

# AZERBAIJAN

## INTERNATIONAL CONGRESS OF SCIENTIFIC RESEARCH



**EDITOR**

**Doç. Dr. Yusif ALAYEV**

ISBN - 978-625-367-248-5

**16-17 August 2023  
Azerbaijan / Sheki**

**SCIENCEAZERBAIJAN.ORG**

AZERBAIJAN  
INTERNATIONAL CONGRESS OF  
SCIENTIFIC RESEARCH

16-17 August 2023 / Azerbaijan / Sheki

EDITOR

Doç. Dr. Yusif ALAYEV

All rights of this book belong to  
IKSAD Publishing House Authors are responsible both ethically and juridically

IKSAD Publications - 2023©

Issued: 10.09.2023

ISBN - 978-625-367-248-5

# **CONGRESS ID**

## **CONGRESS TITLE**

**AZERBAIJAN INTERNATIONAL CONGRESS OF SCIENTIFIC  
RESEARCH**

## **DATE AND PLACE**

**16-17 August 2023 / Azerbaijan / Sheki**

## **ORGANIZATION**

**Sheki branch of ADPU**

**AMEA Folklore Institute Dede Korkut Branch**

**Institute of Economic Development and Social Research - İKSAD**

## **EDITOR**

**Doç. Dr. Yusif ALAYEV**

## **PARTICIPANTS COUNTRY (9 countries)**

**TURKIYE, AZERBAIJAN, INDIA, MOROCCO, PAKISTAN, NIGERIA, KOSOVO,  
HUNGARY, MALAYSIA,**

**Total Accepted Article: 113**

**Total Rejected Papers: 38**

**Accepted Article (Türkiye): 53**

**Accepted Article (Other Countries): 60**

**ISBN - 978-625-367-248-5**

## **CHAIRMAN OF THE CONFERENCE**

**Associate Professor Rafiq Rasulov**  
Director of Sheki branch of ADPU

## **CHAIRMAN OF THE SCIENCE COMMITTEE**

**Prof. Dr. Ramazan GAFARLI**  
ANAS Folklore Institute, director of the “Dede Korkut”  
, president of the scientific journal “Dede Korkut”

## **CHAIRMAN OF THE CONGRESS ORGANIZING COMMITTEE**

**Dr. Alvan JAFAROV**  
ASPU Scientific Research Center

# **ORGANIZING BOARD**

**Prof. Ramazan GAFARLI**

Azerbaijan National Academy of Sciences

**Prof. Dr. Tarlan ABDULLAYEV**

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

**Prof. Dr. Mahira HÜSEYNOVA**

Azerbaijan State Pedagogical University, Azerbaijan

**Prof. Dr. Ramazan GAFARLI**

Azerbaijan National Academy of Sciences, Azerbaijan

**Prof. Dr. Hacer HüSEYNOVA**

Azerbaijan State Pedagogical University, Azerbaijan

**Assoc. Prof. Ruslan ABDULLAYEV**

Azerbaijan National Academy of Sciences, Azerbaijan

**Assoc. Prof. Gonul SAMEDOVA**

Azerbaijan State Pedagogical University, Azerbaijan

**Assoc. Prof. Rahib IMAMGULIYEV**

Odlar Yurdu University, Azerbaijan

## **SCIENTIFIC AND ADVISORY BOARD**

Prof. Eldar Huseynov  
Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Prof. Fahreddin Mammadov  
Odlar Yurdu University, Azerbaijan

Prof. Hacer HUSEYNOVA  
Azerbaijan State Pedagogical University

prof. Teyyar JAVADOV  
Azerbaijan State Pedagogical University

prof. Seyfeddin RZAYEV  
Azerbaijan National Academy of Sciences

prof. Gulanbar Azizova  
Azerbaijan State University of Economics

prof. Mehebbet Mammadov  
Azerbaijan University of Architecture and Construction

prof. Viktor BARHATOV  
Chelyabinsk State University, Russia

prof. Danijela JACIMOVIC  
University of Montenegro, Montenegro

prof. Gani KALIEV  
Academy of Agricultural Sciences, Kazakhstan

prof. Nuriddin KAYUMOV  
Tajikistan Academy of Sciences, Tajikistan

prof. Obidjon KHAMIDOV  
Tashkent State University of Economics, Uzbekistan

prof. Merim KOICHUEVA  
National Academy of Sciences, Kyrgyzstan

prof. Makhfirat KOSIMOVA  
Tashkent State University of Economics, Uzbekistan

prof. Turar KOYCUEV  
National Academy of Sciences, Kyrgyzstan

prof. Nosir MAXMUDOV  
Tashkent State University of Economics, Uzbekistan

prof. Sherzod MUSTAFAGULOV  
Tashkent State University of Economics, Uzbekistan

prof. Tatiana PYSHKINA  
Moldovan Academy of Economic Research (ASEM), Moldova

prof. Farhad RAHMANOV  
Azerbaijan State University of Economics, Azerbaijan

prof. Alishir RASULEV  
Institute of Economics, Uzbekistan

prof. Orazali SABDEN  
Institute of Economics, Kazakhstan

prof. Euphrasia Susy SUHENDRA  
Gunadarma University, Indonesia

prof. Ferenc SZAVAI  
University of Kaposvár, Hungary

prof. Khojamahmed UMAROV  
National University of Tajikistan, Tajikistan

prof. Bahadır UMURZAKOV  
Q.V. in Tashkent, Uzbekistan

Prof. Ismail KAZIMOV  
Azerbaijan National Academy of Sciences

Prof. Hacıfakhreddin SEFERLİ  
Corresponding member of ANAS

Prof. Yusif HUSEYNOV  
Nakhchivan State University

Prof. Teymur ABBASOV  
Nakhchivan State University

Prof. Mammad RZAYEV  
Nakhchivan State University

Prof. Murat TASHDAN  
Kafkas University

Prof. Hakkı CHİFTCHİ  
Chukurova University

Prof. Emine OZTURK  
Kafkas University

Prof. Hanali KERİMLİ  
Nakhchivan State University

Prof. Mirvari ISMAYILOVA  
Azerbaijan State Pedagogical University

Prof. Emine ATAKİSHİ  
Kafkas University

Prof. Onur ATAKİSHİ  
Kafkas University



Assoc. Prof. Murat SARIGUI  
Kafkas University

Assoc. Prof. Ercan CENGİZ  
Kafkas University

Assoc. Prof. Mükremin OLMEZ  
Kafkas University

Assoc. Prof. Ekram HUSEYINZADE  
Nakhchivan State University

Assoc. Prof. Hazar HUSEYNOV  
Nakhchivan State University

Assoc. Prof. Sevinç ABBASOVA  
Nakhchivan State University

Assoc. Prof. Elburus VELIYEV  
Nakhchivan State University

Assoc. Prof. Humar MEMMEDOVA  
Nakhchivan State University

Assoc. Prof. Ozlem ULGER  
Batman University

Assoc. Prof. Florian MOBO  
Philippines Merchant Marine Academy

Assoc. Prof. Dinara FARDAEVA  
Russian Academy of Sciences

Assoc. Prof. Ilhama MAMMADOVA  
Nakhchivan State University

Assoc. Prof. Nazile ABDULLAZADE  
Azerbaijan State Pedagogical University

Assoc. Prof. Konul SAMEDOVA  
Azerbaijan State Pedagogical University

Assoc. Prof. İrade KERİMOVA  
Azerbaijan State Pedagogical University

Assoc. Prof. Sevda ABBASOVA  
Azerbaijan State Pedagogical University

Assoc. Prof. Gulshen MEHERREMOVA  
Azerbaijan University of Languages

Assoc. Prof. Gulshen MEHERREMOVA  
Azerbaijan Language University, Azerbaijan

Assoc. Prof. Igor KOKH  
Kazan Federal University, Russia

Assoc. Prof. Galib SAYILOV  
Azerbaijan National Academy of Sciences, Azerbaijan

Assoc. Prof. Konul SAMADOVA  
Azerbaijan State Pedagogical University, Azerbaijan

Assoc. Prof. Sehran Khavari  
Azerbaijan National Academy of Sciences, Azerbaijan

Assoc. Prof. Malahat BABAYEVA  
Azerbaijan State Pedagogical University, Azerbaijan

Assoc. Prof. Safa KARAYEV  
Azerbaijan National Academy of Sciences, Azerbaijan

Assoc. Prof. Hikmet GULUYEV  
Azerbaijan National Academy of Sciences, Azerbaijan

Assoc. Prof. Zamik TAHMAZOV  
Azerbaijan State Pedagogical University, Azerbaijan

Phd. Lecturer Kezban Yıldız DALGINLI  
Kars Vocational School

Phd. Alparslan KARTAL  
Kafkas University

Phd. Konul HASANOVA  
Azerbaijan State Pedagogical University

Phd. Arzu ABDULLAYEV  
Nakhchivan State University

Phd. Lecturer Fatih ASLANTAŞ  
Kafkas University

Phd. Cavit POLAT  
Kahramanmaras Sutcu Imam University

Phd. Gadir EKBEROV  
Nakhchivan State University

Phd. Viola MAKHZOUM  
Islamic University of Lebanon

Dr. Babek Feyzullayev  
Odlar Yurdu University, Azerbaijan, Azerbaijan

Dr. Baurjan BOTAKARAEV  
Hoca Ahmet Yesevi University, Kazakhstan

Dr. Aygun MEHERREMOVA  
Baku State University, Azerbaijan

# PHOTO GALLERY



# PHOTO GALLERY

Kaydediliyor... Hall 1, Hamide Kaya ekranını görüntüleyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Kalan: 09:55:21 Görüntüle

## Tartışma/Discussion

- Pandeminin başlangıcından bu yana aşı çalışmaları gündemden düşmeyen bir konudur.
- Aşının etkinliğinin tespiti için SARS-CoV-2 spesifik antikor testlerinin kullanımı konusunda da tartışmalar devam etmektedir.
- Vaccine studies have been a hot topic since the beginning of the pandemic.
- Discussions continue on the use of SARS-CoV-2 specific antibody tests to determine the efficacy of the vaccine.

Observer H-1  
Observer H-1  
H1-KUBRA AKKAYA  
Hall 1, Hamide Kaya  
S  
H1 - SERCAN HATİPOĞLU

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar Sohbet Ekranı paylaş Kaydı Duraklat/Durdur Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odak

Kaydediliyor... H1-KUBRA AKKAYA ekranını görüntüleyorsunuz Seçenekleri Görüntüle Giriş yapın Kalan: 09:44:25 Görüntüle

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN HİYEN DAVRANIŞLARI İLE SAĞLIK OKURYAZARLIĞI DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ (Korunmalı Görünüm) - PowerPoint (Ürün Etkinleştirilmedi)

## Giriş

Bireyin sağlığını korumak, geliştirmek, sürdürmek ve hastalıklardan korunmak için, inandığı ve yaptığı davranışların bütünü olarak tanımlanan sağlık davranışları (Pender ve ark., 2002), bireyin iyilik düzeyini artıran, kendini gerçekleştirmeyi sağlayan davranışlar olup yeterli ve dengeli beslenme, stres yönetimi, düzenli egzersiz yapma, sigara kullanmama, sağlık sorumluluğu ve hijyenik önlemleri kapsamaktadır.

Health behaviors, defined as beliefs and actions an engages in to protect, enhance and maintain their health while preventing diseases (Pender et al., 2002), encompass actions that improve well-being and enable self-fulfillment. These behaviors include adequate balanced nutrition, stress management, regular exercise, not smoking, taking responsibility for health, and following recommended measures.

Observer H-1  
Observer H-1  
H1-KUBRA AKKAYA  
H1 - Harun Yaşar KÖSE  
H1-Serap YAĞMUR

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar Sohbet Ekranı paylaş Kaydı Duraklat/Durdur Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Beyaz Tahtalar Odak

# PHOTO GALLERY

The screenshot shows a Zoom meeting in progress. The main window displays a presentation slide titled "GİRİŞ" (Introduction). The slide content includes the following text:

**GİRİŞ**

Bu etkilerin yanısıra yaşanabilecek bir diğer etki de iş stresidir.

İş stresi, işi yapma gerekliliği, işi yapmak için fiili veya algılanan yetenekle eşleşmediğinde çalışanda meydana gelen herhangi bir zararlı tepki olarak tanımlanmaktadır (Folkman ve ark., 1987).

Another potential impact, in addition to these effects, is work-related stress.

Work-related stress is defined as an adverse reaction experienced by an employee when the demands of the job do not align with their actual perceived capabilities to perform the job (Folkman et al., 1987).

The slide also features an image of a man holding his head in his hands, looking stressed, sitting at a desk with a laptop.

The Zoom interface on the right shows three participants: Observer H-1, H1 - Harun Yaşar KÖSE, and H1 - Serap YAĞMUR. A purple square with the letter 'S' is visible in the bottom right corner of the video call area.

The screenshot shows a Zoom meeting in progress. The main window displays a presentation slide titled "Yöntem" (Method) and "Evren ve Örneklem" (Universe and Sample). The slide content includes the following text:

**Yöntem**

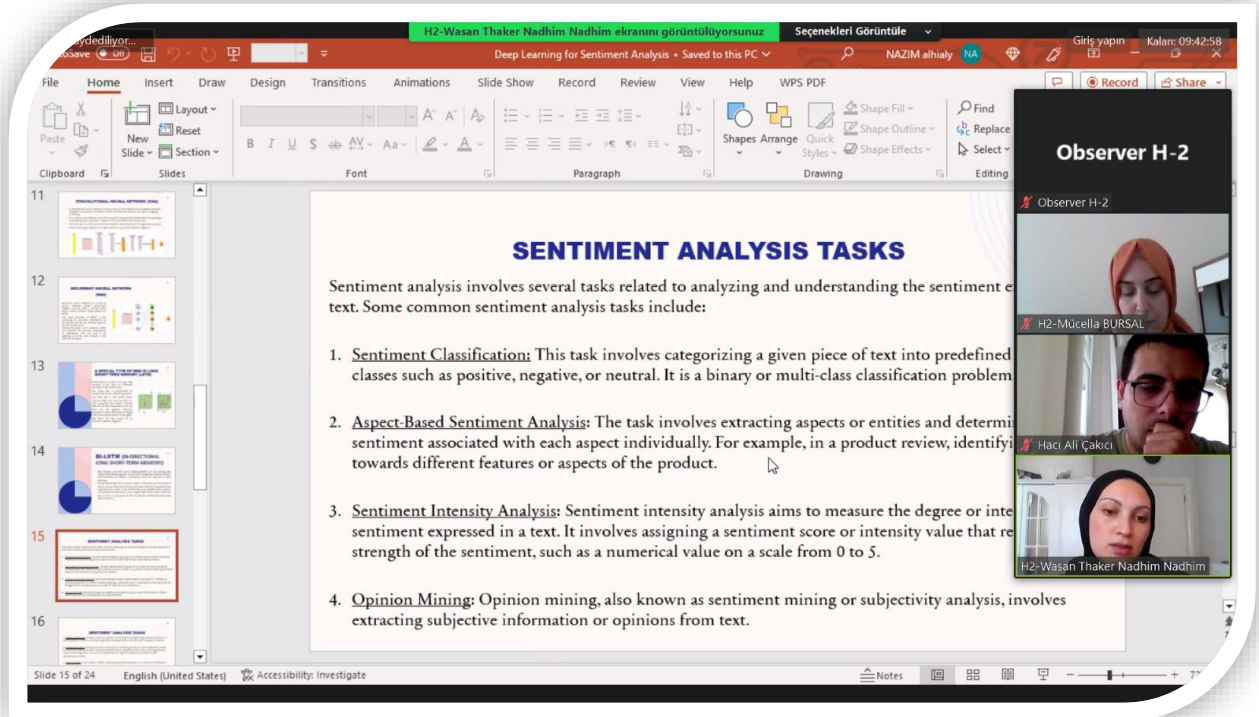
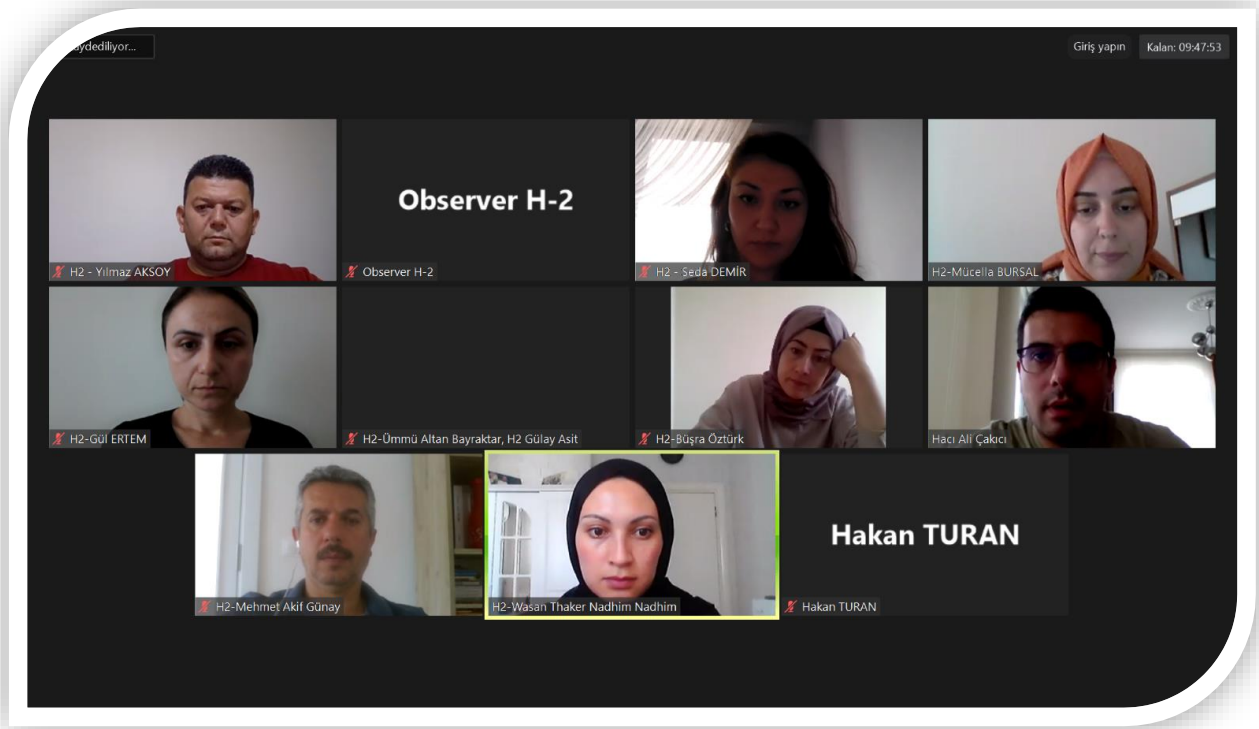
**Evren ve Örneklem**

Çalışmanın evrenini, Türkiye'de dövüş sporlarıyla ilgilenen sporcular oluşturmaktadır. Örneklemi çeşitli illerde bulunan dövüş sporcuları arasında tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilmiş gönüllü katılımcıdan oluşmaktadır.

The slide also features a small image of a person's face.

The Zoom interface on the right shows three participants: Observer H-2, H2 - Yılmaz AKSOY, and H2 - Mücella BURSAL. The name "Hacı Ali ÇAKICI" is visible at the bottom of the video call area.

# PHOTO GALLERY



# PHOTO GALLERY

Tablo 3. Vücut ağırlığı ile solunum fonksiyonları arasındaki ilişki

	n	Ort.	SS	1	2	3	4	5	6
1. Vücut Ağırlığı (kg)	21	72,95	16,54	-	0,596*	0,620*	-0,075	0,293	0,453*
2. FVC (lt)	21	4,76	0,71		-	0,923*	-0,110	0,395	0,528*
3. FEV1(lt)	21	4,04	0,62			-	0,207	0,510*	0,714*
4. FEV1/FVC (%)	21	0,85	0,05				-	0,433	0,467*
5. PEF (lt/min)	21	491,57	85,51					-	0,886*
6. MVV (lt/sec)	21	165,19	33,24						-

\*Korelasyon  $p < 0,01$  düzeyinde anlamlıdır.

8. ULUSLARARASI BATTALGAZİ BİLİMSEL ÇALIŞMALAR KONGRESİ

8. ULUSLARARASI BATTALGAZİ BİLİMSEL ÇALIŞMALAR KONGRESİ

**Bulgular**

Tablo 5. Yapı matrisi

	Yapı matrisi
Akademik öz yeterlik	0,913
Mesleki bilimsel yeterlik	-0,144
Üniversite mezuniyet ortalaması	0,044

**Findings**

Table 5. Structure Matrix

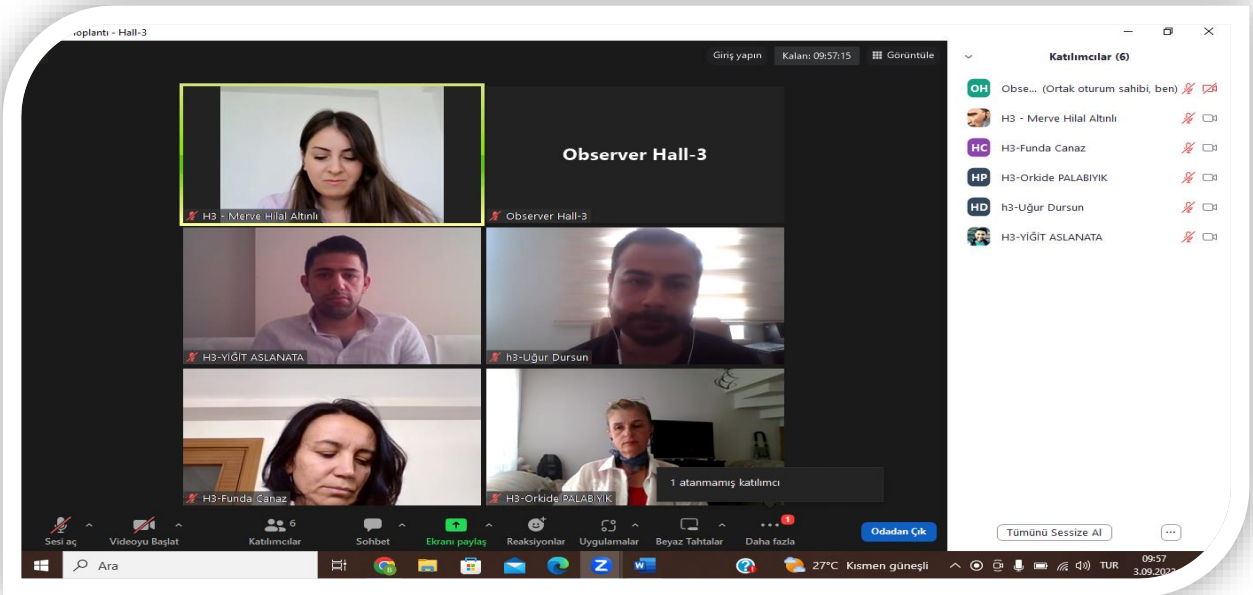
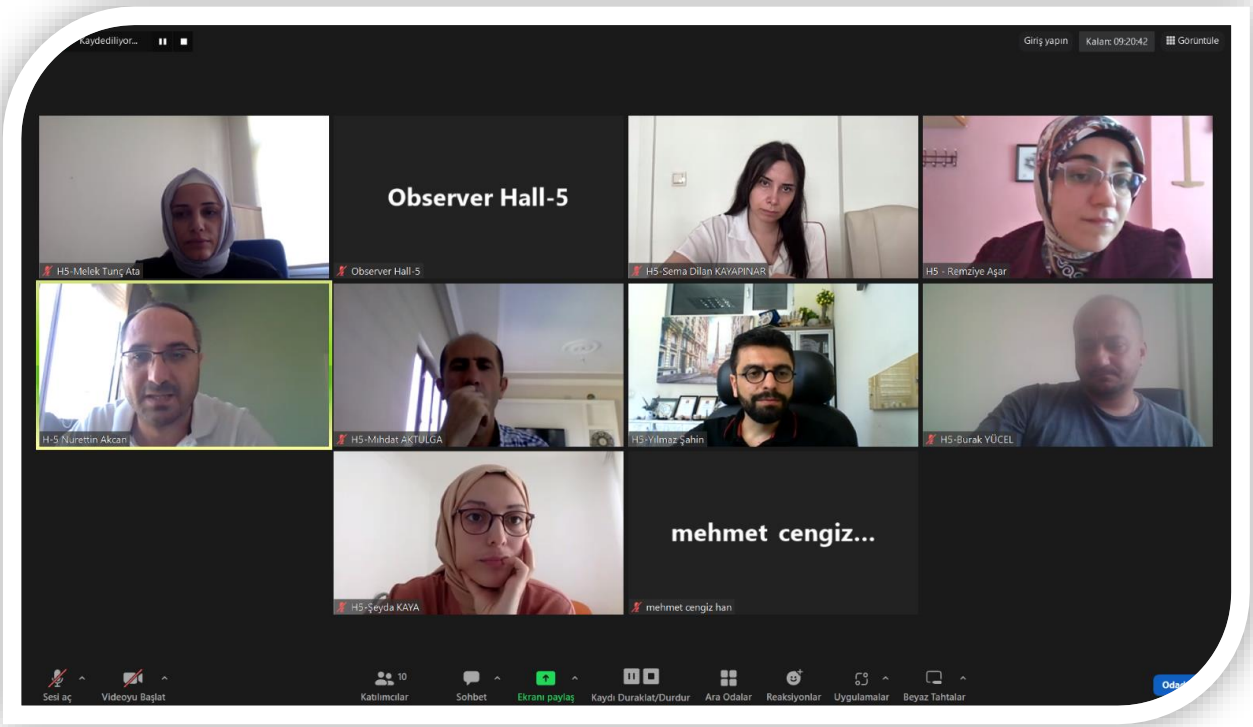
	Yapı matrisi
Academic self-efficacy	0,913
Occupational/biomedical	-0,144
University graduation average score	0,044

• Tablo 5'te görülen yapı matrisi bağımsız değişkenlerin önemini değerlendirmesinde kullanılabilen bir matristir. Yapı matrisi her bir değişkenin diskriminant fonksiyonu ile olan korelasyonunu gösterir. Tablo 5'te görülen yapı matrisine göre diskriminant fonksiyonu ile en yüksek korelasyona sırasıyla; akademik öz yeterlik ve mesleki yeterlik bağımsız değişkenleri sahiptir. Üniversite mezuniyet ortalaması bağımsız değişkeni ise önemli bir tahmin edici değildir.

• The structure matrix shown in Table 5 is a matrix that can be used to evaluate the importance of the independent variables. The structure matrix displays the correlation of each variable with the discriminant function. According to the structure matrix seen in Table 5, the independent variables with the highest correlation with the discriminant function are, in order, academic self-efficacy and occupational burnout. The university graduation average variable is not a significant predictor.



# PHOTO GALLERY



# PHOTO GALLERY

Observer Hall-3

H3-VİĞİT ASLANATA H3-Orkide PALABIYIK Uğur Dursun H3 - Merve Hilal Altınlı

Kaydediliyor...

Giriş yapın Kalam: 09:31:49

## Kortikosteroidler

**Corticosteroids for COVID-19**

- 1940'lı yıllarda keşfedildi. inflamatuvar ve otoimmün hastalıkların kontrolü ve tedavisi için kullanıldı.
- COVID-19, şiddeti ile ilerleyen inflamatuvar yanıtın fazla olması nedeniyle sitokin fırtınası görülebilir.
- Kortikosteroidler, IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$  gibi sitokinlerin üretimini baskılayarak anti-inflamatuvar etkiler gösterir
- Kortikosteroid kullanımı bağışıklığı kısa süreli baskılayarak latent enfeksiyonların reaktivasyonuna ve ikincil enfeksiyonlara da neden olmaktadır.

- It was discovered in the 1940s and has been used for the control and treatment of inflammatory and autoimmune diseases.
- COVID-19, its severity can lead to a cytokine storm due to an excessive inflammatory response.
- Kortikosteroidler, anti-inflammatory effects by suppressing the production of cytokines such as IL-1 $\beta$ , IL-6, and TNF- $\alpha$ .
- The use of corticosteroids can temporarily suppress the immune system, leading to the reactivation of latent infections and secondary infections.

Tümünü Sessize Al

Ara 25°C Kısmen güneşli TUR 10:22 3,09

Observer Hall-3

H3-VİĞİT ASLANATA H3-Orkide PALABIYIK Uğur Dursun H3 - Merve Hilal Altınlı

Kaydediliyor...

Giriş yapın Kalam: 09:23:00

## Yağ Dokusu

- Son yıllarda, önemli endokrin fonksiyonlara sahip bir organ olarak kabul edilen yağ dokusu, metabolizma, bağışıklık yanıtları ve termogenez gibi organizmanın yaşamını sürdürebilmesi için gerekli vücut enerjisinin düzenlenmesinde hayati rol oynar.



Beyaz Yağ Dokusu

Kahverengi Yağ Dokusu

Bej Yağ Dokusu

3

Tümünü Sessize Al

Ara 26°C Kısmen güneşli TUR 10:31 3,09

# PHOTO GALLERY

Observer Hall-3

Kayıtlı katılımcılar: Observer Hall-3, H3-YİĞİT ASLANATA, H3-Orkide PALABIYIK, Uğur Dursun, H3 - Merve Hilal Altınlı

8<sup>th</sup> INTERNATIONAL BATTALGAZI SCIENTIFIC STUDIES CONGRESS  
September 3-4, 2023  
MALATYA, TÜRKİYE

**C-ŞEKLİ KÖK KANAL ANATOMİSİNE SAHİP ALT İKİNCİ MOLAR DIŞIN ENDODONTİK TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU**  
**ENDODONTIC TREATMENT OF A MANDIBULAR SECOND MOLAR WITH C-SHAPED ROOT CANAL ANATOMY: A CASE REPORT**

Dr. Öğr. Üyesi Uğur DURSUN  
Doç. Dr. Veyssel ERATİLLA

Katılımcılar (8)

Q Katılımcı bul

- OH O... (Ortak oturum sahibi, ben)
- UD Uğur Dursun
- HP H3-Orkide PALABIYIK
- H3 - Merve Hilal Altınlı
- A H3- Aya isaoğlu
- HD H3- Dr.Kazım Doğan
- HC H3-Funda Canaz
- H3-YİĞİT ASLANATA

Tümünü Sessize Al

Ara 25°C Kısmen güneşli TUR 10:10

Observer Hall-3

Kayıtlı katılımcılar: Observer Hall-3, H3-Orkide PALABIYIK, H3- Aya isaoğlu, H3 - Merve Hilal Altınlı, H3-YİĞİT ASLANATA

Klinik olarak leishmaniasis üç farklı formda ortaya çıkmaktadır.

- Visseral leishmaniasis (VL, Kala azar)
- Kutanöz leishmaniasis(KL)
- Mukokutanöz leishmaniasis (MKL)

Clinically, leishmaniasis occurs in three different forms.

- Visceral leishmaniasis (VL, Kala azar)
- Cutaneous leishmaniasis(CL)
- Mucocutaneous leishmaniasis (MKL)

Katılımcılar (8)

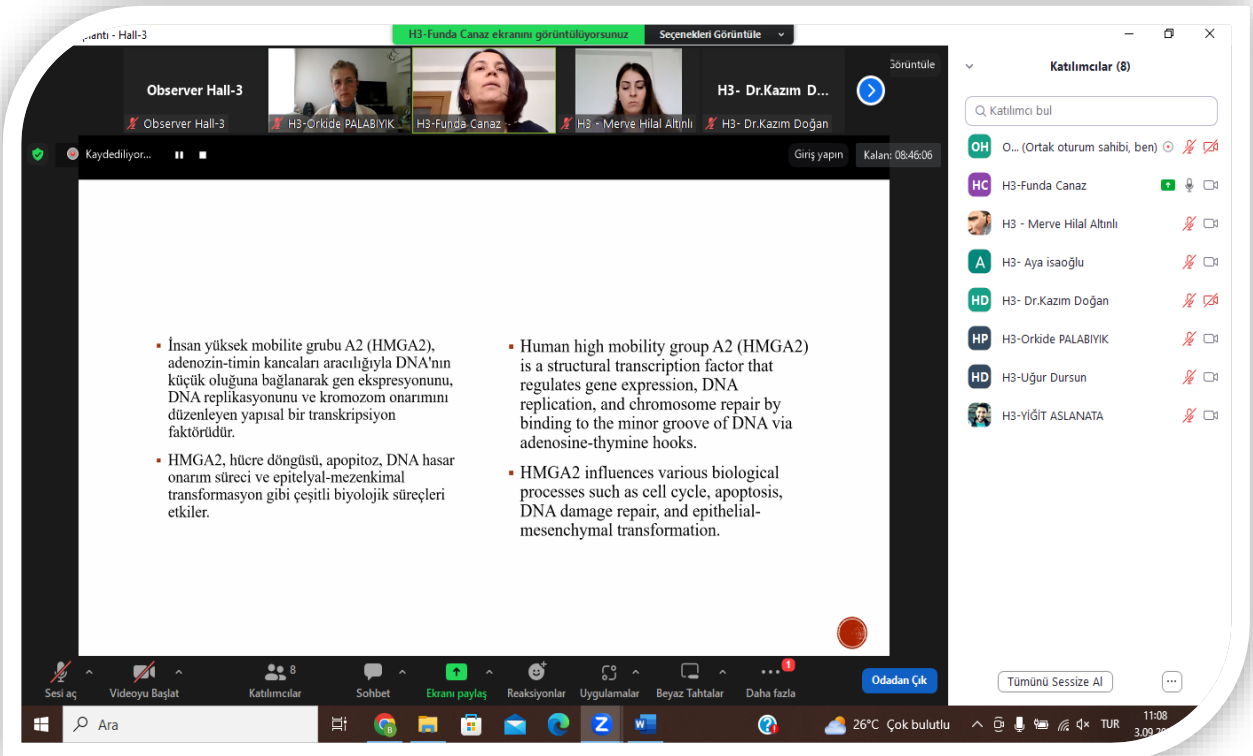
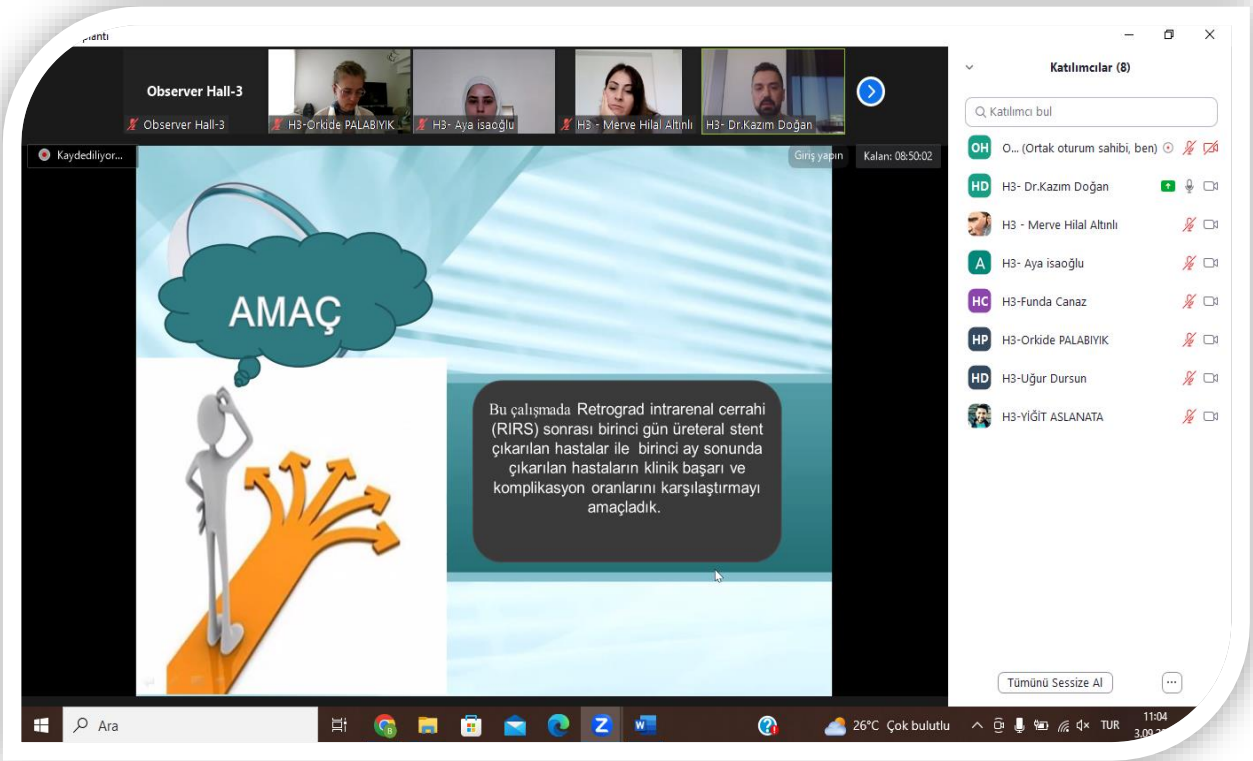
Q Katılımcı bul

- OH O... (Ortak oturum sahibi, ben)
- A H3- Aya isaoğlu
- H3 - Merve Hilal Altınlı
- HD H3- Dr.Kazım Doğan
- HC H3-Funda Canaz
- HP H3-Orkide PALABIYIK
- HD H3-Uğur Dursun
- H3-YİĞİT ASLANATA

Tümünü Sessize Al

Ara 26°C Kısmen güneşli TUR 10:44

# PHOTO GALLERY



# PHOTO GALLERY

Zoom meeting interface showing a grid of participants and a list of attendees on the right. The meeting is titled "planlı - Hall-4". The participants in the grid are: Eda, observer-4, H4 - Meltem KOŞAN, H4 - Hamed Ghorbanpoor, H4 - Muhammed Fatih Cevher, H4 - Dr.Murad YÜKSEL, and H4 - Semih DERELİOĞLU. The list of attendees on the right includes: o... (Ortak oturum sahibi, ben), Eda, H4 - Meltem KOŞAN, H4 - Dr.Murad YÜKSEL, H4 - Hamed Ghorbanpoor, H4 - Semih DERELİOĞLU, and H4 - Muhammed Fatih Cevher. The meeting duration is 09:08:59. The Windows taskbar is visible at the bottom.

Zoom meeting interface showing a presentation slide titled "Planlı Eskitme Stratejisi". The slide content is as follows:

## Planlı Eskitme Stratejisi

- Merkezi bir pazarlama stratejisi olarak planlı eskitmenin amacı, tüketicileri mümkün olduğu kadar çok satın almaya teşvik etmektir (Guiltinan, 2009). Ayrıntılı olarak, planlı eskitmeye göre, ürünleri eski sürümle uyumsuz veya kısmen uyumlu hale getirerek tüketicileri en yeni ürünleri satın almaya teşvik etmeli ve böylece önceki sürümlerin değerini düşürmelidir (Miao, 2011). Şirketler, kısa ürün yaşam döngüsüne sahip ürünler tasarlayarak, doymuş ve oldukça rekabetçi pazarlarda daha yüksek gelir ve kar elde etmeyi planlıyorlar (Gershoff ve ark. 2012)
- Planlı eskitmenin ortaya çıkışı ve benimsenmesi, 1900'lerin başlarına, Dupont markasının naylonların eski versiyonlarının dayanıklılığını azaltarak onları değiştirmelerine neden olduğu zamanlara dayanmaktadır (Slade, 2006). Ayrıca, Xerox ve Kodak, temel bileşenlerini daha hızlı eskiyecek şekilde tasarlayarak fotokopi makineleri ve mikrofotograf ekipman gibi ürünlerin dayanıklılığını azaltmıştır (Borenstein ve ark. 1995).

The slide also features an image of a pile of old mobile phones with the text "PLANLI ESKİTME NEDİR" overlaid. The Zoom meeting interface shows the participant list on the right, which now includes H4 - Muhammed Fatih Cevher. The meeting duration is 09:48:47. The Windows taskbar is visible at the bottom.

# PHOTO GALLERY

The screenshot shows a Zoom meeting in progress. The main window displays a PowerPoint slide titled "CONTENTS OF THE PRESENTATION". The slide content is as follows:

**CONTENTS OF THE PRESENTATION**

- Introduction
- Abstract
- Cyclic Voltammetry (CV)
- Pre-Deposition Electrode (PDE)
- Pharmacokinetic studies on the proposed nitroxy
- Modification process of PDE
- Characterization studies of Modified Electrode
- Study on Electrochemical responses
- Optimization of Operating Conditions for the Modified Electrode
- Sensitization of Abstract for nitroxy

Below the slide, there is a text box that says "Now I will give information about the content of the presentation". The Zoom interface shows a list of participants on the right, including "o... (Ortak oturum sahibi, ben)", "H-4-Mehmet GÜNEŞ", "Eda", "H-4 - Meltem KOŞAN", "H-4 Dr.Murad YÜKSEL", "H-4 -Hamed Ghorbanpoor", "H4- Semih DEREİOĞLU", and "H4-Muhammed Fatih Cevher". The Windows taskbar is visible at the bottom.

The screenshot shows a Zoom meeting in progress. The main window displays a PowerPoint slide with the following content:

**GİRİŞ**

Yapay zekâ, dijital platformlar ve "akıllı" olarak ifade edilen araç ve platformlar, son on yılda toplum ve işletmeler için vazgeçilmez bir parça haline gelmiştir (Budhwar, vd. 2023:608).

Aslında yapay zekânın kökleri Eski Yunan ve Çin kültürlerinden birçok mitolojiye kadar uzanmaktadır. Ancak modern anlamda yapay zekânın doğuşu 1956 yılında Dartmouth Kolejindeki (ABD) bir laboratuvar çalışması olarak kabul edilmektedir.

O zamandan beri, yapay zekâ üzerine yapılan araştırmalar farklı disiplinlerde incelenmiştir. Örneğin sosyal bilimciler yapay zekânın etik ve yasal sonuçlarını tartışırken mühendisler gelişmiş derin öğrenme algoritmaları geliştirmeye çalışmışlardır (Loureiro, vd. 2020:911).

**INTRODUCTION**

Artificial intelligence, digital platforms and tools and platforms expressed as "smart" have become an indispensable part of society and businesses in the last decade (Budhwar, *et al.* 2023:608).

In fact, the roots of artificial intelligence go back to many mythologies from Ancient Greek and Chinese cultures. However, the birth of artificial intelligence in the modern sense is accepted as a laboratory study at Dartmouth College (USA) in 1956.

Since then, research on artificial intelligence has been studied in different disciplines. For example, while social scientists discussed the ethical and legal implications of artificial intelligence, engineers tried to develop advanced deep learning algorithms (Loureiro, *et al.* 2020:911).

The Zoom interface shows a list of participants on the right, including "o... (Ortak oturum sahibi, ben)", "H-4 Dr.Murad YÜKSEL", "H-4-Mehmet GÜNEŞ", "Eda", "H-4 - Meltem KOŞAN", "H4 -Hamed Ghorbanpoor", "H4- Semih DEREİOĞLU", and "H4-Muhammed Fatih Cevher". The Windows taskbar is visible at the bottom.



# AZERBAIJAN INTERNATIONAL CONGRESS OF SCIENTIFIC RESEARCH

16-17 August 2023 Azerbaijan / Sheki

Sheki branch of ADPU

AMEA Folklore Institute Dede Korkut Branch

Institute of Economic Development and Social Research – İKSAD

## **IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY**

- ✓ To be able to attend a meeting online, login via <https://zoom.us/join> site, enter ID "Meeting ID or Personal Link Name" and solidify the session.
- ✓ The Zoom application is free and no need to create an account.
- ✓ The Zoom application can be used without registration.
- ✓ The application works on tablets, phones and PCs.
- ✓ The participant must be connected to the session 15 minutes before the presentation time.
- ✓ All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- ✓ Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

## **Points to Take into Consideration - TECHNICAL INFORMATION**

- ✓ Make sure your computer has a microphone and is working.
- ✓ You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- ✓ Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- ✓ Requests such as change of place and time will not be taken into consideration in the congress program.
- ✓ Before you login to Zoom please indicate your name\_surname and HALL number, exp. Hall-1, Awais Khan

# - AÇILIŞ TÖRENİ -

16.08.2023

Time (Baku): 13:00-14:00

ADPU Şeki Kampüsü

Doç. Dr. Rafik RESULOV  
ADPU'nun Şeki şubesi müdürü

Prof. Dr. Ramazan GAFARLI  
AMEA Folklor Enstitüsü, "Dede Korkut" Şubesinin Başkanı,  
"Dede Korkut" bilim dergisi başkanı

Prof. Dr. Mahire HÜSEYNOVA  
ADPU Uluslararası ilişkiler üzere rektör yardımcısı

Doç. Dr. Yusif ALAYEV  
ADPU'nun Quba şubesi müdürü

Prof. Dr. Sevinc ALİYEVA  
Devlet Dil Komisyonuna bağlı İzleme Merkezi Direktörü

Dr. Mustafa Latif EMEK  
İKSAD Başkanı

Elşen ZEKERİYEBEYLİ  
Bahtiyar Vahabzade Ev Müzesi Direktörü

Dr. Elvan CAFEROV  
İKSAD Azərbaycan Başkanı

BÖLMƏ İCLAQLARI -  
Time (Baku): 14:00-16:30  
ADPU Şeki Kampüsü

- B.VAHBZADƏNİN BÜSTÜNÜN ÖNÜNƏ ƏKLİL QOYULMASI -  
Time (Baku): 16:30-17:00

- AXŞAM YEMƏYİ -  
Time (Baku): 17:00-18:00  
Ağqaya Restoranı

- POEZİYA AXŞAMI -  
Time (Baku): 18:00-20:00  
Bəxtiyar Vahabzadənin Ev Muzeyi



## -IN PERSON SESSION-

16.08.2023 / HALL-8

SHAKI BRANCH OF ASPU



Baku Local Time



Ankara Local Time



14 00 : 16 30



15 00 : 17 30

### HEAD OF SESSION: Dos. Sabir Məmmədov

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Assoc. Prof. Dr. Hasan ÇİFTÇİ	Harran University TÜRKİYE	PRESENTATION AND ORGANIZATION OF HEALTH SERVICES IN EARTHQUAKE
Ulduz Fərhad qızı Qəhrəmanova	Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti AZERBAIJAN	HISTORICITY AND MODERNITY AS AN AESTHETIC CATEGORY IN WORKS OF ART
Oqtay Kamil Alxasov	Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti AZERBAIJAN	WAYS TO IMPROVE THE CONTENT OF SCHOOL GEOGRAPHY COURSES
Gulshan Fakhreddin gizi Novruzova	Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti AZERBAIJAN	PEDAGOGICAL TECHNOLOGY IN THE ORGANIZATION OF TRAINING ON HIGHER PEDAGOGICAL EDUCATION PRINCIPLES APPLICATION ISSUES
Verdiyeva Ulviyya Mahammadali	Mingachevir State University AZERBAIJAN	WAYS OF FORMATION OF ENVIRONMENTAL KNOWLEDGE AND SKILLS IN STUDENTS USING THE COMPETENCE CAPABILITIES OF TEACHERS IN THE LESSONS "LIFE KNOWLEDGE" OF PRIMARY SCHOOL
Sabir Rüstəm oğlu Məmmədov Fazil Tatarxan oğlu Cəfərov Vilayət Sabir oğlu Məmmədov	Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti AZERBAIJAN	USE OF MODERN INNOVATIVE TECHNOLOGY IN EDUCATION OF SENIORS
Gizkhanım Gəhrəmanova	Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti AZERBAIJAN	PSYCHOLOGICAL EFFECTS OF FAIRY TALES IN TEACHING THE FIFTH GRADE
Irina KAZIMOVA Sevinj SAMADOVA	Azerbaijan Medical University, AZERBAIJAN	DRAWING UP THE CURRICULUM AND SYLLABUS OF THE DEPARTMENT ACCORDING TO MODERN RECOMMENDATIONS
Günəl Əskərova	AMEA Literary Institute named after Nizami Ganjavi, AZERBAIJAN	MAGIC - REALISM IN THE NOVELS OF AZAD GARADARELI
Ibrahimov Anar Shahbaz oghlu	State Tourism Agency of the Republic of Azerbaijan "Beshbarmag Mountain" State Historical-Cultural and Nature Reserve Monument guard, AZERBAIJAN	BESHBARMAG MOUNTAIN AND ITS CURRENT PROSPECTS IN AZERBAIJAN TOURISM
Nilufar Gəhrəmanlı	Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti AZERBAIJAN	WOMEN'S CLOTHING AS A MEANS OF PSYCHOLOGICAL INFLUENCE
Shafa Abdurrahimova	Azerbaijan University of Languages AZERBAIJAN	HISTORY AND DEVELOPMENT OF THE JUDAISM IN FRANCE

## -IN PERSON SESSION-

16.08.2023 / HALL-9

SHAKI BRANCH OF ASPU



Baku Local Time



Ankara Local Time



14 00 : 16 30



15 00 : 17 30

**HEAD OF SESSION: Dos. Vüqar Nəzərov**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Mahir Haydar Oglu Garibov	Baku State University, AZERBAIJAN	AHMET AĞAOĞLU'S NATIONAL-IDEOLOGY OPINIONS IN THE JOURNALS "HALKA DOGRU" AND "TURK YURDU"
Meleyke Nizami kızı Memmedova	AMEA Folklore Institute AZERBAIJAN	THE RITUALS OF KIRKLAMA IN AZERBAIJAN AND ANATOLIA
Günel Hümmetova (Pəniyeva) Saleh	Azerbaijan State Pedagogical University, AZERBAIJAN	THE STORY "A GLASS OF AIR" BY SEYRAN SAHAVAT
Yeganə HÜSEYNOVA	Ganja State University, AZERBAIJAN	THE PERIOD OF CONTRASTS OF B.VAHABZADE'S CREATIVITY
Gulnar Mukhtarzade	Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti, AZERBAIJAN	THE CASE CATEGORY OF NOUNS IN THE LANGUAGE OF ANCIENT GOYTURK WRITTEN MONUMENTS
Bilal Hüseynağa oğlu HÜSEYNOV	Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti, AZERBAIJAN	GENRE POSSIBILITIES OF MYTH
Afaq Məmməd qızı Zeynalova	Azerbaijan Technical University, AZERBAIJAN	CHARACTERISTICS OF THE NORMATIVE DEVELOPMENT OF THE ARTISTIC STYLE IN THE LITERARY LANGUAGE OF THE THIRTEENTH CENTURY. (IN THE CONTEXT OF THE WORKS OF I. HASANOGLU AND Y. AMRE)
Sabir Rüstəm oğlu Məmmədov Fazil Tatarxan oğlu Cəfərov Vilayət Sabir oğlu Məmmədov	Azerbaijan State Pedagogical University, AZERBAIJAN	CREATION OF BAKHTIYAR VAHABZADE PROMOTION OF PATRIOTIC IDEAS
Qiyət Meherremli	AMEA Folklore Institute, AZERBAIJAN	FOLKLORE ENVIRONMENT of SULDUZ: TREASURY OF NATIONAL AND SPIRITUAL VALUES OF QARAPAPAQ TÜRKs
Vuqar Nazarov Sakina Hajiyeva Jamal Hajiyev Shadiyye Amanova	Azerbaijan University of Tourism and Management, AZERBAIJAN	PROBLEMS OF FINANCIAL INFRASTRUCTURE SUPPORT TO ENTREPRENEURSHIP IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN
O.E. Yskak	Al-Farabi University, KAZAKHSTAN	MODELING THE ROLE OF THE MILITARY IN SETTLING POLITICAL CONFLICTS IN KAZAKHSTAN

## -IN PERSON SESSION-

16.08.2023 / HALL-10

SHAKI BRANCH OF ASPU



Baku Local Time



Ankara Local Time



14 00 : 16 30



15 00 : 17 30

**HEAD OF SESSION: Dr. Fazil Cəfərov**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Emrahzade Ilaha	Mingachevir State University, AZERBAIJAN	AS A SCHOOL OF UPBRINGING, FOLKLORE
Dilara Karimova	Azerbaijan State Pedagogical University, AZERBAIJAN	THE ROLE OF ANAGRAMS AND PANGRAMS IN FOREIGN LANGUAGE LEARNING
Aliyeva Vusala Sardar	Azerbaijan State Pedagogical University, AZERBAIJAN	THE ROLE OF PLAY-EXERCISES IN THE FORMATION OF CHILDREN'S PHYSICAL DEVELOPMENT DURING INFANTRY
Ilhama Ismayilova Aygün Ismayilova	Mingachevir State University, AZERBAIJAN	FORMATION OF SPIRITUAL-MORAL QUALITIES DURING ADOLESCENT PERIOD
E.A. Yolchuyeva Mustafaeva F.S. G.R.Nasibova	Azerbaijan State Pedagogical University, AZERBAIJAN	THE DETECTION OF QUALITY INDICATORS AFTER USING OF SOME PESTICIDES IN MERLO VARIETY OF GRAPES
Fazil Tatarxan oğlu Cəfərov	Azerbaijan State Pedagogical University, AZERBAIJAN	EFFECT OF IRRIGATION AND FERTILIZER NORMS ON PRODUCTIVITY OF BARLEY AND ALFALFA PLANTS
Gurbanova N.T. Safarova U.J. Yolchuyeva A.T. Bayramova R.R. Mammadova N.E.	Azerbaijan State Agricultural University, AZERBAIJAN	THE DETERMINATION OF QUALITY INDICATORS AFTER USING OF SOME PESTICIDES IN MADRASA VARIETY OF GRAPES
M.A.Khalilov A.A.Rustamova	Azerbaijan Technological University AZERBAIJAN	THE USE OF VARIOUS EXTRACTS OF PLANT RAW MATERIALS IN THE PRODUCTION OF FOOD PRODUCTS
Sabir Rüstəm oğlu Məmmədov Fazil Tatarxan oğlu Cəfərov Vilayət Sabir oğlu Məmmədov	Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti AZERBAIJAN	CLIMATE CHANGE AND THE RESTORATION OF SOIL FERTILITY
Murat Makaracı Sabina Alirzayeva	Kocaeli University TÜRKİYE	RECYCLING OF VERTICAL SAW PARTS BY FLAME SPRAYER

## -ONLINE SESSION-

16.08.2023 / HALL-1 / SESSION-1

ZOOM ID: 812 5934 6695 / PASSCODE: 161616



Baku Local Time



Ankara Local Time



11 00 : 13 00



10 00 : 12 00

**HEAD OF SESSION: Prof. Dr. Semra BENZER**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Recep BENZER Semra BENZER	Gazi University, TÜRKİYE	THE ATTITUDES OF UNIVERSITY STUDENTS TOWARDS ARTIFICIAL INTELLIGENCE
Semra BENZER Müge KAHVECİ	Gazi University, TÜRKİYE	THE CONCERNS OF TEACHERS TOWARDS ARTIFICIAL INTELLIGENCE
Derya Aysun CANSAN	Cumhuriyet University, TÜRKİYE	THE EFFECT OF TEMPLATE DRAWINGS USED IN ART EDUCATION ON CHILDREN'S CREATIVITY IN PRESCHOOL EDUCATION
Leyla DÖNMEZ Eyüp ARTVİNLİ	Eskişehir Osmangazi University, TÜRKİYE	GAMIFICATION IN GEOGRAPHY EDUCATION 9. CLASS EXAMPLE
Abdulkerim Kayacı Bayram Gökbulut	Ministry of National Education, TÜRKİYE Zonguldak Bülent Ecevit University, TÜRKİYE	EVALUATION ACCORDING TO TEACHER AND ADMINISTRATOR OPINIONS IN THE LAW OF TEACHING PROFESSION
Güven Kaçar Bayram Gökbulut	Ministry of National Education, TÜRKİYE Zonguldak Bülent Ecevit University, TÜRKİYE	DIGITAL MATERIAL DESIGN FOR THE SCIENCE CLASS 3rd GRADE "EARTH AND THE UNIVERSE" SUBJECT
İsmayılova Nigar Ramiz qızı	Azerbaijan State Pedagogical University, AZERBAIJAN	EDUCATOR-TEACHER'S PEDAGOGICAL CREATIVITY AND MASTERY OF PROFESSIONAL CULTURE
Assoc. Prof. Dr. Malahat ABDULLAYEVA	Azerbaijan State Pedagogical University AZERBAIJAN	USE OF REFLECTIVE WRITING IN IMPROVING THE QUALITY OF LEARNING IN LECTURES
dosent Cabbrazd Vaqif Mustafa oğlu	Azerbaijan State Pedagogical University AZERBAIJAN	CREATION OF PROBABILISTIC LOGIC FOR APPLICATION TO EXPERT SYSTEMS BASED ON THREE-VALUED BORCHOVA LOGIC

## -ONLINE SESSION-

16.08.2023 / HALL-2 / SESSION-1

ZOOM ID: 812 5934 6695 / PASSCODE: 161616



Baku Local Time



Ankara Local Time



11 00 : 13 00



10 00 : 12 00

**HEAD OF SESSION: Dr. Yasemin ASLAN TOPCUOGLU**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Yasemin ASLAN TOPCUOGLU Zulfu GUROCAK	Firat University, TÜRKİYE	THE USE OF BASALT FIBER IN SOIL REINFORCEMENT: AN EXPERIMENTAL STUDY
Yasemin ASLAN TOPCUOGLU Zulfu GUROCAK	Firat University, TÜRKİYE	RELATIONSHIP BETWEEN PLASTICITY AND SWELLING PERCENTAGE IN BENTONITE TREATED WITH TUFF ADDITIVE
Çağlar ADIGÜZEL Hatice KARABODUK Suna KALENDER Fatma Gökçe APAYDIN Yusuf KALENDER	Gazi University, TÜRKİYE	SUBACUTE EFFECT OF NICKEL OXIDE INDUCED OXIDATIVE STRESS IN RAT ERYTHROCYTES
Volkan Mehmet ÇINAR Şerife BALCI Aydın ÜNAY	Aydın Adnan Menderes University, TÜRKİYE	A CURRENT REVIEW ON DEFOLIATION PHYSIOLOGY AND HARVEST AIDS IN COTTON
Duygu BAŞKAYA SEZER	Amasya University, TÜRKİYE	WATCHING HOW OTHERS EAT – MUKBANG: THE POTENTIAL OF BRAIN RELAXATION (ASMR) TO IMPROVE GASTRONOMY
Duygu BAŞKAYA SEZER	Amasya University, TÜRKİYE	PLANT-BASED PROTEINS IN GASTRONOMY APPLICATIONS: VEGAN FORMULATIONS
Eminova Asmat Mirpanah	Geography named after Academician, AZERBAIJAN	THE MODERN STATE OF THE FOOD INDUSTRY OF NAKHCHIVAN AUTONOMOUS REPUBLIC

## -ONLINE SESSION-

16.08.2023 / HALL-3 / SESSION-1

ZOOM ID: 812 5934 6695 / PASSCODE: 161616



Baku Local Time



Ankara Local Time



11 00 : 13 00



10 00 : 12 00

**HEAD OF SESSION: Assist. Prof. Dr. Elif Şimşek Özkan**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Nurgül ÖZKESER	Mimar Sinan University, TÜRKİYE	CALLIGRAPHER SULTANS
Elif Şimşek Özkan	Erciyes University, TÜRKİYE	REMAPPING SOBORNOST' IN HISTORICAL CONSTRUCTION OF RUSSIAN IDEA
Elif Şimşek Özkan	Erciyes University, TÜRKİYE	THE PERIOD OF KHRUSHCHEV THAW IN SUPER-POWER RIVALRY DURING THE COLD WAR
Emine Gümüş Böke	Düzce University, TÜRKİYE	THE PRINCIPLE OF PUBLICITY IN THE MARRIAGE CONTRACT IN TERMS OF ISLAMIC LAW
Alkhasov Yashar Kamil oglu	Baku Slavic University, AZERBAIJAN	HISTORY OF VICTORY: DEFINITION OF THE CONTENT AND THE LINGUISTIC ASPECT OF ITS PRESENTATION FOR EDUCATIONAL PURPOSES
Mina Aliyeva	ANAS Institute of History named after A.A.Bakikhanov, AZERBAIJAN	AZERBAIJANI HISTORIOGRAPHY AND THE THEORY OF MODERNIZATION
Yeganə Qəhrəmanova	Azerbaijan State Pedagogical University, AZERBAIJAN	A GERMANIC SYMBOL OR AN OZ STAMP BELONGING TO THE ANCIENT TURKS

## -ONLINE SESSION-

16.08.2023 / HALL-1 / SESSION-2

ZOOM ID: 812 5934 6695 / PASSCODE: 161616



Baku Local Time



Ankara Local Time



13<sup>30</sup> : 15<sup>30</sup>



12<sup>30</sup> : 14<sup>30</sup>

**HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Mirvari Verdiyeva**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Sinem YENİL Nihal BÜKER	Pamukkale University, TÜRKİYE	AWARENESS OF THE LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY AFTER INFORMATION EDUCATION ON PHYSICAL ACTIVITY IN THE ELDERLY
Sinem YENİL Nihal BÜKER	Pamukkale University, TÜRKİYE	PHYSICAL ACTIVITY IN THE ELDERLY; MYTHS, FACTS, OBSTACLES AND MOTIVATORS!
Mirvari Verdiyeva	Azerbaijan State Pedagogical University, AZERBAIJAN	TO EDUCATE A MODERN AZERI CITIZEN, A GEOGRAPHY TEACHER NEED TO CHANGE PROFESSIONAL SKILLS
Guliyeva Sabina Mursel	Mingachevir State University, AZERBAIJAN	CONCEPT OF PARENT COMPETENCE IN MODERN PEDAGOGICAL PRACTICE
Fr. Baiju Thomas	Ramakrishna Mission Vivekananda Educational and Research Institute, INDIA	A STUDY ON EXPLORING ENVIRONMENTAL EDUCATION PROGRAMS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE MODERN INCLUSIVE SOCIETY

## -ONLINE SESSION-

16.08.2023 / HALL-2 / SESSION-2

ZOOM ID: 812 5934 6695 / PASSCODE: 161616



Baku Local Time



Ankara Local Time



13 30 : 15 30



12 30 : 14 30

**HEAD OF SESSION: Arş. Gör. Dr. Ahmet Toygun TOR**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
H. Emre TEPEDELENLİOĞLU Ahmet Toygun TOR	Ankara Etlik City Hospital at Ankara, TÜRKİYE Gazi University University, TÜRKİYE	ANGIOLEIOMYOM IN ACHILLES TENDON: A CASE REPORT
Erkan Akgun Abdulsamet Emet Emrah Imat	Etlik City Hospital, TÜRKİYE	BRODIE ABSCESS IN PROXIMAL HUMERUS: CASE REPORT
Songül Çilem Kaya Hakan Sezere	Anadolu University, TÜRKİYE	A CRITICAL REVIEW OF MINDFULNESS RESEARCH DIRECTIONS AND IMPACTS
Yunus Demirtas Abdulsamet Emet Gokhan Ayik	Higher Specialization University, TÜRKİYE Etlik City Hospital, TÜRKİYE	EFFECT OF VERTEBROPLASTY ON SLEEP QUALITY
Kanchi Ravi Padma Kanchi Ravi Don Penchalaneni Josthna	Sri Padmavati Mahila Visva Vidyalayam (Women's) University, INDIA Bharath Institute of Higher Education and Research (BIHER) Bharath University, INDIA	IN-VITRO EVALUATION OF THE ANTICANCER ACTIVITIES OF POLYCYCLIC CAGE-LIKE HETEROCYCLIC HYBRIDS AGAINST MULTIPLE CELL LINES
Nurcan Aras Mustafa Vatansever Ayşegül Çetinkaya Baran Yücel	Mersin University, TÜRKİYE	INVESTIGATION OF POLYORPHISMS IN XPD (rs1799793) AND OGG1 (rs1052133) GENES IN AGE-RELATED CATARACT PATIENTS
Tahir Buran Büşra Nur Öztürk Ceber	Manisa Celal Bayar University TÜRKİYE Kars Sankamış State Hospital Internal Diseases Clinic, TÜRKİYE	DOES ULCERATIVE COLITIS AFFECT PATIENTS' QUALITY OF LIFE?
Büşra YÜRÜK Ayşel DOĞAN Fügen ÖZCANARSLAN Behire SANCAR Nazife AKAN Fatma KARASU Seval CÜCELER Yağmur SÜRMEİ Ayşe Buket DOĞANv	Toros University, TÜRKİYE Kilis University, TÜRKİYE Balıkesir University, TÜRKİYE	THE EFFECT OF PEER EDUCATION ON DEVELOPING PROTECTION BEHAVIORS IN COVID-19 AND SIMILAR BIOLOGICAL/CHEMICAL DISASTERS
Ayşel DOĞAN Büşra YÜRÜK Fügen ÖZCANARSLAN Behire SANCAR Nazife AKAN Fatma KARASU Seval CÜCELER Yağmur SÜRMEİ Ayşe Buket DOĞAN AKTAŞ	Toros University, TÜRKİYE Kilis University, TÜRKİYE Balıkesir University, TÜRKİYE	THE EFFECT OF PEER EDUCATION ON HEALTH LITERACY IN DISASTERS



## -ONLINE SESSION-

16.08.2023 / HALL-3 / SESSION-2

ZOOM ID: 812 5934 6695 / PASSCODE: 161616



Baku Local Time



Ankara Local Time



13<sup>30</sup> : 15<sup>30</sup>



12<sup>30</sup> : 14<sup>30</sup>

**HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. F. Figen BİNBAY**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Cihangir KOYCEGİZ Meral BUYUKYILDIZ	Konya Technical University, TÜRKİYE	AN EXAMINATION OF THE VARIABILITY OF PRECIPITATION DATA IN SINOP PROVINCE WITH GRAPHICAL INNOVATIVE TREND METHODS
Cihangir KOYCEGİZ	Konya Technical University, TÜRKİYE	TEMPORAL VARIABILITY OF ARTVIN MONTHLY TOTAL PRECIPITATION FROM 1949 TO 2020
Kemal ÜÇÜNCÜ H. Hulusi ACAR	Karadeniz Technical University, TÜRKİYE İstanbul Yeni Yüzyıl University, TÜRKİYE	PROSPECTIVE ERGONOMICS
F. Figen BİNBAY İlhan CANDAN	Dicle University, TÜRKİYE	FABRY-PEROT RESONATORS FOR GRAVITATIONAL WAVE DETECTION
F. Figen BİNBAY Şilan BATURAY	Dicle University, TÜRKİYE	TESTING THE PREDICTIONS OF EINSTEIN'S GENERAL THEORY OF RELATIVITY
Ramzi EL IDRİSSI Abdelkadir BACHA Fatima LMAI Hafssa BELBSİR	LPMAT Laboratory, Hassan II University, MOROCCO	FAULT DETECTION IN SINGLE-PHASE INVERTERS USING WAVELET TRANSFORM-BASED FEATURE EXTRACTION AND CLASSIFICATION TECHNIQUES

## -ONLINE SESSION-

16.08.2023 / HALL-1 / SESSION-3

ZOOM ID: 812 5934 6695 / PASSCODE: 161616



Baku Local Time



Ankara Local Time



16 00 : 18 00



15 00 : 17 00

**HEAD OF SESSION: Dr. Tarana Naghiyeva**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Ayhan DÖNMEZ	Dokuz Eylül University TÜRKİYE	INVESTIGATION OF THE DIGITAL LITERACY CONCEPT IN THE 2019 TURKISH LESSON TEACHING PROGRAM AT THE LEVEL OF BLOOM TAXONOMY ACCORDING TO THE ACHIEVEMENTS
Ayhan DÖNMEZ	Dokuz Eylül University TÜRKİYE	ANALYSIS OF THE GAINS IN THE TURKISH LESSON TEACHING PROGRAM ACCORDING TO THE RENOVATED BLOOM TAXONOMY AT THE 2nd GRADE LEVEL
Tarana Naghiyeva	Azerbaijan State Pedagogical University, AZERBAIJAN	FICTION ARGOS
Leila Aliyeva	Sumgait State University, AZERBAIJAN	NATIONAL-ETHNIC CONSCIOUSNESS AND ARTISTIC-AESTHETIC EXPRESSION IN THE WORKS OF BAKHTIYAR VAHABZADE
Ayşen Kenan qızı Məmmədova	Azerbaijan University of Languages, AZERBAIJAN	GAME TECHNOLOGIES DURING TEACHING FOREIGN LANGUAGES DEVELOPMENTAL AND EDUCATIONAL ASPECTS OF USE
Dr. Saima Arzeen M. Mobassar Khan Dr. Naeema Arzeen	University of Peshawar PAKISTAN	THE MODERATING ROLE OF INNOVATIVE WORK BEHAVIOR ON THE RELATIONSHIP BETWEEN TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP STYLES AND PROJECT SUCCESS
Garba, M.S. Sab o, E. Bashir, M.B,	Taraba State University NIGERIA Taraba State University NIGERIA Ahmadu Bello University NIGERIA	EFFECT OF HUMAN ABDUCTION THREATS ON LIVELIHOOD ACTIVITIES OF CROP FARMERS IN TARABA STATE, NIGERIA

## -ONLINE SESSION-

16.08.2023 / HALL-2 / SESSION-3

ZOOM ID: 812 5934 6695 / PASSCODE: 161616



Baku Local Time



Ankara Local Time



16 00 : 18 00



15 00 : 17 00

### HEAD OF SESSION: Prof. Dr. Emel GÖNENÇ GÜLER

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Emel GÖNENÇ GÜLER	Trakya University, TÜRKİYE	THE TOURISM POTENTIAL OF ART VILLAGES OF KESHAN-ÇAMLICA AND HASKOVO- IVAYLOVGRAD IN THE BULGARIA-TÜRKİYE BORDER
Emel GÖNENÇ GÜLER	Trakya University, TÜRKİYE	CERTIFICATE APPLICATIONS IN TOURISM BUSINESSES IN TÜRKİYE WITHIN THE SCOPE OF SUSTAINABLE TOURISM
Güven COŞKUN Müslüme NARİN	Ankara Hacı Bayram Veli University, TÜRKİYE	EFFECTS OF FED DECISIONS ON BANKING: SILICON VALLEY BANK EXAMPLE
Uğur ÇAKIR Müslüme NARİN	Ankara Hacı Bayram Veli University, TÜRKİYE	DEVELOPMENT OF TURKISH DEFENSE INDUSTRY AND INPUT-OUTPUT ANALYSIS
Yusif Mahmudov	Ministry of Science and Education of the Republic of AZERBAIJAN	SUSTAINABLE DEVELOPMENT – HEALTHY ENVIRONMENT AS A GUARANTEE OF RESTORATION AND DURABILITY
Ömer Çağrı YAVUZ	Trabzon University TÜRKİYE	FAILURE TYPE DETECTION WITH MACHINE LEARNING ALGORITHMS
Nesteren ZAREI DENİZ Yusuf BAKTIR İsmail DALAY	Üsküdar University TÜRKİYE Esenyurt University TÜRKİYE	"UNDERSTANDING THE DYNAMICS OF INDUSTRY 4.0 AND ITS IMPACT AND USES IN THE HEALTH SECTOR"
Ahmet Münir Gökmen	Esenyurt University TÜRKİYE	CUSTOMER RELATIONS MANAGEMENT AND TECHNOLOGY
Lütfü ŞİMŞEK	Namık Kemal University TÜRKİYE	CAN ECONOMIC WELL-BEING BE A MACROECONOMIC GOAL?
Lütfü ŞİMŞEK	Namık Kemal University TÜRKİYE	MODELS AND EXPLANATION IN ECONOMICS

## -ONLINE SESSION-

16.08.2023 / HALL-3 / SESSION-3

ZOOM ID: 812 5934 6695 / PASSCODE: 161616



Baku Local Time



Ankara Local Time



16 00 : 18 00



15 00 : 17 00

**HEAD OF SESSION: Prof. Dr. Recep YÜCEL**

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Recep YÜCEL Nisa GÜLPINAR GÜRSES	Kırıkkale University, TÜRKİYE Selçuk University, TÜRKİYE	THEMATIC REVIEW OF THE MOVIE "LINCOLN"
Recep YÜCEL Kafiye Mercan	Kırıkkale University, TÜRKİYE Selçuk University, TÜRKİYE	ORGANIZATIONAL SILENCE IN HEALTH INSTITUTIONS: CONTENT ANALYSIS
Pelin ÖZGÜNAY	Istanbul Gelişim University, TÜRKİYE	ENVIRONMENTAL ORIENTED INNOVATION APPLICATIONS IN THE COSMETICS INDUSTRY
Ali Samir MERDAN Çağlar EZİKOĞLU	Çankırı Karatekin University, TÜRKİYE	THE ATTITUDES OF NATO AND WESTERN EUROPEAN STATES IN THE SECOND KARABAKH WAR
Evrım KABUKCU	Manisa Celal Bayar University, TÜRKİYE	SECTORAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN FASHION
Evrım KABUKCU	Manisa Celal Bayar University, TÜRKİYE	INNOVATION IN FASHION: VIRTUAL TRY- ON TECHNOLOGY WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE
Işıl ARPACI	İnönü University TÜRKİYE	CLASSIFICATION OF POLITICAL PARTIES IN TURKEY AN ESSAY ON IT: 1945-2002
Seyfettin Ünal	Kütahya Dumlupınar University TÜRKİYE	MODERN THREAT BY DIGITAL TECHNOLOGY: CYBER RISKS AND CYBER RISK INSURANCE
Seyfettin Ünal	Kütahya Dumlupınar University TÜRKİYE	DEVELOPMENTS IN FINANCIAL TECHNOLOGIES AND THE FUTURE OF BANKING

## -ONLINE SESSION-

16.08.2023 / HALL-4 / SESSION-3

ZOOM ID: 812 5934 6695 / PASSCODE: 161616



Baku Local Time



Ankara Local Time



16 00 : 18 00



15 00 : 17 00

### HEAD OF SESSION:

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Dr. Rabia Ghaffar	University of Education PAKISTAN	Ce-doped ZnO: IMPACT OF MORPHOLOGICAL VARIATIONS AFTER HEATING AND REHEATING ON THE ANTIBACTERIAL EFFICIENCY
Blerdi KASTRATI Anjesa ELEZAJ Ilirjana OSMANI Arben HAZIRI Mohammad DANISH Vesna KARAPETKOVSKA – HRISTOVA	3 University of Prishtina "Hasan Prishtina" KOSOVO 4 University of Prishtina "Hasan Prishtina" KOSOVO 2Hungarian University of Agriculture and Life Sciences" HUNGARY	BEE PRODUCTS IN NATURAL SOAP MANUFACTURING - A LABORATORY STUDY
Ibrahim, J. Tahir A.A. Ambi A.A. Nzelibe, H.C. Salihu, A. Jatau, I.D.	Federal Polytechnic Bauchi NIGERIA Ahmadu Bello University NIGERIA	EFFECT OF CASHEW (ANACARDIUM OCCIDENTALE) NUT SHELL EXTRACT AND FRACTIONS ON SPORULATED AND UNSPORULATED EIMERIA TENELLA OOCYSTS
Ibrahim, J. Tahir A.A. Nzelibe, H.C. Salihu, A. Jatau, I.D.	Federal Polytechnic Bauchi NIGERIA Ahmadu Bello University NIGERIA	ANTI-COCCIDIAL EFFECT OF N-HEXANE FRACTION OF CASHEW (ANACARDIUM OCCIDENTALE) NUT SHELL EXTRACT ON EIMERIA TENELLA INFECTION IN BROILER CHICKENS
Mohamed El fadili Mohammed Er-raiy Hamada Imtara Mohammed Kara Sara Zarougui Najla Altwaijry Omkulthom M. Al kamaly Aisha Al Sfouk Menana Elhallaoui	Sidi Mohamed Ben Abdellah University MOROCCO	3D-QSAR, ADME-TOX IN SILICO PREDICTION AND MOLECULAR DOCKING STUDIES FOR MODELING THE ANALGESIC ACTIVITY AGAINST NEUROPATHIC PAIN OF NOVEL NR2B-SELECTIVE NMDA RECEPTOR ANTAGONISTS
FAYEHUN OPEYEMI OSEYEMI	Adeyemi Federal University of Education NIGERIA	ANTIOXIDANT ACTIVITIES AND ANTIMICROBIAL PROPERTIES OF <i>Mirabilis jalapa</i> PLANT
Ihuoma Amadi Dr. F. S. Eguakun Prof. B .A. Oyebade	University of Port Harcourt NIGERIA	QUANTIFICATION OF LUMBER YIELD FOR SOME COMMERCIAL TREE SPECIES IN IIAOBUCHI SAWMILL, RIVERS STATE, NIGERIA
Mohamed BRAHMI Kamal ESSIFI Sara MOUMNASSI Abdeslam ASEHRAOU Abdesselam TAHANI	University Mohamed Premier MOROCCO University of Health Sciences TÜRKİYE	IN VITRO ASSESSMENT OF ANTIOXIDANT AND ANTIMICROBIAL ACTIVITIES OF MONTMORILLONITE CLAY MINERAL-ENCAPSULATED THYME ESSENTIAL OIL VIA GAS PHASE ADSORPTION
M. A. Belewu K. Y. Belewu C.O.P. Agunbosi R.A.Oluwafemi M. Olaniyi	University of Ilorin NIGERIA	PERFORMANCE CHARACTERISTICS AND ECONOMICS ANALYSIS OF EARTHWORM MEAL IN FISH MEAL BASED DIETS OF BROILER CHICKEN
MERZOUKI Mohammed BOUAMMALI Boufelja CHALLIOUI Allal	Mohammed I University MOROCCO	EXPLORING THE INHIBITORY POTENTIAL OF FLAVONE DERIVATIVES ON THE SARS-COV-2 PROTEIN VIA COMPUTATIONAL INVESTIGATIONS
Abdulsalam M Hasfalina Che Man Ahmad Fikri Abdullah Murni Mardina Abd Karim Muhammad Muzahid Muhammad Ibrahim B. Dalha Yunusa S. U.	Universiti Putra MALAYSIA Ahmadu Bello University NIGERIA	MINI-REVIEW ON THE FOULING MECHANISM IN MEMBRANE BIO-REACTOR (MBR): POME TREATMENT



# CONTENTS

AUTHOR	TITLE	No
Hasan ÇİFTÇİ	PRESENTATION AND ORGANIZATION OF HEALTH SERVICES IN EARTHQUAKE	1
Nesteren ZAREI DENİZ Yusuf BAKTIR İsmail DALAY	UNDERSTANDING THE DYNAMICS OF INDUSTRY 4.0 AND ITS IMPACT AND USES IN THE HEALTH SECTOR	15
Ogtay Kamil Alkhasov	WAYS TO IMPROVE THE CONTENT OF SCHOOL GEOGRAPHY COURSES	16
Gulshan Fakhreddingizi Novruzova	PEDAGOGICAL TECHNOLOGY IN THE ORGANIZATION OF TRAINING ON HIGHER PEDAGOGICAL EDUCATION PRINCIPLES APPLICATION ISSUES	21
Sabir Rüstəm oğlu Məmmədov Fazil Tatarxan oğlu Cəfərov Vilayət Sabir oğlu Məmmədov	USE OF MODERN INNOVATIVE TECHNOLOGY IN EDUCATION OF SENIORS	27
Irina KAZIMOVA Sevinj SAMADOVA	DRAWING UP THE CURRICULUM AND SILLABUS OF THE DEPARTMENT ACCORDING TO MODERN RECOMMENDATIONS	31
Gizkhanim Gahramanova	PSYCHOLOGICAL EFFECTS OF FAIRY TALES IN TEACHING THE FIFTH GRADE	43
GÜNEL ƏSKƏROVA	MAGIC - REALISM IN THE NOVELS OF AZAD GARADARELI	46
Ibrahimov Anar Shahbaz	BESHBARMAG MOUNTAIN AND ITS CURRENT PROSPECTS IN AZERBAIJAN TOURISM	50
Nilufar Gahramanli	WOMEN'S CLOTHING AS A MEANS OF PSYCHOLOGICAL INFLUENCE	52
Shafa Abdurrahimova	HISTORY AND DEVELOPMENT OF THE JUDAISM IN FRANCE	54
MAHIR HAYDAR OGLU GARIBOV	AHMET AĞAOĞLU'S NATIONAL-IDEOLOGY OPINIONS IN THE JOURNALS "HALKA DOGRU" AND "TURK YURDU"	60
Meleyke Nizami Kizi Memmedova	THE RITUALS OF KIRKLAMA IN AZERBAIJAN AND ANATOLIA	61
Gunel Hummatova (Paniyeva) Saleh	THE STORY "A GLASS OF AIR" BY SEYRAN SAHAVAT	73
YEGANƏ HÜSEYNOVA	THE PERIOD OF CONTRASTS OF B.VAHABZADE'S CREATIVITY	75
GULNAR MUKHTARZADE	THE CASE CATEGORY OF NOUNS IN THE LANGUAGE OF ANCIENT GOYTURK WRITTEN MONUMENTS	85

Bilal Hüseynağa oğlu HÜSEYNOV	GENRE POSSIBILITIES OF MYTH	90
AFAQ MƏMMƏD QIZI ZEYNALOVA	CHARACTERISTICS OF THE NORMATIVE DEVELOPMENT OF THE ARTISTIC STYLE IN THE LITERARY LANGUAGE OF THE THIRTEENTH CENTURY. (IN THE CONTEXT OF THE WORKS OF I. HASANOGLU AND Y. AMRE)	97
Sabir Rüstəm oğlu Məmmədov Fazil Tatarxan oğlu Cəfərov Vilayət Sabir oğlu Məmmədov	CREATION OF BAKHTIYAR VAHABZADE PROMOTION OF PATRIOTIC IDEAS	99
Dr. Qiymət Məhərrəmli	FOLKLORE ENVIRONMENT OF SULDUZ: TREASURY OF NATIONAL AND SPIRITUAL VALUES OF QARAPAPAQ TÜRKS	103
EMRAHZADE ILAHA	AS A SCHOOL OF UPBRINGING, FOLKLORE	105
DILARA KARIMOVA	THE ROLE OF ANAGRAMS AND PANGRAMS IN FOREIGN LANGUAGE LEARNING	106
ALIYEVA VUSALA SARDARGIZI	THE ROLE OF PLAY-EXERCISES IN THE FORMATION OF CHILDREN'S PHYSICAL DEVELOPMENT DURING INFANTRY	107
ILHAMA ISMAYILOVA AYGUN ISMAYILOVA	FORMATION OF SPIRITUAL-MORAL QUALITIES DURING ADOLESCENT PERIOD	109
FAZIL TATARXAN OĞLU CƏFƏROV	EFFECT OF IRRIGATION AND FERTILIZER NORMS ON PRODUCTIVITY OF BARLEY AND ALFALFA PLANTS	114
Vuqar Nazarov Sakina Həjjiyeva Jamal Həjjiyev Shadiyye Amanova	PROBLEMS OF FINANCIAL INFRASTRUCTURE SUPPORT TO ENTREPRENEURSHIP IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN	120
SABİR RÜSTƏM OĞLU MƏMMƏDOV Fazil Tatarxan oğlu Cəfərov Vilayət Sabir oğlu Məmmədov	CLIMATE CHANGE AND THE RESTORATION OF SOIL FERTILITY	122
Sabina Alirzayeva Murat Makaracı	RECYCLING OF VERTICAL SAW PARTS BY FLAME SPRAYER	127
Recep BENZER Semra BENZER	THE ATTITUDES OF UNIVERSITY STUDENTS TOWARDS ARTIFICIAL INTELLIGENCE	134
Semra BENZER Müge KAHVECİ	THE CONCERNS OF TEACHERS TOWARDS ARTIFICIAL INTELLIGENCE	140
Derya Aysun CANCAN	THE EFFECT OF TEMPLATE DRAWINGS USED IN ART EDUCATION ON CHILDREN'S CREATIVITY IN PRESCHOOL EDUCATION	147
Leyla DÖNMEZ Eyüp ARTVINLİ	GAMIFICATION IN GEOGRAPHY EDUCATION 9. CLASS EXAMPLE	157



Abdulkerim Kayacı Bayram Gökbulut	EVALUATION ACCORDING TO TEACHER AND ADMINISTRATOR OPINIONS IN THE LAW OF TEACHING PROFESSION	163
Güven Kaçar Bayram Gökbulut	DIGITAL MATERIAL DESIGN FOR THE SCIENCE CLASS 3rd GRADE "EARTH AND THE UNIVERSE" SUBJECT	170
İsmayılova Nigar Ramiz qızı	EDUCATOR-TEACHER'S PEDAGOGICAL CREATIVITY AND MASTERY OF PROFESSIONAL CULTURE	177
Malahat ABDULLAYEVA	USE OF REFLECTIVE WRITING IN IMPROVING THE QUALITY OF LEARNING IN LECTURES	184
Cabbrazd Vaqif Mustafa oğlu	CREATION OF PROBABILISTIC LOGIC FOR APPLICATION TO EXPERT SYSTEMS BASED ON THREE-VALUED BORCHOVA LOGIC	187
Yasemin ASLAN TOPÇUOĞLU Zülfü GÜROCAK	THE USE OF BASALT FIBER IN SOIL REINFORCEMENT: AN EXPERIMENTAL STUDY	189
Yasemin ASLAN TOPÇUOĞLU Zülfü GÜROCAK	RELATIONSHIP BETWEEN PLASTICITY AND SWELLING PERCENTAGE IN BENTONITE TREATED WITH TUFF ADDITIVE	202
Çağlar ADIGÜZEL Hatice KARABODUK Suna KALENDER Fatma Gökçe APAYDIN Yusuf KALENDER	SUBACUTE EFFECT OF NICKEL OXIDE INDUCED OXIDATIVE STRESS IN RAT ERYTHROCYTES	217
Volkan Mehmet ÇINAR Şerife BALCI Aydn ÜNAY	A CURRENT REVIEW ON DEFOLIATION PHYSIOLOGY AND HARVEST AIDS IN COTTON	228
Duygu BAŞKAYA SEZER	PLANT-BASED PROTEINS IN GASTRONOMY APPLICATIONS: VEGAN FORMULATIONS	243
Duygu BAŞKAYA SEZER	WATCHING HOW OTHERS EAT – MUKBANG: THE POTENTIAL OF BRAIN RELAXATION (ASMR) TO IMPROVE GASTRONOMY	253
Eminova Asmat Mirpanah	THE MODERN STATE OF THE FOOD INDUSTRY OF NAKHCHIVAN AUTONOMOUS REPUBLIC	261
Nurgül ÖZKESER	CALLIGRAPHER SULTANS	267
Elif Şimşek Özkan	REMAPPING SOBORNOST' IN HISTORICAL CONSTRUCTION OF RUSSIAN IDEA	269
Elif Şimşek Özkan	THE PERIOD OF KHRUSHCHEV THAW IN SUPER-POWER RIVALRY DURING THE COLD WAR	271
Emine Gümüş Böke	THE PRINCIPLE OF PUBLICITY IN THE MARRIAGE CONTRACT IN TERMS OF ISLAMIC LAW	273
Alkhasov Yashar Kamil oğlu	HISTORY OF VICTORY: DEFINITION OF THE CONTENT AND THE LINGUISTIC ASPECT OF ITS PRESENTATION FOR EDUCATIONAL PURPOSES	281
Mina Aliyeva	AZERBAIJANI HISTORIOGRAPHY AND THE THEORY OF MODERNIZATION	285

Yeganə Qəhrəmanova	A GERMANIC SYMBOL OR AN OZ STAMP BELONGING TO THE ANCIENT TURKS	289
Sinem YENİL Nihal BÜKER	AWARENESS OF THE LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY AFTER INFORMATION EDUCATION ON PHYSICAL ACTIVITY IN THE ELDERLY	291
Sinem YENİL Nihal BÜKER	PHYSICAL ACTIVITY IN THE ELDERLY; MYTHS, FACTS, OBSTACLES AND MOTIVATORS!	301
Mirvari Verdiyeva	TO EDUCATE A MODERN AZERI CITIZEN, A GEOGRAPHY TEACHER NEED TO CHANGE PROFESSIONAL SKILLS	313
Quliyeva Səbinə Mürsəl	CONCEPT OF PARENT COMPETENCE IN MODERN PEDAGOGICAL PRACTICE	320
Baiju Thomas	A STUDY ON EXPLORING ENVIRONMENTAL EDUCATION PROGRAMS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE MODERN INCLUSIVE SOCIETY	326
H. Emre TEPEDELENLİOĞLU Ahmet Toygun TOR	ANGIOLEIOMYOM IN ACHILLES TENDON: A CASE REPORT	339
Erkan Akgun Abdulsamet Emet Emrah Imat	BRODIE ABSCESS IN PROXIMAL HUMERUS: CASE REPORT	341
Yunus Demirtas Abdulsamet Emet Gokhan Ayik	EFFECT OF VERTEBROPLASTY ON SLEEP QUALITY	344
Tahir Buran Büşra Nur Öztürk Çeber	DOES ULCERATIVE COLITIS AFFECT PATIENTS' QUALITY OF LIFE?	345
Kanchi Ravi Padma Kanchi Ravi Don Penchalaneni Josthna	IN-VITRO EVALUATION OF THE ANTICANCER ACTIVITIES OF POLYCYCLIC CAGE-LIKE HETEROCYCLIC HYBRIDS AGAINST MULTIPLE CELL LINES	356
Büşra YÜRÜK Aysel DOĞAN Fügen ÖZCANARSLAN Behire SANCAR Nazife AKAN Fatma KARASU Seval CÜCELER Yağmur SÜRMEİ Ayşe Buket DOĞAN	THE EFFECT OF PEER EDUCATION ON DEVELOPING PROTECTION BEHAVIORS IN COVID-19 AND SIMILAR BIOLOGICAL/CHEMICAL DISASTERS	357

Aysel DOĞAN Büşra YÜRÜK Fügen ÖZCANARSLAN Behire SANCAR Nazife AKAN Fatma KARASU Seval CÜCELER Yağmur SÜRMEİ Buket DOĞAN AKTAŞ	THE EFFECT OF PEER EDUCATION ON HEALTH LITERACY IN DISASTERS	359
Cihangir KOYCEGİZ Meral BUYUKYILDIZ	AN EXAMINATION OF THE VARIABILITY OF PRECIPITATION DATA IN SINOP PROVINCE WITH GRAPHICAL INNOVATIVE TREND METHODS	361
Cihangir KOYCEGİZ	TEMPORAL VARIABILITY OF ARTVIN MONTHLY TOTAL PRECIPITATION FROM 1949 TO 2020	372
Kemal ÜÇÜNCÜ H. Hulusi ACAR	PROSPECTIVE ERGONOMICS	379
F. Figen BİNBAY İlhan CANDAN	FABRY-PEROT RESONATORS FOR GRAVITATIONAL WAVE DETECTION	396
F. Figen BİNBAY Şilan BATURAY	TESTING THE PREDICTIONS OF EINSTEIN'S GENERAL THEORY OF RELATIVITY	402
Ramzi EL IDRİSSİ Abdelkadir BACHA Fatima LMAI Hafssa BELBSİR	FAULT DETECTION IN SINGLE-PHASE INVERTERS USING WAVELET TRANSFORM-BASED FEATURE EXTRACTION AND CLASSIFICATION TECHNIQUES	408
Ayhan DÖNMEZ	ANALYSIS OF THE GAINS IN THE TURKISH LESSON TEACHING PROGRAM ACCORDING TO THE RENOVATED BLOOM TAXONOMY AT THE 2nd GRADE LEVEL	410
Ayhan DÖNMEZ	INVESTIGATION OF THE DIGITAL LITERACY CONCEPT IN THE 2019 TURKISH LESSON TEACHING PROGRAM AT THE LEVEL OF BLOOM TAXONOMY RENEWED ACCORDING TO THE ACQUISITIONS	416
TƏRANƏ NAĞIYEVA	FICTION ARGOS	421
Leila Aliyeva	NATIONAL-ETHNIC CONSCIOUSNESS AND ARTISTIC-AESTHETIC EXPRESSION IN THE WORKS OF BAKHTIYAR VAHABZADE	430
Ayşən Kənan qızı Məmmədova	GAME TECHNOLOGIES DURING TEACHING FOREIGN LANGUAGES DEVELOPMENTAL AND EDUCATIONAL ASPECTS OF USE	431
Saima Arzeen M. Mobassar Khan Naeema Arzeen	THE MODERATING ROLE OF INNOVATIVE WORK BEHAVIOR ON THE RELATIONSHIP BETWEEN TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP STYLES AND PROJECT SUCCESS	436
Garba, M.S SAB O, E. Bashir, M.B	EFFECT OF HUMAN ABDUCTION THREATS ON LIVELIHOOD ACTIVITIES OF CROP FARMERS IN TARABA STATE, NIGERIA	437

Emel GÖNENÇ GÜLER	CERTIFICATE APPLICATIONS IN TOURISM ENTERPRISES IN TURKEY WITHIN THE SCOPE OF SUSTAINABLE TOURISM	438
Emel GÖNENÇ GÜLER	THE TOURISM POTENTIAL OF ART VILLAGES OF KESHAN-ÇAMLICA AND HASKOVOV-IVAYLOVGRAD IN THE BULGARIA-TÜRKİYE BORDER	449
Güven COŞKUN Müslüme NARİN	EFFECTS OF FED DECISIONS ON BANKING: SILICON VALLEY BANK EXAMPLE	457
Uğur ÇAKIR Müslüme NARİN	DEVELOPMENT OF TURKISH DEFENSE INDUSTRY AND INPUT-OUTPUT ANALYSIS	474
Yusif Mahammad oğlu Mahmudov	SUSTAINABLE DEVELOPMENT – HEALTHY ENVIRONMENT AS A GUARANTEE OF RESTORATION AND DURABILITY	485
Ömer Çağrı YAVUZ	FAILURE TYPE DETECTION WITH MACHINE LEARNING ALGORITHMS	496
Ahmet Münir Gökmen	CUSTOMER RELATIONS MANAGEMENT AND TECHNOLOGY	505
Lütfü Şimşek, Namık	CAN ECONOMIC WELL-BEING BE A MACROECONOMIC GOAL?	507
Lütfü Şimşek, Namık	MODELS AND EXPLANATION IN ECONOMICS	509
Recep YÜCEL Nisa GÜLPINAR GÜRSES	THEMATIC REVIEW OF THE MOVIE “LINCOLN”	511
Recep YÜCEL Kafiye Mercan	ORGANIZATIONAL SILENCE IN HEALTH INSTITUTIONS: CONTENT ANALYSIS	520
Pelin ÖZGÜNAY	ENVIRONMENTAL ORIENTED INNOVATION APPLICATIONS IN THE COSMETICS INDUSTRY	530
Ali Samir MERDAN Çağlar EZİKOĞLU	THE ATTITUDES OF NATO AND WESTERN EUROPEAN STATES IN THE SECOND KARABAKH WAR	537
Evrin KABUKCU	SECTORAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN FASHION	548
Evrin KABUKCU	INNOVATION IN FASHION: VIRTUAL TRY-ON TECHNOLOGY WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE	557
Işıl ARPACI	CLASSIFICATION OF POLITICAL PARTIES IN TURKEY AN ESSAY ON IT: 1945-2002	565
Seyfettin Ünal	MODERN THREAT BY DIGITAL TECHNOLOGY: CYBER RISKS AND CYBER RISK INSURANCE	594
Seyfettin Ünal	DEVELOPMENTS IN FINANCIAL TECHNOLOGIES AND THE FUTURE OF BANKING	603
Rabia Ghaffar	CE-DOPED ZNO; IMPACT OF MORPHOLOGICAL VARIATIONS AFTER HEATING AND REHEATING ON THE ANTIBACTERIAL EFFICIENCY	610

Blerdi KASTRATI Anjesa ELEZAJ Ilijana OSMANI Arben HAZIRI Mohammad DANISH Vesna KARAPETKOVSKA – HRISTOVA	BEE PRODUCTS IN NATURAL SOAP MANUFACTURING - A LABORATORY STUDY	611
Jibril Ibrahim Tahir A.A. Ahmad A. Ambi Humphrey C. Nzelibe Aliyu salihu Bello Usman Isa D. Jatau	EFFECT OF CASHEW (ANACARDIUM OCCIDENTALE) NUT SHELL EXTRACT AND FRACTIONS ON SPORULATED AND UNSPORULATED EIMERIA TENELLA OOCYSTS	614
Ibrahim, J. Tahir A.A. Ambi A. Nzelibe, H.C. Salihu, A. Usman B. Jatau, I.D.	ANTI-COCCIDIAL EFFECT N-HEXANE FRACTION OF CASHEW (ANACARDIUM OCCIDENTALE) NUT SHELL EXTRACT ON EIMERIA TENELLA INFECTION IN BROILER CHICKENS	625
Mohamed El fadili Mohammed Er-rajy Hamada Imtara Mohammed Kara Sara Zarougui Najla Altwajry Omkulthom M. Al kamaly Aisha Al Sfouk Menana Elhallaoui	3D-QSAR, ADME-TOX IN SILICO PREDICTION AND MOLECULAR DOCKING STUDIES FOR MODELING THE ANALGESIC ACTIVITY AGAINST NEUROPATHIC PAIN OF NOVEL NR2B-SELECTIVE NMDA RECEPTOR ANTAGONISTS	639
FAYEHUN OPEYEMI OSEYEMI	ANTIOXIDANT ACTIVITIES AND ANTIMICROBIAL PROPERTIES OF MIRABILIS JALAPA PLANT	641
Ihuoma Amadi F. S. Eguakun B .A. Oyebade	QUANTIFICATION OF LUMBER YIELD FOR SOME COMMERCIAL TREE SPECIES IN IIAOBUCHI SAWMILL, RIVERS STATE, NIGERIA.	642
Mohamed BRAHMI Kamal ESSIFI Sara MOUMNASSI Abdeslam ASEHRAOU Abdesselam TAHANI	IN VITRO ASSESSMENT OF ANTIOXIDANT AND ANTIMICROBIAL ACTIVITIES OF MONTMORILLONITE CLAY MINERAL- ENCAPSULATED THYME ESSENTIAL OIL VIA GAS PHASE ADSORPTION	643
M. A. Belewu, K. Y. Belewu C.O.P. Agunbosi R.A.Oluwafemi M. Olaniyi,	PERFORMANCE CHARACTERISTICS AND ECONOMICS ANALYSIS OF EARTHWORM MEAL IN FISH MEAL BASED DIETS OF BROILER CHICKEN	644

MERZOUKI Mohammed BOUAMMALI Boufelja CHALLIOUI Allal	EXPLORING THE INHIBITORY POTENTIAL OF FLAVONE DERIVATIVES ON THE SARS-COV-2 PROTEIN VIA COMPUTATIONAL INVESTIGATIONS	645
Abdulsalam M Hasfalina Che Man Ahmad Fikri Abdullah Murni Mardina Abd Karim Muhammad Mujahid Muhammad Ibrahim B. Dalha Yunusa S. U.	MINI-REVIEW ON THE FOULING MECHANISM IN MEMBRANE BIO-REACTOR (MBR): POME TREATMENT	646
O. E. Yskak	MODELING THE ROLE OF THE MILITARY IN SETTLING POLITICAL CONFLICTS IN KAZAKHSTAN	663
Baran Yücel Ayşegül Çetinkaya Mustafa Vatansever Nurcan Aras	INVESTIGATION OF POLYMORPHISMS IN <i>XPD</i> (rs1799793) AND <i>OGG1</i> (rs1052133) GENES IN AGE- RELATED CATARACT PATIENTS	670
Songül Çilem Kaya Hakan Sezere	A CRITICAL REVIEW OF MINDFULNESS RESEARCH DIRECTIONS AND IMPACTS	679
E.A.Yolchuyeva Mustafaeva F.S. G.R.Nasibova S.M.Guluyeva	THE DETECTION OF QUALITY INDICATORS AFTER USING OF SOME PESTICIDES IN MERLO VARIETY OF GRAPES	684
M.A.Khalilov A.A.Rustamova	THE USE OF VARIOUS EXTRACTS OF PLANT RAW MATERIALS IN THE PRODUCTION OF FOOD PRODUCTS	687
E.A.Yolchuyeva Mustafaeva F.S. G.R.Nasibova	THE DETECTION OF QUALITY INDICATORS AFTER USING OF SOME PESTICIDES IN COMPOSITION OF GRAPES	689
ULDUZ FƏRHAD QIZI QƏHRƏMANOVA	HISTORICITY AND MODERNITY AS AN AESTHETIC CATEGORY IN WORKS OF ART	696
MAHİR HAYDAR OĞLU GARİBOV	AHMET AĞAOĞLU'S NATIONAL-IDEOLOGY OPINIONS IN THE JOURNALS "HALKA DOGRU" AND "TURK YURDU"	701
M.A.KHALILOV A.A.RUSTAMOVA	THE USE OF CO2 EXTRACTS OF PLANT RAW MATERIALS IN THE PRODUCTION OF FOOD PRODUCTS	706
Gurbanova N.T. Safarova U.J. Yolchuyeva A.T. Bayramova R.R. Mammadova N.E.	THE DETERMINATION OF QUALITY INDICATORS AFTER USING OF SOME PESTICIDES IN MADRASA VARIETY OF GRAPES	709

# PRESENTATION AND ORGANIZATION OF HEALTH SERVICES IN EARTHQUAKE

## DEPREMLERDE SAĞLIK HİZMETLERİNİN SUNUMU VE ORGANİZASYONU

**Doç. Dr. Hasan ÇİFTÇİ**

Harran Üniversitesi

ORCID ID:0000-0001-5595-5726

### ÖZET

Alışılmadık bir durum olan afetler, toplumun yaşam düzenini bozmakta, büyük miktarlarda can ve mal kaybına neden olmakta, sağlığı doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir. Doğal afetler arasında en fazla yıkıma depremler neden olur. Aynı büyüklükteki depremlerin farklı bölgelerde ve farklı koşullarda farklı sonuçlar doğurması, ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile önemli ölçüde ilişkilidir. Dünyanın önemli bir deprem kuşağı olan Alp-Himalaya kuşağı üzerinde yer alan Türkiye'de çok sayıda diri fay bulunmaktadır. 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş'ın Pazarcık ilçesi merkezli 7,7 ve Elbistan merkezli 7,6 büyüklüğündeki iki deprem 11 ili etkiledi. Ülke nüfusunun %16'sının yaşadığı depremden etkilenen bölgede yaklaşık 80 bin kişi yaralandı, 51 bin kişi hayatını kaybetti. Afetlerde asgari sağlık hizmeti standartlarının uygulanması, afetle ilgili morbidite ve mortaliteyi azaltabilir. Bu çalışma, 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş, Pazarcık ve Elbistan ilçelerinde meydana gelen depremler sonrası sağlık hizmetlerinin incelenmesi amacı ile yapılmıştır. Bu çalışmanın deprem durumunda asgari sağlık hizmetlerinin geliştirilmesine ve uygulanmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Deprem, Sağlık, Organizasyon, İletişim

### ABSTRACT

Disasters, which are an unusual situation, disrupt the life order of the society, cause large amounts of loss of life and property, and directly or indirectly affect health. Earthquakes cause the most destruction among natural disasters. The fact that earthquakes of the same magnitude have different results in different regions and under different conditions is significantly related to the level of development of countries. There are many active faults in Turkey, which is located on the Alpine-Himalayan belt, which is an important earthquake belt of the world. February 6, 2023 Two earthquakes with a magnitude of 7.7 centered in Kahramanmaraş Pazarcık district and 7.6 magnitude centered in Elbistan affected 11 provinces. 16% of the country's population resides in the region affected by the earthquake, approximately 80 thousand people were injured and 51 thousand people died. Implementation of minimum health care standards in disasters can reduce disaster-related morbidity and mortality. This study was carried out with the aim of examining the health services after the earthquakes in Kahramanmaraş, Pazarcık and Elbistan districts on February 6, 2023. It is thought that this study will contribute to the development and implementation of minimum health services in case of earthquakes.

**Keywords:** Earthquake, Health, Organization, Communication

## 1 Giriş

Geçmişten günümüze doğal olarak ya da insan eliyle oluşan felaketler ve bu felaketlerin yıkıcı etkileri dünya üzerinde her ülkeyi etkilemiş ve etkilemeye devam etmektedir. Büyük felaketler; sosyoekonomik kayıplara, psikolojik yıkımlara, birçok yaralanma, ölüme yol açmaktadır. Bu durumun neticesinde doğan gereksinimlerin yerel kaynakların kapasitesini aştığı durumlarda kayıplar her alanda daha hızlı ve yoğun yaşanmaktadır.

Deprem de insanlığın var oluşundan bu yana var olan ve bilinen doğal felaketlerden biridir. İlkçağdan bu yana büyük felaketlerin yaşandığı, bazı tarihi kalıntı veya yazıtlardan da anlaşılmaktadır. Ülkemiz, depremler açısından dünyanın en aktif bölgelerinden biri üzerinde yer almaktadır. Türkiye’de yerleşmelerin yer değiştirmesi ve demografik yapısı; beşeri, ekonomik ve doğal etmenlerin kontrolü altında şekillenmektedir. (Tuncel, 1977) Akbulut, 2011; Girgin, 1995; (Ceylan, 2011) Fural ve Cürebal, 2017) Ülkemizde 1950’lerden itibaren yoğunluk kazanan kırdan kente göç, sonraki dönemlerde de milyonlarca insanın katılımıyla hızlanarak sürmüştür. Bu göç akımı; kentlerde hızlı, yaygın ve denetimsiz bir yapılaşmaya yol açmıştır (Güner, 2020: 139). Denetimsiz olarak fay hatları üzerine ve yakınına kurulan yerleşimler depremle birlikte ağır kayıplar almaktadır.

Deprem insanlık için hayatî önemi olan bir olgu olup yer bilimleri, eğitim, ilkyardım vb. çok sayıdaki alanlarla ilişkilidir. Depremle ilişkili olarak yer bilimleri kuruluşları ve insanların deprem konusunda eğitimiyle ilgili olarak, değişik kurumlar ve üniversiteler tarafından araştırmalar yapılmaktadır. Sağlık sistemlerinin doğrudan yaşadığı altyapı ve insan gücü kayıplarının yanı sıra toplumun sağlık hizmeti gereksiniminin artması, çok-disiplinli ve gönüllü ekiplerle çalışma zorunluluğu, yerine getirilmesi gereken görevlerin çokluğu ve çeşitliliği gibi sorunlar, durumu daha da karmaşıklaştırmaktadır.

Yıkıcı depremlerin hemen sonrasında genellikle yapı malzeme kalitesi, bina yapım hataları ve yönetmeliklerin yetersizliği gibi konular gündeme gelmektedir (Alyamaç ve Erdoğan, 2005: 708). Nüfus, mülk, altyapı, ekonomiler ve çevreye zarar vermektedir. Düşünülmesi gereken en önemli konulardan biri de yapıların yönetmelik ve standartlara ne kadar uygun tasarlandığı ve Sağlık Hizmetlerinin Sunumu ve Organizasyonu olarak karşımıza çıkmaktadır.

## 2 Deprem ve Deprem Etkileri

Yer kabuğu içindeki kırılmalar nedeniyle ani olarak ortaya çıkan titreşimlerin dalgalar halinde yayılarak yeryüzünü sarsma olayına “deprem” denmektedir. Deprem, toprak üzerindeki yapıları yıkıp can kaybına uğratacak kadar yıkıcı olabilmektedir.

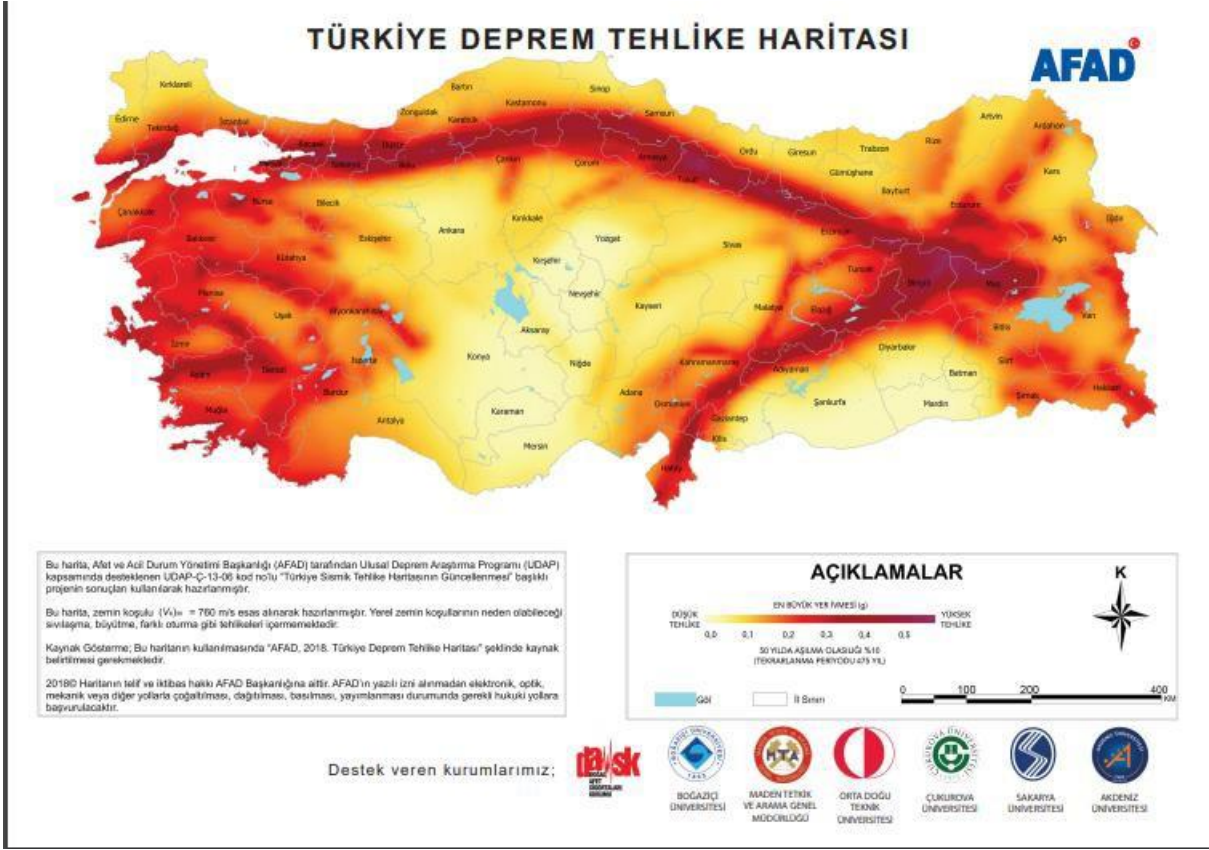
Fayların oluşmasında yer kabuğundaki sıkışma ve genişleme kuvvetleri en önemli rolü oynamaktadır. Bu tür kuvvetler kırıklar boyunca kaya kütlelerini hareket ettirmektedir. Ancak kırıklar boyunca kaya kütleleri hareket ettirilemediği bazı bölümlerde ise yoğun bir enerji birikmesine neden olmaktadır. Yerin derinliklerinde biriken enerjinin, sonuçta bir şekilde boşalması gerekmekte olup, bu enerjinin boşalması sırasında da yer sarsıntıları (depremler) olmaktadır. Kısaca deprem yer içerisinde fay düzlemi olarak tanımlanan kırıklar üzerinde biriken enerjinin aniden boşalması sonucunda gelişen bir olgudur. Deprem enerjisinin ilk boşalmaya başladığı yer ve aynı zamanda sismik dalgaların çıkış kaynağı olan merkez (nokta) depremin odak noktası ya da merkezi olarak tanımlanmaktadır (Atabey,2000:1-10) Türkiye bütünüyle depremin hissedildiği bir konumda yer almaktadır. Ancak yaşanan depremler her yerde aynı şiddette hissedilmemektedir(Şenol, 2000:622)



### 3 Deprem Bölgesi Olarak Türkiye

Alp orojenik dağ kuşağında yer alan Türkiye, aktif tektoniğiyle, deprem sıklığı ve hasar riski yüksek ülkelerden biridir. Ülkemizde, periyodik olarak büyük depremler üreten başta Doğu Anadolu ve Kuzey Anadolu fayları olmak üzere iki ana fay zonu ile çok sayıda yerel fay bulunmaktadır. Türkiye arazilerinin % 42'si birinci dereceden, % 24'ü ikinci dereceden ve % 18'i ise üçüncü dereceden deprem bölgesi içinde yer almaktadır (Sönmez, 2011, s: 11). Ayrıca nüfusumuzun % 71'i 1. ve 2. derecede deprem bölgelerinde yaşamaktadır (Türkoğlu, 2001, s: 135). Nitekim Türkiye, tarihte pek çok yıkıcı depremle karşılaşmış, büyük can ve mal kayıpları yaşamıştır. 6 Şubat 2023 tarihinde Türkiye saati ile 04:17'de ve 13:24'te merkez üssü Kahramanmaraş'ın Pazarcık ve Elbistan ilçeleri olan Mw7.7 (odak derinlik=8.6km) ve Mw7.6 (odak derinlik=7km) büyüklüklerinde iki deprem meydana gelmiştir. 20 Şubat 2023 tarihinde ise, Türkiye saatiyle 20:04'te merkez üssü Hatay Yayladağı olan Mw 6.4 büyüklüğünde bir deprem meydana gelmiştir. DAFS üzerinde meydana gelen depremlerin dış merkezleri ve artçı dağılımları analiz edildiğinde; Pazarcık merkez üslü depremin Kuzey Doğuda Çelikhan Pütürge arasından DAFS'ın Erkenek (Çelikhan-Gölbaşı arası 65km), Gölbaşı (Gölbaşı-Türkoğlu arası 90 km), Amanos (Türkoğlu Kırıkhan arası 110km) parçalarını içine alan bir hat ile Ölüdeniz Fay Sisteminin kuzey ucundaki Narlı parçasını kırdığı; Elbistan dış merkezli ikinci depremin ise Çardak Fayı ile Doğanşehir Fay Zonu ile ilişkili olduğu yapılan saha gözlemleri ile anlaşılmıştır. Yaşanan depremler sonucunda, Doğu Anadolu Fay Hattı üzerindeki 11 ilde 48 binden fazla insan hayatını kaybetmiş, yarım milyondan fazla bina yıkılmış ya da ağır hasar almış ve önemli maddi kayıplar oluşmuştur. Depremden etkilenen 11 ilde 6 Mart 2023 tarihi itibarıyla 1.712.182 binada hasar tespit çalışması yapılmıştır. Buna göre; 35.355 binanın yıkılmış, 17.491 binanın acil olarak yıkılması gerektiği ve 179.786 binanın ağır, 40.228 binanın orta ve 431.421 binanın az hasarlı olduğu tespit edilmiştir. Yıkılan veya büyük hasar gören binaların arasında mesken olarak kullanılanların dışında tarihi ve kültürel yapılar, okullar, idari binalar, hastaneler, oteller de bulunmaktadır. Depremden etkilenen 11 ilin toplam nüfusu 31 Aralık 2022 tarihi itibarıyla Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) verilerine göre 14.013.196 kişidir. Bölgedeki nüfus ülke demografisinin (85.279.553 kişi) yüzde 16,4'üne tekabül etmektedir. Bölge nüfusunun yüzde 96,7'si (13.553.283 kişi) il ve ilçe merkezlerinde ikamet ederken, kalan kısım (459.913 kişi - bölgedeki 7 büyükşehir deki kırsal mahallelerde yaşayan nüfus hariç) belde ve köylerde yaşamaktadır.

1996 yılında yürürlüğe giren Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası, AFAD tarafından yenilenmiş, 18 Mart 2018 tarih ve 30364 sayılı (mükerrer) Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. Yeni harita 1 Ocak 2019 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Yeni harita en güncel deprem kaynak parametreleri, deprem katalogları ve yeni nesil matematiksel modeller dikkate alınarak çok daha fazla ve ayrıntılı veriyle hazırlanmıştır. Yeni haritada, bir önceki haritadan farklı olarak “deprem bölgeleri” yerine “en büyük yer ivmesi” değerleri gösterilmektedir. Yeni haritada deprem tehlikesi sarıdan kırmızıya doğru artmaktadır. Ayrıca hazırlanan interaktif web uygulaması ile deprem tehlikesi koordinat bazlı olarak verilmektedir.



#### Harita: Türkiye Deprem Tehlike Haritası (Afad)

Söz konusu depremlerin büyük olanları Afrika, Avrasya ve Arap plakalarının görelî hareketlerini karşılayan sınır faylarından kaynaklanmaktadır. Bunlardan Kuzey Anadolu ve Doğu Anadolu Fay Sistemleri son, 150 yılda ürettikleri 7'nin üzeri büyüklükteki depremlerle binlerce insanın hayatını kaybetmesine neden olmuştur. Türkiye'nin deprem tehlikesini en belirgin olarak gösteren ve 2018 yılında yayımlanarak yürürlüğe giren Türkiye Deprem Tehlike Haritasına göre Türkiye topraklarının büyük bir kısmı deprem riski yüksek alanlarda bulunmaktadır.

#### 4 Depremlerde Sağlık Hizmetlerinin Sunumu ve Organizasyonu

İnsanlık tarih boyunca birçok afete maruz kalmış ve afetlerle mücadele hususunda büyük tecrübeler edinmiş ve uluslararası dayanışmanın ve bütüncül müdahalenin önemini anlamıştır. Gerek doğal gerekse insan kaynaklı olsun, bütün afetlere yönelik; afet öncesinde, afet sırasında ve afet sonrasında olmak üzere bütüncül bir müdahale gereklidir. Küreselleşme ile küçülen dünya da afetlere yönelik müdahale anlayışı ve oluşturulan afet yönetimi sistemleri birbirini etkileyen ve ihtiyaç duyan bir eksende birleşmektedir. Acil durumlarda ve felaketlerde yaşamın, sağlığın ve mülkün korunmasını devlet sorumluluğudur. Devletler bu sorumluluğu kurum ve kuruluşlar aracılığı ile yerine getirirler. 2009 tarih ve 5902 sayılı "Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun" ile afet yönetim anlayış ve örgütlenmesi yeniden oluşturuldu, afet ve acil durumlar ile sivil savunmaya ilişkin hizmetleri yürütmek amacıyla Başbakanlığa bağlı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının kuruldu. Afet öncesi kurum ve kuruluşlar arasında eşgüdümün sağlanması ve politikaların oluşturulması amaçlanmaktadır.

Ülkemizde yaşanan afetlerden elde edilen tecrübeler doğrultusunda afetlere etkin müdahaleyi sağlamak amacıyla 2014 yılında Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) hazırlanmıştır. TAMP ile, afet ve acil durumlara ilişkin müdahale çalışmalarında görev alacak çalışma grupları ve koordinasyon birimlerinin rolleri ve sorumlulukları tanımlanmış; afet öncesi, sırası ve sonrasındaki müdahale planlamasının temel prensipleri belirlenmiştir. TAMP, ülkemizde yaşanabilecek her tür ve ölçekte afet ve acil durumlara müdahalede görev alacak bakanlık, kurum ve kuruluşlar, özel sektör, Sivil Toplum Kuruluşları (STK) ve gerçek kişileri kapsamaktadır. TAMP'ın bütünlük planlama yaklaşımı ve modüler yapısıyla afet sırasındaki operasyon risklerini en aza indirecek bir sistem hedeflenmiştir. 2014-2022 yılları arasında yaşanan afetlerden edinilen tecrübeler ve ihtiyaçlar ışığında TAMP 2022 yılında güncellenerek yayımlanmıştır. Planda 28 hizmet grubunun koordinasyon birimlerinin rolleri uzmanlık alanlarına uygun olarak tanımlanmaktadır. Ülkemizdeki afetlere müdahale süreci AFAD'ın koordinasyonunda TAMP yönergesi ile yürütülmektedir. SAYFA 23

Sağlık Bakanlığına bağlı hastanelerin yüzde 12,5'i, birinci basamak sağlık tesislerinin ise yüzde 17,5'i depremin zarar verdiği bölgede bulunmaktadır. Bölgede bulunan 8 üniversite hastanesinin toplam yatak kapasitesi 7.806'dır. Türkiye'de on bin kişiye düşen yatak sayısı 31,3 iken, bölge genelinde bu sayı 32,3 ile ortalamanın biraz üzerindedir. Ayrıca, Türkiye'de Sağlık Bakanlığına bağlı hastanelerde hizmet veren toplam uzman ve pratisyen hekimlerin yüzde 16,5'i, diğer sağlık personelinin ise yüzde 15,5'i depremden etkilenen 11 ilde görev yapmaktadır.

Resim: Deprem Bölgesi Mobil Eczane



Kaynak: [www.sgk.gov.tr](http://www.sgk.gov.tr)

Hastaneler, deprem esnasında acil durum müdahalelerinde ve yaralananların tedavisinde kritik bir rol oynamaktadır. Hastane sistemleri, acil durum müdahalesi sırasında topluluklara

zamanında kritik sağlık hizmetleri sağlamaları gerektiğinden, afet direncinin ve hazırlığının merkezinde yer alırlar. Hastanelerin bu tip doğal afetlerde, organizasyonel kabiliyetlerini geliştirmek için mühendislik faaliyetlerinin entegrasyonu çok önemlidir. Hastanelerin fiziksel altyapısı içerisinde; hastane tesisleri (binalar, yerleşkeler vb.), hastane zemini (otoparklar, teknik birimler vb.) ve mekanik sistemleri (havalandırma sistemi, tıbbi gazlar, yangın söndürme sistemi vb.) sayabiliriz. Çoğu deprem bölgesinde, bu fiziksel altyapı bileşenleri sismik hareketlere karşı savunmasızdır (Takagi ve Wada,2019: 500)

## **5 Afetlerde Acil Sağlık Hizmetlerinin Organizasyonu**

Türkiye 1999 depreminden sonra yaşanan kurtarma eksiklikleri afetin boyutunu daha da arttırmış ve medikal bir ekibin oluşturulması gerekliliğini ortaya koymuştur. Profesyonel sağlık gönüllülerinden oluşan Ulusal Medikal Kurtarma ekipleri sayesinde kurtarma eksiklikleri giderilmiş, 1999 depreminde yaşanan büyük kayıplar Van ve Simav depreminde yaşanmamıştır

Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE) ulusal ve uluslararası her tür afet ve olağandışı durumlarda afetzedelere medikal kurtarma yapmak amacıyla kurulmuş özel donanım ve özel eğitime sahip, sağlık çalışanlarından oluşan ekiplerdir. UMKE'nin diğer kurtarma ekiplerinden farkı personelinin sağlık çalışanlarından oluşması, resmi olarak Sağlık Bakanlığı tarafından desteklenmesi ve Sağlık Bakanlığı tarafından oluşturulan yönergeyi esas olarak çalışması farklılığını gösterir. UMKE'nin Kuruluş Gerekçelerine bakmak gerekirse; ülke ekonomisinin büyük kısmı deprem afetinin medikal hasarlarını karşılamaya harcanmıştır. Türkiye nüfusunun %98'i, topraklarının %92'si, sanayisinin %92'si, deprem bölgesinde bulunmaktadır. Ülke topraklarında her 10-11 ayda bir hasarlı deprem olmakta ve bu ülkede yaşayan vatandaşların çoğu bu durumdan doğrudan etkilenmektedir. Afet durumunda afetzedelere, zamanında tıbbi müdahale edilememesi, afet bölgesinden çıkarılma ve sevk aracına taşınma sırasında doğru medikal müdahale kullanılamaması, hayatı tehdit eden organ kayıpları ve hatta ölümler gibi sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. 1999 depremi ve sonrasındaki afetlerde gözlenen kurtarma eksiklikleri, müdahalede gecikme gibi nedenlere bağlı oluşan sağlık sorunlarını en aza indirmeye arayışları, medikal müdahale alanında profesyonel bir ekibin yani UMKE ekiplerinin bulunması gerekliliğini ortaya koymuştur.

Sağlık hizmetlerinin acil olarak verilmesi ön planda olduğundan kısaca bu organizasyondan ve nelerin yapılması gerektiğinden söz etmek önemlidir. Tıp biliminde acil; hastanın zaman kaybetmeden tıbbi bakım gereksinimi anlamına gelmektedir. Başka bir deyişle organizmanın işlevlerini, bütünlüğünü bozan etkilere karşı geliştirilen düzeltici ve önleyici yanıtların yetersiz kalışına bağlı olarak ortaya çıkan durum acil olarak ifade edilmektedir. Cankurtaran servisleri acil durumu yaralının en geç bir saat içinde kurtarılacak gerekli tedaviyi alması olarak tanımlanmaktadır. Bir travma veya kaza durumunda amaç ani gelişen ve yaşamı tehdit etmekte olan durumu engellemek ve ortadan kaldırmayı amaçlamaktır (Adaş, Sarvan, Küpelioglu,1998: 3). Acil bakım ise beklenmedik bir anda gelişen yaralanma veya hastalığın değerlendirilmesi ve tedavisidir (Hori,2010: 135). Herhangi bir afet bölgesinde (Deprem) tıbbi kurtarma timlerinin yapacağı ana görevler şunlardır

Arama kurtarma

2. Triaaj ve öncelikli stabilizasyon

3. Tıbbi yardım ve bakım

4. Tahliye (Briggs,2003).

Türkiye Afete Müdahale Planına (TAMP) göre Sağlık Hizmet Grubundan Sağlık Bakanlığı sorumludur (TAMP 2022). Afetlerde, TAMP'a göre Sağlık Bakanlığı bünyesinde Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığına bağlı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünde görev yapan UMKE personeli görev yapmaktadır. UMKE Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi (UMKE) afet ve acil durumlarda medikal kurtarma yapabilme yeteneğine sahiptir. Bu noktadan hareketle araştırmaya Hopa sel afetine müdahale eden UMKE liderleri seçilmiştir. UMKE liderlerinin çalışmaya dahil edilmesinde Sağlık Bakanlığının Ulusal Medikal Kurtarma Ekiplerinin Görevleri ve Çalışma Esaslarına Dair Yönergesi dikkate alınmıştır; “a) Afet veya olağandışı durumlarda aldıkları özel eğitim ve donanımla, kazazedelere olay yerinde, en kısa sürede imkân ve kabiliyetlerini kullanarak uygun yöntemlerle medikal müdahale etmek ve kurtarmak, b) Kurtarılan kazazedeleri, en kısa sürede ileri acil tedavi ünitelerine naklini sağlamak üzere ambulanslara, uygun nakil araçlarına ve görevlilerine teslim etmek, c) Afetler ve olağan dışı durumlarda diğer sağlık ekiplerinin sunduğu tıbbi yardımların yeterli olmadığı durumlarda ve alanlarda, ekibin kendi donanım, personel ve eğitim imkanları dâhilinde ihtiyaç duyulan sağlık hizmetlerine destek vermek, ç) Olay yerinde sağlık hizmetlerinin yönetimini yapmak, triaj, tıbbi müdahale, nakil hazırlıkları, haberleşme ve kayıt yapmak, d) Afet birimi ve diğer yerler ile gerekli iletişimi ve bilgi akışını sağlamak, e) Faaliyetleri kapsamında ilgili kurum, kuruluş ve kişilerle iş birliği yapmak, f) Gerekli hâllerde, yurtdışında meydana gelen afet ve olağan dışı durumlarda sağlık hizmetlerinde görev almak.” (URL-3 2010). Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi, afet ve acil durumlarda olay yerinde AFAD koordinasyonunda, olayın durumuna göre ana çözüm ortakları ile destek çözüm ortaklarının paydaş şeklinde görev ve sorumluluklarını yerine getirmesiyle müdahale çalışmalarına başlar. Hizmet gruplarında sağlık hizmetlerinin sunulmasında ana çözüm ortağı Sağlık Bakanlığıdır. Sağlık Bakanlığı destek çözüm ortakları ile birlikte sağlık hizmetlerini yürütmektedir. Afet anında ve sonrasında olay yerinde sağlık hizmetlerinin koordinasyonu, Sağlık Afet Koordinasyon Merkezi (SAKOM) tarafından olayın önemine göre 1., 2. ve 3. kademe olarak derhal Sağlık Bakanına bilgi verilmektedir. Bakanlık, merkez SAKOM tarafından olağandışı durumun meydana geldiği ildeki UMKE ve 112 il ambulans servisi başhekimliğinin olay hakkında bilgilendirmektedir. Olayın büyüklüğüne göre de destek illerin olay yerine görevlendirilmesi yapılmaktadır (URL-4 2021). Sağlık il müdürlüğü tarafından görevlendirme, valilik olurunun alınması ve lojistik hazırlıkların yapılmasıyla olay yerine intikal süreci başlamaktadır. Olay yeri görev sahası 112 Komuta Kontrol Merkezi (KKM) aranarak alınan bilgi doğrultusunda çalışmalar diğer ekiplerle koordineli şekilde yürütülmektedir (Eryiğit vd. 2012). UMKE medikal kurtarma çalışmalarına başlamak üzere olay yerine intikal etmesi ile 24 saat esasına göre müdahale çalışmalarına başlamış olur. Medikal kurtarma sonrasında afetzede veya kazazede 112 ambulans ekiplerine teslimi ve uygun sağlık kuruluşuna sevk işleminin gerçekleştirilmesidir (URL-5 2021). 24 Ağustos 2015 tarihinde Hopa ilçesinde meydana gelen sel afeti, maddi kayıpların yanı sıra çok sayıda yaralanma ve 8 kişinin de hayatını kaybetmesine yol açmıştır. Afet sırasında en üst noktaya ulaşan sağlık hizmetleri sunumunda; yönetsel kabiliyet, tıbbi müdahale algoritmaları, ekip arası koordinasyon, ekip- üye koordinasyonu, ulaşım ve araç gereç- malzeme, sevk işlemi ve hastaneye kabul sorunlarına çözüm odaklı yaklaşımlar, afetlerde acil sağlık hizmetlerinin organizasyonu ve yaşanan sorunlar konusu içerisinde değerlendirilmektedir.

## **Sonuç**

Ülkemiz jeolojik özellikleri, topoğrafik yapısı ve iklimi nedeniyle doğal afetleri sıkça yaşamaktadır. Doğal afetler neden oldukları can kaybı yanında önemli ekonomik kayıplar da meydana getirmektedirler. Bu konudaki istatistikler incelendiğinde, doğal afetlerin her yıl Türkiye gayri safi milli hasılasının %1'i oranında doğrudan ekonomik kayba yol açtığı

görülmektedir. Ancak doğrudan ekonomik kayıpların yanında pazar kaybı, üretim kaybı, işsizlik gibi dolaylı ekonomik kayıplar da göz önünde bulundurulduğunda toplam kaybın gayri safi milli hasılanın %1'inden çok daha fazla olduğu görülmektedir. (Can ve Özmen, 2010:1-3). Ülkemiz yüz ölçümünün %96 sı ilk 4 derecedeki deprem bölgelerinin dağılımını yansıtmaktadır. Bu nedenle depremle nasıl yaşayacağımız konusunda bilmemiz gereken çok şey vardır. Deprem öncesinde, sırasında ve sonrasında, neler yapmamız gerektiğini bilmemiz hem kendi hayatımızı, hem de başkalarının hayatını kurtaracaktır (Atabey, 2000: 56)

Yaklaşık 500 kilometrelik bir alanın etkilendiği düşünüldüğünde bölgede yaşayan ve afet yönetiminde görevi olan yetkililerin, yöneticilerin, sağlık görevlilerinin, kurtarma takım görevlilerinin de birer depremzede oldukları ortadadır. Depremlerde hem sağlık hizmetinin sunulduğu yapıların zarar görmesi hem de sağlık çalışanlarının depremzede olması nedeniyle sağlık hizmetleri aksamaktadır.

Deprem sonrası ilk anlarda çoğu hastanede korku, endişe, panik hali ortaya çıkmıştır. Bu da hastane çalışanlarının hem depremzede olmasından, hem de hazırlıklı olmamasından kaynaklandı. Bölgeden elde edilen bilgilere ve TATD raporuna göre, kurumsal sistemi aktive ederek çalıştırılacak personelin de afetzede olması, hastanelerin yapısal hasarları, kaynak envanterinin bu çapta bir afet için yeterli kapsam ve miktarda olmaması, afet farkındalığının yeterli düzeyde geliştirilememiş olması, bölgesel ve hastane afet planlarının devreye alınamamasına ve koordinasyonun gerçekleştirilememesine yol açtığı belirtilmektedir (tatd.org.tr).

Sağlık Bakanlığına bağlı hastanelerin yüzde 12,5'i, birinci basamak sağlık tesislerinin ise yüzde 17,5'i depremin zarar verdiği bölgede bulunmaktadır. Bölgede bulunan 8 üniversite hastanesinin toplam yatak kapasitesi 7.806'dır. Türkiye'de on bin kişiye düşen yatak sayısı 31,3 iken, bölge genelinde bu sayı 32,3 ile ortalamanın biraz üzerindedir. Ayrıca, Türkiye'de Sağlık Bakanlığına bağlı hastanelerde hizmet veren toplam uzman ve pratisyen hekimlerin yüzde 16,5'i, diğer sağlık personelinin ise yüzde 15,5'i depremden etkilenen 11 ilde görev yapmaktadır.

Deprem gerçektir. Fay hatlarını, davranışlarını, nerede nasıl hareket edeceğini yakından izlemek çok önemlidir. **Bu nedenle yapılması gerekenler;**

Deprem ve diğer doğa olaylarının afete dönüşmemesi için dirençli yaşam alanları kurulmalıdır.

Depremin afete dönmemesi için yapılacaklar bellidir:

– Risklerin ortaya konulması

– Hazırlanma

Hazırlanma için devletin tüm kurumlarının ortak çalışması ve tüm kaynakları kullanması çok değerlidir. Deprem ve diğer doğa olayları hükümet, yerel yönetim, farklı partiler, değişik dünya görüşleri, sınırlar, ayrılıklar tanımaz.

Halk arasında deprem ve hazırlık kültürü olmalıdır. Hayatta kalabilmemiz için bu çok değerlidir. Deprem, afet, afet bilinci okul öncesi süreçten başlamak üzere her yıl eğitim programlarına dahil edilmelidir. Seçmeli değil, sürekli ders olmalıdır.

Vatandaşların güvenle yaşayabilecekleri ve çalışabilecekleri güvenli binalar haklarıdır. Bundan sonraki imar süreçleri bu hak temelli bir yaklaşıma dayanmalıdır. Vatandaşların bu hakkı kullanma ve denetleme süreçlerinde yetkileri olmalıdır. Toplumun katılımıyla yeni bir

anlayışla zeminle barışık, depreme dayanıklı sağlam yapılarla sağlıklı sürdürülebilir kentler hedefine doğru ilerlemek gerekir.

Gönüllüler iyi bir koordinasyonla görev aldığında büyük bir güçtür. Üstelik çoğunluk olarak gençlerden oluşan bu yapıların varlığı toplumdaki dayanışmayı gelecek nesillere taşıyacaktır.

Dayanışmanın önemi büyüktür; dayanışmayı etkin kılacak işbirliği ve koordinasyon için samimiyet göstermeli ve açık olunmalıdır.

Afet yönetiminde eğer siz bütün planlarınızı bölgedeki AFAD, emniyet yetkililerine, o bölgenin vali ve kaymakamına bırakırsanız sistem çalışmaz çünkü her biri afetzededir. Kendisi, çocuğu, annesi, yakınları, akrabaları ve meslektaşları enkaz altındaysa dünyanın en iyi cerrahi bile görev yapamaz, yapmamalıdır. Kahramanmaraş'ın, Gaziantep'in, Hatay'ın kardeş kenti, kentleri olmalıdır.

Kişisel hazırlık – Kişisel Eylem Planı deprem sonrası hayatta kalmak için olmazsa olmazdır.

Deprem sonrası ilk saatlerde hızla yapılan ilk yardım uygulamaları hayat kurtarır (26, 27). Bu uygulamaların amacı, öncelikle hayatta kalabilmek ve en yakınımızdakilere ilk müdahaleleri yaparak onların hayatta kalmasını sağlamaktır. Herkes İçin Acil Sağlık Derneği tarafından 2010 yılından başlamak üzere halka verilen Acil Komşum eğitimlerinde sırasıyla kırık tesbiti, kanama durdurma, yaralının sırt tahtasına güvenli bir şekilde alınması (dolap kapakları ve kapılar), boynunun tesbit edilmesi, evlerde güvenli alanlar bulma ve tatbikat, deprem çantası hazırlama uygulamaları öğretilmektedir. Bu eğitim modeli örnek alınmalıdır.

Hayat kurtarmak için çabalayan ambulans görevlisi hekim, hemşire, paramedik, Acil Bakım ve Ambulans Teknisyenlerinin afet sonrası acil yardım, alan triajı (yaralıları önem ve ciddiyetine göre sınıflama), kriz yönetimi, toplu yaralanma yönetimi konularında eğitilmiş, deneyimli ve tatbikat yapmış olması gerekmektedir.

HAP – Hastane Afet Planları hızla ve doğru kurumlar desteği ile güncellenmelidir. Planların sadece yazıdan, masabaşı konuşmalardan, görevli listeleri olarak kullanılmasından kurtarılması gerekir. Düzenli aralıklarla güncellenmesi ve tatbikatlar yapılması gerekmektedir.

Deprem en büyük çevre felaketine neden olduğu unutulmamalıdır.

Deprem ekonomisi unutulmamalıdır. Afetlere hazırlık maliyeti ile afet sonrası müdahale ve iyileştirme aşamalarındaki maliyet arasında 500 kat fark olduğu akılda tutulmalıdır.

AFAD ve KIZILAY'ın “afetlere karşı dirençli toplum oluşturma” ve “yaraları sarma” konusundaki çalışmalarının hayata geçirilmesi gerekmektedir. Yeni kurumlar, yeni arayışlar yerine mevcut kurumların neden etkisiz olduğuna bakılmalıdır. Yapılarda gerekli düzenlemeler hızla gerçekleştirilmelidir. Kadroların, hayatı seven, hayat kurtarmaya kendini adanmış, yetkin, deneyimli, liyakat sahibi yöneticilere teslim edilmesi, üniversiteler, meslek örgütleri, gönüllü yapılar ve bilimsel dernekler ile işbirliği yapmaları sağlanmalıdır.

### **Gerçekleştirilen organizasyonlara bakıldığında;**

Deprem sonrasında Sağlık Acil Koordinasyon Merkezi etkilenen bölgeleri tespit etmiş, ülke çapındaki Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi Birimi (UMKE) ekipleri harekete geçirilmiş ve UMKE araçları ve ambulans ekiplerine bölgeye hareket emri verilmiştir. Deprem bölgesine; 1.253 ambulans, 14 hava ambulansı ve 245 UMKE aracı ile toplam 12.749 UMKE ve 112 sağlık personeli görevlendirilmesi yapılmıştır. Deprem bölgesinden; hava araçlarıyla 2.496,

ambulans ve diğer araçlarla 48.758, deniz araçlarıyla 327 olmak üzere toplam 51.581 yaralının sevki yapılmıştır.

Deprem bölgesindeki sağlık tesislerine doktor ve sağlık personeli olmak üzere 26.353 kişi görevlendirilmiştir. Afet ilerinde psikososyal destek hizmeti veren müdahale ekip sayısı 116, ekipte yer alan personel sayısı 202'dir.

Bölgede hizmet vermeye devam eden sağlık tesislerine ilave olarak 35 sahra hastanesi teşkil edilmiştir. Yabancı sahra hastanelerinin halen 19'u hizmet vermektedir. Çadır kentlerde ve belirli yerleşim merkezlerinde 114 acil müdahale ünitesi kurulmuştur. Bölgedeki hasar almamış veya hafif hasarlı, ancak enerji ve benzeri eksiklikler nedeniyle hizmet veremeyen hastanelerin eksiklikleri hızla giderilmiş ve bu hastaneler hizmet vermeye başlamışlardır.

Bölgede sağlık hizmet ihtiyacının karşılanabilmesi amacıyla 450 yatak kapasiteli 5 Acil Durum Hastanesi ile 1 adet 200 yataklı kadın doğum çocuk hastanesi Yatırım Programına alınmış, 1.975 yatak kapasiteli 9 hastanenin ise yatırım planlama süreci devam etmektedir.

Afet bölgesinde Türk Eczacıları Birliği tarafından 26 sahra eczanesi kurulmuştur. Gezici eczaneler faaliyete başlamıştır. Bölgede eczanesi olan eczacılar için mobil eczane izni verilmiştir. Bölgedeki tüm hastanelerde ve sahra hastanelerinde eczane hizmeti verilmektedir.



Kaynak: AFAD

Depremin ilk gününden itibaren afet illerine 161.366 doz tetanoz aşısı, 3.000 doz tetanoz antiserumu, 10.400 doz kuduz aşısı, Genişletilmiş Bağışıklama Programı kapsamında çocukluk çağı aşılı (57.270 doz karma aşı, 47.000 doz verem, 15.600 doz çocuk felci, 30.400 hepatit, 35.400 kızamık, kabakulak, kızamıkçık aşısı, 47.000 doz pnömokok, 1.120 doz menenjit, 5.100 doz suçiçeği aşısı) ile yılan ve akrep antiserumu gönderilmiştir. Ayrıca bölgeye salgın hastalık riskine karşın dezenfektan, klor tablet, granül klor, n95-cerrahi maske ve hastaların rutin tedavileri için gereken ilaçların sevki aksatılmadan gerçekleştirilmiştir.



Deprem bölgesinde 06-28.02.2023 tarihleri arasında toplam 31.315 gebe izlemi, 24.744 lohusa izlemi yapılmış, 13.042 doğum gerçekleşmiştir.

Genel Sağlık Sigortası primleri devlet tarafından ödenen yeşil kartlı olarak adlandırılan vatandaşlar için de olağanüstü hal süresince, bu illerde veya nakledildiği illerde diyaliz tedavileri için SGK ile sözleşmeli tüm sağlık hizmeti sunucularına doğrudan veya sevkle müracaat edebilmesi imkânı sağlandı. İlaç ve tıbbi malzeme temininde yaşanacak mağduriyetlerin önlenmesi amacıyla kronik hastalıklar nedeniyle kullanılan ilaç ve tıbbi malzeme teminine ilişkin raporlardan, 1 Ocak 2023 tarihi ve sonrasında süresi bitmiş/bitecek olan tüm kronik hastalık rapor süreleri 30 Haziran 2023 tarihine kadar uzatıldı. İkameti afet bölgesinde olmayan fakat son üç ay içinde afet bölgesinde bulunan eczanelerden ilaç temin etmiş kişilerin MEDULA sisteminde kayıtlı bulunan raporlarına istinaden reçetesiz ilaç temin etmeleri sağlanmıştır.

### **Öneriler:**

1. Deprem tarihinde o kentlerde görevli ve/veya depremi yaşamış olan hekimlerin tümü depremzede olarak kabul edilmeli ve yalnızca gönüllü olanlar uygun koşullar sağlanarak çalışmaya devam etmelidir.
2. Bölgede kalmak isteyen hekim ve ailelerine uygun barınma koşulları sağlanmalıdır.
- 3-Bölgeden ayrılmak isteyen kamu çalışanı hekimlerin tayinleri öncelenmelidir.
4. Bölgeden ayrılmak isteyen özel hastane çalışanı hekimlerin kamuya geçmek istemeleri halinde öncelik verilmeli, geçişleri en kısa sürede sağlanmalı, özel hastanelerde çalışmak isteyenlerin de ücret ve çalışma koşulları itibarıyla suiistimal edilmemeleri için gerekli önlemler alınmalıdır.
5. Çocuk bakımı için güvenli olanak sağlanamadığı koşullarda, deprem bölgesinde görevli çiftlerden birine mutlaka izin verilmelidir.
- 6-Ulaşımını ile barınma ve çalışma koşullarının güvenliği sağlanmalıdır.
  - Sağlık hizmeti sunumunun hızla çadırlardan konteynerlere aktarılması öncelikli olmalıdır.
  - Sağlık kurumlarının deprem güvenliği gözden geçirilmeli, sağlık çalışanlarına bilgi verilerek tedirginlikleri giderilmelidir.
- 9- Riskli binalarda sağlık hizmeti sunulmamalıdır.
- 10-Bunlar göz önüne alınarak il, hastane ASM gibi kamu sağlık kurumlarında olağandışı durumlara hazırlık planlarında acil dönemde gerekli tıbbi malzeme ve ekipmanlar, aşular ve ilaçlar için güvenli bir depolama sistemine yer verilmelidir.
- 11-Bölgesel sağlık depoları oluşturulmalı, depolananların düzenli stok kontrol takibi ile güncel ve hazır halde tutulması sağlanmalıdır.
- 12- Bölgede erişimi zor yerlere de sağlık hizmeti ulaştırılmalı, sağlık taramaları planlanmalı ve gebe, bebek ve kronik hastalar için mobil sağlık hizmetleri kurulmalıdır.
- 13- Aşı dağıtımının elektrik olmayan yerler dahil, gerekirse günlük olarak planlanıp, bağışıklama hizmetinin bir an önce sunulmaya başlaması önemlidir.

- Yeni doğan bebeklerin aşılı ve tarama testleri topuk kanı örneği alınması aksamaktadır. 15- Erken korunma ve erken tanı için kritik önemi olan bu hizmetler bir an önce başlamalıdır.
- Çalışmaya başlayan sağlık kurumlarına doğum kontrol malzemesi dağıtılmalıdır.
- Kronik Böbrek Yetmezliği, insüline bağımlı şeker hastalığı ve verem hastalarının tedavilerinin aksamaması için önlem alınması (yaşadığı yerin saptanması ve sağlık gözetimi) gereklidir.
- Geçici yerleşim alanlarında günlük ateşli hastalık, döküntülü hastalık ve ishal sürveyansı yapılmalıdır.
- Bulaşıcı hastalıkların tanısı için tahrip olan mikrobiyoloji laboratuvar alt yapısı hızla yeniden kurulmalıdır.
- Günlük olgu sayıları her sağlık biriminde kayıt altına alınarak takip edilmelidir.

Sağlık yönetimi sağlığı korumak, sağlık düzeyini yükseltmek hasta ve yaralıların tedavilerini sağlamak ve gerektiğinde rehabilite hizmetleri sunmak amacıyla kaynakların birleştirilerek harekete geçirilmesidir. Her örgüt ve yönetimin mutlaka bir amacının olması gerekir. Amaçların taşınması gereken özellikler şunlardır:

- Mümkün olduğunca açık ve ölçülebilir olmalıdır.
- Ulaşılabilir olmalıdır.
- Üst yönetim tarafından belirlenen performans alanları ile ilişkili olmalıdır.
- Yazılı olmalıdır.

Yönetimin başarı ile uygulanabilmesi için belirli faaliyetlerin yerine getirilmesi gerekir. Birbirini takip eden bu faaliyetler, yönetimin fonksiyonları veya yönetim süreci olarak adlandırılır. Sağlık yönetim sisteminde, mevcut hataların, mevcut eksikliklerin çokça eleştirildiği sağlık sektöründe olayların çok da iyi ve başarılı gittiğini söylemek mümkün değildir. Sağlık hizmetlerinin yönetimi, insan sağlığı konusunda olduğu kadar, sosyoloji, psikoloji, iletişim, insan kaynakları, işletme, mu-hasebe, hukuk, ekonomi gibi alanlarda da bilgi ve beceri sahibi olmayı gerektirmektedir. Bugün artık bu konularda eğitim alma-mış insanlarla bu eğitimi almış insanların hizmeti arasındaki fark hiç tartışmasız kabul edilmektedir.

Sağlık hizmet organizasyonları yapısı gereği yönetilmesi en karmaşık ve güç olan sistemlerden biridir. Ülkenin gelişmişlik düzeyine bağlı olarak büyük miktarlarda ve giderek artan oranlarda kaynak tüketimi yapan bu karmaşık örgütlerin yönetiminde çeşitli düzeylerde rol alan yöneticilerin bilgi, beceri ve yetenek alanları her zamankinden daha hızlı bir şekilde değişmektedir. Sağlık hizmetleri yönetimine gereken önemin verilmesi ile ulusal sağlık sisteminin başarısı arasında doğrusal bir ilişkinin olacağı değerlendirilmektedir. Eğitim olanaklarının güçlendirilmesi ve ilgili konuları öğrenerek yetiştirilmiş uygun akademik kari- yere sahip personelin varlığı başarı için gereklidir.

### **Kaynakça**

- Adaş G, Sarvan F, Küpelioglu R. Hastanelerde acil ve kaza servislerinin planlanması ve fiziksel organizasyonu. Ulusal Travma Dergisi 1998;4:1-6.
- Akbulut, G. (2011). Türkiye'de Yer Değiştiren Yerleşmelere Bir Örnek: Arguvan İlçe Merkezi (Malatya). Marmara Coğrafya Dergisi 24, 471-492.
- Alyamaç, K.E., Erdoğan, E.S., (2005), Geçmişten Günümüze Afet Yönetmelikleri ve Uygulamada Karşılaşılan Tasarım Hataları, 23-25 Mart 2005 Deprem Sempozyumu

Kocaeli 2005, s: 707-715 (12.06.2023 tarihinde [http://kocaeli2007.kocaeli.edu.tr/kocaeli2005/deprem\\_sempozyumu\\_kocaeli\\_2005/4\\_ya\\_pi\\_ve\\_yerlesiml\\_er/d\\_23\\_tasarim\\_hatalari/gecmisten\\_gunumuze\\_afet\\_yonetmelikleri\\_ve\\_uygulamada.pdf](http://kocaeli2007.kocaeli.edu.tr/kocaeli2005/deprem_sempozyumu_kocaeli_2005/4_ya_pi_ve_yerlesiml_er/d_23_tasarim_hatalari/gecmisten_gunumuze_afet_yonetmelikleri_ve_uygulamada.pdf) adresinden ulaşılmıştır)

- Briggs SM. Advanced disaster medical response manual for providers. Harvard Medical Intertanional. Boston 2003.
- Can, H. Ü. S. N. Ü., & Özmen, B. Ü. L. E. N. T. (2010). Türkiye'nin Deprem Gerçeği Paneli Kitabı. Gazi Üniversitesi. Gazi Üniversitesi Gazi Basımevi
- Ceylan, M. A. (2011). Manisa İlinde Yer Değiştiren Yerleşmeler. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Eryiğit U., Saraç E., Sayar S., Yetim Ö., Furuncu H., Ocak Z., Balcı Z., Çakıroğlu E., (2012), UMKE ve Trabzon UMKE'nin VanErçiş depremindeki çalışmaları, The Journal of Academic Emergency Medicine, 11(1), 55-60
- Eşref Atabey (2000) deprem, MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜğÜ YAYINLARI Eğitim Serisi No. 34
- Fural, ř., & Cürebal, İ. (2017). Afet Nedeniyle Yer Değiştiren Yerleşmelere Bir Örneğ: Haskızılören Köyü (Serik-Antalya). Uluslararası Jeomorfoloji Sempozyumu 2017 Bildiriler Kitabı, 372-380.
- Girgin, M. (1995). Kütle Hareketleri Nedeniyle Yer Değiştiren Yerleşmelere Bir Örneğ: Gördes Manisa. Doğu Coğrafya Dergisi 1, 155-173.
- Güner, B. (2020). Türkiye'deki deprem hasarlarına dönemselsel bir yaklaşım; 3 dönem 3 deprem. Doğu Coğrafya Dergisi, 25(43), 139-152.
- Hori S. Emergency medicine in Japan. Keio J Med 2010;59:131-139. <http://dx.doi.org/10.2302/kjm.59.131> PMID:21187699
- <https://www.sgk.gov.tr/Haber/Detay/Bakanlik-Depremin-Ardindan-Cesitli-Tedbirleri-Uygulamaya-Koydu-2023-02-20-10-51-56>
- Sönmez, M., E. (2011), "Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Tabanlı Deprem Hasar Riski Analizi: Zeytinburnu (İstanbul) Örneği". Türk Coğrafya Dergisi, S: 56, s: 11-22
- şenol, C. (2020). Türkiye'de Depremlerin Yerleşme ve Demografik Yapı Üzerindeki Etkileri (1927-2020). USBAD Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi 2(4), 620-644.
- Takagi, J., & Wada, A. (2019). Recent earthquakes and the need for a new philosophy for earthquake-resistant design. Soil Dynamics and Earthquake Engineering, 119, 499- 507.
- TAMP (2022), Türkiye Afete Müdahale Planı, [https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/2419/files/Afet\\_Mud\\_Pl\\_ResmiG\\_20122\\_013.pdf](https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/2419/files/Afet_Mud_Pl_ResmiG_20122_013.pdf), [Erişim 18 Temmuz 2022].
- TATD Afet Komisyonu deprem saha gözlem raporu <https://tatd.org.tr/genel/tatd-afet-komisyonu-saha-gozlem-raporu/>
- TTB (2023) Türk Tabipleri Birliği 6 şubat 2023 Kahramanmaraş Ve 20 şubat 2023 Hatay Depremleri Birinci Ay Raporu 06-28 şubat 2023
- Tuncel, M. (1977). Türkiye'de Yer Değiştiren şehirler Hakkında Bir İlk Not. İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi, 119- 128.
- Türkoğlu, N. (2001), "Türkiye'nin Yüzölçümü ve Nüfusunun Deprem Bölgelerine Dağılışı", Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, S: 8, s: 133-148, Ankara

- URL-3 (2010), Sağlık Bakanlığı, [https://acilafet.saglik.gov.tr/Eklenti/2506/0/umke-yonergesipdf.pdf?\\_tag1=D75C843CA5310B2F69AA854933F6EB1928D0FF5A](https://acilafet.saglik.gov.tr/Eklenti/2506/0/umke-yonergesipdf.pdf?_tag1=D75C843CA5310B2F69AA854933F6EB1928D0FF5A), [Erişim 10 Ekim 2021].
- URL-4 (2021), Ameliyathaneler sevkleri bitirdi, Medimagazin, <https://www.medimagazin.com.tr/medimagazin/tr-gonulluler-ordusuumke-676-564-10873.html>,
- URL-5 (2021), Gönüllü kahramanlar, Karadeniz'in Sesi, <https://www.karadenizinsesi.com.tr/gonullu-kahramanlar-roportaj,23.html>, [Erişim 27 Temmuz 2021].

# **UNDERSTANDING THE DYNAMICS OF INDUSTRY 4.0 AND ITS IMPACT AND USES IN THE HEALTH SECTOR**

**Nesteren ZAREI DENİZ**

Üsküdar University, İstanbul/Turkey

**Assistant Professor Yusuf BAKTİR**

Üsküdar University, İstanbul/Turkey

**Professor İsmail DALAY**

İstanbul Esenyurt University, İstanbul/Turkey

## **ABSTRACT**

The evolution of life woven with evolutions with mechanization, electrification and automation in the field of production constitutes the concept now defined as Industry 4.0. In general terms, Industry 4.0 is the state of realizing an autonomous production activity where machines can communicate with each other over the internet and control each other.

In a rapidly changing world where everything is managed over the internet, new technological developments bring with them many technological trends and jargons, and those who can become literate can start ahead of the game. In this study, the basic components and meanings of Industry 4.0 and its applications in the field of health where competition is intense are discussed.

The use of digital technologies pioneered by Industry 4.0 in healthcare enables the production of patient-specific, high-quality medical devices and other treatment elements. This will visibly improve the overall performance of all components in healthcare. Reducing bureaucracy, increasing the quality of imaging and follow-up, implementing personalized implant/prosthesis and treatment protocols are expected to reduce overall health costs, while on the other hand, a significant acceleration in the delivery of health services is expected. It will also provide positive benefits to the environment by preventing waste of human resources and medical equipment.

However, the fact that these studies are still very new and contain many unknowns is the weak point of Industry 4.0 and therefore Health 4.0, because these paradigms mean redefining everything we know so far, which may reveal a situation that may have disadvantages if not controlled as well as advantages.

**Keywords:** Industry 4.0, Health 4.0, Internet of Things

## WAYS TO IMPROVE THE CONTENT OF SCHOOL GEOGRAPHY COURSES

### MƏKTƏB COĞRAFIYA KURSLARININ MƏZMUNUNUN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ YOLLARI

**docent Ogtay Kamil Alkhasov**

Doctor of Philosophy in Pedagogy

ASPU, Head of the Azerbaijan geography and geography teaching technology department

#### ABSTRACT

With the adoption of a new subject program (curriculum) from geography, it requires a content revision of the teaching subject. The geography course of the school should reflect and clarify the science of geography as well as the problems of the modern era. But what problems concern the society? There are many such problems in geography and we can group them as follows:

1. Problems related to improving the standard of living of the population - problems of natural growth, food supply, reducing differences in the level of development of countries, economic, political and racial relations;

2. Problems related to the state of the environment and its improvement - the difficulty of settling in harsh climate and extreme areas, damages caused by catastrophic natural events, nature protection and restoration, etc.;

3. The problem of economical use of natural resources, depletion of natural resources, their more efficient use and placement;

4. The problem of appropriation of territories - the use of new methods in settlement, development of transport, land use, search for efficient and optimal ways;

5. Problems caused by global changes occurring in the world - differences in socio-economic structures, political and military tensions, conflict zones, changes in state relations, etc.;

These problems are not just academic problems, but social in nature. It requires intensive and complex research in the focus of many scientists. However, at the same time, they are also considered to be characteristic problems for geography and should be widely covered in the educational process.

Summarizing what has been said, we can come to the following conclusion:

- The integration processes taking place in modern science and education require the teaching of school geography as a single course.

- The unified geography course will lead to a better opening and solving of nature-environment human problems, which are the main subject of geography, and better mastery by students.

- The teaching of school geography on the basis of a single course enables the consistent study of concepts and ideas, geographical events and processes, problems from VI to XI class, systematic organization of topics

- Historically, the division of geography, which emerged as a single science, into physical and economic geography branches, was reflected as an objective necessity in school geography, but it should be considered that it should be taught as a single geography course in accordance with the requirements of the modern era.

- We note the excessive rise of geography courses in current textbooks. Therefore, the scope of knowledge and activity should be determined by classes, consistency and systematicity should be expected in the distribution of teaching material.

**Key words:**subject syllabus, settlement, environment, natural resources, integration

## **XÜLASƏ**

Coğrafiya fənni üzrə yeni fənn proqramına (kurikuluma) görə əsasında yeni dərsləklər hazırlanmışdır ki, onların metodik aparatı tamamilə yenilənmişdir. Coğrafiyada bilik və bacarıqların müəyyən edilməsi, coğrafiya elminin ən vacib problemlərinin məktəb kurslarında əks olunması, eləcə də coğrafiya fənninin məktəb tədris planlarındakı yeri təhlil edilmişdir.

## **GİRİŞ.**

Cəmiyyətin həyatında baş verən hər bir dəyişiklik təhsildən də yan keçmir. İqtisadi, sosial, siyasi sahədəki hadisələrin təsiri ilə təhsil sahəsində də ciddi dəyişikliklərin aparılması tələb olunur. Təhsil sahəsində geniş miqyasda aparılan islahatlar onun daha da differensiasiyasına və inteqrasiyasına gətirib çıxarır. Bu proseslərin təsiri ilə yeni tip məktəblər, yeni tədris planları və proqramları meydana gəlir ki, bu da özlüyündə tədris fənlərinin məzmununda və strukturunda öz əksini tapmış olur. Bütün fənlərdə olduğu kimi coğrafiya fənni üzrə məcburi nümunə məzmununun müəyyən edilməlidir. Müasir dövrdə bu ona görə vacibdir ki, elmi biliklərin informasiyanın həddindən artdığı bir vaxtdə hər bir fənn üzrə vahid bazanın yaradılmasına ehtiyac yaranır.

## **TƏDQIQAT VƏ NƏTİCƏLƏR.**

Məktəb cəmiyyətin müasir durumunu və gələcək inkişaf tendensiyasını özündə daha aydın əks etdirən sosial qurumdur. Məktəb həm də dövlətin yürütdüyü təhsil siyasətinin həyata keçirilməsini təmin edən sosial qurumdur. Müstəqillik əldə etdikdən sonra Azərbaycan Respublikasının təhsillə bağlı verdiyi qərar və sərəncamlar, qanunlar ölkəmizdə özünütəhsil məktəblərində tədris prosesinin daha da yaxşılaşdırılmasına xidmət edir. İnformasiyalı cəmiyyətdə təhsil və intellekt milli sərvət kimi qəbul edilir. Məhz Azərbaycan Respublikasının prezidenti İ.H.Əliyevin neft kapitalını insan kapitalına çevirməyin vacibliyi haqqında dedikləri bu məqsədə xidmət edir. Yəni bu o deməkdir ki, cəmiyyət şəxsiyyətin hətərəfli inkişafına, yaradıcı potensialına, dərkətmə imkanlarının yüksəldilməsinə daha çox diqqət yetirməlidir. Aydındır ki, təlim prosesinin mərkəzində şagird durur və təlimin həyata keçirilməsini təmin edən tədris proqramları da məhz şagirdin ümumi inkişafına, mədəni və baza təhsilinin, intellektual və yaradıcılıq qabiliyyətlərinin inkişafına yönəldilməlidir. Bu vəzifələrin həyata keçirilməsi isə yeni kurikulum təlim modelinin “bilikyönümlülükdən” “fəaliyyətyönümlü” istiqamətdə olmasını nəzərdə tutmuşdur.

Coğrafiyanın bir elm kimi rolu və əhəmiyyəti haqqında bir ox görkəmli alimlər və mütəfəkkirlər öz dəyərli fikirlərini bildirmişlər. Ümumbəşəri mədəniyyətin və təhsilin inkişafında bu elmin təbiət və ictimai elm kimi müasir dövrün mühüm geokoloji, geosiyasi, iqtisadi, sosial və s. problemlərini uğurla həll edə bilməsi kimi unikal imkanları araşdırılmışdır. Coğrafiya elmi öz inkişafında uzun bir yol keçmişdir. Məktəb coğrafiyasının da yaraması və inkişafını təhlil edərkən bu yola qısa da olsa nəzər salmaq lazımdır. Müəyyən tarixi dövr ərzində “Coğrafi determinizm” nəzəriyyəsini inkar etməklə elm bir-biri ilə sıx bağlı olan və eyni zamanda bir-birinə tam əks olan iki prosesi coğrafiyada ayırmış oldu. Bunlar inteqrasiya və differensasiya prosesləridir. Nəticədə coğrafiya elmi müstəqil, lakin bir-biri ilə çox zəif əlaqəsi olan iki qola – fiziki və iqtisadi coğrafiya elmlərinə ayrıldı. Bu özünü məktəb coğrafiyasında da əks etdirmiş oldu. Yeni kurikulum qəbul edilənə qədər məktəb coğrafiyasının strukturunda bu özünü göstərirdi. Belə ki, VI, VII, VIII və X siniflərdə isə iqtisadi coğrafiya kursları tədris olunurdu. Birinci bloka daxil olan kursların məzmununu başlıca olaraq təbiət

qanunlarına, ikinci bloka daxil olan kursların məzmunu ictimai inkişaf qanunlarına tabe olurdu. Çox müsbət hal kimi qeyd edə bilərik ki, coğrafiyadan yeni fənn kurikulumu vahid coğrafiya kursunun tədrisini təmin etmiş oldu. Dünyanın bir sıra ölkələrində məktəb coğrafiyasında differensasiya saxlanılsa da inteqrasiya prosesinin təsiri ilə vahid coğrafiya ideyası çoxdan qəbul edilmişdir (ABŞ, Almaniya, Böyük Britaniya).

Vahid coğrafiyanın bir tədris fənni kimi verilməsi hələ sovet dövründə əksər coğrafiyaçı alim və metodistlərin diqqətini cəlb edirdi. Vahid coğrafiya kursu coğrafi mühitin dərk edilməsində çox mühüm rol oynaya bilər. “Təbiət - ətraf mühit – insan” qarşılıqlı əlaqəsinin intensiv baş verdiyi coğrafi mühitin daha aydın öyrənilməsi və başa düşülməsi ilə yanaşı bu mühitin dəyişdirilməsi və inkişafının proqnozlaşdırılmasına da imkan verir. Coğrafiyanın inteqrasiyasından istifadə etməklə məktəb coğrafiyasının məzmununda elmin perspektiv istiqamətlərini – kompleks coğrafi və s. daha yaxşı göstərmək olar. Burada həmçinin müasir pedaqoji fikrin inkişaf tendensiyasını da izləmək olar, yəni təkcə dərk etmə deyil, fəaliyyət, mədəni, əxlaqi, şagird şəxsiyyəti və s. sahələrin inkişaf istiqamətlərini müəyyən etməyə şərait yaranır.

Beləliklə fəaliyyətyönümlü yeni fənn proqramının tətbiq edilməsi coğrafiya fənninin tədrisi prosesində tamamilə yeni bir mərhələdir. Fənnin tədrisində yeni yanaşma tədris prosesinin mərkəzində şagirdin olmasını tələb edir. tədrisin məqsədi insanın ətraf mühitdən baş çıxarması və problemlərini müəyyən etməsi, bəşəriyyətin məişət, təsərrüfat və mənəvi dəyərlərinin formalaşmasının təbii və tarixi xüsusiyyətlərini izah etməyə nail olmaqdan ibarətdir. Bununla belə, informasiya bolluğu, tədris yükünün ağırlığı tələb edir ki, şagirdlərin təlim materialları yüngülləşdirilsin. Son illər təmayyül siniflərin yaradılması, yuxarı siniflərdə ixtisaslaşmanın aparılması və burada coğrafiya fənninin yerini və məzmununu bir daha ətraflı şəkildə təhlil etməyi tələb edir. Bu məsələlərin hər birinin ayrılıqda öz metodiki problemləri vardır.

Belə bir acınacaqlı vəziyyəti məşhur coğrafiyaçı metodist V.P.Maksakovski də təhlil edərək belə bir nəticəyə gəlmişdir. O, səbəblər içərisində daha çox coğrafiya elminin müasir vəziyyətini ön plana çəkir. Belə ki, məktəb coğrafiyası özü-özlüyündə sərbəst mövcud olmur, o, böyük akademik coğrafiyanı əks etdirir. Bu elm də öz vahid bünövrəsini, təməlini hələ tapmamışdır. Yəni elmlər sistemində özünün “günəş altındakı” yerini tutmamışdır. Bütün bunların günahı coğrafiyanın elmlər sistemində və məktəb fənləri arasında unikal mövqeyi ilə izah oluna bilər. Bu yeganə elm və tədris fənnidir ki, eyni zamanda həm təbiət, həm də ictimai elmlər qrupuna aid olunur. Belə güman etmək olardı ki, inteqrasiyanın güclü getdiyi bir əsrdə belə mövqe çox əlverişli hesab olunmalıdır. Lakin tərsinə olmuşdur. V.P.Maksakovski bunu belə ifadə edir ki, məktəb coğrafiyası “iki stulda oturmaq” istədi, əvəzində bu stullarına arasında qalmış olur. Məhz bu baxımdan məktəbdə coğrafiyanın tədris fənləri sistemində yerini sxematik təsvir etmək olar.

Məktəb coğrafiyası özündə coğrafiya elminin sintezini özündə əks etdirməlidir – yerşünaslığı, ölkəşünaslığı və kartoqrafiyanı. Məhz belə sintetik kurs digər fənlərlə daha çox əlaqəyə malik olur və coğrafiyanın humanitar və təbiət, riyaziyyat fənləri siklindəki mövqeyini daha yaxşı göstərir.

Respublikamızda coğrafiya fənninin yeni konsepsiyası, vahid coğrafiya kursunun olması bu mənada çox yaxşı haldır. Ancaq məzmun, yuxarıda dediyimiz elmin aktual problemlərinin dərsləklərdə, proqramda əks olunması bizi qane edirmi? Əlbəttə ki, yox. Qəbul imtahanları üçün yeni, daha keyfiyyətli test hazırlamaq yarışını dərsləkləri və müxtəlif vəsaitləri sadəcə informasiya ilə yüklənməsinə gətirib çıxarmışdır.

Dərsləklərdə standartların reallaşdırılması nəminə müəllimlərin bir sıra fəaliyyət tapşırıqları üçün əlavə materiallar verməsi, elmin daha aktual, vacib materiallarından uzaqlaşmaq və s. bu qəbildən qeyd edə bilərik. DİM üçün hazırlanan test tapşırıqlarında da əlavə materialların



verilməsinə meyl dolayı yolla da olsa fənnin məzmununa, faktiki materialların artmasına şərait yaradır.

Coğrafiyanın tədrisində elmlilik prinsipinin metodoloji əsaslarının gücləndirilməsi, tədris materiallarının seçilməsi və generalizasiyası kollektiv şəkildə, geniş müzakirə olunmalı və diqqətlə seçilməlidir. Bu iş hansısa müəlliflər kollektivinin, yaxud müəyyən bir qrupun təşəbbüsünün nəticəsi olmamalıdır.

Məktəb coğrafiyasının strukturunun və məzmununu müəyyən edərəkən coğrafiya elminin əsas vəzifələrini nəzərə almaq lazım gəlir:

- coğrafi təhsilin vahid coğrafiya kursları üzrə (3məzmun xətti əsasında öyrənilməsi);
- Yer kürəsinin ayrı-ayrı təbəqələri ilə yanaşı təsərrüfatın, məskunlaşmanın, təbiətdən istifadənin, insanların fəaliyyətlərinin ərazi-zaman təşkilinin ərazi strukturu baxımından tədqiq olunması;
- regionların öyrənilməsinə kompleks yanaşma, fiziki-iqtisadi coğrafi biliklərin inteqrasiyası (xarici ölkələrin, Türk dünyasının və Azərbaycan Respublikasının təbii vilayətlərinin coğrafiyası);
- geoekoloji biliklərin inkişaf etdirilməsi və bu biliklərin bütün məzmun xətlərinə aid standartlarda əks olunaraq bütün coğrafiya kurslarının məzmununda verilməsi.

Təmayül siniflərdə coğrafi təhsilin məzmununa coğrafiya elmlərinin sistemi, coğrafi təbəqənin qanunauyğunluqları haqqında mühüm nəzəriyyələrin, coğrafi mühitin mənimsənilməsi tipləri, bəşəriyyətin qlobal problemləri, davamlı inkişaf strategiyası haqqında biliklər və bacarıqlar daxil edilməlidir. Coğrafi təhsilin pillələri arasında biliklərin bölünməsinə də diqqət yetirilməlidir (ümumi orta təhsil və tam orta təhsil (X-XI sinif) səviyyələri üzrə). Belə ki, ümumi orta təhsil səviyyəsində şagirdlərin daha çox empirik coğrafi biliklərlə (təsəvvürlər, faktlar, nomenklatura) silahlandırılması məsləhət görülür ki, bu da tam ora təhsil səviyyəsində (o cümlədən təmayül siniflərdə) nəzəri biliklərin mənimsənilməsinə şərait yaratmış olur.

Şagird fəaliyyətinin inkişafına da xüsusi diqqət yetirilməlidir. Bu məktəb coğrafiyasının həll etməli olduğu mühüm vəzifələrdən biridir. Təlim prosesinin mərkəzində məktəblilərin tədris fəaliyyəti durmalıdır.

Bacarıqlar şagirdlərin şəxsi keyfiyyətlərinin sintezi kimi müəyyən şəkildə təşkil olunan fəaliyyətlərin nəticəsində formalaşdırır və özünü biruzə verir. Məktəb coğrafiyasının məzmununun müəyyən edilmiş bacarıqlar (tədris işi priyomları) əsasında qurulması nəzərdə tutulan məqsədə çatmaq üçün ən düzgün və perspektiv yoldur.

- Məktəb coğrafiyasının inkişafı coğrafiya dərsləklərinin təkmilləşdirilməsi ilə bağlıdır. Müasir dövrdə dərsləklər şagirdlərin təlimi, inkişafı və tərbiyəsinin təşkilatçısı kimi çıxış edir. Odur ki, qarşıda duran ən mühüm vəzifə yeni nəsillə coğrafiya dərsləklərinin optimal modelinin hazırlanmasından ibarətdir.

- Digər vəzifə coğrafiyadan ənənəvi təlim vasitələrinin təkmilləşdirilməsi və formasına, məzmununa görə yeni və coğrafi biliklərin kompleks xarakterini əks etdirənlər vasitələrinin yaradılması ilə bağlıdır. Yeni təlim vasitələri şagirdlərin fəal yaradıcılıq və tədris tədqiqatçılıq fəaliyyətlərinin həyata keçirilməsinə yardımçı olmalıdır.

- Coğrafiyanın təlimində yeni pedaqoji texnologiyaların tətbiqi ilə bağlı problemlərin həllinə diqqət artırılmalı, təlim prosesinin təşkili ilə bağlı elmi layihələrin istifadəsinə nail olunmalıdır. Təlim prosesində biliyin rolu heç də azalmır, əldə olunan biliklərin ötürülməsi və istifadə edilməsi vasitələri üsulların rolu artır. Təkcə məzmun vacib deyil, onun neçə ötürülməsi də əhəmiyyət kəsb edir.

Odur ki, təlimdə fəaliyyət yanaşmasını həyata keçirməyə yönəldilən, şagirdlərin coğrafi informasiya vasitələri ilə işini tələb edən pedaqoji texnologiyalar daha perspektivli hesab olunur. Xüsusilə modul təlim texnologiyası, tədqiqatçılıq qabiliyyəti texnologiyası, problemlə

təlim texnologiyası, kompyuter texnologiyası, müxtəlif tədris layihələri yaradılmasına yönəldilən texnologiyalar metodikası çox aktualdır.

Coğrafiyadan yeni fənn proqramının (kurikulumun) qəbul edilməsi ilə tədris fənninin məzmun cəhətdən yenidən işlənməsini tələb edir. Məktəb coğrafiya kursu coğrafiya elminin və eləcə də müasir dövrün ən vacib problemlərini özündə əks etdirməli, onlara aydınlıq gətirilməlidir. Bəs hansı problemlər cəmiyyəti narahat edir? Coğrafiya elmində bu problemlər çoxdur və onları aşağıdakı kimi qruplaşdırma bilirik:

1. Əhalinin həyat səviyyəsinin yaxşılaşdırılması ilə bağlı problemlər – təbii artım problemləri, ərzaq təminatı, ölkələrin inkişaf səviyyəsindəki fərqlərin azaldılması, iqtisadi, siyasi və irqi münasibətlər;
2. Ətraf mühitin vəziyyəti və onun yaxşılaşdırılması ilə bağlı problemlər – sərt iqlim və eksterimal ərazilərdə məskunlaşmanın çətinliyi, fəlakətli təbiət hadisələrinin vurduğu ziyanlar, təbiətin mühafizəsi və bərpası və s.;
3. Təbii ehtiyatlardan qənaətlə istifadə edilməsi problemi, təbii resursların tükənməsi, onlardan daha səmərəli istifadə və yerləşdirilməsi;
4. Ərazilərin mənimsənilməsi problemi – məskunlaşmada, nəqliyyatın inkişafında, torpaqların istifadəsində yeni metodlardan istifadə, səmərəli və optimal yolların axtarılması;
5. Dünyada baş verən qlobal dəyişikliklərlə əlaqədar yaranan problemlər – ictimai-iqtisadi quruluşlardakı fərqlər, siyasi və hərbi gərginliklər, münaqişə zonaları, dövlətlərarası münasibətlərin dəyişməsi və s.;

Bu problemlər sırf akademik problem deyil, ictimai xarakter daşıyır. Bir çox elm adamlarının diqqət mərkəzində durur və kompleks tədqiqatlar tələb edir. Ancaq eyni zamanda coğrafiya üçün də xarakterik problemlər hesab olunur və tədris prosesində geniş işıqlandırılmalıdır.

**NƏTİCƏ.** Deyilənləri ümumiləşdirərək belə nəticəyə gələ bilirik ki:

1. Müasir elmdə və təhsildə baş verən inteqrasiya prosesləri məktəb coğrafiyasının vahid kurs şəklində tədrisini tələb edir.
2. Vahid coğrafiya kursu coğrafiyanın əsas mövzusu olan təbiət-ətraf mühit insan problemlərinin daha yaxşı açılmasına və həll edilməsinə, şagirdlər tərəfindən daha da yaxşı mənimsənilməsinə səbəb olar.
3. Məktəb coğrafiyasının vahid kurs əsasında tədris olunması burada öyrənilən anlayış və təsəvvürlərin, coğrafi hadisə və proseslərin, problemlərin VI sinifdən XI sinfə qədər ardıcıl öyrənilməsinə, mövzuların sistemli şəkildə təşkilinə imkan yaradır.
4. Tarixən vahid bir elm kimi yaranan coğrafiyanın sonradan fiziki və iqtisadi coğrafiya qollarına ayrılması məktəb coğrafiyasında obyektiv zərurət kimi əks olunmuşdusa da müasir dövrün tələblərinə müvafiq olaraq vahid coğrafiya kursu kimi tədris olunması nəzərə alınmalıdır.
5. Hazırkı dərslərdə coğrafiya kurslarının həddindən artıq yüksəlməsini qeyd edirik. Odur ki, siniflər üzrə bilik və fəaliyyətin həcmi müəyyən edilməli, tədris materialının paylanması ardıcılıq və sistemlilik gözlənilməlidir.

#### **ƏDƏBİYYAT**

1. Alxasov O.K. Coğrafiyanın tədrisi metodikası. Bakı, 2013
2. Seyfullayeva N.S. Coğrafiyanın tədrisi metodikası. Bakı, 2011
3. Петрова Н.Н. Методика преподавания географии в дифференцированной школе. М., «Блик и Ко», 2000

# **PEDAGOGICAL TECHNOLOGY IN THE ORGANIZATION OF TRAINING ON HIGHER PEDAGOGICAL EDUCATION PRINCIPLES APPLICATION ISSUES**

ALI PEDAQOJI TƏHSİL ÜZRƏ TƏLİMİN TƏŞKİLİNDƏ PEDAQOJI TEXNOLOGIYANIN PRINSİPLƏRİNİN TƏTBİQİ MƏSƏLƏLƏRİ.

**Associate Professor Gulshan Fakhreddingizi Novruzova**

ASPU, Head of Applied Research Department of SRC,  
Associate Professor of Primary Education Pedagogy Department

**[orcid.org/0000-0002-1765-0996](https://orcid.org/0000-0002-1765-0996)**

## **ABSTRACT**

Globalization processes going on in the world and affecting all areas of our life require a new approach to teacher training. Because over time, the role of information and information processes increases to a decisive degree, the convergence of various education systems, the computerization of education and the serious change of its information and technical base, the need to create new education systems emerges. The problem of innovation in education is one of the main priorities today. However, for the use and implementation of new methods and methods, progressive principles, and modern technologies, it is important to train teachers with high intellectual potential. The main task facing teacher-training universities is to ensure that the future teacher acquires new technologies and innovations in the education system. For example, "technology" is a Greek word derived from the words "techne"(skill) and "logos" (learning). The ability to develop a product means a collection of knowledge about methods and tools for performing production processes.

The purpose of training according to technology is to change the state of the student, his knowledge, thoughts, feelings, and behavior. The task of technology is to learn all the elements of the training system and design the training process. The appropriate and complex use of new pedagogical technologies for the formation of the learner as a comprehensive personality in the educational process allows to achieve higher results. Here, it is appropriate to choose technologies suitable for the purpose and content of the training and to implement them in a consistent, predetermined time. Thus, pedagogical technology means optimal didactic processes developed for computer training according to predetermined characteristics. In addition, in practical terms, pedagogical technology can mean any technologically developed system of methods and principles of the teacher, finally the methodology and methods of educational work. It is very important to determine the specific principles for the creation and application of pedagogical technology and to provide their pedagogical-psychological training. Various specific principles are given in the pedagogical literature. These are the following:

1. The principle of educational training.
2. The principle of developmental training.
3. The principle of success in training.
4. The principle of feedback to all children.
5. The principle of repeating regularly.
6. The principle of optimal mental tension.

7. The principle of maximum participation of students in the educational process.
8. The principle of orientation to the immediate development zone in training.
9. The principle of unification of teachers and students for common goals.

The most efficient way in the training process is to apply the pedagogical technology that is most convenient in this or that situation.

**Key words:** pedagogical technology, principle, education, research, task, skill, action.

Dünyada gedən və həyatımızın bütün sahələrinə təsir göstərən qloballaşma prosesləri müəllim hazırlığı işinə yeni yanaşma tələb edir. Çünki zaman keçdikcə informasiyanın və informasiya proseslərinin rolunun həlledici dərəcədə artması, müxtəlif təhsil sistemlərinin bir-birinə yaxınlaşması, təhsilin kompüterləşməsi və onun informasiya-texniki bazasının ciddi şəkildə dəyişməsi, yeni təhsil sistemlərinin yaradılması zərurəti meydana çıxır. Təhsildə innovasiya problemi günümüzün əsas prioritetlərindən biridir. Lakin yeni metod və üsulların, mütərəqqi prinsiplərin, müasir texnologiyaların istifadəsi və həyata keçirilməsi üçün yüksək intellektual potensiala malik müəllim kadrlarının hazırlanması vacibdir. Müəllim hazırlayan ali məktəblərin qarşısında duran əsas vəzifə gələcək müəllimin yeni texnologiyalara, təhsil sistemində yaranan innovasiyalara yiyələnməsini təmin etməkdir. Məsələn "texnologiya" yunan sözü olub, "techne" (bacarıq) və "logos" (öyrənmə) sözlərindən yaranmışdır. Məhsulun hazırlanması bacarığı, istehsal proseslərinin yerinə yetirilməsi üçün üsul və vasitələr haqqında biliklər toplusu deməkdir. Texnologiyaya görə təlimin məqsədi şagirdin vəziyyətini, onun biliklərini, fikirlərini, hisslərini, davranışını dəyişməkdir. Texnologiyanın vəzifəsi təlimedici sistemin bütün elementlərini öyrənmək və təlim prosesini layihələşdirməkdir. Tədris prosesində təhsil alanın hərtərəfli şəxsiyyət kimi formalaşması üçün yeni pedaqoji texnologiyalardan məqsədəuyğun və kompleks şəkildə istifadə edilməsi daha yüksək nailiyyətlər əldə etməyə imkan verir. Burada məqsədə və təlimin məzmununa uyğun texnologiyalar seçilməsi və onların ardıcıl, qabaqcadan müəyyənləşdirilmiş vaxtda yerinə yetirmək məqsədmüvafiqdir. Beləliklə, pedaqoji texnologiya dedikdə, qabaqcadan verilmiş xarakteristikalar üzrə kompüter təlimi üçün işlənib hazırlanmış, optimal, didaktik proseslər başa düşülür. Bundan başqa, praktik planda pedaqoji texnologiya müəllimin hər hansı bir texnoloji cəhətdən işlənib hazırlanmış metodlar və priyomlar sistemini, nəhayət tərbiyə işinin metodikasını və metodlarını da ifadə edə bilər.

Pedaqoji texnologiyanın yaradılması və tətbiqi üzrə spesifik prinsipləri müəyyənləşdirmək və onların pedaqoji-psixoloji təlimini vermək olduqca vacibdir. Pedaqoji ədəbiyyatda müxtəlif spesifik prinsiplər verilmişdir. Bunlar aşağıdakılardır:

1. Tərbiyəedici təlim prinsipi
2. İnkişafetdirici təlim prinsipi
3. Təlimdə müvəffəqiyyət qazanmaq prinsipi
4. Bütün uşaqlarla əks əlaqə prinsipi
5. Müntəzəm olaraq təkrar etmək prinsipi.
6. Optimal psixi gərginlik prinsipi.
7. Tədris prosesində şagirdlərin maksimum iştirakı prinsipi.
8. Təlimdə yaxın inkişaf zonasına oriyentasiya prinsipi.
9. Müəllim və şagirdlərin vahid məqsədlər üçün birləşməsi prinsipi.

Təlim prosesində ən səmərəli yol bu və ya digər situasiyada ən əlverişli olan pedaqoji texnologiyayı tətbiq etməkdir.

Pedaqoji texnologiyaların prinsipləri haqqında açıqlama verərək onun tətbiqi məsələlərinin önə çıxarılması imkanlarını şərh edirik:

**1. Tərbiyəedici təlim prinsipi** Hər hansı pedaqoji texnologiyaların strateji məqsədləri şəxsiyyət xarakterlərini formalaşdırmaq olmalıdır. Deməli, burada münasibətlər tərbiyəedici

təlimin psixi materialı hesab olunur. Burada 3 qrup münasibətləri fərqləndirmək olar: 1) Qanunatabelik münasibətləri 2) Əməkdaşlıq münasibətləri 3) “Mən” konsepsiyası 30 Təlim prosesi uşaqların psixikasına təsir edən xarici konstruksiyadır. Bu proses müəllimin, uşaqların, didaktik materialların tarixindən ibarətdir.

2. **İnkişafetdirici təlim prinsipi** Pedaqoji texnologiyaları tətbiq edən zaman tərbiyəedici səmərəni nəzərə almaqla yanaşı, onun inkişafetdirici tərəfini də lahiyləşdirmək və həyata keçirmək də yaxşı olar. Uşağın psixi əməliyyatlarında artım hiss olunmalıdır. Emosional və intellektual sahənin ahəngdar inkişafını təmin etmək lazımdır. İntellektual sahənin emosional sahəni sıxışdırması insanda soyuq münasibətlərin yaranmasına, insanlara sevinc bəxş etmək, sevincə şərik olmaq bacarıqlarının olmamasına gətirib çıxarır.

3. **Təlimdə müvəffəqiyyət qazanmaq prinsipi** Müvəffəqiyyət qazanmaqdan ötrü situasiya yaratmaq uşağı daha böyük nəticələrə nail olmağı stimullaşdırır. Uşağın keç- mişini öyrənmək üçün böyük əmək sərf etmək lazım gəlir. Makarenko uşağı koloniyaya qəbul edəndə keçmişini öyrənməyə tələsmirdi. O hər bir uşaq üçün əməli təlim texnologiyası işləyib hazırlamışdı. Bu müvəffəqiyyət qazanmaq üçün situasiya yaranmaqdan ibarət idi. O hamı üçün, o cümlədən şagird üçün psixi enerji mənbəyini – yemək, istirahət, yuxu, nəfəs alma, fiziki hərəkətlər təşkil etdiyi qənaətində idi.

4. **Bütün uşaqlarla əks əlaqə prinsipi** Mühüm vəzifədən biri hər bir dərstdə bütün uşaqlara öz müvəffəqiyyətləri barədə məlumat verilir. Bütün şagirdlərlə əks əlaqə prinsipi şagirdi hər dərsə hazır gəlməyə stimullaşdırır. Seçmə yolu ilə sorğu aparanda şagirdlər oyun qaydalarını tez mənimsəyir, dərslə hərdənbir hazırlaşır. Beləliklə, sinifdə tələblər formalaşır. Şagird belə fikirləşir: Əgər, məndən işin nəticələrini soruşmayacağımsa hər dəfə nəyə hazırlaşmağımın nə əhəmiyyəti var. Şagirdlər dərslə gələndən bir neçə həftə sonra şüurlu və şüursuz surətdə bu nəticəyə gəlirlər. Bu prinsipi lazımı şərait yaratdığı halda həyata keçirmək olar. Hər şeydən əvvəl ev tapşırıqları uşaqların gücünə müvafiq olmalıdır. Tapşırıqlar verən zaman başqa fənlər də nəzərə alınmalıdır. Çox təəssüf ki, 31 məktəbdə ev tapşırıqlarının dəqiq həcmi yoxdur. Bu işdə müəllimlər müxtəlif cür hərəkət edirlər.

5. **Müntəzəm olaraq təkrar etmək prinsipi.** Tədris materialı ilə ilk dəfə tanış olandan sonra onu bir neçə dəfə təkrar etmək lazımdır. 1-2 dərstdən sonra keçirilən materiala qayıtmaq lazımdır. Burada sual yarana bilər: bəs vaxtı haradan tapaq? Axı, çox zaman bu proqramda nəzərə alınmır. Problemi proqramda həll etmək olar. İl ərzində keçirilən materiala qayıtmaq və əsas fikirləri təkrar etmək lazımdır. Dərs ilinə ötən tədris ilində keçirilən materialın təkrarı ilə başlamaq lazımdır. Yay ərzində çox şey şagirdin yadından çıxır. Normal və sağlam psixika belə qurulmuşdur. Təkrar etmədiyimiz hər hansı məlumat şüurdan çıxıb şüuraltıya keçir və yaddan çıxır. Ona görə də bilikləri aktuallaşdırmaq üçün tədris ilinin əvvəlində onları təkrar etmək lazımdır.

6. **Optimal psixi gərginlik prinsipi.** Həm şagirdlər, həm də müəllimlər üçün zəruridir. Şagirdi həm həddən artıq yükləmək, həm də az yükləmək pisdır. Şagird az psixi gərginlik şəraitində inkişaf etmir. Bu tələbi müəllimə də aid etmək olar. Əgər müəllimlər dərstdə hər şeyi özləri etmək istəyirlərsə, bu müəllimlərin psixi cəhətdən yüklənməsinə gətirib çıxarır. Odur ki, şagirdlərə daha çox səlahiyyətlər vermək lazımdır. Onları tədris prosesinin idarə olunmasına cəlb etməyə imkan verən bir çox texnologiyalar vardır.

7. **Tədris prosesində şagirdlərin maksimum iştirakı prinsipi.** Bu prinsip dərstdə şagirdləri müxtəlif növ fəaliyyətə cəlb etməyi nəzərdə tutur. Bu məqsədlə qarşılıqlı sorğu keçirilir. Yaranan problemlər, cavablardakı kəm-kəsirlər aradan qaldırılır. Burada prinsip belədir: şagirdlərin görə biləcəyi işi müəllim görməməlidir. Bu prinsip müəllimi artıq yükəndən azad etməyə imkan verir. Şagirdi vacib fəaliyyətə cəlb etmək onu nəinki inkişaf etdirir, həm də tərbiyə edir. Tədris prosesində real fəaliyyətdə uğur qazanmaq situasiyasını yaratmaqla təlimin tərbiyə- edici, inkişafetdirici məqsədlərinə müvəffəqiyyətlə nail olunur.

8. **Təlimdə yaxın inkişaf zonasına oriyentasiya prinsipi.** Əgər uşaq çalışmanı yerinə yetirə bilmirsə onda təlimi həmin uşağın inkişafına, səviyyəsinə endirmək lazımdır. Əgər şagird fəaliyyətindəki qüsuru düzəldə bilmirsə, onda ona irad tutmağa ehtiyac yoxdur. Çünki bu irad onun inkişafına heç bir təsir göstərməyəcək. Əgər göstərmiş olarsa bu neqativ tərəfdən (uşaqda onu əhatə edən adamlardan intiqam almaq hissi formalaşa bilər) özünü təzahür edəcəkdir.

9. **Müəllim və şagirdlərin vahid məqsədlər üçün birləşməsi prinsipi.** Bu iş prinsipi məqsədləri, texnologiyaları şagirdlərə zorla qəbul etdirməməlidir. Tədris prosesini təkmilləşdirmək üçün müzakirələr keçirmək olur. Təlim prosesinin texnologiyası müəllim və şagirdlərin fəaliyyətinin birgə məhsulu olmalıdır. Amerika məktəblərində komissiyalar yaradılır. Həmin komissiya müəllim və şagirdin bu cəmiyyətdə birləşməsidir. Bir qrup müəllim bir sinfin şagirdləri ilə birləşir, onlar arasında müqavilə bağlanır. Müqavilədə şagirdin və müəllimin ayrılıqda nəyə cavab verəcəyi göstərilir. Amerika məktəblərində aparılan sorğunun nəticələri göstərir ki, bu forma şagirdlərin xoşuna gəlir. Onlar qayğı hiss edir. Müəllimin öz nailiyyətləri üçün böyük məsuliyyət daşdığı göstərilir. Pedaqoji texnologiyaların təhlili məktəb rəhbəri və məktəb psixoloquna kömək etməlidir. Təlim prosesində ən səmərəli yol bu və ya digər situasiyada ən əlverişli olan pedaqoji texnologiyayı tətbiq etməkdir. İndi biz bəzi pedaqoji texnologiyanın təhlilinə baxaq:

1. “Fikirlərin hücumu” (Məqsədlər) – şagirdlərin yaradıcı fikirlərini birləşdirməklə elmi və ya təlim problemini həll etmək. “Kollektiv beyin” yaratmaq
2. Əməkdaşlıq etmək bacarığını, qanunatabelik vərdişlərini təhlil etmək
3. Şagirdlərin yaradıcılığını inkişaf etdirmək Bu texnologiya məktəbdə sorğu zamanı yeni materialları öyrənməkdə, keçmiş materialları təhlil etməkdə və ümumiləşdirəndə, problemi həll edəndə və başqa hallarda tətbiq edilir. Bundan bütün fənlərin tədrisində istifadə etmək olar.

Onun ardıcılığı gedişatı belədir.

1. Şagirdlərə mövzu, məqsəd bildirilir, onlarda motivasiya yaradılır.
2. Əməkdaşlığın ümumi qaydaları bildirilir.
3. Qiymətləndirmə meyarı bildirilir.
4. Elmi aspektlər və məqsədlər təyin olunur.
5. Müəllim və ya başqa məsul şəxs ilkin situasiyanı şərh edir. O, deyir: Uşaqlar, qarşıda tədris ili durur. Biz onu maraqlı keçirə bilərik. Amma onu necə keçirmək bizim özümüzədən asılıdır. İndi bizim hər birimiz tədris ilində nə ilə məşğul olmaq istədiyimizi açıq-aşkar deyə bilərik. İstədiyiniz təsnifləri təklif edin. Bilin ki, başqalarının təklifini tənqid etmək olmaz.
6. Başlanğıc informasiya ilə tanış olunur, onu dinləyir, əgər hansı məsələ aydın deyilsə sual verib dəqiqləşdirirlər.
7. Əlavə informasiya verilir, əgər lazım gələrsə müəllim son nəticəni bir daha qeyd edir, “fikirlərin hücumu” başlayır. Hər bir təklif qısa formada yazılır, ekspertlər fikirləri qısa ifadə etməyə kömək edirlər. Katiblər isə yazırlar. Ekspertlər, katiblər “fikirlərin hücumu”na müntəzəm olaraq müdaxilə edirlər, dinləyicilərin təklifinə heç kim cavab vermir, heç kim təhlil etmir, necə deyilsə, yazı taxtasına elə də yazılır, hücumun müddəti 45 dəqiqədən çox olmur.
8. Şagirdlərin fəallığı sönür, təkliflər gəlmir, fikirlərin hücumu başa çatır.
9. Ekspertlər “fikirlərin hücumu”nu təhlil edir, növbəti məşğələdə nəticələr bildirilir.
10. Müəllim və ya məsul şəxslər yekunlaşdırırlar və ümumiləşdirmələr aparırlar. Tədris prosesində “fikirlərin hücumu” texnologiyası az tətbiq olunur, çünki bu çətin texnologiyadır. Hazırda interaktiv metodlar, fəal təlim metodları, təlim texnologiyaları anlayışlarına tez-tez rast gəlirik. Xarici beynəlxalq təşkilatlar, milli qurumlar, müasir təlim metod və texnologiyalarının təbliği müəllimlər arasında yayılması ilə əlaqədar 10 ildən artıqdır ki, seminarlar, mühazirələr, layihələr keçirirlər. Öyrənilən yeni tərz, metod, vasitə və yanaşmalar yaradıcılığı, müstəqilliyi

inkişaf etdirməklə yanaşı, insan şəxsiyyətini, onun insanlara, təbiətə, cəmiyyətə münasibətini, mənəvi dünyasını və s. inkişaf etdirməli, zənginləşdirməlidir.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Bədəlova A. Pedaqogikanın müasir problemləri. (Magistrlər üçün proqram). Bakı, 2009.
2. Həsənov A., Ağayev Ə. Pedaqogika. Bakı, 2007.
3. Mehrabov A. və b. Pedaqoji texnologiyalar. Bakı, 2006.
4. Mərdanov M. Azərbaycan təhsili yeni inkişaf mərhələsində. Bakı, 2009.
5. Nəzərov A. "Müasir təlim texnologiyaları" fənni üzrə proqram. Bakı, 2010.
6. Sadıqov F. Pedaqogika. Bakı, 2006.
7. Təlim-tərbiyə işinin təkmilləşdirilməsində və humanistləşdirilməsində yeni forma, metod, üsul və sitemlərin tətbiqi təcrübəsindən (Prof. Ə.Ə. Ağayevin redaktorluğu ilə), Bakı, 1997.





## USE OF MODERN INNOVATIVE TECHNOLOGY IN EDUCATION OF SENIORS

### YAŞLILARIN TƏLİMİNDƏ MÜASİR İNOVATİV TEXNOLOGİYADAN İSTİFADƏ

**Sabir Rüstəm oğlu Məmmədov,**

p.ü.f.d., dosent ADPU-nun Ağcabədi filialı

**Fazil Tatarxan oğlu Cəfərov,**

k.t.ü.f.d., dos.v.i.e. ADPU-nun Ağcabədi filialı

**Vilayət Sabir oğlu Məmmədov,**

böyük elmi işçi, k.ü.f.d. M.Nağıyev adına Kataliz və Qeyri-üzvi Kimya institutu

#### ABSTRACT

In the article, the ways of involving the elderly in training, the continuous education system, the construction of the life activity of the elderly according to the requirements of the modern age. Strengthening care for the training of teaching staff in certain regions of our Republic, in order to solve the situation on the spot, on June 15, 1999, the Republic of Azerbaijan prepared the Reform program in the field of education, the emergence of new professions in the near future, the lack of inclination of the elderly to study and the investigation of the reasons for this, in the approach to education the elimination of differences between the elderly and children, active interactive learning methods, developing and result-oriented ways, using new learning technologies, providing a creative environment, strengthening the facilitation skills of teachers and other issues were clarified.

**Key words:** Education of the elderly, educational system, interactive training, new training technologies, methods used in training

**XÜLASƏ:** Məqalədə yaşlıların təlimə cəlb olunması yolları, fasiləsiz təhsil sistemi, yaşlıların həyat fəaliyyətinin çağdaş dövrünün tələbləri istiqamətində qurulması. Respublikamızda müəyyən rayonlarda pedaqoji işçilərin hazırlanması qayğısının gücləndirilməsi, yaranmış vəziyyətin yerində həll etməyə görə, 15 iyun 1999-cu ildə Azərbaycan Respublikası təhsil sahəsində İslahat proqramının hazırlanması, yaxın gələcəkdə yeni peşələrin ortaya çıxması, yaşlıların oxumağa meyillərin az olması və bunun yaranma səbəblərinin araşdırılması, təhsilə yanaşmada yaşlılarla uşaqlar arasında fərqlərin aradan çıxması, müasir təlimin qarşıya qoyduğu fəal interaktiv təlim üsulları, inkişafetdirici və nəticəyönümlü yollar, yeni təlim texnologiyalarından istifadə, yaradıcı mühitin təmin edilməsi, müəllimlərin fasilə təminat bacarıqlarının gücləndirilməsi və sairə məsələlərə aydınlıq gətirilmişdir.

**Acar sözlər:** Yaşlıların təhsili, təhsil sistemi, interaktiv təlim, yeni təlim texnologiyaları, təlimdə tətbiq edilən metodlar

## **Giriş.**

Beynəlxalq miqyasda və həmçinin Respublikamızda yaşlıların təhsilə cəlb edilməsinə sonzamanlar xüsusi önəm verirlər. Dünyada elmi-texniki inkişaf sürətlə tərəqqi etdiyi üçün, insanların da biliklərinin zamanını tələblərinə uyğun artması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bunun nəticəsində ixtisasartırma, yenidən hazırlanma və əlavə təlimlər önəmli yer tutur. Bütün dünyada, o cümlədən cəmiyyətdə, iqtisadi həyatda elm və mədəniyyətdə, təhsildə tərəqqi ilə bağlı sürətli inkişaf gedir. Ölkəmizdə yaşlıların təhsili fasiləsiz sistem rolunu oynayır. Çağdaş dövrün qarşıya qoyduğu tələbə müvafiq olaraq yaşlıların təhsil alması üçün yeni qaydaların tətbiqinə ehtiyac duyulur. Bu ehtiyacı icra etməyə görə 15 iyun 1999-cu ildə “Azərbaycan Respublikası təhsil sahəsində İslahat proqramı” qəbul edilmişdir. Bu proqramın qarşıya qoyduğu məsələlər zaman-zaman öz həllini tapmışdır. Rəhbər pedaqoji kadrların hazırlanması işinə Respublikamızın rayonlarında hər zaman qayğı ilə yanaşılır. İxtisasartırma təhsilinə gələnlərə xüsusi diqqət göstərilir. Onları müasir təlimlə bağlı bütün işlərə yönəldilir. Kompüter texnologiyasından istifadə etməyin yolları praktiki şəkildə öyrədilir və onlar kompüterin bütün sirlərini mənimsəyirlər. Meydana yeni peşənin çıxması reallığa söykənir.

Son dövrlərdə yaşlıların təhsilinin təşkilinə həm ölkəmizdə, həm də beynəlxalq miqyasda böyük diqqət yetirilir. Elmi-texniki tərəqqi insanların bilik və vərdislərinin daim artırılması tələbini zəruriləşdirmiş, ixtisasartırma və yenidən hazırlanma təhsilinin əhəmiyyətini daha da aktuallaşdırmışdır[1,2].

## **Təhlil və müzakirələr.**

Keçmiş peşəkar müəllimlər yenidən “parta arxasın”da oturmaları olurlar, lakin bu məşğələ asan həll olunan bir məsələ deyildir. Bunun əsas səbəblərini belə xarakterizə etmək olar:

- Yaşlılar yeni məlumatları gənclərə nisbətən cətin qəbul edirlər
- Yaşlı olduqlarına görə onlar tez yorulurlar.
- Yaşlandıqca oxumaq həvəsi azalır.
- Yaşlılar orta və ali məktəbdən coxdan uzaqlaşdıqları üçün, yenidən təhsil almaq bacarıqları sönükləşir.
- Yaşlıların böyük əksəriyyəti təkmilləşdirmə kursuna rəhbərliyin təzyiqi olmasa getməzlər və sairə.

Burada çalışırıq ki, təhsillə bağlı yaşlılarla uşaq və gənclər arasındakı çatışmayan cəhətlərə diqqət cəkək. Yaşlı nəsilin təhsil alması üçün xüsusi qayda və şəraitlər yaradılmalıdır[3,4]. Qərb ölkələrinin təhsil quruluşundan aktiv və interaktiv üsullarından təhsil sistemimizdə geniş istifadə olunur. Bu üsul və yolların tətbiqi səmərəli nəticə verir. İştirakçıları formalaşdırmaq

üçün humanizləşdirmədən, hümanitarlaşdırmadan, demoktətitləşdirmədən istifadə olunması ən mühüm amildir. Humanistləşdirmə prinsipi təlimdə ən ümidə məsələləri, o cümlədən social, bəşəri və mədəni məsələləri dəstəkləyir.

Məlum olduğu kimi islahatların əsas mahiyyəti təhsilin humanistləşdirilməsi, hümanitarlaşdırılması, difereansiləşdirilməsi, intiqrasiya kimi mühüm prinsiplər təşkil edir. Bu prinsiplər isə milli zəminə, bəşəri dəyərlərə əsaslanan dünyəvi təhsil sisteminin yaranmasının təhsil alanına şəxsiyyət kimi formalaşması üçün onun təlim-tərbiyə prosesinin bərabər hüquqlu subyektə çevrilməsini bir vəzifə kimi qarşıya qoyur. Fəal/interaktiv təlimdə iştirakçıların inetelaktuallığı, mənəvi inkişafı ön plana çəkilir. Yeni təlim texnologiyalarının həyata keçirilməsi hər bir iştirakçıların fikirini aydın, məntiqi ardıcılıqla ifadə etməsinə imkan yaradır. Bu üsul iştirakçıların xüsusi bacarıqlarını ortaya çıxarır və onların yeni ünsiyyət mədəniyyətini çox şaxəli şəkildə inkişaf etdirir.

Bu mənada interaktiv təlim metodları üstünlük təşkil edir.

İnkişafetdirici, nəticəyönümlü təlim əsas üç funksiyanı yerinə yetirdiyindən, bunlar təlim- tərbiyə prosesində nəzərə alınmalıdır:

- pedoqoji - buraya iştirakçıların təlimlə bağlı inkişafına təsir göstərən amilləri: mikromühiti, kommunikasiyaları, şəxsi təcrübə və metodları;
- psixoloji - buraya təlim nəticələrinin mənimsənilməsini təmin edən iştirakçıların psixoloji imkanları: səyi, marağı, xarakterik xüsusiyyətləri;
- sosial - buraya əxlaq, əmək, elm, incəsənət, din və s. ilə əlaqədar bilik və bacarıqların verilməsi daxildir

Yeni təlim texnologiyası öz mürəkkəbliyi və çox cəhətliyi ilə ənənəvi təlimdən fərqlənir. Burada təlimin fəal/interaktivliyi həlledici rol oynayır[5,6].. Bu zaman inkişafetdirici, nəticəyönümlü təlim pedaqoji, psixoloji və social funksiyaları icra edir. Yeni təlim texnologiyaların tətbiqi, yeni səmərəli keyfiyyətlərin yaranmasını şərtləndirir. Bu tədris prosesinin nəticəyönümlü proses olmasını, tədris və təlimin bir-biri ilə möhkəm yaxınlığı, tədris prosesinin yaxın və qarışıqlı bağlılığını və sair cəhətlərə aydınlıq gətirir.

Ümumiyyətlə yeni təlim texnologiyaları aşağıdakı prinsiplərə əsaslandıqda iştirakçıların yaradıcılıq qabiliyyətini inkişaf etdirməyə imkan verir:

- təfəkkürün inkişafına səbəb olacaq konstruktivizmə;
- iştirakçıların sosial inkişafına səbəb olacaq kooperativ təlimə;
- biliklərin müstəqil əldə edilməsi üçün şəraitin yaradılmasına;
- bilik və bacarıqların müstəqil şəkildə əldə edilməsinə;
- müəllimin təşkilatçı, koordinator, bəzi hallarda arbitr rolunda çıxış etməsinə.

Yuxarıda qeyd olunanlarla bərabər yeni təlim texnologiyalarının tətbiq edildiyi dərslərdə qrup forması üstünlük təşkil edir[7].. Burada mahiyyət də dəyişir, qrupu təşkil edən iştirakçılar qarşılıqlı ünsiyyət, mülahizə zəminində verilmiş tapşırığı icra

- aparıcı və iştirakçı birgə əməkdaşlığı,
- onların qarşılıqlı hörmət və etibarını,
- iştirakçıların olduqları kimi qəbul edilməsi və aparıcı tərəfindən onların daim dəstəklənməsi,
- iştirakçının qəbiliyyətlərinə inam,
- təfəkkürün stimullaşdırılması,
- iştirakçılara öyrənmə stimulumun və motivasiyasının yaradılması,
- onların otaq mühitinə, moderatorun xüsusi həssas münasibətinə uyğunlaşması.

### **Nəticə.**

Uzunmüddətli tədqiqatlardan belə nəticəyə gəlmək olar ki, fəal/intteraktiv təlim prinsipləri əsasında iştirakçıların yaradıcılıq imkanları genişlənir. Bunları ümumiləşdirərək, yekun bir fikirə gəlmək olar ki, iştirakçıların bütün xarakterik cəhətlərini məqsədyönlü şəkildə inkişaf etdirməyə zamanın qarşıya qoyduğu tələblər yetərincə hərtərəfli yollarla mənimsənilməlidir.

Yaşlılıqların yenidən təhsilə cəlb olunması üçün münbit şəraitin yaradılması, bircə, onları ruhlandıraraq və yeni zirvələrə fət etmələrinə səbəb olar.

### **Ədəbiyyat**

1. Ağayev Ə., Talıbov Y., Eminov A., İsayev İ. Pedaqogika. Bakı, 2006.
2. Ağayev Ş. və b. İbtidai siniflərdə fəal təlimin nəzəri və praktik məsələləri. (Metodik vəsait). Bakı, 2007.
3. Mehrabov A. və b. Pedaqoji texnologiyalar. Bakı, 2006.
4. Nəzərov A., Məmmədov R. Pedaqoji ustalıq. Bakı, 2008.
5. Nəzərov A. "Təhsilin müasir problemləri" fənni üzrə proqram. Bakı, 2010
6. Bunyadova F., Abdulla B. Təlim və tərbiyədə interaktiv texnologiya. Bakı, 2000.
7. Kərimov Y. Pedaqoji tədqiqat metodları. Bakı, 2009..

**DRAWING UP THE CURRICULUM AND SYLLABUS OF THE DEPARTMENT  
ACCORDING TO MODERN RECOMMENDATIONS**

**СОСТАВЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ И СИЛЛАБУСА КАФЕДРЫ  
СООТВЕТСТВЕННО СОВРЕМЕННЫМ РЕКОМЕНДАЦИЯМ**

**Irina KAZIMOVA**

Azerbaijan Medical University. Senior Lecturer of the Department of Foreign Languages.

Doctor of Philosophy in Philology.

Baku. Azerbaijan.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7272-7629>

**Sevinj SAMADOVA**

Azerbaijan Medical University. Senior Lecturer of the Department of Foreign Languages.

Baku. Azerbaijan.

**ABSTRACT**

In the introductory part of the work, it should be noted the important role of the presence of the Curriculum in the higher education institution. The educational process of the university for each subject begins with the preparation of the Curriculum of the department.

In this study, we will focus on the Curriculum and the Syllabus of the university department for teaching a foreign language. Drawing up a curriculum for the subject "Business and academic communication in a foreign language" provides for a number of norms, rules and has a systemic character. When forming Curriculum for a particular subject in a particular university, the compiler is guided by both methodological recommendations and general Foreign Language Programs created by scientists in the process of developing teaching methods as a science.

At present, we are getting acquainted with the experience of compiling Curricula not only in domestic science, but also abroad. Modern recommendations coming from foreign universities are of particular interest both for the compilers of the Curriculum and the Syllabus, and for the performance of lesson work by each teacher. The Vanderbilt University Center for Teaching recommendations is a classification scheme for the educational learning objectives of a course called Bloom's Taxonomy. This system distributes the main learning objectives according to the level of language knowledge of students and includes the general goals for the entire course of study. Modern recommendations also include a Rubric that provides a brief overview of the types of cognitive learning processes and assessment.

The work of compiling and evaluating the Curriculum and the Syllabus, taking into account modern recommendations, is aimed at teaching students in an accessible and interesting way. The introduction of modern recommendations contributes to the development of methodology of teaching a foreign language as a science.

**Keywords:** Modern recommendations, Curriculum, Syllabus, university department, foreign languages.

## **АННОТАЦИЯ**

Во вступительной части работы следует отметить важную роль и значение наличия Учебной программы в каждом высшем учебном заведении. Учебный процесс университета по каждому предмету начинается с составления Учебной программы кафедры.

В данном исследовании речь пойдет об Учебной программе и Силлабусе кафедры вуза для преподавания иностранного языка. Составление учебной программы по предмету «Деловая и академическая коммуникация на иностранном языке» предусматривает ряд норм, правил и носит системный характер. При формировании Учебной программы по определенному предмету в конкретном вузе составитель руководствуется как методическими рекомендациями, так и общими Программами по иностранному языку, разработанными учеными в процессе развития методики преподавания как науки.

В настоящее время мы знакомимся с опытом составления Учебных программ не только в отечественной науке, но и за рубежом. Современные рекомендации, поступающие от ученых зарубежных университетов, представляют определенный интерес как для составителей Учебной программы и Силлабуса, так и для выполнения поурочной работы каждым преподавателем. Рекомендации Учебного центра Университета Вандербильта представляют собой схему классификации образовательных целей обучения курса под названием Таксономия Блума. Данная система распределяет основные цели обучения в соответствии с уровнем языковых знаний студентов и включает в себя общие задачи всего курса обучения. Современные рекомендации также включают в себя Рубрику, в которой представлен краткий обзор видов когнитивных процессов обучения и их оценка.

Работа по составлению и оценке Учебной программы и Силлабуса с учетом современных рекомендаций направлена на обучение студентов в доступной и интересной форме. Внедрение современных рекомендаций способствует развитию методики преподавания иностранного языка как науки.

**Ключевые слова:** Современные рекомендации, Учебная программа, Силлабус, кафедра университета, иностранные языки.

## **Вступление**

В данном исследовании сравниваются уже существующие и современные рекомендации для составления Учебной Предметной Программы кафедры (в дальнейшем будем называть этот документ Программа) и Силлабуса кафедры. Цитируются высказывания и рекомендации ученых разных стран по поводу составления и программного обеспечения кафедр высших учебных заведений.

К имеющимся рекомендациям относятся те, которыми пользовались вузы нашей страны на протяжении длительного периода времени. Документы кафедры составлялись на основе Программ для вузов, Указов и Инструктивных писем Министерств страны, Учебных и Рабочих планов вузов, учебного расписания и других обобщающих методических документов. Современные рекомендации разработаны американскими учеными. В настоящее время мы знакомимся с опытом составления методических документов не только в отечественной науке, но и за рубежом. Современные рекомендации, поступающие от ученых американских университетов, представляют определенный интерес как для составителей Программы и Силлабуса кафедры, так и для выполнения поурочной работы каждым преподавателем. Являясь обобщением работы американских вузов, рекомендуется внедрение их в методику преподавания и в учебный процесс вузов страны в связи с объёмным проектом по обучению учителей.

**Актуальность** обсуждаемой темы определяется тем, что Учебный процесс каждой кафедры университета начинается с составления Программы, на основе которой формируются исходные документы, такие как Силлабус, Календарно-тематический план и Поурочный план каждого преподавателя кафедры. В статье «К истории создания Программ по русскому языку для студентов-иностранцев» Калиновская М.М. (1988) отмечает: «Программа – это элемент системы средств обучения наряду с планом, учебниками, учебными пособиями.

Вместе с тем сама программа... является целостной системой, которая структурой и содержанием отражает в той или иной степени методы, цели, задачи, содержание обучения, в свою очередь связанные друг с другом» (с. 167).

**Целью** нашей работы является сравнение методических рекомендаций, выявление общих и отличительных черт и характеристик, а также доказательство того, что при сравнении современных и прежних методических норм, требований и рекомендаций больших различий не обнаруживается.

**Исследование** проводится на основе рекомендаций, полученных на тренинге в АМУ «Составление Программы и Силлабуса кафедры» от класса Тиффани Тильман. “Curriculum and Syllabus design”. Google Classroom of Tiffany Tillman (2023) stated, “NEEDS ANALYSIS COMPONENTS

1. What does the curriculum require?
2. Who are my students?
3. What do they know already?
4. What do they need to do with this when they exit my class?” (Tiffany Tillman, 2023, week 2).

Прежде всего Современные требования рассматривают КОМПОНЕНТЫ АНАЛИЗА ПОТРЕБНОСТЕЙ ОБУЧЕНИЯ:

1. Что требует учебная программа?
2. Кто мои студенты?

3. Что они уже знают?

4. Что им нужно делать с этим, когда они покинут мой класс?

“1 REQUIREMENTS FOR THE CURRICULUM OF THE DEPARTMENT.

- Your curriculum defines the subject and topics to be covered (obviously), but that's only ONE piece of the puzzle.
- It also includes exams... but creating a class for the sole purpose of passing an exam is not best practice, especially in skill-based areas such as medicine, language, etc.
- The syllabus requirements determine the length and scope of classes, as well as key assessment dates: This is the foundation of your syllabus. His guide force”. (Tiffany Tillman, 2023, week 2).

Остановимся подробно на каждом пункте этого анализа:

1 ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ кафедры.

- Ваша учебная программа определяет предмет и темы, которые необходимо охватить (очевидно), но это только ОДНА часть головоломки.

Можно согласиться с тем, что составление начинается с данного требования, так как определение предмета и тем – это основа всей Программы кафедры и Силлабуса. В нашем вузе это требование зафиксировано в отдельном документе кафедры, а именно, в Календарно-тематическом плане.

- Она также включает в себя экзамены... но создание класса с единственной целью сдачи экзамена - не лучшая практика, особенно в областях, основанных на навыках, таких как медицина, язык и др.

Как и в зарубежной, так и в отечественной практике, подготовке к экзамену уделяется большее количество времени, чем хотелось бы. При изучении языка этот пункт ведет к увеличению времени на грамматические правила, что, соответственно сокращает время на разговорную практику.

- Требования к учебному плану определяют продолжительность и объем занятий, а также даты проведения основных оценок: это основа вашего учебного плана. Его направляющая сила.

В нашем случае, работа кафедры и составление документации зависят от Учебного Плана Университета. Количество коллоквиумов за семестр, время, дата и объем занятий имеют определенный стандарт и зафиксированы в документации университета.

“2 WHO ARE YOUR STUDENTS? age, gender, nationality, previous education, work experience, future professional goals, interests”. (Tiffany Tillman, 2023, week 2).

2 КТО ЕСТЬ ВАШИ СТУДЕНТЫ? возраст, пол, национальность, предыдущее образование, опыт работы, будущие профессиональные цели, интересы. Данный раздел



является очень важным компонентом для составления Программы и Силлабуса кафедры. Каждый из пунктов обосновывает выбор всего изучаемого материала предмета.

“3 HOW MUCH INFORMATION STUDENTS ALREADY HAVE ON THIS TOPIC, and how can you build on it? Creating a class without taking into account the material already studied is a waste of time and time of the students”. (Tiffany Tillman, 2023, week 2).

3. СКОЛЬКО ИНФОРМАЦИИ ПО ЭТОЙ ТЕМЕ УЖЕ ЕСТЬ У УЧАЩИХСЯ, и как вы можете опираться на нее? Создание класса без учета уже изученного материала – это пустая трата времени преподавателя и учеников.

На данном этапе в рекомендациях речь идет об уровне знаний каждого студента в группе. Формирование групп в университете практически не может быть построено на критерии одинакового уровня знаний студентов. Во-первых, потому что студенты изучают много предметов, и все они имеют разный уровень знаний по каждому предмету. Во-вторых, группы формируются в деканате именно с учетом того, что в каждой группе оказываются студенты разного уровня с ориентацией на их вступительный балл. Исключение составляют специальные группы «Sabah», например.

“4 WHAT OPPORTUNITY DOES MY COURSE PROVIDE?

- Skill development? - Practice / results-oriented training programs
- Building on existing knowledge? - More than just a lecture/ reading/ memorization/ testing.

HOW WILL STUDENTS USE THEIR SKILLS OR KNOWLEDGE AFTER COMPLETING THE CLASSES?

Take the time to think about HOW your students will use this newly acquired skill or knowledge”. (Tiffany Tillman, 2023, week 2).

4 КАКУЮ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ МОЙ КУРС?

- Развитие навыков? - Практика/ учебные программы, ориентированные на результат
- Опора на имеющиеся знания? - Больше, чем просто лекция/ чтение/ запоминание/ тестирование.

Здесь речь идет о таком важном аспекте преподавательской деятельности как результат обучения. В нашей методике преподавания результат привязан к задачам и целям обучения. Опора на имеющиеся знания – это и есть повтор требования об имеющихся знаниях студентов или об уровне когнитивных способностей студентов.

КАК СТУДЕНТЫ БУДУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СВОИ НАВЫКИ ИЛИ ЗНАНИЯ ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ЗАНЯТИЙ?

Потратьте время на то, чтобы подумать, КАК ваши ученики будут использовать этот недавно приобретенный навык или знание.

Этот пункт анализа потребностей обучения рассчитан на обсуждение преподавателями кафедры Программы и Силлабуса в процессе составления этих документов.

Каждый преподаватель кафедры должен быть знаком с таким рекомендуемым документом, как Таксономия Блума. Значение Таксономии Блума отдельными американскими учеными формулируется в различных интерпретациях.

“Bloom’s Taxonomy is a hierarchical model that categorizes learning objectives into varying levels of complexity, from basic knowledge and comprehension to advanced evaluation and creation”. (Ruhl Charlotte, 2023).

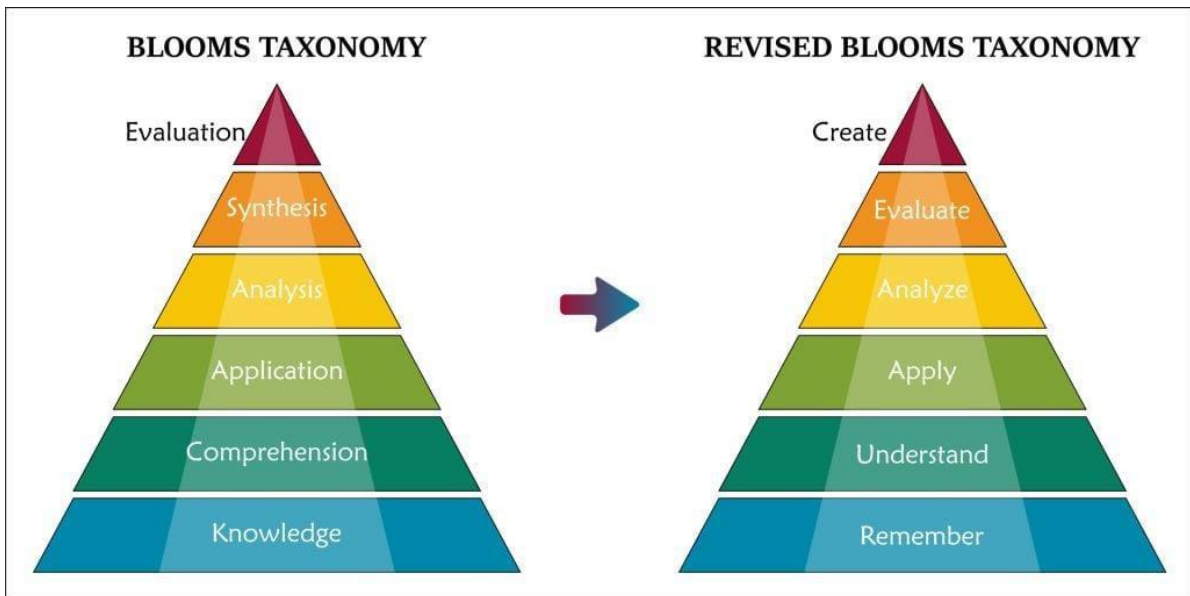
По определению Шарлотты Рул, Таксономия Блума – это иерархическая модель, которая классифицирует задачи обучения по разным уровням сложности, от базовых знаний и понимания до продвинутой оценки и творчества. В этом определении ничего не сказано о результатах обучения.

“Bloom’s Taxonomy is a classification of the different outcomes and skills that educators set for their students (learning outcomes)”. (Shabatura Jessica, 2022).

По определению Джесики Шабатуры, Таксономия Блума — это классификация различных результатов и навыков, которые педагоги устанавливают для своих учеников (результаты обучения). Здесь не указывается роль целей и задач обучения.

Мы бы определили Таксономию Блума как классификацию задач, целей, результатов обучения, а также навыков, которые педагоги дают своим ученикам. Данная формулировка привязывает задачи и цели к результатам обучения, что соответствует методическим нормам преподавания.

Таксономия была предложена в 1956 году Бенджамином Блумом, педагогом-психологом из Чикагского университета и имела определенную градацию. Группа американских ученых-теоретиков учебных программ и исследователей в области обучения в 2001 году пересмотрели версию таксономии Блума, и классификация получила несколько иную интерпретацию. Изменения критериев Таксономии 1956 и 2001 годов можно проследить по таблице, указанной в статье Шарлотты Рул (2023).



(Ruhl Charlotte. Reviewed by Saul Mcleod, PhD. 2023).

Таксономия Блума 1956 года имела следующую градацию с подробным описанием значения и действия каждого уровня обучения:

- **Knowledge** “involves the recall of specifics and universals, the recall of methods and processes, or the recall of a pattern, structure, or setting.”
- **Comprehension** “refers to a type of understanding or apprehension such that the individual knows what is being communicated and can make use of the material or idea being communicated without necessarily relating it to other material or seeing its fullest implications.”
- **Application** refers to the “use of abstractions in particular and concrete situations.”
- **Analysis** represents the “breakdown of a communication into its constituent elements or parts such that the relative hierarchy of ideas is made clear and/or the relations between ideas expressed are made explicit.”
- **Synthesis** involves the “putting together of elements and parts so as to form a whole.”
- **Evaluation** engenders “judgments about the value of material and methods for given purposes.” (Armstrong Patricia, 2010 cited in Taxonomy of Educational Objectives/ handbook One, pp. 201-207).

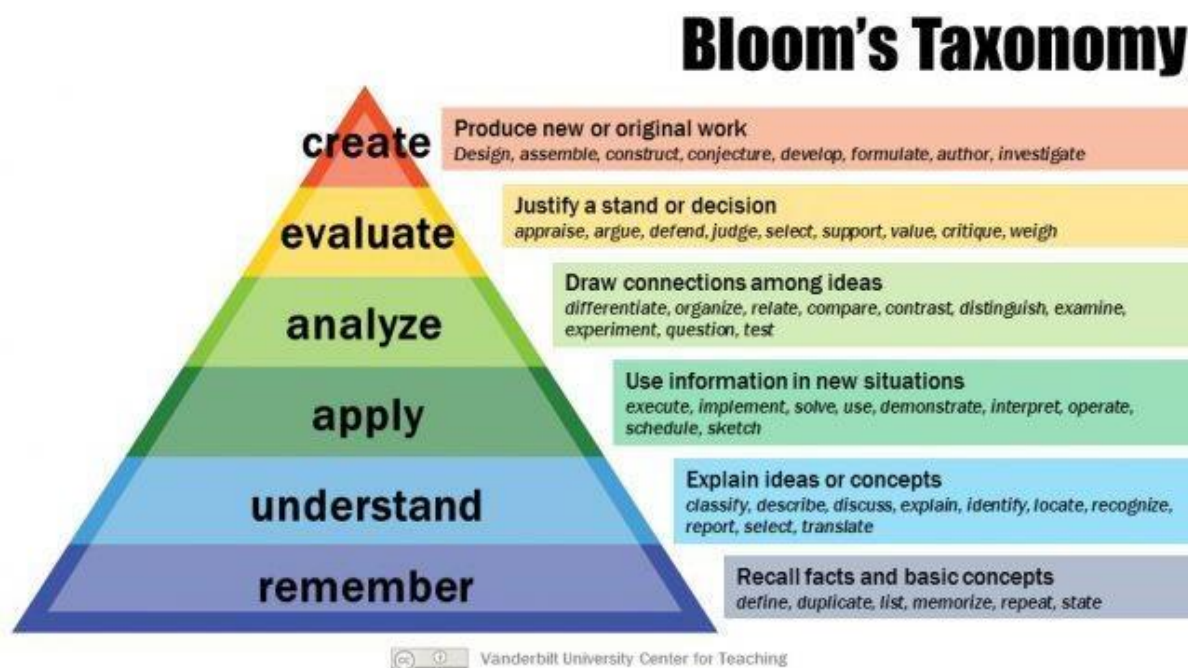
- Знание «включает в себя припоминание особенностей и универсалий, припоминание методов и процессов или припоминание паттерна, структуры или обстановки».
- Понимание «относится к такому типу понимания, при котором человек знает, что сообщается, и может использовать сообщаемый материал или идею, не обязательно связывая их с другим материалом или видя их наиболее полные последствия».
- Применение относится к «использованию абстракций в конкретных ситуациях».
- Анализ представляет собой «разбивку сообщения на составные элементы или части таким образом, чтобы прояснить относительную иерархию идей и/или сделать явными отношения между выраженными идеями».
- Синтез включает в себя «соединение элементов и частей так, чтобы образовать целое».
- Оценка порождает «суждения о ценности материала и методов для данных целей».

По определению Джессики Шабатуры (Университет Арканзаса) Таксономия Блума 2001 года классифицировалась следующим образом:

1. **Remembering:** Retrieving, recognizing, and recalling relevant knowledge from long-term memory.
2. **Understanding:** Constructing meaning from oral, written, and graphic messages through interpreting, exemplifying, classifying, summarizing, inferring, comparing, and explaining.
3. **Applying:** Carrying out or using a procedure for executing, or implementing.
4. **Analyzing:** Breaking material into constituent parts, determining how the parts relate to one another and to an overall structure or purpose through differentiating, organizing, and attributing.
5. **Evaluating:** Making judgments based on criteria and standards through checking and critiquing.
6. **Creating:** Putting elements together to form a coherent or functional whole; reorganizing elements into a new pattern or structure through generating, planning, or producing. (Jessica Shabatura, 2022).

1. **Запоминание:** извлечение, распознавание и воспроизведение соответствующих знаний из долговременной памяти.
2. **Понимание:** построение смысла устных, письменных и графических сообщений посредством интерпретации, иллюстрации, классификации, обобщения, вывода, сравнения и объяснения.
3. **Применение:** использование знаний для выполнения или реализации основных целей.
4. **Анализ:** разбиение материала на составные части, определение того, как части соотносятся друг с другом и с общей структурой или целью посредством дифференциации, организации и атрибутирования.
5. **Оценка:** вынесение суждений на основе критериев и стандартов путем проверки и критики.
6. **Создание:** объединение элементов в единое или функциональное целое; реорганизация элементов в новый паттерн или структуру посредством создания, планирования или производства».

Учебным центром Университета Вандербильта предложена современная схема Таксономии Блума с объяснением действий на каждом этапе обучения.



Cite this guide: Vanderbilt university.

- “Before you can **understand** a concept, you must **memorize it**.
- To **apply** a concept, you must first **understand it**.
- To **evaluate** a process, you must **analyze it**.

- To **draw** an accurate conclusion, you must conduct a thorough **evaluation**". (Jessica Shabatura 2022).

Прежде чем вы сможете понять концепцию, вы должны ее запомнить или вспомнить. Чтобы применить концепцию, вы должны сначала понять ее. Чтобы оценить процесс, вы должны его проанализировать. Чтобы сделать точный вывод, вы должны провести тщательную оценку.

Иерархический характер Таксономия Блума означает, что обучение на более высоких уровнях зависит от приобретения необходимых знаний и навыков на более низких уровнях. Каждый последующий уровень строится на основе предыдущих уровней. Шесть уровней Таксономии Блума можно использовать для структурирования результатов как отдельных уроков, так и всего курса. Чтобы добиться хороших результатов обучения на уровне курса, необходимо следить за результатами каждого урока.

Критерий оценки знаний студентов как на протяжении всего курса обучения, так и в течение каждого урока были определены в Инструкциях Министерств и методических документах вузов по ходу учебного процесса и зафиксированы в Силлабусе. Подробный анализ критериев оценки знаний студентов был описан в методических документах в связи с переходом общеобразовательной системы страны на кредитную систему Болонии. В современных рекомендациях американских ученых критерии оценок знаний предлагаются в Рубрике, документе, подробно описывающем ориентиры преподавателя при выставлении оценочных баллов.

Для сравнения прежних и современных рекомендаций обратимся к методической литературе. Так, в «Пособии по обучению чтению» Гапочка И.К. (1978) года констатирует: основными целевыми установками изучающего чтения студентами-иностранцами считаются: «Понимание – запоминание – воспроизведение» (с. 3). По данной методической схеме студенты обучались чтению – одной из сфер речевой деятельности. Как видим, уровни схемы по обучению чтению соотносятся с первыми тремя уровнями Таксономии Блума.

В нашей статье «Требования к составлению Учебной программы по предмету «Деловая и академическая коммуникация на иностранном языке» подробно рассматриваются условия учебного процесса, которые должны учитываться при составлении учебной программы в соответствии с прежними методическими рекомендациями:

Кязимова Ирина (2022) отмечает:

1. Учет распределения всех студентов по соответствующим группам в зависимости от уровня знаний предмета, от места проживания, от выбранной специальности. от сектора обучения.
2. Определение этапа обучения иностранного языка.

3. Подбор учебного материала, включая наглядность с учетом страноведческого аспекта обучения.
4. Расчет учебного времени в соответствии с учебным планом вуза.
5. Выбор методики преподавания предмета исходя из каждой отдельной категории студентов.
6. Разграничение методических целей, задач и результатов обучения каждой категории студентов.
7. Включение в учебную программу развернутого материала для каждой темы, что является помощью для составления поурочных планов каждым преподавателем. (с. 86).

### **Выводы и заключение**

В Программе кафедры, как правило, указываются цели, задачи, планируемые результаты обучения определенных групп студентов по отдельным дисциплинам. Каждая учебная программа по предмету обладает четкой направленностью той или иной категории студентов и содержит в себе все требования современной методики. В своей научной статье Калиновская М.М. (1988) отмечает: «Содержательные и структурные элементы программы по русскому языку изменяемы и вариативны, они зависят от социального заказа общества, научно-методических концепций авторов, наконец от адресата» (с. 167). В этом документе указан перечень учебников, учебных пособий, наглядных материалов, методической литературы, которые используются в ходе учебного времени. Программа отражает ход учебного процесса, в то же время является руководством для каждого преподавателя в выполнении требований этого учебного процесса, что должно обеспечить успешную работу кафедры.

Таким образом, методика, как и любая наука, развивается одновременно во всех странах. Зачастую, одно и то же научное открытие делается в двух или нескольких странах одновременно, поэтому при сравнении методических рекомендаций ученых разных стран большой разницы не обнаружено, но знакомство с рекомендациями зарубежной методики преподавания важно и актуально.

### **Литература и электронные ресурсы:**

1. Armstrong Patricia. (2010). Bloom`s Taxonomy. Cite this guide: Vanderbilt university. Center for Teaching. <https://cft/vanderbilt.edu/guides-sub-pages/bloom`s-taxonomy/> Армстронг Патрисия. (2010). Таксономия Блума. Используйте этот сайт: Университет Вандербильта. Центр Обучения.

2. Ruhl Charlotte. Reviewed by Saul Mcleod, PhD. Bloom`s Taxonomy of Learning. (Updated on August 1, 2023). Psychology » Learning Theories. <https://simplypsychology.org>  
Рул Шарлотта. Рассмотрено Д.ф.н. Сол Маклеод, Таксономия Обучения Блума. (обновлено 1 августа 2023). Психология » Теории обучения.
3. Shabatura Jessica. Using Bloom`s Taxonomy to Write Effective Learning Outcomes // Assignments & Measuring Student Learning. University of Arkansas. TIPS. Jul 26, 2022. <https://tips.uark.edu> > using-blooms  
Шабатура Джессика. Использование таксономии Блума для записи эффективных результатов обучения // Задания и оценка обучения учащихся. 26 июля 2022.
4. Tillman Tiffany. Curriculum and Syllabus design. Google Classroom. Azerbaijan Medical University, 2023. <https://classroom.google.com>  
Тильман Тиффани. Составление Программы и Силлабуса кафедры. Гугл Класс. Азербайджанский Медицинский университет. 2023.
5. Гапочка И.К. Пособие по обучению чтению. М., «Русский язык», 1978. 288 с.  
Garochka I.K. A guide to teaching reading. M., "Russian language", 1978. 288 p.
6. Кязимова Ирина. Требования к составлению Учебной программы по предмету «Деловая и академическая коммуникация на иностранном языке» // Filologiya məsələləri. Bakı Elm və Təhsil. 2022, № 8, s. 86-94.  
Kazimova Irina. Requirements for the preparation of the Training Program on the subject of "Business and Academic communication in a foreign language // Filologiya məsələləri. Baku. Elm və Təhsil. 2022, № 8, p. 86-94.
7. Калиновская М.М. К истории создания программ по русскому языку для студентов-иностранцев // Русский язык для студентов-иностранцев. Сб. метод. статей № 25. – М.: Рус. яз. 1988. – 205 с.  
Kalinovskaya M.M. On the history of creating Russian language programs for foreign students // Russian language for foreign students. Sat. method. articles No. 25. - M.: Rus. lang. 1988. - 205 p.
8. Программа по русскому языку для студентов-иностранцев, обучающихся на подготовительных факультетах вузов... М., «Русский язык», 1985. 80 с.  
Russian language program for foreign students studying at the preparatory faculties of universities ... M., "Russian language", 1985. 80 p.
9. Программа по русскому языку для студентов-иностранцев, обучающихся на нефилологических факультетах вузов... М., «Русский язык», 1985. 48 с.  
Russian language program for foreign students studying at non-philological faculties of universities ... M., "Russian language", 1985. 48 p.
10. Программа по русскому языку для 5-месячных курсов повышения квалификации зарубежных преподавателей русского языка. М., «Русский язык», 1977. 72 с.  
Russian language program for 5-month advanced training courses for foreign teachers of the Russian language. – M., "Russian language", 1977. 72 p.



# PSYCHOLOGICAL EFFECTS OF FAIRY TALES IN TEACHING THE FIFTH GRADE

BEŞİNCİ SİNFİN TƏDRİSİNDƏ NAĞİLLARIN PSIXOLOJİ TƏSİRLƏRİ

**Professor Gizkhanim Gahramanova**

ASPU, Dean of the Faculty of Elementary Education

## ABSTRACT

The general education concept of the Republic of Azerbaijan states that education should meet the interest of a person, family, society and the state. It should have universal values, secularism, systematicity, democracy, etc. should be based on such principles. Class V is the beginning of general education, the first level. In the general learning outcomes of basic education in the curriculum document, it is stated that a student should acquire a number of skills after graduating from secondary school. Among other things, he should be able to demonstrate that he has moral-spiritual, legal, ethical, aesthetic values and citizenship position in his activity. In order to master this skill, the subject of literature taught at the basic level of education faces important tasks. The curriculum document states that this subject is an art form that includes examples of oral and written creativity formed on the basis of word art of literature. It forms the habits of creating a sensitive attitude to the word and the art of words through examples of oral and written literature. It ensures the mastery of the necessary knowledge of literary theory. The curriculum, which is a state document, aims to ensure that the student acquires the following knowledge and skills:

1. He should explain the similarities and differences of oral and written literature, the characteristic features of oral literature samples with concrete examples, justify his opinions by making comparisons.
2. He should interpret the role and importance of literature in society and human life and put forward his personal opinions and considerations in this regard.
3. To be able to read literary examples with expression according to their content, to be able to choose words and phrases that strengthen the text.

The curriculum document also requires other skills to be acquired during the teaching of literature. However, we believe that these theses, which we have summarized in three sections, are more suitable for teaching fairy tales.

It is known that the educational curriculum is divided into two parts. Subject-oriented and personality-oriented. Science-oriented curricula cover the field of science and its comprehensive system of concepts in terms of content. It directly serves to master the content of those concepts. The quality of such curricula is based on the amount of knowledge. For example, the student learns how many types of fairy tales there are, what characteristics these types have. The teacher's repeated questions also serve that purpose. Who investigates the story. Whose article was published in which journal? Who can be the characters of the story? These questions serve to further deepen fundamental knowledge. However, in such lessons, the student cannot acquire practical skills. The scientific potential of the subject is increasing. Awareness grows, practical skills do not. The student is given fundamental knowledge that is not needed. Here, the role of the teacher is exaggerated, the student becomes passive. He readily accepts knowledge from the teacher. That's why the acquired knowledge is forgotten after a short time. Practically, the knowledge that the teacher brings to the classroom is wasted. Life skills are prioritized in personality-oriented curricula. The student can choose a tale from several folklore genres. It immediately defines his poetics. In such curricula, the mental

development of the student, his personal skills and habits come to the fore. It becomes a common habit for him to separate layla from stale, fairy tale from epic, proverb from parable.

Such curricula are also selected for their interactive content. The content of the training, the strategy of the training, the assessment of the student's achievements determine the structure of the subject.

**Key words:** tale, teaching, east, west, standart, content line, skills, psychomotor, cognitive, communicativ

**XÜLASƏ:** Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil konsepsiyasında göstərilir ki, təhsil insanın, ailənin, cəmiyyətin və dövlətin marağına cavab verməlidir. O, ümumbəşəri dəyərlərə malik olmalı, dünyəvilik, sistemlilik, demokratiklik və s. kimi prinsiplərə əsaslanmalıdır. V sinif ümumi təhsilin başlanğıcı, ilk pilləsidir. Kurikulum sənədində əsas təhsil üzrə ümumi təlim nəticələrində göstərilir ki, şagird orta məktəbi bitirdikdən sonra bir sıra bacarıqlara yiyələnmişdir. O cümlədən öz fəaliyyətində əxlaqi-mənəvi, hüquqi etik, estetik dəyərlərə, vətəndaşlıq mövqeyinə malik olduğunu nümayiş etdirməyi bacarmalıdır. Bu bacarığa yiyələnmək üçün əsas təhsil pilləsində tədris olunan ədəbiyyat fənninin qarşısında mühüm vəzifələr durur. Kurikulum sənədində göstərilir ki, bu fənn şagirdləri ədəbiyyatın söz sənətkarlığı əsasında təşəkkül tapmış şifahi və yazılı yaradıcılıq nümunələrini özündə birləşdirən incəsənət növüdür. O, şifahi və yazılı ədəbiyyat nümunələri vasitəsilə sözə və söz sənətinə həssas münasibət yaratmaq vərdişləri formalaşdırır. Ədəbiyyat nəzəriyyəsinə dair zəruri biliklərin mənimsənilməsinə təmin edir. Dövlət sənədi olan kurikulum qarşıya qoyur ki, şagird sonda aşağıdakı bilik və bacarıqlara yiyələnsin:

1. Şifahi və yazılı ədəbiyyatın oxşar və fərqli cəhətlərini, şifahi ədəbiyyat nümunələrinin xarakterik xüsusiyyətlərini konkret nümunələrlə izah etsin, müqayisələr aparmaqla öz fikirlərini əsaslandırсын.

2. Cəmiyyət və insan həyatında ədəbiyyatın rolunu və əhəmiyyətini şərh etsin və bununla bağlı şəxsi fikir və mülahizələrini irəli sürsün.

3. Ədəbi nümunələri, onların məzmununa uyğun ifadəli oxuya bilsin, mətni qüvvətləndirən söz və ifadələri seçə bilsin.

Kurikulum sənədində ədəbiyyatın tədrisi zamanı qazanılmalı olan digər bacarıqlar da tələb olunur. Lakin bizim üç bölmədə ümumiləşdirdiyimiz bu tezislərin nağılların tədrisinə daha çox uyğun gələn qənaətimizdir.

Məlumdur ki, təhsil kurikulumu iki yerə bölünür. Fənn yönümlü və şəxsiyyətyönümlü. Fənyönümlü kurikulumlar məzmun etibarilə elm sahəsini, onun mükəmməl anlayışlar sistemini əhatə edir. Bilavasitə həmin anlayışların məzmununun mənimsənilməsinə xidmət edir. Belə kurikulumların keyfiyyətində biliklərin həcmi əsas yer tutur. Məsələn, şagird nağılın neçə növ olduğunu, bu növlərin hansı xarakterik xüsusiyyətlərə malik olduğunu öyrənir. Müəllimin təkrar-təkrar verdiyi suallar da həmin məqsədə xidmət edir. Nağılı kimlər araşdırır. Hansı jurnalda kimin məqaləsi nəşr olunub? Nağılın personajları kimlər ola bilər? Bu suallar da fundamental biliklərin daha da dərinləşməsinə xidmət göstərir. Lakin belə dərslərdə şagird praktik vərdişlər qazana bilmir. Fənnin elmi potensialı artır. Məlumatlılıq çoxalır, praktik bacarıqlar yaranmır. Şagirdə lazım olmayan fundamental biliklər verilir. Burada müəllimin rolu həddindən artıq çoxalır, şagird passiv olur. Bilikləri hazır şəkildə müəllimdən qəbul edir. Elə buna görə də az vaxt keçdikdən sonra qazanılan biliklər unudulur. Praktiki olaraq müəllimin toplayıb sinfə gətirdiyi elm hədəfdir.

Şəxsiyyətyönümlü kurikulumlarda həyati bacarıqlara üstünlük verilir. Şagird bir neçə folklor janrının içindən nağılı seçə bilir. Onun poetikasını dərhal müəyyənləşdirir. Belə

kurikulumlarda şagirdin əqli inkişafı, onun şəxsi bacarıq və vərdişləri ön plana çıxır. Laylanı bayatıdan, nağılı dastandan, atalar sözünü məsəldən ayırmaq onun üçün adi bir vərdişə çevrilir.

Belə kurikulumlar interaktiv məzmununa görə də seçilir. Təlimin məzmunu, təlimin strategiyası, şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsi fənnin strukturunu müəyyənləşdirir.

**Açar sözlər:** nağıl, tədris, şərq, qərb, standart, məzmun xətti, bacarıqlar, psixomotor, idraki, kominikativ

**MAGIC - REALISM IN THE NOVELS OF AZAD GARADARELI**  
**AZAD QARADƏRƏLİNİN ROMANLARINDA MAGİK - REALİZM**  
**GÜNEL ƏSKƏROVA**

AMEA NİZAMİ GƏNCƏVİ ADINA ƏDƏBİYYAT İNSTİTUTU

**Açar sözlər:** magik-realizm, postmodern epoxa, paralel təsvirlər, sosial-psixoloji nəsr, sosial-psixoloji roman, Qarabağ mövzusu, sosial partlayışlar, qaçqınlıq problemi, cəmiyyət reallıqları, vətəndaşlıq, mövqeyi

**Key words:** magic-realism, socio- psychological prose, postmodern era, parallel images, socio-psychological novels, Karabakh issue, social explosions, social realities, civil position.

## **GİRİŞ**

Azad Qaradərəlinin sosial-psixoloji romanlarının - “Günəş tutulan yerdə” (2011), “Kuma-Manıç çökəkliyi” (2012), “Şəhərcik” (2011-2012), “Əllidən bir kəm” (2016-2017), “Morq çiçəkləri” (2017-2018) və s.-in təhlili də göstərdi ki, yazıçı realist yazı tərzinə üstünlük verir. Bununla belə, bu əsərlərin yarandığı dövrün modern və postmodern estetikası da romanlara təsirsiz ötüşmür. Bunu ilk növbədə XXI yüzildə postmodernizmin intensiv şəkildə Azərbaycan ədəbi-bədii düşüncəsinə, ədəbi mühitə və geniş oxucu auditoriyalarına nüfuz edib estetik zövqləri müəyyənləşdirməsi ilə izah etmək olar. Müasir roman haqqında məqaləsində Tehran Əlişanoğlu yazır: “Roman ümumən Fərdin ətrafi-əhatəsi ilə (ictimai-mənəvi-əxlaqi-fəlsə- fi-psixoloji-... və s.) münasibətlərini cızan-çözən-görk və dərk edən – bədii modelləşdirən janrdır. Romanın son iki əsrdə intensiv gəlişməsi həmin müstəvilərin sayını daha da artırmışdır; əlavə olaraq indi Fərdi həm də: magik-mistik-fövqəl- və təhtəşüur-elmi-fantastik-kosmik-texnogen- qlobalist- (və antiqlobal) - kriminal-detektiv və s. və s. əhatələrdə almaq-ələmək-ələşdirmək romanın janr qeydiyyatını olduqca diferensiallaşdırmışdır.” (27, s. 551-552) və tənqidçi bu sıradan Azərbaycan ədəbiyyatının “ən yeni romançılıq” mərhələsinə qədəm qoyduğunu vurğulayır: “Ən yeni romançılıq deyəndə, romanın yaşadığımız postmodern epoxanın havası- ruhu, poetika və estetikasını ehtiva eləməsi nəzərdə tutulur...” (27, s. 551)

Postmodern epoxada romanın müxtəlifləşməsi ənənəvi romanları dəyişdirsə də əsas hədəfindən - sosial gerçəklikdən yayındırmır. Ədəbiyyatşünas Qorxmaz Quliyev yazır: “Problemi bir qədər başqa rakursdan işıqlandıran Z.Bauman postmodernizmi "sosial gerçəkliyin inkişafında yeni dövr olmaqdan daha çox şüurun irəliləyişində yeni dönəm" kimi

dəyərləndirmişdir. Göründüyü kimi, tədqiqatçı heç də postmodernizmin sosial gerçəkliklə bağlı olması faktını inkar etmir, lakin onu bir növ "daxililəşdirərək" qnoseoloji aspektini ön plana çəkmişdir" (81, s. 14)

Bütün bu prosesləri Azad Qaradərəlinin romanlarının nümunəsində də görmək olar. Yazıçı sosial-psixoloji romanlarında ictimai mühitin, sosial gerçəklərin bədii təsviri və tədqiqini verməkdə davam edir, amma eyni zamanda cəmiyyətdə və insan içində dağılma proseslərinə diqqət cəlb etmək üçün modern roman vasitələrindən, postmodernizm estetikasından da bəhrələnir. Bu prosesin Azad Qaradərəlinin yaradıcılığında romandan-romana daha da intensivləşdiyini, inkişaf etdiyini görürük.

### ƏSAS HİSSƏ

Strukturuna görə, Azad Qaradərəlinin romanları sosial-psixoloji quruluşunu qoruyub-saxlayır. Hər bir romanında müəllif cəmiyyətin tipik bir üzvünü qəhrəman seçərək, fonunda sosial gerçəkləri də analitik süzgecdən keçirir, nümunəsində "zəmanəmizin qəhrəmanı"nı da kəşf edir. "Günəş tutulan yerdə" romanının bütünlükdə əsərin baş qəhrəmanı Mirzə müəllimin dəyişməsi, daxilən özündən uzaqlaşması, psixoloji sarsıntıları və faciəli ölümü üzərində qurulduğunu görürük. Bu prosesi cəmiyyət həyatının qaranlıq mənzərələri müşayiət edir və daim qəhrəmanın daxili dünyasının bütövlüyünü dağıdır. Vaqif Yusifliyə görə: "Romanda Xaos hökmrandır, yəni müəllif Xaosun cəmiyyətə, kiçik və böyük mühitə, ailəyə güclü təsirini qabarıq nəzərə çarpdırmışdır. Xaos Şər qüvvələrin meydanıdır, Zaman Xaos üzərində qurulub. Elə buna görə də Azadın romanında Harmoniya Xaosun qədərincə deyil, zəifdir və təsvir olunan insanlar Harmoniyaya yox, Xaosla meyl edirlər, yaxud Harmoniyaya can atsalar da qarşılarında Xaosu görürlər.

Doğrudan da günəşlə bağlı olan süjet xətti ayrıca bir əsər təsiri bağışlayır. Bununla belə, Azad Qaradərəlinin sonrakı romanları göstərdi ki, yazıçı "xaos estetikası"na da, "paralel təsvir" üslubuna da bilərəkdən üstünlük verir.

İkinci bir tərəfdən "paralel təsvirlər" xəttini də yazıçı "Şəhərcik"də davam etdirir və romanın təhlilində göstərdiyimiz kimi, "Orucun qeyd dəftəri"nin nümunəsində mətnə daha üzvi şəkildə daxil edir. Eyni zamanda "Günəş tutulan yerdə" romanında müşahidə olunan magik realizm ünsürlərini ("günəş tutulan şəhər" in timsalında) inkişaf etdirərək, ayrıca rəmzi qat kimi "Şəhərcik" romanında qabardır (şəhər əhalisini "qıl-qıp"ın basması, Ucubuluğ əfsanəsi). Bütün bu təsvir və ifadə tərzini ədəbiyyatşünas-tənqidçi Tehran Əlişanoğlu postmodernizmə xas "açıq mətn" prinsipi kimi qiymətləndirir, lakin Azad Qaradərəlinin "Şəhərciy"ində realizmə daha böyük önəm verərək yazır: "Əslində, Azad Qaradərəli romanı təzədən postmodern kontekstin

qaydalarına müvafiq açıq mətn prinsipi ilə qurmağa çalışmış. Guya ikinci – əsl müəllifin də olması və mətndə gizlənməsi, çoxlu sayda tarixi keçmiş, yaxın keçmiş, masonluq, Qərb barmağı, siyasət və siyasət qurbanları və s. haqqında əlavə epizodların, əsas xəttə yapışıq təkrar bir passajın (Orucun “Dəftər”i) artırılması, açıq publisistik şəbədə (“şəhərcik”) və yapma qrotesk (şəhər əhalisinin yarısını qıl-qıp basması) və s. – de-struktə yolu ilə bəlkə də mətn atmosferinə hansısa “küy”ləri gətirir və guya bununla romanı həyata yaxınlaşdırır. Halbuki oxucuya əsas sözü sadəcə “həyat materialı” yox, məhz roman deyir və onu (romanı) Azad Qaradərəli qələminə xas realizm təcrübəsi üzərində qurmuşdur” (27, s. 578-579)

Əksinə, Azad Qaradərəlinin romanlarında magik ünsürlərin yer almasını bir sıra tədqiqatçı və tənqidçilər (Maral Yaqubova, Ceylan Mumoglu və s.) məziyyət hesab edir və bu romanları dünya ədəbiyyatı nümunələri ilə müqayisə edirlər. “Morq çiçəkləri... Əsərin magik-realizm havasını daha ilk sətirlərdən hiss edirəm... Bu dəfə Xuan Rulfonun "Pedro Paramo" əsəri oyandı hafizəmin qeyd olunan hansısa guşəsində. Orda da ölümlər dünyası, "Morq çiçəkləri"ndə də... Sıfır rəqəmləriylə başlayan və sıfır rəqəmləriylə bitən bu maraqlı roman mütləq nəşr olunmalıdır. Hətta başqa dillərə də çevrilməlidir. Dünyaya çıxış edən bənzər romanlardan heç bir əskikliyi yoxdur”. Pandemiya dövründə yazılmış başqa bir rəy də deyilir: “Bu ağır günlərdə Azad Qaradərəlinin "Morq çiçəkləri" kitabını oxuyurdum. Nəhayət ki, bitirdim. “Kitab Xuan Rulfonun "Pedro Paramo"sundan, Q.Q.Markezin "Patriarxın payızı"ndan daha doğma gəldi mənə. Yaşadığımız, gördüyümüz, eşitdiyimiz, yaşamayıb hiss etdiyimiz hadisələrlə zəngin, əziz romanı nə qədər acı olsa da sevə-sevə oxudum. Axır ki, magik-realizm janrında yazılmış bir roman gördüm...” (85)

## NƏTİCƏ/CONCLUSION

Doğrudur, pritçavarilik, rəmzi-simvolik təsvir üsuluna müraciət ən çox modern romanlara xasdır. Amma “Morq çiçəkləri”ni, fikrimizcə, magik realizmə aid etmək yanlışdır. Magik təsvirlər, xəyali olaraq cəhənnəmin təsvirini verən əsərlər realizmə də xasdır; bircə elə Əbdürrəhimbəy Haqverdiyevin “Xortdanın cəhənnəm məktubları”nda cəhənnəmin təsvirini verən epizodları xatırlatmaq kifayətdir (39). Realist əsərlərdə magik elementlər, qrotesk təsvirlər bədii vasitə kimi istifadə olunur, bilavasitə reallıqdan alınan təsvir və təəssüratın qüvvətlənməsinə, mətləbin daha dərinlən ifadə olunmasına xidmət edir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Əliyev Rəhim, Əşirət xəstəliyi // Tənqid.net jurnalı, № 3, 2007, s. 80-86
2. Əlişanoğlu Tehran, Milli nəsrə Azərbaycan obrazı. Bakı, “Elm və təhsil”, 2017, 616 səh.
3. Hacılı Asif, Postmodernizm // Tənqid.net jurnalı, № 3, 2007, s. 69-70

4. Qaradərəli Azad, “Sonuncu”nun həqiqəti // Azad Qaradərəli, Renessans həsrəti. Bakı, Qanun nəşriyyatı, 2015, 368 səh.; s. 181-184
5. Müstəqillik dövrü Azərbaycan ədəbiyyatı, 2 cildə. I cild, Bakı, “Elm və təhsil”, 2016, 888 səh.
6. Rüstəmxanlı Sabir, Yazıçının qalibiyyətlə nəticələnən savaşı, 27/09/2016 // [www.Yazıçının qalibiyyətlə nəticələnən savaşı - VHP](http://www.Yazıçınınqalibiyyətlənəticələnənsavaşı-VHP)
7. Tanınmış yazıçı ilə müsahibə. 21 oktyabr 2016 // Tanınmış yazıçı: “Tehran Əlişanoğlu məndən qisas alır” ([teleqraf.com](http://teleqraf.com))
8. Umberto Eko, Postmodernizm, kinayə həzz. Tərcümə edən Asif Hacılı // Tənqid.net jurnalı, № 3, 2007, s. 70-73
9. Yusifli Vaqif, Aslan Quliyevin “Yazıçının savaşı” kitabı və digər əsərləri barədə // Ədalət qəzeti, 24 noyabr 2012

Rəyçi:AMEA-nın müxbir üzvü Tehran Mustafayev.

# **BESHBARMAG MOUNTAIN AND ITS CURRENT PROSPECTS IN AZERBAIJAN TOURISM**

## **BƏŞBARMAQ DAĞI VƏ ONUN AZƏRBAYCAN TURİZMİNDƏ MÖVCUD PRESPEKTİVLƏRİ**

**Ibrahimov Anar Shahbaz oghlu**

State Tourism Agency of the Republic of Azerbaijan

"Beshbarmag Mountain" State Historical-Cultural and Nature Reserve  
Monument guard

### **ABSTRACT**

Based on the existing objective needs of the tourism sector, the need to develop tourism science is becoming more and more urgent. At the same time, they are developing the science of tourism as an independent science of tourism, its object is a set of tourist centers, tourism industry and enterprises used by tourists. Each quarter is a separate object, subject and subject of tourism itself as a science of tourism, thereby creating conditions for tourism to become an object of scientific research as a socio-economic phenomenon. All these features are practically available in Beshbarmag Mountain.

Beshbarmag Mountain is a unique natural phenomenon where you can clearly see how the clouds meet the sea. The natural terrain of the area hides many wonders. There are many speculations and interesting studies about Mount Beshbarmag, located only 95 kilometers from Baku. Although the mountain range is also considered a sacred sanctuary, it is also important as an example of history and culture. The foothills of the mountain can be reached by turning from the road along the coast of the Caspian Sea and climbing up to Beshbarmag mountain. In front of you is a huge rocky mountain with a huge chest. After this area, which has both historical and cultural value, was declared a reserve, its spiritual value was added in an element called tourism. In the heart of the mountain, which has been a sanctuary since ancient times, there are opportunities for several types of tourism. is available. Beshbarmag Mountain, a tourism temple, offers rock climbing, horse riding, hippotherapy, paragliding, some extreme sports, etc. in addition to the above. There are also great opportunities for the development of tourism products. Although it is quite a distance from the highway to the mountain, it seems that if you reach out one hand, you will touch the peak and rise to the heavens. Besides being a religious and spiritual destination (place of pilgrimage), Beshbarmag Mountain has a unique natural landscape as a unique natural monument and example of natural heritage.

**Keywords:** Tourism, Beshbarmag mountain, perspective, potential, science, culture

### **XÜLASƏ**

Turizm sektorunun mövcud obyektiv ehtiyaclarından çıxış edərək, turizm elminin inkişaf etdirilməsi zərurəti getdikcə aktuallaşır. Eyni zamanda, turizm elmini müstəqil turizm elmi kimi inkişaf etdirirlər, onun obyektivi turizm mərkəzləri, turizm sənayesi və turistlərin istifadə etdiyi müəssisələrin məcmusudur. Hər rüb turizm elmi kimi turizmin özünün ayrıca obyektivi, subyektivi və subyektivi olur və bununla da tu



rizmin sosial-iqtisadi hadisə kimi elmi tədqiqat obyektinə çevrilməsinə şərait yaradır. Bütün bu xüsusiyyətlər praktik cəhətdən Beşbarmaq dağında mövcud olma perspektivi mövcuddur.

Beşbarmaq dağı elə bir unikal təbiət hadisəsidir ki, orada buludlarla dənizin necə qovuşduğunu açıq şəkildə görmək olar. Ərazinin təbii relyefi isə özündə bir çox möcüzələri gizlədir. Bakıdan cəmi 95 kilometrlik məsafədə yerləşən Beşbarmaq dağı haqqında çoxlu fərziyyələr, maraqlı tədqiqatlar var. Dağ silsiləsi eyni zamanda müqəddəs ziyarətgah hesab olunsa da, tarix və mədəniyyət nümunəsi kimi də önəm daşıyır. Xəzərin sahili ilə gedən yoldan burulub Beşbarmaq dağına qalxan yoxuşla dağın ətəklərinə çatmaq olur. Qarşıda daha nəhəng sinəsi sıldırım qayalı bir dağ görünür. İstər tarixi, istərsə də mədəni dəyərə malik olan bu ərazi qoruq elan olunandan sonra mənəvi dəyərinə turizm adlı bir elementdə əlavə olundu. Hələ qədim zamandan ziyarətgah mövqeyi daşıyan dağın bətnində neçə-neçə turizm növü üçün imkanlar bəslənirmiş. Bunlar arasında quşların köçünü seyr etmək üçün ornitoloji turizm, milli keçmişimizi və tariximi öyrənmək üçün arxeoturizm və s. mövcuddur. Bir turizm məbədi olan Beşbarmaq dağında yuxarıda qeyd olunanlardan əlavə qayaya dırmanma, atçılıq, hipoterapiya, yamac paraşütü, bəzi ekstremal idman növləri və s. turizm məhsullarının inkişafı üçün də böyük imkanları mövcuddur. Magistral yoldan dağa kifayət qədər məsafə olsa da, əzəmətindən adama elə gəlir ki, bircə əlini uzatsan zirvəyə toxunub göylərə ucalacaqsan. Beşbarmaq dağının ərazisi dini-mənəvi destinasiya (ziyərət məkanı) olmaqla yanaşı, həm də unikal təbiət abidəsi və təbii irs nümunəsi kimi təkrarolunmaz təbii landşafta malikdir.

**Açar sözlər:** Turizm, Beşbarmaq dağı, perspektiv, potensial, elm, mədəniyyət

# WOMEN'S CLOTHING AS A MEANS OF PSYCHOLOGICAL INFLUENCE

## QADIN GEYİMLƏRİ PSIXOLOJİ TƏSİR VASİTƏSİ KİMİ

**Nilufar Gahramanli**

ADPU tutor

### ABSTRACT

Fashion is a psycho-sociological phenomenon. In general, fashion spreads when there is a large social group that defends it and uses it. For example, in the Middle Ages in Europe, the poor class was forbidden to sew clothes from bright fabrics. Charles VIII of France forbade the poor to wear gold-plated cloths, jeweled clothes, and long white stockings. In itself, clothing is a means of carrying a useful and aesthetic function and protecting against external influences. It is a product that both indicates and affects the psychological state of a person.

If on the first level, clothing is a useful and aesthetic product, on the second level, the function of clothing is connected to psychological factors. At the last level, clothing is a physiological product that serves health. For example: it is a means of protecting the human body from cold, rain, and external influences in general. The appropriateness, comfort, dynamism of the product, the fact that it is suitable for the field in which it works, also has a psychological effect. The product acts as an informational function and represents the person's duties, culture, aesthetics, etc. also provides information about the indicators. The beauty of clothing, decoration, quality in manufacturing technology, appearance of material, decorative elements have psychological effects.

3 main silhouettes (straight, semi-fitted and fitted on the waistline) that appeared in women's clothing were intended to serve the beauty of women and have a positive effect on the psychology of the opposite sex – men.

During the Second World War, the silhouette of clothing was militarized. The proportions of the normal body structure have been damaged. The silhouette of the dress with artificial shoulders has a rectangular shape over time.

In recent years, there have been great challenges in the form of women's clothing. Despite the change of fashion, two styles are maintained.

1. Sporty men's style.
2. Feminine style (chic and elegant)

Nowadays, the use of fabrics with different composition allows to create a modern type of clothing. In the period up to the mid-60s, semi-fitted silhouettes were in fashion in women's clothing. In these years, the construction of clothing was of primary importance. At this time, the lines distinguishing the shape of the clothing, as a tradition, the renovation of the constructive lines was achieved to reduce its volume. In the middle of the 70s and the beginning of the 80s, the fashion trends of women's clothing were replaced by free-form collars and plastic forms of other geometric elements (folds, pleats, etc.). Later, the extension of clothing, that is, its long forms, found its constructive volume. In the late 80s, they switched back to geometric shapes, so it started to take shape over time.

Modern clothing is classified under the name of household, sports and industrial clothing, taking into account quality indicators and protective functions.

**Keywords:** clothing, women's clothing, home, sports, manufacturing, baby clothes

## XÜLASƏ

Moda bir psixoloji-sosioloji fenomendir. Ümumilikdə moda onda geniş yayılır ki, onu müdafiə edən, ondan istifadə edən böyük sosial qrup olsun. Məsələn, orta əsrlərdə Avropada kasıb təbəqəyə parlaq parçalardan libas tikdirmək qadağan idi. Fransız VIII Karl kasıblara qızıla çalan parçalardan, üstü daş-qaşlı paltarlardan, uzun ağ corablardan istifadə etməyi qadağan etmişdi. Özlüyündə geyim faydalı və estetik funksiya daşıma və xarici təsirlərdən qorunma vasitəsidir. İnsanın psixoloji durumuna həm dəlalət, həm də təsir edən məmulatdır.

Birinci səviyyədə geyimin faydalı və estetik məmulatdırsa, İkinci səviyyədə geyimin funksiyası psixoloji faktorlara bağlıdır. Sonuncu səviyyədə isə geyim sağlamlığa xidmət edən fizioloji məmulatdır. Məs: insan bədənini soyuqdan, yağışdan, ümumiyyətlə xarici təsirlərdən qorunma vasitəsidir. Məmulatın münasibliyi, rahatlığı, dinamikliyi, hansı sahədə işləyirsə, ona uyğun olması həm də psixoloji təsirə sahibdir. Məmulat informasiya funksiyasında çıxış edərək şəxsin vəzifəsi, mədəniyyəti, estetik və s. göstəriciləri haqqında da bilgiler verir. Geyimin gözəlliyi, bəzəyi, hazırlanma texnologiyasındakı keyfiyyət, materialın görünüşü, bəzək elementləri geniş psixoloji təsirlərə malikdir.

Qadın geyimlərində özünü göstərən 3 əsas siluet (düz, yarım yapışıq və bel xətri üzrə oturdulmuş) qadın gözəlliyinə xidmət etməklə yanaşı əks cinsin-kişilərin psixologiyasına pozitiv təsir üçün də nəzərdə tutulurdu.

İkinci dünya müharibəsi illərində geyimin silueti elə bil hərbiləşdirilmişdir. Normal bədən quruluşunun proporsiyalarına xələl gəlmişdir. Çiyinləri sünüləşdirilmiş geyimin silueti düzbucaqlı formasını almışdır.

Son illərdə qadın geyimlərinin formasında böyük çətinliklər olmuşdur. Modanın dəyişilməsinə baxmayaraq iki stil saxlanılmaqdadır.

1. İdmani kişi stili.

2. Qadına məxsus stil (qəşəng və zərif)

Hal-hazırkı dövrdə müxtəlif tərkibli parçalardan istifadə müasir geyim növü yaratmağa imkan verir. 60-cı illərin yarısına qədər olan dövrdə qadın geyimlərində yarım yapışıq siluətlər dəbdə idi. Bu illərdə geyimin konstruksiyası əsas əhəmiyyət kəsb edirdi. Bu vaxtlar geyimin formasını fərqləndirən xətlər bir əsnə kimi konstruktiv xətlərin yeniləşdirilməsi onun həcmnin azalmasına nail olundu. 70-ci illərin yarısında və 80-ci illərin əvvəllərində qadın geyimlərinin modasının istiqamətlərini sərbəst formada qarşaq və digər hündəsi elementlərin plastik formaları ilə əvəz edildi (qatlamalar, büzmələr və s.). Sonralar geyimin uzadılması, yəni uzun formaları öz konstruktiv həcmi tapdı. 80-ci illərin sonunda yenidən hündəsi formalı geyimlərə keçidilər, beləliklə zaman keçdikcə formalaşmağa başladı.

Müasir geyimlər keyfiyyət göstəriciləri və qoruyucu funksiyalar nəzərə alınmaqla məişət, idman və istehsalat geyimləri adlı altında sinfləşdirilir.

**Açar sözlər:** geyim ,qadın geyimlərində , məişət, idman, istehsalat, uşaq geyimləri

# FRANSADA İJDAİZMİN YAYILMASI TARİXİ VƏ İNKİŞAFI

**Şəfa Rasim qızı ƏBDÜRRƏHİMOVA**

AMEA A.A.Bakıxanov adına Tarix İnstitutunun dissertantı

ADU Regionşünaslıq kafedrasının baş müəllimi

Orcid id: 0000-0002-6434-0667

## **XÜLASƏ**

Hal-hazırda Fransada yayılmış monoteist dinlər arasında ən qədim olanı iudaizmdir. Məqalədə bizim eranın 70-ci ilindən - Qüds məbədinin romalılar tərəfindən 2-ci dəfə dağıdılmasından sonra yəhudilərin Roma qarnizonları ilə birlikdə Qalliyanı tutması və burada məskunlaşmasından, yəhudilərin Fransanın cənubunda - Marseldə, Arlda, Bordoda, həmçinin Ruanda 2000 il bundan əvvəl yaşadığını təsdiq edən arxeoloji araşdırmalardan, eyni zamanda onların Fransada, xüsusilə şərq regionlarında VIII əsrdən etibarən əsaslı şəkildə yaşamalarından söhbət açılır.

Məqalədə ilk səlib yürüşünə qədər və yürüşdən sonrakı dövrdə yəhudilərin fransız cəmiyyətindəki rolu və mövqeyindən, xüsusilə IV Gözəl Filip dövründə yəhudilərə qarşı krallıqdakı münasibətdən bəhs olunur. 1789-cu ilə qədər Fransanın bu və ya digər bölgələri arasında mütəmadi olaraq yerlərini dəyişmək məcburiyyətində qalmış yəhudilərin qonşu ölkələrdəki vəziyyətləri də oxşar hal almışdı. 1789-cu ildə Fransada təxminən 40.000 yəhudi yaşayırdı. Onlar əsasən şərqdə, cənubda və cənub-qərbdə yerləşmişdilər. 1791-ci il sentyabrın 27-si qanunverici məclis yəhudiləri vətəndaşlıq hüququndan məhrum edir. Bu dövrdə yəhudilərin yaşadıkları regionlara uyğun olaraq müxtəlif adət və dilləri var idi. Xalqları birləşdirmək məqsədilə Napoleon yəhudilər üçün şura adlanan instansiya təsis edir ki, bu da mövcud müxtəlif cəmiyyətlərin birləşdirilməsi və yeni dəyərlərin inteqrasiyasına kömək missiyasını icra edirdi.

1791-ci ildən etibarən fransız yəhudiləri yerli əhaldən yalnız dini inanclarına görə fərqləndirilirdilər və onları “izraelitlər” adlandırırdılar.

1880 və 1914-cü illər arasında Fransaya Mərkəzi və Şərqi Avropadan təxminən 30.000 qaçqın gəlmişdi. Onların təxminən 10.000-i osmanlı yəhudisi idi.

Məqalədə həmçinin iki dünya müharibəsi arasındakı dövrdə yəhudilərin, xüsusilə Polşa və Rusiyadan, XX əsrin 30-cu illərindən sonra isə Almaniyadan Fransaya kütləvi şəkildə köç etməsindən, Vişi rejimi dövründə yəhudilərə qarşı həyata keçirilən ayrı-seçkiliyin formalarından və “Vel d'İv” hadisəsindən bəhs olunur.

**Açar sözlər:** İudaizm, yəhudilər, Fransa, din, immiqrasiya

## **ABSTRACT**

Judaism is the oldest of the monotheistic religions currently spread in France. In the article, after the second destruction of the Temple of Jerusalem by the Romans from the year 70 of our era, the Jews took Gaul together with the Roman garrisons and settled there, from the archaeological research that confirms that the Jews lived in the south of France, Marseille, Arles, Bordeaux, as well as Rouen 2000 years ago, at the same time, there is talk of their substantial existence in France, especially in the eastern regions, from the 8th century onwards.

The article talks about the role and position of Jews in French society before and after the First Crusade, especially the royal attitude towards Jews during the reign of Philip IV the Fair. Until 1789, the situation of the Jews in the neighboring countries, who had to move regularly between one or another region of France, became similar.

In 1789, there were approximately 40,000 Jews living in France. They were mainly located in the east, south and southwest. On September 27, 1791, the legislative assembly deprived Jews of the right to citizenship. During this period, Jews had different customs and languages according to the regions where they lived. In order to unite the peoples, Napoleon established an institution called the Council for Jews, which had the mission of uniting the various existing societies and helping to integrate new values.

From 1791, French Jews were distinguished from the local population only by their religious beliefs and were called "Israelites".

Between 1880 and 1914, approximately 30,000 refugees from Central and Eastern Europe arrived in France. About 10,000 of them were Ottoman Jews.

The article also talks about the mass immigration of Jews, especially from Poland and Russia, and from Germany to France after the 30s of the 20th century, forms of discrimination against Jews during the Vichy regime, and the "Vel d'Yves" event.

**Keywords:** Judaism, Jews, France, Religion, Immigration

## GİRİŞ

Hal-hazırda Fransada yayılmış monoteist dinlər arasında ən qədimi iudaizmdir. Belə ki, Fransada yəhudilərin tarixi 1-ci əsrə gedib çıxır, buna görə də, Qərbi Avropadakı ən qədim yəhudi məskənlərindən biri məhz bu ərazilər hesab olunur. Eramızın 70-ci ilindən - Qüds məbədinin romalılar tərəfindən ikinci dəfə dağıdılmasından sonra bir əsrdən artıq bir dövrdə yəhudilər Roma qarnizonları ilə birlikdə Qalliyanı tuturlar. Qalliyaya gələn yəhudilər orada Merovinqlərin hakimiyyəti altında yaşamış və Karolinqlər dövründə bir çiçəklənmə dövrü keçmişlər. Təxminən 2000 il yaşı olan arxeoloji izlər yəhudilərin Fransanın cənubunda - Marseldə, Arlda, Bordoda, həmçinin Ruanda yaşadığını təsdiq edir. Lakin yalnız VIII əsrdən etibarən onların Fransanın şərq regionlarında əsaslı şəkildə məskunlaşmalarından danışa bilərik. Xüsusilə 1000-ci ildə onların bu regionlarda kütləvi artımı hiss olunur (Baldinger-Achour, 1998: s.27-57). Yəhudilər cəmiyyətlər təşkil edir, sinaqoqlarda yığışırdılar. Onlara rəhbərliyi isə "Xaxam"lar (Ravvin) edirdi. Orta əsrlər dövrünün ən dahi mütəfəkkiri "Raşi" idi.

## Orta əsrlər dövründə Fransada yəhudilərə qarşı münasibət

1096-cı ildə, yəni ilk səlib yürüşünə qədər bəzi münaqişələrə baxmayaraq yəhudilər yerli əhali ilə birlikdə yaşayırdılar. Hətta yəhudilərin bəziləri həkim, tacir, yaxud kənd təsərrüfatçısı kimi fəaliyyət göstərirdi.

Birinci səlib yürüşü başlayandan sonra təqib, sürgün, kütləvi qırğınlar başlayır və Fransada yəhudilərin həyat səviyyəsi aşağı düşür. Tədricən onlar çalışdıqları bütün iş yerlərindən qovulurlar. Müqəddəs Lüdoviqin nəvəsi Gözəl Filip 1306-cı il sazişi ilə yəhudilərin krallıqdan qovulmasını elan edir. Belə olduğu halda onlar özlərinə Elzas, Lotoringiya, Venessən qraflığı, Burqundiya, Provans

və s. yerlərdə sığınacaq tapırlar. 1789-cu ilə qədər yəhudilər mütəmadi olaraq bir yerdən digər yere qovulmuşlar. Bu təqiblər təkcə yəhudilərə deyil, bütün dini azlıqlara (albiqoyçular, protestantlar, sektalar) qarşı edilmişdir. Qonşu ölkələrdə də yəhudiləri təqib edirdilər. Onların ən böyük sürgünü 1492-ci ildə İzabel La Katolik tərəfindən İspaniyadan qovulmaları olmuşdur. Əksəriyyəti Bordo regionunda sığınacaq tapır, bəziləri isə məcburən dinlərini dəyişdirərək İberiya yarımadasında məskunlaşırlar və iudaizmlə əlaqələrini gizli şəkildə davam etdirirlər. Onları “Marranlar” adlandırırdılar. Onlar Avropada özlərinin ümumi dili hesab olunan ibri dili, yaxud yerli dil olan və ispan yəhudiləri arasında yayılan “jüdeo ispan”, yaxud “idiş” dilində danışirdilər.

1789-cu ildə Fransada təxminən 40.000 yəhudi yaşayırdı (Baldinger-Achour, 1998: s.117). Onlar əsasən şərqdə, cənubda və cənub-qərbdə məskunlaşmışdılar. 1791-ci il sentyabrın 27-si qanunverici məclis yəhudiləri vətəndaşlıq hüququndan məhrum edir. Bu qərarın verilməsində Abbat Qrequar mühüm rol oynayır. Bu dövrdə yəhudilərin yaşadıkları regionlara uyğun olaraq müxtəlif adət və dilləri var idi. Şərqdə yaşayanlar idiş dilində, cənubda yaşayanlar isə jüdeo provansal (əyalət) dilində danışirdilər. Cənub-qərbdə yaşayanlar isə jüdeo ispan dilində danışirdilər. Xalqları birləşdirmək məqsədilə Napoleon yəhudilər üçün şura adlanan instansiya təsis edir ki, bu da mövcud müxtəlif cəmiyyətlərin birləşdirilməsi və yeni dəyərlərin inteqrasiyasına kömək missiyasını icra edirdi.

### **Napoleon qanunları və yəhudilər**

Avropa yəhudilərinin tarixində gettolarda yaşamaq zərurətini aradan qaldıran Napoleon Bonapart hakimiyyəti varlıq, ibadət və işğal sahəsində hüquqlara azadlıq gətirən yəhudilərin azad edilməsi üçün mühüm dönüş nöqtəsi oldu.

Fransız inqilabı ilə mənşəyindən və dinindən asılı olmayaraq insanlar arasında ayrı-seçkilik aradan qaldırıldı. 1789-cu ildə qəbul edilən “İnsan və Vətəndaş Hüquqları Bəyannaməsi” ilə azad ibadət hüququ təmin edildi (Weider). Bu zaman digər Avropa ölkələri azlıqların hüquqlarını məhdudlaşdıran müddəalar tətbiq edirdilər.

Sözsüz ki, qonşu dövlətlərin Fransaya təsiri növbəti illərdə özünü göstərəcəkdi. Belə ki, Napoleonun yəhudilərə münasibəti tarixən dəyişkən olub, müxtəlif vaxtlarda həm yəhudilərin lehinə, həm də əleyhinə bəyanatlar verib. Tarixçi ravvin Berel Vayn özünün “Sağ qalmanın zəfəri” əsərində Napoleonun yəhudilərin bir cəmiyyət kimi inkişaf etməyindənə, assimilyasiya olunmalarına üstünlük verdiyini belə təsvir edir: “Napoleonun yəhudilərə zahiri dözümlü və ədalətli münasibəti əslində assimilyasiya, qarışıq evliliklər və dinin dəyişdirilməsi yolu ilə onları dağıtmaq planının bir hissəsi idi” (Weider).

Nəticədə Napoleonun bu siyasəti yəhudilərin Avropadakı mövqeyini dəyişdi. 1806-cı ildə Napoleon Fransa imperiyasında yəhudilərin mövqeyini dəstəkləyən bəzi qərarlar qəbul edərək yəhudi nümayəndələrindən ibarət Sinedrionun (Sinedrion - İsrailin ənənəvi qanunverici məclisi və ali məhkəməsi idi və adətən Yerusəlimdə otururdu) yaradılmasına şərait yaratmış oldu. O, fəth etdiyi ölkələrdə yəhudilərin gettolarda yaşamaq məcburiyyətini ləğv etdi. 1807-ci ildə Roma katolikliyi lüteranlıq və kalvinist protestantlıqla birlikdə yəhudiliyi Fransanın rəsmi dini etdi. Lakin 1808-ci il martın 17-də Napoleon bəzi islahatlar həyata keçirdi və yəhudilərə olan borcları ya azaltdı, ya təxirə saldı, ya da ki, tamamilə ləğv etdi (Choivy, 1991: s.191). Bu hadisə yəhudi icmasını o qədər pis

vəziyyətə saldı ki, dağılmasını sürətləndirdi və onların assimilyasiya ümidi ilə yaşaya biləcəyi yerləri məhdudlaşdırdı. Bu qadağalar 1811-ci ildə yenidən götürüldü.

Napoleon yəhudilər, protestantlar və katoliklər kimi məzlum azlıqlara bərabər hüquqlar verdi və bunun uzunmüddətli perspektivdə siyasi fayda verəcəyinə inanırdı. Napoleon sürgün olunduqdan sonrakı dövərdə, 1816-cı ildə həkimi Barri O'Meara ondan yəhudilərə niyə azadlıq verdiyini soruşduqda Napoleon belə cavab vermişdi:

"Əsas məqsədim yəhudiləri azad etmək və onları tamhüquqlu vətəndaş etmək idi. Mən onlara katoliklər və protestantlara tanınan azadlıq, qardaşlıq və bərabərlik hüquqlarını vermək istəyirdim. Ümid edirdim ki, yəhudilərə sanki biz yəhudiliyin bir parçasıyıq kimi qardaşcasına münasibət göstəriləcək. Həm də düşünürdüm ki, onlara tanınan bu imtiyazlardan istifadə etmək üçün çoxlu sayda yəhudi ölkəmizə gələcək və Fransanı zənginləşdirəcək. 1814-cü il hadisələri istisna olmaqla, bir çox Avropa yəhudiləri onları azadlıq, qardaşlıq və bərabərlik gözləyən Fransaya gəlib hamı kimi vətənə xidmət edəcəkdilər (Choivy, 1991: s.210)."

### **I Dünya müharibəsinə qədərki dövərdə Fransada yəhudilərə qarşı münasibət**

1791-ci ildən etibarən fransız yəhudiləri yerli əhalidən yalnız dini inanclarına görə fərqlənirdilər və onları "izraelitlər" adlandırırdılar. Çünki bu dövərdə yəhudi sözü mənfi mənə kəsb edirdi. Növbəti əsr ərzində və 1880-ci ilə qədər yəhudilər tamamilə fransız cəmiyyətinə inteqrasiya olunurlar. Onlar əsasən urbanizasiya mərkəzlərində yaşayırdılar. Bəziləri isə hətta siyasi, intellektual və maliyyə sahəsində mühüm rol oynayırdılar. İdiş diksiyasında o dövərdəki vəziyyəti belə təəənnüm edirdilər: "Fransada Allah kimi xoşbəxt".

Yəhudi deputat Adolf Kremiyönün 33.000 əlcəzair yəhudisinin taleyinin yaxşılığa doğru həllində böyük rolu olur. Belə ki, o, Qambetta hökumətinin ədliyyə naziri vəzifəsinə təyin olunur və 1870-ci il 24 oktyabr "Kremiyö" dekretinə əsasən yəhudilərə fransız vətəndaşlığı verdirir. 1880-ci ildən etibarən şərq ölkələrindən Rusiya və xüsusilə Polşadan təqiblərə məruz qalmış çoxsaylı yəhudilər gəlməyə başlayırlar. Fransaya gələn zaman onlar digər yəhudilər tərəfindən xoş qarşılanmırlar və onları Polşa və Litvadan gəldikləri üçün "polaklar və litvaklar" adlandırırdılar.

1880 və 1914-cü illər arasında Fransaya Mərkəzi və Şərqi Avropadan təxminən 30.000 qaçqın gəlmişdi. Onların təxminən 10.000-i osmanlı yəhudiləri idi (Baldinger-Achour, 1998: s.166). Bu miqrasiya prosesləri problemsiz ötürmədi. Onlar fransız yəhudiləri cəmiyyətində birlikdə yaşayırdılar, bəziləri artıq qaynayıb-qarıxmışdılar, digərləri isə yenidən gəldiklərinə görə öz keçmiş həyat tərzlərindən asılı vəziyyətdə yaşayırdılar.

1894-cü ildən etibarən fransız yəhudiləri və xarici əsilli yəhudilər "Dreyfüs" məsələsi ilə üz-üzə qaldılar. Bu, inqilabdan bəri həyata keçirilən "anti-semitizm" hərəkətlərindən biri idi. Düşmən almanlara gizli sənədlərin ötürülməsində təqsirləndirilən bu fransız zabitanın hadisəsi fransız cəmiyyətini iki hissəyə böldü: dreyfuzardlar və antidreyfuzardlar. Yazıçı Emil Zola Dreyfüsü müdafiə edirdi və "Orror" adlı jurnalda öz məşhur "İttiham edirəm" başlıqlı məqaləsini çap etdirdi (Baldinger-Achour, 1998: s.130). Dreyfüsün günahsızlığı, nəhayət, sübut olundu, rütbəsi əlindən alındıqdan, katorqaya sürgün olunduqdan sonra ona bəəəət verildi.

### **I və II Dünya müharibələri dövərində Fransada yəhudilərə qarşı münasibət**

1914-cü il müharibəsi Fransaya milyonlarla insan ölümünə başa gəldi. Onların arasında çoxsaylı fransız yəhudi də var idi. Bu ərəfələrdə gələn miqrantlar yaxşı qarşılanırdılar. Polşa və Rusiyadan çoxsaylı yəhudi gəlirdi. Onlardan bəziləri kommunist inqilabından, xüsusilə də acınacaqlı həyat şəraitindən qaçırdılar. İki dünya müharibəsi arasındakı dövrdə gələn bu yəhudilərin böyük əksəriyyəti sosialist idi. Onlar müharibədən gəlmişlərlə birlikdə eyni məhəllələrdə qrup halında yaşayırdılar. Parisdə onlar xüsusilə Belvildə (Belleville) və Maredə (Marais) qalırdılar. Bu məhəllələr köhnə və kasıb məhəllələr idi. Onlar immiqrant peşələrində, başqa cür desək, peşəkar dil biliyi tələb edilməyən peşələrdə işləyirdilər, çoxsaylı mədəni assosiasiyalarda qruplaşırdılar.

1933-cü ildən etibarən nasizmdən qaçan alman yəhudiləri də Fransaya üz tuturdular.

1939-cu ildə fransız yəhudi icmasında təxminən 300.000 nəfər var idi və onların da böyük bir hissəsi Parisdə yaşayırdı (Əliyev, 2014). Deməli, onların təxminən 2/3-yə yaxını inqilabdan əvvəl burada olan yəhudilərin nəslindən olan fransız yəhudiləri, digərləri isə 1-ci və 2-ci nəslin immiqrantları idi. İkinci dünya müharibəsi dövründə Avropada 6 milyona yaxın yəhudi sistemli şəkildə məhv edildi. Bu “Shoah”, başqa cür kütləvi qırğın adlanır (Holokost).

Fransada Vişi hökuməti dövründə yəhudilər “sarı ulduz” taxmalı idilər ki, digərlərindən fərqlənsinlər. Onların mal və mülkləri müsadirə olundu, universitetlərə daxil olmaları, bəzi sənət və peşələrdə işləmələri qadağan olundu. Onlar nə müəllim, nə də vəkil ola bilirdilər. Hökumət yəhudi ailələrini canlarını zorla qurtardıqları alman əsir düşərgələrinə yenidən göndərilmələrini təmin edirdi. Əhalinin bir hissəsi yəhudiləri gizlədir və onların qaçmalarına kömək edirdi. Katolik kilsəsi isə bu məsələlərdə bitərəf mövqə tutur, heç bir münasibət bildirmirdi. Bəzi yepiskoplar olanlara qarşı çıxırdılar. Lakin onlar da azlıq təşkil edirdilər. Bəzi yəhudilər xaricə qaçır, ya da orda gizlənidilər, digərləri müqavimət hərəkatına qoşulurdular. İkinci dünya müharibəsi dövründə həyata keçirilən ən amansız hadisələrdən biri tarixə “Vel d'İv”, başqa cür ifadə etsək, “Qış Velodromu” adı ilə düşmüşdür. Belə ki, Parisdə 1942-ci ildə 13000-dən çox yəhudi həbs olunaraq velodroma gətirilmiş və sonradan nasistlər onları ölüm düşərgələrinə deportasiya etmişdi. Fransa polisi tərəfindən 1942-ci ilin iyulun 16-sı və 17-də həbs olunan 13.000-dən çox yəhudidən 4 min nəfəri uşaq idi (Holocaust Encyclopedia). Həbs edilən ailələr Parisdə Eyfel qülləsi yaxınlığındakı Qış Velodromuna (Vel d'Hiver) və ya paytaxtın kənarındakı Dransi adlı ərazidə yerləşən hərbi əsirlər düşərgəsinə aparılmışdı. Həbsdə saxlanılan yəhudilərin böyük hissəsi sonradan qatarlarla “Auschwitz” ölüm düşərgəsinə aparılmışdı.

1945-ci ildə 75.000-ə yaxın yəhudi məhv olmuş, təxminən 200.000-i sağ qalmışdı (Holocaust Encyclopedia).

## **NƏTİCƏ**

XX əsrin 60-cı illərinin əvvəllərində Əlcəzair müharibəsinin sona çatması ilə 120.000 yəhudi 1870-ci il Kremiyö dekretinə əsasən fransız vətəndaşlığı almışdı və onların təxminən 100.000 nəfəri Mərakeş və Tunisdən gəlmişdilər (Baldinger-Achour, 1998: s.179). Bəzi yaşlı ərəb dilli insanları çıxmaq şərti ilə çox hissəsi əsrlərdən bəri məskunlaşdığı kiçik kənd və şəhərlərdən gəlirdilər. Onlar icma halında yaşayırdı, adət-ənənələri və dini rituallarına çox hörmətlə yanaşırdılar. Hal-hazırda həyatın bütün sahələrində iqtisadi, siyasi, mədəni və s. yəhudilərə rast gəlmək olur. Fransız müəlliflər bu fikirdədilər ki, yəhudilərin əksəriyyəti iudaizm dininin ardıcıllarıdır, onlara yəhudi



kimi deyil, fransız vətəndaşı kimi münasibət bəslənir. Lakin əslində vəziyyət o qədər də ürəkaçan deyil, radikal fransızların digər dinin nümayəndələrinə qarşı münasibəti birmənalı deyil. Doğrudur, Avropa ölkələri arasında yəhudilər ən çox Fransada yaşayırlar və onların sayı əvvəlki statistik göstəricilərdə 600 min göstərilirdisə, hal-hazırda bu say göstəricisində kəskin azalma baş verib və yəhudilərin hazırkı sayı təqribən 500 minə yaxındır. Son dövrlər fransız cəmiyyətində rasizm və antisemitizm dalğalarının geniş vüsət alması yəhudilərin Fransadan kütləvi şəkildə köçməsinə təkan verib.

## ƏDƏBİYYAT

1. Baldinger-Achour, A. (1998). *Petit guide des grandes religions en France*. Paris: Editions Liana Levi.
2. Cəfərov, A. (2011). *Azərbaycanda dinlər və məzhəblər bir ümumi din işığında*. Bakı: Təhsil.
3. Choivy, G. (1991). *La religion en France de la fin du XVIIIe à nos jours*. Paris: Hachette.
4. Əliyev, Ə. Fransanı tərk edən yəhudilərin sayı artır. (11.01.2014. 21:19)  
[https://azertag.az/xeber/Fransani terk eden yehudilerin sayi artir-49201](https://azertag.az/xeber/Fransani%20terk%20eden%20yehudilerin%20sayi%20artir-49201)
5. Fərhadov, M. (1998). *Dinşünaslığın əsasları*. Bakı.
6. THE VÉLODROME D'HIVER (VÉL D'HIV) ROUNDUP. Holocaust Encyclopedia  
<https://encyclopedia.ushmm.org/content/en/article/the-velodrome-dhiver-vel-dhiv-roundup>
7. Weider, B. NAPOLEON AND THE JEWS <http://perso.club-internet.fr/ameliefr/E-Napoleon-Jews.html>

**AHMET AĞAOĞLU'S NATIONAL-IDEOLOGY OPINIONS IN THE JOURNALS  
"HALKA DOĞRU" AND "TURK YURDU"**

AHMET AĞAOĞLU'NUN "HALKA DOĞRU" VE "TÜRK YURDU" DERĖİLERİNDE  
MİLLİ-İDEOLOJİ GÖRÜŞLERİ

**MAHIR HAYDAR OGLU GARIBOV**

Tarih üzre felsefe doktoru (PhD)

Bakü Devlet Üniversitesi doktorantı

Orcid id: 0009-0002-8183-5802

**ABSTRACT**

XX. The national-ideological views of Ahmet Ağaoğlu, who was one of the important representatives of the socio-political thought of Azerbaijan and the Turkish world in the 19th century, appeared in a number of newspapers and magazines in Azerbaijan and Turkey during his journalism activity. In his articles in the newspapers "Şarki-rus", "Kaspi", "Hayat", "İrşad", "Tarakki", "Soruş", and in the magazines "Halka Doğru" and "Türk Yurdu", Ahmet Ağaoğlu drew attention to the national-ideological issues of the Turkish world and made a great effort to create a national unity. Ahmet Ağaoğlu gave serious importance to the promotion of national history and culture in these articles. Nationalism has always been at the forefront in these articles, which include the idea of "Turkishness - a whole that does not accept division". He has been the defender not only of the Caucasian Muslims, but also of the Muslim Turks living in Russia and the wider geography. In this article, the national-ideological views in Ahmet Ağaoğlu's articles published in the "Halka Doğru" and "Türk Yurdu" journals will be discussed.

**Keywords:** History of Azerbaijani press, Ahmet Ağaoğlu and journalism. National-ideological problems, Karabakh history, Journal "Halka Doğru", Journal "Türk Yurdu"

**Özet**

XX. Yüzyıl tarihinde Azerbaycan ve Türk dünyasının sosyo-politik düşüncesinin önemli temsilcilerinden olan Ahmet Ağaoğlu'nun milli-ideoloji görüşleri onun gazetecilik faaliyeti döneminde, Azerbaycan'da ve Türkiyede bir sıra gazete ve dergilerde yer almıştır. "Şarki-rus" "Kaspi", "Hayat", "İrşad", "Tarakki", "Soruş" gazetelerinde ve "Halka Doğru", "Türk Yurdu" dergilerindeki makalelerinde Ahmet Ağaoğlu Türk dünyasının milli-ideoloji meselelere dikkati çekmiş ve ulusal birliyin oluşturulması için büyük bir çaba göstermiştir. Ahmet Ağaoğlu bu makalelerinde milli tarih ve kültürün tanıtımına ciddi önem vermiştir. "Türklük- bölünme kabul etmeyen bir tamdır" düşüncesi yer alan bu yazılarında Milliyetçilik her zaman ön safada olmuştur. O sadece Kafkas Müslümanları'nın değil, Rusya ve daha geniş coğrafyada yaşayan Müslüman Türklerin savunucusu olmuştur. Bu makalede, Ahmet Ağaoğlu'nun "Halka Doğru" ve "Türk Yurdu" Dergilerinde yayımlanan makalelerindeki milli- ideoloji görüşlerden bahs edilecek.

**Anahtar kelimeler:** Azerbaycan'da basın tarihi, Ahmet Ağaoğlu ve gazetecilik, Milli-ideoloji meseleler, Karabağ tarihi, "Halka Doğru" Dergisi , "Türk Yurdu" Dergisi

# THE RITUALS OF KIRKLAMA IN AZERBAIJAN AND ANATOLIA

## AZERBAYCAN VE ANADOLU'DA KIRKLAMA RİTÜELLERİ

**Doç.Dr.Meleyke Nizami Kizi Memmedova**

AMEA Folklor Enstitüsü

Mitoloji Bölümünde Aparıcı Elmi İşçi

ORCID: 0000-0001-7714-4668

Bakü/Azərbaycan

### ÖZET

Azərbaycan ve Anadolu'nun bütün bölgelerinde yapılan ritüellerimiz kendine has özellikleriyle dikkat çekmektedir. Özellikle bu ritüeller yörelerimize göre zengin gelenek ve görenekleri, inançları içinde barındırıyor. Sözkonusu ritüellerden biri olan Kırklama hem Azərbaycan, hem de Anadolu'nun çeşitli bölgelerine göre benzerlik ve farklılıklar göstermektedir.

Çocuğun doğumunun ilk gününden 40 günü tamam olan sürece kadar anne ve çocuk kırklı olarak adlandırılmaktadır. Genellikle halk inançlarına göre, lohusalık döneminde annenin ve çocuğun doğumdan sonraki 40 gün içinde hastalanmasına “kırk basması”, “kırka düşme”, “kırk karışması”, “lohusa basması” vb. denir. Bu kırk günlük zaman diliminde anne ve çocuğu kırk basmasından korumak için çeşitli ritüeller uygulanmaktadır. Ve bu ritüeller kırklama ritüelleri olarak bilinmektedir. Yeni doğan çocuğun ve annenin paklanması, temizlenmesi, lohusa kadını ve çocuğu kırk basmaması, çeşitli olumsuzluklardan temizlemesi amacıyla uygulanan Kırklama ritüeli (“kırk dökme”, “kırk çıkarma”) isminden de anlaşıldığı gibi, çocuğun dünyaya göz açmasının 40 günü tamam olduğunda kırklı çocuğu ve anneyi özel bir törenle yıkayıp kırkının dökülmesini gerçekleştirmek için yapılan bir ritüeldir.

Makalede Azərbaycan ve Anadolu'nun çeşitli bölgelerinde yapılan Kırklama ritüelleri karşılıklı şekilde incelenmiş, benzer ve farklılıkları ile gösterilmiştir. Eski Türk inançları ve gelenek göreneklerimiz ile zengin olan Kırklama ritüelleri günümüzde de özellikle ilçe ve köylerde rengarenkliğini ve orijinalliğini muhafaza etmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Azərbaycan, Anadolu, kırklama, ritüel, inanç, gelenek ve görenekler.

### ABSTRACT

Our rituals performed in all regions of Azerbaijan and Anatolia attract attention with their unique features. In particular, these rituals contain rich traditions, customs and beliefs according to our regions. Kırklama, one of the rituals in question, shows similarities and differences according to various regions of both Azerbaijan and Anatolia.

From the first day of birth to the end of 40 days, the mother and child are called kırklı (forty). In general, according to folk beliefs, during the puerperium, the mother's and child's sickness within 40 days after birth is called: “kırk basması”, “kırka dushmesi”, “kırk karışması”, “lohusa basması” and so on. During this forty-day period, various rituals are practiced to protect the mother and child from the kırk basma period. As the name suggests, the Kırklama ritual (“kırk dokme”, “kırk chikarma”), which is applied for the purpose of cleaning and cleansing the newborn child and his mother, keeping the puerperant woman and child from kırk basma, cleaning from various negativities, is a ritual performed to wash the forty child and mother in a special ceremony when 40 days of the child's opening to the world are complete.

In the article, the Kirklama rituals performed in various regions of Azerbaijan and Anatolia are examined mutually and shown with their similarities and differences. The Kirklama rituals, which are rich with old Turkish beliefs, traditions and customs, have preserved their colorfulness and originality, especially in towns and villages.

**Key Words:** Azerbaijan, Anatolia, kirklama, rituals, beliefs, customs and traditions.

## **GİRİŞ.**

İnsan hayatının üç önemli geçiş dönemi vardır. Bu dönemler insanın hayatında kendi faksiyonlarından dolayı önem arz etmektedir. Sözkonusu geçiş dönemleri doğum, evlenme ve ölüm olarak bilinmektedir. Bu geçiş dönemleri mutlulukla yanaşı her hangi bir tehlike, korku, endişe, çaresizlik gibi duyguları da beraberinde getirmektedir. Bunun için de bu dönemlerde çeşitli ritüel ve uygulamalar yapılarak rahatlamaya, huzur bulmaya çalışılıyor. Gerçekleştirilen geçiş ritüelleri ise insanların günlük yaşamında sahip oldukları statülerinde önemli değişimlere sebebiyet vermektedir. Örneğin; bir çocuğun doğumu hem aile, hem de çocuğun kendisi için sosyal statünün değişimi anlamına gelmektedir. Yeni dünyaya göz açmış çocuk ise, doğduğu toplumun gelenek ve göreneklerini, inançlarını benimseyerek onun bir parçasına dönüşmektedir. Çocuğun hangi evde doğması onun gelecek kaderini belirlediği için ilk günden, hatta çocuk anne karnındayken önlemler, ritüeller, uygulamalar yapılmaktadır. Çocuk doğduktan sonra anne ve bebeğin sağlığı ve kötü enerjilerden, bazı varlıklardan (cin, al anası), nazardan korunması için bazı önlemler alınmaktadır. Bu önlemler zamanı ta eskilerden süzülüp gelen Türk gelenek ve görenekleri, inançları, ritüelleri yapılmaktadır. Anne ve çocuk için başlayan bu yeni dönemde fiziki gelişmenin tamamlanması sonucunda annenin korunması ve gözetiminde geçirilecek 40 günlük bir zaman yeni bir ortamın getirdiği olumsuzluklara karşı mücadele zamanıdır. Bu zaman diliminde hem dinimize, hem de gelenek ve göreneklerimize göre öncelikle çocuğun babası veya dedesi sağ kulağına azan, sol kulağına igame okuyarak ismini söylemelidir. Çocuğun onuna kadar ismi konmalıdır. Nahçıvan bölgesinden toplanan bilgilere göre, çocuğa beşikteyken, kırkı çıkmamış isim verilmezse, onun yalancı olacağına inanılır. Oğlan çocuğu için iki, kız çocuğu için bir akide kurbanı kesmek önerilmektedir (KK9). Çocuğun ağzına tatlı bir şey (bal, hurma vb.) sürmek, 40'ı çıkmamış sünnetini yaptırmak gerekir. Kaynak kişiden (KK4) alınan bilgilere göre, bebeğin kırkı çıkmamış saçının tıraş edilmesi (bazen bu süreç onuna kadar bilinse de, bazı bölgelerde bir yaşından sonra gerçekleştirilmektedir) ve miktarınca para olarak sadaka verilmesi gerekir. Aynı zamanda çocuk doğduğu günden anne ve çocuğu kırk gün yabancı kişilerin görmesi iyi nitelendirilmez. Bu sağlık için önem taşımaktadır. Anne ve çocuğun bağışıklık sistemi hassas olduğundan hem çabuk hastalanabilir, hem de eve gelen kişilerin ağırlıkları anneye ve ondan da çocuğa geçebilir (KK6). Eskiden kırklı çocuğun odasına üzerinde muska taşıyan bir kimse giremezdi, girdiği zaman çocuğun renginin morarmasına ve ölümlü sonuçlanacağına inanılırdı. Fakat çağımızda, özellikle şehir yerlerinde bu geleneklere pek fazla önem verilmemektedir. Çünkü bebek hastaneden kutlamalarla çıkarılır. Sosyal medyada fotoğrafları paylaşılarak yakınların görülmesi sağlanır. Evde ise, bebek doğmamıştan onun için gerekli olan her şey hazır şekilde alınarak odası süslenmiş olur. Eskiden ise bunun düşer düşmezi olur diye beşik ve çamaşır çocuk doğduktan sonra alınırdı. Geleneklere göre çocuk doğduktan sonra “kırk gömleği”, “kırk beresi”, döşek, yorgan, beşik vb. gelinin annesi tarafından hazırlanırdı. Değişen bir gelenek ise, eskiden çocuk belenirdi, şimdi ise rahat kıyafetler giydirilmektedir. Kaynak kişinin (KK4) verdiği bilgiye göre, eskiden çocuk doğduğunda onu kırk gün iyicene beleyerdiler. Çocuk fazla

kımıldamasın diye elleri, ayakları sımsıkı belendir. Çocuk belecte iken onun kafasına dikkat etmek gerekir; kafasının şekli güzel olsun diye ara sıra sağa sola döndürölür. Belenen çocuk ellerini yüzüne götüremediğı için tırnakları ile yüzünü çizemiyor ve dolayısıyla tiksiniyor, korkmuyor ve huzur içinde uyuyabiliyor. Çocuğun tırnağını ilk defa kırkinci günü tamam olanda kesiyorlar ve bu ilk tırnağı ya bir yerde bastırıyorlar, ya da bir yerde saklıyorlar. Ordubat'ta şöyle bir adet var; ilk defa tırnağı kesildiğinde bebeğın avcuna dayısı tarafından para konur. Tırnak kesildikten sonra o para fakir birine sadaka gibi verilir. Günümüzde ise, bazıları eski geleneklerimize sadıkken, bazıları da çağla ayaklaşarak eskileri unutmuş, yeni gelenekleri uygulamaktadır (Memmedova, Mirzayeva, 2023:124).

**Kırklı Anne ve Çocuk İçin Yapılan Gelenekler ve Ritüeller.** Yeni doğmuş kadına Anadolu'da "lohusa", "loğsa", "doğazkesen", "emzikli", "nevse", Azerbaycan'da ise daha çok "zahı", "zaha" (Gedebey, Tovuz) gibi isimler verilmektedir. Doğumdan sonra kadının dinlenme süresi yaşadığı toplumun geleneklerine ve devletin resmi şekilde koyduğu kurallara göre belirlenmektedir. Geleneklerimize göre 40 gün olsa da kadın bunun bir hafta, 10 gününü yatakta geçiriyor. Köy ve ilçe yerlerinde 40 günlük zaman dilimine daha çok dikkat ediliyor. Şehirlerde ise buna o kadar da önem verilmemektedir. Yani anne kendini toparlar toparlamaz kırkının çıkmasını beklemeden bebeğini hava almak için dışarı çıkarır. Lohusalık sürecinin ilk haftasında göz aydınlığı veriliyor, ikinci haftasında hal ahval tutmak için ziyaretler başlar. Bu ziyaretlerde Anadolu'da zahı evine sütlac, muhallebi, kurabiye, baklava, piliç söğüşü, süd, çorba, peluze, börek, tatlı, şeker, pilav, ekemek içinde haşlanmış yumurta, al kurdele ile bağlanmış lohusa şerbeti, bal, helva gibi yiyecek içecek, yemeni, başörtüsü, basma, havlu, kumaş, terlik, çorap, namaz bezi, çocuk kıyafeti, çift pazı, oyuncak türünden hediyeler getirilir. Misafirlere ise, lohusa şerbeti denen şekerli ve renkli bir şerbet ikram edilir (Örnek, 2016:200) Doğumdan önce gerçekleştirilen gelenekler, ritüeller anne ve çocuk adına bir yerde yapılırken, çocuğun doğumundan sonrasında anne ve çocuk için hem ayrı, hem de daha çok bebek için uygulanıyor. Çocuk doğduktan sonra ilk olarak göbek bağıının kesilmesi ile belirli ritüeller gerçekleştirilmeye başlanılır. Aynı zamanda çocuk için ilk 40 gün süresince yapılan ritüeller ta eski Türk inançlarından, zengin göreneklerimizden, zengin külür ve folklorumuzdan haber vermektedir. Bizden farklı olarak Türkiye'nin bir çok bölgesinde çocuk doğduğunda göbeğini keser kesmez banyo yaptırmadan önce ilk olarak tuzlu suda yıkıyorlar veya banyo yaptırdıktan sonra tuzlu suyla da yıkıyorlar (Güven, 2021:42). Sonra çocuğun göbeğı ipele bağlanır ki, üç güne düşsün. Göbek düştükten sonra da ona mikrop düşmesin, çabuk iyileşsin diye özel bakım yapılır. Göbeğın nereye basdırılması ise özel bir ritüel gibi gerçekleştiriliyor. Bunun ise bölgelere göre farklılık göstermesi saptanmıştır. Azerbaycan'ın bir çok bölgesinde çocuğun ileride okuyan, çalışkan, akıllı, terbiyeli, hayırlı bir insan olması için göbeğı okulun bahçesine basdırılır. Doktor veya iyi kidedemli bir memur olması için ise göbek niyete göre ya hastanenin bahçesine, ya da her hangi bir idari binanın bahçesine basdırılır. Türkiye'nin Kars bölgesinde göbek basdırılma ritüeli çocuğun cinsiyetine göre değişiyor. Şöyle ki, çocuk kız çocuğuyrsa, evlenip uzak yere gitmesin diye evin yakınına, oğlan çocuğuyrsa, uzak, aynı zamanda uygun bir yere basdırılır. Duvar içine, mektep bahçesine basdırıldığı da görülür. Aynı zamanda çocuk büyüyünce evinden ayrılmasını diye tandır başına da basdırılır. Kızların göbeğı kapının ağzına, oğlanlarınki okulun yanına basdırılır (Güven, 2021:43). Çocuğa gelebilecek zararın karşısının alınması amacıyla annenin yoldaşı (eşi) diye bilinen çift (plasenta) bir beze sarıp toprağa basdırılır veya temiz akar suya atılır (Güven, 2021:43; Örnek, 2016:198). Fakat Kars'tan farklı olarak Karabağ bölgesinde ise, akar suya atmak, nehir kıyısına basdırmak uygun görülmemekte, gül çalısının dibine

bastırılması önerilmektedir. Bu bakımdan bebek dünyaya göz açtığı anda onun çiftinin kuralallara göre bastırılması önem taşımaktadır. İnançlara göre, bebeğin çiftinin nerede bastırılması önemlidir. Buna bir bakıma çocuğun kaderinin belirlenmesi gibi de bakılabilir. Bununla ilgili Karabağ bölgesinde çeşitli inançlar var: “Çocuğun çiftini nehrin kıyısında bastırmak, akar suya atmak olmaz. Eğer atsan, hal anası haberdar olup gelir ve anneye zarar verebilir. Gül çalısının dibinde bastırırız ki, çocuk gül gibi temiz olsun” (Memmedova, 2021a:468; Karabağ, 2014a:368). Başka bir inanca göre ise, çifti, yani ananın “sonunu” temiz yerde, ağacın, çalının dibinde bastırırdılar. Bastırılmadığı takdirde, kedi köpek yerse, çocuğun yaramaz, büyüdüğünde ise iyi insan olmayacağına inanılırdı (Karabağ, 2014a:368). Kaynak kişilerin (KK1; KK4) söylediklerinden anlaşılıyor ki, Ordubat bölgesinde ise, şöyle bir inanç var; çocuğun çiftinin bastırıldığı yer onun geleceğiyle birebir bağlantılıdır. Yani çocuğun göbeğini daha çok ya okulun çatısına atardılar, ya da cami çatısına. Okul çatısına atılmasındaki amaç, çocuğun ileride akıllı, bilgili olması içindir. Cami çatısına atılmasının sebebi ise, çocuğun imanlı olması istenildiği içindir. Kırklı çocuğun göbeği düşer düşmez onu eğitim verilen yerlere atarlar ki, çocuk eğitimi olsun. Fakat günümüzde hastanelerde gerçekleşen doğumlardan dolayı bu geleneğe eskisi kadar önem verilmemektedir.

Çocuğun göbeğinin bastırılması bir ritüel şeklinde yapılmaktadır. Şöyle ki, öncelikle bu ritüelin kökünde çocuğun gelecekte kim ve ne meslek sahibi olmasıyla ilgili bir inanç vardır. Kalben istenen bu niyetlerle yola çıkılır, kim olacağına karar verdikten sonra “bismillah” söyleyerek belirlenmiş yere çocuğun göbeği bastırılır: Mescit duvarına veya bahçesine bastırılır ki, dindar olsun. Okumuş, eğitilmiş biri olsun diye okulun duvarına, bahçesine bastırılır, ya da atılır. Hayvansever olsun diye ahıra, gözü dışarıda olmasın, evde otursun diye evin içinde bir yere bastırılır. Terzi olsun diye dikiş makinasının gözüne konur. Kısmetini dışarıda arasın, huyu su gibi temiz olsun diye suya atılır (Örnek, 2016:197-198).

Doğumdan sonra lohusa kadına ağrılarını azaltmak amacıyla ve aynı zamanda sütü iyi olsun diye yeme içmesine çok dikkat ediliyor. Nahçıvan bölgesinde “ziretov” ismi verilen helva yedirilir. Bu helvanın benzeri Kars'ta ise “hasıde” adı ile tanınır ve çocuk doğduğunda anneye yedirilir. Aynı zamanda lohusa kadına Kars'ta kavurğa, leblebi, findık, et, çorba, tatlı, çay, su verilir. Sancı olmaması için ise yumurta, buğday, helva, bulgur pilavı, süt, yoğurt yedirilir (Güven, 2021:47-48). Azerbaycan'da ise bölgelere göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Bazıları güç, enerji veren her nimetin yenmesi taraftarı iken, bazıları da sadece doktorun önerdiği şişkinlik ve gaz veren yiyeceklerden uzak durmaya çalışır. Hatta halk arasında yumuru olan tahılların yenilmesinin sütü artırdığına, su içmek, iyi uyumak, morel bozan, sinirlendiren şeylerden ve stresten uzak durmak da sütün artmasına sebep olacağına inanılmaktadır. Ayrıca annelerin sütü iyi olsun diye çocuklarını sık sık emzirdikleri de saptanmıştır. Sütün azalmaması ve kesilmemesi için de süt veren anneye karşı daha hasas davranıldığı da görülür. Bunun için de anneyi korkutmak, ona kötü sözler söylemek uygun görülmemektedir. Bu hassaslıklar hem Azerbaycan, hem de Anadolu bölgeleri için aynılık oluşturmaktadır. Ayrıca her iki bölgede çocuğu kırkbasmadan, albasmadan, cinden, hemzattan, kötü enerjiden, nazardan vb. korumak ve onu sağlıklı büyütme için kırklı çocukla ilgili çeşitli inançlar, gelenekler, ritüeller ve yasakları uygulamak gerekmektedir. Nahçıvan'da şöyle bir inanç var; kırklı çocuğun avucunun içini, parmaklarının arasını yıkamak doğru değil, çünkü onlara uykuluk derler, çocuğun uykusu olarak bilinmektedir. Yıkandığı zaman çocuğun uykusu kaçıyormuş (KK5). Aynı zamanda yeni doğmuş çocuğun boynunun arkasından öpmezler, onda çocuk kırılğan, küseyen olur.

Nahçıvan ve Şerur (KK8) bölgesinde 40 gün çocuk yalnız bırakıldığı zaman cin değiştireceğine inanılmaktadır. Cinin değiştiği çocuğa “cin değişeyi” denir. Cin değişeyi her zaman çelimsiz

olur, ne artar, ne azalar. Cin değişeyi olan çocuk için şöyle bir ritüel yapılmaktadır: “Mutlaka onu mezarlığa götürmek gerekir. Altı mezar geçip yedincide vücudun yarısından azını toprağa bastırmak gerekir. Bu zaman çocuk bağırıp ağlarsa, bil ki, senin çocuğundur. Yok ağlamazsa, cin değişeyidir. O vakit beklemen gerekir ki, cin seninkini iade etsin” (Azerbaycan Folklor Antologiyası, 2010:42,45; Memmedova, 2021b:301). Ordubad bölgesinde çocuğu cin değiştirmesin diye bazı önlemler alınmaktadır. Öncelikle 40 gün çocuk odada yalnız bırakılmaz. Çocuk korkmasın diye başının altına bıçak, makas, ekmek koyarlar. Kıyafetine sancak (iğne) takarlar. Bütün bunlar çocuğu cin kendi çocuğu ile değiştirmesin diye yapılır. şayet cin çocuğu götürürse, o zaman da mezarlıkta yedinci kabre koyarlar, çocuk biraz uyur. Uyanınca iyileştiğine inandıkları için eve götürürler (KK10).

Yumurtanın çocuğu kötü gözden ve nazardan koruduğuna inanıldığı için Karabağ bölgesinde çocuk doğduğunda onun yanına yumurta koyma adeti gerçekleştiriliyor: “Derler ki, çocuk doğduğunda yanına yumurta koyarlar. Derler ki, yumurta çocuğa değen gözü geri kaytarır, ağırlık götürür, çocuğu hafifletir” (Karabağ, 2013:250). Aynı zamanda kırklı çocuğun yanına 3 yumurta koyma geleneği şamahı bölgesinde vardır (KK11). Yumurtanın önemi ise, temel gıda gibi annenin gücünün, enerjisinin onarılmasında kullanılır. şöyle ki, anne doğum yaptıktan sonra onun organları uyandığı için ona her gün yumurtadan gayęanak (şerbetli tatlı omlet) yapıp yedirilir ki, beli, vücudu güçlensin. Lohusa kadına on gün süresinde her gün yumurta pişirirler (KK3). Kaynak kişinin verdiği bilgiye göre: “Kırklı çocuğu derler ki, insanların gözü, nazarı etkiler. Kırklı çocuğun başının altına mühür, tesbeh, daha sonra ise suyun içinde bir yumurta koyarlar beşiğinin altına. Yumurta göz götürür derler. Anne ise hemzatlđ (ağır enerjili) olur. Onu da herşeyden korumak gerek. Kırklı anne korkarsa, sütü kesilir, psikolojisi bozulur. Kırklı kadın ve çocuğun üzerine pis, güsulsuz adam gelmemeli. Cin sancaktan korkup kasın diye kırklı çocuğun gömleğine sancak takılmalıdır” (KK1). Aynı zamanda kırklı çocuğun kıyafetleri yıkandığı zaman onu gündüz vakti kurutmak, hava karalmadan, yıldızlar çıkmadan ipten almak gerekir. Eğer karanlık vakite kalırsa, çocuk sancılanır ve uykusu kaar. Kırkı çıkmamış çocuk rahat uyumazsa, o zaman şöyle bir ritüel yaparlar: “Gidip dağlardan tavşan pisliği getirip çocuğun yastığının altına koyarlar. Bu zaman çocuğun uyku düzeni normalleşir (KK4).

Kediler lohusa kadının olduğu yerden kırk basmasını diye uzaklaştırılır. Kırklı kadının yıkanan amaşlarını çabuk içeri alırlar. Lohusa kadının elinden yemek yenmez. Bereketi kaar diye lohusa kadının elini bir şeye vurmasına izin verilmez. Lohusa kadın et yemez, düğüne gitmez, yalnız başına bırakılmaz. Kırklı kadın kuşların, kurbağaların kırkı basar korkusuyla mezarlığa götürülmez. Aynı zamanda eline iğne verilerek de bu dönemin rahat geçirileceğine inanılır (Güven, 2021:50).

**Kırkbasması.** Çocuk doğduğu ilk günden 40 gün tamam olana kadar anne ve çocuk kırklı olarak adlandırılır. Bu kırk gün süresince anne ve çocuğu kırkbasmasından korumak için bazı gelenekler ve ritüeller yapılmaktadır. Genel olarak halk inançlarına göre ne zaman ve neler gerçekleştiğinde kırkbasması olur?: Lohusalık sürecinde annenin ve çocuğun doğuştan sonraki 40 gün içinde hastalanmasına halk arasında “kırk basması”, “kırka düşmesi”, “kırk karışması”, “lohusa basması” denir. Bu tür rahatsızlıklar olmasın diye kırk gün içinde anne ve çocuğu hastalıktan, nazardan, kötü etkilerden korumak için gereken önlemler alınmaktadır. Azerbaycan`ın ve Anadolu`nun her bölgesinde yapılan bu ritüeller, genellikle 40 gün içinde anne ve çocuğu ziyarete gelenlerden korumak içindir. Aynı zamanda dikkat edilen hususlar ve yasaklar da mevcuttur; kırklı anne ve çocuğun dışarı çıkmasına, kendi gibi kırklı çocuk ve kadınla karşılaşmasına izin verilmez. Her iki bölgede de kırklı çocuk ve anneni kırkbasmasını

diye evde yalnız başına bırakılmaz. Yine her iki bölgenin halk inançlarına göre, bu kırk gün süresinde bazı eşyaların odaya, yastık altına veya yatak altına konması, anne ve çocuğa sancak, nazar boncuğu vb. takılması yaygın olan adetlerdendir. Kırk basmasının başlıca özellikleri ise çocuğun rahatsızlığı, çok ağlaması, uyumaması, renginin saralıp solması, bağırması, vücudunda kırmızı lekeler belirmesi, yaraların oluşması, titremesi vb. olarak bilinmektedir (Memmedova, Mirzayeva, 2023:127).

Nahçıvan bölgesinde kırklı çocuğu kırkbasmasından korumak için şöyle yapılmaktadır: “Kırklı çocuğun kırkı çıkana kadar başının altına beyaz koyarlar, dışarı çıkartıldığında ise tuz ekmek. Aynı zamanda kırk gün kırklı çocuk yıldız görmemeli, aksi takdirde uykusu az olur. Kırklı çocuğu gün batımı zamanı hayvanların otlaktan döndüğü vakit tatlı tatlı uyusun diye açıp belerler” (Azerbaycan Folkloru Antologiyası, 2010:42). Kırklı çocuğun yastığının altına makas koyarlar, böylece cinlerden, kötü güçlerden çocuğu koruduklarına inanmaktalar. Bunu önlemek için çocuğun kıyafetlerine her zaman sancak takılır. Beleşe iğne, sancak takılmazsa şeşe çocuğu vurabilir ve çocuk da morarır. Aynı zamanda kırk gün çocuğun tırnaklarının kesilmesi yasaktır (Azerbaycan Folkloru Antologiyası, 2010:43).

Anadolu`da benzer şekilde kırk basmasından korunmak için öncelikle kırklı çocuk yalnız başına bırakılmaz. Aynı zamanda kırklı kadınlar ve kırklı çocuklar 40 gün süresince dışarı çıkmamalı, birbirleriyle karşılaşmamalıdır. Eğer ki, böyle bir karşılaşma olsa, kadınlar birbirleriyle iğne, yüzük, düğme, para değiştirmeliler. Eve taze et, ekmek, un, tuz, kumaş getirilmemelidir. Aynı zamanda çocuğun üzerine örtü örtüp kırmızı kurdele bağlanmalıdır. Çocuğun ve annesinin baş ucuna Kur`an-ı Kerim konmalıdır. Çocuğun baş ucuna veya yatağının altına soğan, sarımsaq, bıçak, makas, çuvaldız, yatağın altına süpürge konmalıdır. Evden ise tuz, ateş, iğne verilmemelidir (Örnek, 2015:206-209). Azerbaycan`da çocuk yeni doğarken pamuğu yakıp onun siyahını çocuğun alnına sürerler. Bu zaman çocuk nazara gelmez. Çocuğun kırkı çıkmamış onu görmeğe gelenleri ise çocuğun altından geçirirler ve böyle yaptıkları takdirde çocuğa kimsenin ağırlığının dökülmeyeceğine inanılır (Azerbaycan Folkloru Antologiyası, 2012:331). Anadolu`da olduğu gibi Azerbaycan`da da çocuğu korumak için bazı eşyalar kullanılmaktadır. Hatta bu eşyalar aracılığı ile çocuğun gelecekte yiğit, mert, çalışkan, cesur vb. gibi özelliklere sahip olacağına inanıldığı ve bu inanca dayanarak çocuğun yastığının, beşığının altına çeşitli eşyalar konulduğunu görmekteyiz: “Çocuk doğduğunda oğlan çocuğudursa, yanına bıçak koyarlar, hançer koyarlar ki, yiğit, cesur, mert olsun. Kızsa, yanına makas, iğne, sap koyarlar ki, evdar olsun, hamarat olsun” (Memmedova, 2021a:470; Karabağ, 2012:160).

Anadolu`da eve et, tuz gibi şeyler getirilen zaman şöyle bir ritüel yapılmaktadır: Çocuğa “o seni basmadan sen onu bas” diyerek ayakları yere bastırılır (Örnek, 2015:208). Böylece çocuğun kırk basmasından korunduğuna inanılır. Nahçıvan`da kırklı çocuğun üzerine çiğ et getirilen zaman çocuğun et gibi, yani hasta olacağına inanırlar: “Kırklı çocuk eve geldiği zaman 10 gün o eve et getirilmez. Derler ki, çocuk lem olur. Eğer kimse bilmeden et getirirse, çocuğun lem gibi olduğunu gördüğümüz zaman çocuk hemen babasının bacaklarının arasından geçirilir” (KK4). Aynı zamanda Nahçıvan bölgesinde birisi çiğ et getirirse, çocuğa zarar gelmesin diye bazı önlemler alınmaktadır: “Eti (çiğ) kırklı çocuğun üzerine getiren zaman çocuk et gibi olur. Bu zaman çabuk etten bir parça kesip çocuğun kıyafetine dikerler” (Azerbaycan Folkloru Antologiyası, 2010:42). Bu inanç Karabağ bölgesinde ise böyledir: “Çocuklar kırklı olduklarında kayın validem et alınmaması konusunda herkesi uyarırdı. Çiğ et alınıp kırklı çocuğun üzerine getirildiğinde çocuğun döküntüleri olacağını söylerdi ve ne söylese haklı çıkardı” (Karabağ, 2013:250). Karabağ bölgesinde de benzer gelenekler, inançlar



uygulanmaktadır: “Kırkklı çocuğun üzerine biri gelip çıkarsa, çocuk dışarı çıkarılır, sonra eve geçerdiler, kapının ağzına da demir atardılar ki, gelen kişinin ağırlığı oarada kalsın” (Karabağ, 2014a:368). Yine aynı bölgede hemzat (ağırlık) olmasın diye bazı uygulamalar yapılmaktadır: “Bizim bir geleneğimiz var; kırklı çocuğun üzerine izin vermiyoruz biri gelsin. Ayağı ağır birisi geldiğinde çocuk ağlar, hastalanır, halden hale düşer. Hemzat öyle kötü şey ki, ağaç meyve veren zaman kötü niyetle gittiğinde o ağaç bile kurur” (Karabağ, 2014b:289).

Kırkbasma zamanı çocuk yıkatılır, yatırlara, türbelere götürülür, dua yazdırmakla beraber çocuğu kırkbasmasından çıkarmak için Anadolu'nun çeşitli bölgelerinde farklı ritüeller gerçekleştiriliyor. Şöyle ki, Anadolu'nun Diyarbakır bölgesinde kırk basmış bir çocuğu Hicaz'dan gelen kırk taşıyla yıkayıp bu tasta su içtirilir. Eskişehir'de ise, çocuk içinde kırk çeşit şey (leylek kemiği, çakmak taşı, boncuk, yılan kemiği, yüzük, anahtar, altın, düğme, mavi boncuk vb.) olan su ile yıkatılır (Örnek, 2015:210). Çanakkale bölgesinde kırk basmadan kurtarmak için çocukla beraber ev bile kırklanır. Bir bardağın içine kırk taş konur, üzerine de su ilave edilir. Bu su evin çevresine dağıtılır. Urfa bölgesinde kara tavuğun yumurtasını alıp içini boşaltıyorlar. Bu yumurta kapuğu ile çocuğun kafasına kırk defa su dökülür. Aydın'da ise, kullanılmış süpürgeğin üzerine köpek yavrusu konur, üzeri eleklerle kapatılır, içine 41 tane taş konduktan sonra ısıtılmış bir kaptan su alarak çocuk bu eleğin üzerinde çimdirilir. Köpek yavrusu ölürse, çocuk kırkbasmadan kurtulmuş olur. Bolu'da kırk ağaç kabuğu toplayıp değirmen ağacından su getirilir. Su kaynatılır ve kabuklar içine atılır. Kaynamış sudan 40 fincan dolusu dökerek çocuk çimdirilir. Tunceli'de kırk gün tamam olduktan sonra, çocuğun başına elek tutarak üç tas su dökerler ve şöyle derler: “Yer, gök şahit olsun, bunun kırkı çıkmıştır”. Sinop'ta çocuğun evinin tavanın altından odun parçası alınır. Bu parça yakılır ve üzerine su kabı konulur. Suyun kabının içine de kırk adet demir anahtar. Çocuk bu su ile yıkanır (Örnek, 2015:211). Kırşehir'de güneş çıkmadan değirmenden getirilen su ile çocuk yıkatılır. Aynı zamanda çocuğun gömleği suya atılır. Düzce'de ölmüş köpeğin kafası 40 bardak su ile yıkanır. Sonra aynı su ile çocuk yıkanır. Ağrı'da Çarşamba çocuk banyo yaptıktan sonra suyuna bal mumu dökülür. Ordu'da çocuğun odasına hangi silahla girilmişse, o silah üzerinde yıkanır çocuk. Kastamonu'da çocuk mezar taşı ile, delikli taşla, balçıkla, ağaç kırıntıları ile ayrı ayrı tartılır. Bingöl'de kırk basmış çocuk terazinin bir tarafına konur, o biri tarafına da tezek konarak tartılır. Bu tezek rutubetli bir yere konur. Tezek orada şişdikçe çocuğun da gelişeceğine inanılır. Afyon'da tezek ile tartılan çocuk kaplumbağa üzerinde yıkanır. Yıkama zamanı kaplumbağa ölürse, çocuğun üzerinde kırkbasma olduğuna inanılır ve çocuk deve kemiğinin altından geçirilir (Örnek, 2015:212). Erzurum'da yapılan bir ritüelde ise, çocuk tezek ile tartıldıktan sonra tezeker sulu yere konur. Tezek suyu canına çektikçe çocuk da iyileşir. Aynı zamanda bal mumu eritilir teşin baş tarafındaki delikten suya akıtılır. Neyin, kimin kırkı basmışsa, onun resmi suyda belirir. O su ile çocuk yıkanır. Bir de kimin çocuğun kırk basmışsa, o çocuğun babasının çiş ettiği yerden bir taş alınır ve o taşın bulunduğu su ile çocuk çimdirilir. Kırk basmış bir çocuk merazlığa götürülerek mezarın üzerine yatırılır. Sonra bir başkası çocuğu mezarın üzerinden kaldırır. Bursa'da yapılan bu ritüelin benzeri Eskişehir'de çocuğu musalla taşının üzerine yatırarak gerçekleştirilir. Trabzon yöresinde kuşku neyin veya kimin üzerineyse, çocuk onun üzerine bastırılır. Böylece çocuk onu basmış olur (Örnek, 2015:213).

**Albasması.** Eski Türk inançlarından olan al, al ruhu halk kültüründe önemli yer tutmaktadır. İnsan ile hayvan karışımı bir görünüşe sahip olan alkarısı öldürücü dev, cin gibi bilinen, uzunboyulu, uzun parmakları ve tırnakları olan, dağınık saçlı, yağlı vücutlu, el ve ayakları küçük, dişlek, bir dudağı yerde, bir dudağı gökte, bazen zenci suratlı, memelerini nağıllardaki

devler gibi omuzlarından arkaya sakırabilen, tepesinde gözü olan, çok çirkin, al gömlek giyen bir yaratıktır. Kırklı anne ve çocuğa zarar verebileceği, hatta öldürebileceği düşünülen bir varlık olan Alabastı`dan (Alkarısı) onlara zarar gelmesin diye 40 gün tek başına bırakılmaz. Aynı zamanda Alkarısı`nı yakalamak ve zararsız hale getirmek için bazı uygulamalar yapılmaktadır: Alkarısı`nın üzerine sancak vurulur veya çuvaldız batırılır, üzerine katran (zift) dökülür. Böyle oldukta Alkarısı aldığı ciğeri sahibine geri iade eder. Onu yakalayan kişi de ocaklı (alıcı) olur. İnançlara göre, Alkarısı alıcı (ocaklı) olan bir kişiye ve onun sülalesine dokunmadığı gibi, evlerinde ve üzerlerinde onlara ait eşyaları olanlara da kötülükleri değmezmiş. Halk arasında çardak, samanlık, viranelik, su kenarı, çeşme alkarısının gizlendiği yerler gibi bilinmektedir. Alkarısı`nın bilinen en belirgin özelliği ahırdaki atların saçının örülmesidir. Albasmasının karşısının alınması için bazı ritüeller yapılmaktadır (Örnek, 2016:201; Güven, 2021:48-49). Şöyle ki, lohusa kadının yatağının baş ucuna soğan, tarak, erkek kıyafeti, iğne, yaşlı ninelerin verdiği boncuk, yastığın altına ekmek konur. Ayrıca kadına zarar verilmesin diye lohusa kadının yatağının dört tarafına ip dolanır. Yakasına da sancak takılır. Kırk gün süresince çocuğun çamaşırları dışarıya asılmaz, çocuk ve anne yalnız bırakılmaz, ışık açık bırakılır (Güven, 2021:49). Anadolu`nun çeşitli bölgelerinde kırklı çocuk ve annesi al basmaması için anne ve çocuğun bulunduğu yere süpürge, Kur`an, soğan, sarımsak, nazarlık asılır. Yastıklarının altına Kur`an, Enam, kama, kılinc, orak, bıçak, maşa, kurgu, demir, makas, ekmek, soğan, erkek pantolonu ve yelegi, iğne, çuvaldız konur. Lohusaya erkek takkesi, gömleği giyindirilir, erkek kuşağı bağlanılır (Örnek, 2015:202). Alkarısı`ndan zarar gören kadınlar için ise, genellikle iki bilinen ritüel yapılmaktadır: “Öncelikle bu varlıklardan bir şekilde teması olduğu düşüncesiyle at getirilir ve lohusa kadının önünde kişnetilir. Bu sesle ürken kadının bütün sıkıntılarından kurtulacağına inanılır. Daha sonra kötü ruhların daha çok zarar vermemesi ve anneye yaklaşmaması için kadına sancak takılır. Bu ritüel albasmadan önce ve sonra yapılır” (Güven, 2021:50).

**Ondökme ritüeli.** Kırklı anne ve çocuğun kırk günü tamamlanmamış doğumdan sonra ilk defa on günü tamam oldukta ondökme güsulu ritüel şeklinde yapılarak temizlenip paklandırılır. Genellikle Azerbaycan`da lohusa anne ve kırklı bebek ilk olarak onu günü tamam olanda yıkanırken, Anadolu`da 3 veya 7 gün sonra olduğu da görülür. Hatta Anadolu`da yeni doğulan bebeği yağladıkları, tuzladıkları da bilinmektedir. İster Azerbaycan`da, isterse de Anadolu`da onuncu gün özel olarak ritüel şeklinde yapıldığı için bu gelenek “Ondökme ritüeli” gibi bilinmektedir. Aynı zamanda Kırkdökme ritüeli ile benzer özelliklere sahiptir. Yörelere göre farklı özellikleri dikkati çekmektedir. Kaynak kişinin (KK7) verdiği bilgiye göre, Ordubat ilçesinin Yayı köyünde Ondökme ritüeli şöyle yapılmaktadır: Çocuğun onunda mevlit güsulu verilir ve onda çocuğun baba annesi hazırlık görür; bir kazan kuymak pişirir. Farklı yemekler, özellikle pilav yapılır. Anne annesi çocuğun neye ihtiyacı varsa, alıp getirir. Çamaşır, kıyafet, çocuk arabası, beşik, yorgan, döşek vb. ne gerekliyse anne annesi tarafından alınır. Anne anne torununun ziyaretine onunla gelmek isteyen akrabaları da getirebilir. Kim çocuğa ne almışsa süsleyip getiriyorlar. Gelen misafirler yeyip içip gidiyorlar, giderken de pişirilen kuymaktan pay konur.

Başka bir kaynak kişiden elde olunan bilgilere göre, çocuğun ondökme güsulu bu şekilde verilir: “Çocuğu yıkamadan önce kaba on kaşık su koyup önce kafasına, sonra sağ ve sol omuzuna döküyorsun. Suyu döküldükte bu sözler denir: onun döküp ondan çıkarıyorum. Aynı şekilde annenin de onun döküyoruz” (KK9).

**Kırklama ritüeli:** Azerbaycan ve Anadolu`nun bütün bölgeleri ritüellerinin kendine has özellikleriyle benzerlik ve çeşitlilik gösterdiği saptanmıştır. Bu ritüeller yöreleimize göre

zengin gelenekleri ve inançları ile bilinmektedir. Sözkonusu ritüellerden biri olan Kırklama hem Azerbaycan, hem de Anadolu'nun çeşitli bölgelerine göre benzer ve farklılıklarıyla dikkat çekmektedir. Şöyle ki, yeni doğan bebeğin ve annenin paklanması, temizlenmesi, lohusa kadını ve çocuğu kırk basması, çeşitli olumsuzluklardan temizlemek amacıyla yapılan Kırklama ritüeli ("kırkdökme", "kırkçıkarma") isminden de anlaşıldığı gibi, bebeğin dünyaya göz açmasının 40 günü tamam olduğunda kırklı çocuğu özel törenle yıkayıp kırkını çıkarmasını gerçekleştiren bir ritüeldir. Belirlenen süreç 40 gün olsa da, bu 40 günün içinde Anadolu'da (Örnek, 2016:203) 7, 20, 30, 37, 39, 41, Azerbaycanda da 10 və 20, 30. günler de önemlidir. Yani 40 gün içinde bu günlerde çocuğun ve annenin eşyaları yıkanarak anne ve çocuk her türlü kötülükten ve sıkıntıdan uzaklaştırılmış olur. Su bu anlamda arındırıcı, temizleyici olmakla beraber doğumun, bolluk ve bereketin remzi olarak da kabul edilmektedir. Çocuğun kırkının çıkması ile beraber çocuk bu zaman diliminde mücadelesinde kazanmış biri olarak hayata tutunmaya başlar. Anne ve çocuğun yıkanması, arındırılması farklı metotlarla, belirli ritüellerle gerçekleştirilir. Ritüeller ile zengin olan Kırklama gelenekleri günümüzde şehir ortamında ilçeler kadar yapılmasa da, ilçelerde ve köylerde halen kendi rengarenkliğini ve orjinelliğini koruyup saklamıştır.

Kırk çıkarılırken önce çocuk, sonra anne yıkanır. Yıkama işi evin bir büyüğü (daha çok nine) tarafından gerçekleştirilir. Kırklama zamanı hazırlanan suya kırk arpa konur ve dualar okunur. Bazı ailelerde suyun içine altın, yüzük, kırk fındık da atılır. Kars bölgesinde kırk dökerken toplanan mum ısıtılır, sıcak su ile kaynatılır, kazanın içine böcek, yılan eklenerek ilaç hazırlanır. İnançlara göre, anne doğduğu zaman fare, tavşan, yılan da doğarmış. Petek çocuğun yanında boşaltılınca kırklama işlemi tamamlanmış olur ve böylece yılanın, farenin ağırlığı çocuğa geçmiş olmaz. Kırklama yapan kişi kırk defa elini suya daldırıp çıkarır ve çocuğu yıkar. Yıkandıktan sonra anne ve çocuğun kıyafetleri değiştirilir ve yıkanır. Kırklamadan hemen sonra çocuk ağlayarsa, dönüp hareket ederse, kırkı çıkmış, aksi taktirde kırkı çıkmamış olur. Kırkın çıkmaması halinde kadınlar toplanıp dualar okur, mevlit yapar ve çocuk gezdirilerek kırkı dağıtılır. Bazen kırklama yirmisinde ve kırkında olmakla iki defa yapılır. Çocuğun çok ağlamasından dolayı kırkına bir hafta kala kırkının yarısı, diğer yarısı ise kırk günü tamam olanda dökülür (Güven, 2021:51).

S.V. Örnek'in (2016:204) belirttiği gibi, Anadolu'da kırklama suyla ve susuz olarak iki şekilde yapılmaktadır: 1. Kırklı anne ve çocuğun üzerine içerisinde altın, gümüş, bıçak, yumurta, kırk adet arpa, buğday, çakıl, fasulye, fındık, demir, anahtar vb. olan su dökülür. 2. Beşiğin altına sert bir döşek yerleştirilir. Köyün ileri gelenlerinden iki kadın beşiğin sağ ve sol tarafında oturur. Sağdaki kadının başı kibleye olacak şekilde oturur ve çocuğu kucağına alıp bu sözleri söyler: "Sallu salavat, sallu Muhammet diyenin akibeti hayır olsun" söyleyerek çocuğun beşiğinin altından soldaki kadına yuvarlar. Soldaki kadın da çabuk çocuğu sağdaki kadına doğru yuvarlar. Bunu üç defa tekrar ederek kırklama ritüeli bitirilmiş olur.

Eskiden kadim İstanbul'da "kırk hamamı" denilen bir gelenek ise şöyle idi: Kırkınıcı günü anne ve çocuk, hısım akraba, konu komşu ile hamama götürülüp kırkı dökülürmüş. Kırklama ritüeli yapılırken hamamın dışında çalgıcılar üç defa anne ve çocuğu muzik eşliğinde çalıp oynatarak dolaştırıp içeri götürürdüler. Kendileri ise hamamın dışında çalgıya devam ederdiler (Örnek, 2016:204).

Nahçıvan'da çocuğun kırkı döküleceği gün sabah erkenden evde kuymak yapılır. Başka tatlılar veya çeşitli yemekler de hazırlanır. O gün ilk olarak anne ve çocuk paklanır. Buna bir kişinin şahitlik etmesi gerekir, yani anne tek başına bunu yapamaz. Ona yardımcı olacak biri lazım. İlk önce bir kaba kırk kaşık su konulur, daha sonra kırk adet pirinç eklenir. Çocuğu çimdirenken

şöyle denir: “Kırk gusülü verirem vaciben gurbeten illeallah”. Bu vakit çocuğun başına süzgeç tutulur ve içerisine pirinç koyduğumuz suyu önce başından ayağına, daha sonra üç defa sağ omuzuna, sonra ise üç defa sol omuzuna dökülür. Gusul verme bitince çocuğu çapuk götürüp belerler. Bu vakit anne hala paklanmadığı için çocuğu kucağına alamaz veya süt veremez. Anne temizlenip paklandıktan sonra ona kuymak yedirilir (KK6).

Ordubat bölgesinde ise çocuğun kırkını şöyle dökerler: “İlk önce mevlit gusülü verirem vaciben gurbeten illeallah” derler, 3 defa sağ, 3 defa sol omuzuna, sonra ise başından suyu dökerler. Sonra suyu kırklarlar – kırk defa sayıp derler ki; “Kırkını dökürem vaciben gurbeten illeallah”. Yine de sağ omuzun, sol omuzun her biri 3 defa sonda ise başına suyu döküp çıkarırlar (KK4). Aynı zamanda kırklı çocuğun sadece cuma günleri yıkatıldığını, kırkına kadar ise gusul verilmediğini öğreniyoruz. Kırkı günü ise genire, kesire, nifas gusülleri verip çocuğun kırkını dökerler (KK3). Karabağ bölgesinde kırklama ritüeli şöyle yapılırdı: “Kırkı çıkan çocuğun kırk gününü geçirmek için ayrı kaptaki kırk suyu hazırlanır, içine kırk adet taş, ya da kırk adet arpa koyarlar, kırk gusülünü verip temizlerler. Bundan sonra çocuk olur pak, üzerine kim isterse, gelebilirdi” (Karabağ, 2014a:368). Fuzuli`de (KK12) ise, çocuğun kırkı dökülen zaman suya kırk kibrit çöpü sayıp atarlar. Kırk suyundan alıp çocuğun başına döküp derler: “Pak olmak için kırk dökürük vaciben gurbeten illeallah”. İlk önce başdan, sağ ve sol omuzdan döküp çocuğu paklarlar. Nahçıvan bölgesinde ise, anne ve çocuk paklanıp temizlendikten sonra kırklama ritüellerinden başka adetler de yapılmaktadır. Şöyle ki, o gün yakın akrabalar çocuğu görmeğe gelirler. Bu zaman onlar çeşitli hediyeler (çocuk kıyafeti, kumaş vb.), tatlılar getirirler. Gelen akrabalara yemek, çay sofrası açılır, yeyip içtikten ve hediyelerini verdikten sonra giderler (KK6). Kırklama ritüelinin buna benzer adetleri Ordubat yöresinde de yapılmaktadır. O gün mutlaka Ordubat gayganağı bişirirler. Daha çok çay sofrası tercih edilir. Misafirler oturandan sonra çocuğu onların üzerine getirirler. Kırk gün eve kim gelse, mutlaka o çocuğu gelen kişinin üzerine getirdikten sonra eve girmesine müsaade ederler (KK4). Ordubat`ta çok ilginç bir gelenek vardır: “Eskiden kırkı çıkan çocuğu görmeğe gidilen zaman oraya mutlaka yumurta götürülürdü. Bununla beraber çocuk için kıyafet, kumaş, tatlı, süt vb. kimin gücü neye yeterse götürülürdü” (KK6). Yumurta, doğa ve insanın canlanmasının sembolü olarak kabul ediliyor. Yumurta bolluk bereket simgesidir. Yaşamak ve gıdalanmak için ne gerekirse yumurtanın bünyesinde vardır. Bol vitaminli gıda ürünüdür. Bundan dolayı da lohusa kadına yumurta yedirmek ve pay olarak yumurta götürülmesi gelenektir.

**Sonuç.** Azerbaycan ve Anadolu`nun çeşitli bölgelerinde Kırk çıkarmada yapılan ritüel ve inançlar birbirinden farklı olsa da, aynı amaca hizmet etmektedir. Şöyle ki, annenin ve çocuğun kritik dönemini atlatması ve su ile arındırılması hem arkaik inançtan, hem dinde, hem de mifolojide suyun yaratılma, arındırma, temizleme gibi fonksiyonlarını yerine yetirmektedir. Kadın 40 gün sonra su ile arındırılarken çocuğun da dünyaya ayak uydurması su ile gerçekleştirilir. Su yaratılışın ilk unsuru olması sebebiyle ve yaratılışdaki saflığı, düzeni hatırlatmak için ritüellerde çok kullanılmaktadır. Başka taraftan kırkın arkaik anlamı da önemlidir. Allah`ın Adem`in balçığını 40 günde yoğurması, Mehdî`nin dünyaya geldiğinde 40 yıl kalacak olması, ya da dirilişin 40 yıl süreceği gibi inançlarda kırk dönüşümün başladığı önemli rakamdır (Güven, 2021:52).

Azerbaycan ve Anadolu`nun çeşitli bölgelerinde Kırklama zengin gelenekleri, ritüelleri ve inançları ile değişikliklere uğrasa da, hala günümüze kadar gelip çıkmıştır ve hala da bir çok bölgelerimizde yaşamaktadır. Halk edebiyatı alanında yazılmış monografilerden, Folklor Enstitüsünün toplayıp yayınladığı antolojilerden ve kaynak kişilerden elde edilen bilgilere

dayanarak Azerbaycan ve Anadolu`da yapılan Kırklama ve bu kırk gün sürecinde kırklı anne ve çocuğu korumak için uygulanan inançlarla zengin ritüeller ve gelenekler bizim kültürümüzün, folklorumuzun zenginliğinden, eski arkaik köklerinden haber vermektedir. Bu zenginliğin araştırılması, toplanması, yeni kuşaklara miras gibi aktarılması, gelecekte bu alanda ilmi araştırma yapanlara ışık tutması ve yaşatılması bakımından ise önem taşımaktadır.

### **KAYNAKLAR**

- Azerbaycan Folkloru Antologiyası. (2010). I kitab (Naxçivan`dan toplanmış folklor örnekleri). Nahçivan: “Ecemi” Neşriyyat-Poligrafiya Birliyi.
- Azerbaycan Folkloru Antologiyası. (2012). XXIII kitab (Nahçivan`dan toplanmış folklor örnekleri). Bakü, Elm ve tehsil neşriyyatı.
- Güven, F. (2021). Kars Halk Kültüründe Geçiş Dönemleri (Doğum, Evlenme, Ölüm). İstanbul: Kriter Yayınevi.
- Karabağ: folklor da bir tarihtir. (2012). III kitab (Ağdam, Füzuli, Cebrayıl, Terter, Gubadlı, Zengilan, Kelbecer, Laçın ve Şuşa rayonlarından toplanmış folklor örnekleri). Bakü: “Elm ve tehsil”.
- Karabağ: folklor da bir tarihtir. (2013). IV kitab (Laçın, Qubadlı, Zengilan rayonlarından toplanmış folklor örnekleri). Bakü: “Elm ve tehsil”.
- Karabağ: folklor da bir tarihtir. (2014). VIII kitab (Kelbecer rayonundan toplanmış folklor örnekleri). Bakü: Zerdabi LTD MMC.
- Karabağ: folklor da bir tarihtir. (2014). IX kitab (Beylegan, İmişli, Terter, Berde ve Cebrayıl rayonlarından toplanmış folklor örnekleri). Bakü: “Zerdabi LTD” MMC.
- Örnek, S.V. (2015). Geleneksel Kültürümüzde Çocuk. Ankara: BilgeSu yayıncılık.
- Örnek, S.V. (2016). Türk Halk Bilimi, Ankara: BilgeSu Yayıncılık.
- Memmedova, M. (2021). “Karabağ Folklorunda Doğum Rituelları Ve İnançları”// Ziyalı İşığında Ramazan Kafarlı – 70 Beynelhalk İctimai ve Medeni Elmler Konfransı, 15-16 iyul, Azerbaycan-Bakü. Web:www.izdas.org/ramazan-gafarli-kongresi, s.465-471.
- Memmedova, M. (2021). “Karabağ`da İnisiasiya Ritüelleri İle Bağlı İnançlar” // Karabagh International Congress of Modern Studies in Social and Human Sciences, June 17-19, Karabagh, Azerbaijan, s.298-306.
- Memmedova, M., Mirzayeva G. (2023). “Customs and Beliefs The Khirktokme Ceremony in Azerbaijan and Anatolia” // 6th International Dede Korkut Conference of Turkish Culture, History and Literature. July 20-21, Guba, Azerbaijan, s.124-133.

### **Kaynak Kişiler**

- KK1. Abbasova Naile Paşa kızı, 1982, Nahçivan MR, Şerur ilçesi, lise eğitimli, ev hanımı.
- KK2. Demirova Gülşen Azizbala kızı, 1967, Hacıkabul ilçesi, Atbulak köyü, lise eğitimli, ev hanımı.
- KK3. Ekberova Sevinç Cavad kızı, 1971, Ordubad ilçesi, Yukarı Eylis köyü, lise eğitimli, ev hanımı.
- KK4. Esedova Könül Hüsameddin kızı,1983, Nahçivan şehri, lisans eğitimli, Şahbuz ilçesi Kayıt bölmesi başkanı.
- KK5. Hüseynova Gözel Adıgözel kızı,1945, Ordubad ilçesi, Yukarı Eylis köyü, lise eğitimli, ev hanımı.
- KK6. Hüseynova Şehla, Marks kızı,1961, Ordubad ilçesi, Yukarı Eylis köyü, lise eğitimli, ev hanımı.

- KK7. Mehdiyeva Afet Bayram kızı, 1966, Nahçıvan MR, Culfa ilçesi, Yayıcı köyü, lisans eğitimli, ev hanımı.
- KK8. Mirzeyeva Elmira İmran kızı, 1967, Nahçıvan MR, Şerur ilçesi, Diyadin köyü, lise eğitimli, ev hanımı.
- KK9. Mirzeyeva Lale Yunis, 1963, Nahçıvan MR, Şerur ilçesi, lise eğitimli, ev hanımı.
- KK10. Necefova Seltenet Yusif kızı, 1961, Nahçıvan MR, Ordubad ilçesi, Anabat köyü, lisans eğitimli, hemşire.
- KK11. Tağıyeva Roza Abdulla kızı, 1959, Bakü şehri Elet kasabası, lise eğitimli, ev hanımı.
- KK12. Hanlarova Günay Penah kızı, 1988, Fizuli rayonu, lise eğitimli, ev hanımı.

## THE STORY "A GLASS OF AIR" BY SEYRAN SAHAVAT

### SEYRAN SƏXAVƏTİN “BİR STƏKAN HAVA” POVESTİ

**Gunel Hummatova (Paniyeva) Saleh**

Azerbaijan State Pedagogical University,

Teacher of the Department of Literature Teaching Technology, Ph.D. Ph.D

#### XÜLASƏ

Seyran Səxavətin 1978-ci ildə qələmə aldığı “Bir stəkan hava” povesti yığcamlığına baxmayaraq, kəmkət bədii mətləbi, lirik-psixoloji üslubu ilə ədəbi-tənqidin, ədəbi mühitin diqqətini cəlb edir. Beləki, yazıcının bu povestdə qarşıya qoyduğu əsas mövzunun təmiz, saf sevginin və belə həqiqi sevginin başı üzərindən illər, hətta əslər ötsə də insanın iliyində, qanında yaşadığına, əsl məhəbbət naxışlarının heç zaman solmadığını qələmə alması və bu hissələrin, daxili duyğuların hər sətərdə oxucusuna ötürməsi və bu çür sevginin hələ də yaşadığına, mövcudluğuna sözləri ilə inandırmağa çalışması və buna da nail layiqincə nail olmasının ədəbi fikir tərəfindən təsdiqlənməsi və təhlil obyektinə çevrilməsi povestin ədəbi mühit tərəfindən diqqət mərkəzində olmasını ifadə edir.

Povestin əsas məzmunu illərdi sevgiləri ilə yaşayan, lakin qovuşmayan nakam sevgi faciəsi təşkil edir. Əsərin əsas obrazları olan Sarvan və Sevərin mənəvi faciəsinin gənc ikən atılmış bir səhv addımın nəticəsində illərcə qəlbə yaşanan sevginin və bu sevgini öz qəlblərində böyüdü, çiçəkləndirilməsi olmuşdu. Məhz Seyran Səxavət də xəyali söhbətlər, daxili monoloqlar, orijinal metaforalar, fantastik təsvirlər, şərti-simvolik obrazlar vasitəsi ilə qəlbini qəmli tarixcəsini vərəqləyərək təhlil obyektinə çevirdiyi bu sevginin böyüklüyünü, gücünü hər vəchlə böyük özünəməxsus şəkildə təsvirini verir. Elə yazıcının da əsərin adını “Bir stəkan hava” adlandırması sadəcə ümüidlərin reallıqda deyildə havalarda olması və boş bir sevgi şərbətinin içildiyinin ifadəsidir. Əsərin əsas qəhrəmanı olan Sevərin stəkandan damla-damla nəlbəkiyə töküb, qurtum-qurtum içdiyi sevginin, ümidin, həsrətin damlası, gələcəyə inamın bir qurtumu idi ki, bu da sonu boşluq ifadə edən metaforik təsvirin əsas xarakteristikasıdır.

Ümumilikdə götürdükdə yazıçı bu povestində insan qəlbini dinlətən sevginin sonsuz olduğuna, xəyalların, ümidləri ölmədiyinə və arzulanan bəzi arzuların içi boş bir stəkandan içilən çay kimi qeyri-müəyyən olduğunu ifadə etmək istədiyini vurğulaya bilərik. Bəzi arzuların boş, bəzi reallıqların isə aldadıcı olduğunun tam ifadəsidir bu əsər.

**Açar sözlər :** povest, sevgi, reallıq, təsvir etmək

## **ABSTRACT**

Despite its brevity, the narrative "A glass of air" written by Seyran Sakhavat in 1978 attracts the attention of literary-criticism and the literary environment with its concrete artistic content and lyrical-psychological style. So, the main theme of the writer in this story is that pure, pure love and such true love lives in the marrow and blood of a person even though years and even centuries have passed, and the patterns of true love never fade, and he conveys these feelings and internal emotions to the reader in every line. trying to convince with his words that this love is still alive and existing, and that it was duly confirmed by the literary opinion and turned into an object of analysis means that the narrative is in the focus of the literary environment.

The main content of the story is the tragedy of unrequited love, who lived with their love for years, but did not meet. The moral tragedy of the main characters of the work, Sarvan and Sever, was the result of a wrong step taken when they were young, and the love lived in the heart for years and this love grew and blossomed in their own hearts. by turning the sad history of the heart into an object of analysis, he describes the greatness and power of this love in a very unique way. The fact that the writer called the title of the work "A glass of air" means that hopes are not in reality, but in the air, and that an empty syrup of love is drunk. Sever, the main hero of the work, poured a drop of love, hope, longing, a sip of faith in the future, which he poured from the glass drop by drop into the saucer, which is the main characteristic of the metaphorical image whose ending is emptiness.

In general, we can emphasize that in this narrative, the writer wants to express that the love that touches the human heart is infinite, that dreams and hopes are not dead, and that some desired dreams are as uncertain as tea drunk from an empty glass. This work is a complete expression of the fact that some dreams are empty and some realities are deceptive.

**Key words:** narrative, love, reality, description



## THE PERIOD OF CONTRASTS OF B.VAHABZADE'S CREATIVITY

ПЕРИОД КОНТРАСТОВ ТВОРЧЕСТВА Б.ВАХАБЗАДЕ В.

VAHABZADƏ YARADICILIĞININ TƏZADLAR DÖVRÜ

YEGANƏ HÜSEYNOVA

Filologiya üzrə fəlsəfə doktoru

Gəncə Dövlət Universiteti

### GİRİŞ.

O taylı, bu taylı Azərbaycanda və keçmiş Sovet İttifaqında baş verən ictimai-siyasi proseslər Bəxtiyar Vahabzadəni bir sənətkar kimi yalnız narahat etmirdi, bütövlükdə Şərqdə, dünyanın ayrı-ayrı məmləkətlərində, o cümlədən azadlıq savaşına qalxan Asiyada, Avropa ölkələrində, hətta qitənin o tayında – Amerika Birləşmiş Ştatlarında cərəyan edən müxtəlif xarakterli hadisələr şairin maraq dairəsinə, münasibət predmetinə çevrilirdi. Bu mənada doğrudan da B.Vahabzadə milli olduğu qədər də ümümbəşəri sənətkar idi. Əslində onun poeziyasında, həm epik irsində, həm də dramaturgiyasında belə bir əlaqə və vəhdət bütün miqyası ilə qabarıq nəzərə çarpır.

Şübhəsiz ki, keçmiş Sovetlər Birliyində gedən ictimai-siyasi proseslər kimi, bütün dünya miqyasında baş verən bir çox səciyyəvi hadisələr də B.Vahabzadənin ciddi və həyəcanla izlədiyi problem məsələlər sırasına daxil idi. Bəxtiyar Vahabzadə Türkiyədə nəşr olunan kitabına yazdığı “Qızım, sənə deyirəm gəlinim, sən eşit” adlı ön sözdə qələmə alır ki: “On doqquzuncu yüz ildə yaşamış böyük ədibimiz Mirzə Fətəli Axundzadə demiş ki, əgər mövcud quruluşu açıq tənqid edə bilmirsənsə, zaman və məkanı dəyişdir, ürək sözünü yaz, anlayan anlayacaq.

Mən uzun illər böyük ədibimizin bu məşhur resepti əsasında yazmış, totalitar sistemə bu yolla öz etirazımı bildirmişəm”.

Bəzən ciddi senzura nəzarəti şəraitində bu məsələləri olduğu kimi vermək çətinliyi ilə üzləşməsinə baxmayaraq, B.Vahabzadə baş verən hadisələrin coğrafiyasını özünün dediyi kimi, başqa ərazilərə köçürməklə vəziyyətdən çıxır, gizli yollarla, işarə və rəmzlərlə oxşar situasiyaları elə öz yaşadığı “xalqlar həbsxanası”nda təsvir etməyə müvəffəq olurdu. Bunu şairlə aparılan sorğu və müsahibələrdə də bir daha yəqin etmək mümkündür. Məsələn, “Günahsız müqəssirlər” adlı müsahibədə şair bu cəhəti özünəməxsus şəkildə izah və şərh edir: “– Əvvəla, indi deyil, 30-40 il əvvəl də mən Reyqanın “Şər imperiyası” adlandırdığı bu imperiyanın əleyhinə olmuşam. Əlbəttə, bildiyimiz səbəblərə görə bunu heç bir yazımda ifadə edə bilməzdim. Lakin universitetdəki mühazirələrimlə fikirlərimi dolayısı yolla tələbələrimə çatdırırdım. Yəni, ümumiyyətlə, dünya imperializmindən danışarkən bu imperializmin insanlara göstərdiyi zülmün, müstəmləkəçilik siyasətinin amansızlığını izah edirdim və gətirdiyim misallarla tələbələrimə “Qızım, sənə deyirəm, gəlinim, sən eşit” atalar sözünə istinad edərək başa salırdım ki, imperializmi kənarında deyil, öz vəziyyətimizdə axtarın. Eyni

zamanda, əsərlərimdə sovet siyasətinin dəhşətlərini digər ölkələrə keçirər, guya hadisənin haradasa xaricdə baş verdiyini yazardım. Bunun ən gözəl nümunəsi “Yollar – oğullar” poemamdır. Burada mən Əlcəzair ərəblərinin fransız imperializminə qarşı apardıqları səkkiz illik mübarizəsini qələmə almışam. Amma əhvalatı oxuyan ən zəif oxucu belə dərhal başa düşür ki, əsərdə söhbət bizim özümüzəndən gedir. O vaxtlar bu poemadan ötrü mənə çox incitdilər”.

Şairin “Yollar-oğullar” (1962-1963), “Təzadlar” (1966-1967) poemalarında müstəmləkə siyasətinin milli azadlıq uğrunda çarpışan xalqların istiqlal mücadiləsinə vurduğu ağır fəsadlar bütün miqyası ilə canlandırılır. “Yollar-oğullar”ın başlanğıcına epiqraf kimi gətirilən misra- larda da azadlığın insan taleyində, hər bir millətin dirçəliş və tərəqqisində müstəsna mövqeyə malik olması ideyası ön plana çəkilir. Göründüyü kimi, 60-cı illərdə “Gülüstan”dan sonra şair azadlıq ideyasını yenidən gündəmə gətirir, lakin bu dəfə məkan və zaman dəyişir ki, bu haqda şairin özü də yuxarıda göstərdiyimiz kimi, fikirlərini ifadə etmişdi.

Bəxtiyar Vahabzadə “Yollar-oğullar” poemasında azadlığın tarix yaratmaq qüdrətini, axıdılan qanların nəticəsində bu ali insani duyğunun pərvəriş tapmasını gerçəkləşdirən amillər üzərində geniş dayanır.

Şair axıdılan qanların nəticəsində qazanılan istiqlalın insanların həyatına sanki bir yaz nəfəsi gətirdiyini obrazlı şəkildə ifadə edir, doğrudur, elə poemanın bu hissəsində azadlığın istiqlala qovuşmağı hər bir xalqa və millətə nəsib olması istəyi də görüntüyə gəlir.

Ümumiyyətlə, Bəxtiyar Vahabzadəni bir sənətkar kimi məhdud coğrafi məkanda baş verən müxtəlif xarakterli hadisələrlə yanaşı, bütün dünyanı, tərəqqipərvər bəşəriyyəti həyəcanlandıran və narahat edən məsələlər də eyni dərəcədə düşündürür. Dərin vətəndaşlıq hissləri və sənətkar fərdiyyətinin prinsiplilliyi bu mənada şairin ümumi yaradıcılığına sirayət edən məziyyətlər kimi onun epik irsində də özünü bütün tərəfləri ilə nümayiş etdirir.

Bəxtiyar Vahabzadənin “Amerika gözəli” (1982), “Bağışlayın, səhv olub” (1985) poemaları Azərbaycanda milli azadlıq prosesinin başlanmasına çox az bir vaxt qalarkən yazılmışdır. Hər iki poemanın konfliktinə xarici ölkələrdə baş verən hadisələrin qoyulması düşündürücüdür.

İnsan-şəxsiyyət, zaman-dünya və onların bir-birilə qarşılıqlı münasibətləri həmişə ədəbi-ictimai-humanitar fikri düşündürən aktual və ümumbəşəri problemlər kimi prioritet istiqamət və sahələrə çevrilməsi heç də təsadüfi hal hesab olunmamalıdır. Çünki insan bir fərd və bioloji varlıq olmaqdan başqa, həm də cəmiyyətin ictimai-mədəni, sosial-iqtisadi sferasında özünəməxsus yer və mövqe tutur. İnsanın dar mənada yaşadığı mühitlə, böyük mənada dünya ilə münasibətlərinin bir sıra elə səciyyəvi cəhətləri var ki, onu birmənalı şəkildə pozitiv yanaşma kimi qəbul etmək çətindir. Bu, həyatın və bütövlükdə dünyanın barışmaz ziddiyyətlərini, təzadlı məqamlarını da açıq-aydın büruzə verir.

Bəxtiyar Vahabzadənin əsərlərində fəlsəfi çalarlar başlıca yer tutur; şair hər bir hadisədə cəmiyyət, şəxsiyyət və zaman amilindən çıxış edir. Dövründən, zamanından asılı olmayaraq Bəxtiyar Vahabzadə hadisələrə mütəfəkkir gözü ilə baxır və cəmiyyətdəki hadisələri

ziddiyyətliyi və mürəkkəbliyi təsvir etməyə nail olur.

Şairin “Ləyaqət” poemasında qaldırılan, münasibət müstəvisinə çıxarılan problem daha faciəli nəticələri ilə diqqət çəkir. Əsər öz ləyaqətini qorumaq yolunda həyatını qurban verən 13 yaşlı Rusiya məktəblisi Saşa Loqvinovun xatirəsinə həsr olunub. Qeyd etmək lazımdır ki, əsəri Bəxtiyar Vahabzadə qəzetdə çıxan xəbərin əsasında yazmışdır. Bu barədə Ş. Hüseynov yazır: “Komsomolskaya pravda” qəzetində böyük bir səhifə “Saşa” adlı yazı verilmişdi. Mən də oxudum, demək, 13 yaşında bir oğlan uşağı mağazaya gedir, kəsmik alır, pulu qoyur, amma mağazadakılar elə bilir ki, ödəməyib. Uşağı tuturlar ki, oğrusan, kəsmiyi oğurlamısan. Uşağın anası da xəstəxanada imiş. Uşaq oğru olmadığına onları inandıra bilmir, gedir axşam özünü asır ki, mən bu adı daşıya bilmirəm. Mən də bunu Bəxtiyara oxudum. O da poemanı yazdı”. Yeri gəlmişkən onu da qeyd edim ki, Bəxtiyar Vahabzadə bir neçə əsərini qəzet xəbərlərindən təsirlənərək yazmışdır.

Poemanın “Proloq” hissəsində hadisə və situasiyanın mahiyyətinə nüfuz edəcək suallar bilavasitə hakimə ünvanlanır. Cavablar isə özünün müxtəlifliyi ilə diqqəti cəlb edir. Rüşvətin, oğurluğun, qətlin daha geniş yayıldığını bəyan edən hakim baş verənlərin kökündə dayanan mətləbləri şərh etməkdə acizdir. Bunu epik təhkiyə vasitəsilə şair belə izah edir:

Elə bir məqama çatmışıq, artıq

Adamlar içində adamlar təkdir.

Ən böyük xəyanət, soyuqqanlılıq,

Ən böyük cinayət biganəlikdir.

Daha sonra Saşanın başına gətirilən hadisənin məkanı – mağaza və onun nəzarətçisi haqqında müfəssəl məlumatlar faciənin başlanma səbəblərini bütün detalları ilə açıqlamağa xidmət edir. Yaddan çıxıb ödənilməyən cəmi iyirmi beş qəpik pul bu balaca oğlanın sonu oldu. Özü balaca olsa da böyük ürəyə sahib olan Saşa, şübhəli baxışlara, tənəli sözlərə dözmədi. Bir həftə bundan əvvəl min manat kəsirdə qalan “nəzarətçi xala”, xəstə anasından xəbər eşidib özünü itirən, kəsmiyin pulunu unudub ödəməyən Saşaya tam bir oğru kimi yanaşır. Onu məzəmmət edir, deyilən hər sözə şühbə ilə baxır, “ayrılık düzlüyü, həqiqəti” qınayır. Ana Saşanın ölümündə özünü günahkar bilir: “Saşanı insan tək böyütdüyümdən, onun ölümündə günahkar mənəm” – deyir. Əsərdə daha çox biganəlik, soyuqqanlılıq, laqeydlik tənqid olunur. Əslində Saşanın ölümünə də elə bütün bunlar səbəb olur.

Gəlin, özümüzü biz insan sayaq,

Hissdən, həyacandan gəlin, qorxmayaq.

Qorxaq şirin-şirin

təbəssümlərin

Ardında gizlənən min bir kələkdən,

Qorxaq başqasına biganəlikdən.

Qorxaq, əməl qala quru söz təki,  
Qorxmayaq, dünyanın puç olmasından,  
Qorxaq adamların öz içindəki,  
Mənəvi dünyanın dağılmasından

“Atılmışlar” (1976-1978) poemasında da Bəxtiyar Vahabzadə cəmiyyəti və bütün insanlığı düşündürən bir problemi qabardır—günahsız körpələrin atılmasını valideynlik: analıq və atalıq hissənin öləzimesi faktı kimi önə çəkir. Şair poemanı anasının xatirəsinə ithaf etsə də, burada bəzən analıq duyğusunu itirən, öz bətnindən dünyaya gətirdiyi körpəsinə biganə və laqeyd münasibəti doğuran səbəblər üzərində təfərrüatı ilə dayanması heç də təsadüfi xarakter daşımır. Digər şeir və poemalarında olduğu kimi, burada da B. Vahabzadə cəmiyyət hadisələrinə nüfuz edir, cəmiyyəti qurd kimi içindən yeyən hadisə və keyfiyyətləri bədii konfliktə gətirir. Tənqidçi M. Əlioğlunun yazdığı kimi: “Əsas məsələ – istedadı aydın nə kimi aydın bir məqsədin, konkret əməlin və əqidənin xidmətinə istiqamətləndirməkdən ibarətdir. Bəxtiyarın yaradıcılığı xalqı, cəmiyyəti və müasirlərini dərinədən düşündürən və həyəcanlandıran kəskin, ciddi və böyük fikirlərin, əhəmiyyətli və gərəklı ictimai problemlərin həllinə yönəlmişdir”.

“Atılmışlar” poemasında ithafın ünvanı seçilən ana şübhəsizki, əsil nümunə və örnək kimi seçilir. Poemanı şairin anasının xatirəsinə həsr etməsi mövzunun nə dərəcədə aktual və vacib olduğuna işarədir. Poemada Bəxtiyar Vahabzadə bir ananın həyatı, taleyi kontekstində bütün cəmiyyəti təhlil edir, onun iç üzünü açır. Şair bilərəkdən körpəsinə atan ananı ittiham etmir, onu körpəsinə atmağa vadar edən cəmiyyəti, onun kataklizmlərini ortaya çıxarır. İsmətinin tapdandığını, gələcəyinin necə olacağını düşünən qızın beynində çoxlu suallar dolaşır. O düşünür ki, “atanın adını ucaltmalıykən” ona “ləkə oldum”. Bir körpə ilə atasının üzünə necə çıxacağını, bundan sonra necə yaşayacağını bilməyən ana kimsənin önündə əyilməmək üçün körpəsinə atmaq qərarına gəlir. Poemanın ictimai konfliktini buradan başlayır. Poemanın birinci fəslində ciddi və həyəcanlı bir psixoloji an— ananın öz körpəsinə atmasına ediləcək cəhdlər— təsvir edilir. O, nə isə duruxur, düşünür, “körpəni aramla qundağa bükərək” onu atmaq üçün aparır. Şair həmin günü qarlı, çovğunlu, küləkli bir gün kimi təsvir edir ki, bu da ananın ovqatı ilə tamamilə üst-üstə düşürdü. O, körpəsinə atmaqla öz adını ləkədən qurtarmağa çalışırdı. Düşünürdü ki, körpə gələcək həyatında bir maneədir, sabaha uzanan yolunu kəsmişdir. Ona görə də belə bir havada doğma körpəsinə daş pillənin üstünə qoyaraq oranı tərk edir.

Bəxtiyar Vahabzadə son dərəcədə narahatlıq və təşviş doğuran bu səhnələri yaradan səbəblər üzərində poetik mühakimələr apararaq, gənc ananın özünün də vaxtilə aldadılıb atılmasını bu faciənin fonunda bir əsas və prinsiplial sonluq kimi mənalandırır. Ancaq çox çəkmir ki, şair belə bir epik nəqlətməni obrazın öz dili ilə səsləndirməyə çalışır. Məlum olur ki, uzaq rayonların birindən şəhərə oxumaq adıyla gələn gənc qız burada seçdiyi sənət imtahanından yox, “məhəbbət dərindən” kəsilir. Tələbə qız sevir, “sevilir”, aldanır və atılır, gənc qızın atılmağı onu körpəsinə atmağa “məcbur” edir. Hələ həyat yollarında özünün imzasını atmayan bu saf qız gənc yaşdaca məsumluğu ucbatından sevdiyi və inandığı şəxs

tərəfindən ilk zərbəsini alır. Həyatın və ətrafın qınağından qorxan “ana” övladının qoxusunu içinə çəkmədən onu tərk edir. Necə şirindir övlad və onu hər yaşda tapmaq, vücuduna sarılmaq, doya-doya qoxlamaq təəssüf ki, həmişə mümkün olmur. Gənc “ana” bunu sonradan anlayır, Valideynlər yanında rüsvayçılıq, doğmaların, yaxınların tənəli baxışları həyatın dərin, dİbsiz girdablarına yuvarlanan gənc “ananın” iztirablarını birə-min artırır.

Şair dünyaya gələn körpənin anaya sevinc gətirməliyəkən qəm-qüssə, çaşqınlıq və narahatlıq dolu anlar yaşatdığını yaddaqalan səhnələrlə canlandırır. Özünüittiham, yaşanılan tərəddüdlər real vəziyyəti bütün tƏfərrüatı ilə göz önünə gətirir, günahsız körpənin belə bir uğursuz izdivacda heç bir tƏqsiri olmadığı əsaslandırılmış dəlillərlə üzə çıxarılır:

Nə imiş ölçüsü namusun, arın?

O hardan başlanır, o harda bitər?

Dünyada qanunsuz doğulanların

Yaşamaq hüququ yox imiş mƏgər?.

Şair övladına xəyanət edən ananın daxili-mənəvi aləminə məxsus xüsusiyyətlərini elə obrazın özü-özü ilə bir-birini əvəzləyən mühakimələri əsasında açmaqla, ciddi psixoloji məqamları oxucu üçün açmağa və müəyyənləşdirməyə nail olur. “Ana”nın tərəddüdlü, ziddiyyətli götür-qoyları, vicdanındakı “ləkə”dən xilas olmaq çabalarının uşaqdan imtina üzərində dayanması poemanın son dərəcə həyəcanlı epizodları kimi yadda qalır. Nəhayət, uşağın soyuqlu, şaxtalı bir qış günündə bir həyatın girişindəki meydançaya atılması, pillələri enərək cinayət törətdiyi ərazidən uzaqlaşması, sanki bu hərəkətə uşağın etirazı kimi səslənən çığırtılarının “ana”nı geri qaytarmaqla uzaqlaşmaq arasında yenidən tərəddüd keçirməyə vadar etməsi səhnələri inandırıcı boyalarla təsvir olunur və “ana”nın sonuncu yolu seçməsinə şairin, onun özünün-özündən qaçması kimi mənalandırması təbii görünür:

Körpə anasından ayrıldığını

hiss etmiş kimi

çığırdı birdən.

Elə bil püskürüb od çıxdı yerdən,

Bürüdü ananı...

Durdu yerində.

İldırım şaqqudı bəbəklərində.

İstədi qayıda...

Ancaq qaçdı o,

Bala naləsindən uzaqlaşdı o.

Dondu dodağında bir “can” kəlməsi,

Qaldı qulağında körpənin səsi.

Geriyə qayıdarkən qoyub getdiyi körpənin çığırtısının anbaan qulaqlarında səslənməsi “ana”-nı səhərisi gün cinayət törətdiyi əraziyə – məkana üz tutmağa vadar edir. Ancaq buraxılan səhvi düzəltmək mümkünsüz olur. Uşağın qoyulan (atılan) yerdə tapılmaması yeni bir unutqanlığa səbəb olur, ancaq ana gördüyü, rastlaşdığı hər körpədə, hər uşaqla axtardığı nişanə və əlamətləri özü üçün müəyyənləşdirməyə çalışması ana qəlbinin həssaslığından, övlad məhəbbətinin böyüklüyündən xəbər versə də, şair bu təlaşlı anları bəraət faktı kimi qəbul etmir, əslində itirilən səadətə bir də geri qayıdacağına inamın əsassız olduğuna oxucunu inandıрмаğa çalışır. Poemanın birinci fəslinin finalı atılmış körpənin körpələr evinə verildiyi barədə məlumatlarla tamamlanır. Əlbəttə, əsərdə atılmışların yalnız körpələrdən ibarət olması ideyası qabardılmaqla məhdudlaşmış qalmır. Şübhəsiz ki, poemanın fəsillərinin adında və sərlöv-həsində başlığa çıxarılan problemlər ciddi, həyatı məsələlərdən xəbər verir. Bu mənada “Körpə”, “Qoca”, “Qocalar evi”, “Körpələr evi” kimi fəsillərdən ibarət olan poemada həyəcan təbili kimi çalınan, cəmiyyətə mesaj olaraq göndərilən siqnallar təsadüfi xarakter daşımır. Şair əslində atılmış anlayışı altında körpələrlə yanaşı, ahılların, qocaların olduğunu da ürək ağrısı ilə nəzərə çatdırır, bunu insanlığın mənəvi aləmində baş verən ciddi aşınmalar kimi qiymətləndirir. Məsələn, iyirmi yaşından dul qalan bir ananın atasız böyütdüyü iki oğlundan birini Vətənin dar günündə odlu, alovlu müharibə meydanına göndərməsi, kiçik oğluna yeganə ümid yeri kimi baxması səhnələri olduqca təsirli epizodlar kimi uzun müddət insanı düşündürür, ananın gələcək arzularının kiçik oğlu vasitəsilə çiçək açacağına dərin inam yaradır. Ancaq min bir əziyyətlərə qatlaşan ananın bu arzusu da ürəyində qalır: müharibə böyük oğlunun, toy edib evləndirdiyi, ocağının başına gətirdiyi gəlin isə kiçik oğlunu əlindən alır:

Köməyə çağırdı ana oğlunu,

Oğul danışmadı...

Durdu kiritmiş.

Ana bilmədi ki, bu imiş sonu,

Gəlin gələn kimi oğul itirmiş.

Yenicə qurulan bu ailədə köhnə davranışların, ədəb-ərkanların qorunub saxlanılmaması ananı son dərəcə pərişan edir, gəlinin səhər doquza qədər yataraq, ərini ac-susuz işə “göndərməsi” ilə heç cür razılaşa bilmir, nəhayət, oğlunun barış və sülh yaratmaq cəhdləri poemadakı qarşıdurmanın mənzərəsi barədə yekdil təsəvvür yaradır. Daha sonra ananın qocalar evinə düşməsi, körpələr evinə hər bazar gedərək təsəlli tapması, çilli bir uşaqla mehr-ülfət bağlaması ana-övlad münasibətləri barədə poemada kifayət qədər bəhs açmağa əsas yaradır. Oğlunun ad günündə qapı dalında oğluna fəxrlə baxan ananı “məclisdə ancaq gənclər olacaq” – deyər, o məclisə buraxmayan gəlinin halını da şair nəzərdən qaçırmır. Oğulun tarda “Ana” mahnısını ifa etməsi gəlini kövrəldir:

Bəs niyə kövrəldin gəlin ay gəlin, Öz

mərhum ananı durdu gözündə?

Bəs ana qəlbinə niyə dağ çəkdin?

Axı bir anasan sabah özün də.

Boylusan zaman da yaman dövr edir,

Sən nə ilk anasan, nə də son ana.

Əvvəldə də qeyd etdiyimiz kimi, Bəxtiyar Vahabzadə təzadlar şairidir, onun yaradıcılığına xas olan tezis-antitezis poemalarında da bu və ya digər şəkildə özünü göstərir. “Atılmışlar” poemasında da bu təzadları aydın görmək olar. Şair poemada atılmış körpələr mövzusunda atılmış valideynlərə keçərkən rollar dəyişir. Poemadakı “Körpələr evi”ndən “Qocalar evi”nə dönüş zamanı şair atılmış körpələrlə, atılmış qocaların keçirdiyi hissləri, həyəcan və nigarançılıq dolu anların psixoloji ovqatını əks etdirməyə nail olur. “Atılmışlar” poemasında qocalar “dibindən quruan aaca bənzədilir”. “Qocalar evi”nin həyətidə və dəhlizlərində ikibir, üçübir əyləşən qocalar ömrün zirvəsindən geriye baxmaq imkanı qazanır. “Qocalar evi”nin qaydalarına uyuşa bilməyənlər pəncərə önündən bir an çəkilməyərək nə zamansa övladlarının onları buradan götürüb aparmasını gözləyirlər. Poemada qocalar evinə atılmalarına baxmayaraq, həmişə öz doğma yurd-yuvaları, yaxınları ilə ünsiyyətə can atan insanların ruhi-mənəvi sarsıntıları qabarıq nəzərə çarpır:

Təkliyin qəmini tək özüm yedim,

Əhvalım, ovqatım heç sorulmadı.

Neçə yol hirsənib “gedirəm”- dedim,

Bir yol qabağımı kəsən olmadı.

Bu xarakterik misralar bütün atılmışların aqibətini, başına gətirilən müsibətlərin səbəb və nəticələrini əks etdirmək gücündədir.

Çox maraqlıdır ki, övladları tərəfindən atılmış valideynlər onları atdıqları üçün kimsə övladlarını qınamasın deyə min bir bəhanə uydururlar. Bu da ata anaya xas bir şeydir. Özləri çətinə belə olsa “təki balam sağ olsun” deyərlər həmişə.

Poemanın sonunda şair ailə-məişət çərçivəsində baş verən fikir ayrılıqlarına, qarşıdurmalara rəğmən bir məhkəmə qurulmasını təklif edir. Şübhəsiz ki, bu məhkəmə hüquqi-inzibati mühakimədən daha çox, vicdan qarşısında mənəvi hesabat və cavabdehlik xarakteri ilə yadda qalır:

Məhkəmə qurulsun!

Atılmışların

Uzaq, gözdən uzaq sığınacağında.

Vicdanlar əyləşsin o gün hakimin  
Biri sol yanında, biri sağında.  
Məhkəmə qurulsun, hökm verilsin,  
Hər kəs haqqını yox, borcunu bilsin!  
Balasını atan analar ilə  
Anasını atan balalar gəlsin.

Bəxtiyar Vahabzadə poemada bir tərəfdə övladına xəyanət edən ananı, digər tərəfdə isə valideynini atan övladı təsvir etməklə, əslində cəmiyyətdəki kateqoriyaları göstərir. Poemanın belə bir ibrətamiz sonluqla tamamlanması cəmiyyətdə tarazlığa, insani münasibətlərdə mənəvi borc və ləyaqət hissini qorunub saxlanılmasına zəruri ehtiyacın duyulduğunu ön plana çəkməyə xidmət edir. Burada dövrün, cəmiyyətin ziddiyyətləri poetik şəkildə ifadə olunub. Bu poemada da epikliklə liriklik qovuşuq şəkildədir. Poemanın janr xüsusiyyətinə diqqət çəkən ədəbiyyatşünas Ş. Salmanov yazır: "...axırıncı beş ildə poemanın bəzi epik nümunələri də meydana çıxmışdır. Belə poemaların ən yaxşısı sırasında birinci növbədə Bəxtiyar Vahabzadənin "Atılmışlar" əsəri xatırlana bilər. Şair yeni poemasında sanki özünün "İztirabın sonu", "Sadə adamlar" kimi poemalarının tipinə qayıdır. İnsanı hadisələr axarında hərəkət və dəyişmədə göstərmək, xarakterin inkişafını digər adamlarla, mühitlə mürəkkəb qarşılıqlı münasibətlərdə açmaq, izləmək Bəxtiyar Vahabzadə əsərini son illərin müvəfəqiyyətli epik poemaları sırasında birinci yerə qoymağa imkan verir".

Göründüyü kimi, "Atılmışlar" poemasında dövrün son dərəcə vacib bir mənəvi-əxlaqi problemi təhlil edilir; bu poetik təhlillər bütün təzadları ilə aparılır. Bu dövrü həm də şairin yaradıcılığında təzadlar dövrü adlandırmaq olar. 60-cı illərin ortalarından başlayan bu dövr 70-ci illərin sonlarında başa çatır. Təsadüfi deyil ki, akademik Nizami Cəfərov şairin poema yaradıcılığını təhlil edərkən "Atılmışlar" poeması ilə bağlı belə bir doğru qənaətə gəlir ki: "Təzadlar dövrü "Atılmışlar" poeması ilə sona çatır".

Yuxarıda dediklərimizi əsas götürərək deyə bilərik ki, Bəxtiyar Vahabzadənin poemalarında mənəvi-əxlaqi problemlərin təsvirinə, cəmiyyət hadisələrinin təhlilinə 60-cı illərdən başlayaraq daha geniş yer ayırmasının şahidi oluruq. Şairin bu dövrdə yazdığı əsərlərdə poema janrının mövzu, məzmun və janr strukturu baxımından zənginləşdiyini aydın görmək olar.

**Açar sözlər:** Vətən, mübarizə, yaradıcılıq, şair.

**РЕЗЮМЕ:** Историческая судьба народа, характер и поступки людей, отражающих эту судьбу в себе и своей борьбе, благородные человеческие качества - основные философско-эстетические мысли произведений Бахтияра Вахабаде.

Несмотря на давление эпохи и политического строя, поэт сумел дать поэтическое выражение жизненных истин в своей поэзии и драматургии, именно



благодаря своей гражданской позиции и воплощению национального духа он был известен не только в стране, но и за ее пределами, на постсоветском пространстве, во всем тюркском мире, в Европе и Америке. Конечно, это нельзя объяснить только как важную сторону большого таланта поэта. Однако следует учитывать уникальную роль и важность этих факторов. Также неоспорим тот факт, что, как в Азербайджане и бывшем Советском Союзе, нет такого общественного события, освободительного движения и борьбы за национальную независимость в мировом масштабе, которые не остались бы без поэтического отношения и влияния Бахтияра Вахабзаде .

Темы и проблемы, которые заставляют задуматься поэта в его стихах, чрезвычайно широки, концептуальны, обращены к обществу. Здесь идеология свободы и независимости предстает во всем своем величии и широте, ее герои постоянно борются за справедливость и стремятся к инновациям. Стихи, написанные поэтом как в советский период, так и в последние двадцать лет независимости, заставляют ценить и оценивать их в новом ракурсе и реляционном уровне. Обобщая различные жизненные проблемы и человеческие отношения с позиций глубинного гуманизма, он определяет их как главный предмет осмысления и отношения. Стихи поэта представляют особый интерес и значение с точки зрения отражения истин жизни и времени, а в ряде случаев противоречий и противопоставлений с полноценными философскими суждениями. В этом смысле выбор поэтом тем и проблем для своих стихов также уникален в силу своей широты и масштабности.

**Ключевые слова:** Родина, борьба, творчество, поэт.

## ABSTRACT

The historical destiny of the people, the character and actions of the people who reflect this destiny in themselves and their struggles, noble human characteristics are the main philosophical and aesthetic thoughts of Bakhtiyar Vahabzade's works.

Despite the pressure of the era and the political system, the poet was able to give a poetic expression of the truths of life in his poetry and drama, precisely because of his citizenship position and the embodiment of the national spirit, he was known not only in the country, but also beyond its borders, in the former Soviet Union, in the entire Turkic world, in Europe and America. Of course, this cannot be explained only as an important aspect of the great talent of the poet. However, the unique role and importance of these factors should be taken into account. It is also an undeniable fact that, as in Azerbaijan and the former Soviet Union, there is no such social event, freedom movement and national independence struggle on the world scale that was left out of Bakhtiyar Vahabzade's poetic attitude and influence.

The topics and problems that make the poet think in his poems are extremely broad, conceptual, and addressed to society. Here, the ideology of freedom and independence appears in all its grandeur and breadth, its heroes constantly fight for justice and seek innovation. Poems written by the poet both during the Soviet period and during the last twenty years of independence make it necessary to value and evaluate them in a new perspective and relational level. Summarizing various life problems and human relationships from the position of deep humanism, it defines them as the main subject of judgment and attitude. The poet's poems are

of particular interest and importance in terms of reflecting the truths of life and time, and in some cases contradictions and contrasts with full philosophical judgments. In this sense, the poet's choice of topics and issues for his poems is also unique due to its broad and large-scale nature.

**Keywords:** Motherland, fight, creative activity, poet

#### İSTİFADƏ OLUNAN ƏDƏBİYYAT:

1. Cəfərov N. Bəxtiyar Vahabzadə. Bakı: Azərbaycan, 1996, 80 s.
2. Vahabzadə B. Əsərləri. 12 cildə, XI c. (publisistika), **Tərtib, ön sözün müəllifi və redaktor R. Qafarlı**, Bakı: “Elm” nəş. 2009, 738 s.
3. Vahabzadə B. Əsərləri. 12 cildə, XII c.(publisistika), **Tərtib, ön sözün müəllifi və redaktor R. Qafarlı**, Bakı: “Elm” nəşriy. 2009, 838 s.
4. Vahabzadə B. Əsərləri (1970-1979). 12 cildə, IV c.(1970-1979), **Tərtib, ön sözün müəllifi və redaktor R. Qafarlı**, Bakı: “Elm” nəş. 2008, 661 s.
5. Vahabzadə B. Əsərləri (1980-1989). 12 cildə, V c. (1980-1989), **Tərtib, ön sözün müəllifi və redaktor R. Qafarlı**, Bakı: “Elm” nəş. 2008, 583 s.
6. Vahabzadə Bəxtiyar, Əsərləri: 12 cildə, VI c.(1990-1999), **Tərtib, ön sözün müəllifi və redaktor R. Qafarlı**, Bakı: “Elm” nəşriy, 2008, 583 s.

# THE CASE CATEGORY OF NOUNS IN THE LANGUAGE OF ANCIENT GOYTURK WRITTEN MONUMENTS

## QƏDIM GÖYTÜRK YAZILI ABİDƏLƏRİNİN DİLİNDƏ İSMİN HAL KATEQORİYASI ПАДЕЖНАЯ КАТЕГОРИЯ ИМЕН СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ В ЯЗЫКЕ ДРЕВНИХ ГОЙТЮРКСКИХ ПИСЬМЕННЫХ ПАМЯТНИКОВ

**GULNAR MUKHTARZADE**

The lecturer at the department of Azerbaijan linguistics, ASPU  
ORCID ID: 0000-0001-5388-5373

### XÜLASƏ

Göytürk dilində işlənən nitq hissələri arasında isim xüsusi mövqeyə malikdir. Məlum olduğu kimi, qədim türk abidələri dilinin leksikasının təxminən yarısı ismin payına düşür. Bundan başqa, müxtəlif sözdüzəldici şəkilçilərin köməyi ilə isimlərdən digər nitq hissələri də yaranır.

Müasir türk dillərində olduğu kimi, göytürk dilində də isim ümumi qrammatik mənasına görə əşyaların, canlı və cansız varlıqların adlarını bildirir.

Məqalədə göytürk yazılı abidələrinin dilində işlədilən ismin hal kateqoriyasından bəhs olunur.  
**Açar sözlər:** göytürk, qədim, abidə, isim, hal

### РЕЗЮМЕ

Существительное занимает особое место среди частей речи, употребляемых в гойтюркском языке. Как известно, около половины лексики языка древнетюркских памятников принадлежит имени существительному. Кроме того, с помощью различных суффиксов от существительных образуются и другие части речи.

Как и в современных тюркских языках, в гойтюркском языке имя существительное в общем грамматическом смысле означает названия предметов, живых и неживых вещей. В статье рассматривается падежная категория имени, употребляемого в языке гойтюркских письменных памятников.

**Ключевые слова:** гойтюрк, древний, памятник, существительное, падеж.

### ABSTRACT

The noun has a special place among the parts of speech used in the Goyturk language. As it is known, about half of the lexicon of the language of ancient Turkish monuments belongs to the noun. In addition, with the help of various word-formation suffixes, other parts of speech are formed from nouns.

As in modern Turkic languages, in Goyturk the name means the names of objects, living and non-living things in the general grammatical sense.

The article discusses the case category of the name used in the language of Goyturk written monuments.

**Keywords:** goyturk, ancient, monument, noun, case

## GİRİŞ.

Qədim türk yazılı abidələrində qeydə alınan hallar çox qədim bir tarixə malikdir. Hal sistemi sabitləşmə prosesi keçirənə kimi uzun bir inkişaf yolu keçmişdir. Burada hal şəkilçiləri öz müxtəlifliyi, mənaca bir-birini əvəz etməsi ilə seçilir. Q.Aydarov qədim türk yazılı abidələrinin dilində yeddi hal formasını qeyd etməklə yönlük halı ayrıca deyil, yönəlmə-istişamət halının tərkibində verir:

1. Adlıq, 2. Yiyəlik, 3. Yönəlmə-istişamət, 4. Təsirlik, 5. Yerlik, 6. Çıxışlıq, 7. Alətlik-birgəlik. Ə.Rəcəbov səkkiz (17,86), Ə.Şükürlü isə doqquz halın mövcudluğundan danışır(2, 93).

Müasir Azərbaycan dilində isə ismin altı halı var: adlıq, yiyəlik, yönlük, təsirlik, yerlik, çıxışlıq. Annotasiya. Məqalədə göytürk yazılı abidələrinin dilində işlədilən ismin hal kateqoriyasından bəhs olunur.

Metod. Məqalədə tarixi-müqayisəli və təsviri metodlardan istifadə edilmişdir.

Araşdırmalar. Tarixən formalaşmış qrammatik kateqoriyalardan biri də ismin hal kateqoriyasıdır. Göytürk yazılı abidələrinin dili göstərir ki, hal kateqoriyası tarixin çox qədim dövrlərində təşəkkül tapmışdır, çünki 13-14 əsr bundan əvvəl qədim türk qəbilələrinin dilində hərtərəfli inkişaf etmiş hal sistemi mövcud olmuşdur.

Göytürk dilində ismin səkkiz halı vardır: adlıq hal, yiyəlik hal, yönlük hal, istişamət halı, təsirlik hal, yerlik halı, alət-birgəlik halı, çıxışlıq hal.

Göytürk Orxon-Yenisey yazısı: abidələrinin dilində işlənmiş halları aşağıdakı kimi qruplaşdırmaq olar:

1. Qrammatik hallar: adlıq, yiyəlik, təsirlik və alət-birgəlik halları.
2. Qrammatik-məkani hallar: yönlük, istişamət, yerlik və çıxışlıq halları (1, 92).

Adlıq hal. Sıfır morfemə bərabərdir. Göytürk dilində ismin adlıq halı öz şəkil xüsusiyyətlərinə və qrammatik funksiyalarına görə müasir türk dillərindəki adlıq hala uyğun gəlir, lakin göytürk dilində adlıq halın qrammatik funksiyaları, üslubi çalarlıqlarda işlənmə xüsusiyyətləri müasir türk dillərindəkindən çox genişdir.

Məs.: Kül tigin yadağın oplayu təgdi (Kül tigin piyada hücumu keçdi).

Yiyəlik hal. Yiyəlik, sahiblik anlayışını bildirir. Göytürk dilində yiyəlik hal təyini söz birləşmələrinin düzəldilməsində iştirak edir. Yiyəlik halın müəyyən və qeyri-müəyyən olmaqla iki şəkli mövcud olmuşdur.

1. Müəyyən yiyəlik hal. İsim müəyyən yiyəlik halda qrammatik cəhətdən formalaşır, yəni hal şəkilçisi qəbul edir. Göytürk dilində ismin yiyəlik halı samitlə bitən sözlərdə -ın, -in, saitlə bitən sözlərdə -nın şəkilçiləri ilə düzəlir.

Məs.: Ən ilki Tadıkın Çorın boz atıg binip təgdi (Ən əvvəl Tadıkın Çorun boz atını minib hücumu keçdi).

Göytürk dilində ismin yiyəlik halının -ğ, -g, -ig, -ig şəkilçiləri ilə də yarandığı müşahidə edilir.

Məs.:Türk bodunıg atı, küsi yok bolmazun (Türk xalqının adı, şöhrəti yox olmasın).

2. Qeyri-müəyyən yiyəlik hal. Göytürk dilində qeyri-müəyyən yiyəlik hal, adlıq hal kimi heç bir şəkilçi qəbul etmir. Adlıq və qeyri-müəyyən yiyəlik halda olan ismi fərqləndirmək üçün sonuncunu söz birləşməsində götürmək lazımdır.

Məs.: Tabğaç atlığ süsi bir tümən artukı yeti bin süg ilki kün ölürtim (Çin atlı qoşununu – on yeddi minlik qoşunu birinci gün öldürdüm).

Yönlük hal. İş, hal, hərəkətin müəyyən obyektə yönəldiyini və s. bildirir. Göytürk dilində yönlük hal -a, -ə, -ya, -yə, -ğa, -gə, -ka, -kə, -na, -nə şəkilçilərindən biri ilə düzəlir.

Məs.: Temir Kapığka teqi süledim, Tüpütke kiçiq teqmedim (Dəmir Qapıya kimi qoşun çəkdim, Tibetə azacıq çatmadım), ...Biriye şad-apıt beqler, yıraya tarkat buyruk beqler..(Sağa şad-apıt bəylər, sola tarkat buyrukçu bəylər...) və s.

İstiqamət halı. İş, hal, hərəkətin müəyyən obyektə doğru istiqamətini bildirməyə xidmət edir, -ğaru, -qerü, -karu, -naru, -am, -erü şəkilçiləri ilə yaranır.

Məs.: İlqerü kün toğsıka, birqerü kün ortusmaru, kurığaru kün batsıkma, yırğaru tün ortusmaru anta içreki bodun kop mana körür (İrəlində - şərqdə, kündoğanda, sağda - cənubda, geridə - qərbdə, günbatanda, solda - şimalda orada mərkəzi xalqm hamı mənə tabedir).

Təsirlik hal. Yiyəlik hal kimi təsirlik hal da iki şəkildə işlənir: müəyyən təsirlik hal və qeyri-müəyyən təsirlik hal.

Təsirlik və yiyəlik halların şəkilçisiz formaları arasında aşağıdakı ümumi cəhətlər vardır:

a) hər iki forma tarixən qeyri-müəyyənlik kateqoriyası ilə bağlıdır, bu da müəyyən qədər özünü indiyədək göstərir;

b) hər iki şəkilçisiz forma yalnız idarə edildikləri sözlə yanaşı işlənir, aralarına söz girib idarə edildikəri sözdən uzaqlaşdıqda onlar uyğun halın şəkilçisini qəbul edir, başqa sözlə desək, tam şəkllə düşür (1, 104).

1. Qeyri-müəyyən təsirlik hal. Göytürk dilində təsirlik halın şəkilçisiz variantı, müasir türk dillərində olduğu kimi ya təsirli feillə ifadə olunmuş xəbərin, ya da təsirli feil mənşəli hər hansı bir cümlə üzvünün yanında işlənir və həmin üzv tərəfindən idarə edilir.

Məs.: İraq ersər, yablaq ağı birür, yağuk ersər, edgü ağı birür (İraq isə pis hədiyyə verir, yaxın isə yaxşı hədiyyə verir).

2. Müəyyən təsirlik hal. -ı, -i, -nı, -ni, -ığ, -iq, -in, -in, -n şəkilçiləri ilə formalaşır.

Məs.: Bum körü bilin (Bunu görüb bilin); Çığan bodunığ bay kılıtım (Kasıb xalqı varlandırıdım); Olırupan türk bodunm ilin, törüsin tuta birmis, iti bitrmis (Xaqan olmaqla türk xalqının birliyini yaratmış, dövlətini qurmuş); Sabımın tüketi esidqıl (Sözümü tükənənə kimi eşit) və s.

Yerlik hal. İşin, hərəkətin, əşyanın yerini bildirir, -da, -de, -ta, -te şəkilçiləri ilə düzəlir. Məs.: Türk kağan Ötüken yış olursar, ilte bun yok (Türk xaqanı Ötükən meşəli dağında otursa, eldə dərd olmaz); Ötüken yışda yiq idi yok ermis (Ötükən meşəli dağında yaxşı hökmdar yox imiş) və s.

Çıxışlıq hal. Qədim türk yazısı abidələrinin dilində yerlik halın çıxışlıq hal anlayışını da ifadə etməsindən çıxış edərək türkoqların bir qismi iddia edir ki, türk dillərində çıxışlıq hal Orxon-Yenisey yazısı abidələrindən sonrakı dövrlərdə formalaşmağa başlamışdır, həmin vaxta qədər isə türk dillərində, hətta Orxon-Yenisey yazılı abidələrində çıxışlıq halın morfoloji göstəricisi (şəkilçisi) olmamışdır (3, 461).

Qədim türk yazısı abidələrinin dilində çıxışlıq hal -dan, -dən, -dın, -din; -tan, -tən, -tın, -tin şəkilçiləri ilə ifadə edilir. Şəkilçinin «t» variantı sonor samitlə bitən sözlərə, «d» variantı qalan bütün sözlərə artırılır.

Məs.: Yaraklıq kantan kelip yana eliqdi (Silahlılar haradan gəlib səni məğlub etdilər); Önden kağanğaru sü yonlım timis (Şərqdən xalqm üzərinə qoşun çəkək - demiş); Oğuzdantan körüp kelti (Oğuzdan müşahidəçi gəldi) və s.

Alət-birgəlik halı. İsmın alət-birgəlik hah (instrumentalis) müasir türk dillərində işlənmiş, qədim türk yazısı abidələrinin dilində isə ən məhsuldar hallardan biri olmuşdur. Müasir türk dillərində alət-birgəlik halının məzmunu qədim türk yazısı abidələrinin dilində işlənmiş birlə qoşmasının müxtəlif variantları (müasir Azərbaycan dilində ilə, -la, -lə qoşması) ilə ifadə edilir. Bəzi türkoloqlar qədim türk Orxon-Yenisey yazısı abidələrinin dilində alət-birgəlik halının olması inkar edirlər, türkoloqların bir qismi isə abidələrin dilində alət-birgəlik halının mövcud olduğunu qəbul edir, lakin onun morfoloji üsulla, sözlərə şəkilçi birləşdirilməsi vasitəsilə deyil, sintaktik üsulla, sözə qədim türk birlə qoşmasının yanaşması vasitəsilə ifadə olduğunu söyləyir. Türkoloqların üçüncü qismi qədim türk yazılı abidələrinin dilində alət-birgəlik halının eyni zamanda həm morfoloji, həm də sintaktik üsulla ifadə edildiyini göstərirlər.

1. Morfoloji yolla -ın, -in şəkilçiləri ilə.

Məs.: Süciq sabın yımşak ağın arıp ırak bodunıq ança yağıtur ermis (Şirin dili, qiymətli hədiyyəsi ilə uzaqdakı xalqı eləcə özünə yaxınladırmış).

2. Birle qoşması ilə.

Məs.: Bu yirdə olırım Tabğaç bodun birle tüzeltim (Bu yerdə oturub Tabğaç xalqı ilə əlaqəni düzəltdim).

Yeniliklər. Ə. Şükürlü göstərir ki, «alətlilik-birgəlik hal görünüşü orta əsr türk dillərində, olsun ki, XVIII əsrdə işlədilmişdir. Lakin qrammatik və semantik vəzifəsinə görə fərqlənməyən birlə, ilə qoşmaları tədricən alətlilik hal şəkilçisinin unudulmasına səbəb olmuşdur».

Beləliklə, göytürk yazılı abidələrinin dilində hal kateqoriyası aşağıdakı morfoloji göstəricilərlə düzəlir:

1. Adlıq hal – şəkilçisi yoxdur.
2. Yiyəlik hal – ın, -in, -nın, -ıq, -iğ, -ğ, -g.
3. Yönlük hal – a, -ə, -ğa, -gə, -ka, -kə, -ya, -yə, -na, -nə.
4. İstiqamət halı – ğaru, -gərü, -naru, -nərü, -nar, -ru, -rü, -ra, -rə.
5. Təsirlik hal – ı, -i, -ıq, -ig, -ğ, -g, -nı, -ni, -ın, -in.
6. Yerlik hal – da, -də, -ta, -tə.
7. Çıxışlıq hal – dan, -dən, -dın, -din, -tan, -tən, -tın, -tin.
8. Alət-birgəlik halı – n, -ın, -in.

Nəticə.

Məqalədən bu qənaətə gələ bilərik ki, uzun tarixi inkişaf prosesi nəticəsində qədim türk qəbilələrinin dilində bu və ya digər halda işlənən şəkilçilər sayca azalmış, həm də şəkilçilər saflaşmışdır. Daha bir fərq kimi qeyd edə bilərik ki, qədim türk yazılı abidələrinin dilində mənsubiyyət şəkilçisi qəbul etmiş sözlərlə və bu şəkilçini qəbul etməmiş sözlərlə işlənən hal şəkilçilərində müəyyən fərq varsa, müasir türk dillərində sözün mənsubiyyət şəkilçisi qəbul edib-etməməsindən asılı olmayaraq hər halın bir şəkilçisi vardır. Nəhayət, göytürk dilində təsirlik hal, bəzən də yiyəlik halda işlədilən -ğ, -g, -ıq, -iğ şəkilçisi bütün müasir türk dillərində istifadə olunmur.

## Ədəbiyyat

1. Rəcəbli Əbülfəz Əjdər oğlu. Göytürk dilinin morfoloqiyası. Bakı: “Bakı Universiteti” nəşriyyatı, 2002, 475 s.
2. Gülxanım Vəliyeva. Qədim türk dili (dərs vəsaiti). Bakı, 2013, 118 s.
3. Əbülfəz Əjdər oğlu Rəcəbli. Qədim türk yazısı abidələri. 4 cilddə. I cild. Göytürk yazısı abidələri. I hissə, Bakı: “Nurlan”, 2009, 568 s.
4. Əlisa Şükürlü. Qədim türk yazılı abidələrinin dili. Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti və pedaqoji institutlar üçün dərslik. Bakı, “Maarif”, 1993, 336 s.
5. Qızılgül Abdullayeva. Qədim türk yazılı abidələri. Bakı, 2002.
6. Nizami Xudiyev. Qədim türk yazılı abidələrinin dili. Bakı, “Elm və təhsil”, 2015, 596 s.
7. Ziya Göyalp. Türkçülüyn əsasları. Bakı, “Xəzər Universiteti” nəşriyyatı, 2010, 208 s.

## GENRE POSSIBILITIES OF MYTH

### MİFİN JANR İMKANLARI

**Bilal Hüseynağa oğlu HÜSEYNOV**

ADPU Cəlilabad filialının müəllimi, filologiya üzrə fəlsəfə doktoru,  
Naxçıvan Dövlət Universitetinin elmlər doktorluğu üzrə dissertantı  
ORCID İD 0000-0002-2249-6487

### ÖZƏT

Mif söyləmələr vasitəsilə ötürülən və inanışlardan qidalanan hekayədir. Gerçəkliyi, olayları və onların səbəbini, mahiyyətini dərk etmək üçün nəql olunan, tətbiq və icra edilən nümunələrin məcmuyu mifoloji mahiyyətli mətnlər sayılır. Beynəlxalq araşdırmalarda daha çox kosmoloji, geneoloji (etnoqonik) və təqvim mifləri bölgüsünə üstünlük verilir. Ümumi fikir belədir ki, şifahi xalq ədəbiyyatının ən qədim janrı olan mif təbiət hadisələri, səma cisimləri haqqında təsəvvürləri özündə birləşdirir. Azərbaycan folklorunda mifik təfəkkür əsatir, əfsanə, rəvayət, nağıl, dastan (epos), xalq şeiri, xalq oyunları və xalq tamaşalarında ifadə olunmuşdur. Mifoloji mətnlərin, xüsusən xalq oyunlarının məqsədi söz və hərəkət vasitəsilə təbiət qüvvələrinə təsir göstərmək olmuşdur.

Miflərin qruplaşdırılması iki formada aparılır: a) Struktural; b) Tematik. Struktural qruplaşdırma üçün şəkli xüsusiyyətlərinə görə fərqlənən miflər əsas götürülür. Tematik qruplaşdırma üçün məzmun və icra oxşarlığı əsasdır. Mifoloji mətnlər həm də sintaqmatik və paradiqmatik düzümlərə haçalanır. Söylənilən və təsəvvür edilən mifik mənbələr icra məqamı, icra ortamı və icra formasına görə fərqlənir. Mifin çoxanlamlı mahiyyət daşımaları sintaqmatik təhkiyə hadisəsi olmaqla yanaşı, paradiqmatik təsəvvürləri də özündə əks etdirməsi ilə bağlıdır. Mifoloji mətnlər daha çox iki aspekt üzərində qurulur: a) Rəvayət və əfsanə mətnləri; b) Mifoloji obrazların təsviri. Dünya haqqında təsəvvürlər, ilkin, əski obrazların təsviri (arxitep), rəvayət, əfsanə, hekayət, söyləmə şəklində ifadə olunur. Mifik düşüncənin məhsulu olan magik təsəvvürlər, rituallar, kultlar, mətnlərin əsasında dayanır. Magik təsəvvürlər totem, animistik, antropomorf, magiya, fetiş mifoloji düşüncə səviyyəsi ilə müəyyən edilir.

Mifin nağıl, rəvayət və əfsanələrin tərkibində ifadəsi mətdaxili əlaqələr kimi xarakterizə edilə bilər. Belə keçidlər və çevrilmələr modulyativ xarakterdə olur, janrdaxili dəyişmələrə zəmin yaradır. Mifin janrdaxili dəyişmələri ayrıca mövzu kimi araşdırılmasa da, ayrı-ayrı kitablarda bu mövzuya toxunulmuşdur. Şəkildəyişmələri nəzərə alan folklorşünaslar Azərbaycan miflərinin toplandığı kitaba mifoloji rəvayət və əfsanələrlə yanaşı, mifoloji inamları, yasaqları, sınımaları, yozumları və ovsunları eyni mahiyyətli, lakin fərqli ifadə formasında olan örnəklər kimi daxil etmişlər.

Beləliklə, mifin janrdaxili dəyişmələri rəvayət, hekayət, əfsanə, söyləmə, əsatir, dönərgə, inanış və sair adlar altında yazıya alınmışdır. İnamlar, yasaqlar, sınımalar, ovsunlar, bəzi türkçarə məsləhətləri və yuxu yozumları da janr fərqinə baxmayaraq, mifik mahiyyətlidir.

**Açar sözlər:** Azərbaycan folkloru, miflər, mifin janrdaxili dəyişmələri.



## ABSTRACT

A myth is a story that is passed down through retellings and is fueled by beliefs. The set of examples narrated, applied and executed to understand the reality, events and their reason and essence are considered to be texts of mythological nature. In international studies, cosmological, geneological (ethnogenic) and calendrical myths division is preferred. The general opinion is that myth, the oldest genre of oral folk literature, combines ideas about natural phenomena and celestial bodies. Mythic thinking in Azerbaijan is expressed in folk tales, legends, narratives, fairy tales, epics, folk poetry, folk games and folk performances. The purpose of mythological texts, especially folk games, was to influence the forces of nature through words and actions.

Myths are grouped in two forms: a) Structural; b) Thematic. For structural grouping, myths that differ in their shape characteristics are taken as a basis. Similarity of content and execution is key to thematic grouping. Mythological texts are also divided into syntagmatic and paradigmatic arrangements. Spoken and imagined mythical sources differ according to the moment of performance, the environment of performance and the form of performance. The fact that the myth carries a multi-meaning essence is related to the fact that it reflects paradigmatic ideas as well as being a phenomenon of syntagmatic development. Mythological texts are mainly based on two aspects: a) Narrative and legend texts; b) Description of mythological images. Concepts about the world are expressed in the form of descriptions of original, old images (archetypes), narratives, legends, stories, narrations. It is the basis of magical ideas, rituals, cults, texts, which are products of mythical thought. Magical imaginations are determined by the level of totem, animistic, anthropomorphic, magic, fetish mythological thinking.

The expression of myth in fairy tales, narratives and legends can be characterized as intratextual relations. Such transitions and transformations are modulatory in nature, creating the basis for intra-genre changes. Although the changes of the myth within the genre are not investigated as a separate topic, this topic has been touched upon in separate books. Folklorists who take into account the transformations have included mythological beliefs, prohibitions, trials, interpretations and charms as examples of the same essence, but in different forms of expression, in the book where Azerbaijani myths are collected, along with mythological narratives and legends.

Thus, the changes within the genre of the myth are recorded under the names of revayət, hekayət, efsanə, soylama, esatir, donerge, inanış and so on. İnamlar, yasaqlar, sinamalar, ovsunlar, some Turkish cure tips (turkechare meslehetleri) and dream interpretations (yuxu yozumları) are also mythical in nature, despite the difference in genre.

**Keywords:** Azerbaijani folklore, myths, intra-genre variations of myth.

Mif söyləmələr vasitəsilə ötürülən və inanışlardan qidalanan hekayədir. Gerçəkliyi, olayları və onların səbəbini, mahiyyətini dərk etmək üçün nəql olunan, tətbiq və icra edilən nümunələrin məcmuyu mifoloji mahiyyətli mətnlər sayılır. Mif insanın özünü və ətrafını, yaşayışını təmin edən, əlaqələrinin təşkilatçısı olan təsəvvürləri özündə birləşdirir. Mifin teoqonik, etioloji, kosmoqonik, esxatoloji, təməl, morales və antropoloji növləri qeydə alınmışdır ki, bunlar da kosmoqonik hekayətlərdən ibarətdir (az.warbletoncouncil.org). Mifin əsas məqsədi təbiət hadisələrinin mahiyyətini anlamaqdan ibarətdir. İkinci yerdə yaradılış mifləri gəlir. Beynəlxalq araşdırmalarda daha çox kosmoloji, geneoloji (etnoqonik) və təqvim mifləri bölgüsünə üstünlük verilir (Dünya xalqlarının mifləri və əfsanələri 2014: 4). Yekun fikir belədir ki, şifahi xalq ədəbiyyatının ən qədim janrı olan mif təbiət hadisələri,

səma cisimləri haqqında təsəvvürləri özündə birləşdirir. Azərbaycan folklorunda mifik təfəkkür əsəti, əfsanə, rəvayət, nağıl, dastan (epos), xalq şeiri, xalq oyunları və xalq tamaşalarında ifadə olunmuşdur. Mifoloji mətnlərin, xüsusən xalq oyunlarının məqsədi söz və hərəkət vasitəsilə təbiət qüvvələrinə təsir göstərmək olmuşdur. Ramazan Qafarlı Azərbaycan türk mifologiyasının təkamülünü təbiətə tapınmada (totemçilikdə), təbiətlə ünsiyyətdə (şamançılıqda), varlıqların bir-biri ilə əbədi mübarizə aparmasında (atəşpərəstlikdə) və dünyanın Vahid yaradıcı tərəfindən idarə olunması ideyasına gəlişdə (tanrıçılıq və islamda) görür (www.xalqcebhəsi.az).

Miflərin qruplaşdırılması iki formada aparılır: a) Struktural; b) Tematik. Struktural qruplaşdırma üçün şəkli xüsusiyyətlərinə görə fərqlənən miflər əsas götürülür. Buraya əsatirlər, söyləmələr, mifoloji rəvayətlər, əfsanələr, hekayətlər və sair daxildir. Mifoloji qaynaqlara söykənən dastan (epos) da bu qrupa aiddir.

Tematik qruplaşdırma üçün məzmun və icra oxşarlığı əsasdır. Magiya, ovsun, dua, sınaq, yozum, yasaq, inam şəklində mifik təsəvvürün tətbiqinə əsaslanan nümunələr icra prosesinə tematik uyarlıqdan törəyir.

Mifoloji mətnlər həm də sintaqmatik və paradiqmatik düzümlərə haçalanır. Söylənən və təsəvvür edilən mifik mənbələr icra məqamı, icra ortamı və icra formasına görə fərqlənir (Rzasoy 2008: 39).

Mif bir çox epik janrların özülündə dayanan folklor nümunəsi sayılır. Nağılların bir qismi isə bilavasitə mifin törəməsidir. Folklorşünaslıq elmi mifi milli mədəniyyətin genetik yaddaşı kimi öyrənir. Mifin çoxanamlı mahiyyət daşımaları sintaqmatik təhkiyə hadisəsi olmaqla yanaşı, paradiqmatik təsəvvürləri də özündə əks etdirməsi ilə bağlıdır. Mifoloji mətnlər daha çox iki aspekt üzərində qurulur: a) Rəvayət və əfsanə mətnləri; b) Mifoloji obrazların təsviri. Real, gerçək həyat hadisələrinin mifoloji ifadəsi fərqli təzahürlərlə müşahidə olunur. Azərbaycan-türk mifologiyasının tədqiqat tarixini icmal şəklində təqdim edən Ramazan Qafarlı mifin janr imkanlarının öyrənilməsinə xüsusi önəm vermişdir (Qafarlı I, 2015: 24). Dünya haqqında təsəvvürlər, ilkin, əski obrazların təsviri (arxitep), rəvayət, əfsanə, hekayət, söyləmə şəklində ifadə olunur. Mifik düşüncənin məhsulu olan magik təsəvvürlər, rituallar, kultlar, mətnlərin əsasında dayanır. Magik təsəvvürlər totem, animistik, antropomorf, magiya, fetiş mifoloji düşüncə səviyyəsi ilə müəyyən edilir (Qafarlı I, 2015: 312-321). Bu mifoloji təsəvvürlər tabu/yasaq, ruhların mövcudluğuna inam, əfsun, cadu, sehir, tilsim, fal, dua kimi "janrlarda" ifadə olunur. Bu janrları yaşadanlar isə tabukeş, ovsunçu, cadugər, sehirbaz, talisman, falçı, duaçı kimi peşəkarlardır. Cadu ilə bağlı ovsunda deyilir: "Cadı iki cürədi: biri adamı gözdən salır, o biri adamı məhəbbətdə eliyir" (Əsatirlər, əfsanələr və rəvayətlər 2005: 292). Cadu olunan adamın cadusunu sındırmaq üçün müxtəlif üsullar tətbiq olunur. Ruh tutmuş adamı da sağaltmaq üçün Ruhçunun ovsunundan istifadə olunur. Buna bəzən Ruhölçən də deyirlər: "Rufçu sağ əlini dirsəkdən qatlayıb sol əlinin baş barmağı üstə qoyub deyir:

-Filankəsi babasının rufu tutubsa, sür başa çıx, tutmayıbsa, yerində qal!" (Əsatirlər, əfsanələr və rəvayətlər 2005: 291-292).

Şamanların təbiət kultları ilə bağlı olmuş əhvalatları (bıvalşını) Şərqi Sibirin rus əhalisinin də inamlarına ciddi təsir göstərmişdir. Ölü ruhu ilə bağlı (pokoynik) mifik söyləmələrin kökündə Azərbaycan mifologiyasında da yer almış ruhtutma təsəvvürləri dayanır (Мифологические рассказы 1987: 267-287). Azərbaycanın bölgələri üzrə mifik folklor nümunələrinin öyrənilməsi fərqli aspektlərdən həyata keçirilmişdir. Məsələn, Aytac Abbasova Kəlbəcər bölgəsinə məxsus mifoloji inamları öyrənmiş, onları çörəklə bağlı inanclar, ovçuluqla bağlı inanclar, qurd ağzı bağlama inancı adları ilə qruplaşdırmışdır (Abbasova 2014: 77-87). Zəngilan bölgəsinin əfsanə və rəvayətlərini araşdıran Səadət Mustafayeva mifik xarakterli və mifik xarakterli olmayan folklor nümunələrini təqdim edir

(Mustafayeva 2014: 94-98). Bu faktların özü təsdiq edir ki, bölgələrin folklor örnəklərində müxtəlif şəkillərdə təzahür edən mifik təsəvvürlərin janr imkanları ətraflı şəkildə araşdırılmağa möhtacdır.

Ritualların əhatə dairəsi genişdir. Buraya Keçi, Günəş, Boz Qurd, Ağ Quş, Yel Baba, Xızır, Su, Od, Torpaq, Yel haqqında mifoloji təsəvvürlər daxildir (Qafarlı II, 2019: 25-78). Kultlar Ata, Dağa, Ağaca ehtiramı ifadə edir (Qafarlı I, 2015: 322-332). Ritualların çoxu şaman adətləri ilə səsləşir. Təbiətə, dağlara, daşlara, ağaclara inamın kökündə şaman inancları dayanır. Şamanlarda Dağ yiyəsi (hamisi) “pirani bir qoca” qiyafəsində təsvir olunur. Dağ yiyəsinin xeyir-duası olmadan ovçular uğur qazana bilmirlər (Şaman əfsanələri və söyləmələri 1993: 132). Şamanların daşa inamı da Azərbaycan mifoloji təfəkkürü ilə eyniyyət təşkil edir. Xəstənin yanına daş qoyulması, kiminsə daşının atılması, daşdan qəbir nişanəsi kimi istifadə olunması “şamanların yağmur yağdırmaq istədikləri zaman istifadə etdikləri ağ daşın” simvolik bənzəridir (Şaman əfsanələri və söyləmələri 1993: 133). Baxşının rəvayət etdiyi əfsanə isə sadəcə söyləmə adlansa da, özündə böyük məna daşıyan mifdən ibarətdir. Qazax baxşılarının Bay Dirək (Dünya Ağacı) inamı “dünyanın üç qatını – göy aləmini, orta dünyanı və yeraltı aləmi birləşdirir: “Göyün qatlarını Bay Dirəyin budaqları saxlayır. Bay Dirəyin kökü Yer bütün qatlarından keçib dərin sulara qədər işləyir” (Şaman əfsanələri və söyləmələri 1993: 132-133).

Bir zamanlar yunanlar bu gün qəribə və inanılmaz görünən əsətlərin doğruluğuna tamamilə inanmışlar. Onlar əsətdə təsvir olunanları nağıllardakı əhvalatlardan daha real saymışlar: “Əsəti uydurma kimi düşünmək olarmı? Bəli, olar. Bəs onu nağıl adlandırmaq necə? Yox, əsətərə nağıl demək olmaz. Doğrudan da, hər hansı bir nağılı söyləyəndə, yaxud dinləyəndə həm söyləyən, həm də dinləyən nağıl edilən hadisələrin həqiqət olmadığını şübhəsiz ki, bilir” (Prometey əsəti 1969: 5). Nağılların aparıcı qəhrəmanları olan Div, Cin, Əjdaha, Pəri, Xızır, Qarı və başqa obrazlar mifdən gəlmədir. Oğuz epik ənənəsində Qazan xan obrazının tarixi-müqayisəli və struktural-semantik səviyyədə tədqiqini mifoloji bilgilərə istinad etmədən yetərli şəkildə təqdim etmək mümkün deyil: “Qazan xan obrazı Oğuz epik ənənəsində bir-birinə sinxron və diaxron şəkildə bağlı olan üç əsas obrazdan (Oğuz, Qorqud, Qazan) biridir. Əgər bu obrazlardan hər hansı biri olmazsa, Oğuz epik ənənəsi sistemliyini və statikliyini itirmiş olar” (İslamzadə 2017: 200-201). Hami ruhlər və əyələr mifik obrazlardır. Hal anası, Təpəgöz, Ucubılıx, Ərdov və digər mifoloji obrazların hər biri haqqında çoxsaylı əfsanələr mövcuddur. Məsələn, Əyə, yəni Himayədar Ruh “müəyyən təbii obyektləri qoruyan və onların təcəssümü olan mifoloji varlıqlardan” ibarətdir (Əsətlər, əfsanələr və rəvayətlər 2005: 297). Hal anası isə Al tapınağı (tapınışı) ilə bağlı kontominativ xarakterli obrazdır (Əsətlər, əfsanələr və rəvayətlər 2005: 300). Bəxtiyar Tuncay yazır ki, Azərbaycan türkləri mifoloji mətnlərində “iyələr” və “əyələr” kimi tanınan mifik varlıqların “hamilik, sahiblik missiyasına malik olduqlarına inanmışlar” (Tuncay 2018: 5).

Mif hekayət və təsəvvür anlayışlarını özündə birləşdirir. Təbiət və kosmos, yaradılış bilgiləri və yaşayış prinsipləri mifik qaynaqların meydana çıxmasında ilkin mənbələrdir. Kosmoqonik, etnoqonik, təqvim, praqmatik, etioloji, totemist, antropogenetik miflər, Tanrı, hami ruhlər, onqonlar haqqında təsəvvürlər bir janr çərçivəsinə sığmayan bilgiləri özündə birləşdirir. Mifoloji mətnlərin yekun nəticəsi də maraqlıdır: Mifologiya mifik hekayətlər toplusu olmaqla yanaşı, dünya qavrayışının xüsusi forması olan təsəvvürlər sistemini və mif haqqında elmi ifadə edir (Qaliboğlu 2020: 36). Mifin nağıl, rəvayət və əfsanələrin tərkibində ifadəsi mətdaxili əlaqələr kimi xarakterizə edilə bilər. Belə keçidlər və çevrilmələr modulyativ xarakterdə olur, janrdaxili dəyişmələrə zəmin yaradır. Mifin janrdaxili dəyişimi olan dönərgə mif, nağıl və dastanlarda obrazların öz cildini dəyişərək başqa varlığa dönməsidir. Bu çevrilmə həmin obrazı vəhşiləşdirir, hətta adamyeyənə çevirir: “Bir gəlin başıaçıq, təhtənha çıxır eşiyə. Göydən bının başına kirpi dərisi kimi tikanni bir qurt donu

salıllar. Bı olur adamcıl, başdıyr adamları yeməyə. Əri bilir bının donun yandırır, gəlin də ölür” (Azərbaycan mifoloji mətnləri 1988: 106). Digər dönərgələrdə adamyeyənə çevrilmiş qadın diksinərək insana dönür.

Türk və skandinav eposlarının müqayisəli təhlilini aparan Fərəh Cəlil magiya və mantika anlayışı ilə bağlı formalaşan mifoloji elementlərin daha çox dastanlarda öz əksini tapmış dualarla, yaxud qnomik-didaktik mətnlərlə bağlı olduğunu yazır və paralelizmlərin folklor yaradıcılığında təzahürünə xüsusi diqqət çəkir (Cəlil 2010: 86-101). Oğuzların dini və mifoloji təsəvvürlərini tarixi qaynaqlar əsasında öyrənən Elçin Abbasov “türklərin vahid inancından əlavə onların teoloji təsəvvürlərinin” də digər dinlərin doqmatikası ilə uzlaşdığını yazır (Abbasov 2021: 12-20).

Mifin janrdaxili dəyişmələri ayrıca mövzu kimi araşdırılmasa da, ayrı-ayrı kitablarda bu mövzuya toxunulmuşdur. Mifoloji rəvayətlərin janr özəlliklərinə diqqət çəkən Cəlil Bəydili fəvqəltəbii varlıqlar haqqında “Mövhumat ruhlu” hekayətləri “xalq inanışları və xalq demonologiyasının öyrənilməsində başlıca qaynaqlardan” biri sayır (Bəydili 2015: 177). Mifoloji rəvayətin “janr ölçülərini” müəyyən etməyin çətinlik törətməsinə baxmayaraq, spesifik, özünəməxsus göstəriciləri olduğunu yazan C.Bəydili bu mətnlərin “canlı ənənə və onda var olan inanışlarla düz mütənəsiblik təşkil etdiyini” bildirir: “Ənənəni yaşadan inanışlar sistemi və inanışların əksini tapdığı mətn tipləri var. Mifoloji rəvayətlər belə mətnlər sırasındadır. Hər bir folklor janrında təbiət etibarilə ənənənin qorunması və şəkildəyişmənin özünəməxsusluqları mövcuddur” (Bəydili 2015: 187). Şəkildəyişmələri nəzərə alan folklorşünaslar Azərbaycan miflərinin toplandığı kitaba mifoloji rəvayət və əfsanələrlə yanaşı, mifoloji inancları, yasaqları, sınımaları, yozumları və ovsunları ayrıca eyni mahiyyətli, lakin fərqli ifadə formasında olan örnəklər kimi daxil etmişlər (Əsatirlər, əfsanələr və rəvayətlər 2005: 219-293). İnanışların inanılmazlığı danışılan əhvalatın reallıqla bağlı olub-olmamasından asılıdır. Belə inanışlardan birində deyilir: “Xalq inanışlarına görə aləmin yatan vaxtı atlar da kövşəyərlər. Atın kövşədiyini görən adam əlini nəyə vursa, guya qızıla çevrilər” (Əfsanələr 1986: 155).

Oğuz mifi kosmosun yaradılış simvoludur. Seyfəddin Rzasoy yazır ki, Oğuz Kağanın özünün, oğlanlarının doğulması haqqında epik informasiya bütövlükdə Oğuz kosmosunun yaradılması haqqında mifi ehtiva edir: “Oğuzun anası Aydır. Göyü simvollaşdıran arvadından Gün, Ay, Ulduz, yeri simvollaşdıran arvadından isə Göy, Dağ, Dəniz doğulur. Beləliklə, informasiya bütövlükdə kosmosun yaradılmasını ehtiva edir” (Rzasoy 2007: 136). Mifik təfəkkürün əhatə dairəsi mifoloji janrların geniş imkanlar daşdığını təsdiqləyir. Təəssüf ki, Azərbaycan mifoloji mətnlərin toplanılması zamanı söyləyicilərin əfsanə adlandırdıqları nümunələr tematik tərkibinə görə yetərli səviyyədə qruplaşdırılmamışdır. Məsələn, əfsanələrin bir qismi derituallaşmış etioloji miflərdir. Ramil Əliyev bu mifləri (əfsanələri) struktural qruplara bölür: “1.Totemik məzmun daşıyan əfsanələr; 2.Dağ kultu ilə bağlı əfsanələr; 3.Ağac kultu ilə bağlı əfsanələr; 4.Su (bulaq) kultu ilə bağlı əfsanələr; 5.Reinkarnasiya ilə bağlı əfsanələr; 6.Astral-kosmoqonik mənşəli əfsanələr (Əliyev 2005: 60). Folklor nümunəsinin kökündə əsətir elementləri mövcuddursa, bu nümunə əfsanə sayılır. Ramil Əliyev belə qənaətə gəlir ki, əfsanə məntiqi təfəkkürün formalaşdığı dövrdə yarandığına görə onun “mənsəyi mif materialıdır” (Əliyev 2005: 61). Elçin Qaliboğlu da bu qənaətdədir ki, astral miflər və əfsanələr dünyanı dərkətmənin ibtidai üsuludur: “Digər əfsanələrdə olduğu kimi, astral əfsanələrdə də çevrilmə kainatın bütün ünsürləri arasında əlaqəni təmin edərək vahid yaradılış – kosmoqoniya zənciri yaradır” (Qaliboğlu 2020: 164). Mifoloji təfəkkürdə modelləşmənin bariz nümunələri təqvim miflərində yaşayır. Ramin Allahverdi bu mifləri zoomorfik, antropomorfik, biomorfik və astral-əşyəvi modelləşmələr kimi xarakterizə edir (Allahverdi 2013: 16-67). Göytürk, Uyğur, Oğuz, Orta Doğu, Saxa- yakut türklərinin əfsanə, rəvayət və dastanlarındakı etnoqonik mifləri müqayisəli şəkildə

təhlil edən Bəxtiyar Tuncay belə qərara gəlir ki, türk mifologiyasında etnoqonik motiv və süjetlərin əsasında əcdad kultu dayanır: “Əksər türk xalqları bütün türklər üçün ümumi olan ulu əcdaddan başqa bilavasitə öz ulu babalarını da unutmamış, onları ayrı-ayrı qəhrəmanlıq eposlarında əbədiləşdirmişlər” (Tuncay 2013: 261).

Beləliklə, mifin janrdaxili dəyişmələri rəvayət, hekayət, əfsanə, söyləmə, əsatir, dönərgə, inanış və sair adlar altında yazıya alınmışdır. İnamlar, yasaqlar, sınaqlar, ovsunlar, bəzi türkçəcarə məsləhətləri və yuxu yozumları da, janr fərqi baxmayaraq, mifik mahiyyətlidir.

#### Ədəbiyyat

Abbasova 2014 - Abbasova A. Kəlbəcər regionuna məxsus mifoloji inamlar // Azərbaycan şifahi xalq ədəbiyyatına dair tədqiqlər. Elmi-ədəbi toplusu, IV. Bakı, Elm və təhsil, 2014, s. 77-87

Abbasov 2021 - Abbasov E. Mifoloji və dini inamlar kontekstində türk eposu, hakimiyyət simvolları və rituallar. Monoqrafiya. Bakı, Elm və təhsil, 2021, 174 s.

Allahverdi 2013 - Allahverdi R. Təqvim mifləri və Novruz. Bakı, Nurlan, 2013, 180 s.

Azərbaycan mifoloji mətnləri 1988 - Azərbaycan mifoloji mətnləri. Tərtib edən, ön sözün və şərhlərin müəllifi Arif Acalov. Bakı, Elm, 1988, 196 s.

Bəydili 2015 - Bəydili (Məmmədov) C. İstiqlal xalq ədəbiyyatının... (Seçmə yazılar). Bakı, Elm və təhsil, 2015, 312 s.

Cəlil 2010 - Cəlil F.C. Folklorda magiya və mantika (Türk və skandinav eposlarının müqayisəsi əsasında). Bakı, Mütərcim, 2010, 120 s.

Dünya xalqlarının mifləri və əfsanələri 2014 - Dünya xalqlarının mifləri və əfsanələri. Tərtib edən Arif Məmmədov; Ön sözün müəllifləri Arif Acaloğlu və Arif Məmmədov. Bakı, Çaşıoğlu, 2014, 352 s.

Əfsanələr 1986 - Əfsanələr. Bakı, Gənclik, 1986, 176 s.

Əliyev 2005 - Əliyev R.M. Mif və folklor: genezisi və poetikası. Bakı, Elm, 2005, 224 s.

Əsatirlər, əfsanələr və rəvayətlər 2005 - Əsatirlər, əfsanələr və rəvayətlər. Tərtib edənlər: Arif Acaloğlu və Cəlil Bəydili. Ön sözün və şərhlərin müəllifi: Arif Acaloğlu. Bakı, Şərq-Qərb, 2005, 304 s.

İslamzadə 2017 - İslamzadə A. Oğuz epik ənənəsində xan obrazının mifoloji strukturu. Bakı, Elm və təhsil, 2017, 232 s.

Qafarlı I, 2015 - Qafarlı R. Mifologiya, 6 cildə, I cild.: Mifogenez: rekonstruksiya, struktur, poetika. Bakı, Elm və təhsil, 2015, 454 s.

Qafarlı II, 2019 - Qafarlı R. Mifologiya, 6 cildə, II cild.: Mifogenez: ritual-mifoloji rekonstruksiya problemləri. Bakı, Elm və təhsil, 2019, 432 s.

Qaliboğlu 2020 - Qaliboğlu (İmaməliyev) E. Yaradılış mifləri və Azərbaycan əfsanələri. Bakı, Elm və təhsil, 2020, 180 s.

Mustafayeva 2014 - Mustafayeva S. Zəngilan bölgəsinin əfsanə və rəvayətləri // Azərbaycan şifahi xalq ədəbiyyatına dair tədqiqlər. Elmi-ədəbi toplusu, IV. Bakı, Elm və təhsil, 2014, s. 94-98

Prometey əsatiri 1969 - Prometey əsatiri. Bakı, Gənclik, 1969, 60 s.

Rzasoy 2007 - Rzasoy S. Oğuz mifi və Oğuznamə eposu. Bakı, Nurlan, 2007, 182 s.

Rzasoy 2008 - Rzasoy S. Mifologiya və folklor: Nəzəri-metodoloji kontekst. Bakı, Nurlan, 2008, 188 s.

Şaman əfsanələri və söyləmələri 1993 - Şaman əfsanələri və söyləmələri. Tərcümə və tərtib edənlər: Füzuli Gözəlov və Cəlal Məmmədov. Bakı, Yazıçı, 1993, 144 s.

Tuncay 2013 - Tuncay B. Etnoqonik miflər Ümumtürk materialları əsasında). Bakı, Nurlan, 2013, 308 s.

Tuncay 2018 - Tuncay B. Kurqanlarda yatan mifoloji təfəkkür və genetik tariximiz. Bakı, Elm və təhsil, 2018, 472 s.

#### Rus dilində

Мифологические рассказы 1987 - Мифологические рассказы русского населения Восточной Сибири. Новосибирск, Наука (Сибирское отделение), 1987, 400 стр.

#### İnternet mənbələri:

[www.xalqcebhesi.az](http://www.xalqcebhesi.az) - Qafarlı R. Azərbaycan türklərinin mifologiyası. İkinci yazı //

[www.xalqcebhesi.az](http://www.xalqcebhesi.az). Yayım tarixi: 6 mart 2018

[az.warbletoncouncil.org](http://az.warbletoncouncil.org) - McKinney Laura. Miflər: mənşəyi, xüsusiyyətləri, növləri, nümunələri // [az.warbletoncouncil.org](http://az.warbletoncouncil.org). Yüklənmə tarixi: 1 avqust 2023

**CHARACTERISTICS OF THE NORMATIVE DEVELOPMENT OF THE ARTISTIC STYLE IN THE LITERARY LANGUAGE OF THE THIRTEENTH CENTURY. (IN THE CONTEXT OF THE WORKS OF I. HASANOGLU AND Y. AMRE)**

XIII ƏSR ÜMUMTÜRK ƏDƏBİ DİLİNDƏ BƏDİİ ÜSLUBUN NORMATIV İNKİŞAF XÜSUSİYYƏTLƏRİ.(İ.HƏSƏNOĞLU VƏ Y.ƏMRƏ ƏSƏRLƏRİ KONTEKSTİNDƏ)

**AFAQ MƏMMƏD QIZI ZEYNALOVA**

FIL.Ü.F.D., DOSENT, AZTU

**ÖZƏT**

Məlumdur ki, türkdilli ədəbiyyatın inkişaf tarixi eramızdan əvvəllərə qədər uzansa da, yazılı ədəbiyyatın təşəkkülü XIII əsrdə meydana gələn bir çox anadilli klassik nümunələrlə bağlıdır. Bu incilər elə bir məharətlə qələmə alınmışdır ki, onların təhlili təkcə öz dövrü haqqında deyil, türk ədəbi təfəkkürünün ilkin təkamül mənzərəsi və inkişaf prosesləri barədə tutarlı fikir yürütməyə əsas verir. Dövrünün mütəfəkkir şairləri Yunus Əmrə və İzzəddin Həsənoğlu yaratdığı əsərlərlə təkcə Türkiyə, Azərbaycan anadilli ədəbiyyatının baniləri sayılmır, həm də bütün türkdilli ədəbiyyatın qurucusu sayılır. Bədii üslub məhz bədii dillə yaranır. Bu baxımdan deyə bilərik ki, sözügedən dövr həm də ümumtürkcədə bədii üslubun yaranmasını və normativliyini səciyyələndirir. Bədii üslubiyyat bütün bu kateqoriyaları ilə dilçiliklə ədəbiyyatı birləşdirir və təfəkkürün ən yüksək ifadə forması olan bədii dili, poetizmi öyrənir. Ədəbi nümunələrin dilində səs, söz və sintaktik vahidlərin struktur semantik quruluşu onların işlənmə tezliyi zamanla dildə sabitliyi, normativliyi səciyyələndirir. Lakin ədəbi dilin təşəkkül dövrü - yəni, XIII əsr üçün bu yanaşma fərqlidir.

Ümumiyyətlə qeyd etmək lazımdır ki, normalarda variantlılığın olması, milli dil elementlərinin bəzən daha qabarıq (xüsusən folklor üslubunda və ya heca janrında yazılan şeirlərin dilində), bəzən də zəif təsviri ədəbi dildə etnolinqvistik proseslərin davam etməsi ilə bağlıdır. Yəni şeiriyyətdə daha milli olan ümumxalq dili zamanla yerini daha klassik poeziya dilinə, normativlərə sığdırılmış peşəkar sənətkarlıq üslubuna ötürür. Bu da təbii olaraq ədəbi dilin inkişafında dildaxili və dilxarici təsirlərlə bağlıdır.

Qeyd edək ki, XIII əsrdə oğuzcaya aid olan ilkin bədii nümunələr Anadolu və Azərbaycanda yaşayan mütəfəkkir şairlərin qələmi ilə yaranırdı. Və bu dövr həmin coğrafiyalarda iqtisadi-mədəni mühit də, demək olar ki, eyni idi. Belə ki, dövrün ictimai -siyasi hadisələri dil proseslərinə də öz təsirini göstərir, zaman -zaman ədəbi dilin milli müqaviməti zəifləyir və müstəqil inkişafı ləngiyir. Bu da ədəbi dilin aparıcı üslubunda- bədii üslubda özünü daha bariz əks etdirirdi.

Bədii üsluba aid nümunələrdə normativ xüsusiyyətlər hər iki türkcədə milli dil elementlərinin xarici dil təsirləri ilə müqavimətinin, mübarizəsinin fonunda inkişaf edir. Bu dövrdə yazılmış, qəbul edilmiş sabit dil normaları olmadığı üçün ədiblər ümumxalq dili əsasında ənənəvi şeir üslubunda yazıb yaradır və bu təcrübə əsasında ədəbi dil normaları formalaşır.

**Açar sözlər:** norma, üslub, türk dili, poeziya, bədii dil, təhlil;

## ABSTRACT

It is known that, although the history of the development of Turkish-language literature stretches back to BC, the formation of written literature is related to many native-language classical examples that appeared in the 13th century. These pearls are written with such skill that their analysis gives a reason to draw a solid opinion not only about their era, but also about the initial evolutionary picture and development processes of Turkish literary thinking. The thinkers of their time, Yunus Amre and Izzeddin Hasanoglu, are considered not only the founders of the mother tongue literature of Turkey and Azerbaijan with their works, but also the founder of all Turkish language literature. Artistic style is created by artistic language. From this point of view, we can say that the period in question also characterizes the emergence and normativity of the artistic style in the Turkish language.

Artistic style combines linguistics and literature with all these categories and studies artistic language, poetics, which is the highest form of expression of thought. The structural semantic structure of sounds, words and syntactic units in the language of literary examples, the frequency of their development over time characterizes stability and normativity in the language. However, this approach is different for the formation period of the literary language - that is, the 13th century.

In general, it should be noted that the presence of variants in the norms is related to the continuation of ethnolinguistic processes in which national language elements are sometimes more prominent (especially in the language of poems written in the folklore style or syllabic genre), and sometimes less descriptive literary language. In other words, the national language of poetry, which is more national, over time gives way to a more classical language of poetry, to a style of professional craftsmanship that is integrated into the norms. This is naturally related to intra-linguistic and extra-linguistic influences in the development of literary language.

It should be noted that in the 13th century, the first artistic examples of Oguzja were created by the thinkers living in Anatolia and Azerbaijan. And during this period, the economic and cultural environment in those geographies was almost the same. Thus, the socio-political events of the period also have their influence on the language processes, from time to time the national resistance of the literary language weakens and slows down its independent development. This was more clearly reflected in the leading style of the literary language - the artistic style.

Normative features in the examples of artistic style develop against the background of resistance and struggle of national language elements with foreign language influences in both Turkish languages. Since there were no stable language norms written and accepted during this period, writers wrote and created traditional poetry based on the national language, and literary language norms were formed based on this experience.

**Keywords:** norm, style, Turkish language, poetry, artistic language, analysis;



## CREATION OF BAKHTIYAR VAHABZADE PROMOTION OF PATRIOTIC IDEAS

### BƏXTİYAR VAHABZADƏNİN YARADICILIĞINDA VƏTƏNPƏRVƏRLİK İDEYALARININ TƏRƏNNÜMÜ

**Sabir Rüstəm oğlu Məmmədov**

, p.ü.f.d., dosent ADPU-nun Ağcabədi filialı,

**Fazil Tatarxan oğlu Cəfərov**

, k.t.ü.f.d., dos.v.i.e. ADPU-nun Ağcabədi filialı,

**Vilayət Sabir oğlu Məmmədov,**

böyük elmi işçi, k.ü.f.d., M.Nağıyev adına Kataliz və Qeyri-üzvi Kimya institutu,

#### **.XÜLASƏ:**

Məqalə azadlıq və müstəqilliyin alovlu çarçısı, hər zaman xalqının dərdlərini düşünən, Qarabağ-Xocalı və şəhidlər faciəsini dünyaya bəyan edən, vətənpərvər şair Bəxtiyar Vahibzadə yaradıcılıq yoluna nəzər salmışdır. Onun poeziyasında yer alan azadlıq, müstəqillik, vətənə sonsuz məhəbbət, Ana dilinə və xalqına xüsusi sevgi, turançılıq-türkçülük, Qarabağ dərdi, Xocalı soyqırımı, şəhidlər və sairə məsələlər ön planda canlandırılmışdır.

**Acar sözlər:** Milli azadlıq, müstəqillik, türkçülük, vətənpərvərlik, Qarabağ dərdi, şəhidlər, Xoçalı soyqırımı.

#### **ABSTRACT**

The article looks at the creative path of Bakhtiyar Vahibzadeh, the ardent champion of freedom and independence, who always thinks about the problems of his people, who declares the tragedy of Karabakh-Khojaly and the martyrs to the world, and the patriotic poet. Freedom, independence, endless love for the motherland, special love for the mother tongue and its people, tyranny-Turkism, Karabakh problem, Khojaly genocide, martyrs and other issues in his poetry are brought to the fore.

**Key words:** National freedom, independence, Turkism, patriotism, Karabakh pain, martyrs, Khochaly genocide.

#### **Giriş.**

Güclü poetik zəkaya və ilhama malik olan Bəxtiyar Vahibzadə xalq arasında dərin məhəbbət yaranmış şairlərimizdəndir. Yüksək və böyük amallarla nəfəs almaq, dövrümüzü,

cəmiyyətimizin, xalqımızın qarşısında duran, əzəmətli vəzifələri ehtiraslı, coşğun ağıl və fəlsəfi təfəkkürlə əks etdirmək onun poeziyasına güvvətli müasirlik və vətəndaşlıq pafosu aşılamışdır. Bütöv halda Bəxtiyar Vahibzadə sənəti Azərbaycan xalqının mənəvi dünyasından, onun keçdiyi şanlı tarixdən bəhrələnmiş, qidalanmış, dərin müasir həqiqətlərlə ətə-qana dolmuş fəlsəfi siqləti, mərd və cəsarətli poeziyadır.

Şairin yaradıcılığında vətənpərvərlik ön planda durduğu üçün insanların bütün arzu və istəkləri ikinci planda verilmişdir. Bəxtiyar Vahibzadə milli azadlı və müstəqillik qarçısı olmaqla bərabər həmişə millətini, xalqını onun övladlarının həyatını düşünmüş və özyurdseverliyini poeziyasının canına və qanına hopdurmuşdur. Şair poeziyası bəşər övladının şan-şərəfi, qeyrət və namusu olduğunu hər an öz yazılarında əks etdirir. Vətən borcu hər bir şəxsin şəxsi şərəfi mənəvi və müqəddəs borcu olduğunu Bəxtiyar Vahibzadə öz poeziyasında dönə-dönə xatırladır[1,2].

### **Təhlil və müzakirələr.**

Vətən sevgisi hər bir vətən övladının canında və qanında olur. Onu heç bir zaman unutmaz. Bəxtiyar Vahibzadəyə görə “dünyanın ən böyük dahiləri, ədəbiyyat və sənət xadimləri ən gözəl əsərlərini vətənə həsr etmişlər”. Bu baxımdan şairin “ Vətən dərdi”, Şəhid məzarları”, “Vətən eşqi hər şeydən əzizdir” və başqa şeirləri vətənpərvərlik hissləri geniş şəkildə əks etdirilmişdir. Bunun bariz nümunəsini “Vətən” şerində görmək olar:

Çağırır indi bütün milləti imdada Vətən,  
Dəyişilməz, ay oğul, cənnətə dünyada Vətən.  
Bizə meydan oxuyan bilməlidir birdəfəlik,  
Nə satılmaz, nə verilməz binədən yada Vətən.  
Sinə altında gərək qəlb kimi hər an döyünə,  
Yana ulduz kimi hər sözdə, hər imzada Vətən .

Görkəmli şairi, vətənpərvər, azadlıq üçün canını fəda edən X.R.Ulutürkün Qarabağ torpağı uğurunda şəhid olmuş oğlu Təbrizin əziz xatirəsinə ithafetdiyi “Vətən məcnunluğu” şerində Bəxtiyar Vahibzadə yurd, vətənə məhəbbətini xüsusi sevgi ilə tərənnüm etdirmişdir:

Vətənin yolunda kimi qan ağlar,  
Kimi də can verər....  
Sənsə sən oldun.

Vətənçün pulundan keçməyənlər var,  
Doğmaca balandan keçən sən oldun  
Bəxtiyar Vahibzadə vətəni, millətin dili, varlığı, canı və demək olar ki, hər şeyi sanır. Ona görə də “Vətən eşqi hər şeydən əzizdir” şerində bu fikirlərini bədi boyalarla təsdiqləyərək deyir:

Vətən eşqi hər eşqdən əzəldir,  
Mənim elim, mənim dilim gözəldir.  
Öz canımdır, öz anamdır Vətənim,  
Azərbaycan, mən səninem, sən mənim .

Şair “Ana vətən” kəlməsini heç vaxt biri-birindən ayırmır. Ona görə də Ana ilə vətən sözləri birgə deyilməlidir. Hələ vaxtı ilə sevimli şairimiz Abbas Səhhət demişdir ki, “Vətəni sevməyən insan olmaz, olsa da o şəxs də vicdan olmaz”. Doğrudanda belədir. Vətən, yurd, el-oba sevgisi həmişə şairlərin yaradıcılığında ön planda durmuşdur. Sevimli şairimiz Ağabəyim Ağa Qarabağdan-vətənindən ayırı düşəndə ah-nalə çəkərək demişdir:

Əziziyəm Qarabağ,  
Şəki, Şirvan Qarabağ,  
Aləm cənnətə dönsə,  
Yaddan çıxmaz Qarabağ

Vətən həsrəti, vətən dərdi şairəni odsuz-oçaqsız yandıraraq külə döndərmişdir[3,4]. Bu bütün vətən həsrəti çəkən şairlərimizə, o cümlədən Bəxtiyar Vahibzadəyə də aiddir.

Bəxtiyar Vahibzadə “Azərbaycan” şerində də vətənə məhəbbət duyğuları özünü geniş şəkildə göstərir. Şair Azərbaycanı sonsuz məhəbbətlə sevdiyini bəyan edərək söyləyir:

Ey qüdrətim, ey şöhrətim,  
Sənsiz mənim nə qiymətim?  
Torpağından qüvvət alıb yarandım mən.

Xəyalımın əvvəli sən,

Vaxtı ilə Bəxtiyar Vahibzadənin yaradıcılığında xalq şairi Süleyman Rüstəm demişdir: “B.Vahabzadənin yaradıcılığında mənim xoşuma gələn nədir? Bu suala belə cavab verərdim: ilk növbədə vətəndaşlıq, azərbaycançılıq, sonra da cəsarət, dərinlik. Onun respublikamızdan kənar da çap olunmuş şeirlərində imzasının yanında “Azərbaycan” sözünü yazmamaq da olar.

Sanki onun bütün yaradıcılığına “Azərbaycan” möhürü vurulmuşdur” Doğrudan da şairin hər bir misrasında

Azərbaycançılıq ruhu duyulur.

B.Vahabzadənin poeziyası vətənpərvərlik və vətəndaşlıq nöqtəyi nəzərindən çox zəngindir. Qarabağ dərdi şairi hər an düşündürmüş, erməni faşistlərinə lənətlər yağdırmışdır. Bəxtiyar Vahibzadə Qarabağda şəhid olan şəhidlərimizin ruhunu yad etmiş və onların əziz xatirəsinə “Şəhidlər” əsərini və eləcə də Xocalı soyqırımını xalqımızın tarixində qanlı bir səhifə kimi göstərmiş və sanki fəryad çəkmişdir[1,5].

Ümumiyyətlə, Bəxtiyar Vahibzadə yaradıcılığında Vətən-Qarabağ mövzusu qırmızı xətt kimi keçir.

**Nəticə.** “Bəxtiyar Vahabzadənin yaradıcılığında vətənpərvərlik ideyalarının tərənnümü “ mövzusunda nəticə üçün onu qeyd etmək lazımdır ki, milli azadlıq, müstəqillik, vətənpərvərlik, Qarabağ-Xocalı, şəhidlər, ana dilimiz, türkcülük, vətənin bütün ağrı-acıları B.Vahibzadə yaradıcılığının əsas qanını və canını təşkil edir. Şair bütün varlığı ilə xalqının bütün dərdlərini sonsuz sevgi ilə poetik şəkildə qələmə almışdır.

#### İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT:

1. Süleyman Rüstəm. Azərbaycanın xalq şairi, “Bakı” qəzeti, 15 avqust 1985
2. Telmanqızı Asifə. B.Vahabzadənin yaradıcılığı. Bakı: Turan evi, 2010, 152 s.
3. Vahabzadə Bəxtiyar. Əsərləri. 12 cildə, II cild, Bakı: Elm, 2008, 616 s.
4. Vahabzadə Bəxtiyar. Əsərləri. 12 cildə, VI cild, Bakı: Elm, 2008, 738 s.
5. Vahabzadə Bəxtiyar. Yeni şeirlər. Bakı: Yazıçı, 1993

**FOLKLORE ENVIRONMENT OF SULDUZ:**  
**TREASURY OF NATIONAL AND SPIRITUAL VALUES OF QARAPAPAQ TÜRK**  
**SULDUZ FOLKLOR MÜHİTİ:**  
**QARAPAPAQ TÜRKLƏRİNİN MİLLİ-MƏNƏVİ DƏYƏRLƏR XƏZİNƏSİ**

**Dr. Qiymət Məhərrəmli,**

AMEA Folklor İnstitutu

ORCID: 0000-0002-3572-1284

**XÜLASƏ**

“Güney Azərbaycan” deyəndə ilk yada düşən, adının çəkilməsilə belə gözlərimizi yaşardan, qəlbimizi riqqətə gətirən, soydaşlarımızın kompakt yaşadıkları anamız Təbriz, daha sonra isə Urmiya və Sulduz olur. Bu yazımızda 1813-cü ildə rus və fars ağalar arasında bağlanmış “Gülüstan” və 1828-ci ildə bağlanmış “Türkmənçay” müqavilələrindən sonra pərən-pərən düşmüş soydaşlarımızın – qarapapaq türklərinin sonrakı talelərini gündəmə gətirmiş və onların özləri ilə təzə yurdlarına daşdıqları və bu günəcən yaşatdıqları dəblərdən, adət və ənənələrdən, mədəni-məişət şəraitindən, mərasim folklorundan, xalq yaradıcılığı nümunələrindən, dil və inanclarından bəhs etmişik.

Sadaladığımız milli-mənəvi dəyərlər sistemi əhalisi əsasən Qarapapaq türklərindən ibarət olan Sulduz bölgəsində soydaşlarımız tərəfindən günü-bu gün də qorunub saxlanmaqdadır. Tədqiqatımızda dilimizin, inanclar sistemimizin, tarix və mədəniyyətimizin böyük təhdidlərlə qarşılaşdığı, təhlükələrlə üzləşdiyi müasir dövrümüzdə Güneyimizdə bu sahəni xüsusi diqqətdə saxlayan yerli tədqiqatçıların, alim və ziyalıların, söz və fikir sahiblərinin araşdırma əsərlərinə istinad etmişik. Sulduz qarapapaqlarının öndə gedən ziyalılarından olan tanınmış şair, yazıçı-publisist, tədqiqatçı-alim Məhərrəm Pərizadın (Sürgün) tədqiqat əsərləri bu baxımdan böyük əhəmiyyət daşıyır və çap etdirdiyi araşdırma kitabları folklorşünaslıq elminə çox böyük töhfə sayıla bilər. Alim yaşadığı Sulduz mahalının tarixi-coğrafi mühit və şəraitini, etnoqrafik cizgilərini, folklor dəyərlərini, xalq yaradıcılığı xəzinəsinin müxtəlif janr və qollarını tədqiqata cəlb etmiş, bu haqda sanballı məlumatlar və faktlar toplayaraq, böyük zəhmətlər hesabına elmi araşdırmalarını bir neçə əsərində dərinlən işləmiş, alim, tədqiqatçı və geniş oxucu kütləsinin ixtiyarına vermişdir. Ana dilimizə, milli-mənəvi dəyərlərimizə, soy-kökümüzə bəslədiyi dərin hörmət və məhəbbət onu əsərlərini məhz öz doğma dilmizdə yazmağa sövq etmişdir ki, bu, indiki zamanda olduqca böyük əhəmiyyət daşıyan məsələdir. Biz M.Pərizadın və digər otaylı- butaylı alim və tədqiqatçıların, folklorşünasların elmi qənaətlərini bir müstəviyə gətirib təhlilə cəlb etmişik.

**Açar sözlər:** Güney Azərbaycan, Sulduz, Qarapapaq, Türk, Folklor

## **ABSTRACT**

The first thing that comes to our mind when we say "South Azerbaijan", with tearful eyes and heartfelt sympathy for the compact living of our compatriots, is our mother city Tabriz, city of Urmia and city of Sulduz.

In this article we are discussing the scattered and devastated life of our beloved compatriots - Qarapapaq Türks, following the "Gülüstan Treaty" of 1813 and "Türkmenchay Treaty" of 1828, conducted between the Russian and Persian rulers. Their future fate, the way of life, customs, traditions and fashions carried with them to their new homeland, which continue to this day. Their traditions, cultural and household values, ceremonial folklore, examples of folk creativity, language and beliefs are discussed.

The national and moral value system, that we have listed, is still preserved and kept by our Qarapapaq compatriots in the Sulduz region.

In our research, we have referred to the works of local researchers, scientists, intellectuals, in studying our language, belief systems, the threat on our history and civilization, and our "South" dealing with dangers in the modern era.

The research works of Meherrem Perizad (Sürgün), one of the leading intellectuals of Sulduz Qarapapaqs, a well-known poet, writer, publicist, researcher, scientist, are of great importance in this regard, and the research books he published can be considered a great contribution to the science of folklore studies. This scientist has been involved in the ethnographic features, folkloric values, various genres and branches of the treasure of folk creativity in the study of the historical and geographical environment and conditions of Sulduz, where he lived. He collected a lot of information and facts about it, worked hard on his scientific research with a great effort. The scientist's deep respect and love for our mother tongue, our national moral values, and our roots, prompted him to write his works in our native language, which is a matter of great importance nowadays. We brought together the scientific work of M.Perizad and other native scientists and researchers, from North and South, and have them involved in the analysis.

**Keywords:** South Azerbaijan, Sulduz, Qarapapaq, Türk, Folklore

## AS A SCHOOL OF UPBRINGING, FOLKLORE

EMRAHZADE ILAHA

Mingachevir State University

### ABSTRACT

The determination of the future of each nation greatly depends on the proper upbringing of the growing generation and the exceptional importance of nurturing. The spiritual, moral, ethical, and aesthetic education of children, who are the future of the nation, is an integral part of this comprehensive education system. The education of the young generation in this direction involves several valuable methods and tools. Among these methods and tools, the most important one is the literary heritage, especially the significant branch of children's folklore.

Folklore belongs to the people; it is created by the people, and it sustains and develops the people. The history of each nation is reflected in its folklore. To study and explore folklore means to know and love a nation as it truly is.

For generations, children's folklore has been used as an effective means of education. Since ancient times, mothers have sung lullabies and lull the babies at their cradles, creating rich and diverse examples of folklore for children.

The small-scale examples of folklore encompass a vast system of national upbringing. Attributes such as patriotism, love for the homeland, protection of the natural environment's beauty, love, purity, honesty, righteousness, legality, and benevolence are evaluated within the framework of national ethics and education.

The main theme of the folklore created by the people is education, as it eradicates all vices that tarnish one's personality and constantly conveys virtues. Researchers and explorers of folklore unanimously agree that the oral literary examples are a collection of pedagogical knowledge.

These magnificent examples are an evergreen weapon in the cause of education. They serve not only as educational ideas but also enlighten the young generation on various aspects of the people's life, ethnography, customs, history, psychology, and national identity. Folklore is considered one of the most important assets that introduce and endear the nation to its people.

In conclusion, the education and dissemination of folklore hold a pivotal role in shaping the values and character of the young generation. It serves as a powerful tool to educate, inspire, and foster a love for one's culture and heritage.

**Keywords:** folklore, education, children, heritage, culture.

## THE ROLE OF ANAGRAMS AND PANGRAMS IN FOREIGN LANGUAGE LEARNING

XARICI DILIN ÖYRƏNİLMƏSİNDƏ ANAQRAMLARIN VƏ PANQRAMLARIN ROLU

DİLARA KARIMOVA

LECTURER AZERBAIJAN STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY, SHEKI BRANCH

### XÜLASƏ:

Bir çox insanlar hər hansı bir xarici dili müxtəlif məqsədlər üçün öyrənirlər. Ancaq bir çoxlarımızın əsas məqsədi ondan ibarətdir ki, ikinci bir dili həmin dilin daşıyıcısı kimi danışa bilmək. Bəs bir insan xarici dili öz ana dili kimi və ya o dilin daşıyıcısı kimi mənimsəyərək danışa bilərmi? Bunun üçün nələr etmək lazımdır? Buna hansı dərəcədə müvəffəq olmaq olar? Xarici dilin funksional istifadəsinin öyrənilməsi, inkişaf etdirilməsi yəni dilin danışanın fəaliyyəti ilə bağlı xüsusiyyətlərin öyrənilməsi prosesi, nitq aktının düzgün inkişaf etdirilməsi ilə bağlı hansı addımlar atılmalıdır? Bu məqalədə xarici dilin öyrənilməsində anaqramma və panqramların rolu araşdırılmışdır. Bu dil ünsürlərinin xarici dilin öyrənilməsi, mənimsənilməsi, inkişaf etdirilməsi prosesində nə kimi rol oynadığı, onun inkişafına necə təsir göstərdiyi öyrənilmişdir.

**Açar sözlər:** Xarici dilin öyrənilməsi prosesi; anaqram nədir; panqram nədir; anaqram və panqramların dilin inkişafına təsiri; xarici dilin inkişaf etdirilməsi prosesi

### ABSTRACT

Many people learn every foreign language for various purposes. However, the main point of many of us is that a second language is a carrier of the language. However, the main purpose of many of us is to be able to consult a second language as a speaker of the language. Can a foreign language be consulted by someone who is their native speaker or who is a speaker of that language? What should be done for this? How about being successful in this? The process of learning the functional use of the foreign language, its development, the process of learning the specialties connected with the client's activity of the new language, the proper development of the language act should be considered dependent on science. In this field, the role of anaqramma and panqrams in learning foreign language has been researched. It has been learned how these language elements play a role in the process of learning, understanding and developing the foreign language, and how it affects its development.

**Key words:** The process of learning foreign language; what is anaqramma; what is pangram; the effect of anagrams and pangrams on the development of language; foreign language development process



# THE ROLE OF PLAY-EXERCISES IN THE FORMATION OF CHILDREN'S PHYSICAL DEVELOPMENT DURING INFANTRY

## KÖRPƏLİK DÖVRÜNDƏ UŞAQLARIN FİZİKİ İNKİŞAFININ FORMALAŞMASINDA OYUN-MƏŞĞƏLƏLƏRİN ROLU

**ALIYEVA VUSALA SARDARGIZI**

Doctor of philosophy in pedagogy, senior teacher

Azerbaijan State Pedagogical University, Faculty of Preschool Education

ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-2998-0543>

### XÜLASƏ

Fiziki hərəkət kiçik və böyük motor bacarıqlarını inkişaf etdirir, əzələlararası koordinasiya, sensomotor həssaslığı və reaksiya bacarıqlarını artırır. Körpəlik dövründə fiziki fəaliyyət motor bacarıqlarının inkişafına aşağıdakı kimi təsir göstərir:

- Bədən və hərəkətlərin möhkəmləndirilməsi.
- Hərəkətin qavranılmasında və koordinasiyasında seçiciliyi təşviq edir.
- Hərəkət təhlükəsizliyini artırır, qəzaların qarşısını alır.
- Əsas motor bacarıqlarının (düzümlülük, güc, kondisioner, sürət, çeviklik) inkişafı üçün ilkin şərtidir.

Erkən yaş qruplarında uşaqların fiziki inkişafı oyun-məşğələ formasında təşkil olunur. I (1-2 yaş) və II (2-3 yaş) körpəlik qruplarında təşkil olunan məşğələlər yalnız oyunlar üsulu ilə keçirilir. Bu məşğələlər didaktik, süjetli-rollu və hərəkətli oyunlarla aparılır. Oyun –məşğələlər qrup otağında keçirilən zaman Kurikuluma uyğun olaraq mövzular müəyyənləşir. Yaz fəslində fiziki tərbiyə məşğələləri bağçanın həyətini sahəsində də keçirilə bilər. Bu zaman uşaqlar yelləncəkdə yellənməklə, fırlanmaqla, dırmaşmaqla və ya tullanmaqla həyata keçirdikləri müxtəlif fiziki fəaliyyətlər vasitəsilə öz bədənlərini tanıyır və qabiliyyətlərindən xəbərdar olurlar.

Oyun-məşğələ zamanı fiziki tərbiyənin effektiv olması üçün proqramlaşdırılma uşaqların uğurla məşğul ola biləcəyi fəaliyyətlərə təsir edən məşq qabiliyyəti və motor bacarıqlarına uyğun olmalıdır. Təsəffü deyil ki, I (1-2 yaş) və II (2-3 yaş) qruplar həftədə 2 saat olmaqla “Hərəkətlərin inkişafı” adlı məşğələ keçirilir. Bu məşğələlərlə yanaşı körpəlik qruplarında gün ərzində səhər gimnastikaları, gəzintilər və hərəkətli oyunlar da keçirilir.

Oyun-məşğələlərdə fiziki məşqlərin yerinə yetirilməsi ən yaxşı nəticə uğrunda mübarizə yaranan gərgin emosional təcrübələrlə müşayiət olunur. Körpəlik yaşlı uşaqlar üçün gündə ən azı

1 saat hər hansı bir yüksək intensivlikli fiziki fəaliyyətlə məşğul olmaq çox vacibdir. 6 yaşa qədər onların bədəni hər gün böyüyür.

**Açar sözlər:** körpəlik dövrü, fiziki inkişaf, fiziki tərbiyə, erkən yaş.

**Anahtar kelimələr:** bebeklik, fiziksel gelişim, beden eğitimi, erken yaş.

**Key words:** infancy, physical development, physical education, early age.

### **İstifadə olunmuş ədəbiyyat**

1. Azərbaycan Respublikasında Məktəbəqədər təhsilin Kurikulumu 2022 11 aprel. Səh. 52
2. Əliyeva Ş. Məktəbəqədər pedaqogika. Bakı – 2010.
3. Sadıqova T.B və b. Uşaq bağçasının ailə ilə birgə işi. Bakı, 2012.
4. Rüstəm ORHAN. Çocuk Gelişiminde Fiziksel Aktivite ve Sporun Önemi. Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (KÜSBD) Cilt 9, Sayı 1, Ocak 2019, Sayfa 157-176
5. Zeynalova.S.Cəmilzadə.Məktəbəqədər yaşlı uşaqların fiziki tərbiyəsi və inkişaf..Bakı.2014

## **FORMATION OF SPIRITUAL-MORAL QUALITIES DURING ADOLESCENT PERIOD**

### **YENİYETMƏLİK DÖVRÜNDƏ MƏNƏVİ-ƏXLAQİ KEYFİYYƏTLƏRİN FORMALAŞDIRILMASI**

**ILHAMA ISMAYILOVA**

Head Teacher  
Mingachevir State University

**AYGUN ISMAYILOVA**

Mingachevir State University

### **XÜLASƏ**

Yaş psixologiyasında ən çox inkişafın–istər fiziki, istərsə də mənəvi inkişafın ən yüksək dövrü yeniyetməlik dövrü hesab edilir. Psixoloji araşdırmalar göstərir ki, yeniyetməlik yaşında, xüsusilə 13-15 yaşlarında əsaslı psixoloji dəyişikliklər baş verir. Beləliklə, qeyd edə bilərik ki, ən uzun, ən əhəmiyyətli olmaqla yeniyetməlik dövrü insanın şəxsiyyət və mənəvi keyfiyyətlərinin formalaşdırılmasının ən mühüm dövrü kimi xarakterizə edilir. İnkişafın get-gedə yüksəlməsi, yeni əlamətlərin əldə edilməsi dövrü kimi səciyyələnir.

Bu dövrdə insanın gələcək fəaliyyəti üçün əhəmiyyətli olan perspektiv inkişafının xüsusiyyətləri-siyasi və elmi fəaliyyət, təşkilatçılıq kimi keyfiyyətlərin ilkin təzahürləri hiss edilir.

Yeniyetməlik böyümənin təbii parçasıdır. Bu dövrdə qeyd etdiyimiz kimi həm fiziki həm də düşüncə və duyğularda da dəyişmələr müşahidə edilir.

- © Duyğularında eniş-çixışlar özünü göstərir;
- © Diqqət dağınıqlığı;
- © Evdə durmaq istəməz
- © Özünə qulluq, qida rejimini pozulmuş olur
- © Marağı azalmış, həvəsləri çoxalmış
- © Başqaları tərəfindən necə görünməsini marağına səbəb olar.
- © Uzun xəyallar qurar
- © Dinlədiyi musiqi, bəyəndiyi sənətlər dəyişər
- © Xatirə dəftəri tutar
- © Şeir, gözəl təriflər yazmağı öyrənər
- © Yazdıqlarını gizli saxlamaq istəyər
- © Böyükklərlə mübahisə edər, xüsusilə valideynlərinə məsləhətlər verir.

Etiraz etmək üçün fikir söyləyər. Bu davranışlar bəzilərinde tez keçər, bəzilərinde isə bir müddət davam edər. Yaşlılarının da eyni problemləri yaşadıkları üçün qruplaşmaya üstünlük verərlər və bu qrup içində olmaq onlara güvən verir. Bu mövzuda valideynin işi onlar əsəbləşdirməmək olmalıdır. Çünki belə olduğu halda evdən uzaqlaşib, başqa qruplara qoşula bilər. Evdə qəbullanan yeniyetmə isə get-gedə evinə bağlanır.

Bu dövr yeniyetmələrin heyranlarının artdığı, tutqunlarının çoxaldığı dövrdür. Bir yandan müstəqilliyə meyl etsələr də çevrəndə model axtarırlar. Model saydıqlarının üstün cəhətləri ilə qüsurlarını da təqlid edərlər. Model ( İdeal şəxs) tez-tez dəyişdirilə bilər. Hər modeldən alınan örnək onun mənəviyyatında iz buraxar. Bu cür nümunələr yeniyetməliyin sonuna qədər davam edər.

**Açar sözlər :** yeniyetmə, intihara cəhd, sosial fəallıq, müstəqil qərar vermək

## **ABSTRACT**

In the psychology of age, adolescence is considered to be the period of greatest development, both physical and spiritual development. Psychological studies show that significant psychological changes occur during adolescence, especially at the age of 13-15. Thus, we can note that the period of adolescence, being the longest and most important, is characterized as the most important period of the formation of personality and moral qualities of a person. The gradual increase in development is characterized as a period of acquisition of new characteristics.

In this period, the features of perspective development important for the future activity of a person are felt - the initial manifestations of qualities such as political and scientific activity, organization.

Adolescence is a natural part of growing up. During this period, as we mentioned, changes are observed both physically and in thoughts and emotions.

- © Emotions show ups and downs;
- © Distraction;
- © He doesn't want to stay at home
- © Self-care, food regime is disturbed
- © Interest decreased, enthusiasm increased
- © Makes you wonder how it is seen by others.
- © He dreams long
- © The music he listens to, the arts he likes changes
- © Keeps a notebook
- © Learn to write poetry, beautiful praise
- © He wants to keep his writing secret
- © He argues with adults, especially gives advice to his parents.

He makes a point to protest. Some of these behaviors pass quickly, while others last for a while. Because their peers are experiencing the same problems, they prefer to be in a group, and being in this group gives them confidence. The parent's job in this matter is not to upset them. Because in this case, he can move away from home and join other groups. A teenager who is received at home gradually becomes attached to his home.

This period is the period when teenagers' admiration increases and their depression increases. On the one hand, they tend to be independent, but they are looking for a model in the circle. They imitate the strengths and weaknesses of those they consider to be models. The model (Ideal person) can be changed often. The example taken from each model leaves a mark on his spirituality. Such patterns continue until the end of adolescence.

**Key words:** adolescent, suicide attempt, social activity, independent decision making

## **Yeniyetməlik dövründə baş verən dəyişikliklər**

Yeniyetməlik dövrü şəxsiyyətin formalaşdığı illərdir. Hər şeyi tanımağa başlayan, dərk etməyə çalışan bəzən hissənin əsiri, bəzən məntiqinin hakimi bəzən də düşüncəsinin məhkumu olan yeniyetmə diqqət və qayğıya istiqamətləndirilməyə, bəzən düşülməyə möhtacdır. Bu faktorlar onun formalaşmasında mühüm rol oynayır.

Psixoloq Özdən Dandul şəxsiyyətin inkişafını belə dəyərləndirir. “Uşaq mənliliyinin dərkinə özünün mövcudluğunu fərq etməsi ilə başlar. Doğulduğu gündən etibarən dünyanı kəşf etməyə və ilk olaraq anası ilə ünsiyyət qurmağa başlayır, öz həyatı içində bir güc hiss edir. “Yeniyyətə şəxsiyyət məsuliyyəti daşımaq, söz sahibi olmaq, müstəqil qərar verə bilmək, istəmədiyi bir tapşırığa “ xeyr” deyə bilmək adam yerinə qoyulmaq istəyər”. ( Murat Ciftkaya 2003, səh. 21)

Yeniyyətlər tez əsəbləşər və hər şeyi problemə çevirər. Səsli- küylü musiqiyə həvəs göstərər. Geyim, bəzək əşyasına maraq göstərər. Ayna qarşısında saatlarla vaxt keçirər.

Hər şeyə etiraz etsələr də təkliflərə də nəzər yetirər. Bir andaca hər şeyi düzəltmək üçün əlac axtarar və ona görə də asanlıqla aldadıla bilər. Evdəki düzensizliyi məişətdəki fəaliyyətinə də sirayət edər.

“ Yeniyyətlilik həyatın baharı ..... Gözün işıqlı, dizin tərli, biləyin bükülməz vaxtı ..... Ruhun coşduğu qanın damarlarda qaynadığı vaxt” ( İmamyar Quliyev 2009, s. 5)

Yeniyyətdə özünə hörmət, özünə inamın olması, sevildiyini hiss etməsi, dəyər verildiyini görməsi şəxsiyyətin inkişafı üçün əhəmiyyətli rol oynayır. Şəxsiyyət və məsuliyyət duyğusu bir-birini tamamlayan amillərdir.

Yeniyyətlilik dövründə bir sıra istəklər yaranır ki, bunun da psixoloji mənalı var. Fərdə görə dəyişən istəklər bunlardır.

1. Sərbəst olmaq, müstəqil qərar vermək
2. Yetkin olmaq
3. Böyüyüb, inkişaf etmək
4. Bacarıq, etibar və dost qazanmaq
5. Hamı tərəfindən bəyənilmək təqdir edilmək
6. Sosial fəallıq, sosiallaşmaq
7. Xoşbəxt olmaq

Bəllidir ki, şəxsiyyətin formalaşdırılmasında genetik və bioloji təsirlərlə birgə ətraf mühitdə mühüm faktordur. “Yeniyyətlənin istəkləri şəxsiyyət və mənlilik anlayışlarının təşəkkülündə mühüm rol oynayır. Yeniyyətlənin ətraf gerçəkliyi dərk etməsi və hadisələrə fərqli reaksiyalar verməsi onun xarakteri ilə bağlıdır.” ( Musa Kazım Gülçür 2004, səh.71)

Yeniyyətlərlə münasibətdə valideynlər onlardan mükəmməl davranış gözləməməlidir. Çünki yeniyyətə bu dövrdə məntiqinə uyğun davranış formaları axtarır, sınaqdan keçirir. Bəzən hətta hər şeyə qarşı çıxmaqla özünü haqlı sayaraq məntiqinə uyğun tərzdə hadisələri tənqid və izah edir. Problemləri bir andaca həll edəcək yollar axtarır, xəyallar qurur. Bu zaman asan istiqamətləndirilir, uyğun davranışlarla yanaşı, zərərli, həm də özünə və topluma qarşı davranışlara da yönələ bilər.

Məlumdur ki, yeniyyətə çox enerjili olur. Şəxsiyyətin formalaşmasında qazandığı təcrübələr onun davranışında öz təsirini göstərir. “Ailə məktəb və dostları ilə olan yaxşı, ya da xoşagəlməz münasibət və hadisələr mənəvi dünyasında əks olunur.” ( Selim Gündüzalp 2012, səh.31)

Bəzən evdə məsələləri dava-dalaşla həll edilməsinə alışan yeniyyətə yoldaşları arasında da problemi bu yolla həll etməyə çalışır. Mənəvi dəyərlərə sahib bir ailədə tərbiyə almış, yeniyyətə isə sakit, özünə inan, səbirli, doğruçul, sağlam dünyagörüşünə malik olur. Həyatın mənasını başa düşməyə çalışır. Yaşadığı sıxıntılardan, çətinliklərdən çox da təsirlənmir.

Çünki “Ola bilər ki xoşalamadığınız bir şey üçün xeyirli, bir şey sizin üçün xeyirli,sevib arzu etdiyiniz bir şey isə sizin üçün xeyirli olar. Doğrusunu Allah bilər, siz bilməsiniz. ( Qurani

Kərim, Bəqərə 2 ayə ) ayəsində olduğu kimi, “ Hər bir işdə xeyir vardır. Kəlamının mənasını düşünər, hadisələrə hərtərəfli yanaşar. Dünyaya niyə gəldiyini bilən gənc yaradılışının qayəsinə uyğun yaşayar. “Hər küləndə yellənsən dağ boyda da olsan, bir çöpə dəyməssən.”

### **Yeniyetməlik dövründə ruhi və psixoloji problemlər**

Yeniyetməlik dövründə ruhi problemlərin olması da normaldır. Böyükklər tərəfindən anlaşılmaması, ona qarşı göstərilmiş təzyiqliq yeniyetmədə depressiya halı yarada bilər. Məlumdur ki, yeniyetməlik dövründə intihar halları tez-tez rast gəlinən hadisədir. Yeniyetməyə qarşı yönələn xoşagəlməz bir söz və ya davranış intihara cəhdlə nəticələndə bilər.

Neçə on illik bundan əvvəl Sumqayıt məktəblərinin birində yeniyetmənin sinif yoldaşına yazdığı sevgi məktubunu müəllimin sinifdə oxuması yeniyetməni intihara aparmışdır.

Təbii ki, intihara cəhd yeniyetmənin mənəvi baxımdan dəstəyə ehtiyacı olduğunu göstərir. Ona görə də yeniyetmələrə qarşı diqqətli olmaq, onların mənəvi ehtiyacları ilə maraqlanmaq vacibdir. Yeniyetmələri qorumağın ən gözəl yolu onlarda sağlam bir əxlaq anlayışının formalaşdırılmasıdır. Yeniyetmələrə özünüqoruma yolları aşılamaqla yanaşı, duyğularına hakim olmağa bacarmayı və bu bacarığın onda dəyər duyğusu yaradacağını başa salmaq lazımdır.

Yeniyetmələrdə yaşla əlaqədar olan psixoloji problemlərlə yanaşı, fərdi xüsusiyyətlərindən irəli gələn problemlər özünü göstərir. Bəzən özünəqapılan və yaxud daha düzgün ifadə etsək, melonxolik əhvalda olan yeniyetmələr ruhi-mənəvi və hissi problemlərini yaşlıları ilə bölüşə bilmir.

Belə olduqda ətrafı ilə normal münasibət qura bilmir. Belə uşaqlara ətraf təcavüzkar uşaq nəzəri ilə baxır. Bəzən arzularını reallaşdırma tələbatı onun ödəmə imkanlarına uyğun gəlmədiyini üçün səbirsiz olur və bu istəklər onu zorakılığa vadar edir. Belə hallarda çalışmaq və başa salmaq lazımdır ki, istəyi zorla deyil, çətin də olsa zəhmət çəkərək nail olmaq lazımdır.

Bu məsələ sırf mənəvi psixoloji məsələdir. Arzularını alın təri ilə gerçəkləşməsinin gözəlliyini almamaq da təlim-tərbiyə və təcrübə ilə bağlıdır. Mənəvi tərbiiyə məsələlərini ciddiyyə almayan valideynlərin yeniyetmə övladlarında ehtiyaclarını zorla əldə etmə müşahidə edilir.

Qəddarlıq və zor tətbiq etmənin səbəbləri :

- Döyülmə
- Ailədə əsəb, zor işlətmə
- Kənar təzyiqliq və təsirlər
- Psixoloji ehtiyacların təmin edilməməsi
- Ailədə təlim –tərbiyə mühitinin qüsurlu olması
- İnam və güvənin azlığı
- Fiziki çatışmamazlıq, beyin qabığında zədə və ya doğum vaxtı beyin zədələnməsi
- Adətlər, qaydalar səbəbi ilə uşağın özünü ifadə edə bilməməsi
- Ata- ana ilə sağlam dialoqun olmaması.

Adətən bəzi ailələrdə yeniyetmənin psixoloji problemi öyrənilmədən cəza verilir. Problemi həll etmək istəyərkən daha qarışıqlıq mühit yaranır.

Belə olduqda yeniyetmə böyükklərə inanmır güvənmir, nəticədə münasibətlər pozulur. Hər yetkin gənc 0-6 yaşlarında yaddaşına həkk olan motivləri yeniyetməlik dövründə nümayiş etdirir. Buna görə də valideyn problem qarşısında bir pedaqoq kimi gənci dinləməli psixoloq kimi çıxış yolları axtarmalıdır. Bilmək lazımdır ki, yeniyetməlik çağında hər gəncin az və ya çox problemi olur.

Yeniyyətmanın istəklərinə qarşı çıxmazdan öncə vəziyyəti onun baxışı ilə qiymətləndirmək lazımdır. Pedaqoji və psixoloji cəhətdən hazır ailələr uşaqlarının müsbət xarakterdə yetişməsi üçün kiçik yaşlarından onlara düzgün təlqinlər aşılayır və onları doğru istiqamətə yönəldir. Araşdırmalar da göstərir ki, davranış pozğunluğu və ahəngsizliyi nümayiş etdirən uşaqlar daha çox sistemli təməl istiqamətləndirmədən məhrum uşaqlardır.

Valideynin yeniyyətmanın reaksiyalarına diqqət yetirmədən əmr və göstəriş verməklə münasibət qurmağa çalışırlar. Bu zaman tənbeh xəbərdarlıq kimi ünsiyyətə əngəl olan cəhətləri nəzərə almırlar. Belə vəziyyətdə yeniyyətmə elə hiss edir ki, duyulmur anlaşılır, ona qarşı laqeyddirlər. Ona görə yaxınları ilə əlaqəni kəsir. Qarşılıqlı anlaşılmazlıq yaranır.

Münasibətin möhkəm olması üçün böyüklər təmənnsiz sevgi hörmət göstərməli, başadüşən olmalı və uşağı məhz uşaq kimi yeniyyətməni isə yeniyyətmə kimi qəbul etməyi bacarmalıdır.

Verilən fikirlə anlaşılacaq fikrin önəmi böyükdür. Böyüyün nə dediyindən çox uşağın nə anladığı əhəmiyyətlidir.

### **Yeniyyətmələrlə işləyən müəllimlərə və valideynlərə tövsiyələr**

Yeniyyətmanın vəziyyətinə daxilən, içdən maraq göstərir. Onlara zaman ayırın. Onlarla müxtəlif mövzuda söhbət etmək . Onların maraqları və həvəsləri ilə maraqlanmaq . Eyni fikirdə olmanız belə onun fikirlərinə önəm və hörmət etdiyinizi ifadə etmək.

Yeniyyətmanın xoşagəlməz davranışlarına sakit və təmkinizi pozmadan yanaşın. Ən yaxşı valideynlik borcunun onları dinləməklə edə biləcəyini görə ana – atalar unutmasın. Hörmət gözləməklə onların hiss qəbullanmaq lazımdır. Onların hissələrini görməzdən gəlmək, sərt, kəskin cavablar verməkdən qaçmaq lazımdır. Bu davranış yeniyyətməni onu anlamadığınız və dinləmək istəmədiyiniz fikrinə gətirə bilər. Onların öyrənməsinə icazə vermək lazımdır. Hazır konspektlərimiz onlara yararsız görünür. Ərmağan, töhfələrinizlə onları qazana bilərsiniz.

Əsil töhfə maraq və sevginizdir. Yeniyyətmə başa düşülməyə möhtacdır. Onlarda ən çox işlənen ifadə “məni başa düşmərlər”dir. Məhz bu zaman ona əl uzadan yiyə duran olsa və bu əl xeyirxahdlsa, o bütün insani keyfiyyətlərə malik ağıllı savadlı insan kimi yetişər. Xalqına, ölkəsinə faydalı vətəndaş kimi yetişər. Yeniyyətməyə gələcəyə hazırlayacaq tərbiyə verildikdə, milli duyğu və düşüncəni təmsil edən bir qəhrəman olar.

### **Ədəbiyyat**

1. İmamyar Quliyev Yeniyyətməlik dövrünün yol xəritəsi . Xəzər nəşriyyatı 2009, 125 səh.
2. Qurani Kərim, Bəqərə , 216 ayə
3. Murat Ciftkaya. Anne baba, çocuklar İstanbul, Timas yayınları 2003, 110 səh.
4. Musa Kazım Gülçür. Ergen və Çocukta Karakter Eğitimi. İzmir, İşıq yayınları 2004, 135 səh.
5. Selim Gündüzalp. Sevgi Öyküleri. İstanbul, Zafer Yayınları 2012, 165 səh.

# EFFECT OF IRRIGATION AND FERTILIZER NORMS ON PRODUCTIVITY OF BARLEY AND ALFALFA PLANTS.

SUVARMA VƏ GÜBRƏ NORMALARININ ARPA, YONCA BITKİLƏRİNİN MƏHSULDARLIĞINA TƏSİRİ.

**FAZIL TATARXAN OĞLU CƏFƏROV**  
,K.T.Ü.F.D.,DOS.V.I.E.  
ADPU-nun Ağcabədi filialı,

## **Xülasə:**

Məqalədə qida maddələri ilə zəif təmin olunmuş, qədimdən suvarılan boz-çəmən torpaqlarda suvarma və gübrə normalarının örtüklü səpilən arpa ilə yoncanın məhsuldarlığına təsiri ətraflı şərh edilmişdir.

Örtüklü əkinlərin səmərəli tətbiqi vahid torpaq sahəsindən bir ildə iki və ya üç dəfə məhsul götürülməsini təmin edir. Nəticədə taxıl, xüsusilə də yem istehsalı artır, torpaq və digər istehsal vasitələrindən daha intensiv istifadə olunur. Bu da məhsuldarlığın, onun keyfiyyət göstəricilərinin artması ilə yanaşı, torpaq münbitliyinə və onun fitosanitar vəziyyətinə müsbət təsir edir.

## **Summary:**

In the article, the influence of irrigation and fertilizer norms on the productivity of cover-sown barley and alfalfa in gray-meadow soils, which are poorly supplied with nutrients and have been irrigated since ancient times, is described in detail.

Effective application of cover cropping ensures two or three harvests per year from a single plot of land. As a result, the production of grain, especially fodder, increases, land and other means of production are used more intensively. This also has a positive effect on soil fertility and its phytosanitary condition, along with the increase in productivity and its quality indicators.

**Açar sözlər:** torpaq münbitliyi, torpağın qida maddələri, yonca, arpa, suvarma norması, gübrə, məhsuldarlıq

**Keywords:** soil fertility, soil nutrients, alfalfa, barley, irrigation rate, fertilizer, productivity

## **Giriş.**



Aparılmış tədqiqatlar sübut edir ki, kompleks aqrotexniki tədbirlərin lazımı qaydada həyata keçirilməsi ümumi məhsuldarlığın artmasına müsbət təsir edir .

Suvarma torpağın su-fiziki xassələrini nizamlayaraq qida maddələrinin və tətbiq olunan üzvi və mineral gübrələrin bitki tərəfindən mənimsənilməsinə artırır ki, bu da məhsuldarlığın yüksəlməsinə səbəb olur.

Hazırda respublikamızda kənd təsərrüfatını inkişaf etdirmək sahəsində nəzərdə tutulan kompleks tədbirlər içərisində ən əsaslarından biri də örtüklü əkinlərin genişləndirilməsi və onun məhsuldarlığının yüksəldilməsidir. Örtüklü əkinlərin səmərəli tətbiqi vahid torpaq sahəsindən bir ildə iki və ya üç dəfə məhsul götürülməsini təmin edir. Nəticədə taxıl, xüsusilədə yem istehsalı artır, torpaq və digər istehsal vasitələrindən daha intensiv istifadə olunur.

Bitkilər vegetasiya dövründə torpaqdan lazımı qida maddələrini mənimsəyir və inkişaf edir, torpaqda isə bu müddət ərzində struktur-funksional dəyişikliklər baş verir. Torpağın becərilməsi onun aqrofiziki xassələrinə və bitkinin məhsuldarlığına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir.

. Sortun başlıca göstəricisi olan məhsuldarlığın ona təsir edən amillərdən asılı olduğunu, aqrotexniki qaydalara əməl olunduqda kənd təsərrüfatı bitkiləri həyat amillərindən daha səmərəli istifadə edərək öz məhsuldarlığını yüksəldilməsi fikrini bildirirlər [1].

Uzun müddətli tədqiqatlar göstərir ki, dənli-taxıl bitkilərinin məhsulu yığıldıqdan sonra yeni dənli-taxıl bitkiləri səpilənə qədər tarla 110-125 gün boş qalır. Bu zaman torpaq müxtəlif dərəcədə deqredasiyaya məruz qalır. Beləki, bitki əkilməyən sahəyə əlverişli günəş enerjisi birbaşa düşdüyündən torpaq səthindən buxarlanma güclü gedir. Nəticədə torpaq quruduğundan onun su-fiziki xassələri pisləşir. Şum aparılan zaman iri kəltənlərin əmələgəlməsinə səbəb olur. Bu da şumun keyfiyyətinin pisləşməsinə səbəb olur.

Yağmurlu illərdə isə nəmlik yaranır, əlverişli temperatur və digər həyat amilləri müsbət təsir göstərdiyindən torpaqda olan əlaq otlarının toxumları cücərib inkişaf edir. Hətta bəzi illərdə inkişafını başa çatdırmış əlaq otları toxumlarını ətrafa səpərək torpağı əlaq otları ilə sirayətləndirir. Torpağın fitosanitar vəziyyəti pisləşir ki, bu da torpağın qida maddələrindən zəifləməsinə və münbitliyin aşağı düşməsinə birbaşa təsir göstərir.

Təhlil və müzakirələr.

Konkret aqroekoloji şəraitə uyğun becərmə üsulunun seçilməsi və tətbiqi torpaqla bağlı bir sıra problemləri aradan götürdüüyü halda, uyğun olmayan becərmə torpaq strukturunun pozulmasına, eroziyanın sürətlənməsinə, üzvi maddənin və münbitliyin azalmasına, karbon və

su dövrünün pozulmasına, eləcə də, bitkinin qidalanma rejiminin pozulması kimi arzuolunmayan proseslərə səbəb olur [5].

Heyvanların yem payında proteinin çatışmaması həm məhsuldarlığın azalmasına, həm də yemlərin səmərəsiz istifadə edilməsinə səbəb olur. Yoncanın quru maddəsində təxminən 22% protein olur. Bundan başqa yoncanın tərkibində karotin, B vitamini askorbin turşusu, əsas makro və mikroelementlər və s. çoxdur. Bütün bunlar möhkəm yem bazası yaradılması probleminin həllində əsas yem mənbələrindən biri kimi çoxillik paxlalı otların, xüsusən yoncanın mühüm rol oynadığını göstərir [2].

Yoncanın çoxsaylı vitamin və mineralları maddələr mübadiləsinə və sağlamlığa, çox miqdarda beta-karotin isə heyvanların nəsil artırma qabiliyyətinə pozitiv təsir göstərir. Məlumdur ki, yem payında protein çatışmaması həm məhsuldarlığı azaldır, həm də yemlərin səmərəsiz istifadəsinə səbəb olur. Yoncanın quru maddəsində təxminən 22% protein olur [3,6].

Yonca bitkisinin yaşıl kütləsində və ondan hazırlanan digər yemlərdə həzmə gedən zülalların miqdarı başqa paxlalı bitkilərə nisbətən çoxdur. Yonca heyvanlara lazım olan vitaminlərlə zəngindir. Eyni zamanda yonca torpağın strukturunu yaxşılaşdırmaqla bərabər onu azotla zənginləşdirir və buna görə də digər kənd təsərrüfatı bitkiləri üçün yaxşı sələf hesab olunur [4].

Təbii və aqroekosistemlərin bioloji məhsuldarlığı torpağın nəmliyindən, becərmə üsulu və dərinliyindən, becərmənin aparıldığı fiziki nəmlənmə dərəcəsindən və iqlim şəraitindən asılıdır[5,6].

Uzun müddətli tədqiqatlar sübut edir ki, azot gübrəsi verilmədən, fosfor və kaliumun tətbiqi yonca bitkisinin məhsuldarlığını nəzərəcarpacaq dərəcədə artırır.

Yonca bitkisinin məhsuldarlığı, keyfiyyət göstəriciləri, kimyəvi tərkibi torpağın münbitliyindən, onun nəmliyindən, makro və mikrogübrələrin təmin olunma dərəcəsindən, ərazinin iqlim şəraitindən və digər amillərdən asılıdır. Bu baxımdan həyat amillərinin optimallaşdırılması vacibdir.

Tədqiqat zamanı məlum oldu ki, tətbiq olunmuş suvarmalar və gübrə normaları arpa altından çıxmış yonca bitkisinin yaşıl kütlə məhsuluna əsaslı təsir göstərmiş və məhsuldarlığı xeyli artırmışdır. Biçimlər yonca bitkisinin qönçələmə fazasında aparılmışdır. Cədvəldən görüldüyü kimi 4 dəfə suvarma (3800 m<sup>3</sup>/ha) zəminində gübrəsiz-nəzarət variantında yaşıl kütlə məhsulu biçimlər üzrə (I, II, III, IV biçim) 104; 105; 110; 100 s/ha olduğu halda, N<sub>30</sub>P<sub>90</sub>K<sub>60</sub> gübrə normaları tətbiq olunduqda biçimlər üzrə göstəricilər müvafiq olaraq 135; 145; 148; 134 s/ha, N<sub>45</sub>P<sub>120</sub>K<sub>90</sub> tətbiq olunduqda yaşıl kütlə məhsulu 160; 168; 173;156 s/ha, üzvi

gübrə peyin 10 t/ha verdikdə 120; 124; 127; 119 s/ha, peyin 10 t/ha+N<sub>15</sub>P<sub>60</sub>K<sub>30</sub> verilmiş variantda 152; 156; 158; 149 s/ha-ya qədər yüksəlmişdir.

5 dəfə suvarma (4800 m<sup>3</sup>/ha) fonunda gübrəsiz-nəzarət variantında yaşıl kütlə məhsulu biçimlər üzrə (I, II, III, IV biçim) 112; 116; 119; 105 s/ha olduğu halda, müxtəlif normada gübrələr tətbiq etdikdə məhsuldarlıq xeyli artmışdır. Belə ki, N<sub>30</sub>P<sub>90</sub>K<sub>60</sub> gübrə normaları tətbiq olunduqda biçimlər üzrə göstəricilər müvafiq olaraq 158; 165; 168; 158 s/ha, N<sub>45</sub>P<sub>120</sub>K<sub>90</sub> tətbiq olunduqda yaşıl kütlə məhsulu 178; 183; 187; 175 s/ha, üzvi gübrə peyin 10 t/ha+P<sub>35</sub> verdikdə 142; 151; 154; 138 s/ha, peyin 10 t/ha+N<sub>15</sub>P<sub>60</sub>K<sub>30</sub> verilmiş variantda 156; 163; 167; 151 s/ha- ya qədər yüksəlmişdir.

Cədvəldən göründüyü kimi 4 dəfə suvarma zəminində optimal variant N<sub>45</sub>P<sub>120</sub>K<sub>90</sub> olmuş 3 ildən orta məhsuldarlıq 657 s/ha təşkil etmişdir. Gübrəsiz-nəzarət varianta nisbətən 238 s/ha və ya 56,80% artım təşkil etmişdir. Daha yüksək gübrə normaları məhsuldarlığı təcrübənin dəqiqliyi qədər artırma bilmişdir.

5 dəfə suvarma zəminində ən yüksək göstərici N<sub>45</sub>P<sub>120</sub>K<sub>90</sub> tətbiq olunmuş variantda əldə olunmuş 3 ildən orta məhsuldarlıq 723 s/ha təşkil etmiş, gübrəsiz-nəzarət varianta nisbətən 271 s/ha və ya 59,95% artım təşkil etmişdir. Daha yüksək gübrə normaları məhsuldarlığı təcrübənin dəqiqliyi qədər artırma bilmişdir.

Yekunda məhsul uçotunun riyazi hesablanması təcrübənin dəqiqliyini sübut etmişdir. Suvarma və gübrə hesabına məhsul artımı optimal variantda göstərilən E s/ha-dan bir neçə dəfə yüksək olmuşdur.

Suvarma və gübrə normalarının qarışıq səpilən yoncanın yaşıl kütlə məhsuldarlığına təsiri.

Cədvəl

s/s	Variantlar	Məhsuldarlıq s/ha				Orta məhsuldarlıq s/ha	Artım	
		I biçim	II biçim	III biçim	IV biçim		S/ha	%-lə
		4 dəfə suvarma 3800 m <sup>3</sup> /ha						
I	Gübrəsiz nəzarət	104	105	110	100	419	-	-
II	N <sub>30</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	135	145	148	134	562	143	34,12
III	N <sub>45</sub> P <sub>120</sub> K <sub>90</sub>	160	168	173	156	657	238	56,80
IV	Peyin 10 t/ha	120	124	127	119	490	71	16,94
V	Peyin 10 t/ha+N <sub>15</sub> P <sub>60</sub> K <sub>30</sub>	152	156	158	149	615	196	46,77
		5 dəfə suvarma 4800 m <sup>3</sup> /ha						
I	Gübrəsiz nəzarət	112	116	119	105	452	-	-
II	N <sub>30</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	158	165	168	158	650	198	43,87
III	N <sub>45</sub> P <sub>120</sub> K <sub>90</sub>	178	183	187	175	723	271	59,95
IV	Peyin 10 t/ha	142	151	154	138	585	133	29,42
V	Peyin 10 t/ha+N <sub>15</sub> P <sub>60</sub> K <sub>30</sub>	156	163	167	151	637	185	40,92

Tədqiqatın yekununda belə nəticəyə gəldik ki, arpa və yonca bitkilərinin örtüklü əkini zamanı vegetasiya müddətində 5 dəfə suvarma zəminində, N<sub>45</sub>P<sub>120</sub>K<sub>90</sub> tətbiq olunmuş variantda məhsuldarlıqla yanaşı məhsulun keyfiyyət göstəriciləri də yüksəlmişdir.

Nəticə:

Müəyyən olunmuşdur ki, yonca bitkisinin məhsuldarlığı, keyfiyyət göstəriciləri, kimyəvi tərkibi torpağın münbitliyindən, onun nəmliyindən, makro və mikrogübrələrin təmin olunma dərəcəsiindən, ərazinin iqlim şəraitindən və digər amillərdən asılıdır.

Hər bir variant və təkrarlar üzrə biçim yonca bitkisinin qönçələmə fazasında aparılmış və məhsuldarlıq hesablanmışdır. Suvarma və gübrə normalarının tətbiqi nəticəsində məhsul artımı müəyyən olunmuşdur.

Arpa və yonca bitkilərinin örtüklü əkini zamanı vegetasiya müddətində 5 dəfə suvarma zəminində, N<sub>45</sub>P<sub>120</sub>K<sub>90</sub> tətbiq olunmuş variantda məhsuldarlıqla yanaşı məhsulun keyfiyyət göstəriciləri də yüksəlmişdir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyatlar:

1. Allahverdiyev Elxan Rəcəf oğlu, Cəfərov Fazil Tatarxan oğlu, İsayeva Dünya Əli qızı, "Meliorativ əkinçilik" (Dərs vəsaiti) Bakı, 2021, 360 səh
2. Cəfərov M.İ., Quliyev R.M., Səfərov N.Ə. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin becərilmə və yığılma texnologiyası // Bakı, "Maarif" 2000, s.364

3. Səttarov C.S., Əliyev Ç.S., “silos, senaj, və solomonajın yemlik əhəmiyyəti və onların hazırlanması texnologiyası”. Azərbaycan Aqrar Elmi 2012-ci il №3
4. Hacıyev C.Ə. Allahverdiyev E.R, İbrahimov A.Q. Suvarma əkinçiliyi. Bakı. MBM nəşriyyatı. 2012. 224s.
5. Hüseynov A.M., Hüseynov N.V. Torpağın üzvi hissəsinin mənşəyi, tərkibi və ekoloji əhəmiyyəti. Dərs vəsaiti. Gəncə 2012. 68s.
6. Lal R. Tillage effects on soil degradation, soil resilience, soil quality and sustainability // Soil Till. Res., 1993, vol. 51, p. 61-70

**PROBLEMS OF FINANCIAL INFRASTRUCTURE SUPPORT TO  
ENTREPRENEURSHIP IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN**

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA SAHİBKARLIĞA MALİYYƏ İNFRASTRUKTUR  
DƏSTƏYİNİN PROBLEMLƏRİ**

**Assoc., ph.d. Vuqar Nazarov,**

Azerbaijan University of Tourism and Management

ORCID NO: 0000 - 0001 - 9856 – 7184

**Assoc., ph.d. Sakina Hajiyeva**

Azerbaijan University of Tourism and Management, Economics

ORCID NO: 0000 - 0002 - 1031 - 9379

**Assoc., ph.d. Jamal Hajiyev**

Azerbaijan University of Tourism and Management, Economics

ORCID NO: 0000 – 0002 – 6409 – 3010

**Ph.D. Student, Shadiyye Amanova**

Azerbaijan University of Tourism and Management, Economics

ORCID NO: 0000 – 0002 – 2278 – 7970

**XÜLASƏ**

Dünya təcrübəsi göstərir ki, sərbəst bazar iqtisadiyyatı, müstəqil istehsalçı, sahibkarlıq fəaliyyəti olmadan cəmiyyətin çiçəklənməsi mümkün deyil. Ölkə iqtisadiyyatının bütün sahələri və sferalarında kiçik və orta bazar strukturlarının formalaşması iqtisadi proseslərin dünya təsərrüfatı meyllərinə uyğundur, çünki bütün ölkələrdə kiçik və orta sahibkarlıq sahəsində müxtəlif profilli, xeyli sayda həcmə böyük olmayan müəssisələr fəaliyyət göstərir. Sahibkarlıq bazar iqtisadiyyatının ən vacib elementidir, dövlətin intensiv inkişafına böyük töhfə verir, əsasən iqtisadi artım tempini, ümumi milli məhsulun quruluşunu və keyfiyyətini müəyyənləşdirir. Lakin sahibkarlığı həssas sahə kimi qəbul etmək lazımdır. Pandemiya zamanı dünyada, o cümlədən, Azərbaycan Respublikasında sahibkarlıq fəaliyyəti sarsıdıcı zərbə aldı. Burada dövlətin makro iqtisadi tənzimləyici rolunu xüsusilə qeyd etmək lazımdır. Ölkəmiz müstəqillik əldə etdikdən sonra sahibkarlıq fəaliyyətinə diqqət yetirilmişdir, həm pandemiya, həm də post-pandemiya dövründə sahibkarlığa dövlət tərəfindən xüsusi qayğı göstərilmişdi. Sahibkarlığa dəstək mə- sələlərində maliyyə infrastrukturunun normal fəaliyyəti olduqca vacib məsələ hesab edilir. “Azərbaycan Respublikasında sahibkarlığa maliyyə infrastruktur dəstəyinin problemləri” məqaləsində sahibkarlığın və maliyyə infrastrukturunun qarşılıqlı əlaqəsi, maliyyə infrastrukturunun ölkəmizdə sahibkarlığa təsir alətləri araşdırılır. Məqalədə, həmçinin, ölkəmizdə sahibkarlığın mövcud vəziyyəti təhlil edilir.

**Açar sözlər:** Sahibkarlıq, Maliyyə infrastruktur, Mikro sahibkarlıq subyektləri, Kiçik sahibkarlıq subyektləri,

Orta sahibkarlıq subyektləri, Maliyyə infrastruktur dəstəyi

## **ABSTRACT**

World experience shows that the prosperity of society is impossible without a free market economy, independent producer, entrepreneurial activity. The formation of small and medium- sized market structures in all sectors and spheres of the country's economy corresponds to the world economic trends of economic processes, since in all countries in the field of small and medium-sized businesses there are enterprises of various profiles, a significant number of not large in volume. Entrepreneurship is the most important element of a market economy, makes a great contribution to the intensive development of the state, largely determines the rate of economic growth, the structure and quality of the gross national product. However, entrepreneurship should be considered as a sensitive area. During the pandemic, entrepreneurial activity in the world, including in the Republic of Azerbaijan, suffered a crushing blow. Here it is especially necessary to note the role of the state as a macro-economic regulator. After our country gained independence, attention was paid to entrepreneurial activity, special care was taken by the state for entrepreneurship both during the pandemic and during the post-pandemic period. The normal functioning of the financial infrastructure is considered to be very important in matters of support for entrepreneurship. The article "Problems of financial infrastructure support for entrepreneurship in the Republic of Azerbaijan " examines the interaction of entrepreneurship and financial infrastructure, tools of influence of financial infrastructure on entrepreneurship in our country. The article also analyzes the current state of entrepreneurship in our country.

**Keywords:** Entrepreneurship, Financial infrastructure, Micro-business entities, Small business entities,

Medium-sized businesses, Financial infrastructure support

## CLIMATE CHANGE AND THE RESTORATION OF SOIL FERTILITY

### İQLİM DƏYİŞİKLİYİ VƏ TORPAQ MÜNBITLİYİNİN BƏRPASI

**SABİR RÜSTƏM OĞLU MƏMMƏDOV**

p.ü.f.d., dosent

ADPU-nun Ağcabədi filialı,

**Fazil Tatarxan oğlu Cəfərov,**

k.t.ü.f.d., dos.v.i.e.

ADPU-nun Ağcabədi filialı,

**Vilayət Sabir oğlu Məmmədov,**

böyük elmi işçi, k.ü.f.d.,

M.Nağıyev adına Kataliz və Qeyri-üzvi Kimya institutu,

#### **Xülasə:**

Məqalədə dünyanı narahat edən qlobal ekoloji problemlər, o cümlədən iqlim dəyişiklikləri və onların baş vermə səbəbləri ətraflı izah edilir. Həmçinin iqlim dəyişikliyi ətraf mühitə təsiri və torpaq münbitliyinə baş verəcək deqradasiya prosesləri aydınlaşdırılır. Yüksək məhsuldar bitkiləri qida maddələri tam təmin edə bilmir. Odur ki, torpaqda çatışmayan qida maddələri gübrələrin hesabına ödənilir. Gübrələr mineral və üzvü gübrələrdən ibarətdir. Mineral gübrələr zavodlarda istehsal olunur. Üzvü gübrələr torpağın fiziki xassələrini yaxşılaşdırır. Torpaq canlılarına birbaşa təsir göstərərək mikrobioloji fəallığı stimullaşdırır.

Ümumiyyətlə ekoloji məhsulların becərilməsində üzvü gübrələrdən istifadə etməklə ərtaf mühütün mühafizə imkanları yaxşılaşır.

**Acar sözlər:** Torpaq münbitliyi, üzvü gübrələr, kompost, mikroorqanizmlərin fəaliyyəti, ekoloji kənd təsərrüfatı

#### **ABSTRACT**

The article explains in detail the global environmental problems that concern the world, including climate changes and their causes. Also, the impact of climate change on the environment and degradation processes that will occur on soil fertility are clarified. High-yielding plants cannot fully provide nutrients. Therefore, nutrients lacking in the soil are compensated by fertilizers. Fertilizers consist of mineral and organic fertilizers. Mineral fertilizers are produced in factories. Organic fertilizers improve the physical properties of the soil. Stimulates microbiological activity by directly affecting soil organisms.

In general, by using organic fertilizers in the cultivation of ecological products, the possibilities of protecting the environment are improved.

**Keywords:** soil fertility, organic fertilizers, compost, activity of microorganisms, ecological agriculture,

#### **Giriş.**

Bəşəriyyəti narahat edən qlobal problemlərdən ən əsaslarından biridə İqlim dəyişmələridir. Hal-hazırda bütün dünya iqlim dəyişmələrinin təsirlərinə məruz qalmaqdadır. Artıq ekoloji fəlakətlərlə



üz-üzəyik. İqlim dəyişməsinin bir çox səbəbləri mövcuddur ki, bunlar təbi amillərin və antropogen amillərin hesabına baş verməkdədir.

İqlim dəyişmələrinin həqiqətən də baş verdiyini iddia edən alimlərin fikrinə əsasən problemin kökündə Yer Kürəsinin karbon-dioksidi (CO<sub>2</sub>) və digər istilik effekti yaradan (parnik) qazların udulması potensialı durur.

CO<sub>2</sub> və digər qazlar atmosferin üst qatlarında günəşdən gələn istiliyi tutub saxlamaqla bizi hədsiz istilikdən mühafizə edərək bir növ görünməz mühafizə zolağı yaradırlar. Beləliklə onlar dünyada insanların normal yaşaması və fəaliyyət göstərməsi

üçün zəruri temperaturun formalaşdırılmasında müstəsna rol oynayırlar.

CO<sub>2</sub> atmosfərə müxtəlif mənbələrdən daxil olur: kənd təsərrüfatı, landşaftdan istifadədə olan dəyişikliklər, sənaye, tullantılar, energetika və sair. XX əsrin ortalarından etibarən sənayenin inkişafı və enerji əldə etmək məqsədilə üzvi maddələrin yandırılması nəticəsində atmosferdə CO<sub>2</sub> və digər istilikxana qazlarının atmosferdəki sayı sürətlə artmışdır. Bu da öz növbəsində günəş istiliyinin atmosferdə daha çox miqdarda saxlanmasına səbəb olur.

Məhz buna görə həmin qazlar istilik effekti yaradan və ya “istilikxana” qazları adlandırılır

İqlim dəyişmələri insan inkişafına bir başa təhlükədir. İqlim dəyişmələri dünyanın bütün ölkələrində və hər kəsə təsir göstərir. Lakin dünyanın yoxsul insan təbəqələri iqlim dəyişmələrinə daha həssasdırlar. Onlar təhlükənin bir addımlığında dayanır və ona qarşı mübarizə aparmaq üçün çox az resursa malikdirlər.

Azərbaycan ərazisi üçün İqlim dəyişmələrinə uyğunlaşma tədbirlərinin görülməsi ən prioritet məsələlərdən biridir.

İqlim dəyişiklikləri və onların canlı aləmə təsiri dünya birliyini getdikcə daha çox narahat etməkdədir. Qeyri-sabit hava şəraiti, daşqınlar tək Azərbaycanda deyil, dünyanın bir sıra ölkələrində də problemlər yaratmaqdadır. Avropada aramsız yağan leysan yağışları da təbii fəlakətlərə səbəb olub. Bu problemlərə diqqətin artması özünü bir sıra beynəlxalq tədbirlərin, o cümlədən elmi və praktiki konfransların keçirilməsində göstərir[1,2]. Quraq ərazilərdə iqlim dəyişmələri ilə bağlı mövcud vəziyyət, gözlənilən ssenarilər; dəyişikliklərin təbii ehtiyatlara, kənd təsərrüfatı sistemlərinə, ekoloji deqradasiyaya, ərzaq təhlükəsizliyinə təsiri; mövcud və ehtimal olunan təhlükələrin, biomüxtəlifliyin, təbii ehtiyatların düzgün idarə edilməsi və səmərəli istifadəsi əsas müzakirə mövzularıdır. Hələlik bununla bağlı mütəxəssislər tərəfindən müxtəlif versiyalar irəli sürülməkdədir.

### **Təhlil və müzakirə**

Torpaqda münbitliyin saxlanması üçün əsasən tələb olunur, müxtəlif bitkilərin növbələşdirilməsi, bitki qalıqlarının doğrayaraq sahələrə verilməsi, müntəzəm olaraq torpağa üzvi maddələr verilməklə suvarma normasına və vaxtına düzgün əməl olunmalı. Torpaq becərilməsində nəticədə torpaq, torpaq orqanizmləri üçün əlverişli şərait yaratmalıdır.

Ekoloji əkinçilikdə yüksək nəticəyə gəlmək üçün bitki köklərinin, torpaq orqanizmlərinin və digər torpaq hissəciklərinin dir-biri ilə qarşılıqlı əlaqəsi olmalıdır. Məqsədyönlü torpaq becərilməsində aşağıdakılar nəzərə alınmalıdır. Torpaq strukturunu yaxşılaşdırmaq, torpaq kipliyini ləğv etmək, imkan yaradılmalıdır ki, torpağa daim yaxşı çürümüş qida maddələri daxil olsun. Eyni zamanda əlaq otlarının inkişafını izləmək, torpağı səpinə vaxtında keyfiyyətlə hazırlamaq lazımdır. Torpaq becərilən zaman artıq işlərdən qaçmaq lazımdır. O texnikadan istifadə edilməlidir ki, o yalnız bitkilər bitəcək əkin qatını becərsin. Lazım olmayan dərin qatın üzə çıxarılması zərərli olur.

Torpağın müxtəlif qatlarında müxtəlif miqdarda mikroorqanizmlər yaşayır. Torpağın dərinindən çevrilməsi zamanı onların əksər hissəsi məhv olur. Ağır texnikalarla torpağın becərilməsindən qaçılmalı, xeyirli orqanizmlərin yaşama şəraiti qorunmalıdır.

Müasir dünyada mütəxəsislər torpağın becərilməsində yeni bir yanaşma torpağı şumlamadan becərməsi texnologiyasına da daha çox üstünlüklər verirlər. Bu texnologiyada torpaqlar şumlanmadan bir neçə illər növbəli əkin sisteminə əməl etməklə toxum səpib məhsul əldə edirlər. Burada məqsəd ağır texnikalardan minimum istifadə etmək, yanacaq və sürtkü materyallarına qənaət etmək, əkinə çəkilən xərcləri azaltmaq, suvarma suyunun sayını və sərf olunan suyun miqdarını minimuma endirmək, əmək sərfini azaltmaq, bitki qalıqlarını doğrayaraq sahədə saxlamaqla torpaqda yaşayan mikroorqanizmlərin və kiçik canlıların fəaliyyətlərini yaxşılaşdırmaqla torpaqların münbitləşməsinə şərait yaratmış olarıq. Şumsuz yumşaltmanın nəticəsi olaraq torpağın münbitləşdirilməsini soxulcanlar yerinə yetirirlər. Bitki qalıqlarını mikroorqanizmlər, bitkilər üçün qida maddəsinə çevrilir. Bitki qalıqları parçalanaraq azot mənbəyi yaradı[3,4]r.

Ekoloji fermerçiliklə məşğul olan təsərrüfatlar, torpağın bioloji aktivliyini artırmaq ünü aşağıdakı üsullardan istifadə etsələr yaxşı olar. Növbəli əkin və aralıq bitkilərdən istifadə olunması (xüsusilə paxlalılar), yaşıl gübrələrdən istifadə olunması, qarışıq səpəndən və örtük bitkilərdən istifadə olunması, meşəqoruyucu zolaqların salınması, tez parçalanan mulça materiallarından istifadə etmək (saman, doğranmış bitki qalıqları, ot və s.), torpağın mexaniki yumşaldılması və torpağı gücləndirən maddələrin torpağa verilməsi, torpağa kompostun verilməsi (əvvəlcədən kompostda çoxlu soxulcan əlavə olunur). Nəzərə alın ki, torpağın becərilməsi metodu konkret vəziyyətdən asılıdır. Bunlar olmazsa heç bir effektiv nəticə olmayacaqdır. Bu işlər kompleks və sistemativ olaraq yerinə yetirilməlidir.

Azərbaycanın torpaq örtüyü çox qiymətli təbii mənbədir, lakin iqlim dəyişikliyi və digər təhlükələr, o cümlədən insanın təsərrüfat fəaliyyətinin intensivliyi onun həyəcan təbili çalınacaq dərəcədə pisləşməsinə səbəb olmuşdur. Buraya əkin sahələrində əkin texnologiyasına düzgün əməl edilməməsi səbəbindən münbitliyin aşağı düşməsi, suvarma normalarına düzgün əməl edilməməsi, su uçotunun dəqiq aparılmaması, suvarma eroziyası, torpaqların şorlaşması və şorakətləşməsi, əkin sahələrinin pərakəndəliyi, mövcud suvarma və kollektor-drenaj sistemlərinin açıq torpaq məcrada olması, su itkiləri nəticəsində qrunut sularının səviyyəsinin qalxması ilə torpağın su-duz rejiminin qismən pozulması kimi müxtəlif mənfi amillərin təsirləri daxildir. Üzvü gübrələr bitki qalıqları (küləş, tullantılar), müxtəlif heyvanların peyini, quş zılı, kompostlar (bitki qalığının qarışıqları), yaşıl gübrələr və sideratlar (paxlalılar və bitkilər) aiddir. Üzvü gübrələrin tərkibində azot, fosfor, kalium, salsium və digər qida elementləri vardır.

Torpağın strukturunu, rütubətliyini və aerosiyasını (hava keçiriciliyini) yaxşılaşdırır. Artıq miqdarda tətbiq edildikdə bitkinin kökünə və cücərən toxuma ziyan vurmur.

Peyinin verilmə miqdarı onun çürümə dərəcəsindən, bitkilərin bioloji xüsusiyyətlərindən, torpaq, iqlim şəraitindən və s. kimi təsir göstərən amillərdən asılıdır. Peyin əsasən çürümüş və yarımqürümüş halda tətbiq edilir. Torpağın laborator analizlərinin nəticəsindən asılı olaraq orta hesabla hər hektara 10 tondan 40 tona qədər peyin vermək olar.

Peyin bütün kənd təsərrüfatı bitkiləri üçün yaxşı üzvi gübrədir. Onun tərkibində bitkilərin normal böyüməsi üçün zəruri olan bütün maddələr vardır. Heyvanların növündən və yemlənməsindən asılı olaraq peyində qida maddələrinin nisbəti dəyişir. Qaramal peyininin bir tonunda orta hesabla 5 kq azot, 2.5kq fosfor, 6 kq kalium, 250 kq digər üzvi maddələr vardır. Təzə peyində minerallar az və bitkilərin mənimsəyə biləcəyi formada olmur. Mikroorqanizmlərin fəaliyyəti nəticəsində peyin çürüyərək mineralaşır, həcmi və çəkisi azalır, keyfiyyəti isə yaxşılaşır [1].

Kompost müxtəlif təsərrüfat tullantılarından (peyin, quş zılı, məişət tullantıları, müxtəlif bitki qalıqları və s.) hazırlanmış üzvi gübrədir. Adları çəkilən üzvi qalıqlar topa halında yığılaraq nəmləndirilir. Müxtəlif mikroorqanizmlərin fəaliyyəti nəticəsində çürüyərək bitkilər tərəfindən

asanlıqla mənimsənilə bilən, qida maddələri ilə zəngin olan qiymətli üzvi gübrəyə çevrilir. Üzvi qalıqlardan istifadə ətraf mühitin də qorunmasına xidmət edir. Üzvi qalıqların yandırılması havanın çirklənməsinə və eyni zamanda torpaqda olan xeyirli mikroorqanizmlərin və digər münbitlik elementlərinin məhv olmasına səbəb olur. Kompostun tərkibinə qatılan qarışıqlardan asılı olaraq müxtəlif tərkibli kompostlar hazırlamaq mümkündür.

Kompost hazır olduqdan sonra onu üyütmək və ya ələkdən keçirərək kisələrə yığmaq olar. Hazırlanmış kompost kütləsinin PH göstəricisi 6,5-8 arasında olmalıdır[2,3].

Sintetik polimer materialları, daş və şüşə qırıntılarını, zəhərli alaqları, qısa müddətdə çürüyən bitkiləri kompostda əlavə etmək olmaz! Şam ağacının yarpaqlarının kompostda qatılması onun turşuluğunun artmasına səbəb olur. Bir çox bitkilər (şabalıd, akasiya, evkalipt, yunan qozu) var ki, onlar başqa bitkilərlə təmasda zəhərli maddələrin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Xəstə heyvanların və quşların peyindən istifadə etmək olmaz.

Əgər kompost kütləsindən bir ovuc götürüb əlimizdə sıxsaq və bu zaman barmaqlarımızın arasından su tökülərsə, nəmlik 75%-dən yüksək, kütlə barmaqlar arasından ovxalanıb tökülərsə 60%-dən aşağıdır. Əgər qar kimi sıxılaraq kipləşirsə nəmlik 65%-dir. Nəmlik az olarsa, topaya su və ya peyin şirəsi, çox olarsa quru materiallar əlavə edilməlidir. Üzvi qalaq 50-60 gündən bir qarışdırılır. Kompost hazırlayarkən onun havalanması üçün araya 2-3 ədəd iri ağac parçası qoyulmalıdır. Bir müddətdən sonra o ağaclar götürülür, havanın və suyun daxilə keçməsi asanlaşır.

Normal qaydada hazırlanmış kompost kütləsi qonur və ya qaramtıl rəng aldıqda istifadəyə yararlı hesab olunur. Müxtəlif əkin sahələrində torpaq münbitliyindən asılı olaraq 1m<sup>2</sup> torpaq sahəsinə 4-6 kq həcmində kompost vermək məsləhətdir. Xüsusilə tərəvəz sahələrində kompostun istifadəsi daha vacib hesab olunur[4,5].

Yuxarıda qeyd edilənlərə əsasən fermerlərə aşağıdakılar tövsiyə edilir:

- ✓ Peyini necə gəldi, hər yerə tökməyin;
- ✓ Peyin saxlamaq üçün təsərrüfatınızda münasib yer seçin. Yaxşı olar ki, peyin topasının üzəri örtülü saxlansın (polietilen örtükdən və cil otlardan istifadə etmək olar);
- ✓ Yaş peyindən birbaşa təsərrüfatınızda istifadə etməyin. Bu sizin torpağınıza xeyirdən çox ziyan gətirər;
- ✓ Təsərrüfatınızda ən azı 2-3 il saxlanmış və çürümüş peyindən istifadə edin;
- ✓ Peyini sahəyə daşımazdan əvvəl onu texnika ilə və ya mümkün vasitələrlə qarışdırın, əks halda peyinlə sahəyə külli miqdarda zərərverici (xüsusilə danadışi) daşıyaçaqsınız;
- ✓ Torpağa ehtiyac olan qədər peyin verin. Buna görə torpaqlarınızı mütləq analiz etdirin ki, torpaqda qida balansını düzgün tənzimləyə bilərsiniz;
- ✓ İşinizi elə planlaşdırın ki, sahəyə daşınmış peyin həmin gün də şum altına verilsin.

## **Nəticə**

Məqalədə Torpaq münbitliyinin və məhsuldarlığın artırılmasında üzvi gübrələrin-kompostun əhəmiyyəti xüsusiyyətləri araşdırılmışdır. Tərkibində olan qida maddələri bitki tərəfindən tədricən mənimsənilir. Belə ki, peyindəki qida elementləri bitkiyə 2-3 il təsir edir. Çox tətbiq etdikdə məhsulda zərərli və insanların sağlamlığı üçün təhlükə törədə bilən toksinli maddələr toplanmır. Müxtəlif bitkilərin qida elementləri ilə tam təmin etmək məqsədi ilə hektara peyin normasını 20-40 tona qədər müəyyənləşdirmək olar.

Ümumiyyətlə ekoloji məhsulların becərilməsində üzvi gübrələrdən istifadə etməklə ərtaf mühütün mühafizə imkanları yaxşılaşır.

### **Ədəbiyyat:**

1. Allahverdiyev E. R., Cəfərov F. T., İsayeva D. Ə., “Meliorativ əkinçilik” (Dərs vəsaiti). Bakı, 2021, 316 səh
2. Babayev A.H., V.A. Babayev. “Ekoloji kənd təsərrüfatının əsasları”. Bakı - 2011.
3. Q.Ş. Məmmədov “Torpaqşünaslıq və torpaq coğrafiyasının əsasları” Bakı-2007
4. A.H. Babayev “Azərbaycanın torpaqlarının münbitliyinin modelləşdirilməsi və proqnozlaşdırılması”, Bakı-2005
5. [www.fao.org/ag/agp](http://www.fao.org/ag/agp)

**RECYCLING OF VERTICAL SAW PARTS BY FLAME SPRAYER**  
**DİKEY TESTERE PARÇALARININ ALEV PÜSKÜRTME YÖNTEMİ İLE**  
**GERİDÖNÜŞÜMÜ**

**Sabina Alirzayeva**

Kocaeli Üniversitesi / Mühendislik Fak. / Makine Mühendisliği Yüksek Lisans Öğrencisi

**Doç.Dr. Murat Makaracı**

Kocaeli Üniversitesi / Mühendislik Fakültesi / Makine Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi

**ÖZET**

Bu çalışmada (CM89AM/1.10.00.00) markalı dikey testerenin dönen parçalarının alev püskürtme yöntemi ile geridönüşümü incelenmiştir. CM89AM/1.00.00.00 taş kesme makineleri, GOST 4001-84'e uygun olarak açık ocaklarda kayalardan duvar taşlarını çıkarmak için tasarlanmıştır. Makine, duvar taşlarının mekanik olarak çıkarılması için bir ekipman kompleksinin parçası olarak kullanılmaktadır. Dikey testere büyük hacimli taşların kesilmesi ve doğranması işlemlerinde kullanılmakta ve çok ağır şartlarda çalıştığı için hasarlanmaktadır. Parçaları aşınmaya maruz kalmakta ve makinenin çalışma performansı gittikçe düşmektedir. Dikey testere, makine endüstrisinde aktif bir şekilde kullanılmaktadır. Bu nedenle "Dikey testerenin (CM89AM/1.10.00.00) dönen kısmının parçalarının alev püskürtme yöntemi ile geridönüşümü önemli ve gerekli bir konudur. Çalışma yeteneğini kaybeden makine parçalarının performans göstergelerini eski haline getirmek için çeşitli yöntemler kullanılır. Bu yöntemler arasında plastik deformasyon, elektrolitik kaplama, metalleştirme, alev püskürtme, termal ve kimyasal-termal işleme vb. verilebilir. Alev püskürtme termal püskürtme olarak da bilinen daha geniş bir kaplama işlemleri grubunun bir parçasıdır. Düşük maliyetli bir kaplamanın istendiği ve düşük kalitenin tolere edilebileceği alanlarda alev püskürtme kullanılır. Parçaların büyük çoğunluğuna elle püskürtme yapılır. Bu yöntemle, çok çeşitli kaplama malzemeleri kullanılabilir. Alev püskürtme genelde asetilen ya da propan olan yakıt gazının oksijen ile yanmasından elde edilen ısıyı kaplama malzemesini eritmek için kullanır. Bu işlemde genelde toz ya da tel olan sarf malzeme kaplama oluşturmak için ısıtılıp alt katmana püskürtülür. Alev püskürtme yöntemi genel çalışılabilir ortamlarda metal ve seramik kaplamalar için düşük maliyetli bir alternatif sağlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Dikey testere, taş kesme makineleri, yüzey kaplama, termal püskürtme, alev püskürtme

**ABSTRACT**

In this study, recycling of rotating parts of branded vertical saw by flame spray method was investigated. The CM89AM/1.00.00.00 stone cutters are designed to get rid of masonry stones from rocks in open pits in accordance with GOST 4001-84. The machine is used as part of a complex of equipment for the mechanical removal of masonry stones. The vertical saw is used for cutting and chopping large volumes of stones and it is damaged because it works under very heavy conditions. Its parts are subject to wear and the working performance of the machine is gradually decreasing. The vertical saw is actively used in the machinery industry. For this reason, "The recycling of parts of the rotating part of the vertical saw (CM89AM/1.10.00.00) by flame

spraying is an important and necessary issue. Various methods are used to restore the performance indicators of machine parts that have lost their working ability. These methods include plastic deformation, electrolytic coating, metallization, flame spraying, thermal and chemical-thermal treatment, etc. Flame spraying is part of a larger group of coating processes, also known as thermal spraying. Flame spraying is used in areas where a low-cost coating is desired and poor quality can be tolerated. The majority of parts are handled by hand. A wide variety of coating materials can be used with this method. Flame spraying uses the heat obtained from the combustion of fuel gas, usually acetylene or propane, with oxygen to melt the coating material. In this process, the consumable, usually powder or wire, is heated and applied to the substrate to form the coating. The flame spray method provides a low cost alternative for metal and ceramic coatings in general workable environments.

**Keywords:** Vertical saw, stone cutting machines, surface coating, thermal spray, flame spray

## 1. GİRİŞ

Makine parçalarının restorasyonu, yüksek kaliteli malzemeler, enerji tasarrufu, çevre koruma ve doğal kaynakların rasyonel kullanımını sağlar. Tamir edilen makinelerin çoğu parçası, çalışma yüzeylerinin aşınması nedeniyle çalışma gerekliliklerini karşılamıyor. Deneyler, çalışma sırasında makine ve ekipmandaki arızaların yüzde 85'inin sürtünme çiftlerinin aşınmasından kaynaklandığını zaten doğrulamıştır. Böylece detayların aşınması belirli değerler içinde olduğunda, o yüzeyler kaplanarak restorasyonu gerçekleştirilir.

CM89AM/1.00.00.00 taş kesme makineleri, GOST 4001-84'e uygun olarak açık ocaklarda kayalardan duvar taşlarını çıkarmak için tasarlanmıştır. Makine, duvar taşlarının mekanik olarak çıkarılması için bir ekipman kompleksinin parçası olarak kullanılmaktadır. Dikey testere büyük hacimli taşların kesilmesi ve doğranması işlemlerinde kullanılmakta ve çok ağır şartlarda çalıştığı için hasarlanmaktadır. Parçaları aşınmaya maruz kalmakta ve makinenin çalışma performansı gittikçe düşmektedir. Dikey testere, makine endüstrisinde aktif bir şekilde kullanılmaktadır. ( Şekil 1)



## Şekil 1. CM89AM/1.00.00.00 Model Dikey Testere

Makinelerde, yenilenmiş miller torkun iletilmesini ve hareketin değiştirilmesini (dönmeye ilerleme ve tersi) sağlar. Şaft sınıfına ait arabanın en karmaşık kısmı krank mili ve eksantrik milleridir. Parçalar şu yapısal elemanlara sahiptir: boyunlar, kıvrımlar, ovaler, çalışma olukları, yan yüzeyler, oluklar ve delikler.Şaftların aksine akslar burulma momentlerini iletmez ve yalnızca enine yükler ve bükülme momentleri ile yüklenir. Akslar, şaftlar için belirlenmiş belirli sayıda yapısal elemana sahiptir. Krank milleri yapısal (çelik 45) veya alaşımli çeliklerden (18XHBA) ve yüksek mukavemetli dökme demirden (B450-2) yapılıdır. Eksantrik milleri 45, 40G, 50G sertleştirilmiş veya 20, 20G dış yüzeyi sertleştirilmiş çeliklerden yapılmıştır. Şaftların boyunları ve milleri 1,5...3,5 mm derinlikte 36...60 HRC'ye kadar YTC ile sertleştirilmiştir.Şaftların ana kusurları bileziklerin, bilyaların, olukların, deliklerin ve yanların aşınması, deformasyonlar, olukların aşınması, yorulma çatlaklarından oluşur. Yüzeylerin birbirine göre konumu, yüzeylerin şekli, boyutları ve pürüzlülüğü, sürtünen yüzeylerin korozyon direnci ve yorulma mukavemeti eski haline getirilir. Oklarını geri yüklediğinizde son özelliği geri yüklemenize gerek yoktur. Çelik millerin yüzeylerine uygulanan kaplamalar esas olarak çeşitli metal eritme ve toz haline getirme yöntemleriyle oluşturulmaktadır. [1]

Örneğin, eksantrik mili onarım yamaları, boyunların ve zımbaların tozlanmasıyla veya üzerlerinde metal eritme ekipmanı kullanılarak elde edilir. Şaftların restorasyonu sırasında çeşitli marka kaplama malzemeleri kullanılmaktadır. Çalışmalar, şaftların yorulma mukavemetinin yüzey plastik deformasyonu ile geri kazanıldığını göstermektedir. İşlem, yorulma çatlağının kaynağı olabilecek yüzey katmanındaki mikroskobik çatlakları ortadan kaldırır ve artık basınç gerilmelerinin oluşmasını sağlar.

Dikey testere taş kesme makinesinin ara milinin tamiri şu anda yapılmamaktadır. O, yenisi ile değiştiriliyor. Bu nedenle ara milin geriye kalan kaynaklarının (parçalarının) kullanılmasının daha doğru olduğunu düşünüyorum.

## 2. MATERYAL VE METOD

Çalışma esnasında çalışma kabiliyetini kaybeden makine parçalarının performans göstergelerinin tekrar eski haline getirilmesi için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler arasında plastik deformasyon, elektrolitik kaplama oluşumu, kaplamanın eritilmesi, metalizasyon, termal ve kimyasal-termal işlemler vb. yer alır.

Makine parçalarının aşınmış yüzeylerinin boyutlarının plastik deformasyonla restorasyonu, parçanın çalışmayan alanlarının metalin çalışma alanına yeniden dağıtılması nedeniyle gerçekleştirilir. Bu yöntemin başlıca olumlu yönleri, hiçbir ek malzeme gerektirmemesi, basit olması, yüksek verimli ve kaliteli ürün elde edilmesidir.

Kimyasal-ısıtım işlem yöntemleri ile makine parçalarının aşınmış yüzeyleri, metal ve metal olmayan atomların (krom, titanyum vb.) belirli bir boyut değişikliği ile difüzyon empenyesi ile onarılır. Bu yöntemler daha az korozyona uğramış parçaların (piston, piston oluğu vb.) restorasyonu ve korozyon direncinin artırılması amacıyla kullanılmaktadır.[2]

0,3 mm'ye kadar aşınma olan traktör ve otomobillerin %85'inden fazlası, motor parçalarının %95'i çalışma kabiliyetini kaybeder. Bunların galvanik kaplama ile onarılması tavsiye edilir. Bu yöntemi diğerlerinden ayıran özellikler, parçaların yapısında ve mekanik özelliklerinde uygun olmayan değişikliklere neden olan etkilerin bulunmaması, bunların daha sonraki mekanik işlemlerinin işleme payının ve iş gücü kapasitesinin minimuma indirilmesi, mekanik işlemlerin ortadan kaldırılmasıdır, bazı durumlarda kalınlık açısından dengesiz fiziksel ve mekanik özelliklere sahip kaplamaların uygulanması olasılığı, çok sayıda parçanın tek yükte restorasyonu, emek hacminin ve ürünün maliyetinin azaltılması olasılığıdır.

Kaplama füzyonunun özü, erime sıcaklığına kadar ısıtılan parçanın restore edilmiş yüzeyine erimiş malzemeden bir kaplama uygulanmasından oluşur.

Bu yöntemle elde edilen kaplamalar gözeneksizlik, yüksek elastikiyet modülü ve parçalanma mukavemetinin maliyeti ile karakterize edilir. Bu kaplamaların bağlanma mukavemeti, parçanın ana malzemesinin mukavemeti ile karşılaştırılabilir düzeydedir. Makine imalat işletmelerinde sürtünen yüzeylerin korozyona karşı direncini arttırmak için metalin üstüne eritilmesi uygulanırken, tamir işletmelerinde ağırlıklı olarak aşınmış parçaların boyut ve şekillerinin restorasyonunda uygulanır. Bu durumda parçaların restorasyonunda metalin üstte eritilmesiyle yüzeyler yeni özellikler kazanır, yani korozyona, ısıya vb. karşı direnç. elde edilir. Parçaların restorasyonu sırasında, onarım yamalarının oluşturulmasındaki iş hacmi payının% 70'i kaynak ve metal eritmedir. Kazınmış yüzeylerde metal eritme, evrenselliği nedeniyle öncü bir yer tutmaktadır. [3]

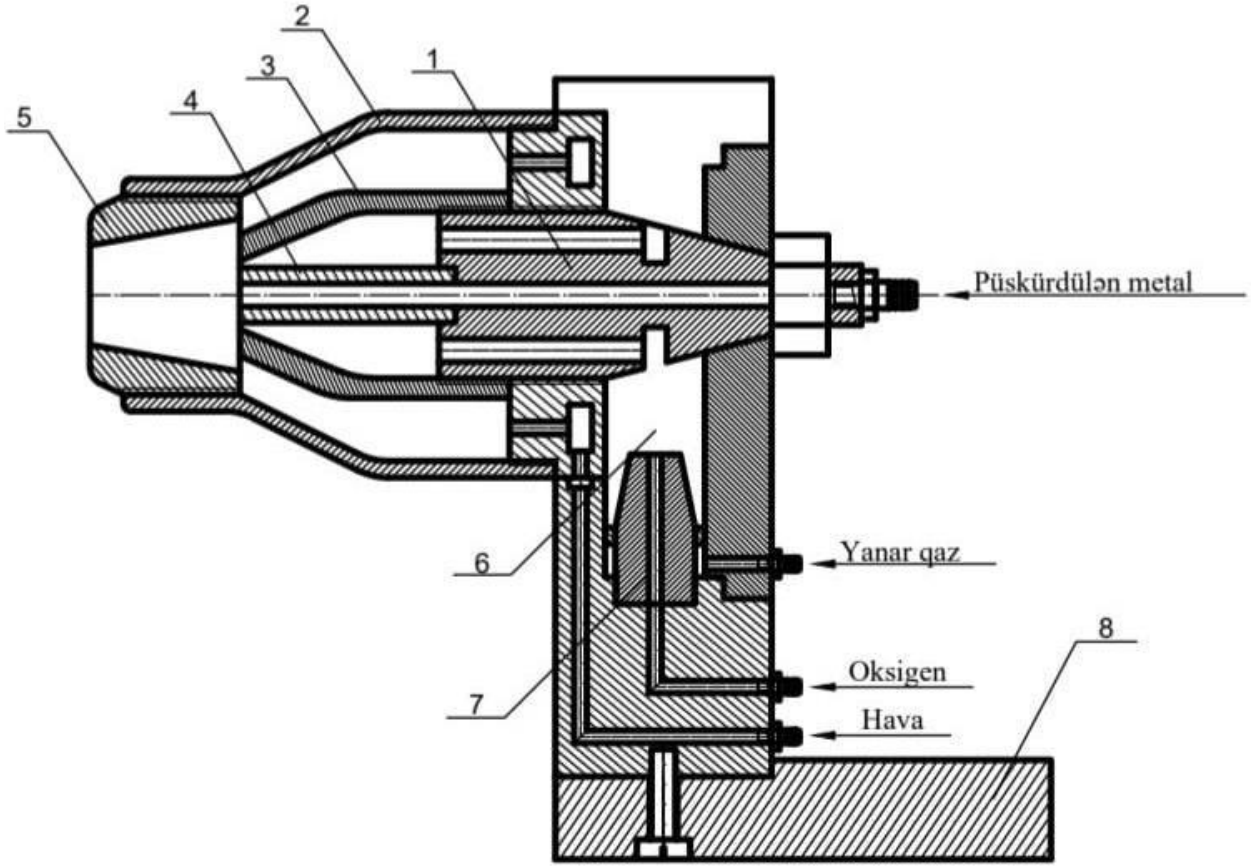
Metalizasyon ile kaplama işlemi olarak malzemenin tozlanmasının özü, malzemenin ısıtıldığında erimesi, parçacıklara ayrılması, hareketli bir ortamda taşınması, restore edilen yüzeye çarpması veya deformasyonu, katılaşmanın bir kaplama oluşturmasıdır.

Dikey testerenin dönen kısmının ara milinin aşınmış yüzeylerinin boyutlarını eski haline getirmek için gaz-alev püskürtme yönteminin seçilmesi uygun görülmektedir. Bu nedenle gaz-alev püskürtmenin olumlu yönleri, otomobil traktörlerinin gaz tankı, kabin, kapak, depo vb. restorasyonunda, çatlakların kaynaklanmasında, yamaların dikilmesinde veya kırıkların birleştirilmesinde kullanılmasıdır.

Kesme makinesinin dikey bağlantısının onarım teknolojik sürecini tasarlarlarken bir takım işlemlerin yapılması gerekmektedir. Restorasyona kadar yapılan işlemler arasında derzin yıkanması, sökülmesi, tek tek parçaların yıkanması, nötralizasyon, kurutma, kusurların tespiti ve kusur türlerine göre parçaların ayrılması, yüzeyde pürüzlülük oluşturulması yer alır. Bu düğümün arızalanmasının ana nedenlerinden biri, ara mil için uygulanan teknik gerekliliklerin ihlalidir. Düğümün tamir edilemeyen başka kısımları varsa değiştirilir.

Ara milin aşınmış yüzeyleri gaz alevi püskürtme yoluyla onarılır. Restorasyon sırasında parçanın yüzeyi birkaç geçiş ısıtılır ve ardından yüzeye kaplama uygulanır. Kaplama işleminden sonra parça makineden çıkarılır, soğuduktan sonra mekanik işleme bölümüne gönderilir. Mekanik işleme sırasında kaba ve temiz işleme işlemlerinin gerçekleştirilmesi ve bu işlemlerin hangi yöntemlerle gerçekleştirildiği büyük önem taşımaktadır. Burada kaba cila ve saf cila yöntemleri kullanılır. Yüzeyin doğruluğu, onarılabilir parçanın taşıyıcı yüzeylerinin 6. doğruluk sınıfına göre kaba ve temiz bir şekilde parlatılmasıyla sağlanır. Daha sonra parçanın çap boyutuna uygunluğu, yüzey pürüzlülüğü (Rz40) kontrol edilir. Bu pürüzlülüğün sağlandığı kontrol edildikten sonra yüzey pürüzlülüğü uygunsuz ara mil montaj bölümüne gönderilir. Daha sonra arızalı (tamir edilemeyen) parçalar yenileri ile değiştirilir ve tüm parçalar montaj bölümüne gönderilir. Tahsilat işlemi tahsilat bölümünde gerçekleştirilir.[4]





**Şekil 2.** UPTR-86 model cihaz ısıtıcısı

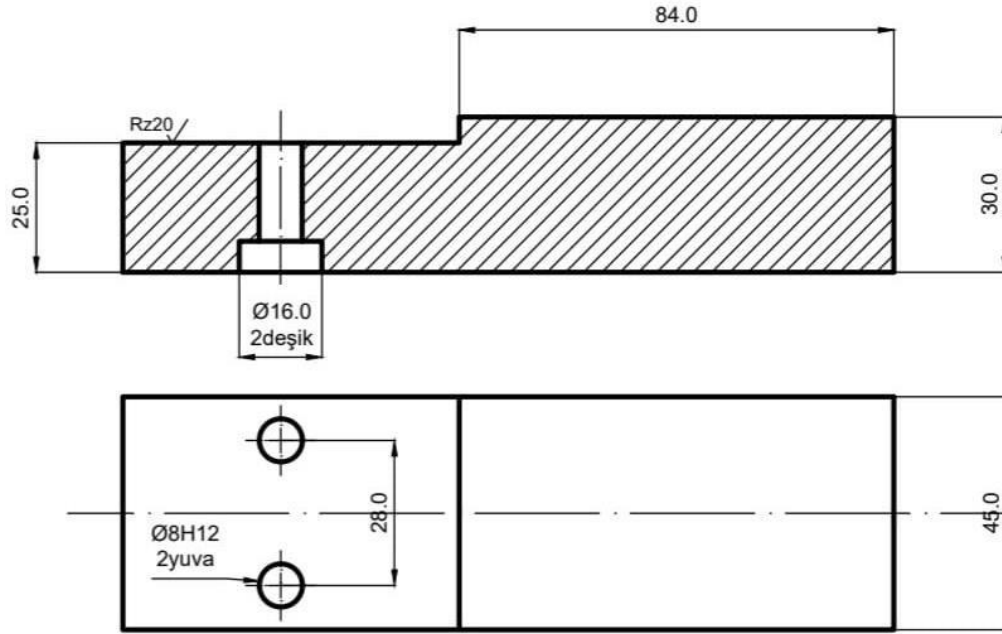
1 - başlığın gövdesi; 2 - gaz başlığı; 3- Püskürtülen malzemeyi yerleştirmek için başlık; 4 – hava valfi; 5 – basınçlı hava nozulu; 6 – karıştırma odası; 7 – enjektör; 8 – başlığı sabitlemek için braket.

Gaz-alev aparatının ana elemanı püskürtme başlığıdır. Yanıcı gazın tedarik yöntemine bağlı olarak, enjektörlü ve enjektörsüz nozullar ayırt edilir. Serbest bırakma işleminde, geri kazanım işlemini gerçekleştirmek için bir enjektör püskürtme başlığı (karıştırıcı) kullanılır. Isıtıcının şeması şekil 2'de gösterilmektedir. Kafa gövdesine 1 adet halka şeklinde kanal ve çevresine dik olan uzunlamasına bir kanal yerleştirilmiştir. Merkezi kanal 3 nozul ile püskürtülecek malzemenin beslenmesi için tasarlanmıştır. Kafanın gövdesine, yanıcı gaz karışımı ayırıcıya sahip bir gaz memesi (2) takılmıştır. Karıştırma odasına (6) yakıt gazı beslemesi, 0,2-0,4 MPa basınçta oksijenle beslenen enjektör (7) tarafından sağlanır.

Enjektörden çıkışta oksijen akış hızı artar, lokal seyrekleşme meydana gelir ve yanma gazları enjektörün çevresel kanalları yoluyla emilir. Püskürtücü enjektör olduğundan dolayı düşük basınç altında yanıcı gaz kullanarak çalışabilmektedir. Taşınabilir düşük basınçlı asetilen jeneratörlerinden (0,005-0,01 MPa) elde edilen asetilen için bu büyük önem taşımaktadır. Daha yüksek yanıcı gaz basınçlarında enjektörün rolü azalır. Enjektörsüz yakıt ikmali, oksijen ve yanıcı gaz basınçlarının eşit veya yakın olduğu durumlarda kullanılabilir.[5]

Gaz nozulunun çıkışında, püskürtülen parçacıkların ısıtılması, püskürtülmesi ve hızlandırılmasının kaynağı olan bir alev oluşur. İç yüzeyleri eski haline getirmek için değişken eğimli püskürtme nozulları kullanılır. Plazma püskürtme memelerinin aksine püskürtme memesi, gaz alevli püskürtme aparatının ayrılmaz bir parçasıdır ve birbiriyle değiştirilemez.

Bu püskürtme memesi manuel çalıştırma için tasarlanmıştır. Çalışmada ünitenin yapısına tezgah üzerinde kullanılmak üzere braket eklenmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. Braket

Bu braket sayesinde ısıtıcı başlık 16K20 model torna tornavidanın desteğine sabitleniyor.

İşlemi gerçekleştirmek için 16K20 model torna tezgahının merkezlerine üç adet ara mil yerleştirilir. İşlemi gerçekleştirmek için ara mile gerekli dönme hareketi verilir ve ısıtıcıya boylamasına hareket verilir. Öncelikle parçanın yüzeyi ısıtılır. Daha sonra detayın yüzeyine bir kaplama uygulanır.

### 3. SONUÇ

Bu çalışmada dikey testere taş kesme makinesinin hasara maruz kalan ve kullanıma yararsız hale gelen parçalarının gaz alev püskürtme yöntemi ile onarımı yapılmıştır. Problemin önemi ve kullanılmış metodun gerekliliği açıklanmış, çalışma zamanı yapılan ameliyatlara açıklanmıştır. Restorasyon sırasında, parçanın yüzeyi birkaç geçiş için ısıtılmış ve ardından yüzeye bir kaplama uygulanmıştır. Kaplama işleminden sonra parça makineden alınmış, soğuduktan sonra mekanik işleme bölümüne gönderilmiştir. Bu çalışmada kaba cilalama ve saf cilalama yöntemleri kullanılmıştır. Yüzeyin doğruluğu, restore edilebilir parçanın taşıyıcı yüzeylerinin 6. doğruluk sınıfına göre pürüzlü ve temiz bir şekilde parlatılmasıyla sağlanmıştır. Daha sonra parçanın çap ölçüsüne uygunluğu, yüzey pürüzlülüğü (Rz40) kontrol edilmiş, bu pürüzlülüğün sağlandığı kontrol edildikten sonra yüzey pürüzlülüğü uygun ise ara mil montaj bölümüne gönderilmiştir. Ardından arızalı (onarılmaz) parçalar yenileri ile değiştirilmiş ve tüm parçalar montaj bölümüne gönderilmiştir. Tahsilat işlemi tahsilat bölümünde gerçekleştirilmiştir.

### 4. TARTIŞMA

CM89AM/1.00.00.00 model dikey testere taş kesme makinesinin hasarlı parçalarının alev püskürtme yöntemi ile onarımı çalışmasında makinenin çok fazla kire maruz kalmış, hasar görmüş, çalışma yeteneğini neredeyse kaybetmek üzere olan parçalarını yenileriyle değiştirmek yerine onarımının yapılması oldukça verimli olmuştur. Bulunan bu sonuçların literatürdeki eksikliğe

katkı sağlayacağı açıktır. Gelecekte deney sayılarının arttırılarak sektörde kullanılan makinelerin verimliliğinin arttırılmasına katkı sağlayacaktır.

## **KAYNAKLAR**

- [1] A. Şahinoğlu, A. Güllü, A. Dönertaş, “GGG50 Malzemenin Torna Tezgâhında İşlenmesinde Kesme Parametrelerinin Titreşim, Ses Şiddeti ve Yüzey Pürüzlülüğü Üzerinde Etkisinin Araştırılması”, Sinop Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, cilt 2(1), sayfa 67-79, Şubat 2017.
- [2] B.V. Klebanov. Oto tamir işletmelerinin projektirovaniye üretim sahaları. M., "Ulaşım" Moskova 1975, 176 st.
- [3] E.G. Hüseyinov. “Makineleinn tamir teknolojisi” , Bakı “ELM” 2006, 478 sayfa.
- [4] [http://aztu.edu.az/azp/curriculum/mett/az/down/mashin\\_temir\\_tex.pdf](http://aztu.edu.az/azp/curriculum/mett/az/down/mashin_temir_tex.pdf)
- [5] <https://pv-center.ru/info/tekhnika-bezopasnosti-i-okhrana-truda.php>

# ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN YAPAY ZEKÂYA YÖNELİK TUTUMLARI

## THE ATTITUDES OF UNIVERSITY STUDENTS TOWARDS ARTIFICIAL INTELLIGENCE

**Doç. Dr. Recep BENZER**

Gazi Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü

ORCID NO: 0000-0002-5339-0554

**Prof. Dr. Semra BENZER**

Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi

ORCID NO: 0000-0002-8548-8994

### ÖZET

Bu araştırmada üniversite öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutumlarının ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırmada araştırma yöntemlerinden nicel araştırma desenlerinden ise tarama modeli kullanılmıştır. Yapılan araştırma 2022-2023 eğitim öğretim yılında İç Anadolu Bölgesi'nde bulunan devlet ve vakıf üniversitesinin farklı bölümlerinde eğitim gören 99 üniversite öğrencisi ile yürütülmüştür. Araştırmada üniversite öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutumlarını belirlemek için “Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Yapay zekâ (YZ), hayatımızın çeşitli alanlarını etkileyen, giderek yaygınlaşan ve dönüştürücü bir teknoloji haline gelmiştir. YZ'nin önemi arttıkça, üniversite öğrencilerinin bu çağdaş teknolojiye yönelik tutumlarını anlamak son derece önemlidir. Geleceğin iş gücü ve karar alıcıları olacak olan üniversite öğrencileri, YZ'nin benimsenmesini ve etik açıdan ele alınmasını şekillendirmede önemli bir rol oynamaktadır. Bazı öğrenciler, YZ'yi endüstrileri devrimleştirebilecek, verimliliği artırabilecek ve karmaşık sorunlara yeni çözümler sunabilecek bir araç olarak coşkuyla kucaklayabilirler. Öte yandan, YZ'nin iş kaybı, gizlilik ve etik açıdan olası etkileri konusunda endişeleri olan öğrenciler de olabilir. Üniversite öğrencilerinin YZ'ye yönelik tutumlarını araştırmak, bu teknolojinin gelecek yıllarda topluma nasıl entegre edileceğine ışık tutabilir ve öğrencileri YZ tarafından yönlendirilen bir dünyaya hazırlamak için eğitim programları ve politikalarının tasarlanmasına yardımcı olabilir. Dahası, bu tutumları şekillendiren faktörleri anlamak, olası yanlış anlamaları ve korkuları ele almaya yardımcı olarak, YZ'nin geliştirilmesi ve uygulanmasına daha bilinçli ve dengeli bir yaklaşımın benimsenmesini sağlayabilir. Araştırmada yer alan üniversite öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutumları ortaya konulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Yapay Zekâ, Üniversite Öğrenci, Tutum

## ABSTRACT

In this study, the aim was to determine the attitudes of university students towards artificial intelligence. The survey model, one of the quantitative research designs, was used in the study. The research was conducted with 99 university students studying in different departments of state and foundation universities in the Central Anatolia region during the 2022-2023 academic year. In order to determine the attitudes of university students towards artificial intelligence, the "General Attitude Scale Towards Artificial Intelligence" was used. Artificial intelligence (AI) has become an increasingly pervasive and transformative technology, impacting various aspects of our lives. As AI continues to gain prominence, understanding the attitudes of university students towards this cutting-edge technology becomes crucial. University students, being the future workforce and decision-makers, play a significant role in shaping the adoption and ethical considerations of AI. Some students may embrace AI with enthusiasm, viewing it as a tool that can revolutionize industries, improve efficiency, and offer novel solutions to complex problems. On the other hand, there may be students who harbor concerns about AI's potential impact on job displacement, privacy, and its ethical implications. Exploring the attitudes of university students towards AI can shed light on how this technology will be integrated into society in the coming years and help in designing educational programs and policies that prepare students for an AI-driven world. Moreover, understanding the factors that shape these attitudes can assist in addressing potential misconceptions and fears, leading to a more informed and balanced approach to AI development and implementation. The responses to the questions provided by the university students in the study were analyzed in terms of percentages and frequency distributions, and their attitudes towards artificial intelligence were revealed.

**Keyword:** Artificial Intelligence, University Student, Attitude

## GİRİŞ

Günümüz dünyasında, en önemli teknolojilerden biri Yapay zekâ (YZ) olarak öne çıkmaktadır. İlk kez 1956 yılında tanımlanan bu kavram, akıllı makineler ve bilgisayar programları geliştirme bilimi olarak adlandırılmıştır (McCarthy, 2004). Yapay zeka temelli hizmetler, günlük hayatta kullandığımız pek çok teknolojiye önemli bir rol oynamaktadır (Burgsteiner ve ark., 2016).

YZ kullanımı hızla artmakta ve insanların günlük yaşamlarının kişisel ve profesyonel alanlarında birçok yönünü etkilemektedir (Olhede ve Wolfe, 2018). Teknolojik gelişmeler, tarih boyunca insan yaşamının bir parçası olmuştur. Geçtiğimiz elli yılda yapay zekâ en çok tartışılan konulardan biri haline gelmiştir. YZ ile ilgili yapılan çalışmalar önemli ölçüde ilerlemiştir. YZ insan hayatını kolaylaştırma amacı taşısa da insan davranışları ve tutumlarına değişikliklere neden olabilmektedir. Bu değişiklikler çeşitli dinamikler içeren bir uyum süreci gerektirmektedir. YZ teknolojileri günlük hayata daha fazla entegre oldukça, kişilerin YZ'ya yönelik tutumlarını ve algılarını anlamak, gelişimlerini, benimsenmelerini ve düzenlemelerini yönlendirmek için önemlidir (Araujo ve ark., 2020; O'Shaughnessy ve ark., 2022).

Hamburg ve ark. (2019) çalışmalarında YZ okuryazarlığını, Taşçı ve Çelebi (2020), üniversite öğrencilerinde YZ'nin faydaları ve zorluklarını, Ng ve ark. (2021) YZ okuryazarlığına ilişkin çalışmaları, Çam ve ark. (2021), Fen Bilimleri ile Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri eğitimi alan üniversite öğrencilerinin YZ'ye yönelik farkındalıklarını, İşler ve Kılıç (2021), YZ'nin eğitimde kullanımını, Benzer ve Benzer (2022) Bilişim yüksek lisans öğrencilerinin YZ konusundaki bilgi ve görüşleri incelemiştir.

Bu çalışmanın amacı farklı branşlarda üniversite öğrencilerinin yapay zekaya ilişkin tutumlarının değerlendirilmesidir.

## **ARAŞTIRMA VE BULGULAR**

Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Nicel araştırmada çalışmayı yapanların sebep-sonuç ilişkilerini açıklama, genelleme yapma ve tahmin yürütme gibi çeşitli amaçları vardır. Araştırmacı sayısal verileri toplar, analiz eder ve değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koyar (Büyüköztürk ve ark., 2016).

Yapılan araştırma 2022-2023 eğitim öğretim yılında İç Anadolu Bölgesi'nde bulunan devlet ve vakıf üniversitesinin farklı bölümlerinde eğitim gören 99 üniversite öğrencisi ile yürütülmüştür.

Araştırmada üniversite öğrencilerinin YZ'ye yönelik tutumlarını belirlemek için “Kişisel Bilgi Formu” ve “Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği” kullanılmıştır.

Araştırmada kullanılan “Kişisel Bilgi Formu”nda öğrencilerin; cinsiyet, sınıf düzeyi, anne baba eğitim durumu, anne baba mesleği, ailenin gelir durumu, mezun olunan lise türü, sosyal medya hesabına sahip olma durumu, internetten alışveriş yapma durumu sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır.

Öğretmen adaylarının YZ'ye yönelik tutumları, Schepman ve Rodway (2020) tarafından geliştirilip Kaya ve ark. (2022) tarafından Türkçeye uyarlanan “Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Kullanılan ölçek 5li Likert tipte 20 maddeden meydana gelmiş ve cevaplar “5=Kesinlikle Katılıyorum”, “4=Katılıyorum”, “3=Kararsızım”, “2=Katılmıyorum” ve “1=Kesinlikle Katılmıyorum” olarak seçenklendirilmiştir. Pozitif tutum maddelerinin iç tutarlılık güvenilirliği (Cronbach Alpha) 0,82 negatif tutum maddelerinin iç tutarlılık güvenilirliği (Cronbach Alpha) 0,84 olarak bulunmuştur.

Çalışmada elde edilen veriler için SPSS.22 paket programı kullanılarak üniversite öğrencilerin verdiği cevaplara ait sayı ve yüzde değerleri hesaplanmıştır.

Ankete katılanların cinsiyet dağılımı incelendiğinde %64,6 kadın ve %35,4 ile erkek bireylerden oluştuğu saptanmıştır. Katılımcılar iki farklı üniversitedeki 9 fakültenin çeşitli bölümlerinde okumaktadırlar. Katılımcıların “Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği” anketine vermiş oldukları cevaplara ilişkin frekans, ortalama, yüzde ve standart sapma Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1. Yapay Zekâya Yönelik Genel Tutum Ölçeği Anketi Madde Puan Ortalamalarının Dağılımı

Madde	1		2		3		4		5		Ort±SS
	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	
1. Günlük hayatımda yapay zekâ sistemlerini kullanmak ilgimi çekiyor.	1	1	7,1	7	25,3	25	38,4	38	28,3	28	3,86±0,95
2. Yapay zekânın birçok faydalı uygulaması vardır.	2	2	4	4	11,1	11	43,4	43	39,4	39	4,20±0,82
3. Yapay zekâ heyecan vericidir.	2	2	4	4	11,1	11	43,4	43	39,4	39	4,14±0,91
4. Yapay zekâ bu ülke için yeni ekonomik fırsatlar sağlayabilir.	2	2	5,1	5	12,1	12	35,4	35	45,5	45	4,17±0,97
5. Yapay zekâyı kendi işimde kullanmak isterim.	2	2	3	3	17,2	17	35,4	35	42,4	42	4,13±0,94
6. Yapay zekâya sahip bir yazılım/robot, birçok rutin işi bir insandan daha iyi yapabilir.	2	2	9,1	9	35,4	35	32,3	32	21,2	21	3,61±0,97
7. Yapay zekânın yapabileceklerinden etkilendim.	0	0	7,1	7	10,1	10	48,5	48	34,3	34	4,10±0,85
8. Yapay zekânın insanların iyi oluşları üzerinde olumlu etkileri olabilir.	0	0	11,1	11	23,2	23	40,4	40	25,3	25	3,80±0,95
9. Yapay zekâlı sistemler insanların daha mutlu hissetmelerine yardımcı olabilir.	2	2	16,2	16	31,3	31	33,3	33	17,2	17	3,47±1,02
10. Yapay zekâlı sistemler insanlardan daha iyi performans gösterebilir.	2	2	7,1	7	34,3	34	40,4	40	16,2	16	3,61±0,91
11. Toplumun çoğu, yapay zekâ ile donatılmış bir gelecekte faydalanacaktır.	3	3	6,1	6	19,2	19	45,5	45	26,3	26	3,86±0,98
12. Rutin işlemler için, bir insan yerine yapay zekâlı bir sistemle etkileşime girmeyi tercih ederim.	6,1	6	18,2	18	33,3	33	25,3	25	17,2	17	3,29±1,14
13. Yapay zekânın tehlikeli olduğunu düşünüyorum.	4	4	15,2	15	25,3	25	30,3	30	25,3	25	3,57±1,14
14. Kuruluşlar yapay zekâyı etik olmayan bir şekilde kullanırlar.	6,1	6	18,2	18	32,3	32	27,3	27	16,2	16	3,29±1,13
15. Yapay zekâyı şeytani/kötü niyetli buluyorum.	26,3	26	34,3	34	17,2	17	16,2	16	6,1	6	2,41±1,21
16. Yapay zekâ insanları gözetlemek için kullanılır.	15,2	15	22,2	22	36,4	36	19,2	19	7,1	7	2,80±1,13
17. Yapay zekânın gelecekteki kullanımını düşündüğümde üzüntüden titriyorum.	27,3	27	22,2	22	25,3	25	13,1	13	12,1	12	2,60±1,34
18. Yapay zekâ insanların kontrolünü ele geçirebilir.	15,2	15	19,2	19	24,2	24	29,3	29	12,1	12	3,04±1,26
19. Yapay zekâlı sistemlerin birçok hata yaptığını düşünüyorum.	4	4	33,3	33	36,4	36	15,2	15	11,1	11	2,97±1,05
20. Yapay zekâ gitgide daha fazla kullanılırsa benim gibi insanların zarar göreceğini düşünüyorum.	15,2	15	26,3	26	26,3	26	21,2	21	11,1	11	2,87±1,23

“5=Kesinlikle Katılıyorum”, “4=Katılıyorum”, “3=Kararsızım”, “2=Katılmıyorum” ve “1=Kesinlikle Katılmıyorum”

## SONUÇ

Üniversite öğrencilerinin teknoloji ve YZ'ya yönelik tutumları bilinç sonrası değişecektir. Yani, bilinç düzeyleri arttıkça, teknoloji ve YZ'ya karşı tutumları olumlu yönde değişebilir veya daha olgunlaşabilir. Bilinç düzeyi artan öğrenciler, YZ'nın potansiyel avantajlarını ve etik sorunlarını daha iyi anlayabilir, teknolojiye daha açık ve olumlu bir şekilde yaklaşabilirler. Bilinç sonrası değişim, daha fazla farkındalık ve bilgi sahibi olma ile ilişkilidir. Öğrencilerin daha fazla bilgi edinmeleri, farklı bakış açılarını anlamaları ve teknoloji ve YZ'nın etkilerini daha iyi değerlendirebilmeleri, tutumlarının olumlu yönde gelişmesine katkı sağlayabilir. Ancak, bu

değişim her öğrenci için aynı olmayabilir. Bireylerin deneyimleri, eğitim seviyeleri, sosyo-ekonomik durumları ve kültürel geçmişleri gibi faktörler, tutumları üzerinde etkili olabilir. Bu nedenle, YZ ve teknoloji ile ilgili tutumları belirlemek için geniş bir örneklem ve detaylı bir araştırma gerekebilir.

Sonuç olarak, bilinç düzeyi arttıkça, üniversite öğrencilerinin teknoloji ve YZ'ya yönelik tutumlarında olumlu değişimlerin olabileceği söylenebilir, ancak bu genel bir ifadedir ve bireysel farklılıklar da göz önünde bulundurulmalıdır.

## TEŞEKKÜR

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşunun 100. yılına istinaden Atamıza ithaf edilmiştir.

## KAYNAKLAR

- Araujo, T., Helberger, N., Kruikemeier, S., & De Vreese, C. H. (2020). In AI we trust? Perceptions about automated decision-making by artificial intelligence. *AI & society*, 35, 611-623.
- Benzer, R., & Benzer, S. (2022). Bilişim Alanı Lisansüstü Öğrencilerinin Yapay Zekâ Konusundaki Görüşleri. *Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*, 6(10), 55-83.
- Burgsteiner, H., Kandlhofer, M., & Steinbauer, G. (2016, March). Irobot: Teaching the basics of artificial intelligence in high schools. In *Proceedings of the AAAI conference on artificial intelligence* 30(1), 4126-4127.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, K. E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F., (2016). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi.
- Çam, M. B., Çelik, N., Turan Güntepe, E., & Durukan, Ü. G. (2021). Öğretmen adaylarının yapay zekâ teknolojileri ile ilgili farkındalıklarının belirlenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(48), 263–285.
- Hamburg, I., O'brien, E., & Vladut, G. (2019). Entrepreneurial learning and AI literacy to support digital entrepreneurship. *Balkan Region Conference on Engineering and Business Education*, 132–144.
- İşler, B., Kılıç, M. (2021). Eğitimde yapay zekâ kullanımı ve gelişimi. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 5(1), 1-11.
- Kaya, F., Aydın, F., Schepman, A., Rodway, P., Yetişensoy, O., & Demir Kaya, M. (2022). The Roles of Personality Traits, AI Anxiety, and Demographic Factors in Attitudes toward Artificial Intelligence. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 1-18.
- McCarthy, J. (2004). What is artificial intelligence ? Erişim adresi (02 Ağustos 2023): <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/>



- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, K. W. S., & Qiao, M. S. (2021). AI Literacy: Definition, teaching, evaluation and ethical issues. *Wiley Online Library*, 58(1), 504–509. <https://doi.org/10.1002/pr2.487>
- O’Shaughnessy, M. R., Schiff, D. S., Varshney, L. R., Rozell, C. J., & Davenport, M. A. (2023). What governs attitudes toward artificial intelligence adoption and governance? *Science and Public Policy*, 50(2), 161-176.
- Olhede, S. C., & Wolfe, P. J. (2018). The growing ubiquity of algorithms in society: Implications, impacts and innovations. *Philosophical Transactions of the Royal Society. A*, 376, 20170364. <https://doi.org/10.1098/rsta.2017.0364>
- Schepman, A., & Rodway, P. (2020). Initial validation of the general attitudes towards Artificial Intelligence Scale. *Computers in human behavior reports*, 1, 100014.
- Taşçı, G., & Çelebi, M. (2020). Eğitimde yeni bir paradigma: “Yükseköğretimde yapay zekâ”. *OPUS International Journal of Society Researches*, 16(29), 2346-2370.

## ÖĞRETMENLERİN YAPAY ZEKÂYA YÖNELİK KAYGILARI

### THE CONCERNS OF TEACHERS TOWARDS ARTIFICIAL INTELLIGENCE

**Prof. Dr. Semra BENZER**

Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi  
ORCID NO: 0000-0002-8548-8994

**Öğretmen Müge KAHVECİ**

Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
ORCID NO: 0009-0006-9910-4695

#### ÖZET

Bu araştırmada farklı branşlardaki öğretmenlerin yapay zekâ (YZ)'ya yönelik kaygılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada araştırma yöntemlerinden nicel araştırma desenlerinden ise tarama modeli kullanılmıştır. Yapılan araştırma 2022 - 2023 eğitim öğretim yılında 27 farklı branşta öğretmenlik yapan 198 kişi ile yürütülmüştür. Araştırmada öğretmenlerin YZ'ya yönelik kaygılarının belirlenmesi için "Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği" kullanılmıştır. YZ, hayatımızın çeşitli alanlarını etkileyen, giderek yaygınlaşan ve dönüştürücü bir teknoloji haline gelmiştir. Öğretmenlerin YZ'ya yönelik kaygıları, eğitim alanında YZ'nin artan kullanımı ve etkisiyle birlikte önemli bir konu haline gelmiştir. YZ teknolojileri, eğitim süreçlerini dönüştürebilir, öğrenci başarısını artırabilir ve öğretmenlerin iş yükünü hafifletebilir. Ancak, bazı öğretmenler bu teknolojiyi benimseyerek avantajlarına odaklanırken, diğerleri YZ'nin eğitimdeki potansiyel olumsuz etkileri ve endişe verici yönleri konusunda kaygılar taşımaktadır. Özellikle, öğretmenlerin işlerinin otomatikleştirilmesi, kişisel bağlantıların azalması ve öğrencilerle ilişkilerinin etkilenmesi gibi konular, YZ'ya yönelik kaygıların ana sebepleri arasındadır. Bu kaygılar, eğitimcilerin YZ teknolojilerine nasıl yaklaştığını ve bu teknolojilerin eğitim sisteminde nasıl kullanılacağına dair politika ve stratejilerin oluşturulmasında dikkate alınmalıdır. Araştırmada yer alan farklı branşlardaki öğretmenlerin yapay zekâya yönelik kaygıları ortaya konulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Yapay Zekâ, Öğretmen, Kaygı

## ABSTRACT

In this study, the aim was to identify the concerns of teachers from different disciplines regarding Artificial Intelligence (AI). A survey model, one of the quantitative research designs, was employed for the research. The study was conducted with 198 teachers who work in 27 different subject areas during the 2022-2023 academic year. To assess the teachers' concerns regarding AI, the "Artificial Intelligence Anxiety Scale" was utilized. AI has become a transformative technology, impacting various aspects of our lives and rapidly gaining prevalence. Teachers' concerns about AI have become a significant issue in the field of education, given the increasing use and influence of AI in the educational context. AI technologies have the potential to transform educational processes, enhance student achievement, and alleviate teachers' workload. However, while some educators embrace the advantages of this technology, others harbor concerns about its potential negative effects and worrisome aspects in education. Particularly, concerns regarding the automation of teaching tasks, reduced personal connections, and potential impacts on teacher- student relationships are among the main reasons for AI-related anxieties. These concerns should be taken into consideration when formulating policies and strategies for how educators approach AI technologies and their integration into the education system. The study presented the concerns of teachers from diverse disciplines regarding artificial intelligence.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Teacher, Anxiety

## GİRİŞ

Yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin çevremizdeki sayısının artmasıyla birlikte insanların bu teknolojilerle etkileşimde bulunma ve çalışma şanslarının arttığından bahsedilmektedir. Bu durum, Siri, akıllı ev cihazları, akıllı telefonlar, Alexa ve bilgisayar oyunlarında yer alan YZ'yı günlük hayatımızın bir parçası haline getirmiştir (Touretzky ve ark., 2019). Birçok kişi bu hizmetler ve teknolojiler hakkında bilgi sahibi ve evlerimiz, okullarımız ve eğlence merkezlerimiz gibi yerlerde bunları kullanıyoruz, ancak neredeyse hiç kimse bu teknolojilerin nasıl çalıştığı hakkında bilgi sahibi değildir. Bu nedenle, algoritmalar, veri yapıları ve programlama veya kodlama gibi bu teknolojilerin arkasındaki teknik altyapı ve temel fikirleri insanlara erken dönemde öğretmek önemlidir (Huang, 2021).

Teknolojinin kullanımı, eğitimcilerde ve özellikle öğrenenlerin eğitim sürecinin erken aşamalarında bilgisayarlarla etkileşim halinde olduğu durumlarda, hoş olmayan yan etkilere yol açabilir (Al-Maroofo ve ark., 2020). Eğitim ortamlarında farklı araçların kullanımından kaynaklanan kaygı, kişilerde huzursuzluk ve araçların yenilikçi olması nedeniyle oluşan olumsuz duygusal tepkilere neden olabilir. Bu kaygı, günlük sınıf etkileşimleri sırasında ortaya çıkarak

sosyal anksiyeteye yol açabilir (Eryılmaz ve Cigdemoglu, 2019; Keskin ve ark., 2020). Çalışmalar, olumlu etkilerin öğrenme konusundaki taahhüde ve motivasyona yol açabileceğini, olumsuz etkilerin ise kaygıya neden olabileceğini ve sonuç olarak düşük başarı ve sonuçlara yol açabileceğini göstermiştir (Almaiah and Alamri, 2018). Bu değişiklikler çeşitli dinamikler içeren bir uyum süreci gerektirmektedir. YZ teknolojileri günlük hayata daha fazla entegre oldukça, kişilerin YZ'ya yönelik tutumlarını ve algılarını anlamak, gelişimlerini, benimsenmelerini ve düzenlemelerini yönlendirmek için önemlidir (O'Shaughnessy ve ark., 2022).

Ayanwale ve ark. (2022) öğretmenlerin okullarda YZ öğretmeye hazır olma durumu ve niyetini, Benzer ve Benzer (2022) Bilişim yüksek lisans öğrencilerinin YZ konusundaki bilgi ve görüşlerini, Polak ve ark. (2022) öğretmenlerin YZ eğitimine bakış açısını, Lamas ve Arnab (2021) öğretmenlerin eğitimde YZ'yı nasıl kullanmaları gerektiğine yönelik görüşleri, Ng ve ark. (2021) YZ okuryazarlığına ilişkin çalışmalarını, Çam ve ark. (2021), Fen Bilimleri ile Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri eğitimi alan üniversite öğrencilerinin YZ'ye yönelik farkındalıklarını, İşler ve Kılıç (2021), YZ'nin eğitimde kullanımını incelemiştir.

Bu çalışmanın amacı farklı branşlarda görev yapan öğretmenlerin yapay zekaya ilişkin kaygılarının değerlendirilmesidir.

## **ARAŞTIRMA VE BULGULAR**

Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Nicel araştırmada çalışmayı yapanların sebep-sonuç ilişkilerini açıklama, genelleme yapma ve tahmin yürütme gibi çeşitli amaçları vardır. Araştırmacı sayısal verileri toplar, analiz eder ve değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koyar (Büyüköztürk ve ark., 2016).

Yapılan araştırma 2022-2023 eğitim öğretim yılında 27 farklı branşta öğretmenlik yapan 198 kişi ile yürütülmüştür. Araştırmada öğretmenlerin YZ'ya ilişkin algılarını belirlemek için Wang ve Wang (2019) tarafından geliştirilip Terzi (2020) tarafından Türkçeye uyarlanan "Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçek 7'li Likert tipte 21 maddeden meydana gelmektedir (1 = hiçbir zaman 7 = tamamen).

Araştırmada kullanılan "Kişisel Bilgi Formu"nda farklı branşlarda görev yapan öğretmenlerin; cinsiyet, meslekteki kıdem -demografik özelliklerini sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır.

Çalışmada elde edilen veriler için SPSS.22 paket programı kullanılarak üniversite öğrencilerin verdiği cevaplara ait sayı ve yüzde değerleri hesaplanmıştır.

Ankete 27 farklı branştaki öğretmen katılımcıların cinsiyet dağılımı incelendiğinde %83,84 kadın (166) ve %16,16 ile erkek (32) bireylerden oluştuğu saptanmıştır. Katılımcıların "Yapay Zekâ

Kayı Ölçeği” anketine vermiş oldukları cevaplara ilişkin frekans, ortalama ve standart sapma Tablo 1’de görülmektedir.

Tablo 1. Yapay Zekâ Kaygı Ölçeği Anketi Madde Puan Ortalamalarının Dağılımı

Madde	1	2	3	4	5	6	7	Ort±SS
	Birey Sayısı							
1- Bir yapay zekâ tekniğiyle/ürünüyle ilişkili tüm özel işlevleri anlamayı öğrenmek beni endişelendiriyor.	36	39	46	37	20	13	7	3,17±1,63
2- Yapay zekâ tekniklerini/ürünlerini kullanmayı öğrenmek beni endişelendiriyor.	44	48	40	37	14	8	7	2,90±1,59
3- Bir yapay zekâ tekniğinin/ürününün belirli işlevlerini kullanmayı öğrenmek beni endişelendiriyor.	54	51	37	29	17	5	5	2,69±1,54
4-Bir yapay zekâ tekniğinin nasıl çalıştığının (veya ürününün ne işe yaradığını) öğrenmek beni endişelendiriyor.	56	52	36	29	15	2	8	2,66±1,57
5- Bir yapay zekâ tekniği ürünü ile etkileşim kurmayı öğrenmek beni endişelendiriyor.	55	49	29	33	21	4	7	2,78±1,63
6-Yapay zekâ tekniklerinin/ürünlerinin geliştirilmesi hakkında ders almak beni endişelendiriyor.	64	57	32	22	11	4	8	2,51±1,56
7-Bir yapay zekâ tekniğinin/ürününün kılavuzunu okumak beni endişelendiriyor.	71	49	29	23	16	3	7	2,50±1,61
8- Yapay zekâ teknikleriyle/ürünleriyle ilişkili gelişmelere ayak uyduramamak beni endişelendiriyor.	32	33	35	31	31	14	22	3,64±1,90
9- Bir yapay zekâ tekniğinin/ürününün bizi bağımlı kılabileceğinden korkuyorum.	29	26	27	29	31	36	20	3,98±1,95
10-Bir yapay zekâ tekniğinin/ürününün bizi daha da tembelleştirebileceğinden korkuyorum.	18	21	26	25	23	50	35	4,54±1,96
11- Bir yapay zekâ tekniğinin/ürününün insanların yerini alabileceğinden korkuyorum.	28	34	21	36	26	27	26	3,92±1,98
12- İnsansı robotların yaygın kullanımının, insanların işlerini ellerinden alacağından korkuyorum.	21	29	33	23	31	27	34	4,17±1,99
13- Yapay zekâ tekniklerini/ürünlerini kullanmaya başlarsam onlara bağımlı olacağımdan ve akıl yürütme becerilerimi kaybedeceğimden korkuyorum.	33	37	28	22	34	20	24	3,72±2,00
14- Yapay zekâ tekniklerinin/ürünlerinin	22	31	31	30	30	27	27	4,03±1,93

kişilerin işlerini elinden alacağından korkuyorum.								
15- Bir yapay zekâ tekniğinin/ürününün kötü amacı kullanılabileceğinden korkuyorum.	13	21	17	27	31	43	46	4,79±1,90
16- Bir yapay zekâ tekniğiyle/ürünüyle potansiyel olarak ilişkili çeşitli sorunlardan korkuyorum.	16	28	28	41	32	27	26	4,16±1,82
17- Bir yapay zekâ tekniğinin/ürününün kontrolden çıkabilir ve arızanabilir olacağından korkuyorum.	16	24	33	32	36	32	25	4,23±1,81
18- Bir yapay zekâ tekniğinin/ürününün robot özerkliğine yol açabileceğinden korkuyorum.	32	36	27	33	23	23	24	3,73±1,98
19- İnsansı yapay zekâ tekniklerini/ürünlerini (örneğin insansı robotları) ürkütücü buluyorum.	26	42	29	26	25	14	36	3,85±2,05
20- İnsansı yapay zekâ tekniklerini/ürünlerini (örneğin insansı robotları) tehditkâr buluyorum.	25	40	29	34	18	21	31	3,84±2,00
21- Nedenini bilmiyorum fakat insansı yapay zekâ teknikler/ürünler beni korkutuyor.	31	38	22	36	22	18	31	3.80±2,04

SS: Standart sapma

## SONUÇ

“Yapay Zeka Kaygı Ölçeği” ile elde edilen sonuçlara göre, öğretmenlerin YZ gelişimiyle ilgili kaygı düzeyleri normalin üstünde yüksek bulunmuştur. YZ eğitiminin başarısı muhtemelen öğretmenlerin hazırlık düzeyine bağlı olacağı için öğretmenlerin bu yeni konuyu öğretmeye ne kadar hazır olduklarını anlamak ve kaygılarının yüksek olmaması açısından önemlidir.

Kaygının azaltılması için, bireylerin YZ hakkında daha fazla farkındalığa sahip olmaları ve bilgi düzeylerinin artırılması önemlidir. YZ'nın çalışma prensipleri, uygulama alanları ve potansiyel faydaları hakkında bilgi sahibi olmak, insanların YZ'ya karşı daha olumlu ve güvenli bir yaklaşım geliştirmelerine yardımcı olabilir. Eğitim ve bilinçlendirme programları, bireylerin YZ konusundaki bilgi düzeyini artırmak ve doğru bilgilere erişmelerini sağlamak için etkili bir yöntem olabilir. Aynı zamanda, YZ'nın olası risklerine ve etik sorunlarına da dikkat çekmek, bireylerin bilinçli ve sorumlu bir şekilde bu teknolojiyi kullanmalarına katkı sağlayabilir.

Gelecekte, daha kapsamlı ve çeşitli verilere dayanan çalışmalarla bu konuda daha kesin sonuçlara ulaşmak mümkün olacaktır.

## TEŞEKKÜR

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşunun 100. yılına istinaden Atamıza ithaf edilmiştir.

## KAYNAKLAR

- Almaiah, M.A.; Alamri, M.M. (2018). Proposing a new technical quality requirements for mobile learning applications. *J. Theor. Appl. Inf. Technol.* 96, 6955–6968.
- Al-Marouf, R.S.; Salloum, S.A.; Al-Hamadand, A.Q. (2020). Shaalan, K. Understanding an Extension Technology Acceptance Model of Google Translation: A Multi-Cultural Study in United Arab Emirates. *Int. J. Interact. Mob. Technol.* 14, 157–178
- Ayanwale, M. A., Sanusi, I. T., Adelana, O. P., Aruleba, K. D., & Oyelere, S. S. (2022). Teachers' readiness and intention to teach artificial intelligence in schools. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100099.
- Benzer, R., & Benzer, S. (2022). Bilişim Alanı Lisansüstü Öğrencilerinin Yapay Zekâ Konusundaki Görüşleri. *Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*, 6(10), 55-83.
- Çam, M. B., Çelik, N., Turan Güntepe, E., & Durukan, Ü. G. (2021). Öğretmen adaylarının yapay zekâ teknolojileri ile ilgili farkındalıklarının belirlenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(48), 263–285.
- Eryılmaz, M. Cigdemoglu, C. (2019). Individual flipped learning and cooperative flipped learning: Their effects on students' performance, social, and computer anxiety. *Interact. Learn. Environ.* 27, 432–442.
- Huang, X. (2021). Aims for cultivating students' key competencies based on artificial intelligence education in China. *Education and Information Technologies*, 26, 5127-5147.
- İşler, B., Kılıç, M. (2021). Eğitimde yapay zekâ kullanımı ve gelişimi. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 5(1), 1-11.
- Keskin, S.; Şahin, M.; Uluç, S.; Yurdugul, H. (2020). Online learners' interactions and social anxiety: The social anxiety scale for e-learning environments (SASE). *Interact. Learn. Environ.* 28, 1–13
- Lameras, P., & Arnab, S. (2021). Power to the teachers: an exploratory review on artificial intelligence in education. *Information*, 13(1), 14.
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, K. W. S., & Qiao, M. S. (2021). AI Literacy: Definition, teaching, evaluation and ethical issues. *Wiley Online Library*, 58(1), 504–509. <https://doi.org/10.1002/pra2.487>.

- O'Shaughnessy, M. R., Schiff, D. S., Varshney, L. R., Rozell, C. J., & Davenport, M. A. (2023). What governs attitudes toward artificial intelligence adoption and governance? *Science and Public Policy*, 50(2), 161-176.
- Polak, S., Schiavo, G., & Zancanaro, M. (2022, April). Teachers' perspective on artificial intelligence education: An initial investigation. In CHI Conference on Human Factors in Computing Systems Extended Abstracts (pp. 1-7).
- Terzi, R. (2020). An adaptation of Artificial Intelligence Anxiety Scale into Turkish: Reliability and validity study, *International Online Journal of Education and Teaching*, 7(4), 1501- 1515.
- Touretzky, D., Christina, G.-M. C., Breazeal, C., Martin, F., & Seehorn, D. (2019). A year in K- 12 AI education. *AI Magazine*, 40(4), 88–90, 2019.
- Wang, Y. Y. & Wang, Y. S. (2019). Development and validation of an artificial intelligence anxiety scale: an initial application in predicting motivated learning behavior. *Interactive Learning Environments*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1674887>



# THE EFFECT OF TEMPLATE DRAWINGS USED IN ART EDUCATION ON CHILDREN'S CREATIVITY IN PRESCHOOL EDUCATION

## OKUL ÖNCESİ EĞİTİM SÜRECİNDE SANAT EĞİTİMİNDE KULLANILAN ŞABLON ÇİZİMLERİN ÇOCUKLARIN YARATICILIKLARINA ETKİSİ

**Dr. Öğr. Üyesi Derya Aysun CANCAN<sup>1</sup>**

Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,

ORCID ID 0000-0003-3215-5130

### ÖZET

Sanat insanlığın varoluş süreci içerisinde her daim yer almış, toplumların gelişiminde önemli bir güce sahip olan etki alanı geniş bir olgudur. Sözel dilin son bulduğu yerde sanat, duygu ve yetenek doğrultusunda farklı ifade yolları sunar. Bu bağlamda geliştirilen sanatsal yetiler, bireylerin duygularını ifade edebilmesinde ve onları canlandırmasında kuşkusuz etkili anlatım yolları sunmaktadır. Çocukların farklı yaş dönemlerinde yaşadıkları ve sözselsel olarak ifade edemedikleri içsel sıkıntılarını ya da gelişimsel dönemlerinde ortaya çıkan sorunlarını azaltma noktasında sanatsal uğraşlar destek olmaktadır. Okul öncesi eğitimde oldukça önemli bir yere sahip olan sanat eğitimi, çocukların el-göz koordinasyonlarını geliştirmesini sağlarken, yaratıcılığın ve yeteneğin ortaya çıkarılmasını da desteklemektedir. Yaratıcılığın sanat bağlamında önemli bir yere sahip olduğu kuşkusuzdur. Doğru verilen bir sanat eğitimiyle okul öncesi eğitim dönemi yaş gurubundaki çocukların, var olan yaratıcılıkları yok edilmez ve daha da geliştirilebilir. Ancak anaokulları ya da kreşlerde verilen sanat eğitiminin, görsel sanatlar öğretmeninin yetkinlik düzeyine göre nitelik kazandığı söylenebilir. Çocukların fiziksel gelişimini destekleyen sanatsal çalışmalarda, çeşitli yöntem ya da malzeme kullanımına yönelik tekniksel müdahalelerde bulunulabilir. Ancak bu yaş döneminde çocuklara, fotokopiyle çoğaltılmış, belirli şablonlar içerisine yerleştirilmiş resimlerin boyanması ya da çeşitli materyallerle doldurulması ve kullanılan malzemelerin resim düzleminde aynı yere yerleştirilmenin istenmesi, özellikle bu dönem yaş gurubu çocuklarının gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir. Küçük yaşta belirli kalıplara sokulup, en özgür olduğu alanda resim yapma noktasında onları sınırların içerisine yerleştirmek, yaratıcılık denilen olgunun körelmesine ve aynı zamanda çocuğun kendisine olan güvenini de sarsabilmektedir. Bu çalışmada okul öncesi dönemde, sanat eğitiminde öğretmenlerin genel anlamda tercih ettiği şablon resimlerin kullanılmasının, bu yaş gurubu çocukların özellikle yaratıcılıklarının gelişimine olan olumsuz etkileri ele alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Sanat Eğitimi, Okul Öncesi Eğitim, Görsel Sanatlar, Yaratıcılık

## **ABSTRACT**

Art is a phenomenon that has coexisted together with humanity and has always had a wide sphere of influence as an important power in the development of societies. Where verbal language ends, the art offers different ways of expression in line with emotions and talents. The artistic skills developed in this context undoubtedly offer effective ways of expression for individuals to express their emotions and revitalize them. Artistic endeavors support the internal distress that children experience at different age periods and cannot express verbally, or at the point of reducing the problems that arise in their developmental periods. Art education, which occupies an essential position in preschool education, enables children to develop hand-eye coordination and supports the emergence of creativity and talent as well. There is no doubt that creativity has an significant place in the context of art. Offering a comprehensive art education, the inherent creativity of children in the age group of preschool education period is not impaired and can be further developed. However, it can be argued that the quality of art education in kindergartens or nursery schools increases with the level of competence of the visual arts teacher. In artistic works that support children's physical development, technical interventions can be made for the use of different methods or materials. However, in this age group, children are asked to paint pictures placed in certain templates reproduced by photocopying, or to fill them with various materials and to place the materials used in the same place on the picture plane, which negatively affects the development of children. Putting them into certain shapes at a young age and placing them within the limits of painting in the area where they are most free can blunt their creativity and at the same time disrupt their self-confidence. This study discusses the negative effects of the use of template pictures, which are generally preferred by visual arts teachers in the preschool period, on the development of creativity among the children of this age group.

**Keywords:** Art education, pre-school education, visual arts, creativity

## **GİRİŞ**

### **1.1. Yaratıcılık ve Sanatsal yaratıcılık**

Yaratıcılık araştırmacıların nezdinde farklı biçimlerde yorumlanmıştır. Kimilerine göre doğuştan gelen meziyetlerin bir sentezi olan yaratıcılık, bazılarına göre ise her bireyde var olan bu yeti çeşitli uyarıların etkisiyle ortaya çıkmaktadır. Türk Dil Kurumu yaratıcılığı “yaratıcı olma durumu” ve “yaratma yeteneği” olarak tanımlamıştır. Ruh bilim disiplininde ise “her bireyde var olduğu kabul edilen, bir şeyi yaratmaya iten farazi yatkinlik” anlamlarına gelmektedir (Google

Türkçe Sözlük, 2023). Yaratıcılık kaynaklarda farklı biçimlerde tanımlanmıştır; eski fikirleri yeniden şekillendirerek farklı anlamlar yüklemek ve var olanlardan yeni sentezler oluşturmanın dışında (Bessis ve Jaqui, 1973), Mackinnon'a göre yaratıcılık bilişsel özel amaçlara yönelik çalışır ve benzersiz çözümler sunar. Rhodes yaratıcılığı ürün oluşturmada orijinal fikir sunma, Dredahl bilinmeyen fikir ve yeni ürün bileşeni oluşturma, Mumford, yaratıcılığı sanatın dallarından diğer disiplinlere kadar her alanda yeni ve özgün fikirler üretme, Boden ise bilimsel, estetik ve teknik nitelikleri olan özgün bir fikir, nesne oluşumu ortaya koyma olarak ifade etmişlerdir. Vernon' a göre estetik ve bilimsel düşüncelerin artistik biçimlere dönüştürülmesi olarak tanımlarken, Herman yaratıcılığın doğuştan gelen bir yetenek olduğunu belirtmiştir (Bayındır, 2013, s.1-2).

Sadece insanın düşünsel gücünün etkisiyle oluşmayan yaratıcılık, farklı bileşenlerin bir araya gelmesiyle örneğin; duyular, duygular, bireyin imgeleme gücü gibi yetilerin birbiriyle olan bağlantılarının etkisiyle oluşmaktadır. Yaratıcılıkta imgelem ve tüm duygusal yaşam alanları önemli rolleri üstlenmektedir (San, 1979, s. 21). Yaratıcılık bilimsel ve sanatsal alanlarda ayrı ayrı da tanımlanabilmektedirler. Formm'a göre sanat alanındaki yaratıcılık iki farklı yapıdadır; ilki sanatın herhangi bir dalının yeteneğe bağlı, geliştirilebilen, öğrenilebilen ve sonucunda ürün oluşturabilen yaratıcı etkinliklerdir. Bu yapı yeti ve yetenek içerir. İkinci ise yaratıcılığın temelinde olan tutum ve davranış biçimidir. Yaratıcılığın bu türünde bir ürün ortaya konulmak durumunda değildir ve görme, algılama ve tepki verme yetileri üzerinde durulduğu zaman geliştirilebilir niteliktedir (San, 2017, s. 15-16). San yaratıcılığı en keskin şekilde şöyle ifade etmiştir: "Yaratıcı süreçte yer alan sezgi, imgelem uslamlama, deneme, araştırma, sınama, bulma, kalıplardan kurtulma, yeniden kurma gibi birtakım yeti, olgu ve niteliklere, merak gibi bir çıkış, özgünlük gibi bir sonucu da eklemeliyiz" (San, 2017, s. 15).

Sanat ve bilim alanlarındaki çalışmalardan yaratıcılığın sekiz temel yönü ortaya çıkmıştır. Bunlar duyarlılık, esneklik, özgünlük, yeniden tanımlama veya yeniden organize etme kapasitesi, soyutlama yeteneği, bir problemin çeşitli kısımlarını analiz etme veya belirli ilişkileri görme becerisi, sentezleme yeteneği veya birkaç unsuru yeni bir form ya da bütün halinde birleştirme yeteneği, organize etme yeteneği, yani parçaları anlamlı bir şekilde bir araya getirme yeteneğidir. Bu özellikler herhangi bir sanat deneyiminin temel niteliklerinden bazılarıdır (Lowenfeld ve Brittain, 1964).

Yaratıcılık bireylerin ya da toplumların gelişmesinde en önemli niteliktir. Hangi alanda olursa olsun merak duygusunun tetiklediği yaratıcılık bir işin temel taşı oluşturmaktadır. Bilimsel bir buluşun öne sürülme sürecinin başında yaratıcılık vardır ya da sanatsal bir ürünün ortaya konulmasında. Yaratıcılık süreci bireyin kişisel özelliklerine, toplumsal değerlere, eğitime, kültürel ya da ekonomik durumlara göre değişkenlik gösterebilmektedir. Yaratıcılığın geliştirilmesinin en merkez noktasında şüphesiz eğitim yatmaktadır. Bireylerin ailelerinin eğitim düzeyleri, her insanda var olan yaratıcılık meziyetini ya baskılamakta ya da açığa çıkarmaktadır. Aynı zamanda eğitim sisteminde uygulanan yanlış yöntemler, yaratıcı bireylerin yetişmesine

engel olabilmektedir. Eğitim sistemindeki sorunlar, öğretmenlerin yanlış tutumları, ailelerin bilgisizliği yaratıcılığın öneminin geri plana atılmasına neden olmaktadır.

Bu araştırmada okul öncesi dönemdeki çocukların sanat eğitimindeki yaratıcılıklarının ortaya çıkarılmasının önemi ve diğer alanlara katkısına değinilmiştir. Okul öncesi dönemde sanat eğitiminde sıkça kullanılan şablon resimlerin çocukların zihinsel gelişimlerine ve yaratıcılıklarına verebileceği olumsuzluklar üzerine durulması amaçlanmıştır. Bu bağlamda araştırmada literatür tarama yöntemi kullanılmıştır.

## **1.2. Okul Öncesi Dönemde Çocuğun Sanatsal Gelişim Evresi**

Öncelikle okul öncesi dönemde eğitim alan çocukların sanatsal gelişim sürecine değinmek yerinde olacaktır. Bu dönemde eğitim gören çocukların yaş aralığını karşılayan evre şematik öncesi dönemdir. 4-7 yaş aralığını içeren bu evrenin temel nitelikleri her çocukta aynı olamamak kaydıyla genel olarak şöyledir:

Karalamanın son döneminde başlayan bu aşamada bilinçli biçim oluşturma eylemi görülür. Karalama yaparken kinestetik bir faaliyete dahil olan çocuk, bu aşamada ise temsil etmeyi amaçladığı şeyle bir ilişki kurmayla ilgilenmektedir. Büyük bir tatmin duygusu içeren bu ilişki, başta görsel dünyayla kurulan ilişki temsilin niteliğinden daha önemli olacaktır. Çocuğun karalama dönemindeki sembolleri bu dönemdeki ilk temsillerin gelişmesine kaynaklık eder. Görsel dünyasını iki boyutlu bir düzleme aktarabilen çocuğun ilk temsili imgesi de insandır. Genellikle orantısız olarak büyük çizdiği dairesel başın altından iki dikey çizgi çizer. İnsan çizimi çocukluk döneminde önemli bir yere sahiptir. İnsan çizimindeki baş-ayak temsilleri, çocuğun resim aracılığı ile dış dünyanın en önemli parçalarıyla arasında bir bağ kurmanın ilk adımıdır. Sonrasında çocuk baş temsiline çizgiler ekleyecektir. Bu çizgiler genel olarak başın iki yanından çıkan ve kolu temsil eden çizgilerdir. Ayrıca göz veya diğer uzuvların temsili semboller de gerekli olan yerlere yerleştirilirler. Çocuğun bu insan çizimini ne ölçüde zenginleştirdiği onun gelişimindeki birçok etkene bağlıdır (Lowenfeld & Brittain, 1964).

Lowenfel'e göre şema öncesi dönemde çocuğun en önemli özelliği esnek olmasıdır. Yani çocuk kavramlar arasında sürekli bir değişim içerisine girebilir. Şema öncesi dönemde çocuklara yaptırılan basmakalıp tekrarlar, aynı sembolün değişmeyen tekrarları olarak algılanır. Bu sembollere bağımlılık kazanan çocuk diğer davranışlarında geriye çekilme ya da toplumsal klişelerin arkasına saklanma eğilimi gösterecektir. Ancak çocuğun anlamlı deneyimlere duygusal olarak duyarlı tepkiler vermesi bu durumu eserlerinde de gösterecektir. Çocukta ilgilenilmesi gereken en hayati büyüme alanı yaratıcı büyümedir. Yaratıcı çocuk ilk temsillerini oluştururken neyi nasıl çizeceğini sormadan kendi kavramlarını betimler.

## **OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE GÖRSEL SANATLAR EĞİTİMİ VE SORUNLARI**

Sanatın özünde barındırdığı nitelikleri, çocukların eğitim sürecinde yadsınamaz bir öneme sahiptir. Çocukların çevrelerini algılamaları ya da etraflarında bulunan unsurları bir araya

getirerek bir bütün oluşturması yetişkinlere göre farklıdır. Bu süreci sanatsal faaliyetlerle yansıtan çocuğun somut bir nesneye dönüştürdüğü çalışmaları, sanatsal bir ürünün ötesinde çocuğun bir yansımasını sunmaktadır. Çocuğun sanatsal yaratıcılık sürecinde onun düşüncelerine, duygularına, yaşantısına dair izlere rastlamaktayız. Sanat eğitimi diğer bütün eğitim anlayışlarına etki edebilecek bir esnekliğe sahiptir. ğrenme becerisi kişiiden kişiye veya yaşa göre değişebilmektedir. Aynı zamanda öğrenme yeteneğine bireylerin fiziksel, duygusal, sosyal, kültürel ve psikolojik durumları etki etmektedir. İnsan görme, işitme, hissetme, koklama ve tat alma duyuları sayesinde çevresiyle bir bağ kurar. Çocuğun çevresiyle kurmuş olduğu bağ onun zihinsel gelişim düzeyi ile ilişkilidir.

Okul ncesi eğitimde, görsel sanatlar eğitiminin çocuğun gelişimine katkısı oldukça önemli düzeydedir. 19. yüzyılda görsel sanat eğitiminin bireyin el, göz koordinasyonunu gçlendirdiğinin ve aynı zamanda yazma yeteneğini geliştirebilecek bir araç olduğunun farkına varılmıştır (Akt. Ayaydın, Eisner, 1997; s. 33).

Tarihi süreçte çocukları sanatsal etkinliklerle ilk kez buluşturan Friedrich Frobel, 1830'lu yılların sonunda Almanya'da anaokulunun kurucusu olmuştur. Margaret Macmillan İngiltere'nin ilk anaokulunun kurucusudur. Macmillan ocukların sanatsal olarak yaptıkları ürünlerle kendilerini ifade ettiklerini ve bu ifade gücünün onların hayal etme yetenekleriyle bağlantılı olduğunu ileri sürmüştür. Margaret Macmillan'a göre çocukların erken dönem eğitimlerinin en önde gelen amacı hayal gücünün geliştirilmesi ya da ortaya çıkarılması yönündeki eğitimidir (Ayaydın, 2010).

Ruiz de Velasco ve Abad'a (2016) göre her bir bireyin geleceğinin belirlenmesinde yaşamının ilk yılları çok önemlidir. Bu nedenle çocukların gelişimlerini takip etmek için bu aşamada hangi dinamiklerin ve süreçlerin başladığının bilinmesinin gerekliliğini belirtir (akt.Uria, Garay, & Vizcarra, 2022). Gelişim psikolojisi ve nörobilim araştırmaları çocukluğun ilk dönemlerinde sanıldığının aksine büyük bir öğrenme ve anlama kapasitesine sahip olduğunu göstermektedir. Sanat eğitimi bütüncül bir gelişmeyi önermenin yanında, çevreye karşı yaratıcı ve duyarlı bireyler yetiştirmeye yardımcı olan bir eğitimdir. En önemlisi de sanat, dinamik olarak ve yapıcı deneyimler yaratarak, eğitim sürecindeki geleneksel anlayışını yenileyerek, düşünce ve yetenekler arasında spontane ve eğlenceli bağlantılar kurarak hayal gücünü, yaratıcılığı ve estetik duyarlılığı ortaya çıkarır (akt.Uria, Garay, & Vizcarra, 2022). Bu bağlamda ele alındığında sanat eğitimi okul öncesi eğitimde çocukların bilişsel ve fiziksel gelişmelerine önemli katkılar sağlamaktadır.

Çocuklar için resim çizmek içgüdüsel bir davranıştır ve ilk çizimler karalama niteliğindedir. Bu karalamalar aslında çocuğun zihnini somutlaştırmaya çalıştığının bir göstergesidir. Rasgele karalamalarla başlayan bu çizimler zamanla anlamlı birer görüntüye dönüşür ve kendince her çizgi bir düşüncenin simgesi haline gelir. Çocuğun bu ilk karalamaları ve okul öncesi döneme kadar yapmış olduğu çizimler bireyseldir ve çocuğun içsel dürtüleriyle ortaya çıkmıştır. Çocukların ilk temsillerini oluşturduğu bu dönemlerinde önemli olan gördükleri varlıkları ya da nesnelere yansıtmak değildir. İdeoplastik olarak adlandırılan çocukların duygularını yansıttığı

sembollerin çizimleridir. Okul öncesi eğitimle birlikte eğitim sürecine giren çocuk, aldığı sanat eğitimiyle çizim gücünü geliştirmek ve yeteneğini keşfetmek eğilimiyle karşılaşır.

Görsel sanatlar eğitimi ilk aşamasından itibaren çocuğun bazı yetilerinin ortaya çıkarılmasını amaçlar; düşünme, tasarlama, eleştirme, estetik beğeni, yorumlama, doğru ifade edebilme gibi. Görsel sanatlar eğitimi, sanatsal özelliklerin çocuğa kazandırılmasının ötesinde çocuğun hayal gücünün, yaratıcılığının geliştirilmesine destek olurken eğitim sürecindeki diğer derslerine olumlu etkiler sağlayarak bu derslere karşı olan yeteneklerinin de artırılmasını sağlamaktadır.

Güçlü düşünme ve problem çözme yetisi kazandırmaya yardımcı olan görsel sanatlar dersinin, öğrencilerin akademik başarılarıyla paralellik gösterdiğine ve bu başarılarını olumlu yönde etkilediğine dair birçok araştırma vardır (Özsoy, 2015; San 2019). Soyut düşünme sanatın temelinde var olan özelliktir ve görsel sanatlar eğitimiyle kazandırılan bu nitelikler aynı zaman soyut mantık doğrultusunda ilerleyen, sayısal derslerdeki başarıyı da olumlu yönde etkileyebilmektedir. Gençaydın'a göre (1990), resim derslerinde öğrencilere öğretilen nesne- uzam ilişkisi onların geometriyi kavramalarını kolaylaştıracaktır. Erken yaşlarda verilen sanat eğitimi çocuğun zihinsel ve bilişsel alanlarda başarılı olmasını sağlamaktadır. Görsel sanatlar eğitimi, öğrencilerin yeteneklerini ortaya çıkarmayı ya da geliştirmeyi hedeflemez. Sanat sever bireylerin yetiştirilmesini amaç edinen görsel sanatlar eğitimi aynı zamanda özgün düşünebilen, estetik anlayışın geliştiği, yaratıcı ve fikirlerini özgürce ifade edebilen bireylerin yetiştirilmesine olanak tanımaktadır. Bu bağlamda baktığımız zaman görsel sanatlar eğitiminin, okul öncesi dönemden, eğitimin her aşamasına kadar önemli bir konumda yer aldığını görmekteyiz.

Çocuk konuşmadan, okuma-yazma öğrenmeden önce bir şeyler karalamaya başlar. İçgüdüsel olarak yapmış olduğu bu eylemi yazma olarak değil resim yapma olarak tanımlarız. Tamamen özgün ve içsel olan bu karalamalar, biri tarafından müdahale edilmediği sürece çocuğun düşünce dünyasının ya da hayal gücünün birer ürünü olurlar. Ancak çocuğun yapmış olduğu resimlerin sorgulanması, eleştirilip var olan gerçekliği ile betimlemesinin istenmesi çocukta yaratıcılık, özgün düşünme, eleştiri gibi tutumların geriye çekilmesine neden olabilmektedir. Mesela güneş neden yeşil, bu nasıl kedi gibi eleştiriler hem çocuğun öz güvenini örseleyecek hem de kendi hayal gücünün imgelemlerini terk ederek gösterileni kopya etme eğilimi ortaya çıkacaktır. Bu aşamada önce aile daha sonra ise öğretmenin tavrı çok önemlidir.

Gartenhaus öğretmenin çocuğun sanatsal eğitimi sürecindeki tavrının ve çocuğun yaratıcılığına etkisini şu sözlerle ifade etmiştir: “Gelişmiş bir benlik-kavramı başka bir ödül olabilir. Eğer bir çocuk kendini yaratıcı olmayan ve başkalarının bilgeliğine, rehberliğine, fikirlerine ve ürünlerine bağımlı olan biri olarak görürse benlik-kavramı azalacak, bağımlılık duygusu artacaktır. Sonuç olarak, çocuk sadece başkalarının içgörüsüne ve uzmanlığına göre öğrenebileceğine ya da anlayabileceğine inanarak kendi yeteneklerini küçümseyebilir. Yaratıcı düşünmeyi pekiştirmek ve uygulamak bir insanın kendi yeteneklerine inancını güçlendirir ve başkalarının geliştirdiği görüşleri ve fikirleri bir bağlam içine yerleştirmeye olanak sağlar” (Gartenhaus, 2000, s. 23).

Çocukların yaratıcılıklarının gelişmesinde dinamik sanat etkinliklerine yer verilmesi gerekmektedir. Bu noktada öğretmenlere sanat etkinliklerinin yapılacağı mekânların uygun malzemelerle hazırlanması, öğretilen tekniklerin çocukların özgürce uygulanması, açık uçlu hazırlanan sorular aracılığıyla çocukların yapacakları çalışmayla ve uygulayacağı teknikle ilgili düşünmesi ve akıl yürütmesini sağlama görevi düşmektedir (Kefi, 2009). Yaratıcılığı içgüdüsel bir olgu olarak görürsek her birey doğuştan bu vasfı özünde taşımaktadır. Bu bağlamda baktığımız zaman yetişkin tekelinde gelişimini sürdüren çocuklarda, yaratıcılık meziyetinin baskılanması ya da geriye çekilmesi veya ortaya çıkarılması durumlarının hepsi mümkündür. Lowenfeld çocukların dış dünyanın herhangi bir müdahalesi olmadan gelişmesi durumunda, yaratıcı çalışmaları için özel bir uyarıya gerek kalmadan her çocuk, kendi türünden bir ifadeye inanarak, derinlerde var olan yaratıcı dürtüsünü çekinmeden kullanacağını belirtmiştir (Lowenfeld, 1974). Her çocuğun özünde yaratıcı olduğunun bilinmesi gerekmektedir. Önemli olan çocuğun derinlerde keşfedilmeyi bekleyen bu sınırsız dünyaların kapılarını açabilecek olan yaratıcılığı çıkarma özgürlüğünün sunulmasıdır. Eğitimin ilk aşamasında öğretmenin bilgi ve deneyimi çocuğu büyük oranda şekillendirmektedir.

Lowenfeld ve Brittain'a göre hiçbir çocuğun yaratıcılıktan yoksun olduğu düşünülmemelidir. Bazı çocuklardaki yaratıcılık öğretmen tarafından keşfedilmeyi bekliyor olabilir. Bu noktada öğretmene önemli görevler düşmektedir. Yaratıcılığı kişisel bir meziyet olarak görmeyerek her çocukta olan bir özellik olduğunu bilerek yaratıcılığın özgür bırakılmasını sağlamak gerekmektedir (Lowenfeld & Brittain, 1964). Okul öncesi sanat eğitiminin önemi göz önüne alındığında yaratıcılığın bu disiplinin temelinde olduğunu kabul etmek gerekmektedir. Bu dönemde çocuğun yaratıcı düşünmesine büyük katkı sağlayan görsel sanatlar eğitimi çoğu kez araştırmalarla değerlendirilmiştir.

Bautista, Moreno-Núñez, Bull, Amsah, Koh (2018) Singapur'da yapmış oldukları araştırmada anaokulu dönemi 4-5 yaş arası çocuklara uygulanan sanat eğitiminde, öğretmen merkezli ve ürün odaklı bir yöntem uygulandığını, öğretmenin liderliğinde yeniden üretim düşüncesiyle yapılan sanat eğitimi derslerinin, çocukların bireysel katılımına izin verilmemesinden dolayı yaratıcılıklarını ve ifadelerine engel olduğu belirtilmiştir (Bautista, Moreno-Núñez, Bull, Amsah, & Koh, 2018). Bu araştırmada öğretmenin kendisini merkeze konumlandırması ve ürün odaklı bir anlayışın benimsenmesi çocukların yaratıcılıklarını geriye çekmesine neden olmuştur. Ürüne odaklanan ve öğretmenin direktifleri doğrultusunda yapılan ve belirli kalıpların seçim yapılmadan belirli malzemelerle doldurulması, çocuğun kendisini özgürce ifade edebilmesine engel olmuştur. Aynı şablonun her çocuk tarafından aynı malzemelerle doldurulması bir şeyin tekrarı niteliğindedir ve çocuğun gelişimine herhangi bir katkı sağladığı söylenememektedir.

Şahin'nin (2020) yapmış olduğu araştırmaya göre okul öncesi öğretmenleri lisans eğitimleri süresince aldıkları sanat eğitiminin yetersiz olduğunu ve sanatsal etkinliklerin bu dönemde önemli olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmada öğretmenlerin daha çok kolaj, fotokopi sayfalarını boyama etkinliği yaptıkları, baskı, üç boyutlu ya da serbest boyama çalışmalarına daha az yer verdikleri

tespit edilmiştir. Kolaj, kes yapıştır, fotokopiyle çoğaltılmış resimlerin boyanması çocukların ince motor hareketlerini ya da el göz koordinasyonlarını geliştirebilir ancak bu etkinliklerin sürekli yapılması çocuğun sanatsal yaratıcılığını olumsuz yönde etkileyebilir. Araştırmada öğretmenlerin çoğunluğu öğrencilerin malzeme ve teknikte serbest bırakıldığı resimlerde daha yaratıcı çalışmaların ortaya çıktığını belirtirken boyama kitabı kullanmadıklarını fakat fotokopiyle çoğaltılmış şablon resimler kullandıklarını ifade etmişlerdir (Şahin, 2020). Günümüzde okul öncesi eğitimde öğretmenlerin sıklıkla başvurdukları yöntem fotokopi yardımıyla tek tipte çoğaltılmış şablon resimlerin çeşitli malzemelerle doldurulmasıdır. Bu malzeme boya ya da öğretmen tarafından seçilmiş konuya odaklı malzemeler de olabiliyor. Ürün odaklı bu tür çalışmalarda her çocuk birbirine benzeyen bir çalışma sunmaktadır. Bu tür yöntemler çocukta sadece beğeni duygusunun ortaya çıkarmasına neden olabilir. Fakat yaratıcılığın göz ardı edildiği bu çalışmalarda çocukların özgürlükleri bir noktada kısıtlanmaktadır. Bu tarz fotokopiyle çoğaltılmış şablonlar veya aynı prensibe sahip olarak tasarlanmış boyama kitapları çocukların özgünlüklerini ve özgürlüklerini sunma açısından engelleyici niteliklere sahiptir. Fox ve Schirrmacher'a göre küçük çocukların kendi yaratıcılıklarını sorgulamalarına neden olan boyama kitaplarındaki düz şekiller, çocukların kendilerine göre anlamları olan sanatsal etkinlikler yapmayı bırakırlar. Boyama kitaplarına fazlasıyla bağımlı olan çocuk, kendi başına artık hiçbir şey yapamaz hale gelir (Fox ve Schirrmacher 2014). Cherry ve Nielse'e göre çocuğun sanat eğitiminde estetik anlayışın ve yaratıcılığının geliştirilmesi amaçlandıysa, öğretmenin kendi tarafından oluşturduğu model ve şekilleri öğrenciye kullandırma noktasında zorlamaması gerekmektedir. Ayrıca öğretmenin, çocuğun sanatsal üretimde malzemelerini istediği gibi kullanmasına olanak tanınması önemlidir (akt. Şahin, 2010). Okullarda genel anlamda öğretmenlerin, şablon resimlerini aynı malzemeler kullanılarak öğrencilerine yaptırdıkları görülmektedir. Kısıtlı ve öğretmen tarafından seçilmiş malzemelerle yapılan bir çalışmanın çocuğa katkısından ziyade onun gelişimine olumsuz etkiler bırakabilir. Klişe malzeme kullanımı yerine çocuğun istediği malzemeyi kullanarak kendisini ifade etmesi, anlatması ve içsel dünyasını dışa vurması sağlanmalıdır.

“Yaratıcı düşünce, basmakalıp, uyaşıma, geleneksel olandan uzaklaşır ve bilinmeyene, belirsiz olana ilgi duyar. Bilinmeyen, keşfedilmeyi bekleyen, tehlikeyi göze alabilecek, dolayısıyla serüvenci bir vaziyet alışışı gerektirir” (Samurçay, 1981, s. 15). Bazı araştırmacılar ise özgür ve serüvenci yaklaşımı belirli sınırlar içerisinde tutulması yönünde ve geleneksel eğitim anlayışının baltalanmamasının gerekliliğini savunmuşlardır.

Lowenfeld ebeveynlerin ya da öğretmenlerin çocukların içini doldurmaları için alternatif bir eğitim aracı olarak sundukları boyama kitapları ve basmakalıp resimlerin çocuğun gelişimine önemli derecede olumsuz etkiler sağladığını savunmuştur. Küçük çocukların sınırları aşmadan bir resmi boyaması onun sanatsal yaratıcılığını öldürmekte ve özgüvenini sarsmaktadır. Bir alanda çekingen olan çocuk başka alanlarda da çekingen olacaktır. Lowenfeld ve Brittain'e göre eğitimde konu merkezli değil çocuk merkezli düşünmek gerekmektedir. Bir matematik eğitimi için kullanılan boya kitabında defalarca bir figürün boyanması, çocuğu tek tip bir temsile sokar ve



kendisini ifade etmekten uzaklaştırır. Bu durumda önemli olan ne sanattır ne de matematik. Deneysel araştırmaların sunduğu kanıtlara göre taklit yöntemleri çocuğun gelişimine zara vermektedir. Tekrarlayıcı kalıp yargılar içeren çalışmalarda, çocuğun verilen kalıba karşı, hissettiği gerçek duyguları geriye iterek onu sadece verilen taslağı doğru bir şekilde takip etme görevine odaklandırır. Bu tarz çalışmalarda çocuğun iini doldurduğu figüre karşı neşe, sevinç, korku ya da nefret gibi duygularını yansıtma ya da kaygılarını ifade etme gibi bir durumu yoktur. Kalıp izimlerinin iini dolduran ocuk onu düzgün biçimde bitirdiği zaman kendisiyle gurur duyabilir, ancak boyadığı ya da iini doldurduğu figürün başka bir ortamda çiziminin istenmesi durumunda onu izemeyeceğini söyleyecektir. Çünkü daha önce yapmış olduğu şablon resimle rekabet edemeyeceğini düşünmektedir (Lowenfeld & Brittain, 1964).

“Boyama kitaplarına şartlandırılmış bir ocuk, yaratma özgürlüğünün tadını çıkarmakta zorlanacaktır. Bu tür yöntemlerin yarattığı bağımlılık yıkıcıdır. Boyama kitaplarına maruz kalan çocukların yarısından fazlasının yaratıcılıklarını ve ifade bağımsızlıklarını kaybettikleri, katı ve bağımlı hale geldikleri deney ve araştırmalarla ortaya konmuştur” (Lowenfeld & Brittain, 1964, s.24). Yaratıcı ocuk malzemesini özgürce kendisi seçer, istediği renklere boyar, çizer veya manipüle eder. Bu aşamada neyi nasıl yapacağı noktada kimseden yardım isteme ihtiyacı da duymayacaktır.

## SONUÇ

Sanat eğitimi erken çocukluk döneminden itibaren doğru bir tutumla uygulandığında yaratıcı denilen olguyu güçlendirmektedir. Çocuğun geliştirdiği bu yaratıcı tutum onun her alanda üretme kapasitesini artırmaya destek olmaktadır. Yaratıcılığı destekleyen en önemli parametrelerden birisi olan özgünlük okul öncesi dönemde çocuğun sunmak istediği en temel nitelik olarak görülebilir. Sanatsal etkinlik sürecinde kendi düşüncelerini herhangi bir kısıtlama getirmeden dışa vurma imkânı bulan ocuk, sıra dışı çalışmalar yapabilir. Yaratıcılığın sadece sanat dersleri için düşünülmesinin yanlış bir anlayış olduğunu vurgulayarak, görsel sanatlar dersinde geliştirilen ya da açığa çıkarılan yaratıcılık meziyetinin, çocuğun tüm hayatına önemli dokunuşlar sağlayabileceği unutulmamalıdır. Okul ncesi eğitimde çocuğun yaratıcı tutumunun hangi noktada olduğunun en önemli belirtenini elbette ki öğretmendir. Öğretmen ve görsel sanatlar uygulamalarında kullandığı yöntemlerin, çocuğun yaratıcılık sürecine etkisi yadsınamaz durumdadır. Bu noktada kullanılan şablon resimler çocuğun ince motor becerilerinin gelişmesine katkı sağlayabilir. Ancak ocuğun birçok becerisini de geriye çekebilmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin konu bazlı çalışmalarında, çocukların malzemelerinde seçiciliğe önem vermesi, basmakalıp, klişe resimlerin standart ve aynı biçimde doldurulmasına izin vermemesi gerekmektedir. Ayrıca ucu açık sorularla teknik bilgilerin çocuğa kavratılması, sabit bir bilgi şeklinde verilmemesi, çocuğun yaratıcılık adına gelişimini olumlu yönde etkileyebilmektedir. Öğretmenin rn odaklı düşünmesi ya da günü kurtarmak adına tekrar içeren şablon resimler yaptırarak yerine, çocuğu entelektüel ya da duygusal bakımdan ele alan çalışmalar yaptırılmalıdır.

Aksi taktirde üretim odaklı sanat, sadece eğlenceli vakit geçirmenin bir aracı olarak kullanılacaktır.

## KAYNAKÇA

Bautista, A., Moreno-Núñez, A., Bull, R., Amsah, F., & Koh, S.-F. (2018). Arts-related pedagogies in preschool education: An Asian perspective. *Early Childhood Research Quarterly*, 277-288.

Bayındır, N. (2013). *Çocuklarda Yaratıcılık ve Geliştirilmesi*. Ankara: Eğiten Kitap.

Bessis, P., & Jaqui, H. (1973). *Yaratıcılık Nedir?* (S. Gürbaşkan, Çev.) İstanbul: İstanbul Reklam Yayınları.

Fox, J. E., & Schirmacher, R. (2014). *Çocuklarda Sanat ve Yaratıcılığın Gelişimi*. (N. Aral, & G. Duman, Çev.) Ankara: Nobel Yayıncılık.

Gartenhaus, A. R. (2000). *Yaratıcı Düşünme ve Müzeler*. (B. Onur, Dü., R. Mergenci, & B. Onur, Çev.) Ankara: Ankara Üniversitesi Çocuk Kültürü Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayınları.

Google Türkçe Sözlük. (2023). Oxford Languages: <https://languages.oup.com/research/oxford-english-dictionary/> adresinden alındı

Kefi, S. (2009). The implementation of creatively art activities in pre-school education, for supporting the children's creativeness in a dynamic learning environment. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, s. 2408–2410.

Lowenfeld, V., & Brittain, W. L. (1964). *Creative Mental and Growth* (4. b.). New York: The Macmillan Company.

Samurçay, N. (1981, Mart). *Yaratıcılığı Geliştirme Yöntemleri*. *Eğitim ve Bilim Dergisi*(30), s. 14-27.

San, İ. (1979). *Sanatsal Yaratma, Çocukta Yaratıcılık*. Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

San, İ. (2017). *Sanat ve Eğitim Yaratıcılık Temel Sant Kuramları Sanat Eleştirisi Yaklaşımları*. Ankara: Ütopya.

Şahin, D. (2020). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Görsel Sanatlar Etkinliklerine Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi. *Inonu University Journal of Art and Design*, s. 71-86.

Uria, A. Á., Garay, B., & Vizcarra, M. T. (2022). Las instalaciones artísticas en educación infantil: Experiencias lúdicas y performativas. *Arte, Individuo y Sociedad*, 34(3), s. 891-910.

## GAMIFICATION IN GEOGRAPHY EDUCATION 9. CLASS EXAMPLE

### COĞRAFYA EĞİTİMİNDE OYUNLAŞTIRMA 9. SINIF ÖRNEĞİ

**Araş. Gör. Dr. Leyla DÖNMEZ**

Eskişehir Osmangazi University

Orcid: 0000-0002-5785-2058

**Prof. Dr. Eyüp ARTVİNLİ**

Eskişehir Osmangazi University

Orcid: 0000-0002-0502-5720

### ÖZET

Coğrafya dersi öğrenciler açısından ezber dayalı bir ders olarak görülmektedir. Bununla birlikte coğrafya dersi öğrencilerin günlük hayatta kullanabileceği coğrafi becerilerle örüntülüdür. Coğrafi becerilerin tamamının sınıf içi öğrenme ortamlarında kazandırılmayacağı aşikardır. Çoğunlukla sınıf dışı öğrenme ortamına, arazi ve saha çalışmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Öğrenci sınıf dışı öğrenme ortamları ile daha üst düzeyde düşünebilme becerisine sahip olmaktadır. Bu nedenle GeoGame olarak tanımlanan oyunların içinde bulunduğumuz salgın döneminde doğru öğrenme ortamında kullanılması dezavantajı avantaja çevirmek açısından önemlidir. Bu araştırmanın amacı coğrafya eğitiminde oyunlaştırma kavramının örneklerini analiz etmektir. Araştırmanın doğasına uygun olması gerekçesiyle bu çalışmada nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak doküman incelemesi yapılırken veri analizi ise doküman analizi ile desenlenmiştir. Oyun sadece bir eğlence aracı değil, aynı zamanda okullarda coğrafi eğitim için bir öğrenme ortamı yaratma kapasitesine de sahiptir. Doğru oyun doğru öğrenme ortamıyla birleştirildiğinde, çocukların eğlenirken öğrendikleri optimum bir öğrenme ortamı oluşturulabilir. Coğrafya eğitiminde ders dışı etkinlikler yoğun olarak kullanılması gereken bir öğretim yöntemidir. Araştırmadan elde edilen bulgulara bakıldığında 9. Sınıf Coğrafya dersi öğretim programında yer alan kazanımların coğrafi oyunlarla eşleştirilmediği ve yaşarken uygulanabilme kapasitesine sahip olması için bu durumun önemsenmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Coğrafi oyunlar, Coğrafi beceriler, Coğrafya dersi.

### ABSTRACT

Geography course is seen as a rote-based course from the point of view of students. However, the geography course is patterned with geographical skills that students can use in daily life. It is obvious that

not all geographical skills can be acquired in classroom learning environments. There is often a need for an out-of-class learning environment, land and field work. The student has the ability to think at a higher level with out-of-class learning environments. For this reason, it is important to use the games defined as GeoGames in the right learning environment during the epidemic period we are in in order to turn the disadvantage into an advantage. The aim of this research is to analyze the examples of the concept of gamification in geography education. Qualitative research methods were used in this study on the grounds that they are appropriate to the nature of the research. While document analysis is performed as a data collection tool, data analysis is patterned with document analysis. The game is not only a means of entertainment, but also has the capacity to create a learning environment for geographical education in schools. When the right game is combined with the right learning environment, an optimal learning environment can be created where children learn while having fun. Extracurricular activities in geography education are a teaching method that should be used intensively. Looking at the findings from the research, 9. It is suggested that the achievements included in the classroom Geography lesson curriculum are not matched with geographical games and this situation should be taken into consideration in order to have the capacity to be applied while living.

**Keywords:** Geographical games, Geographical skills, Geography lesson.

## GİRİŞ

Coğrafya dersi insanın mekânın ile bir bütün olduğu ve birbirinden etkilendiğini kaçınılmaz bir biçimde ifade etmektedir. Coğrafya, insan-mekân ilişkisinin en doğru biçimde anlatılıp öğretildiği multidisipliner bir bilimdir. Bu açıdan bakıldığında da Sosyal Bilgiler dersi öğretim programı içinde Coğrafya dersine ait kazanımlara da yer verildiği görülmektedir (Kızılçaoğlu, 2009). Geçmişten günümüze insanlar buldukları yerlere ait bilgileri edinmek için Coğrafya biliminden yararlanmaktadırlar.

Bu nedenle de insanlar üzerinde buldukları coğrafyanın şartlarını, zorluklarını, problemlerini, doğasını anlamaya çalışmışlardır (Buğdaycı ve Bildirici, 2020). Coğrafyaya ait araştırmalar birey ile yeryüzü arasındaki ilişkiyi irdelerken çeşitli ilkeleri de baz almaktadır. Bunlardan biri nedensellik ve dağılım ilişkisidir. Dağılım ilkesini en iyi aydınlatan öğretim aracı ise haritalardır (Ünlü ve Günceğözü, 2016).

Akengin (2015)'e göre tarihi olayların, nasıl geliştiği, şekillendiği, bir bölgede gerçekleşen göç olayının neden ve sonucu, insanın doğayla etkileşiminde yaşadığı problemlerin çözümü coğrafi beceriler ile çözüme kavuşturulabilmektedir. Zaman ve mekânın iş birliğinin öneminin arttığı bu

yüz yılda coğrafyanın önemi bir kez daha ortaya çıkmıştır (Akşit, 2015). Coğrafya'nın, insan ve mekân bağlamında değerlendirilmesi ve buna bir de zaman kavramının eklenmesi Coğrafya eğitiminin niçin kazandırılması gerektiğini de açıklamaktadır.

Coğrafi beceriler; coğrafi sorgulama becerisi, arazide çalışma becerisi, coğrafi gözlem becerisi, zamanı algılama becerisi, değişim ve sürekliliği algılama becerisi, harita becerileri, tablo, grafik ve diyagram hazırlama ve yorumlama becerisi, kanıt kullanma becerisi (Öztürk Demirbaş, 2020) olarak ifade edilmektedir.

Harita okuryazarlığı etkinlikleri yoluyla problem çözme becerisinin geliştirilmesi, CBS uygulamaları ile de mümkünken, bunun yanında öğrencilerin ilgi ve motivasyonlarını karşılamak için dijital materyallerin de etkili olduğu bilinmektedir. Araştırmacılar dijitalde özgü oyun tabanlı eğitimin, öğrencilerin bilgi ve yeterlik düzeylerini problem çözme, karar verme ve yaşamın içinde aktif öğrenmede kullandıklarını ifade etmektedirler (Gee, 2007; Kiili, 2005; Prensky, 2001). Dijital oyunlar bir çok disiplin için önemli bir güce ve alana sahiptir (Craft, 2004).

Birçok disiplin için önemli bir güce ve alana sahip olan dijital oyunlar (Craft, 2004), karmaşık problemlerin çözümü için çok özel bir yapıya sahiptir. Bulunmaz bir nitelik taşımaktadır. Bu oyunlar öğrencilerin, problem çözebilmeye kabiliyetlerini geliştirirken bireyin kendine duyduğu özgüvenin de artmasına olanak sağlamaktadır. Aynı zamanda oyun içinde yer alan görseller de algı ve dikkat düzeyini diri tutmakta ve bu becerilerin gelişimine de katkı sağlamaktadır (Green ve Bavelier 2003, Griffiths, 2005).

Mayo (2009)'ya göre, dijital oyunlar, eğitimde kullanılan kitlesel medya araçlarının tersine, bireylerin çok yönlü bir bakış açısı geliştirmelerinin yanında, pedagojik açıdan da oldukça etkileşime sahip bir araçtır (Green ve Bavelier 2003). Eğitim- öğretim sürecinde oyunların kullanılması, hala bir ön yargı oluşturmaktadır. Yapılan araştırmalar ise bu kalıplaşmış görüşlerin ötesinde bir noktaya dikkatler çekmektedir. Eğitsel dijital oyunlar eğitim öğretim sürecinde, bilgiye ulaşma konusunda hız kazandırırken, öğrenilen bilginin unutulmasını zorlaştırmıştır. Bununla birlikte öğrenilen bilginin hatırdaki tutulma seviyesini ise artırmıştır (Mayo, 2009). Teknolojinin hızına yetişmenin çok zor olduğu günümüzde, doğrudan veya dolaylı olarak örgün eğitim, bu teknolojik gelişmelerden etkilenmektedir ve öğretim programları bu doğrultuda güncellenmekte ve güçlendirilerek öğrencilerin 21. yüzyıla ait beceriler ile donatılmasının önemi vurgulanmaktadır (MEB, 2018a).

Millî Eğitim Bakanlığı tarafından, 2018 yılında yenilenen Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı incelendiğinde, teknoloji ve inovasyonun öğretim programları üzerindeki etkilerini görmek mümkündür. Yenilenen Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nda yer alan dijital yetkinlik, bu etkilerden sadece bir tanesidir. Dijital yetkinlik kavramı; günlük yaşamın içerisindeki her türlü aktivitede, bilgi ve iletişim teknolojilerinin, güvenli aynı zamanda sorumlu ve bir o kadar da eleştirel bir süreç bağlamında kullanılmasını kapsamaktadır. Dijital yetkinlik, bilgiye erişimi kolaylaştırırken, aynı zamanda bilginin depolanması, sentezlenmesi ve aktarılması gibi becerileri de beraberinde getirmektedir (MEB, 2018a).

## **YÖNTEM**

Bu araştırmanın amacı coğrafya eğitiminde oyunlaştırma kavramının örneklerini analiz etmektir. Araştırmanın doğasına uygun olması gerekçesiyle bu çalışmada nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak doküman incelemesi yapılırken veri analizi ise doküman analizi ile desenlenmiştir.

## **BULGULAR**

Oyun sadece bir eğlence aracı değil, aynı zamanda okullarda coğrafi eğitim için bir öğrenme ortamı yaratma kapasitesine de sahiptir. Doğru oyun doğru öğrenme ortamıyla birleştirildiğinde, çocukların eğlenirken öğrendikleri optimum bir öğrenme ortamı oluşturulabilir. Coğrafya eğitiminde ders dışı etkinlikler yoğun olarak kullanılması gereken bir öğretim yöntemidir. Araştırmadan elde edilen bulgulara bakıldığında 9. Sınıf Coğrafya dersi öğretim programında yer alan kazanımların coğrafi oyunlarla eşleştirilmediği ve yaşarken uygulanabilme kapasitesine sahip olması için bu durumun önemsenmesi önerilmektedir.

## **SONUÇLAR**

Harita okuryazarlığı becerisi hem görsel zekâ hem de kinestetik zekâyâ hitap eden, ortaokul öğrencileri için sıkıcı olmayacak oryantiring, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) uygulamaları, oyunlaştırma, minecraft gibi bu yaş grubuna hitap edecek çeşitli yollar, oyunlar ile sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklerle geliştirilebilecek bir beceri özelliği taşımaktadır. Kaldı ki harita okuryazarlığı becerisi, insanların yaşadıkları mekânlar üzerinde ortaya çıkan problemleri anlama, anlamlandırma, problemin kaynağını irdeleme, insan-mekân etkileşiminden kaynaklanan problemleri analiz etme gibi problem çözme becerisine hizmet edecek boyutlarıyla ön plana çıkmaktadır.

Görünüşte bağlantısız gibi görünen gelişme ve değişmeleri anlayabilmek, küçük parçalar ve ayrıntılardan kurtulup bütün resmi görebilmek, karşılaştırma yapabilmek, benzer ve farklı yönleri tespit etmek, bir olay ya da olguyu parçalarına ayırarak incelemek, parçadan bütüne giden bir bütünsellik içinde problemlere çözüm yolu aramada harita okuryazarlığı becerisi oldukça önemlidir. Buradan hareketle, ortaokul öğrencilerinin harita okuryazarlığı becerisinin iyi bir şekilde geliştirilmesinin, aynı zamanda onların problem çözme becerilerinin gelişmesine hizmet edeceği düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

Akengin, H., Tuncel, G., Cendek, M. (2016). Öğrencilerde harita okuryazarlığının geliştirilmesine ilişkin sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşleri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 34, 61-69.

Akşit, F. (2015). Coğrafya öğretiminde aktif öğrenmenin akademik başarı ve tutum üzerine etkisi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Buğdaycı, İ. ve Bildirici, H., Z. (2020). Temel Eğitim için Kartografya: İlkokul ve Ortaokul için Atlas Üretimi. *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası*, 17. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı'nda sunulan bildiri, Ankara, Türkiye.

Craft, J. (2004). A review of what video games have to teach us about learning and literacy. *Currents in Electronic Literacy*, 8. <http://www.cwrl.utexas.edu/currents/fall04/craft.html>.

Gee, J. P. (2007). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave/St. Martin's.

Green, C. S., Bavelier, D. (2003). Action video game modifies visual selective attention. *Nature*, 423, 534–537, <https://www.nature.com/articles/nature01647> (Erişim tarihi: 22.04.2022).

Griffiths, M. D. (2005). The educational benefits of videogames. *Education and health*, 20(3), 47-51.

Kızılçaoğlu, A. (2009). Demografik Bilgilerin Yorumlanması: Nüfus piramidi becerilerinin geliştirilmesine yönelik aktivite örneği. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (12), 65-76.

Kiili, K. (2005). Digital game-based learning: Towards an experiential gaming model. *The Internet and Higher Education*, 13-24.

Prensky, M. (2001), "Digital Natives, Digital Immigrants Part 1", *On the Horizon*, Vol. 9 No.

5, pp. 1-6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>.

Mayo, M. J. (2009). Video games: A route to large-scale STEM education? *Science*, 323(5910), 79-82.

Milli Eğitim Bakanlığı MEB (2018a). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 4, 5, 6 ve 7. Sınıflar). Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara. <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812103847686-SOSYAL%20B%20C4%B0LG%C4%B0LER%20%C3%96%C4%99ERET%C4%B0M%20PROGRAMI%20.pdf> (Erişim tarihi: 23.05.2020).

Öztürk-Demirbaş, Ç. (2020). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının harita kullanabilme beceri düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(4), 2145-2158.

Ünlü, M., ve Günceğörü, H. (2016). Coğrafya derslerinde harita becerisine yönelik uygulamaların öğretmen tutumlarına etkisi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 171(171), 269-288.



# EVALUATION ACCORDING TO TEACHER AND ADMINISTRATOR OPINIONS IN THE LAW OF TEACHING PROFESSION

## ÖĞRETMENLİK MESLEK KANUNU'NUN ÖĞRETMEN VE YÖNETİCİ GÖRÜŞLERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ

**Abdulkerim Kayacı**

Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye

**Doç. Dr. Bayram Gökbulut**

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Türkiye

### ÖZET

Toplumun sosyal, ekonomik, kültürel ve siyasal kalkınmasının temel kaynağı olarak görülen öğretmenlik mesleğine tüm ülkeler gibi Türkiye’de önem verilmiştir. Cumhuriyetin kuruluşundan önce olduğu gibi, Cumhuriyet kurulduktan sonra da öğretmenlik mesleğine statü kazandırılmaya çalışılmıştır. Bu konuda yasal düzenlemeler yapılarak Türkiye’de 14.02.2022 tarihinde Öğretmenlik Meslek Kanunu çıkarılmıştır. Yapılan bu çalışma ile öğretmenlerin Öğretmenlik Meslek Kanunu’na ilişkin görüşleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada verilerin toplanması amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak toplanmıştır. Araştırmaya 4 okul yöneticisi 11 öğretmen katılmıştır.

Araştırmada öğretmenler ve idareciler, Öğretmenlik Meslek Kanunu katılımcılar tarafından genel olarak olumlu bulunmaktadır. Olumlu bulunmakla birlikte unvan çalışma süresine dair konulan madde öğretmenler tarafından eleştirilmiştir. Ayrıca mesleki gelişim için öğretmenlere sunulan hizmet içi eğitimlerin uygulamalı ve yüz yüze olmasının daha faydalı olacağı yönünde görüş bildirmişlerdir. Bununla birlikte öğretmenlerin eşit imkânlarla sahip olarak akademik kariyer yapabilmelerinin önünün açılmasına vurgu yapmışlardır. Okulda öğretmenler tarafından gerçekleştirilen projeler ve okul içi etkinliklerin de değerlendirilmeye alınması gerektiği belirtilmiştir. Sınava hazırlanmak için Milli Eğitim Bakanlığı tarafından sunulan eğitim içeriğini öğretmenler ve idareciler yeterli olarak değerlendirmiştir. Katılımcılar uygulanan Kariyer Basamakları Sınavı’nı yapılmasını olumsuz olarak görmektedirler. Sınavda sorulan soruların eğitim içeriğine uygun olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Ayrıca sınavda sorulan soruların beklenenden daha kolay olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Yapılan çalışma ile ileride yapılacak düzenlemelere katkı sağlanması beklenilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretmenlik Mesleği, Öğretmenlik Meslek Kanunu, Öğretmenlik Kariyer Basamakları, Hizmet İçi Eğitim

## ABSTRACT

Teaching profession, regarded as a fundamental source for the social, economic, cultural, and political development of society, has been emphasized in Turkey, as in all countries. Just as before the establishment of the Republic, efforts were made to elevate the status of the teaching profession after its establishment. In this regard, legal regulations were enacted, leading to the creation of the Teaching Profession Law on 14th February 2022 in Turkey. The study was conducted using qualitative research methods, specifically the case study approach. Semi-structured interview forms were utilized to collect data for the research. The study included 4 school administrators and 11 teachers as participants.

In the research, both teachers and administrators generally find the Teaching Profession Law to be positive. However, teachers criticized the provision related to the duration of title-based work. Furthermore, they expressed that in-service training provided to teachers for professional development would be more beneficial if it were practical and face-to-face. Moreover, emphasis was placed on the importance of enabling teachers to pursue academic careers with equal opportunities. It was noted that projects and in-school activities carried out by teachers should also be taken into consideration. The educational content provided by the Ministry of National Education for exam preparation was considered sufficient by both teachers and administrators. Participants had a negative view of the Career Step Exam. They stated that the questions asked in the exam were relevant to the educational content and that the questions were easier than expected.

**Keywords:** Teaching profession, Teaching Profession Law, Teaching Career Steps, In-Service Training

## GİRİŞ

Öğretmenliğin uzmanlık gerektiren bir meslek olarak görülmesi ve mesleki olarak uygulanması ülkeden ülkeye farklılıklar göstermektedir (Güven, 2010, s.14). Ülkemizde Cumhuriyetin ilanı ile birlikte eğitim sistemi ele alınmaya başlanmış, bunun için 3 Mart 1924 tarihinde çıkarılan 430 sayılı Tevhid-i Tedrisat Kanunu, Millî Eğitimin tüm yetki sorumluluğunu Maarif Vekâletine verilmiştir. Cumhuriyet dönemine kadar öğretmen yetiştirme, bulma ve atama ile ilgili bazı düzenlemeler yapılmış, ancak öğretmenlerin statüsünü belirleyen yasal bir düzenleme yapılmamıştır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 1953: 147-150). Eğitim ile ilgili yasal düzenlemeler incelendiğinde 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanununun 43. Maddesi “Öğretmenlik mesleği, devletin eğitim, öğretim ve bununla ilgili yönetim görevlerini üzerine alan özel bir ihtisas mesleği” olarak tanımlanmaktadır. Millî Eğitim Temel Kanunu ve Devlet Memurları Kanunu’na dayalı olarak MEB’de görevli öğretmenlerin, öğretmenlik kariyer basamaklarında yükselmeleri ile ilgili usul ve esasları Millî Eğitim Bakanlığı Öğretmenlik Kariyer Basamakları Yükselme Yönetmeliği hazırlanmış ve 13 Ağustos 2005 tarih ve 25905 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Söz konusu yönetmeliğin 4’üncü maddesinde öğretmenlik kariyer

basamaklarını adaylık döneminden sonraki öğretmenlik, uzman öğretmenlik ve başöğretmenlik basamakları adı altında üç kariyer basamağına ayrılmıştır. Buna bağılı olarak MEB'in koordinesinde ÖSYM tarafında 2005 yılında ilk ve tek kez yapılan sınavla gerekli şartları taşıyan öğretmenlere yönetmelikte bahsi geçen unvanlar verilmiştir (Canatan Doğan, 2022). 14.02.2022 tarihli 31750 sayılı Resmi Gazete' de "Öğretmenlik Meslek Kanunu" düzenlenerek yayımlanmıştır. Yayımlanan yönetmelikle MEB belirlemiş olduğı sınav takvime göre şartları taşıyan öğretmenler Başöğretmen ve Uzman Öğretmen unvanını almak için 19 Kasım 2022 tarihinde yapılan Kariyer Basamakları Sınav'ına (KBS) katılmışlardır. KBS sınavı yapılmasına rağmen çeşitli yönleriyle eleştirilere maruz kalmış, eğitim sendikaları itirazlarda bulunmuşlardır.

Bu araştırma ile yayımlanan Öğretmenlik Meslek Kanununa İlişkin Öğretmenlerin görüşleri alınarak aşağıdaki sorulara cevap aranmaya çalışılmıştır.

1. Öğretmenlik Meslek Kanunu hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
2. Süreye dayalı olarak kariyer unvanı verilmesi hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
3. Öğretmenlik meslek kanunu ilişkin olarak verilen hizmet içi eğitim hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?

## YÖNTEM

Öğretmenlik Meslek Kanunu'na ilişkin öğretmen görüşlerinin belirlenmesi amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden görüşme tekniğı kullanılmıştır. Nitel araştırmalar, olay ve algıların gözlem, görüşme ve doküman incelenmesi gibi veri toplama araçlarının doğal ortamında kullanılarak incelenmesi adına yapılan araştırmaların içeriğini oluşturan bulgulardır (Yıldırım & Şimşek, 2008, s. 39). Verilerin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma Batı Karadeniz Bölgesinde yer alan kamuya bağılı okullarda görev yapan 11 öğretmen, 4 okul yöneticisi, toplam 15 kişi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılanların % 40'ı kadın, %60'ı erkektir. Katılımcı ile yapılan görüşmeler ses kaydı altına alınmış sonrasında araştırmacı tarafından ses kaydı görüşmeciye dinletirilmiştir. Ayrıca katılımcılara ait demografik bilgiler ve alınan ses kayıtları araştırmacı tarafından bilgisayar ortamına (word) kaydedilmiştir. Tüm katılımcılar ses kayıtlarının alınmasına izin vermişlerdir. Araştırmaya katılan katılımcıların kimlik bilgileri ve ses kayıtların bu çalışma dışında her hangi bir yerde kullanılmayacağı belirtilmiştir.

Nitel bir araştırma için yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin betimsel analizi yapılmıştır. Katılımcıların aynı veya benzer ilişkili olan verileri kodlanarak analiz edilmiştir (Altunışık, Bayraktaroğlu & Yıldırım, 2010, s. 490). Betimsel analiz "derinlemesine analiz gerektirmeyen, elde edilen verilerin daha yakından incelenerek verilerin açıklanmasını sağlayan kavram ve tema oluşturma yöntemidir" (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Katılımcılardan öğretmenlere ayrı ayrı olmak üzere 1' den 11' e kadar yöneticilere ise 1'den 4'e kadar numara verilmiştir. Verilen numaralar yöneticiler için Y1 - Y4, öğretmenler için ise Ö1 - Ö10 şeklinde kısaltılarak kodlanmıştır. İçeriğı

oluşturan kodlara kaç kişinin benzer cevabı verdiği (n) sembolü ile belirtilerek karşılına yazılmıştır.

## BULGULAR

Katılımcılara Öğretmenlik Meslek Kanunu hakkındaki düşünceleriniz nelerdir? sorusu yöneltilmiştir. Öğretmen ve yöneticilerden alınan cevapların betimsel analizi yapılarak oluşturulan tema ve kodlar Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1. Öğretmenlik Meslek Kanunu hakkında öğretmen görüşleri**

Tema	Kod	Sayı (n)	Yöneticiler (Y)
			Öğretmenler (Ö)
Öğretmenlik	Olumlu	8	Ö1-Ö2-Ö6-Ö7-Ö10-Ö11-Y2-Y4
Meslek Kanunu	Gerekli	1	Ö3 Ö5-Ö8
Hakkında	Ekonomik	2	
Öğretmen ve	Olumsuz	1	Ö9
Yönetici	Ayrıştırıcı	4	Ö1-Ö2-Ö5-Y1
Görüşleri	Kapsamının Dar Olması	7	Ö3-Ö4-Ö7-Ö8-Y2-Y3-Y4

Katılımcılara yöneltilen “ Öğretmenlik Meslek Kanunu hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?” sorusuna genel olarak olumlu görüyoruz ( $n=8$ ) cevabını verirken, olumlu görmesinde kanunun gerekli ( $n=1$ ) olmasına değinirken, kanunu olumlu görmede ekonomik ( $n=2$ ) boyutunun önemine değinmiştir. Aynı katılımcılardan kanunu olumsuz ( $n=1$ ) görürken, öğretmenler arasında bir ayrımcılığa ( $n=4$ ) sebep olacağını düşünmesinden, kapsamının dar olmasını ( $n=7$ ) kanunun olumsuz yönleri olarak değerlendirmişlerdir.

Katılımcılara “Süreye dayalı olarak kariyer unvanı verilmesi hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?” Sorusu yöneltilmiştir. Katılımcıların vermiş oldukları cevaplara ait tema ve kodlar Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2. Süreye dayalı olarak kariyer unvanı verilmesi hakkında öğretmen görüşleri**

Tema	Kod	Sayı (n)	Yöneticiler (Y), Öğretmenler (Ö)
Süreye Dayalı Olarak Unvan Verilmesi	Olumlu	4	Ö10,Y1,Y2,Y3
Hakkındaki Yönetici ve Öğretmen Görüşleri	Olumsuz	11	Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6, Ö7,Ö8,Ö9,Ö11,Y4

Tablo 2’de ÖMK’nun Kariyer Basamakları Sınavına 10 yıl ve 20 yıl çalışma süresine dayalı olarak öğretmenlere uzman ve başöğretmenlik sınavına girme şartına ilişkin katılımcılardan ( $n=11$ ) gelen cevaplar olumsuz olduğu yönündedir. Bunun yanında bazı katılımcıların ( $n=4$ ) bu şartı olumlu gördükleri belirlenmiştir. Yönetici ve öğretmen katılımcıların görüşleri değerlendirildiğinde Kariyer Basamak Sınav’ına girecek öğretmenlerde uzmanlık için 10 yıl başöğretmenlik için 20 yıl şartının aranması olumsuz bulunurken, eğer süreye dayalı olarak bir planlama yapılacaksa bu sınavsız yapılmalı fikri ortaya çıkmaktadır.

Katılımcılara “Öğretmenlik meslek kanununa ilişkin olarak verilen hizmet içi eğitim hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Katılımcıların araştırma sorusuna vermiş oldukları cevaplara ait tema ve kodlar Tablo 3’de verilmiştir.

**Tablo 3. Katılımcıların “Hizmet İçi Eğitimlerin Değerlendirilmesi” hakkında görüşleri**

Tema	Kod	Sayı (n)	Yöneticiler (Y)
			Öğretmenler (Ö)
Olumlu	Mevcut Bilgilerin Güncellenmesi	6	Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö7,Y1
	Yeni Bilgilerin Öğrenilmesi	2	Ö1,Ö2
	Ulaşılabilir Olması		
Olumsuz	Zamanın Yanlış Olması	2	Ö3,Ö10
	Zorunlu Olması	2	Ö7,Ö11
	İçeriğinin Yetersiz Olması	4	Ö8,Y2,Y3,Y4
	Denetlenebilir Olmayışı	1	Ö1
	Tekdüze biçimde Anlatım Olması	6	Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö9

Tablo 3’de alt probleme ait katılımcıların yöneltilen hizmet içi eğitimlere dair olumlu ve olumsuz görüşleriniz nelerdir? Sorusuna alınan yanıtlara göre mevcut bilgilerin güncelleme ve yeni bilgiler vermesi anlamında ( $n=6$ ) ve eğitimlere istenilen yerde ve zamanda ulaşılabilir olması ( $n=6$ ) olumlu bulunurken. Dört katılımcı olumlu yönde görüş bildirmeyip sadece olumsuzluklara değinmiştir. Sunulan hizmet içi eğitimlerin zamanının yanlış olması( $n=2$ ), eğitimlerin zorunlu tutulması( $n=2$ ), içeriğinin yetersiz olması( $n=4$ ), katılımların sağlıklı bir şekilde sağlanıp sağlanmadığı denetlenebilir olmayışı( $n=1$ ) ve içeriğin tekdüze bir biçimde anlatılması( $n=6$ ) olumsuz yönleri olarak ortaya çıkmıştır.

## SONUÇ

Araştırmaya ilişkin olarak katılımcılardan alınan görüşler değerlendirildiğinde Öğretmenlik Meslek Kanunu’nun bir ihtiyaç olduğu ve olumlu karşılandığı belirlenirken kariyer basamakları planlamasında öğretmenlere verilen unvanlara göre maddi farklılıkların ortaya çıkması aynı işi

yapan öğretmenler arasında bir ayrıma gidilmiş olması ÖMK'nın en fazla eleştirilen kısmı olarak karşımıza çıkmaktadır. Akademik kariyere göre unvan tanımlanmasında katılımcıların büyük bir bölümü durumu olumlu bulurken olumsuz görüş bildiren öğretmenlerden alınan görüşlerin başında her öğretmenin istediği zaman bu akademik çalışmalara ulaşamayacağına değinilirken ülkenin çeşitli yerlerinde görev yapan öğretmenlerin akademik çalışma için aynı şartlara sahip olmadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca mesleki alanda olmayan akademik çalışmaların değerlendirmeye alınmaması gerektiği fikri ortaya çıkmıştır. Öğretmenlere bir unvan verilecekse bu unvanın alanında yapılan akademik çalışmalarla ve sınavsız yapılması gerektiği düşünülürken, unvan tanımlamada kriter olarak ya akademik çalışmalar belirlenmeli ya da sınav yapılmalı eğer sınav yapılacaksa buna tüm öğretmenler dahil edilmelidir fikri ortaya çıkmıştır. Kariyer basamaklarına uygun olarak öğretmenlere verilecek unvanlar için yönetmelikte belirtilen süreler araştırmaya katılan eğitimciler tarafından olumlu bulunmamıştır. 2005 yılında ilk defa yapılan sonrasında 2022 yılına kadar tekrarı olmayan KBS'ye giremeyen öğretmenlerin uzun yıllar mağduriyet yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Katılımcılardan bazıları mesleki tecrübe edinilebilmesi adına süre olması gerektiğini savunurken bazı katılımcılar eğitimcinin mesleki olarak kendini geliştirmedikten sonra çalışma yılının bir önemini olmadığını savunmuşlardır. Akademik çalışmalar dışında hangi çalışmalar kariyer planlamasına dahil edilmelidir? Sorusuna karşılık katılımcılardan çeşitli cevaplar gelmiş bu cevaplar içinde ulusal ve uluslararası projeler, alınan hizmet içi eğitimler ve okul içi okul dışı yapılan etkinliklerin değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Katılımcılar belirtilen alanlarda yapılan çalışma ve etkinliklerin mesleki anlamda gelişime katkısı olduğunu düşünürken bazı katılımcılar yürütülen bu projelerin amacına uygun yapılmaması ya da yapılmıyormuş gibi gösterilmesinin olumsuzluklarına değinmişlerdir.

Katılımcılar eğitimcilere verilecek unvanlar için ÖBA üzerinden tanımlanan 180 ve 240 saatlik hizmet içi eğitimleri olumlu ve olumsuz yönlerine göre değerlendirdiklerinde mevcut bilgilerinin güncellenmesi ve yeni bilgilerin öğrenilmesi, istenilen zamanda eğitimlere ulaşılabilir olması katılımcılar tarafından olumlu bulunmuştur. Zamanlamanın uygun olmaması, zorunlu tutulması ve tekdüze anlatım biçimi katılımcıların en fazla eleştirdiği kısımlar olmuştur. Ayrıca mesleki olarak yeni yöntem ve tekniklerin anlatıldığı eğitimde bu yöntemlerin yüz yüze ve uygulamalı verilmesinin daha sağlıklı olacağı belirtilmiştir.

## **KAYNAKÇA**

Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., & Yıldırım, E. (2010). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri spss uygulamalı (6. baskı)*. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.

- Güven, D. (2010). Profesyonel bir meslek olarak Türkiye'de öğretmenlik. *Boğaziçi Üniversite Eğitim Dergisi*, 27(2), 13-21.
- MEB [Milli Eğitim Bakanlığı, MEB]. (1973) Milli Eğitim Temel Kanunu [Milli Eğitim Temel Kanunu]. Resmi Gazete (Sayı: 14574). Erişim tarihi: 11 Nisan 2023, <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.1739.pdf>
- MEB. (1973). Milli Eğitim Temel Kanunu. Erişim tarihi: 17.01.2022, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.1739.pdf>
- MEB. (2005). Öğretmenlik Kariyer Basamaklarında Yükselme Yönetmeliği. Erişim tarihi: 18.01.2022
- Milli Eğitim Temel Kanunu. (1973). T.C. Resmi Gazete. 1739, 24 Haziran 1973.
- Naile, C. D. (2022). Öğretmenlik Meslek Kanunu'na Yönelik Öğretmen ve Yönetici Görüşleri Değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Projesi). Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye.
- Öğretmenlik Meslek Kanunu (2022). T.C. Resmi Gazete. 7354, 14 Şubat 2022.
- ÖKBYY (2005). Öğretmenlik kariyer basamaklarında yükselme yönetmeliği, *Resmi Gazete*: 13/8/2005 tarihli ve 25905 sayılı.
- TEDMEM. (son). yayınlar. TEDMEM: Erişim tarihi: 12 Mart 2022, <https://tedmem.org/download/ogretmenlikmeslek-kanunu-oneri> [metin?](https://tedmem.org/download/ogretmenlikmeslek-kanunu-oneri)  
wpdmdl=2925&refresh=5ef389776cda11593018743
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

# **DIGITAL MATERIAL DESIGN FOR THE SCIENCE CLASS 3rd GRADE "EARTH AND THE UNIVERSE" SUBJECT**

FEN BİLİMLERİ DERSİ 3. SINIF "DÜNYA VE EVREN" KONU ALANINA YÖNELİK  
DİJİTAL MATERYAL TASARIMI

**Güven Kaçar**

Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye

**Assoc. Prof. Dr. Bayram Gökbulut**

Zonguldak Bülent Ecevit University, Türkiye

## **ÖZET**

Gelişen teknolojinin günümüz eğitim ortamlarını çok fazla etkilediği görülmektedir. Eğitim alanında kullanılan teknolojiler, eğitimi daha etkili ve verimli hale getirmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda teknolojinin somut araçlarından biri olan Web 2.0 araçlarının eğitim alanında oldukça önemli hale geldiği görülmektedir. Web 2.0 araçlarından biri olan blok tabanlı programlardan Vfabrika, öğretim ortamlarında materyal tasarımında ön plana çıkmaktadır.

Yapılan bu çalışma ile Vfabrika kullanılarak dijital öğretim materyali tasarlanmıştır. Geliştirilen materyal 3. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının “Gezegemimizi Tanıyalım” ünitesinde yer alan “Dünyamızın yapısı” konusuna yönelik hazırlanmıştır. Materyal tasarımı gerçekleştirilmeden önce sınıf öğretmenlerinin hangi konunun öğretiminde zorlandıklarına dair görüşleri alınmıştır. Öğretmenlerin verdikleri görüşler doğrultusunda dijital öğretim materyali geliştirilmiştir. Dijital öğretim materyalinin geliştirilmesi aşamasında fen bilgisi öğretmeni ve bilişim teknolojileri öğretmeninden destek alınmıştır. Dijital öğretim materyali geliştirildikten sonra üç fen bilgisi öğretmenin görüşüne sunulmuştur. Onlardan gelen geri bildirimler ile dijital materyal yeniden tasarlanarak son hali verilmiştir. Dijital öğretim materyalinin tasarımında esneklik ve geliştirilebilirlik göz önünde bulundurulmuştur. Materyali kullanacak öğretmenler değerlendirme kısmına kendi sorularını ekleme ve çıkarma özelliği yer almaktadır.

**Keywords:** Web 2.0 Tools, Fen Bilgisi, VFabrika



## ABSTRACT

It is observed that the evolving technology greatly influences today's educational environments. The technologies used in education aim to make the process more effective and efficient. In this context, Web 2.0 tools, as one of the tangible instruments of technology, have become significantly important in the field of education. Among these Web 2.0 tools, block-based programs like Vfabrika have gained prominence in material design within educational settings.

Through this study, digital instructional material has been designed using Vfabrika. The developed material is focused on the topic "Structure of Our Earth" from the unit "Getting to Know Our Planet" in the 3rd-grade Science textbook. Prior to material design, the opinions of classroom teachers were obtained regarding which topic they found challenging to teach. Based on the teachers' feedback, the digital instructional material was developed. During the development phase of the digital instructional material, input was sought from a science teacher and an information technology teacher. After the digital instructional material was developed, it was presented to three science teachers for their feedback. Based on their input, the digital material was redesigned and finalized. Flexibility and adaptability were taken into consideration during the design of the digital instructional material. The teachers who will use the material have the ability to add and remove their own questions in the evaluation section.

**Keywords:** Web 2.0 Tools, Science, VFabrica

## GİRİŞ

Geleneksel öğretmen merkezli öğrenme yöntemlerinden öğrenci merkezli öğrenme yöntemlerine geçiş ile birlikte 21. Yüzyıl Becerileri olarak karşımıza çıkan bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, bilgi ve iletişim teknolojisi okuryazarlığı gibi beceriler önem kazanmıştır. Bu durum eğitimcilerin sürekli bir gelişim içerisinde olmalarını, farklı öğrenme stratejilerine hâkim olmaları ve işe yarar bilgiye ulaşma gerekliliğini de göstermektedir. Yararlı bilgiye ulaşmak ve bu amaçla teknolojiyi aktif olarak kullanmak için teknolojinin eğitim ortamlarına entegre edilmesi gerekli hale gelmiştir (Kurt ve diğ., 2013, s. 1). Web 2.0 araçları ve HTML gibi araçlar, belirli bilgisayar becerilerine sahip kullanıcıların bilgisayar biçimlendirme dillerini bilmelerine gerek kalmadan içerik üretmelerine ve paylaşımlarına olanak sağlayan çevrimiçi uygulamalardır. Bu araçların ürettiği içeriklerin sosyal medya ağları ya da farklı platformlar aracılığıyla başkalarıyla paylaşılabilmesi, bilginin daha hızlı yayılmasını sağlamakta ve kullanıcılar arasında etkin iletişim kurulmasını sağlamaktadır. Web 2.0 teknolojisi, erken dönemlerde web sayfası kurmayı ve blog yazılarını paylaşmayı kolaylaştırmış, daha sonraki dönemlerde ise popüler sosyal ağlarda kolay paylaşım sağlayarak daha geniş kitlelere ulaşmayı sağlamıştır (Batıbay, 2019, s. 11). Teknolojik gelişmeler günümüz dünyasında oldukça hızlı ilerlemektedir. İnsanların gerek toplumsal hayatta gerekse öğrencilik ve çalışma hayatlarında bu gelişmelere ayak uydurabilmesi için teknolojide yaşanan hızlı değişimlere adapte olabilmesi oldukça önemlidir. Teknolojinin ortaya çıkıp

yaygınlaştığı dönemlerde, insanların teknolojiye adapte olma ve teknolojiyi hâkim bir şekilde kullanabilme yetenekleri çeşitlilik göstermiştir (Sarı, 2019, s. 3). Bu durum öğrenme süreçlerine aktif katılım ile yakından ilgilidir. Öğrencilerin öğrenme süreçlerine aktif katılım göstermeleri, öğrendikleri bilgileri gerçek yaşamda kullanabilmeleri ve gerçek yaşamdaki problem durumu ile karşı karşıya getirilebilmeleri, bilgiyi transfer edebilmeleri, öğrenme ortamında teknolojik ve güncelliğini koruyan materyalleri kullanabilmeleri ve en önemlisi günümüz öğrenme ortamlarının vazgeçilmez bir parçası olan Web 2.0 araçlarını kullanabilmelerine olanak sağlanması eğitimin vazgeçilmez unsurları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Web 2.0 teknolojilerinden son zamanlarda oldukça popüler hale gelen ve blok tabanlı bir yazılım olan VFabrika programında öğretm materyali tasarlanması amaçlanmıştır. Bu amaçla çalışmada ortaokul 3. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının “Gezegeneimizi Tanıyalım” ünitesinde yer alan “Dünyamızın yapısı” konusunda Vfabrika programı ile dijital bir öğretim materyali geliştirilmiştir. Bu çalışmada üzerinde durulacak Fen Bilimleri dersi konuları düşünüldüğünde gerçek hayatta karşılaşılması mümkün olmayan ya da zihinde canlandırılması zor görünen kavramların Vfabrika programında hazırlanmış bir öğretim materyali ile daha somut bir şekilde sunulması, eğlenceli soru stilleri ve öğretici yapboz ile desteklenerek aktif katılım sağlanması ve kalıcı öğrenmenin oluşması hedeflenmiştir.

## YÖNTEM

Çalışmada öğretim materyalinin geliştirilmesinde ADDIE modeli kullanılmıştır. ADDIE modeli Analiz (Analyze), Tasarım (Design), Geliştirme (Development), Uygulama (Implement) ve Değerlendirme (Evaluate) aşamalarından oluşmaktadır (Arkün, 2007, s. 13).

### *Analyze (Analiz)*

Analiz aşaması, öğrenilecek kavramların tanımlandığı kısımdır. Analitik süreç diğer adımların temelidir. Bu noktada tasarımcının ihtiyaçları ve öğrencilerin mevcut bilgi, beceri ve davranışlarıyla veya beklenen davranış arasındaki farkı belirtir (Arkün, 2007, s. 14). Öğretmenlerin fen bilgisi dersinde hangi konuların anlatımında zorluk yaşadıklarının belirlenmesi amacıyla 3 fen bilgisi ve 6 sınıf öğretmeni ile görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerin sonunda öğretmenlerin en çok “Gezegeneimizi Tanıyalım” ünitesinde zorlandıkları, bunun nedeninin ise konu içeriğini somutlaştıramadıklarını belirtmişlerdir.

### *Design (Tasarım)*

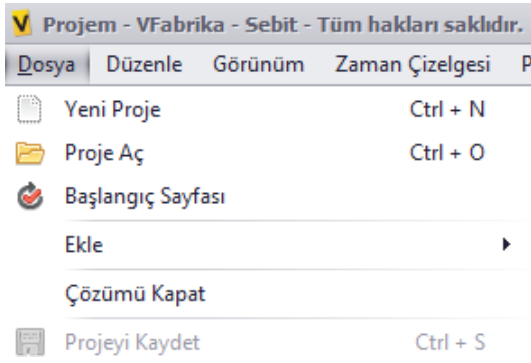
Analiz basamağında elde edilen bilgilere göre bir geliştirme stratejisi tanımlanıp hedeflere ulaşma yolları belirlendiği basamaktır (Arkün, 2007, s. 15). Analiz basamağında belirlenen 3.Sınıf Fen Bilimleri dersi “Gezegeneimizi Tanıyalım” ünitesinde yer alan “Dünyamızın yapısı” konusunda dijital materyal tasarımının yapılmasına karar verilmiştir.

### *Develop (Geliştirme)*

Bu basamakta Analiz ve Tasarım basamağında gerçekleşen bütün süreçler geliştirme basamağı ile ürün için hazırlanarak yürürlüğe koyulur (Arkün, 2007, s. 15). Bu basamakta tasarlanan

materyalin geliştirme aşamaları anlatılmaktadır. Materyalin geliştirilmesinde Web 2.0 araçlarından son yıllarda oldukça popüler olan ve blok tabanlı kodlama imkânı sunan VFabrika programı kullanılmıştır. VFabrika, Eba alt yapısının desteklemesi ve akıllı tahtalarda rahatlıkla kullanılabilmesi açısından oldukça interaktif bir materyal geliştirme aracı olarak karşımıza çıkmaktadır. Programın kurulup lisanslanabilmesi için kullanıcıların muhakkak Eba şifrelerinin olması gerekmektedir. Kurulum ve lisanslama için <https://vitaminfabrika.eba.gov.tr> web sayfasına girilmelidir. İlgili Web sayfasından VFabrika programının son versiyonu indirilip kurulur ve programın çalıştırılma aşamasında her kullanıcıya maksimum 4 adet kullanabileceği lisans anahtarları tanımlanır.

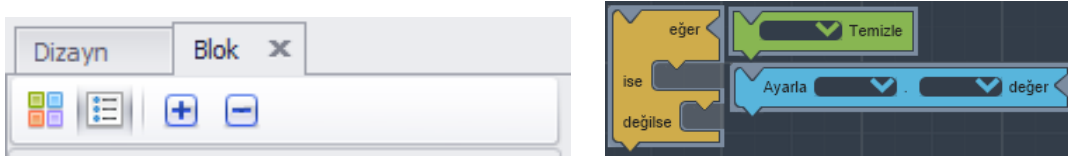
VFabrika programı kurulduktan sonra projeye başlamak için program başlatılır ve ardından Şekil 1’de görüldüğü gibi dosya menüsünden Yeni Proje komutu verilir.



*Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.*

### Şekil 1. VFabrika yeni proje oluşturmak

VFabrika Blok tabanlı bir kodlama yazılımı olduğundan hazırlanan projelerde Şekil 2’de görüldüğü gibi Dizayn ve Blok Sekmeleri birlikte kullanılmalıdır.



*Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.*

### Şekil 2. Örnek blok görüntüsü

Proje için kullanılacak materyal 17 katmandan oluşmaktadır. Her bir katmanda farklı sayfada Şekil 3’te görülen içerikler yer almaktadır.



*Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.*

### Şekil 3. Zaman çizelgesi ve sayfa geçiş butonları

Sayfa geçişlerinde blok tabanlı butonlar kullanılmaktadır. İlgili blok kodlaması yapılarak “Sonraki Sayfa”, “Önceki Sayfa” ve “Anasayfa” yönlendirmesi sağlanabilir. Böylelikle konu anlatımları aşamasında iken quizler, soru çözümleri ve öğretici oyunlar arasında geçiş yapılabilir.

#### *Implement (Uygulama)*

Tasarım ister sınıfta, ister laboratuvarında, ister bilgisayarda olsun, gerçek olarak uygulamaya konulur ve öğrencilerle tam olarak uygulanmalıdır. Bu bölümün amacı, öğretimin etkili ve verimli bir şekilde yapılmasıdır. Öğrencilerin desteklenmesi, materyali anlamaları, hedeflerin farkında olmaları oldukça önemlidir. Bunun için bir plana sahip olmak, potansiyel sorunları azaltmak ve sürecin akışını iyileştirecek unsurların işe koşulması gerekmektedir (Arkün, 2007, s. 15). Şekil 4’te görüldüğü gibi geliştirilen öğretim materyali Batı Karadeniz Bölgesinde kamuya bağlı bir ilkokulda 3. Sınıf öğrencilerine uygulanmıştır.



*Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.*

#### **Şekil 4. Kapak sayfası**

#### *Evaluate (Değerlendirme)*

Değerlendirme, öğretimin yeterliliğini belirleme ve etkisini ölçme sürecidir. Tasarımın öğrenme hedeflerini ve öğrenci ihtiyaçlarını ne kadar iyi karşıladığı kontrol edilmektedir. Değerlendirme kısmı, önceki dört aşamanın tümü ile doğrudan ilişkilidir. Herhangi bir adıma geri dönme ihtiyacıyla sonuçlanabilecek bir durumdur. Analiz, tasarım, geliştirme ve uygulama aşamalarının bitiminde de değerlendirme yapılabilir. Değerlendirme, sürecin daha sağlıklı işlemesine katkı sağlar. Sürecin sonun bir sonraki basamak için düzeltme işlemleri gerçekleştirilir (Arkün, 2007, s. 16). Geliştirilen yazılım ile alıştırmalar soruları hazırlanarak anında öğrencilere geri dönütler verilmesi sağlanmıştır. Bu sorulara ait örnek Şekil 5’te görülmektedir.



*Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.*

### Şekil 5. Alıştırma soruları

#### SONUÇ

Bu çalışmada 3. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının “Gezegelimizi Tanıyalım” ünitesinde yer alan “Dünyamızın yapısı” konusunda Vfabrika programı ile dijital bir öğretim materyali geliştirilmiştir. Bu bağlamda Fen Bilimleri dersinde kullanılacak olan öğretim materyalinin derslerde oldukça verimli ve ilgi çekici olduğu görülmüştür. Akıllı tahtalarda ve mobil cihazlarda EBA üzerinden kullanılabilme imkânı sağlaması açısından da ulaşılabilir olması oldukça avantaj sağlayan bir durum olarak göze çarpmaktadır.

Farklı okullarda kullanıldıkça eksiklikleri ortaya çıkarsa gerekli güncellemelerin yapılabilmesine imkân sağlaması da kullanılabilirliğini ve sürdürülebilirliğini göstermektedir.

Materyali kullanan öğrencilerin ilerleyen eğitim seviyelerinde kodlama aşamasına merak duyacakları öngörüldüğünden blok kodlama mantığıyla hazırlanmış olması ve öğrencilerin çok rahat öğrenebilecekleri bir seviyede olması oldukça avantajlı bir durum olarak ön plana çıkmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Arkün, S. (2007). *Addie Tasarım Modeline Göre Çoklu Öğrenme Ortamı Geliştirme Süreci ve Geliştirilen Ortam Hakkında Öğrenci Görüşleri Üzerine Bir Çalışma*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Batıbay, E. F. (2019). *Web 2.0 Uygulamalarının Türkçe Dersinde Motivasyona ve Başarıya Etkisi: Kahoot Örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kurt, A. A., Kuzu, A., Dursun, Ö. Ö., Güllüpinar, F., & Gültekin, M. (2013). FATİH Projesinin Pilot Uygulama Sürecinin Değerlendirilmesi: Öğretmen Görüşleri. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 1-23.
- Sarı, E. (2019). *Web 2.0 Uygulamalarına Göre Tasarlanmış Fen Bilimleri Dersinin Etkililiğinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Düzce Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce.

# TƏRBIYƏÇİ-MÜƏLLİMİN PEDAQOJİ YARADICILIĞI VƏ PEŞƏ MƏDƏNİYYƏTİNƏ YİYƏLƏNMƏSİ

**İsmayılova Nigar Ramiz qızı**

pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru, baş müəllim  
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

## **ÖZƏT**

Tərbiyəçi-müəllimin işinin mahiyyəti, malik olduğu pedaqoji biliklərin məcmusu, səriştəliliyi, ustalığı onun təşkil etdiyi məşğələ prosesində isbat edilmiş olur. Tərbiyəçi-müəllim məşğələni illərlə qəlibləşmiş, stereotipləşmiş qaydalar əsasında təşkil etməkdən çəkinməli, daha yeni üsullara, təlim metodlarına və vasitələrinə müraciət etməlidir. Bugünkü təhsil sistemi daim yeni metodlar axtarışında olmağı, məşğələ prosesində yeniliklərə, dünya təcrübəsinə əsaslanmağı, uşaqların əqlinə, onların şəxsiyyətinin formalaşmasına, dünyagörüşünün artırılmasına müsbət təsir göstərəcək metod və üsulları meydana çıxarmağı, ən əsası isə bu metodları məqsədəuyğun və səmərəli şəkildə tətbiq etməyi tələb edir. Odur ki, bu məqamda tərbiyəçi-müəllimin üzərinə böyük bir məsuliyyət düşür. O, daim yeniliklər etməli, onları yoxlamalı, bir sözlə öz işini, məşğələ prosesini maraqlı və tələblərə uyğun şəkildə təşkil etməlidir. Bütün bunlar tərbiyəçi-müəllimdən yaradıcılıq, kreativlik, geniş fantaziya və ideyalar yaratmağı tələb edir. Məşğələ prosesində istifadə olunan əyani nümayişetdirici və paylayıcı vəsaitlərin hazırlanması belə tərbiyəçi- müəllimdən yüksək dərəcədə yaradıcılıq, estetik zövq, düşüncə istəyir. Belə ki, tərbiyəçi- müəllimin bu işə sevgi və ürək qoyaraq yanaşması ən böyük uğurdur.

Təcrübədə çox rast gəlinən hallardandır ki, səmərəli metod və ya üsullardan öz məşğələ prosesində istifadə edən tərbiyəçi-müəllimlərin heç də hamısı yüksək nəticə əldə edə bilmir. Bu, olduqca təbii və mümkün bir haldır. Tətbiq olunan metodların bəziləri bütün uşaqlarda fayda verməyə bilər.

Tərbiyəçi-müəllimin peşə mədəniyyətinin əsas məqamlarından biri də tərbiyəçi-müəllimin vətəndaş mövqeyinə, öz Vətəni haqqında dərin biliklərə malik olmasıdır. O, mənsub olduğu xalqın, ölkənin, millətin firavanlığı, onların gələcəyinin parlaq və etibarlı əllərdə olması üçün bunu öz işində nəzərdə tutmalıdır. Tərbiyəçi-müəllim özünün hər bir məşğələsi, məşğələdən kənar fəaliyyəti ilə gələcəyin bünövrəsinə bir təməl daşı qoyduğunu yaddan çıxarmamalıdır. Tərbiyəçi- müəllimin bu gün qarşısında əyləşən uşaqlar sabahın sahibləridir. Tərbiyəçi-müəllim də bu məsələni heç vaxt unutmamalı və onlara şəxsiyyət kimi yanaşaraq, qarşıya qoyduğu məqsədi həyata keçirməlidir. Tərbiyəçi-müəllim ölkəsinin işıqlı gələcəyi naminə uşaqlara bütün lazımı bilikləri, məlumatları, qayda-qanunları, adət və ənənələrimizi aşılamalıdır.

**AÇAR SÖZLƏR:** tərbiyəçi-müəllim, uşaq, metod, gələcək, məşğələ

**KEY WORDS:** educator-teacher, child, method, future, exercise

## **GİRİŞ**

Tərbiyəçi-müəllim peşəsinin yaradıcı təbiəti onun ən mühüm xüsusiyyətlərindəndir. Pedaqoji peşənin bu xüsusiyyəti müəllim əməyinin yaradıcı xarakterə malik olduğunu göstərir. Yaradıcı qabiliyyətləri yüksək olan tərbiyəçi-müəllim orijinal qərarlar qəbul etməyi bacarır, innovativ iş, forma və metodlardan istifadə edir, öz peşə funksiyalarını səmərəli şəkildə yerinə yetirir. Yaradıcılıq məşğələ prosesində tərbiyəçi-müəllimin istifadə etdiyi əyani, nümayişetdirici vəsaitlərin hazırlanmasından, məşğələyə maraq yaratmaqdan, istifadə etdiyi didaktik oyunlardan, uşaqlara təqdim etdiyi tapşırıq növlərindən və bu kimi vasitələrdən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. Məsələn, məşğələ prosesinin birinci mərhələsi olan motivasiya mərhələsində uşaqlarda məşğələ prosesinə maraq oyatmaq lazımdır. Onlara müxtəlif suallar verməklə, şəkillər göstərməklə maraqlı situasiya yaratmaq olar ki, bu zaman uşaqlar məşğələ boyunca onlara ünvanlanan suallara cavab tapmağa çalışsınlar, beləcə diqqətlərini məşğələyə yönəlsinlər. Təcrübədə sıx-sıx rast gəlinir ki, uzun müddət danışan müəllimə, monoton şəkildə irəliləyən məşğələdə uşaqlar sıxılır, diqqətləri dağılır, məşğələnin tez bitməsinə istəyir yaxud oyuncaqlara baxır, bir-birilə söhbət etməyə çalışırlar. Bununla da məşğələ prosesi pozulur, öz əhəmiyyətini itirir, tərbiyəçi-müəllim qarşısına qoyduğu məqsədə nail ola bilmir.

Tərbiyəçi-müəllimin nə dərəcədə yaradıcı olduğu məşğələ prosesində və ya məşğələdənə qarşıya çıxan problemlərə necə yanaşması, o problemləri necə dəyərləndirməsi və aradan qaldırması zamanı bəlli olur. Tərbiyəçi-müəllimin problemə necə yanaşması konkret olaraq onun sahib olduğu yaradıcılıq imkanları, potensialı və qabiliyyətləri ilə bağlıdır. Tərbiyəçi-müəllimin pedaqoji bacarıqları yüksək səviyyədə olduqda, mövcud qayda-qanunlar bu bacarıqlar qarşısında sadə, asan göründükdə tərbiyəçi-müəllimin yaradıcı düşüncəsi özünü biruzə verir. Bu baxımdan tərbiyəçi-müəllimin pedaqoji bacarıqlarının səviyyəsi yüksək olduqca və ya yüksəldikcə onun yaradıcı imkanları da çoxalır.

Qeyd edim ki, artıq müəyyən qədər şablonlaşmış ənənəvi məşğələlərdən fərqli olaraq müasir üsullardan istifadə olunaraq həyata keçirilən məşğələlər, yeni metodların, innovasiyaların məşğələyə tətbiq olunması tərbiyəçi-müəllimdən daha çox yaradıcılıq, axtarış, öz üzərində çalışmaq tələb edir. Yaradıcı axtarışlar məşğələnin formasından tutmuş standartların reallaşdırılmasına, mövzu üzrə standartlara uyğun məqsədlərin müəyyənləşdirilməsinə, o cümlədən standart və məqsədə uyğun inteqrasiyanın seçilməsinə, fəal təlim metodlarının müəyyən olunmasına, məşğələnin hər bir mərhələsi üzrə işin təşkilinə kömək edir. Eyni zamanda məşğələnin maraqlı alınmasında həlledici rol oynayan motivasiyanın yaradılmasına, seçilmiş mövzunun mənimsənilməsi üçün üçün istiqamətverici sualların tərtib olunmasına, qrupların müstəqil, fərdi və ya cütlərlə işi üçün tapşırıqların seçilməsinə və sairədək bütün məsələləri əhatə etməlidir. Nəzərə alsaq ki, elm və texnologiyanın sürətli bir şəkildə tərəqqi etməsi öz təsirini ilk olaraq təlim-təhsil sahəsində göstərir, elə bu səbəbdən tərbiyəçi-müəllim daim yenilik axtarışında olmaqla, təhsilin və dövrün tələb etdiyi metod və üsulları tətbiq etməlidir, eləcə də, gündən-günə yeniləşən və inkişaf edən texnologiyanın imkanlarından yararlanmalıdır. Təhsil standartlarının, qanunların, metod və üsulların yenilənməsi ilə paralel olaraq tərbiyəçi-müəllimin yeni üsul və vasitələrdən istifadə etməsi, məşğələdə tətbiq etməsi olduqca mühüm məsələdir.

## **ARAŞDIRMA**

Tərbiyəçi-müəllimin yaradıcılıq qabiliyyəti həmçinin onun peşə imkanlarından lazımı qədər istifadə etməsini zəruri edir. Yüksək məsuliyyət və gərgin əmək tələb edən pedaqoji fəaliyyətlə ancaq həvəsli, yüksək dərəcədə estetik zövqə sahib, istedadlı və qabiliyyətli şəxslər



məşğul ola bilərlər. Həvəs, estetik zövq və istedad pedaqoji peşəyə nail olmağın mühüm şərtlərindəndir. Lakin bu da tam həlledici şərt hesab olunmur. Bunun üçün tərbiyəçi-müəllimin, ilk növbədə, öz peşəsinə dərin sevgisi olmalıdır və tərbiyəçi-müəllim əməksevərlik ruhuna sahib olmalıdır. Məhz elə buna görədir ki, zəhmətkeş peşələrdən söhbət açdıqda ağıla ilk gələn müəllimlik peşəsidir. Tərbiyəçi-müəllimin pedaqoji yaradıcılığı dedikdə, onun məşğələ prosesinə hazırlığı, məşğələdə tətbiq etdiyi, sınadığı metodlar, üsul və vasitələr, o cümlədən didaktik oyunlar, onların əhəmiyyəti, tərbiyəvi və təhsilləndirici mahiyyəti başa düşülür. Tərbiyəçi- müəllimin sahib olması olduğu bilik, bacarıqlar, qabiliyyət, humanizm, əxlaqi xüsusiyyətlər, zəruri insani keyfiyyətlər onun uşaqlara aşılacağı tərbiyə, düzgün davranış, mədəniyyət haqqında ümumi təsəvvür yaradır. Tərbiyəçi-müəllimin məşğələ prosesinə hazırlığı, onun istifadə etdiyi metod, üsullar, vasitələr, məşğələyə yanaşma tərz, məsuliyyəti, fənn haqqında ümumi nəzəri biliyinin səviyyəsi isə uşaqlara öyrədiləcək məlumatlar, bilik və bacarıqlar, ümumi bilik haqqında təsəvvür yaratmağa imkan verir. Tərbiyəçi-müəllimin məşğələ prosesinə hazırlığı ilk olaraq ondan qnostik qabiliyyət və yüksək məsuliyyət hissi tələb edir. Hər bir müəllim bilməlidir ki, bu gün onun qarşısında əyləşərək onu dinləyən uşaqlar o müəllimi təmsil edir, onun öyrətdiyi bilik, bacarıq və vərdislər həyat boyunca ona lazım olacaq. Təəssüflər olsun ki, təcrübədə rast gəlinən mənfi hallar içərisində bəzi tərbiyəçi-müəllimlərin məşğələ prosesinə biganəliyinə yaxud məşğələni qəbul edilmiş qayda-qanun əsasında təşkil etmədiyi, yaxud da məşğələdən öncə hazırladığı icmalda yazılan tələblərdən heç birini doğru yerinə yetirmədiyi, yazılan məqsəd, məzmun, standart və üsulların sadəcə kağız üzərində yazıldığı hallara rast gəlmək mümkündür. Bu, müəllimdən vicdan, uşaqlar qarşısında məsuliyyət və peşəsinə hörmət hissi tələb edir.

Elmin və texniki tərəqqinin tələbi gündən-gündən inkişaf edərək dəyişdiyi kimi, təhsil sisteminə də yeni-yeni təlim texnologiyaları, metodlar, üsullar, yeni yanaşmalar daxil edilir. İstər keçmiş təlim texnologiyaları, istərsə də yeni texnologiyalar, üsullar, metodların hamısının bir məqsədi var: əlverişli, keyfiyyətli, səmərəli, maraqlı, rəngarəng təlim-tərbiyə mühiti yaratmaq.

Hazırkı təlim-tərbiyə prosesi fəal təlim üsulu ilə təşkil edilir. Məşğələ təşkil edən, həyata keçirən hər bir tərbiyəçi-müəllim fəal təlimin nə olduğunu, özündə hansı tələbləri cəmləşdirdiyini, hansı məqsədlərə xidmət etdiyini, necə həyata keçirildiyini bilməlidir. İnkişaf etmiş ölkələrin təhsil təcrübəsi göstərir ki, adi ünsiyyət yaratmaqdan tutmuş, məşğələni təşkil etmək, tapşırıqlar tərtib etmək, fərdi tapşırıqları özündə əks etdirən bacarıqlar mükəmməl bir sistemin tərkib hissələridir. Belə sistemləri isə uşağı təlim prosesinin obyektinə kimi yox, subyektinə kimi qəbul edən fəal təlim metodları və interaktiv üsul və vasitələrin köməyi ilə yaratmaq mümkün olur. Çağdaş təhsil təcrübəsi göstərir ki, təlim prosesində yeni təlim metodlarından istifadə etmədən hər hansı bir məşğələdə, mövzunun mənimsənilməsində müvəffəqiyyət əldə etmək olmaz (1, səh.13). Bu məqsədlə də təlim prosesində motivasiyanın yaradılması, uşaqları fəaliyyətə həvəsləndirmə, fəallığının artırılması, məşğələnin mövzusunun, məzmununun hərtərəfli anlaşılması və uşaqlarda dünyagörüşünün formalaşdırılmasında fəal və qabaqcıl tədris metod və üsullarından istifadənin rolu əvəzolunmazdır.

Fəal təlimin tərbiyəçi-müəllimlər tərəfindən peşəkarlıqla tətbiq edilməsi məşğələ prosesinin gedişini, onun mərhələlərinə qarşı uşaqların münasibətini dəyişdirə bilər, pozitiv və həvəsli məşğələnin yaranmasına, uşaqların əylənərək öyrənməsinə şərait yaradır. Belə üsullardan istifadə həmçinin biliklərin mənimsənilməsi, yeni kəşflər, qazanılmış biliklərdən istifadə və möhkəmlətmə, onlara inteqrasiya etmə, problemlə vəziyyətdə yoldaşlarına köməklik göstərmə və yardım istəmə, əməkdaşlıq etməyi bacarmaq, kollektiv fəaliyyətdə işləməyi bacarmaq, öz

qüvvəsinin fərqində olmaq kimi keyfiyyətlərin əldə edilməsinə şərait yaradır. Təhsil sahəsində daim yenilənən yanaşmalar, metod və texnologiyalar kifayət qədərdir və daha yaxşılardan hər zaman axtarılağa və yenilənməyə davam edir. Burada əsas məsələ tərbiyəçi-müəllimin bu kimi yeniliklərdən, metod və texnologiyalardan xəbərdar olaraq onları tətbiq etmə qabiliyyətinə malik olmasıdır. Tərbiyəçi-müəllimlər şəraitə, uşaqların ümumi anlama səviyyəsinə, məşğələnin mövzusunə, mövzunun məqsədinə uyğun bütün təlim modellərindən, müxtəlif metodika və texnologiyalarından istifadə etməyi bacarmalıdır. Əsas odur ki, təlim uşaqları inkişaf etdirsən və nəticə versən, onların düşünmək, nəticə çıxarmaq, müstəqil fikrini ifadə edə bilmək, biliklərini tətbiq edə bilmək bacarıqlarını açmağı bilsən. Eyni zamanda onlarda ünsiyyət, anlaşma mədəniyyəti, öz problemlərini həll etmə məsuliyyəti formalaşdırsın. Tərbiyəçi-müəllimin mövqeyi bələdçi, aparıcı, istiqamətverən rolunda olmalıdır. O, sistemli, ardıcıl və məqsədyönlü şəkildə uşaqlarla əməkdaşlıq edir, problemləri vəziyyət yaradaraq uşaqlarda məntiqi təfəkkürü, problemi həll etmə bacarığını yaratmış olur. Tərbiyəçi-müəllimin pədaqoji fəaliyyəti müvəffəqiyyətlə yerinə yetirməsi onun öz qarşısında duran məqsəd və vəzifələri necə həyata keçirməsindən asılıdır.

Tərbiyəçi-müəllimin yaradıcı fəaliyyəti təkcə onun təşkil etdiyi məşğələ prosesi, istifadə etdiyi müxtəlif metodologiya, texnologiyadan ibarət deyildir. Tərbiyəçi-müəllimin dünyagörüşü, onun mənsub olduğu şəxsi keyfiyyətlər də burada aparıcı rollardandır. Bütün bu faktorlar vəhdət halında mövcud olmalıdır. Tərbiyəçi-müəllimin şəxsiyyəti onun işinin əsas tərkib hissələrindəndir. Müəllim elə bir saflıq, təmizlik rəmzidir ki, onun şəxsiyyətində özünü göstərən müəyyən çatışmazlıqlar dərhal nəzərə çarpır və qınaq obyektinə çevrilir. Buna görə də çətin ki, başqa elə bir peşə, sənət tapılsın ki, onun sahibinin şəxsiyyətinə bu qədər çox tələbkarlıq göstərsin və tələb verilmiş olsun. Bu da səbəbsiz deyildir. Çünki, müəllim öyrəyəndir, tərbiyəçidir, təbliğatçısıdır, nümunədir (3, səh.62). Müəllim əməyində, karyerasında onun şəxsiyyəti əsas yerlərdən birini tutur. Tərbiyəçi-müəllim hər kəsin etibar etdiyi, inandığı, hörmət bəslədiyi, cəmiyyətə şəxsiyyətlər yetişdirib bəxş edən şəxsdir. Ümumiyyətlə tərbiyəçi-müəllim sadəcə tədris edəcəyi məşğələnin mövzusu barədə məlumatlarla yetinməməlidir. Tərbiyəçi-müəllim peşəsinin qarşısına qoyulan vacib tələblər içərisində elə ən mühümlərdən biri onun daim axtarma, araşdırma, dünyagörüşünü inkişaf etdirmə, dünyada baş verən hadisələri təqib etmə və bu məlumatlardan lazım gəldiyində istifadə edə bilməsidir. Tərbiyəçi-müəllimin pədaqoji yaradıcılığı, fəaliyyəti, istifadə etdiyi üsul və vasitələr, innovasiyalardan istifadə qabiliyyəti, tətbiq etdiyi yeniliklər onun peşəkarlıq və səriştəlilik səviyyəsinin hansı pillədə olması ilə birbaşa bağlı olan bir prosesdir.

Pədaqoji fəaliyyət axtarış, yenilik, innovasiya tələb edən bir işdir. Onun olmaması pədaqoji fəaliyyəti yeknəsək və durğun edir, cəlbədiciliyini, rəngarəngliyini azaldır və uşaqların inkişafını ləngidir, uşaqların məşğələyə qulaq asmağa həvəsi olmur, təlim-tərbiyə mühitinin və tərbiyəçi-müəllimin fəaliyyətinin səmərəsini aşağı salır.

Cəmiyyətin sürətli inkişafı, elmi-texniki tərəqqi aparılan təlim və tərbiyə işlərinin, cəmiyyətin artan tələbləri ilə uzlaşdırılmasını tələb edir. Məktəbəqədər müəssisə, məşğələ prosesi, mühit, tərbiyəçi-müəllim uşaqları özünə cəlb etməlidir. Uşaqlar hər gün bir yeniliklərlə qarşılaşacaqlarını, yeni biliklər əldə edəcəklərini səbrsizliklə gözləməli, bağçaya getməyə, müəllimlərini, öz yoldaşlarını görməyə, məşğələdə nələrin dinləyəcəklərinə maraqlı olmalıdırlar. Uşaqlar məşğələ prosesindən, dinlədikləri nağıldan, çəkib rənglədikləri şəkildən həzz almalı, hər gün bağçaya getməyə can atmalıdırlar. Bunu yaradan isə tərbiyəçi-müəllimlərdir. Hansı müəllimlər ki, onlar pədaqoji prosesin bütün incəliklərinə bələddirlər, uşaqlarla işləməkdən zövq alırlar, uşaqları təəccübləndirəcək yeni-yeni fikirlər, ideyalar üzərində işləyirlər. Uşaqlar belə

müəllimləri sevirlər, onlara hörmətlə yanaşır və məşğələyə, söylənilən hər fikrə maraq və həvəs göstərirlər. Bütün bunlar tərbiyəçi-müəllimdən daim öz üzərində işləməyi, peşəkarlığını təkmilləşdirməyi tələb etməklə yanaşı, yaradıcılıq imkanlarını genişləndirməyi, daim yenilikləri təqib etməyi də tələb edir. Tərbiyəçi-müəllim o zaman yaradıcı olur ki, öz işinə vicdanla yanaşsın, öz peşəkarlıq səviyyəsini yüksəltməyə can atsın, ən yaxşı müəssisələrin, mütəxəssislərin və qabaqcıl müəllimlərin təcrübəsini öyrənsin.

Tərbiyəçi-müəllimin pədaqoji peşə mədəniyyəti onun peşəkar keyfiyyətləri sırasında mühüm yer tutur. Onun didaktik, təşkilatçılıq, kommunikativ, konstruktiv, perseptiv, suqgestiv, digər bacarıq və qabiliyyətləri kimi, pədaqoji peşə mədəniyyəti də peşəkarlıq, səriştəlilik və pədaqoji ustalığı sferasında xüsusi rola malikdir (2, səh.8). Ümumiyyətlə, peşə mədəniyyəti anlayışı təkcə müəllimlərə, pədaqoqlara aid deyil. Müxtəlif peşələrdə çalışan insanlar, hər bir peşə sahibi peşə mədəniyyətinə sahib olmalıdır. Bu, hər bir insanın peşəsinə qarşı olan sevgisinin, hörmətinin, vicdanının göstəricisidir. Hər bir şəxs aldığı məvəcibin miqdarından asılı olmayaraq öz peşəsinə qarşı hörmətlə yanaşmalı, peşəsinə sevməli, öz üzərinə düşən vəzifələri vicdanla yerinə yetirməlidir.

Bunu xüsusilə qeyd etmək lazımdır ki, ümumi mədəniyyətlə peşə mədəniyyətinin mövcudluğu müəllimin işinin keyfiyyətindən, onun ustalığından xəbər verir. Peşə mədəniyyəti ilə ümumi mədəniyyət bir-birini şərtləndirir və vəhdət təşkil etməlidir. Tərbiyəçi-müəllimin şəxsi mədəniyyəti bu məqamda çox böyük rola məxsusdur. Tərbiyəçi-müəllim dedikdə, təsəvvürdə canlanan xüsusiyyətlərdən biri onun mədəniyyəti, nümunəvi davranışa malik olmasıdır. Tərbiyəçi-müəllimin şəxsi mədəniyyəti, nümunəvi davranışları onu hörmətli edir, nüfuzunu yüksəldir. Tərbiyəçi-müəllimin şəxsi mədəniyyəti təkcə onun davranış qaydaları ilə məhdudlaşmır. Şəxsi mədəniyyət özündə əxlaq mədəniyyəti, estetik mədəniyyəti ehtiva edir. Əxlaq mədəniyyəti tərbiyəçi-müəllimin hərəkətlərinin nümunəvi olması, danışığı tərz, nitqinin dolğunluğu, ünsiyyət mədəniyyətinin olması, dinləmə bacarığı, uşaqların şəxsiyyətinə hörmətlə yanaşmaq, problemlə vəziyyətlərdə özünü idarə edə bilməsi, öz kolleqaları ilə mədəniyyət çərçivəsində ünsiyyətin saxlanması, valideynlərlə mədəni və xoş rəftarın olması və sair məsələlərdən ibarətdir. Tərbiyəçinin estetik mədəniyyəti təbiət varlıqlarına, cəmiyyətə estetik münasibəti, ətrafdakı gözəllikləri görüb-duya bilmə və bunu uşaqlara ötürə bilmə bacarığı, incəsənət və onun tərkib hissələrinə münasibət, uşaqların incəsənət nümunələri ilə tanış edilməsi, milli-bədii mədəniyyət nümunələrimizlə tanışlıq, estetik zövq sahibi olmaq müəllimin şəxsi mədəniyyətinə xidmət edir və müəllimin nüfuzuna müsbət təsir edir (2, səh. 9).

Tərbiyəçi-müəllimin peşə mədəniyyətinin əsas məqamlarından biri də tərbiyəçi-müəllimin vətəndaş mövqeyinə malik olması, öz Vətəni haqqında dərin biliklərə malik olmasıdır. O, mənsub olduğu xalqın, ölkənin, millətin firavanlığı, onların gələcəyinin parlaq və etibarlı əllərdə olması üçün bunu öz işində nəzərdə tutmalıdır. Tərbiyəçi-müəllim özünün hər bir məşğələsi, məşğələdənkənar fəaliyyəti ilə gələcəyin bünövrəsinə bir təməl daşı qoyduğunu yaddan çıxarmamalıdır. Tərbiyəçi-müəllimin bu gün qarşısında əyləşən uşaqlar sabahın sahibləridir. Tərbiyəçi-müəllim təşkil etdiyi hər fəaliyyətdə ölkəsinin gələcəyini göz qarşısına gətirərək, bu gün qarşısında əyləşərək onu dinləyən uşaqların sabahın təmsilçiləri, ölkənin gələcəyi olacaqlarını unutmamalıdır. Tərbiyəçi-müəllim ölkəsinin işıqlı gələcəyi naminə uşaqlara bütün lazımi bilikləri, məlumatları, qayda-qanunları, adət və ənənələrimizi aşılamalıdır.

Tərbiyəçi-müəllimin peşə mədəniyyətinin əsasında dayanan məqamlardan biri də onun uşaqlara bəslədiyi münasibət, qayğı, humanistliyidir. Müəllim əməyi özü humanist bir missiyanın

həyata keçirilməsi ilə bağlıdır. Tərbiyəçi-müəllim elə bir fəaliyyətlə məşğuldur ki, bu fəaliyyət bilavasitə tərbiyə olunan şəxsiyyətin və bunun nəticəsi kimi cəmiyyətin gələcəyi ilə bağlıdır (3, səh. 43). Müəllimlər dərk etməlidirlər ki, onlar gələcəyimiz olan uşaqlarla işləyirlər, bu gün onların etdiyi hər bir hərəkətin, söylədiyi hər sözün uşaqların gələcəyində mühüm rol oynayacağı gerçəyini qavramalıdırlar. Çox vaxt “uşaqdır, anlamır”, “onsuzda başa düşmür” ifadələrini səsləndirərək uşaqların yanında etik olmayan və ya onların yaşlarına aid olmayan ifadələr söylənilir.

Tərbiyəçi-müəllimin sahib olduğu ümumi mədəniyyətin tərkib hissəsi olan müəllimin peşə mədəniyyəti müəllimin hərəkət və davranışının, sözünün, münasibətinin mənəvi normalar daxilində olması deməkdir. Burada xüsusi olaraq qeyd etməliyik ki, tərbiyəçi-müəllimin ümumi mədəniyyəti və peşə mədəniyyəti bir-birilə kəsilməz surətdə əlaqəlidir. Tərbiyəçi-müəllimin peşə mədəniyyətinin olmaması onun ümumi mədəniyyətinə, ümumi mədəniyyətinin kasadlığı da onun peşə mədəniyyətinə xələl gətirər və müəllimin nüfuzuna mənfi təsir göstərir. Tərbiyəçi-müəllim harada, hansı şəraitdə, uşaqlar qarşısında olub-olmamasından asılı olmayaraq öz davranış və hərəkətlərinə fikir verməli, müəllim kimi yüksək ad daşdığı yaddan çıxarmamalıdır. Bu, həm müəllim peşəsinin, həm də bu adın daşıyıcısı kimi müəllimin özünün nüfuzunu artıran amillər kimi də mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Tərbiyəçi-müəllimin peşə mədəniyyətinin mühüm göstəricilərindən biri də onun zahiri görünüşünə önəm verməsidir. Tərbiyəçi-müəllimin geyimi səliqəli bir o qədər də sadə olmalı, uşaqların fikrini yayındıran, diqqət cəlb edən çalarlardan istifadə etməməyə, eləcə də, nəzərəçarpan aksesuarlardan, bəzək vasitələrindən cüzi miqdarda istifadə etməyə üstünlük verməlidir. Buna görə də tərbiyəçi-müəllim daim öz xarici görünüşünə diqqət yetirməli, görünüşünün estetik cəhətdən gözəl olmasından əmin olmalıdır. Bununla bərabər öz mimika və pantomimikasına diqqət yetirməli, onlardan yerli-yersiz istifadə etməməlidir. Aşırı dərəcədə əl-qol hərəkətlərindən, mimikadan istifadə etmək yorucu ola və diqqəti dağıda bilər.

Həmçinin tərbiyəçi-müəllimin diqqət yetirməli olduğu məqamlardan ən əsası onun nitqi, səs tonu olmalıdır. Tərbiyəçi-müəllimin gözəl, cəlbedici nitqə sahib olması onun pedaqoji ustalığının başlıca vasitələrindəndir. Əvvəla, müəllim öz ana dilini mükəmməl bilməlidir və məşğələ zamanı başqa dilə mənsub sözlər istifadə etməməyə diqqət etməlidir. Tərbiyəçi-müəllim nitqinin tərkibində kobud, ara ifadələrdən istifadə etməməli, nitqi ilə uşaqların diqqətini özünə cəlb etməyi bacarmalıdır. Diqqət yetiriləcək məqamlardan biri də tərbiyəçi-müəllimin səs tonu və səs tembridir. Əlbəttə ki, bir istiqamətdə davam edən danışmaq olduqca yorucu olur. Tərbiyəçi- müəllim səs tonunu tez-tez dəyişdirməyi: yüksəltməyi, endirməyi bacarmalıdır. İstənilən anda səsin situasiyadan asılı olaraq dəyişdirilməsi nitqin təsirliliyini artırır və uşağın diqqətini cəlb edir. Eləcə də bədii ədəbiyyat nümunələrinin, xüsusən nağılların oxunmasında müəllim səsini idarə etməyi yüksək səviyyədə bacarmalıdır. Nağıl qəhrəmanlarının hər birinin özünəməxsus səsini ifadə edərək uşaqların marağını cəlb etməyə və nağılı unudulmaz etməyə nail olmaq olar.

Pedaqoji peşə mədəniyyəti tərbiyəçi-müəllimin davranışında, nitqində, uşaqlarla, valideynlərlə, özünün həmkarları ilə ünsiyyətdə olduğu zaman özünü biruzə verir. O demək deyil ki, tərbiyəçi-müəllim sadəcə iş başında olarkən bu mədəniyyət normalarına riayət etməlidir. Müəllim istər uşaqlarla ünsiyyətdə, istər böyüklərlə (həmkarları, valideynlər) davranışında, istər işdənkənar həyatda daim müəllim adına yaraşan davranış və mədəniyyət sərgiləməlidir. Məhz elə buna görədir ki, müəllimlərə təhsil verən şəxsdən savayı, əxlaqi keyfiyyətlərin carçısı, tərbiyəvi xüsusiyyətlərin daşıyıcısı və təmsilçisi kimi baxırlar.

Tərbiyəçi-müəllimin pədaqoji mədəniyyətinə onun valideynlərlə qurduğu ünsiyyəti, məşğələdənənar uşaqlarla ünsiyyətini, davranışını da daxil edə bilərik. Tərbiyəçi-müəllimin işinin əsas tərəflərindən biri uşaqların valideynləri ilə mütəmadi əlaqə saxlamasıdır. Uşaqların inkişafı, müvəffəqiyyətləri, məşğələlərdə davranış, xarakterik xüsusiyyətləri, inkişaf xüsusiyyətləri barədə valideynlərlə mütəmadi əlaqə saxlanması olduqca vacibdir və burada valideyn-tərbiyəçinin birgə işi birbaşa uşağın təlim-tərbiyəsinə təsir göstərir. Məhz tərbiyəçi- müəllim valideynlərlə ünsiyyət qurarkən danışıq tərzinə, səs tonuna, üslubuna diqqət yetirməlidir. Valideynlərlə amiranə tərzdə danışmamalı, birlikdə uşağın inkişafını müzakirə edərək uşaq üçün ən əlverişli yolu tapmaq baxımından vəhdət şəklində çalışmalıdırlar.

### **NƏTİCƏ**

Cəmiyyətdəki mövqeyi, insanlara bəxş etdiyi bilikləri ilə hər bir kəsin həyatında önəmli yerlərdən birini tutan müəllimlik sənətinin xüsusiyyətləri, onun işinə verilən tələblər, müəllimin insan həyatındakı rolunun əhəmiyyətindən söhbət açaraq bu işin nə dərəcədə mühüm əhəmiyyətə malik olduğunu qeyd etməyə çalışdım. Cəmiyyətin kiçik sakinləri olan uşaqların şəxsiyyətinin formalaşması, onların məktəbə hazırlanması, müəyyən bilik, bacarıq və vərdislərə yiyələnməsi məktəbəqədər müəssisənin və tərbiyəçi-müəllimin üzərinə düşür. Ən nəciə, ən gözəl peşələrdən biri olan müəllimlik sənəti ən çox bağban peşəsi ilə müqayisə edilir. Belə ki, bağbanın əziyyətlə yetişdirdiyi, əmək və zəhmət sərf edərək qulluq etdiyi ağaclar, bitkilər necə bəhrə verirsə, müəllimin yetişdirdiyi, təlim-tərbiyə verdiyi, əziyyətini çəkdiyi uşaqlar da onun əziyyətinin qarşılığını öz nailiyyətləri ilə verdikdə, həmçinin müəllim öz yetirmələrinin xoş sorağını eşitdikdə fəxr edir, fərəhlənir. Bu, müəllimin gərgin əməyinin ən gözəl qarşılığıdır desək yanılmarıq.

### **ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:**

1. Əliyeva F.A, Məmmədova Ü.R. Müasir təlim texnologiyaları. Bakı: 2014
2. İbrahimov F. N., Hüseynzadə R. L., Pədaqogika ( Dərslik). I cild Bakı: Mütərcim, 2012
3. İlyasov M.İ. Müəllim peşəkarlığı və pədaqoji səriştəliliyin müasir problemləri. Monoqrafiya. Bakı: Elm və təhsil, 2018

## USE OF REFLECTIVE WRITING IN IMPROVING THE QUALITY OF LEARNING IN LECTURES

MÜHAZİRƏ DƏRSLƏRİNDƏ TƏLİMİN KEYFİYYƏTİNİN YÜKSƏLDİLMƏSİNDƏ  
REFLEKTİV YAZIDAN İSTİFADƏ

**Assoc. Prof. Dr. Malahat ABDULLAYEVA**

Azerbaijan State Pedagogical University, Faculty of Mathematics

Department of Mathematics and its teaching technology

ORCID NO: 0000-0002-2228-1224

### ABSTRACT

As a result of rapid technological progress, society is becoming increasingly complex. In recent times, information has become more accessible to people. As the received information increases, their processing requires deep thinking from people. People need to apply their knowledge and skills to the complex situations they encounter in their daily activities. This increases the need for critical thinking. The problem arises in developing people's thinking skills. The solution to this problem in educational institutions depends on the strategy used by teachers.

One of the most effective ways to develop students' thinking skills is reflection. Reflection plays a major role in transforming experience into understanding and knowledge, and in developing students' thinking skills. Real learning is impossible without thinking. With the help of reflection, students constantly think about what they are learning, why they are learning, how they are learning, how they are using what they have learned, their strengths and weaknesses in learning, their learning priorities, how they can improve, and what they can improve. Reflection builds on their learning processes and what they are doing toward their short, medium, and long-term goals. Reflection can be done orally and in writing. One of the most effective techniques used to encourage deep learning in students is Reflective Writing.

The research is about the reflective writing used in the teaching methodology of the Informatics subject taught at the Azerbaijan State Pedagogical University in the "Teaching of Informatics" specialty. I use reflection questions or the 3-2-1 method at the end of the lecture. Students answer the presented questions in two to three sentences. In the 3-2-1 method of reflection, students write 3 information or concepts they learned in the lesson, 2 interesting points, and 1 question they do not understand or remain unclear. Tasks are completed within the given time frame.

It is very useful for students to use the possibilities of reflection to process and summarize what they have learned after listening to a lecture. It helps them think deeply, consolidate what they have learned, identify their strengths and weaknesses, how they can approach future assignments differently, and how they can apply what they have learned in their future work. Thus, the use of reflective writing in lecture classes is the most convenient way to improve the quality of education.

**Keywords:** lecture class, reflective method, writing, quality

## TEZİS

Sürətli texnoloji tərəqqi nəticəsində cəmiyyət getdikcə mürəkkəbləşir. Son dövrlərdə informasiyalar insanlara daha əlçatan olmuşdur. Qəbul olunan informasiyalar artdıqca onların emal edilməsi insanlardan dərin düşünmə tələb edir. İnsanlara gündəlik fəaliyyətlərində qarşılaşdıqları mürəkkəb vəziyyətlərdə bilik və bacarıqlarını tətbiq etmək zərurəti yaranır. Bu isə tənqidi düşünməyə ehtiyacı artırır. İnsanların düşünmə bacarıqlarını inkişaf etdirmək problemi yaranır. Təhsil müəssisələrində bu problemin həlli müəllimlərin istifadə etdikləri strategiyadan daha çox asılıdır.

Tələbələrin düşünmə bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün ən səmərəli üsullardan biri refleksiyaadır. Refleksiya təcrübənin anlayışa, biliyə çevrilməsində, tələbələrin düşünmə bacarıqlarının inkişaf etdirilməsində böyük rol oynayır. Düşünmədən əsl öyrənmə mümkün deyil. Refleksiyanın köməyilə tələbələr davamlı olaraq nə öyrəndiklərini, niyə öyrəndiklərini, necə öyrəndiklərini, öyrəndiklərini necə istifadə etdiklərini, öyrənmədə güclü və zəif tərəflərini, öyrənmə prioritetlərini, necə inkişaf etdirə və nəyi inkişaf etdirə biləcəklərini düşünürlər. Refleksiya onların öyrənmə proseslərinə və eyni zamanda qısa, orta və uzunmüddətli hədəflərinə doğru gördükləri işlər üzərində qurulur. Refleksiyanı şifahi və yazılı formada həyata keçirmək olar. Tələbələrə dərinləndirən öyrənməyə təşviq etmək üçün istifadə edilən üsullardan ən səmərəlisi Reflektiv yazıdır.

Araşdırma Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetində "İnformatika müəllimliyi" ixtisasında tədris edilən İnformatikanın tədrisi metodikası fənni dərslərində istifadə edilən reflektiv yazıdan bəhs edir. Mühazirə dərslərinin sonunda refleksiya məqsədilə suallardan və ya 3-2-1 üsulundan istifadə edirlər. Tələbələr təqdim edilən sualları ümumiləşdirilmiş iki-üç cümlə ilə cavablandırır. 3-2-1 üsulu ilə aparılan refleksiya tələbələr dərslərdə öyrəndikləri 3 məlumatı və ya anlayışı, maraqlı olan 2 məqamı və başa düşmədikləri və ya qaranlıq qalan 1 sualı yazırlar. Tapşırıqlar verilən vaxt çərçivəsində yerinə yetirilir.

Tələbələrin mühazirə dinlədikdən sonra öyrəndiklərini emal etmək və ümumiləşdirmək üçün refleksiyanın imkanlarından istifadə etməsi çox faydalıdır. Bu, onlara dərinləndirən düşünməyə, öyrəndiklərini möhkəmləndirməyə, güclü və zəif tərəflərini müəyyən etməyə, gələcək tapşırıqlara necə fərqli yanaşa biləcəklərinə və öyrəndiklərini qarşıdakı işlərində necə tətbiq edə biləcəklərini müəyyənləşdirməyə kömək edir. Beləliklə, mühazirə dərslərində reflektiv yazıdan istifadə təlimin keyfiyyətinin yüksəlməsi üçün ən əlverişli üsuldür.

**Açar sözlər:** mühazirə dərsləri, üsul reflektiv, yazı, keyfiyyət

## REFERENCES

1. Kate Williams, Mary Williams, Jane Spiro (2020). Reflective Writing. Bloomsbury Academic.
2. Helyer, Ruth (2015). "Learning through reflection: the critical role of reflection in work-based learning (WBL)". *Journal of Work-Applied Management*. 7: 15–27. doi:10.1108/JWAM-10-2015-003.
3. Hampton, Martin (2020). "Reflective writing: a basic introduction". University of Portsmouth, Department for Curriculum and Quality Enhancement.

4. Yancey, Kathleen Blake (1998). *Reflection in the Writing Classroom*. Logan, UT: Utah State University Press. p. 6. ISBN 0-87421-238-3.
5. Wegner, Lisa (2017). "'The pen is a powerful weapon; it can make you change': The value of using reflective writing with adolescents". *South African Journal of Occupational Therapy*. 43 (3): 11–16. doi:10.17159/2310-3833/2017/v47n3a3.
6. Dwivedi, Amitabh Vikram (2016). "Critical Skills: Reflective writing". Salem Press Encyclopedia.
7. Abdullayeva M. (2023). "The role of reflective writing in deep learning". *Eurasia International Scientific Research and Innovation Congress*. Azerbaijan. 300-305. ISBN: 978-625-367-2072
8. <https://azedu.az/az/news/25241>
9. <https://21century.edu.az/az/about/21ciesrbacariqlari>
10. <https://uminntilt.com/2014/08/01/reflective-writing/?blogsub=confirming#subscribe-blog>
11. <https://www.port.ac.uk/student-life/help-and-advice/study-skills/written-assignments/reflective-writing-introduction>



**CREATION OF PROBABILISTIC LOGIC FOR APPLICATION TO EXPERT SYSTEMS  
BASED ON THREE-VALUED BORCHOVA LOGIC**

**ÜÇQIYMƏTLİ BORÇOVA MƏNTİQİ ƏSASINDA EKSPERT SİTEMLƏRƏ TƏTBİQİ  
ÜÇÜN EHTİMALLI MƏNTİQİN YARADILMASI.**

**dosent Cabbrazd Vaqif Mustafa oğlu**  
Riyaziyyat üzrə fəlsəfə doktoru  
ADPU, Cəbr və həndəsə kafedrasının dosenti.

Borçarov məntiqini Klini məntiqinin “zəifləmiş” formasıda adlandırırlar. Inkar və ekvivalentlik əməlləri Klini üçqioymətli məntiqində olduğu kimidir. Komyuksiya, dizunksiya və implikasiya əməlləri isə implikasiya əməlləri isə:

$\wedge$	T	I	F
T	T	I	F
I	I	I	I
F	F	I	F

	T	I	F
T	T	I	T
I	I	I	I
F	T	I	F

$\rightarrow$	T	I	F
T	T	I	F
I	I	I	I
F	T	I	T

cədvəllərində verilmişdir.

Ekspert sistemin fəaliyyətinə faktorlar müsbət, mənfi və neytral ehtimallarla təsir edir[2]. Məsələn şagirdin fəaliyyətinin qiymətləndirmək və onun gələcək fəaliyyətini optimallaşdırmaq üçün ekspert sistem yaratdıqda şagirdin irsiyyət faktorunu, valideynlərinin təsir faktorunu digər faktorların müsbət, neytral və mənfi təsir göstərdiyi verilmiş ehtimallarla ekspert sistem tərəfindən araşdırılmalıdır.

Bu məqsədlə Borçarov məntiqi əsasında faktor ehtimallı ekspert sistemin qurulması məsələsi tədqiq olunur. Borçarov ehtimallı məntiqində hər bir  $A_k$  mühakiməsinə ( $k=1,2,\dots$ ) T, I və F qiymətlərini ekspert sistemə müsbət, neytral və mənfi təsir göstərən ehtimallı faktor kimi təyin olunacaq.

Yəni:

$$P(T/A_k) = p_k, P(I/A_k) = i_k, P(F/A_k) = f_k \text{ və } p_k + i_k + f_k = 1 \text{ (} k=1,2,\dots \text{)}$$

Hər bir B faktor formulunun onun doğruluq cədvəli əsasında  $P(T/B)$ ,  $P(I/B)$  və  $P(F/B)$  ehtimallarının hesablaması algoritmi verilmişdir və isbat olunmuşdur ki,

$$P(T/B) + P(I/B) + P(F/B) = 1 \text{ olur.}$$

Ekspert sistemdə faktorların birlikdə təsiri müəyyən  $\mathcal{H}$  formula ilə ifadə oluna bilirsə, onda verilmiş alqoritm əsasında  $P(T/\mathcal{H})$ ,  $P(I/\mathcal{H})$  və  $P(F/\mathcal{H})$  hesablayıb müvafiq ekspert rəyi vermək olar.

**Açar sözlər:** Borçova məntiqi, faktor formula, ehtimalın hesablaması algoritmi, ekspert sistem.

Borcharov's logic is called a "weakened" form of Kliny's logic. The negation and equivalence operations are the same as in Kliny's three-dimensional logic. Actions of conjunction, disjunction and implication, and actions of implication

$\wedge$	T	I	F	T	I	F	$\rightarrow$	T	I	F
T	T	I	F	T	I	T	T	T	I	F
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
F	F	I	F	T	I	F	F	T	I	T

Factors affect the activity of the expert system with positive, negative and neutral probabilities .

For example, when an expert system is created to evaluate the student's performance and optimize his future performance, the student's heredity factor and the influence factor of his parents are evaluated by the expert system with the given probabilities that other factors have a positive, neutral and negative influence. should be investigated. For this purpose, the issue of building a factor-probabilistic expert system in the Borcharov logic staff is studied. In Borcharov's probabilistic logic, for each  $A_k$  judgment ( $k=1,2,\dots$ ) T,I and F values will be determined as probable factors that have a positive, neutral and negative effect on the expert system.

$$P(T/A_k) = p_k \quad P(I/A_k) = i_k \quad P(F/A_k) = f_k \quad \text{and} \quad p_k + i_k + f_k = 1 \quad (k=1,2,\dots)$$

An algorithm for calculating the probabilities  $P(T/B)$ ,  $P(I/B)$  and  $P(F/B)$  of each B factor formula based on its correctness table is given and it is proved that

$P(T/B) + P(I/B) + P(F/B) = 1$ . If the combined effect of the factors in the expert system can be expressed by a certain H formula, then based on the given algorithm,  $P(T/H)$ ,  $P(I/H)$  and  $P(F/H)$  can be calculated and the appropriate expert opinion can be given.

**Key words:** Borchova logic, factor formula, probability calculation algorithm, expert system.

# THE USE OF BASALT FIBER IN SOIL REINFORCEMENT: AN EXPERIMENTAL STUDY

**Yasemin ASLAN TOPÇUOĞLU**

Fırat University, Faculty of Engineering, Department of Geological Engineering, Elazığ, Türkiye

ORCID NO: 0000-0002-3135-5926

**Zülfü GÜROCAK**

Fırat University, Faculty of Engineering, Department of Geological Engineering, Elazığ, Türkiye

ORCID NO: 0000-0002-1049-8346

## ABSTRACT

Different additives are used in reinforcement processes, known as stabilization, to enhance the strength of low-strength clays. In recent years, the utilization of fibers for soil reinforcement has attracted the interest of researchers as an alternative to conventional chemical stabilization methods. This is primarily due to their affordability, high strength, and easy accessibility. The utilization of basalt fibers, which belong to a variety of fiber types, is on the rise due to their economic and eco-friendly structure. The aim of this study is to investigate the effect of basalt fiber additives on the strength of kaolin clay. In order to examine the changes in the strength of the soil by adding basalt fiber in different proportions (0, 1, 2 and 3 % by dry weight) to the soil with different water contents (20, 25, 30 and 35%), unconfined compressive tests were carried out. After the experimental studies, it was determined that the unconfined compressive strength was maximum as a result of the addition of 25% water and 1% basalt fiber to the clay. According to the results of the study, the fiber ratio and the water ratio have a great effect on a successful reinforcement.

**Key words:** Basalt fiber, Kaolin clay, Reinforcement, Strength

## 1. INTRODUCTION

Today, new engineering materials are rapidly taking their place in different areas of use, depending on the rapid technological progress and the change of requirements. The reason for this requirement is the need for materials with different properties that cannot be met by traditional metal, ceramic and polymer materials of today's modern technologies. This demand has resulted in the emergence of new technological products that exhibit superior engineering properties and high performance compared to conventional products currently in use. Fibers are defined by [1] as materials that can be found naturally or can be produced by humans, with one dimension much larger than the other, with a higher strength and modulus of elasticity than the larger shape of the same material. There are two types of fibers, natural and artificial, which have been used in many different fields recently. Natural fibers available in nature are of three types: vegetable, animal and mineral. Although their costs are higher than natural fiber groups, the fiber group that is most widely used today, due to its high strength, light weight, flexibility and resistance to environmental effects, is artificial fibers and they are produced by human beings by adding additives [2]. The most important fibers included in this group are glass fibers, polymer fibers and basalt fibers, which are widely used today.

Growing environmental concerns and rising costs have made it necessary to obtain new products that are more environmentally friendly, economical, easy to access raw materials and have superior properties. Fibers, one of these products, are products that have been changing, developing and expanding their usage areas from past to present. The utilization of fibers in geotechnical applications, encompassing a broad spectrum of uses, dates back to ancient times. In earlier periods, naturally sourced vegetable and animal fibers were employed to enhance the strength of construction materials like adobe or brick. As technology advanced, the preference shifted towards glass, carbon, synthetic polymer fibers, and even plastic waste, replacing natural fibers. Consequently, research on the application of these fibers in soil reinforcement [3-26] gained significant momentum.

One of the fiber types offered by materials engineers is basalt fibers produced from basalt rock. Basalt itself is a significant natural construction material that has been utilized throughout human history and continues to be employed today. This type of rock is formed through the cooling of lava that erupts as a consequence of volcanic activity. It finds extensive application as a construction material in various sectors, particularly in the construction industry. Basalt is the raw material of basalt fiber, which is widely used in volcanic areas and preferred due to its durability with easy access, and the use of basalt fiber is increasing day by day due to technological developments. Basalt fiber is preferred because it is cheap, abundant, has high tensile strength and chemical resistance, is resistant to the effects of fungi and microorganisms and is resistant to high temperatures, the basalt rock, which is its raw material, exposes in very large areas and does not require any additives in its production increasing interest. Upon examining the existing research on basalt fiber, it is possible to see that most of these studies are on soil reinforcement with basalt fiber and the optimum basalt fiber length-additive ratio. As a matter of fact, [27] stated that the basalt fiber content with the highest soil strength in clay is 0.25% and the fiber length is 12 mm, [28], 24 mm in length and 1.5% fiber additive, the highest values in strength were determined in silty soil, [29] stated that the strength of the sample, in which 1% basalt fiber and 9% lime additives are used in kaolin clay, increased 5.5 times compared to the sample without additives after 28 days of curing. [30], with 6% lime content and 0.3% fiber content, the swelling soil shows 5.7 times more strength than the unreinforced soil, on the other hand, [31] determined that the highest increase in soil strength in organic soils occurred with the addition of 10 mm fiber at the rate of 0.05% and after 28 days of curing. [32], the greatest strength increase in soil was achieved by using 19 mm long 0.75% basalt fiber with 9% lime content after 90 days of curing, [33] stated that 1.5% fiber additive is the most appropriate ratio in a silty soil. [34] stated that maximum unconfined compressive strength and optimum strength growth rate were obtained in selected mixtures with 10% fly ash, 8% sand and 0.4% basalt fiber content in the soil. [35] stated that the maximum dry unit volume weight value increased, while the optimum water content value decreased with the use of basalt fiber at the rate of 4%. [36] determined that the unconfined compressive strength value of the soil reached the highest value with the addition of 0.6% basalt fiber with the addition of cement-fly ash. [37] stated that the highest strength values are obtained in the samples prepared with basalt fiber additive at the rate of 2% and with a length of 24 mm. [38] stated that shear strength increases with an increase in basalt fiber length up to 15 mm in a clayey soil, but shear strength decreases at larger fiber lengths. Although the use of fiber is very old, the use of artificial fiber is quite new and some properties of concrete are improved, especially by using it as an additive in concrete. However, the use of fiber in soil stabilization is a more recent application and studies on this subject are increasing day by day. The aim of this study is to determine the changes in the strength of the soil by adding basalt fiber with a length of 24 mm to the low plasticity kaolin clay in different proportions and to determine the optimum fiber ratio and water amount that provides maximum strength. Thus, by emphasizing the use and importance of basalt fiber in soil reinforcement, it will contribute to the development of the database.

## 2. MATERIAL and METHOD

### 2.1. Kaolin Clay

The term kaolinite is derived from the Chinese word "Kauling" meaning high ridge. This word is the name of the town of Jauchau Fu in China, where kaolin clay was mined years ago [39]. The main minerals of this group are kaolinite, stalagmite, nacrite, halloysite, anaxite and endellit, and the general formula of the group is  $Al_2Si_2O_5(OH)_4$ . Kaolinite, a clay mineral, has aluminum hydro silicate composition. Kaolins are formed when feldspars in volcanic or granitic rocks containing feldspar are altered and turn into kaolinite mineral. Feldspar is the main mineral of the kaolinite host rock and contains approximately 64.63%  $SiO_2$ , 18.49%  $Al_2O_3$  and 16.88% alkali. During the alteration of surface waters or acidic thermal melts, feldspars lose all of their  $K_2O$  (potassium) and  $Na_2O$  (sodium) and some of their  $SiO_2$ , instead of them by taking some  $H_2O$ , their composition is 39.56%  $Al_2O_3$ , 46.50%  $SiO_2$  and 13.94%  $H_2O$ . They transform into the mineral kaolinite. The formation of aluminum hydro-silicates from aluminum alkali-silicates is kaolinization [40]. Kaolinite is mostly composed of fine-grained crystals ranging in size from microns to several hundred microns.

In the experimental studies, kaolin clay produced in Balıkesir-Sındırgı (Turkey) clay quarry was used (Figure 1). The chemical analysis results of the clay used in the study were obtained from the company where the clay was purchased, and its chemical properties are shown in Table 1.



**Figure 1.** The kaolin clay used in the study

**Table 1.** Chemical properties of kaolin clay

Main Oxides	%
$SiO_2$	69.00
$Al_2O_3$	12-17
$Fe_2O_3$	0.50
CaO	0.10
$Na_2O$	0.20
$K_2O$	$\leq 13.17$
$TiO_2$	Eser
$SO_3$	$\leq 7.05$
$Cr_2O_3$	0.01
BaO	Eser

### 2.2. Basalt Fiber

The person who first came up with the idea of obtaining fiber from basalt and received the US patent in 1923 was French Paul Dhé [41]. The first basalt fiber factory started production near Kiev in 1985 [42] Basalt fiber is obtained from a natural material called basalt, which is a dark-colored, fine-grained, volcanic rock. Basalt, a hard and dense rock commonly found around the world, is a

rock of igneous origin and melts when heated like thermo-plastic materials [42].

Basalt fiber is produced using similar production methods such as the Junkers, centrifugal-multiroll, and spinning methods. In the Junkers method, the crushed basalt rock is washed and melted at high temperatures in melting furnaces. The basalt melt, reaching a temperature of 1450 °C, is then fed into a horizontal shaft spinning machine consisting of three centrifuge heads, one accelerator, and two fibrillizing cylinders. Here, the melt adhering to the heads flies due to the centrifugal force and as a result of blowing, fibers with a length of 60-100 mm and a diameter of 6-10 µm are formed from the viscous liquid [43]. In the Centrifugal-multiroll method, which is another method, melted basalt rock is poured over the rotating wheels, similar to the Junkers method. Due to the rotational motion, it is thrown sideways and flows vertically to the surface of the next wheel. Other strategically placed impellers produce fibers typically around 10 microns in diameter [44].

The basalt fiber used in the study was obtained from Spinteks Textile Construction Industry and Trade Inc. and is 24 mm long.

### 2.3. Experimental Studies

In the laboratory studies conducted for this research, the samples were prepared and subjected to various tests including liquid limit (LL), plastic limit (PL), standard Proctor, and unconfined compressive strength tests. Experimental studies were carried out in Firat University, Department of Geological Engineering, Rock-Soil Mechanics Laboratory.

#### 2.3.1. Sample Preparation

In such studies, the test results can be healthy if the clay and fiber are mixed in such a way as to form a homogeneous mixture and the samples are prepared. One of the most important parameters in order to create a homogeneous soil-fiber mixture is the mixing method. Mixer, mechanical, drum mixer and manual mixing methods are the methods used in the literature. In this study, the mixer method was preferred. In the sample preparation phase, after the kaolin clay was first dried in an oven at 105 °C for 24 hours. The predetermined amount of clay was mixed thoroughly with a mixer with the addition of basalt fiber (Figure 2), which was separated by the compressor while it was dry.



**Figure 2.** Unseparated (a) and separated (b) basalt fibers used in the study

The duration of the mixing process was chosen as 10 minutes to ensure a complete and homogeneous mixing of the soil and basalt fiber. Samples with additives were prepared in different water ratios as 20, 25, 30 and 35% of the dry sample weight, and basalt fiber additive ratios at 1, 2 and 3% ratios. In such studies, after the fiber is mixed into the soil, water is added to this mixture at a determined rate [27; 45-48]. In this study, basalt fiber was added to the dry clay at a predetermined rate and mixed, and distilled water was sprayed evenly on the basalt fiber added sample placed in

the mixing chamber of the mixer and mixed with the mixer. Care was taken to keep the fibers homogeneously dispersed in the soil and to keep the fiber agglomeration as minimal as possible by mixing them by hand from time to time. The water and basalt fiber ratios of the prepared mixtures are given in Table 2.

**Table 2.** Water and basalt fiber ratios of the mixtures used in experimental studies

Water Ratio (%)	Sample
20	C
	C + 1% BF
	C + 2% BF
	C + 3% BF
25	C
	C + 1% BF
	C + 2% BF
	C + 3% BF
30	C
	C + 1% BF
	C + 2% BF
	C + 3% BF
35	C
	C + 1% BF
	C + 2% BF
	C + 3% BF

C: Unreinforced Clay, BF: Basalt Fiber

**2.3.2. Liquid and Plastic Limit Tests**

In this phase of the laboratory studies, ten experiments were conducted following the [49] standard to determine the liquid limit (LL) and plastic limit (PL) values of the prepared unreinforced kaolin clay (Figure 3). The plasticity index (PI) of unreinforced kaolin clay was calculated using the values obtained from the experiments. According to the test results, the average LL value of the unreinforced clay was 45%, the PL value was 24%, and the PI value was 21%. The clay used in the study is in the low plasticity (CL) clay class according to the Unified Soil Classification System (USCS) (Table 3).



**Figure 3.** Liquid (a) and plastic (b) limit tests

**Table 3.** The test results of liquid and plastic limit of kaolin clay

Feature	Liquid Limit (%)	Plastic Limit (%)	Plasticity Index (%)	Soil Glass (USCS)
Kaolin Clay	45	24	21	CL

### 2.3.3. Compaction Tests

During this phase of the experimental studies, varying percentages of water (20%, 25%, 30%, and 35%) were added to the clay samples. Additionally, for each water ratio, basalt fiber was added at ratios of 0%, 1%, 2%, and 3% (based on the dry weight). This resulted in the preparation of a total of 16 samples with added basalt fiber. Subsequently, the samples underwent a series of 32 standard proctor tests in accordance with the [50] method (Figure 4).

The test involves compacting the soil into the mold in three layers under a load of 2.5 kg. The rammer is then released from a height of 30.5 cm to allow for free fall compaction. From the compressed samples obtained through the proctor tests for each water and basalt fiber ratio, cylindrical samples were extracted specifically for the unconfined pressure test.



**Figure 4.** Performing the standard proctor test (a), compressed sample as a result of the test (b)

### 2.3.4. Unconfined Compressive Tests

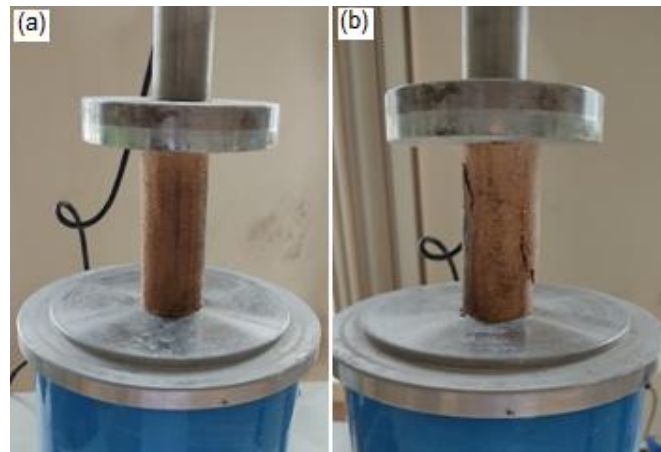
The proctor test was conducted to compress mixtures of unreinforced clay with varying water content and additives at different water and basalt fiber ratios. From these samples, a total of 64 cylindrical specimens, measuring 76 mm in length and 38 mm in diameter, were extracted for subsequent unconfined compressive tests.

In these samples, unconfined compressive tests were carried out according to the [51] standard and the unconfined compressive strengths ( $q_u$ ) of the samples were determined (Figures 5 and 6).



**Figure 5.** Reinforced with basalt fiber cylindrical samples prepared for unconfined compressive test





**Figure 6.** Sample before unconfined compressive test (a) and after test (b)

According to the results of the unconfined pressure tests, the strength values of unreinforced clay at different water contents were between 47.09-294.08 kPa, and between 47.95-807.4 kPa in basalt fiber additive samples (Table 4).

**Table 4.** Average  $q_u$  values of unreinforced and reinforced samples

Water Ratio (%)	Sample	$q_u$ (kPa)
20	C	102.4
	C + 1% BF	523.83
	<b>C + 2% BF</b>	<b>685.31</b>
	C + 3% BF	445.06
25	C	294.08
	<b>C + 1% BF</b>	<b>807.4</b>
	C + 2% BF	720.76
	C + 3% BF	705.00
30	C	96.07
	C + 1% BF	580.53
	<b>C + 2% BF</b>	<b>630.23</b>
	C + 3% BF	557.22
35	C	47.09
	C + 1% BF	51.89
	<b>C + 2% BF</b>	<b>64.85</b>
	C + 3% BF	47.95

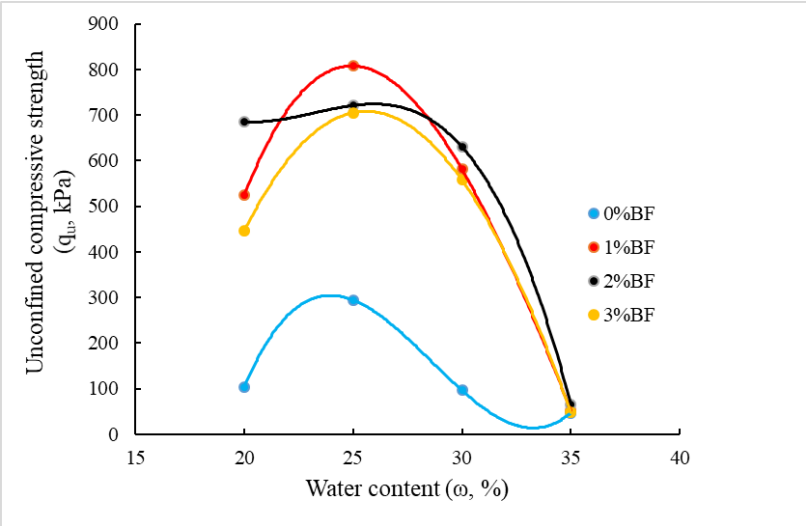
C: Untreated Clay, BF: Basalt Fiber

### 3. RESULTS AND DISCUSSION

Numerous studies have investigated the impact of incorporating basalt fiber additives on the strength characteristics of clayey soils [27, 29, 32, 36, 37]. These studies collectively demonstrate that the unconfined compressive strength of clayey soils can be significantly influenced by the water and fiber ratio, as well as the length of the fibers. Furthermore, it is worth noting that the degree of strength improvement varies depending on the specific properties of the clay. Different combinations of water content, fiber ratio, and fiber length yield different levels of strength enhancement. In this particular study, experimental investigations were conducted to determine the optimal water and basalt fiber ratio for low-plasticity kaolin clay. The outcomes of these experiments are presented in Table 4, while Figure 8 illustrates the changes in the  $q_u$  values of the samples graphically.

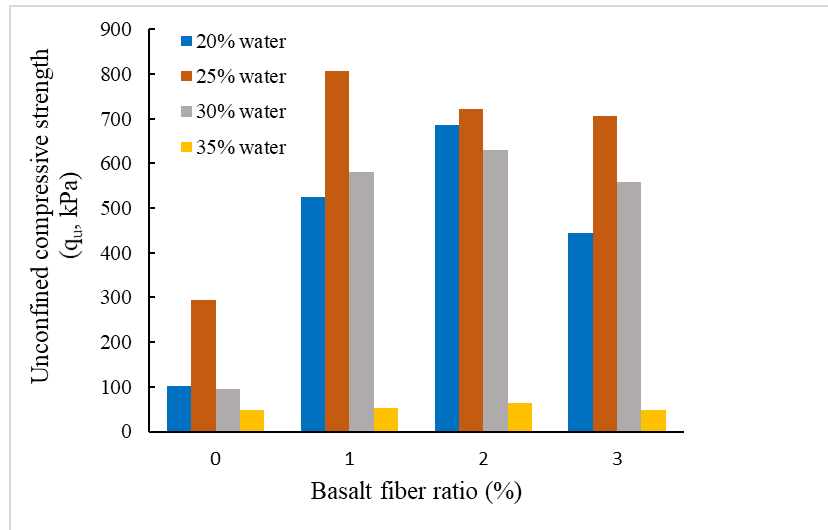
According to Table 4, the  $q_u$  values of unreinforced clay with 20, 25, 30 and 35 water ratios were determined as 102.4 kPa, 294.08 kPa, 96.07 kPa and 47.09 kPa, respectively. The highest  $q_u$  value in unreinforced clay was found in the sample with 25% water content. The  $q_u$  values of the samples reinforced with 1% BF, depending on the increase in water content, are 523.83 kPa, 807.4 kPa, 580.53 kPa and 51.89 kPa (Table 4). The highest  $q_u$  value was determined in the sample with 25% water. The  $q_u$  values of the samples with 2% BF added are 685.31 kPa, 720.76 kPa, 630.23 kPa and 64.85 kPa, respectively, and the highest  $q_u$  value was determined in the sample with 25% water content. In the samples with basalt fiber additive rate of 3%, the highest  $q_u$  value was found to be 705.00 kPa in the sample with 25% water content.

The results of these studies consistently demonstrate that the addition of basalt fiber to kaolin clay leads to an increase in the  $q_u$  (unconfined compressive strength) values considering all water ratios. In the determination of these increases, the  $q_u$  values of the unreinforced clay were taken as reference. As depicted in Figure 8, the increase in  $q_u$  (unconfined compressive strength) values continued up to a water ratio of 25% in both the unreinforced clay samples and those prepared with various ratios of added basalt fiber. However, beyond this point, the  $q_u$  values began to decrease with further increases in the water ratio. In the case of a water ratio of 35%, the  $q_u$  values of almost all basalt fiber added samples approached the  $q_u$  values of the plain clay (Figure 7).



**Figure 7.** Change of  $q_u$  values in samples depending on basalt fiber and water ratio

As the basalt fiber content added to the clay increased,  $q_u$  values increased up to a certain value in all water ratios, and then decreased. The graph in Figure 8 shows that the  $q_u$  value reached its maximum at 807.4 kPa in the sample with 25% water and 1% BF additive.



**Figure 8.**  $q_u$ -basalt fiber ratio change graph at different water ratios

According to Tang et al. [5], the addition of fiber to clayey soil leads to interactions between the soil particles and the fibers, resulting in mutual restriction. The researchers explain that when a small fiber is introduced into the soil, it becomes surrounded by soil particles, establishing contact and generating an interface force between the soil and fiber particles. However, when the basalt fiber content is insufficient, the spacing between the fibers widens, making it challenging for the fiber-soil columns to intersect and form an effective fiber-soil network.

When the soil is subjected to external force, the stress is transferred and carried mainly by the forces between the scattered fiber-soil columns and the soil particles themselves. As the fiber content gradually increases, the fiber spacing decreases, allowing adjacent fiber-soil columns to easily intersect to form an effective fiber-soil network. Thus, when the soil is subjected to external force, the force is mainly carried by the forces between the fiber-soil web and the soil particles. Gao et al. [27] stated that if the fiber content in the soil is high, electrostatic interaction occurs between the fibers, the fibers are gathered in clusters and there is no equal distribution in the soil, and as a result, decreases in strength occur. Furthermore, an increase in the water ratio has been observed to decrease the interaction between the fiber and the soil, consequently reducing the interface forces. This, in turn, leads to a decrease in the  $q_u$  values of the clayey soil samples.

In this study, it was observed that the incorporation of basalt fiber and an increase in the water ratio led to a decrease in the  $q_u$  values of the clay samples. Specifically, during the experimental investigations, it was noted that as the basalt fiber ratio increased, agglomerations of basalt fiber occurred at certain locations. Consequently, the randomly distributed basalt fibers faced difficulties in achieving homogeneous mixing with the clay matrix.

#### 4. RESULTS

In this study, the effect of water and basalt fiber ratio on  $q_u$  values of kaolin clay was investigated. The obtained results are below

1. The LL value of the untreated kaolin clay was 45%, the PL value was 24% and the PI value was 21%. The clay used in the study is in the low plasticity (CL) clay class according to the Unified Soil Classification System (USCS).
2. The maximum  $q_u$  value was determined at 294.08 kPa in the clay samples without additives, in the sample with 25% water content.
3. The  $q_u$  values in the non-additive and reinforced samples reached their maximum values with the water ratio reaching 25%, started to decrease in the samples where the water ratio was 30%, and decreased to the  $q_u$  value of the unreinforced clay when the water ratio was 35%. With the increase in the water content, the strength of the soil decreases due to the decrease in the interface forces between the fiber and the soil.
4. The changes observed in the  $q_u$  values depending on the basalt fiber additive ratio are similar to the water ratio. The highest  $q_u$  value emerged in the sample with basalt fiber content of 1%. With the increase in the additive ratio, the  $q_u$  values decreased. With the increase in basalt fiber ratio, the electromagnetic interaction between the fibers in the soil and the gathering and agglomeration of the fibers in certain regions play a role in the decrease in strength
5. This study, in which 24 mm basalt fiber was used, showed that the optimum basalt fiber ratio is 1% and the water ratio is 25% in low plasticity clayey soils reinforced with basalt fiber additives. The highest  $q_u$  value was determined as 807.40 kPa in the samples strengthened using these ratios. When this value is compared with the  $q_u$  value of unreinforced clay, it is seen that the rate of increase in strength is 175%.
6. The results obtained from this study demonstrate that both the basalt fiber ratio and water ratio play crucial roles in achieving the maximum strength increase in low plasticity clays reinforced with basalt fiber. The study highlights that significant improvements in soil strength can be achieved by using optimal ratios of basalt fiber and water. These findings emphasize the importance of carefully selecting and controlling these ratios to maximize the effectiveness of basalt fiber reinforcement in enhancing the strength of low plasticity clays.
7. The experimental studies once again highlight the importance of uniformly distributing and thoroughly mixing the added fibers within the clayey soil. It is crucial to consider the optimal water ratio and fiber ratio specific to the soil reinforcement in order to achieve successful results in fiber-based reinforcements.

## REFERENCES

- [1] Ekincioglu, Ö. (2003). Karma lif içeren çimento esaslı kompozitlerin mekanik davranışı: Bir optimum tasarım. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- [2] Aral, M. (2006). Karma lif içeren çimento esaslı kompozitlerin mekanik davranışı-bir optimum tasarım. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- [3] Consoli, NC., Montardo, JP., Prietto, PDM., Pasa, GS. (2002). Engineering behavior of a sand reinforced with plastic waste. *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, 128(6), 462-472.
- [4] Yetimoglu, T., Salbas, O. (2003). A study on shear strength of sands reinforced with randomly distributed discrete fibers. *Geotextiles and Geomembranes*, 21(2), 103-110.
- [5] Tang, C., Shi, B., Gao, W., Chen, F., Cai, Y. (2007). Strength and mechanical behavior of short polypropylene fiber reinforced and cement stabilized clayey soil. *Geotextiles and Geomembranes*, 25(3).
- [6] Abdi, MR., Parsapajouh, A., Arjomand, MA. (2008). Effects of random fiber inclusion on consolidation, hydraulic conductivity, swelling, shrinkage limit and desiccation cracking of clays. *International Journal of Civil Engineering*, 6(4), 284-292.
- [7] Ahmad, F., Bateni, F., Azmi, M. (2010). Performance evaluation of silty sand reinforced with fibres. *Geotextiles & Geomembranes*, 28(1), 93-99.
- [8] Diambra, A., Ibraim, E., Wood, DM., Russell, AR. (2010). Fibre reinforced sands: experiments and modeling. *Geotextiles & Geomembranes*, 28(3), 238-250.
- [9] Zaimoglu, AS. (2010). Freezing-thawing behavior of fine-grained soils reinforced with polypropylene fibers. *Cold Regions Science and Technology*, 60(1), 63-65.
- [10] Estabragh, AR., Bordbar, AT., Javadi, AA. (2011). Mechanical behavior of a clay soil reinforced with nylon fibers. *Geotechnical and Geological Engineering*, 29(5), 899-908.
- [11] Kinjal, S., Desai, AK., Solanki, CH. (2012). Experimental study on the Atterberg limits of expansive soil reinforced with polyester triangular fibers. *International Journal of Engineering Research and Applications*, 2(4), 636-639.
- [12] Pradhan, PK., Kar, RK., Naik, A. (2012). Effect of random inclusion of polypropylene fibers on strength characteristics of cohesive soil. *Geotechnical and Geological Engineering*, 30, 15-25.
- [13] Edincliler, A., Cagatay, A. (2013). Weak subgrade improvement with rubber fibre inclusions. *Geosynthetics International*, 20(1), 39-46.
- [14] Botero, E., Ossa, A., Sherwell, G., Ovando-Shelley, E. (2015). Stress-strain behavior of a silty soil reinforced with polyethylene terephthalate (PET). *Geotextiles and Geomembranes*, 43(4), 363-369.
- [15] Roustaei, M., Eslami, A., Ghazavi, M. (2015). Effects of freeze-thaw cycles on a fiber reinforced fine grained soil in relation to geotechnical parameters. *Cold Regions Science and Technology*, 120, 127-137.
- [16] Behbahani, BA., Sedaghatnezhad, H., Changizi, F. (2016). Engineering properties of soils reinforced by recycled polyester fiber. *Journal of Mechanical and Civil Engineering (IOSR-JMCE)*, 13(2).
- [17] Eskişar, T., Karakan, E., Altun, S. (2016). Effects of fibre reinforcement on liquefaction behaviour of poorly graded sands. *Procedia Engineering*, 161, 538-542.
- [18] Orakoglu, ME., Liu, J. (2017). Effect of freeze-thaw cycles on triaxial strength properties of fiber-reinforced clayey soil. *KSCE Journal of Civil Engineering*, 21(6), 2128-2140.
- [19] Amini, PF., Noorzad, R. (2018). Energy-based evaluation of liquefaction of fiber-reinforced sand using cyclic triaxial testing. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 104, 45-53.
- [20] Cui, H., Jin, Z., Bao, X., Tang, W., Dong, B. (2018). Effect of carbon fiber and nanosilica on shear properties of silty soil and the mechanisms. *Construction and Building Materials*, 189, 286-295.
- [21] Al-Bared, MAM., Harahap, ISH., Marto, A., Abad, SVANK., Ali, MOA. (2019). Undrained shear strength and microstructural characterization of treated soft soil with recycled materials. *Geomechanics and Engineering*, 18(4), 427-437.

- [22] Lee, S., Im, J., Cho, GC., Chang, I. (2019). Laboratory triaxial test behavior of xanthan gum biopolymer treated sands. *Geomechanics and Engineering*, 17(5), 445-452.
- [23] Fındıkçı, B. (2020). Bentonit kilinin cam fiber ile iyileştirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Üniversitesi.
- [24] Bao, X., Huang, Y., Jin, Z., Xiao, X., Tang, W., Cui, H., Chen, X. (2021). Experimental investigation on mechanical properties of clay soil reinforced with carbon fiber. *Construction and Building Materials*, 280, 1-9.
- [25] Valipour, M., Shourijeh, PT., Mohammadina, A. (2021). Application of recycled tire polymer fibers and glass fibers for clay reinforcement. *Transportation Geotechnics*, 27, 1-14.
- [26] Wang, S., Xue, Q., Ma, W., Zhao, K., Wu, Z. 2021. Experimental study on mechanical properties of fiber-reinforced and geopolymer-stabilized clay soil. *Construction and Building Materials*, 272.
- [27] Gao, L., Hu, G., Xu, N., Fu, J., Xiang, C., Yang, C. (2015). Experimental study on unconfined compressive strength of basalt fiber reinforced clay soil. *Advances in Materials Science and Engineering*.
- [28] Ndepete, CP., Sert, S. (2016). Use of basalt fibers for soil improvement. *Acta Physica Polonica*, 130(1), 355-356.
- [29] Özdemir T, Polat GE, Azdeniz O, Boz A, Sezer A. Bazalt fiber ve kireç ile güçlendirilmiş kil zeminin dayanım özellikleri. *Zemin Mekaniği ve Temel Mühendisliği 16. Ulusal Kongresi*, 1025-1034, 2016.
- [30] Wang, Y., Guo, P., Shan, S., Yuan, H., Yuan, Bi. (2016). Study on strength influence mechanism of fiber-reinforced expansive soil using jute. *Geotechnical and Geological Engineering*, 34, 1079-1088.
- [31] Gisymol, PG., Ramya, K. (2017). A study on the effect of basalt fiber in organic soil. *IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering (IOSR-JMCE)*, 14(4), 13-17.
- [32] Boz, A., Sezer, A., Özdemir, T., Hızal, GE., Azdeniz Dolmacı, O. (2018). Mechanical properties of lime-treated clay reinforced with different types of randomly distributed fibers. *Arabian Journal of Geosciences*, 11(122), 1-14.
- [33] Kenan, A., Özocak, A. (2018). Bazalt fiber katkısının siltli zeminlerin kayma direncine etkisi. 2nd International Symposium on Natural Hazards and Disaster Management.
- [34] Ma, QY., Cao, ZM., Yuan, P. (2018). Experimental research on microstructure and physical-mechanical properties of expansive soil stabilized with fly ash, sand, and basalt fiber. *Advances in Materials Science & Engineering*, 2018, 1-13.
- [35] Pandit, VM., Rohit, C., Tushar, K., Ayushi, C., Bhushan, G., Deepali, C. (2018). Study of basalt fiber on compaction characteristics of black cotton soil. 6th International Conference on Recent Trends in Engineering & Technology (ICRTET), 850-853.
- [36] Cao, Z., Ma, O., Wang, H. (2019). Effect of basalt fiber addition on static-dynamic mechanical behaviors and microstructure of stabilized soil compositing cement and fly ash. *Hindawi Advances in Civil Engineering*, 1-20.
- [37] Ocakbaşı, P. (2019). Bazalt fiber katkısının killi zeminlerin drenajsız kayma direncine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- [38] Sungur, A., Yazıcı, MF., Keskin, SN. (2021). Bazalt lifi ile güçlendirilmiş killi zeminin mühendislik özellikleri üzerine deneysel araştırma. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi Özel Sayı*, 28, 895-899, 2021.
- [39] Grim RE. (1968). *Clay mineralogy*. McGraw-Hill, New York.
- [40] Seyhan, İ. (1971). Volkanik kaolin oluşumu ve andezit problemi. *Maden Tetkik Arama Enstitüsü*, 123-134, Ankara.
- [41] Saravanan, D. (2006). Spinning the rocks-basalt fibers. *Journal of the Institute of Engineers (India). Textile Engineering Division*, 86, 39-45.
- [42] Jamshaid, H., Mishra, R. (2015). A green material from rock: basalt fiber-a review. *The Journal of the Textile Institute*, 107(7), 923-937.

- [43] Czigany, T. (2007). Discontinuous basalt fiber-reinforced hybrid composites. *EXPRESS Polymer Letters*, 1, 59-60.
- [44] Basaltex, (2015). The thread of stone. Retrieved from [http:// www.basaltex.com](http://www.basaltex.com), 2015.
- [45] Soğancı, AS. (2015). The effect of polypropylene fiber in the stabilization of expansive soils. *International Journal of Geological and Environmental Engineering*, 9(8), 994-997.
- [46] Motiram, PV., Rohit, C., Tushar, K., Ayushi, C., Bhushan, G., Deepali, C. (2018). Study of basalt fiber on compaction characteristics of black cotton soil. *International Journal for Research in Engineering Application Management (IJREAM)*, 850-853.
- [47] Tran, KQ., Satomi, T., Takahashi, H. (2018). Effect of waste cornsilk fiber reinforcement on mechanical properties of soft soils. *Transportation Geotechnics*, 16, 76-84.
- [48] Liu, C., Lv, Y., Yu, X., Wu, X. (2020). Effects of freeze-thaw cycles on the unconfined compressive strength of straw fiberreinforced soil. *Geotextiles and Geomembranes*, 48(4), 581-590.
- [49] ASTM D 4318-17e1, (2017). Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index of Soils. ASTM International, West Conshohocken, PA.
- [50] ASTM D 698-12e2, (2012). Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort. ASTM International, West Conshohocken, PA.
- [51] ASTM D 2166M-16, (2016). Standard Test Method for Unconfined Compressive Strength of Cohesive Soil. ASTM International, West Conshohocken.

# RELATIONSHIP BETWEEN PLASTICITY AND SWELLING PERCENTAGE IN BENTONITE TREATED WITH TUFF ADDITIVE

**Yasemin ASLAN TOPÇUOĞLU**

Fırat University, Faculty of Engineering, Department of Geological Engineering, Elazığ, Türkiye

ORCID NO: 0000-0002-3135-5926

**Zülfü GÜROCAK**

Fırat University, Faculty of Engineering, Department of Geological Engineering, Elazığ, Türkiye

ORCID NO: 0000-0002-1049-8346

## ABSTRACT

In this study, the effects of acidic and basic tuff additives on the consistency limits and swelling potential of high plasticity clay and the relationship between these properties were investigated. For this purpose, samples containing 5, 10, 15 and 20% acidic tuff and basic tuff additives were compressed at optimum water content, and their consistency limits and swelling percentage values were determined pre-curing and after 28 days of curing. The relationship between swelling percentage changes and consistency limits was investigated in pure clay and tuff added samples. As a result of the experimental studies, decreases in both LL and PI values, and increases and decreases in PL values occurred with increasing additive ratio and curing effect. Swelling percentage values of the samples decreased with increasing additive ratio. According to the results of the regression analysis, it was determined that there were very strong positive relationships between LL, PL and PI and swelling percentage of the acidic tuff added samples. In the basic tuff added samples, there was a very strong positive relationship between LL and PI and the percentage of swelling, but no significant relationship was found between PL and the percentage of swelling.

**Key words:** Liquid Limit, Plastic Limit, Regression analysis, Swelling percentage, Tuff

## 1. INTRODUCTION

Clay soils where volumetric increase occurs due to increasing water content are called swelling soils and the amount of swelling occurring in these soils may vary depending on the water content, the percentage of clay contained in the soil and especially the mineralogical composition of the clay. There are two terms used to characterize swelling in swelling soils, called swelling potential. These are the percentage of swelling and the pressure of swelling. The swelling potential, which is affected by many factors such as the composition of exchangeable cations in the soil, the ratio of carbonates, the texture, the chemical composition of the soil water, and the cementation between the clay particles, expresses both the swelling percentage and the swelling pressure of the soil [1].

When the swelling potential of clays exceeds permissible values, soil treatment methods are applied. One of the soil improvement methods utilized for this purpose is stabilization through the use of additives. In this method, additives such as tuff, silica fume, slaked lime, fly ash, marble dust, pumice, and cement, which possess pozzolanic properties, are added to the clayey soil. These additives promote the formation of pozzolanic reactions within the soil. Thus, engineering properties such as bearing capacity, strength, settlement, compression, swelling and permeability of the soil can be improved [2-16].

In studies on this subject, it is stated that after the addition of the additive material, the additive and



the elements of the soil react, and as a result, the water content of the soil decreases in a short time and becomes more plastic. In the long term, it is stated that the strength and stability of the soil increase, while the compressibility, swelling potential and volumetric change decrease. In the studies carried out, the researchers stated that the compressibility decreases with the use of different types and rates of additives [17-19]. In addition, it was determined that the use of additives decreased the swelling pressure and swelling percentage values [20-24].

Upon reviewing the literature, it has been found that the utilization of additives in the soil leads to an increase in both the pre-consolidation pressure and the consolidation coefficient [25-27].

According to [28] four different samples were prepared with optimum water content by mixing high plasticity inorganic clay with marble powder (0, 3, 5, 10, 15) in certain proportions, and it was stated that the swelling percentage decreased as the marble powder ratio increased in the prepared mixtures. According to the results of the study, it was determined that up to 15% marble dust additive significantly reduced the swelling potential. [29], determined in their study that the use of pumice as an additive reduced LL, PL, PI and swelling pressure.

For successful soil stabilization, the selection of the additive material is crucial. It is important that the chosen additive possesses pozzolanic properties, is cost-effective, readily accessible, and environmentally friendly. These features, which should be considered in material selection, show that the use of natural additives such as pumice, volcanic ash and tuff should be increased instead of artificial additives such as lime, silica fume, fly ash. Therefore, it is crucial to investigate natural additives, assess their properties, and determine their effects on soil when used for stabilization purposes. In this study, the effects of tuff additives on the consistency limits and swelling percentage of high plasticity clay were investigated. Bentonite clay with high plasticity and sustainable materials, namely acidic and basic tuffs, were employed as additives. These tuff additives were chosen based on economic and ecological criteria. The changes in the liquid limit, plastic limit and swelling percentage of the samples prepared by adding different amounts of acidic and basic tuff to bentonite were investigated pre and post curing.

## **2. MATERIAL and METHOD**

The study was carried out in the form of compilation of the samples, preparation for the experiment, standard proctor, liquid limit, plastic limit and swelling percentage experiments.

### **2.1. Collection and Preparation of Samples**

The bentonite clay used in the study was collected from the Reşadiye (Tokat) clay quarry, the basic tuff from the Karabakır Formation cropped out in the Ağın (Elazığ) region, and the acidic tuff from the Kızılkaya Formation cropped out in the Gümüşhane region. Bentonite was first introduced to the literature as soap clay in 1876, and the name bentonite comes from Fort Benton (Montana, USA) in the Rock Creek field, where it is found. Bentonite clay, which is formed as a result of chemical weathering or weathering of volcanic ash, volcanic rocks and tuffs rich in aluminum and magnesium content, contains montmorillonite from the smectite group minerals at a high rate and is composed of chemically hydrated aluminum and magnesium silicates. Bentonites are divided into three groups as sodium bentonite, calcium bentonite and sodium-calcium (intermediate type) bentonite according to the main exchangeable cation types [30].

The particle size of bentonite is 2  $\mu\text{m}$  (0.002 mm) or less and the most distinguishing feature is the swelling of Na-bentonites, especially when interacting with water, resulting in a large change in their volume. When bentonite dries, it shrinks and its volume decreases and cracks form on its surface [31]. The high plasticity clay used in this study is pure bentonite obtained from the Reşadiye bentonite quarry. According to the XRD analyzes commissioned by [32], the bentonite clay taken from this quarry consists of montmorillonite, quartz and calcite minerals, and the results of the XRF analysis (Table 1) show that this bentonite clay is in the Na-Bentonite class. The bentonite clay brought to the laboratory was sieved through a sieve no 200 and dried in an oven at 105°C until it

reached a constant mass, and made ready for the experiments.

The acidic tuff used as an additive material was collected from the Kızılkaya Formation, which outcrops in Gümüşhane province and its surroundings. This formation was first described by [33]. The rocks of the formation, which consists of rhyodacite/dacite and their pyroclastics, are in two different forms, being autobrecciated and flowing, and pyroclastic rocks crop out at the upper levels. In studies conducted by different researchers, the age of the formation is given as Late Cretaceous [34-36]. According to the results of XRF analysis, the SiO<sub>2</sub> content of the tuffs is more than 63% and has an acidic character (Table 1). According to the results of XRD analysis, it consists of quartz, calcite, feldspar and secondary clay minerals [32].

The basic character tuff was collected from the Karabakır Formation cropped out Ağın region of Elazığ province. The Plio-Pleistocene aged Karabakır Formation has a lithology consisting of basalt, volcanic breccia and tuffs. These basaltic rocks crop out in the western and northern regions of Elazığ are alkaline [37]. According to the XRD and XRF analyzes of the tuffs of the Karabakır Formation, the tuffs are mainly composed of feldspar, dolomite, calcite and secondary clay minerals [32]. The amount of SiO<sub>2</sub> is less than 45% and has basic character (Table 1). The pozzolanic properties of acidic and basic tuffs used as additives in this study were examined by [38], and the analysis results were compared with the limit values given in the standards (Table 2).

**Table 1.** Percentages of major oxides of pure clay, acidic and basic tuffs [32].

Major Oxides (%)	Clay	Acidic Tuff	Basic Tuff
SiO <sub>2</sub>	62.10	69.10	31.40
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	17.60	20.70	7.15
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3.63	0.47	3.49
MgO	2.00	0.19	2.11
CaO	2.86	0.76	28.70
Na <sub>2</sub> O	2.58	0.39	0.60
K <sub>2</sub> O	0.92	1.43	0.87
MnO	0.10	<0.01	0.03
TiO <sub>2</sub>	0.32	0.29	0.41
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.14	0.06	0.09
SO <sub>3</sub>	0.076	0.90	0.036
Sr	0.073	0.024	0.033
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	<0.01	<0.01	0.02
Loss on ignition	6.60	5.50	24.80

Based on the evaluation conducted by the researchers, it was found that although all the properties of acidic tuffs meet the limit values specified in TS 25 [39], TS EN 450-1 [40], and ASTM C 618 [41] standards, they do not exhibit sufficient pozzolanic activity. This is attributed to the low CaO content present in the acidic tuffs, as indicated by the results obtained from the pozzolanic activity test and the 7-day compressive strength tests. The researchers stated that if acidic tuffs are used as additives, the CaO deficiency needs to be eliminated in order to improve the pozzolanic activity. According to the results of the study were examined by [38], it is stated that most of the values of the basic tuffs are outside the limits given in the TS 25 [39], TS EN 450-1 [40] and ASTM C 618 [41] standards and that these tuffs alone do not show pozzolanic properties.

After being collected from the field, the acidic and basic tuff blocks were brought to the laboratory. Subsequently, they were ground and passed through a No. 200 sieve. The sieved tuff particles were then dried in an oven at 105°C until they reached a constant mass. Then, two different groups of samples were prepared. The samples in the first group were prepared by adding 5, 10, 15 and 20% acidic tuff to the bentonite clay, and the samples in the second group were prepared by adding basic tuff at the same rates.

## 2.2. Experimental Studies

Experimental studies within the scope of this study were carried out in two stages as pre-curing and post-curing experimental studies. In the first phase of the experimental studies pre-curing, standard proctor tests were carried out to determine the optimum water content of the pure bentonite and additive-treated clay samples. In the next stage, the prepared samples with and without additives were compressed considering the optimum water content values, and liquid limit, plastic limit and swelling percentage tests were carried out in half of these samples pre-curing. In the second stage of the experimental studies, the same experiments were repeated in the pure and additive-treated clay samples, which were cured for 28 days.

### 2.2.1. Standard Proctor Test

This experiment is carried out to determine the maximum dry unit weight ( $\gamma_{kmax}$ ) and optimum water content ( $w_{opt}$ ) parameters. The test is carried out by compressing the soil into the mold in three layers under a load of 2.5 kg, which is released from a height of 30.5 cm according to the ASTM D 698 [42], standard. In the first stage of the experimental studies, in the samples with additives prepared by adding 5% AT, 10% AT, 15% AT, 20% AT, 5% BT, 10% BT, 15% BT and 20% BT additives by dry weight, ASTM D 698 [42] standard proctor tests were carried out. The  $\gamma_{kmax}$  and  $w_{opt}$  values determined by the proctor experiments performed in the samples are given in Table 3.

**Table 2.** Compliance of acidic and basic tuffs with usability limits as pozzolans according to TS 25 [39], TS EN 450-1 [40] and ASTM C 618 [41]

Features	Acidic Tuff	Basic Tuff	TS 25 [39]	TS EN 450-1 [40]	ASTM C 618 [41]
SiO <sub>2</sub> +Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (%)	90.27	42.04	≥ 70.00	≥ 70.00	≥ 70.00
MgO (%)	0.19	2.11	≤ 5.00	≤ 4.00	
SO <sub>3</sub> (%)	0.90	0.036	≤ 3.00	≤ 3.00	≤ 4.00
K <sub>2</sub> O + 0.658Na <sub>2</sub> O * (%)	1.69	1.27	-	≤ 5.00	≤ 1.50
Free CaO (%)	0.76	28.70	-	≤ 2.50	-
Reactive SiO <sub>2</sub> (%)	28.11	23.15	≥ 25.00	≥ 25.00	-
Loss on ignition (%)	5.50	24.80	-	≤ 5.00-9.00	≤ 10.00
7-Day Unconfined Compressive Strength (MPa)	2.05	3.60	≥ 4 MPa	-	-

\* Equivalent alkaline content

**Table 3.**  $\gamma_{kmax}$  and  $w_{opt}$  values of pure clay and tuff added clay samples

Sample	$\gamma_{kmax}$ (kN/m <sup>3</sup> )	$w_{opt}$ (%)
C	11.57	38
C+5%AT	10.49	40
C+10%AT	11.47	41
C+15%AT	11.24	42
C+20%AT	11.07	48
C+5%BT	10.98	40
C+10%BT	10.79	43
C+15%BT	10.55	46
C+20%BT	10.49	47

C: Clay, AT: Acidic Tuff, BT: Basic Tuff

According to the test results, the  $w_{opt}$  value of the pure clay is 38% and the  $\gamma_{kmax}$  value is 11.57 kN/m<sup>3</sup>. In additive-treated clay samples,  $\gamma_{kmax}$  values vary between 10.49-11.47 kN/m<sup>3</sup>, and  $w_{opt}$  values vary between 40-48%. As the acidic and basic tuff additive ratios increase, the  $\gamma_{kmax}$  values of the samples decrease, while the  $w_{opt}$  values increase.

### 2.2.2. Liquid and Plastic Limit Tests

Consistency (Atteberg) limits are the limits where the consistency changes in fine-grained soils depending on the water content, and the most important of these limits are the liquid limit (LL) and the plastic limit. The water content of the soil when it changes from viscous to plastic consistency is defined as LL, and the water content when the soil changes from semi-solid consistency to plastic consistency is defined as PL. At this stage of the laboratory studies, LL and PL tests were carried out according to ASTM D4318-17e1 [43] standard in 9 of the 18 pure and additive-treated clay samples, and the LL and PL values of the samples were determined pre-curing. By using these values, the plasticity index (PI) values of the samples pre-curing were calculated. LL and PL experiments were repeated in 9 samples that were cured for 28 days, and PI values were calculated by determining the LL and PL values of the samples post-curing. The results of the experiments are given in Table 4. The soil class of bentonite used in the study was determined as high plasticity clay (CH) according to the Unified Soil Classification System (USCS).

### 2.2.3. Swelling Percentage Tests

The percentage of swelling is an important indicator of the swelling potential of soils and is the result of a soil sample that is not disturbed or prepared by compression, it expresses the percentage of the increase in volume as a result of immersion in water compared to the initial volume [44]. There are experimental methods proposed by different researchers for the determination of the swelling percentage of soils and their principles differ significantly. [45], define the percentage of soil swelling as the total volume change that occurs as the soil becomes saturated under a surcharge load of 7 kPa from a dry state, while [46] define it as the ratio of the vertical length change to the initial sample height, which occurs as a result of submerging the compacted soil sample at optimum water content under water at a surcharge pressure of 7 kPa under oedometer conditions. [47], defines the undisturbed soil sample as the ratio of the initial sample height to the wetting of the undisturbed soil sample under a surcharge load equivalent to the load it will be exposed to in the field, and the change in the volume of the sample until the final equilibrium saturation state. The most preferred method today is the one-dimensional oedometer method, which is a direct measurement technique recommended by ASTM D 4546 [48]. In this method, three different test methods are suggested as

Method-A, B and C. In this study, the free swelling method recommended as Method-A was used.

**Table 4.** LL, PL and PI values pre and post-curing of pure and additive-treated clay samples

Sample	Pre-curing			Post-curing		
	LL (%)	PL (%)	PI (%)	LL (%)	PL (%)	PI (%)
C	507	41	466	480	42	438
C+5%AT	463	37	426	441	39	402
C+10%AT	433	34	399	415	35	380
C+15%AT	424	35	389	406	36	370
C+20%AT	377	34	343	360	37	323
C+5%BT	487	43	444	458	38	420
C+10%BT	463	32	431	443	36	407
C+15%BT	454	30	424	430	34	396
C+20%BT	435	39	396	410	43	367

C: Clay, AT: Acidic Tuff, BT: Basic Tuff

18 samples were prepared by compressing the untreated clay and 5, 10, 15 and 20% acidic and basic tuff added samples with the standard proctor at the  $w_{opt}$  values given in Table 3. Swelling percentage tests were conducted on half of these samples without any curing, while the remaining samples were subjected to a 28-day curing period before the swelling percentage tests were performed.

**Table 5.** Swelling percentage values of the samples with and without additives pre and post-curing

Sample	Swelling Percentage (%)	
	Pre-curing	Post-curing
C	21.5	18.92
C+5%AT	18.35	10.25
C+10%AT	16.75	9.4
C+15%AT	12.5	8.45
C+20%AT	9.45	6.75
C+5%BT	21.1	18.2
C+10%BT	18.8	17.15
C+15%BT	17.25	14.5
C+20%BT	12.6	11.75

C: Clay, AT: Acidic Tuff, BT: Basic Tuff

After the samples were kept under a surcharge load of 7 kPa for 5 minutes, the oedometer cell was completely filled with water and the sample was allowed to swell freely. Swelling deformations of the samples were recorded at different time intervals immediately after immersing them under water. Swelling percentage test results of pre-cure and post-cure specimens with and without additives are given in Table 5. According to the test results, the swelling percentage value of the pure clay was 21.5% and decreased to 18.92% post-curing. It was determined that the swelling percentage values in the clay samples with additives varied between 9.45-21.1% pre-curing and between 6.75-18.2% post-curing.

### 3. EVALUATION of TEST RESULTS

The effects of curing, additive ratio and type on these values were determined by evaluating the LL, PL, PI and swelling percentage values of the samples with and without additives determined by experimental studies pre and post-curing. In addition, the relationships between LL, PL and PI of the samples and the percentage of swelling were tried to be revealed with simple statistical analyzes.

### 3.1. Changes in LL, PL and PI Values

According to the test results, the LL value of the pure clay pre-curing was 507%, the PL value was 41% and the PI value was 466%. LL value post-curing was determined as 480%, PL as 42% and PI as 438%. With the curing effect, the LL value of the pure sample decreased by 5.33% and the PI value by 6.01%, while the PL value increased by 2.44% (Table 6).

It was determined that the LL, PL and PI values of the acidic tuff added samples were decreased in pre-curing ones. The reduction rates of LL, PL, and PI values increase as the contribution rate of the acidic tuff additive increases. When the changes in LL, PL and PI values determined post-curing in these samples are examined, it is seen that LL and PI values decrease more than pre-curing. The decreases in the PL values of the samples post-curing are not in the form of regular decrease rates as in the LL and PI values. The maximum decrease in PL value post-curing occurred at the rate of 14.63% in the 10% acidic tuff added sample. Depending on the increase in the additive ratio, the rate of change in PL values decreased (Table 6).

Precuring LL and PI values of the basic tuff added samples decreased as in the values of acidic tuff added samples. Depending on the increase in the additive ratio, the decreases in LL and PI values increase. However, these reductions are less than the values in the acidic tuff added samples. In these samples, the decreases in LL and PI values of post-curing occurred more than pre-curing ones. PL values, on the other hand, present non-regular changes. Indeed, the plastic limit (PL) values of the samples with 5%, 10%, and 15% basic tuff additives decrease as the additive ratio increases. However, in the sample with a contribution rate of 20%, the PL value increases by 4.88%. In studies conducted by different researchers, it was determined that LL and PI values decreased with the use of additives on the soil [20-29]. Some researchers have also found that the plasticity of the clay decreases with increasing additive ratio and agglomeration and causes it to gain lower plasticity properties [49-52]. In this study, it is seen that the decrease in LL and PI values depending on the use of tuffs as additives in clay and the curing time is consistent with the data obtained from the existing studies in the literature.

**Table 6.** Changes in LL, PL and PI values of the samples pre and post-curing depending on the additive ratio

Sample	Pre-curing (% change)			Post-curing (% change)		
	LL	PL	PI	LL	PL	PI
C	-	-	-	-5.33	2.44	-6.01
C+5%AT	-8.68	-9.76	-8.58	-13.02	-4.88	-13.73
C+10%AT	-14.60	-17.07	-14.38	-18.15	-14.63	-18.45
C+15%AT	-16.37	-14.63	-16.52	-19.92	-12.20	-20.60
C+20%AT	-25.64	-17.07	-26.39	-28.99	-9.76	-30.69
C+5%BT	-3.94	4.88	-4.72	-9.66	-7.32	-9.87
C+10%BT	-8.68	-21.95	-7.51	-12.62	-12.20	-12.66
C+15%BT	-10.45	-26.83	-9.01	-15.19	-17.07	-15.02
C+20%BT	-14.20	-4.88	-15.02	-19.13	4.88	-21.24

C: Clay, AT: Acidic Tuff, BT: Basic tuff

### 3.2. Changes in Swelling Percentage Values

As a result of the addition of acidic tuff additive at different rates, significant decreases occurred in the swelling percentages of the samples. These reductions increased due to the increase in the additive ratio and 56.05% reductions occurred in the swelling percentage of the 20% acidic tuff added sample. Significant reductions in swelling percentage values were also observed in the basic tuff added samples. The decrease in swelling percentage reached 41.40% in the 20% basic tuff added sample, where the highest additive rate was used. When the changes in the post-curing swelling percentage values of the additive-treated clay samples are examined; It is possible to see that the decrease in these values is higher than pre-curing. The decrease in swelling percentage post-curing was determined as 68.60% in acidic tuff added samples. In the basic tuff added samples, it was determined that the swelling percentage values post-curing decreased compared to pre-curing. However, this decrease occurred at lower rates compared to acidic tuffs. The swelling percentage of the 20% basic tuff added sample post-curing decreased by 45.35% (Table 7).

**Table 7.** Changes in the swelling percentage values of the samples pre-curing and post-curing depending on the additive ratio

Sample	Swelling Percentage (% change)	
	Pre-curing	Post-curing
C	-	-12.00
C+5%AT	-14.65	-52.33
C+10%AT	-22.09	-56.28
C+15%AT	-41.86	-60.70
C+20%AT	-56.05	-68.60
C+5%BT	-1.86	-15.35
C+10%BT	-12.56	-20.23
C+15%BT	-19.77	-32.56
C+20%BT	-41.40	-45.35

C: Clay, AT: Acidic Tuff, BT: Basic Tuff

It has been determined by different researchers that the percentage of swelling of the soil decreases with the use of different materials as additives [24, 28, 29]. With the effect of the tuff additives and curing application used in this study, the percentage of swelling values decreased and it is seen that the data obtained in this sense are compatible with the literature.

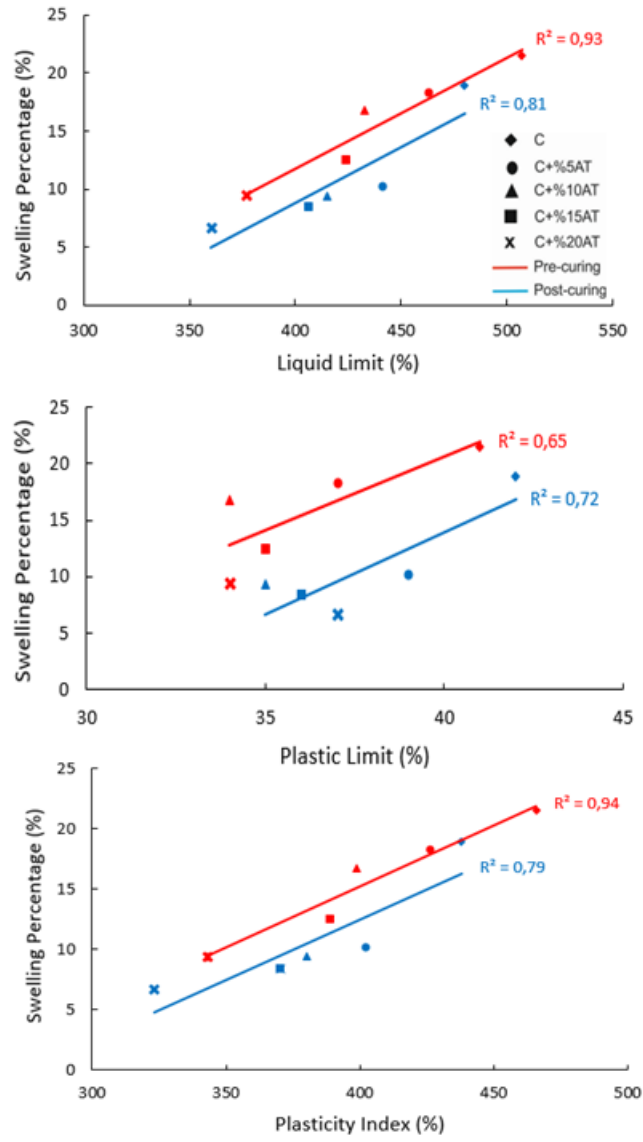
### **3.3. Relationships Between LL, PL, PI and Swelling Percentage**

The relationships between LL, PL and PI values for pre and post curing in acidic and basic tuff added samples and the percentage of swelling of the samples were examined with simple regression analyzes and data distribution graphs are given in Figures 1 and 2. When the graphs given in Figure 1 for acidic tuff added samples are examined, it is seen that the swelling percentages of the samples decreased due to the decrease in the LL, PL and PI values of the samples, together with the increasing additive ratio both pre and post curing.

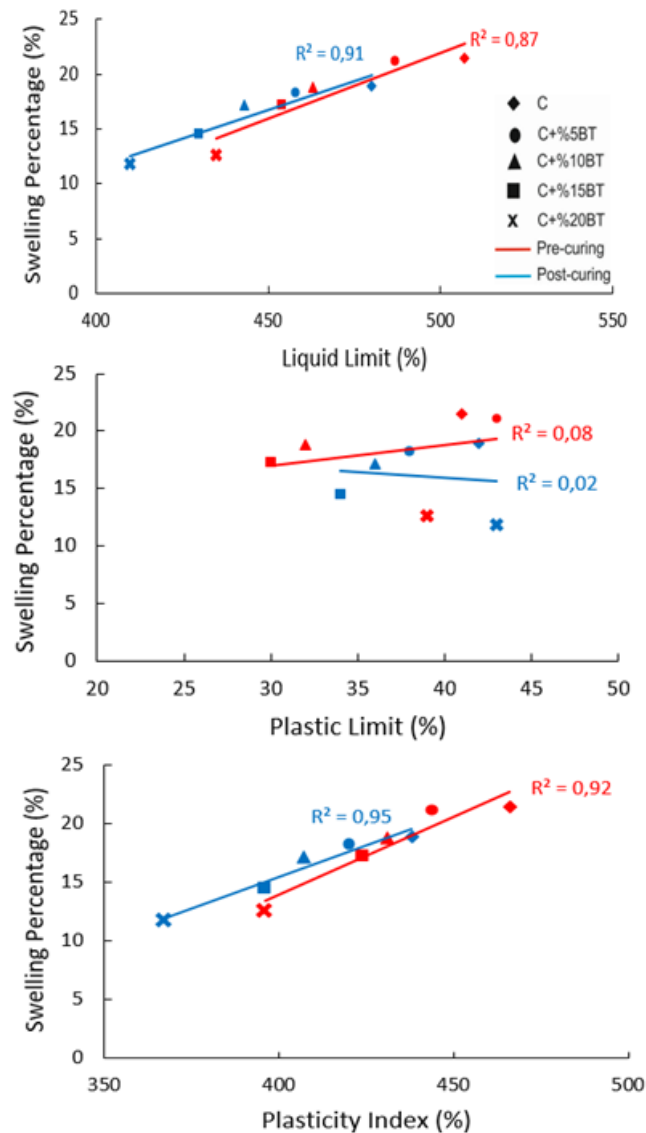
There are very strong positive correlations between LL and percent swelling, strong positive correlations between PL and percent swelling, and very strong positive correlations between PI and percent swelling.

According to the graphs of the basic tuff added samples given in Figure 2, the swelling percentages of the samples also decrease due to the decrease in the LL, PL and PI values of the samples, together with the increasing additive ratio both pre and post-curing, as in the acidic tuff added samples. While there were very strong positive correlations between LL and PI and percent swelling in the samples, there was no significant correlation between PL and percent swelling.





**Figure 1.** Relationships between LL, PL and PI and percentage of swelling in acidic tuff added samples



**Figure 2.** Relationships between LL, PL and PI and percentage of swelling in basic tuff added samples

#### 4. RESULTS

It is possible to list the results of this study, which investigated the effects of acidic and basic tuff additives on the LL, PL and PI and swelling percentage values of high plasticity clay, and the relationships between these parameters.

1. The LL value of the pure clay pre-curing was 507%, the PL value was 41%, and the PI value was 466%. The LL value of the clay determined post-curing is 480%, PL is 42%, and PI is 438%. With the curing effect, the LL value of the pure sample decreased by 5.33% and the PI value by 6.01%, while the PL value increased by 2.44%.

2. With the addition of acidic and basic tuff additives and increasing the additive ratio, the LL and PI values of the pre and post-curing samples decreased. The PL values of the samples are in the form of increases and decreases. As a matter of fact, in acidic tuff added samples, the highest decrease in PL values pre-curing occurred in samples with 10% and 20% additives, while the highest reduction rate was determined in 10% added samples post-curing. In addition, decreases in LL, PL and PI values post-curing are higher than pre-curing.

3. Both pre-curing and post-curing LL and PI values of the basic tuff added samples decreased with the increasing additive ratio as in the acidic tuff added samples. The resulting reduction rates are

less than the acidic tuff added samples. The pre-curing PL values of the samples also reached a maximum at 15% additive rate, but decreased in the sample with 20% additive rate. Considering the PL values of post-curing, there is a lesser decrease than the pre-curing ones. After curing, the decrease in PL value is maximum in the sample with 15% additive. However, in the example where the additive ratio is 20%, there is an increase in the PL value, not a decrease.

4. The swelling percentage of the clay without additives pre-curing was determined as 21.5%. Post-curing, the swelling percentage decreased by 12.00%.

5. It was determined that the swelling percentage values in the additive used samples decreased significantly with the increasing additive ratio and curing effect. The highest reduction rate in pre-curing swelling percentage values in the additive-treated clay samples occurred in the samples with 20% additive. A greater reduction rate was observed in the acidic tuff added samples in the percentage of swelling pre-curing. Post-curing, the samples with the highest decrease in swelling percentage values are samples with acidic tuff added. These results show that curing has a greater effect on the percentage of swelling in acidic tuff added samples.

6. In acidic tuff added samples, swelling percentages of the samples decreased due to the decrease in LL, PL and PI values of the samples with the increasing additive ratio both in pre and post-curing. According to the results of simple regression analysis, there are very strong positive correlations between LL and percent swelling, strong positive correlations between PL and percent swelling, and very strong positive correlations between PI and percent swelling.

7. Similar to the acidic tuff added samples, in the samples with basic tuff additives, the swelling percentages of the samples decrease due to the decrease in LL, PL, and PI values. This reduction occurs with the increasing additive ratio in both pre-curing and post-curing conditions. Very strong positive correlations were determined between LL and PI in the samples and the percentage of swelling. However, there is no significant relationship between PL and swelling percentage in basic tuff added samples.

8. When considering all parameters collectively, the addition of acidic and basic tuff additives, along with the curing process and the increase in grain size, contribute to the agglomeration of soil particles. As a result, the soil structure transitions from high plasticity clay to a lower plasticity state. Consequently, the swelling percentage values decrease in correlation with the decrease in the plasticity index (PI) value. The decrease in the plasticity index is accepted as a parameter indicating that the sensitivity of the soil to water decreases, and it is thought that the decrease in the plasticity index will increase the plasticity of the soil.

9. The findings from this study are significant as they highlight the crucial role of curing in the stabilization of clays. The results demonstrate the importance of implementing a curing process to achieve effective clay stabilization.

10. The results obtained are very important in terms of demonstrating the usability of tuffs, which is an easily obtainable, economical and environmentally friendly material, as an additive material in stabilization

11. The additive stabilization method can be employed in various applications such as cuts and fills, water retention structures, light structure foundations, road pavements, and pavement bases. The results of this study are valuable as they demonstrate that effective improvement can be achieved by utilizing acidic and basic tuffs, providing insights into the optimal application rate and duration for these improvement Works.

12. Furthermore, the utilization of tuffs as additives has been revealed to be significant for the economy of the country and promotes environmental awareness.

## REFERENCES

- [1] Thomas, P.J. (1998). Quantifying properties and variability of expansive soils in selected map units. PhD Thesis, Virginia Polytechnic Institute and State University.
- [2] Locat, J., Berube, M.A., Choquette, M. (1990). Laboratory investigations on the lime stabilization of sensitive clays: shear strength development. *Canadian Geotechnical Journal*, 27(3), 294-304.
- [3] Chu, S.C., Kao, H.S. (1993). Study of engineering properties of a clay modified by fly ash and slag, *American Society of Civil Engineers*, 36, 89-99.
- [4] Bell, F.G. (1996). Lime stabilization of clay minerals and soils. *Elsevier Science*, 42(4), 223-237.
- [5] Boardman, D.I., Glendinning, S., Rogers, C.D.F. (2001). Development of stabilization and solidification in lime-clay mixes. *Geotechnique*, 51(6), 533-543.
- [6] Kalkan, E., Akbulut, S. (2004). The positive effects of silica fume on the permeability, swelling pressure and compressive strength of natural clay liners. *Engineering Geology*, 73(1/2), 145-156.
- [7] Aksoy, H.S., Yılmaz, M., Akarsu, E.E. (2008). Stabilization of a clayey soil with Tunçbilek fly ash. *Fırat Üniversitesi, Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 88-92.
- [8] Cuisinier, O., Auriol, J.-C., Le Borgne, T., Deneele, D. (2011). Microstructure and hydraulic conductivity of a compacted lime-treated soil. *Engineering Geology*, 123(3), 187-193.
- [9] Harichane, K., Ghrici, M., Kenai, S., Grine, K. (2011). Use of natural pozzolana and lime for stabilization of cohesive soils. *Geotechnical and Geological Engineering*, 29(5), 759-769.
- [10] Hossain, K.M.A., Mol, L. (2011). Some engineering properties of stabilized clayey soils incorporating natural pozzolans and industrial wastes. *Construction and Building Materials*, 25(8), 3495-3501.
- [11] Lin, B., Cerato, Amy B., Madden Andrew, S., Madden [Megan, E Elwood](#). (2013). Effect of fly ash on the behavior of expansive soils: microscopic analysis. *Environmental and Engineering Geoscience*, 19(1), 85-94.
- [12] Voottipruex, P., Jamsawang, P. (2014). Characteristics of expansive soils improved with cement and fly ash in Northern Thailand. *Geomechanics and Engineering*, 6(5), 437-453.
- [13] Asgari, M.R., Dezfuli, A., Baghebanzadeh Bayat, M. (2015). Experimental study on stabilization of a low plasticity clayey soil with cement/lime. *Arabian Journal of Geosciences*, 8(3), 1439-1452.
- [14] Goodarzi, A.R., Goodarzi, Sh., Akbari, H.R. (2015). Assessing geo-mechanical and micro-structural performance of modified expansive clayey soil by silica fume as industrial waste. *Iranian Journal of Science and Technology-Transactions of Civil Engineering*, 39, 333-350.
- [15] Bahadori, H., Hasheminezhad, A., Taghizadeh, F. (2019). Experimental study on marl soil stabilization using natural pozzolans. *Journal of Materials in Civil Engineering*, 31(2), 1-10.
- [16] Aslan Topçuoğlu, Y., Gürocak, Z. (2023). Changes in the strength of high-plasticity clays after stabilization: an experimental study, [Iranian Journal of Science and Technology, Transactions of Civil Engineering](#), 47, 1109-1123.
- [17] Lee, S.W., Dutton, U. (1987). Improved resilient modulus realized with waste products, grouting. *Soil Improvement and Geosynthetics*, ASCE Publishing.
- [18] Joshi, R.C., Nagaraj, T.S. (1987). Fly ash utilization for soil stabilization, Balkema Rotterdam. *Environmental Geotechnics and Problematic Soils and Rocks*, 77-93.
- [19] Al-Swaidani, A.M., Hammoud, I., Meziab, A. (2016). Effect of adding natural pozzolana on geotechnical properties of lime-stabilized clayey soil. *Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering*, 8(5), 714-725.
- [20] Keskin, S., Çimen, Ö. (1997). Killi zeminlerin mühendislik özelliklerinin iyileştirilmesinde pomza kullanımının araştırılması, I. Isparta Pomza Sempozyumu, Isparta, Türkiye.
- [21] Çimen, Ö., Dereli, B., Yıldırım, F., Şevkatlioğlu, Ö.F., Eralp A. (2013). Manisa kula yöresi volkanik

tüfünün yüksek plastisiteli kilin mühendislik özelliklerine etkisi. 5. Geoteknik Sempozyumu, Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye.

[22] Kılıç, R., Küçükali, Ö., Ulaş, K. (2015). Stabilization of high plasticity clay with lime and gypsum (Ankara, Turkey). *Bulletin of Engineering Geology and the Environment*, 75(2), 35-744.

[23] Cheshomi, A., Eshaghi, A., Haanpour, J. (2017). Effect of lime and fly ash on swelling percentage and atterberg limits of sulfate-bearing clay. *Applied Clay Science*, 135, 190-198.

[24] Çimen, Ö., Coşan, FŞ. (2019). Volkanik tüf ve amorf silikanın kilin mühendislik özelliklerine etkisi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 7(3), 459-466.

[25] Tao, TW., Lee, Y. (2001). Consolidation behaviour of a soft mud treated with small cement content. *Engineering Geology*, 59, 327-335.

[26] Mishra, AK., Ohtsubo, M., Li, LY., Higashi, T. (2010). Influence of the bentonite on the consolidation behaviour of soil-bentonite mixtures. *Carbonates and Evaporites*, 25(1), 43-49.

[27] Wang, D., Abriak, NE., Zentar, R., Chen, W. (2013). Effect of lime treatment on geotechnical properties of dunkirk sediments in France. *Road Materials and Pavement Design*, 14(3), 485-503.

[28] Zorluer, İ., Gücek, S. (2019). Şişen killerin mermer tozu katkı maddesiyle stabilizasyonu. *International Symposium on Innovations in Civil Engineering and Technology*.

[29] Çimen, Ö., Dereli, B., Keleş, E. (2020). Üç farklı bölgeye ait pomzanın yüksek plastisiteli kile etkisinin karşılaştırılması. *BEÜ Fen Bilimleri Dergisi*, 9 (1), 427-433.

[30] Avcı, BS. (2009). Soda ve MgO ile aktiflendirilmiş ara tip bentonitlerin sondaj ve döküm bentoniti karakteristiklerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Türkiye.

[31] Akbulut, A. (1996). Bentonit. MTA Eğitim Serisi-32, Ankara.

[32] Aslan Topçuoğlu, Y. (2020). Farklı katkı maddelerinin zeminlerin mühendislik özellikleri üzerindeki etkisi. Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Türkiye.

[33] Güven, İH. (1993). Doğu pontidler'in jeolojisi ve 1/250 000 ölçekli komplasyonu. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara.

[34] Gülibrahimoğlu, G. (1985). Trabzon Maçka güneyi maden jeolojisi raporu no: 1850. MTA Genel Müdürlüğü, Ankara.

[35] Yalçınalp, B. (1992). Güzelyayla (Maçka-Trabzon) porfiri Cu-Mo cevherleşmesinin jeolojik yerleşimi ve jeokimyası. Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Türkiye.

[36] Korkmaz, A. (1993). Tonya-Düzköy (GB Trabzon) yöresinin stratigrafisi. Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni, 36, 151-158.

[37] Kürüm, S., Tanyıldızı, Ö. (2017). Geochemical and sr-nd isotopic characteristics of upper cretaceous (calc-alkaline) and miocene (alkaline) volcanic rocks: Elazığ, Eastern Taurides, Turkey. *Journal of African Earth Sciences*, 134, 332-344.

[38] Aslan Topçuoğlu, Y., Gürocak, Z. (2022). [Asidik ve bazik karakterli tüflerin puzolanik özelliklerinin araştırılması: Elazığ ve Gümüşhane yörelerinden örnek bir çalışma](#), 12(4), 1024-1035, 2022.

[39] TS 25, (2008). Doğal puzolan (tras)-çimento ve betonda kullanılan tarifler, gerekler ve uygunluk kriterleri. Türk Standardları Enstitüsü, Ankara.

[40] TS EN 450-1, (2013). Uçucu kül-betonda kullanılan-bölüm 1:tarif, özellikler ve uygunluk kriterleri. Türk Standartları Enstitüsü, Ankara.

[41] ASTM C-618 (2012). Standard specification for coal fly ash and raw or calcined natural pozzolan for use in concrete. ASTM International, West Conshohocken, PA.

[42] ASTM D 698, (2012). Standard test methods for laboratory compaction characteristics of soil using standard effort. ASTM International, West Conshohocken, PA.

[43] ASTM D 4318-17e1, (2017). Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index

of Soils, ASTM International, West Conshohocken, PA.

[44] Keskin, SN., Yıldırım, H., Ansal, MA. (1992). Killi zeminlerde yanal şişme davranışları, zemin mekaniği ve temel mühendisliği. 4. Ulusal Kongresi, İstanbul, Türkiye.

[45] Holtz, WG., Gibbs, HJ. (1956). Engineering properties of expansive clays: Transactions. ASCE 121, 641-677.

[46] Seed, HB., Chan, CK., Lee, CE. (1962). Resilience characteristics of subgrade soils and their relation to fatigue failures in asphalt pavements. International Conference on the Structural Design of Asphalt Pavements, Supplement University of Michigan.

[47] Tan Snethen, DR. (1984). Evaluation of expedient methods for identification and claification of potentially expansive soils. In XV International Conference on Expansive Soils, Australia.

[48] ASTM D 4546, (2008). Standard test methods for one-dimensional swell or collapse of cohesive soils. Annual book of ASTM standards, West Conshohocken, PA.

[49] Little, DN., Scullion, T., Kota, PBVS., Bhuiyan, J. (1995). Guidelines for mixture design and thickness design for stabilized bases and subgrades. Texas A and M University, Austin, Texas.

[50] Mallela, J., Harold Von Quintus, P., Smith, KL., Consultants, E. (2004). Consideration of limestabilized layers in mechanistic-empirical pavement design. The National Lime Association, Arlington, Virginia, USA.

[51] Kumar, BRP., Sharma, RS. (2004). Effect of fly ash on engineering properties of expansive soils, Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering ASCE, 130(7), 764-767.

[52] Aydın, S. (2010). Yenikent (Ankara) yerleşim alanı killilerinin kireç ve uçucu küllü geoteknik özelliklerinin iyileştirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Türkiye.

**SUBACUTE EFFECT OF NICKEL OXIDE INDUCED OXIDATIVE STRESS IN RAT  
ERYTHROCYTES**

**SIÇAN ERİTROSİTLERİNDE NİKEL OKSİT KAYNAKLI OKSİDATİF STRESİN  
SUBAKUT ETKİSİ**

**Dr. Öğr. Üyesi Çağlar ADIGÜZEL**

Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü  
ORCID NO: 0000-0003-3716-0051

**Dr. Öğr. Üyesi Hatice KARABODUK**

Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü  
ORCID NO: 0000-0001-6752-7219

**Prof. Dr. Suna KALENDER**

Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü  
ORCID NO: 0000-0002-9654-1287

**Prof. Dr. Fatma Gökçe APAYDIN**

Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü  
ORCID NO: 0000-0002-2771-7488

**Prof. Dr. Yusuf KALENDER**

Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü  
ORCID NO: 0000-0001-5457-0517

**ÖZET**

Nikel metali hem endüstride hem de nikel türevi tüketim ürünlerinde ana bileşen olarak kullanılan faydalı bir metaldir. Özellikle pillerde, alaşımlarda ve nikel kaplamada sıklıkla kullanılmaktadır. Bunların dışında elektrokaplama ve şekillendirmede katalizör olarak da yaygın olarak kullanılmaktadır. Nikel oksitin (NiO) sık kullanımının canlılar üzerinde ciddi etkileri olduğu, toksisite oluşturduğu ve oksidatif strese neden olduğu belirtilmiştir. Oksidatif stres, hücre toksisitesinin önemli bir göstergesidir. Oksidatif stres, zarlı yapılarda lipid peroksidasyonuna neden olmaktadır. Malondialdehid (MDA), lipid peroksidasyonunun son ürünüdür. Süperoksit dismutaz (SOD), Katalaz (CAT), Glutasyon Peroksidaz (GPx) ve Glutasyon S-transferaz (GST) hücre içi antioksidan enzim sistemini oluştururlar. Bu çalışmada ratlar 4 gruba ayrılmıştır. 1. grup: Kontrol grubu, 2. grup: NiO oral (150 mg/kg bw per day). uygulanan grup, 3. grup: NiO intraperitoneal (IP) (20 mg/kg bw per day) uygulanan grup 4. grup: NiO intravenöz (IV) (1mg/kg bw per day) uygulanan grup. Deney hayvanlarına NiO uygulaması 21 gün boyunca yapılmıştır. Bu çalışma için Gazi Üniversitesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır. Deneyin sonunda, MDA miktarı ve antioksidan enzim aktiviteleri (SOD, CAT, GPx ve GST) karşılaştırmalı olarak

araştırılmıştır.

Sonuç olarak, NiO ratların kanında MDA düzeylerinde artışa, antioksidan enzim aktivitelerinde azalmaya neden olmuştur. Oral, IP ve IV uygulamalar kendi aralarında karşılaştırıldığında NiO toksisitesinin en yüksek olduğu grup NiO IV olmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Nikel oksit, Oksidatif stres, Antioksidanlar, Eritrositler

## **ABSTRACT**

Nickel metal is a useful metal used both in industry and as a main component in nickel-derived consumer products. It is frequently used especially in batteries, alloys and nickel plating. Apart from these, it is also widely used as a catalyst in electroplating and shaping. It has been stated that frequent use of nickel oxide (NiO) has serious effects on living things, creates toxicity and causes oxidative stress. Oxidative stress is an important indicator of cell toxicity. Oxidative stress causes lipid peroxidation in membrane structures. Malondialdehyde (MDA) is the end product of lipid peroxidation. Superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT), glutathione peroxidase (GPx) and glutathione S-transferase (GST) form the intracellular antioxidant enzyme system. In this study, rats were divided into 4 groups. Group 1: Control group, Group 2: NiO orally (150 mg/kg bw per day) treated group, Group 3: NiO intraperitoneally (IP) (20 mg/kg bw per day) treated group and group 4: NiO intravenous (IV) (1mg/kg bw per day) treated group. NiO treated was made to the experimental animals for 21 days. Approval for this study was obtained from Gazi University Animal Experiments Local Ethics Committee. At the end of the experiment, MDA levels and antioxidant enzyme activities (SOD, CAT, GPx and GST) were investigated comparatively.

As a result, NiO caused an increase in MDA levels and a decrease in antioxidant enzyme activities in the rat blood. When oral, IP and IV applications were compared among themselves, the group with the highest NiO toxicity was NiO IV.

**Keywords:** Nickel oxide, Oxidative stress, Antioxidants, Erythrocytes

## **1. INTRODUCTION**

Nickel is abundant in the earth's crust, undergoes various anthropogenic processes, and is formed in water and soil. Nickel is commonly found in nature as sulphide, oxide, and silicate minerals, and environmental exposure to nickel is therefore frequent (Buxton et al., 2019). Nickel is involved in the production of many products in the industry sector, and among the areas where it is used most are steel production, battery and catalyst production (Henderson et al., 2012). Many compounds of



nickel metal are used in various product applications due to their different physical and chemical properties. Nickel oxide particle, which is one of these compounds, is a compound that is less soluble in water and has less acute and subchronic effects in terms of toxicity compared to other nickel compounds (Takahashi et al., 1999). It has been observed that exposure to nickel oxide and other nickel compounds causes adverse effects in humans and has carcinogenic effects in both experimental animals and humans. It has been stated that nickel toxicity triggers cell damage, induces apoptosis, and causes oxidative stress by causing lipid peroxidation (Chen et al., 1998).

In the study of animal experiments created with different nickel compounds, it was determined that nickel compounds that enter the circulation first accumulate in the kidney tissue, and then are observed in the liver, heart and lung. It has been observed that especially nickel oxide accumulates in the lung tissue and creates toxicity (Das et al., 2008).

In the studies, it was observed that nickel oxide microparticle caused serious toxicity by causing histopathological changes in the liver and testes tissues of rats (Singh et al. 2022; Singh et al. 2021).

Oxidative stress can be expressed as the shift of the balance between prooxidants and total antioxidants in the body in favor of prooxidants due to various factors. Reactive oxygen species and free radicals can react with unsaturated lipids that form the structure of the cell membrane and cause lipid peroxidation in the cell membrane. At the same time, reactive oxygen species, both enzymatic and non-enzymatic, are structures capable of causing inhibition and depletion of cellular reserves called antioxidant defense systems (Agrawal and Sharma, 2010). Superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT), glutathione peroxidase (GPx) and glutathione s-transferase (GST) are the structures that form the cellular defense against free radical damage (Baş et al., 2015). Studies have shown that the toxicity of NiO metal affects many systems and causes hematological changes and damage (Sutunkova et al., 2019).

In the light of previous studies and the literatures followed, the aim of this study was to compare and evaluate the possible toxic effects of nickel oxide particles in the blood of rats by oral, intraperitoneal and intravenous routes.

## **2. MATERIAL AND METHOD**

### **2.1. Chemical and experimental animals**

The nickel oxide microparticle required for this study was provided by Nanogarific Nano Technology (METU/Teknokent, Ankara, TÜRKİYE). Approval was obtained from Gazi University Animal Experiments Local Ethics Committee to carry out the study. For the study, 24 Wistar male rats with an average weight of 250-300 g were used. Animals Obtained from Laboratory Animal Breeding and Experimental Research Center. Rats were fed with standard laboratory diet and water in special cages (6 rats per cage).

## **2.2. Groups and animal experiments**

In this study, 24 male rats were divided into 4 groups.

Group 1: Control group (1 mg/kg bw distilled water)

Group 2: NiO oral (150 mg/kg bw per day)

Group 3: NiO intraperitoneal (20 mg/kg bw per day)

Group 4: NiO intravenous administration group (1 mg/kg bw per day)

Doses to be administered to experimental animals are based on oral administration (Dumala et al. 2019), intraperitoneal administration (Marzban et al., 2020) and intravenous administration (Magaye et al., 2014).

## **2.3. Obtaining erythrocytes**

At the end of the experiments, the blood samples of the rats were taken into tubes (with heparin). After centrifugation (1600 rpm, 5 min), the erythrocytes were separated from the plasma. Then the samples were washed with 0.9% isotonic saline solution. Then, the erythrocytes were centrifuged in phosphate buffer (pH 7.4) to obtain a 50% suspension. Obtained supernatants were evaluated in spectrophotometer (Shimadzu UV-1700).

## **2.4. Measuring of the malondialdehyde level (MDA) in erythrocytes**

To determine the amount of MDA, erythrocytes were incubated at 95 °C with thiobarbituric acid for 60 minutes. Formation of a colored complex was observed from the reaction of thiobarbituric acid with MDA. MDA amounts were evaluated at 532 nanometers (Ohkawa et al., 1979).

## **2.5. Analysis of antioxidant enzyme activities**

The method developed by Marklund and Marklund (1974) was used to determine the superoxide dismutase (SOD) activity. For measurement, Tris-EDTA, pyrogallol, enzyme sample and distilled water were placed in plastic cuvettes and absorbance was measured at 440 nm for 3 minutes in a spectrophotometer, respectively. The method determined by Aebi (1984) was used to determine catalase (CAT) activity. Samples were measured in a quartz cuvette with Triton X-100, water and phosphate buffer for 1 minute at 240 nanometers. Analysis of the activity of glutathione peroxidase (GPx) was performed according to the method of Paglia and Valentine (1987). HO was used as a substrate to determine GPx activity. The reaction mixture contained Tris-HCl, NADPH, glutathione reductase and reduced glutathione, and absorbance was measured at 340 nanometers. Analysis of glutathione s-transferase (GST) activity, Habig et al. (1974) method. Reduced glutathione, phosphate buffer, 1-chloro-2,4dinitrobenzene (CDNB) and sample were added to glass cuvettes and absorbance was measured at 340 nanometers.

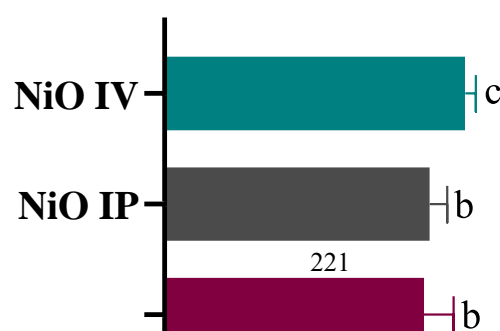
## 2.6. Statistical analysis

Statistical analyzes were performed using SPSS program version 22. The data obtained by Anova and Tukey tests were evaluated and graphed with Graphpad Prism 8. The obtained data were expressed as  $\pm$  SD.  $p < 0.05$  was considered significant.

## 3. RESULTS

### 3.1. Evaluation of the MDA level

There is a statistically significant difference between the control group and other NiO applied groups in terms of the amount of MDA in erythrocytes. A significant increase was observed in the amount of MDA in the NiO applied groups compared to the amount of MDA in the control group. Among the NiO applied groups, the highest increase was observed in the NiO IV group (Figure 1).



## NiO oral

## Kontrol

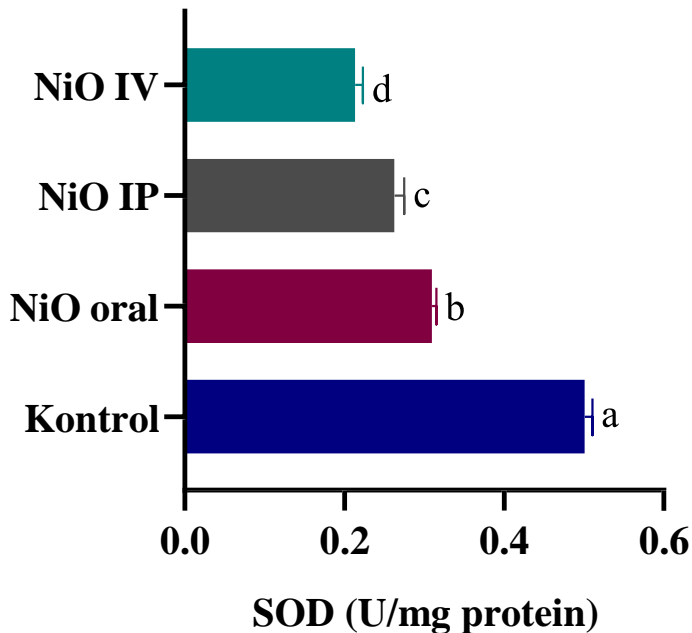
0      500      1000      1500

MDA (nmol/mg protein)

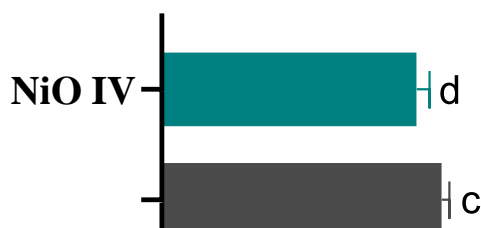
**Figure 1.** MDA level in rat blood erythrocytes (nmol/mg protein). The means in columns with different superscript letters are statistically different ( $p \leq .05$ ).

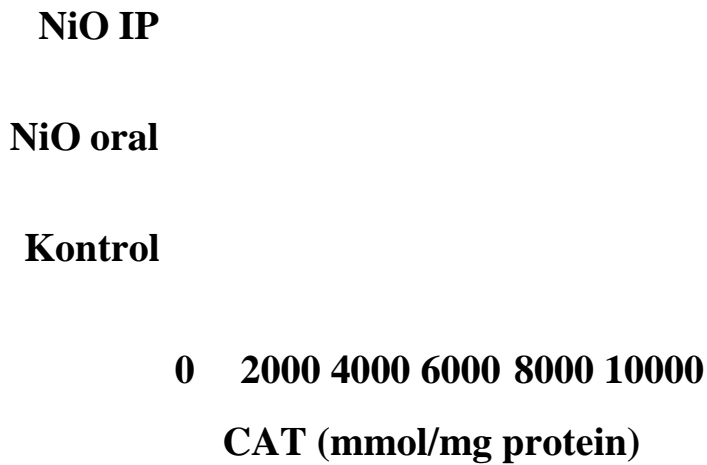
### 3.2. Evaluation of the antioxidant enzyme activities

Antioxidant activities in erythrocytes were studied in terms of SOD, CAT, GPx and GST parameters. A statistical decrease was observed in the antioxidant activities in the NiO applied groups compared to the control group. When the NiO applied groups were evaluated within themselves, it was determined that the decrease in activity in the IP group was higher than that in the oral group. The decreases in antioxidant enzyme activities in the IV group were greater than those in both the oral and IP groups (Figure 2-5).

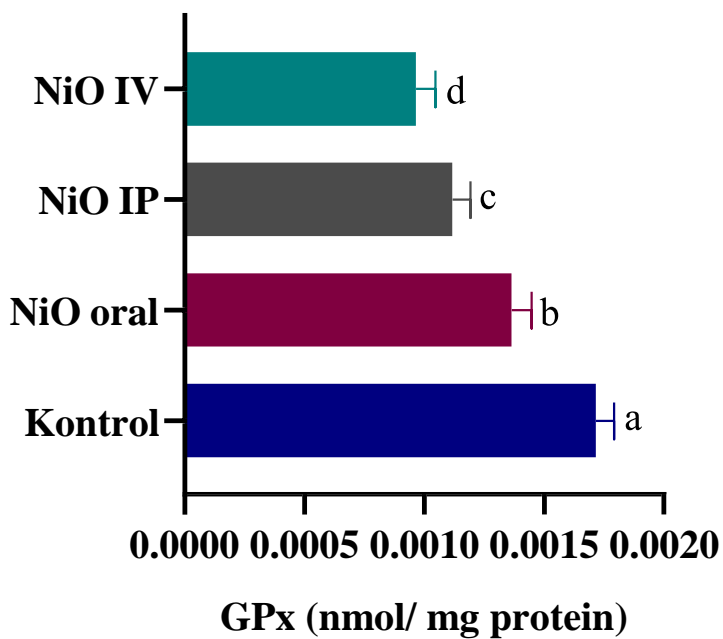


**Figure 2.** SOD level in rat blood erythrocytes (U/mg protein). The means in columns with different superscript letters are statistically different ( $p \leq .05$ ).

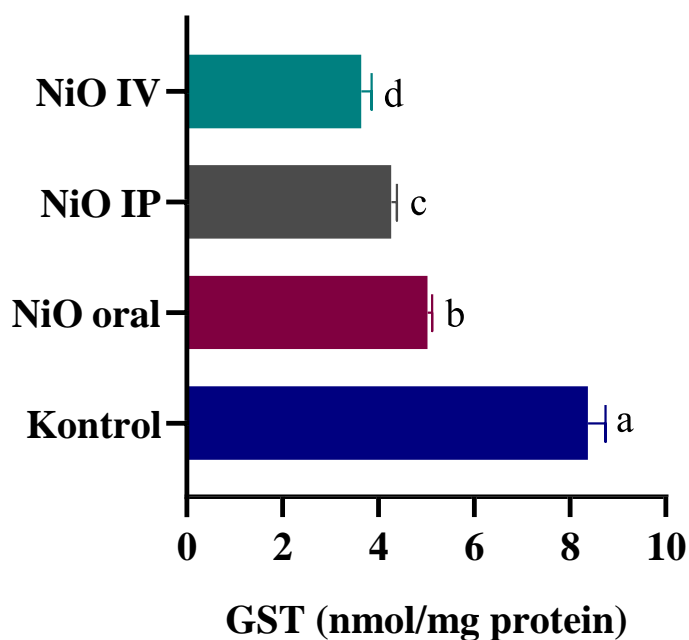




**Figure 3.** CAT level in rat blood erythrocytes (U/mg protein). The means in columns with different superscript letters are statistically different ( $p \leq .05$ ).



**Figure 4.** GPx level in rat blood erythrocytes (U/mg protein). The means in columns with different superscript letters are statistically different ( $p \leq .05$ ).



**Figure 5.** GST level in rat blood erythrocytes (U/mg protein). The means in columns with different superscript letters are statistically different ( $p \leq .05$ ).

#### 4. DISCUSSION

It has been shown in many studies that under normal conditions, a toxic substance produces reactive oxygen species (ROS) such as hydroxyl radical or hydrogen peroxide. There are enzymatic or non-enzymatic structures that convert these free radicals into non-toxic metabolites (Turner and Lysiak, 2008; Bas and Kalender 2016). The deterioration of the balance between oxidants and antioxidants towards the ROS side is an indicator of oxidative stress. It has been stated that metallic structures cause free radical production, leading to a decrease in antioxidant capacity and an increase in lipid peroxidation (Afifi et al., 2016). In many experimental studies, it is known that nickel oxide particles produce reactive oxygen species. It has been stated that metallic structures can produce free radicals as a result of their reactions in an acidic environment, and they cause ROS production by disrupting redox reactions with their interactions with mitochondria (Singh et al., 2021).

An increase in the level of malondialdehyde, a marker of oxidative stress, occurs as a result of the interaction of free radicals with lipids in cell membranes, and is a direct indicator of tissue

damage. The increase or decrease in the MDA level is related to the antioxidant defense in the cell. Since nickel is a transition metal, it has been stated that it plays an active role in the production of free radicals (Marzban et al., 2020; Kasprzak and Bare, 1989). In the current study, an increase in the MDA level was observed in all groups where the NiO particle was applied. This can be attributed to the fact that nickel oxide can catalyze free radicals and cause lipid peroxidation.

GST, GPx, SOD and CAT antioxidant enzymes play a role in scavenging reactive oxygen species in potential injuries at the cellular level. (Kalender et al., 2015; Apaydin et al., 2017). For this reason, the activities of these enzymes are an important indicator in determining the oxidative stress state (Baş et al., 2015). SOD and CAT enzymes are intracellular antioxidants that help scavenge the free radical superoxide and hydroxyl radical. GPx and GST enzymes are cytosolic antioxidants that are involved in converting various xenobiotics to harmless structures (Apaydin et al., 2019). In the current study, NiO particles caused a statistically significant decrease in antioxidant activities in rat blood erythrocytes compared to the control group. In particular, the decrease in the NiO IV group was greater than in the oral and IP administration groups. This may be due to the direct delivery of NiO particles to the blood via IV administration. In other studies, it has been shown that NiO application causes an increase in MDA levels and a decrease in antioxidant activities in different tissues of rats, and the results are consistent with our data (Adiguzel et al., 2023; Singh et al., 2022).

## **ACKNOWLEDGMENTS**

Supporting our work financially, G.U. Thank you to the Scientific Research Projects Unit

## **References**

- Aebi, H. (1984). Catalase in vitro. *Methods in Enzymology*, 105, 121-126.
- Adiguzel, C., Karaboduk, H., Apaydin, F.G., Kalender, S., Kalender, Y. (2023). Comparison of nickel oxide nano and microparticles toxicity in rat liver: molecular, biochemical, and histopathological study. *Toxicology Research*, doi.org/10.1093/toxres/tfad062.
- Afifi, M., Saddick, S., Abu Zinada, O. (2016). Toxicity of silver nanoparticles on the brain of *Oreochromis niloticus* and *Tilapia zillii*. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 23:754–760.
- Agrawal, A., Sharma, B. (2010). Pesticides induced oxidative stress in mammalian systems. *International Journal of Biological & Medical Research*, 1(3), 90-104.

- Apaydin, F. G., Baş, H., Kalender, S., Kalender, Y. (2017). Bendiocarb induced histopathological and biochemical alterations in rat liver and preventive role of vitamins C and E. *Environmental Toxicology and Pharmacology* 49, 148-155.
- Apaydin, F. G., Aslanturk, A., Uzunhisarcikli, M., Bas, H., Kalender, S., & Kalender, Y. (2019). Histopathological and biochemical studies on the effect of curcumin and taurine against bisphenol A toxicity in male rats. *Environmental Science and Pollution Research*, 26, 12302-12310.
- Bas, H., Kalender, Y. (2016). Nephrotoxic effects of lead nitrate exposure in diabetic and nondiabetic rats: Involvement of oxidative stress and the protective role of sodium selenite. *Environmental Toxicology* 31 (10), 1229-1240.
- Baş, H., Kalender, Y., Pandir, D. and Kalender, S. (2015). Effects of lead nitrate and sodium selenite on DNA damage and oxidative stress in diabetic and non-diabetic rat erythrocytes and leucocytes. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 39, 1019–1026.
- Buxton, S., Garman, E., Heim, K. E., Lyons-Darden, T., Schlekot, C. E., Taylor, M. D., & Oller, A. R. (2019). Concise review of nickel human health toxicology and ecotoxicology. *Inorganics*, 7(7), 89.
- Chen, C. Y., Huang, Y. L., & Lin, T. H. (1998). Association between oxidative stress and cytokine production in nickel-treated rats. *Archives of Biochemistry and Biophysics*, 356(2), 127- 132.
- Das, K. K., Das, S. N., & Dhundasi, S. A. (2008). Nickel, its adverse health effects & oxidative stress. *Indian Journal of Medical Research*, 128(4), 412-425.
- Dumala, N., Mangalampalli, B., Kalyan Kamal, S.S., Grover, P., (2019). Repeated oral dose toxicity study of nickel oxide nanoparticles in Wistar rats: a histological and biochemical perspective. *Journal of Wiley Applied Toxicology*, 1-19.
- Habig, W. H., Pabst, M. J., & Jakoby, W. B. (1974). Glutathione-S-transferases: The first enzymatic step in mercapturic acid formation. *The Journal of Biological Chemistry*, 249, 7130– 7139.
- Henderson, R.G., Durando, J., oller, A.R., Merkel, D.J., Maronne, P.A. Bates, H.K. (2012). Acute oral toxicity of nickel compounds. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 62, 425-432.
- Kalender, S., Apaydin, F. G., Baş, H. and Kalender, Y. (2015). Protective effects of sodium selenite on lead nitrate-induced hepatotoxicity in diabetic and non-diabetic rats. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 40, 568–574.
- Kasprzak, K.S., Bare, R.M. (1989). In vitro polymerization of histones by carcinogenic nickel compounds. *Carcinogenesis* 10(3):621–624
- Magaye, R.R., Yue, X., Zou, B., Shi, H., Yu, H., Liu, K., Lin, X., Xu, J., Yang, C., Wu, A., Zhao, J. (2014). Acute toxicity of nickel nanoparticles in rats after intravenous injection. *International Journal of Nanomedicine*, 9 1393–1402



Marklund, S. and Marklund, G. (1974). Involvement of the superoxide anion radical in the autoxidation of pyrogallol and a convenient assay for superoxide dismutase. *European Journal of Biochemistry*, 47, 469–474.

Marzban, A., Seyedalipour, B., Mianabady, M., Taravati, A., Hoseini, S.M. (2020). Biochemical, Toxicological, and Histopathological outcome in rat brain following treatment with NiO and NiO nanoparticles. *Biological Trace Element Research*, 196, 528–536.

Ohkawa, H., Ohishi, N., Yagi, K. (1979). Assay for lipid peroxides in animal tissues by thiobarbituric acid reaction. *Analytical Biochemistry*, 95, 351–358.

Paglia, D. E., & Valentine, W. N. (1967). Studies on the quantitative and qualitative characterization of erythrocyte glutathione peroxidase. *Journal of Laboratory and Clinical Medicine*, 70, 158–169.

Singh, M., Verma, Y., & Rana, S. V. S. (2022). Attributes of oxidative stress in the reproductive toxicity of nickel oxide nanoparticles in male rats. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(4), 5703-5717.

Singh, M., Verma, Y., & Rana, S. V. S. (2021). Hepatotoxicity induced by nickel nano and microparticles in male rat: a comparative study. *Toxicology and Environmental Health Sciences*, 13, 251-260.

Sutunkova, M.P., Solovyeva, S.N., Minigalieva, I.A., Gurvich, V.B., Valamina, I.E., Makeyev, O.H., Shur, V.Y., Shishkina, E.V., Zubarev, I.V., Saatkhudinova, R.R., Klinova, S.V., Tsaregorodtseva, A.E., Korotkov, A.V., Shuman, E.A., Privalova, L.I., Katsnelson, B.A., (2019). Toxic effects of low-level long-term inhalation exposures of rats to nickel oxide nanoparticles. *International Journal of Molecular Science*, 20 (7), 1778.

Takahashi, S., Oishi, M., Takeda, E., Kubota, Y., Kikuchi, T., & Furuya, K. (1999). Physicochemical characteristics and toxicity of nickel oxide particles calcined at different temperatures. *Biological Trace Element Research*, 69, 161-174.

Turner, T., Lysiak, J. (2008). Oxidative stress: a common factor in testicular dysfunction. *Journal of Andrology*, 29 (5), 488–498

# **A CURRENT REVIEW ON DEFOLIATION PHYSIOLOGY AND HARVEST AIDS IN COTTON**

**Volkan Mehmet ÇINAR**

Postdoctoral Researcher, Faculty of Agriculture, Department of Field Crops, Aydın Adnan Menderes University, Aydın, Türkiye

**Şerife BALCI**

Institute of Cotton Research, Department of Plant Breeding, Nazilli-Aydın, Türkiye

**Aydın ÜNAY**

Faculty of Agriculture, Department of Field Crops, Aydın Adnan Menderes University, Aydın, Türkiye

## **ABSTRACT**

Since the increase in cotton production areas and productivity, cotton is harvested mainly by machine because of its speed and efficiency. The success of the machine harvesting depends on the cultivar, plant density suitable for machine harvesting, crop maturity, defoliations, climatic conditions, maintenance and setting of the harvesting machine. The leaves must abscise, and all the bolls must open to harvest the cotton fiber without trash and to obtain optimum performance from the harvesting machine. The harvest aid chemicals are often used to accelerate the cotton plant's leaf drop and promote uniform ripening of the cotton bolls in shorter growing seasons and unstable climatic conditions. Herbicidal agents, one of two different defoliant, increase ethylene synthesis when they enter the plant through the leaves and thus cause defoliation. Those of hormonal origin cause defoliation by directly suppressing auxin synthesis. Defoliants inhibit photosynthesis, and the plant develops an extra meristematic tissue where the petiole connects with the stem, causing the petiole to separate from the main stem. Active ingredients such as Carfentrazone-ethyl, Fluthiacetmethyl, Tribufos, Pyraflufen-ethyl, Dimethipin and Carfentrazone-ethyl + Fluthiacetmethyl are defoliants with herbicidal action that damage the plant and cause it to produce ethylene in response to this damage. Thidiazuron, Ethephon and Ethephon + Cyclanilide are defoliants with hormonal action that causes increased ethylene production. The choice of defoliation materials and application rates is affected by crop conditions and temperature, which can vary throughout the season. As a result, the defoliant application time is determined by the maturity of the plant and the desired harvesting schedule. To ensure a successful harvest, it is important to determine the defoliant application time based on the availability of the harvesting machine. Applying the defoliant to only as many fields as can be harvested in 12 to 14 days is recommended.

**Keywords:** Active Ingredient, Auxin, Ethylene, Herbicidal and Hormonal Defoliants, Machine Harvesting

## 1. Introduction

Cotton holds immense significance as one of the most vital natural fibers in the world. Throughout history, it has shaped economies, fashion, and daily life. Its versatility as a textile has made it an indispensable resource in various products, from clothing and home furnishings to medical and industrial supplies. The global cotton industry also supports millions of livelihoods, making it a vital source of income for farmers and labourers in various countries. Furthermore, cotton cultivation has environmental benefits as it is a renewable resource and can be grown sustainably. Cotton plants also contribute to biodiversity by providing habitat for various species. With its diverse applications and economic significance, cotton remains an essential commodity, connecting cultures and industries worldwide. However, the challenges of sustainability and fair labour practices in the cotton industry underscore the need for responsible and ethical practices to ensure its continued importance in the future (OpenAI, 2023).

Cotton has been harvested by machines in various countries since the 1950s. The essential criterion in cotton picking is to start harvesting on time and complete the harvest quickly. The shorter the time cotton is harvested, the lower the risks. Lack of sufficient labour in the agricultural sector and unexpected weather events are two important factors that make cotton picking difficult. As the harvest of cotton is delayed, the risk of rain increases and the quality of cotton harvested after rain decreases. The crop may even remain in the field due to a shortage of harvesting machines and untimely rain. Machine harvesting makes harvesting cheaper and shorter (Mert, 2007).

Machine harvesting of cotton has advantages over hand picking, disadvantages, and prerequisites. Accordingly, the use of defoliant is mandatory in machine cotton harvesting to collect the seed cotton without trash and obtain optimum performance from the machine (Sokat, 2008). In Turkey, the use of machinery in cotton harvesting has been increasing gradually, reaching almost 100% in some basins with large cultivation areas. In parallel with the use of machinery in these areas, harvesting aid chemical applications have also reached significant amounts. Therefore, it is crucial to correctly prepare the field for harvesting by using harvesting aid chemicals. Application time, application success and machine performance of harvesting aid chemicals directly affect yield and fiber quality. Errors in the application of these chemicals reduce yield and especially quality.

It was reported that the average number of foreign matter in fibers produced in Turkey was 58.6, and the area covered by foreign matter was 1.1%. Moreover, when hand-harvested cotton fibers were compared with machine-harvested ones, it was underlined that machine-harvested

fibers had higher values in terms of the area covered by foreign matter and the number of foreign matters, despite defoliation treatments (Özbek et al., 2012). According to the data obtained in the study mentioned above, when the foreign matter values of the fibers collected by machine are compared with the bales produced in the world and included in the USTER statistics, it is seen that they are quite high. The main reasons for this can be listed as the defoliation applications' success, the machine operators' training level, the ginning method, and the inadequacies of the cleaning units in the ginning facilities. However, in the survey studies, it was observed that the success of harvesting aid applications played a significant role in the amount of foreign matter in the fiber. In many areas, it was determined that the leaves dried and remained hanging on the plant due to overdose application and unconscious herbicide addition to this application. In addition, there are also fields where the chemicals used were ineffective.

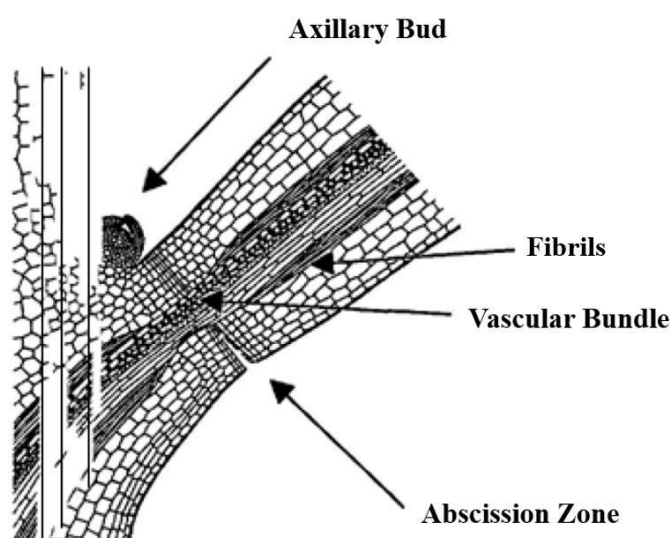
In some cases, yield and quality losses have also been determined due to defoliation application timing. Most of the harvest aids used in cotton cultivation areas in Turkey are hormonal defoliating and boll-opening chemicals. The minimum temperature requirements of these chemicals are above 15.5 °C. However, in current practices, environmental conditions such as temperature and ambient humidity are generally not considered in determining the time of application and in deciding the application dose. The activity of harvest aids increases with increasing temperature, daylight and relative humidity. The duration of temperatures above 15.5 °C in the first 3-5 days after application is important. For every 10 °C increase in temperature above 15.5 °C, the rate and rate of leaf drop increases by approximately 2-fold (Main and Hayes 2011).

The time of defoliant application and the environmental conditions for 3 to 5 days following the application were found to affect the chemical's effectiveness significantly. Studies have shown that the defoliant's action rate increases 2-fold when the temperature rises from 25 °C to 35 °C. If the temperature drops below these levels, the leaf drop and boll opening slows down. High relative humidity, low evaporation and transpiration ensure better chemical absorption through the leaves (Anonymous, 2011). Weather conditions are the most important factor determining the effectiveness of the defoliant (McCarty, 1995). Environmental conditions during the growing period are the most important factors affecting the plant phenotype. The anatomical and morphological structure of the plant determines the application conditions of the harvest aid chemical. Temperature and humidity affect leaf cuticle, vegetative growth, fruit load and maturity. Older and more mature plants are more sensitive to harvest aid chemicals (Hake et al., 1996).

In conclusion, there are prerequisites for machine harvesting in cotton regarding plant suitability, environmental conditions and application practices of harvesting chemicals. It is not easy to evaluate all these factors in a single paper. Hence, this review focuses only on the physiology of cotton defoliation and harvest aids with different active ingredients used to make crops suitable for machine harvesting.

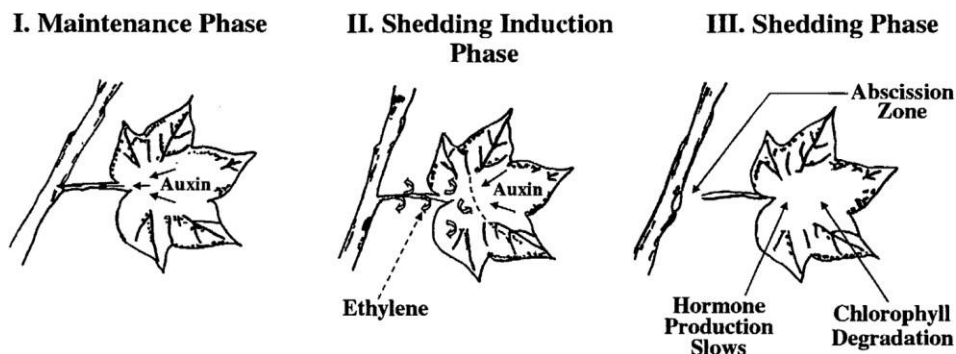
## 2. The Physiology of Cotton Defoliation

When defoliant is applied to the plant, photosynthesis stops, and the plant develops an extra meristematic tissue where the petiole connects with the stem, causing the petiole to separate from the main stem (Figure 2.1).



**Figure 2.1.** Abscission zone (layer) located in the petiole (retrieved from Salisbury and Ross, 1992)

Separation of the leaf from the plant occurs at the base in an area called the abscission zone of the petiole (Figure 2.1) (Addicott, 1982; Sexton et al., 1985). This area is structurally distinguishable and is characterised by the structural line where abscission occurs. The abscission zone consists of one or more layers of thin-walled parenchyma arising from anticlinal divisions along the petiole, composed of vascular bundle cells. The break occurs within the abscission zone, containing the same cell classes as the adjacent tissues (Sexton and Woolhouse, 1984). The abscission zone cells are generally smaller than their analogues in adjacent tissues. Towards the end of the ageing process, activity increases in the abscission layers due to metabolic, hormonal changes (Wilkins, 1984). Several changes associated with senescence before the leaf is also shed occurs. An oxidative process in cellular metabolism with ageing deterioration occurs (Pastori and del Rio, 1997). Chlorophyll also decreases as a result of ageing changes (Nooden et al. 1997).



**Figure 2.2.** Three different successive stages of hormonal control of leaf abscission (retrieved from Morgan, 1984)

Morgan (1984) describes the defoliation process in three successive stages in his hormonal defoliation model (Figure 2.2). The three stages include a leaf maintenance stage, a shedding induction stage and a shedding stage. In the maintenance stage, the leaf is healthy and functional. In this stage, auxin, which is synthesised at high levels in the leaf, inhibits abscission by suppressing the synthesis of hydrolytic enzymes involved in abscission. During the shedding induction stage, the auxin level decreases and the ethylene level increases. Ethylene can reduce auxin activity by reducing its synthesis and transport and promoting degradation (Sexton et al., 1985; Kende and Zeevaart, 1997). Then, during the shedding stage, following an increase in enzymes related to the formation of the abscission layer and the concentration of ethylene increase relative to auxin hormone production and the amount of chlorophyll decreases, and the leaves fall off as a result.

With leaf defoliation, the relative humidity of the environment decreases, and the boll shells lose water rapidly, causing a shortening of the boll opening time. For successful defoliation, the leaf should remain green and alive until the abscission zone is formed, and the leaves should maintain their weight. If the leaves dry out too fast, they will hang on the plant due to weight loss, increasing the number of foreign matters in the fiber. The effect of defoliant varies according to the dose and time of application. Overdose applications cause premature drying and weight loss of the leaves and leaves hanging on the plant, while low doses reduce the rate of leaf fall and keep the plants vegetative. In some cases, defoliant applied at low doses have a defoliating effect, while defoliant applied at high doses and high temperatures have a drying effect. The effect of defoliant increases with warm temperatures and daylight but decreases with low temperatures and cloudy weather conditions. In ideal conditions, depending on the plant condition, temperature, humidity, chemical and rate of application, leaves start to fall 2-7 days after application, but all leaves fall within 10-14 days (Edmisten, 2000; Mert, 2007).

### **3. The History of Defoliants**

The loss of labour as a result of World War II led to the mechanisation of cotton cultivation and harvesting. In the early 1900s, mechanical harvesting machines became widespread due to low cotton prices and a lack of labour. With the increase in mechanical harvesting, research on developing and applying harvesting aid chemicals accelerated. Studies confirmed that defoliation was necessary to maintain fiber quality and increase the harvesting machine efficiency (Walhood and Addicott, 1968). The first commercially available defoliant was calcium cyanamide, used as a powder. Due to the disadvantages of powder forms, aqueous spray chemical defoliants began to be investigated. Aqueous spray defoliants introduced in this period contained sodium chlorate. Phosphate defoliants were developed and introduced in the 1960s. In 1975 research trials were conducted on two new candidate defoliants, thidiazuron and dimethipine, which were introduced commercially in 1982. In 2001, carfentrazone-ethyl was introduced by FMC and used in cotton harvesting (Anonymous, 2001).

### **4. Types of Defoliant and Harvesting Aids by Chemical Structure**

The use of harvest aid chemicals is recognised as a common agricultural practice to stimulate cotton defoliation. These chemicals are used to stimulate leaf abscission, which allows for the timely and efficient harvest of the seed cotton while reducing harvest losses caused by weathering and leaf staining. Harvest-aid chemicals include defoliants, boll openers, and desiccants. Defoliants are divided into two groups according to their activity structure: herbicidal (contact) and hormonal. Herbicidal defoliants cause leaf tissue injury, which triggers ethylene production. This, in turn, activates enzymes associated with the formation of the abscission layer and causes the leaves to drop. Hormonal defoliants work by enhancing endogenous ethylene concentrations, which cause defoliation by acting directly on auxin. Hormonal harvest aids are more affected by low temperatures than herbicidal ones. Defoliants cause abscission in the parts where the leaf blade is attached to the plant and cause the leaves to fall off, while desiccants cause the plant to lose water rapidly and dry out. Boll openers are used to increase ethylene production, which helps to separate the carpel walls more quickly. On the other hand, desiccants are contact chemicals that disrupt membrane integrity, leading to rapid loss of moisture and producing desiccated leaves (Gwathmey and Hayes, 1997; Cothren et al., 2001).

## 5. Different Active Ingredients and Their Performance

Active ingredients such as Carfentrazone-ethyl, Fluthiacetmethyl, Tribufos, Pyraflufen-ethyl, Dimethipin + Crop Oil Concentrate, Carfentrazone-ethyl + Fluthiacet-methyl and Ethephon + Synergist are defoliant herbicides with herbicidal action that damage the plant and cause it to produce ethylene in response to this damage. Ethylene stimulates abscission and defoliation. If these defoliant herbicides are applied at rates too high for the temperature, they kill the leaf very quickly without ethylene being synthesised. This deficiency in ethylene production leads to desiccation or "leaf stick" instead of the desired defoliation (leaf fall). Thidiazuron, Ethephon + Cyclanilide, Ethephon + AMADS, and Ethephon are defoliant herbicides with hormonal action that causes increased ethylene production. Ethephon releases ethylene, which induces more ethylene synthesis in the plant, causing the formation of an abscission zone on boll walls and petioles. Thidiazuron is a type of hormone called cytokinin. Although cytokinins promote leaf health in most plant species, in cotton and related species such as velvetleaf, cytokinins promote ethylene production and serve as a defoliant. Since these hormonal-type defoliant herbicides bypass herbicidal damage, they are less likely to cause desiccation (leaf stick) than herbicidal defoliant herbicides (Edmisten and Collins, 2023).

### Boll Openers / Conditioners

- **Ethephon:** The degradation of ethephon to ethylene occurs mainly on the leaf surface (Beaudry and Kays, 1988). According to the abscission model, ethylene induces cell wall hydrolases into the abscission layers' separation layer to promote defoliation (Walhood and Addicott, 1968). The efficacy of ethephon is enhanced by treating plants with compositions containing auxin transport inhibitors.

- **Ethephon + Cyclanilide:** Cyclanilide is an auxin transport inhibitor which, when combined with ethephon, increases cellulase activity in abscission layers more than ethephon alone (Pedersen et al., 1997). Activity is increased at two different pH optimums, which suggests that cyclanilide and ethephon can induce more than one type of cellular isozyme.

- **Ethephon + AMADS:** Ethephon induces ethylene synthesis, and AMADS is an ethylene hormone synergist.

### Defoliant herbicides

- **Dimethipin:** Dimethipin is known to cause an initial inhibition of protein synthesis, which leads to the loss of stomatal control. This loss of stomatal control is associated with high transpiration rates, resulting in a loss of leaf turgor, eventually leading to desiccation and



abscission (Metzger and Keng, 1984). According to studies using labelling work with  $^{14}\text{C}$ -leucine and  $^3\text{H}$ -uridine, dimethipin primarily affects the processes associated with translation instead of transcription. Furthermore, it inhibits auxin synthesis and transport while triggering the synthesis of ethylene, which subsequently induces cellulase production. As a result, cellulose is digested in the abscission zone of the petiole base, which weakens the abscission layer and eventually leads to the leaf falling off. This mode of action is categorised as an induced, slow disintegration of epidermal cell walls, resulting in gradual water loss that triggers the release of ethylene and abscission. It is categorised as a hormonal defoliant.

- **Butifos, merphos, tribufos, tribufate:** These ingredients have herbicidal properties and damage palisade cells in the leaves, which can cause ethylene release and defoliation. They can also trigger increased ethylene production due to slight damage to the leaves, which can stimulate enzymes such as cellulase, pectinase and polygalacturonase. These enzymes are responsible for the breakdown of insoluble pectates and cellulose, which hold the cells together in the abscission layers. Furthermore, these defoliant can also interfere with the functions of the plant hormones auxin and gibberellin, which generally work to prevent defoliation.

- **Thidiazuron:** It is categorised as a hormonal defoliant. Thidiazuron increases ethylene production and may also block the polar auxin transport system, making it a potent regrowth inhibitor. It is categorised as a hormonal defoliant.

- **Thidiazuron + Diuron:** Diuron is a compound used to prevent photosynthetic electron transport. Its site of action is at the quinone acceptor complex, which is located between the two photosystems, PSI and PSII. The D1 and D2 proteins responsible for the PSII reaction centres are occupied by compounds such as diuron at the secondary quinone ( $\text{Q}_\text{B}$ ) binding site (Zer and Ohad, 1995). Since diuron cannot accept electrons, the electron cannot leave  $\text{Q}_\text{A}$ , the first quinone acceptor, blocking electron flow and inhibiting photosynthesis. Combining these compounds can also result in lipid peroxidation and leaky membranes, leading to rapid cell drying and defoliation potential (Weed Science Society of America, 1994).

- **Carfentrazone-ethyl:** Carfentrazone-ethyl is a chemical that inhibits the enzyme protoporphyrinogen oxidase (Protox), thus preventing the formation of protoporphyrin IX, a precursor to the production of chlorophyll. This leads to the accumulation of reactive oxygen species within the cell, causing peroxidation of membrane lipids and resulting in irreversible damage to cell membranes and functions. This process is known as PPO inhibition. Designed initially as a herbicide for corn, small grains, and soybeans, the use of Carfentrazone-ethyl was later expanded in 2001 to include cotton defoliation.

- **Fluthiacet-methyl:** Fluthiacet-methyl shows a similar mode of action as a PPO inhibitor, which makes it a promising cotton defoliant. Additional other PPO inhibitors, most of them labelled for use as herbicides in other crops, are also undergoing testing for effectiveness as cotton harvest aids.

- **Endothall:** Endothall is a post-emergence herbicide that can also be mixed with certain defoliant or desiccants to improve performance. On the other hand, its mode of action is not fully understood.

### **Desiccants**

- **Paraquat (methyl viologen):** The mechanism of action for paraquat involves the acceptance of electrons from early Photosystem I acceptors, leading to its reaction with oxygen to produce superoxide,  $O_2^{\cdot -}$ . As a free radical, superoxide can react with various molecules in the chloroplast, including lipids, causing a decrease in chloroplast activity and membrane disruption (Scandalios, 1993). Additionally, producing free radicals can lead to rapid moisture loss and desiccation.

- **Sodium Chlorate:** According to The Weed Science Society of America (1994), sodium chlorate is a potent oxidising agent in plants. It is degraded to sodium chloride by reaction with nitrate reductase. Sodium chloride has several applications, including cotton desiccants and non-selective contact herbicides.

## **6. The Performance of Harvest Aids**

The application of harvest aids depends on several factors, including crop maturity, condition, climatic conditions, and desired harvest time (Table 6.1). When it is decided that defoliation is necessary, producers must identify the appropriate time to apply the chemicals, the materials to use, and the amount of each material. The choice of defoliation materials and application rates is affected by crop conditions and temperature, which can vary throughout the season. Eventually, the decision of when to defoliate crops is determined by their maturity and the desired harvest schedule (Edmisten and Collins, 2023).

Yu et al. (2023) reported that spraying a tank mixture of thidiazuron and ethephon at different rates increased the number of opened bolls and seed cotton yield but did not affect fiber quality. They emphasized that defoliant reduced the number of leaves hanging on the plant and increased the percentage of defoliation; however, defoliant performance depends on the genotype. They also determined that the optimal defoliant composition for the Xinjiang region of China was  $450 \text{ g ha}^{-1}$  thidiazuron and  $1725 \text{ g ha}^{-1}$  ethephon. Moreover, Zhang et al. (2023 a) stated that harvest aid

chemicals significantly reduced the net photosynthetic rate 3 days after application in a study which included thidiazuron, ethephon, thidiazuron + ethephon combinations. They found that 5 days after the application, fibre weight per boll and cottonseed weight per boll increased by approximately 4.47-5.19% and 5.87-7.41%, respectively, compared to the control. They emphasised that these increases are probably related to the re-partitioning of assimilates in the bur after application, and therefore enhancing the re-localisation of assimilates burs is important to increase single seed cotton boll weight in harvest aid chemical treatments.

**Table 6.1.** Some performance traits of commonly used harvest aid chemicals in cotton\*

Active Ingredients	Estimated minimum temperature	Rainfree Period (hour)	Expected activity			
			Mature leaves	Juvenile growth	Regrowth prevention	Boll opening
Tribufos	15.5 °C	1	Excellent	Fair	Poor	None
Thidiazuron	18.3 °C	24	Excellent	Excellent	Excellent	None
Dimethipin	12.7 °C	8	Excellent	Fair	Poor	None
Thidiazuron + Diuron	15.5 °C	12	Excellent	Excellent	Excellent	None
Carfentrazone-ethyl	12.7 °C	8	Excellent	Excellent	Poor	None
Pyraflufen-ethyl	12.7 °C	1	Excellent	Excellent	Poor	None
Fluthiacet-methyl	12.7 °C	8	Excellent	Excellent	Poor	None
Ethephon	15.5 °C	6	Excellent	Poor	Poor to Fair	Excellent
Ethephon + Cyclanilid	15.5 °C	6	Excellent	Poor	Fair	Excellent
Sodium Chlorate	12.7 °C	24	Fair	Fair	Poor	None
Paraquat	12.7 °C	30 min.	Desiccation	Excellent	Poor	Fair

\*Revised from Edmisten and Collins, 2023.

Dharani et al. (2022) reported that sodium chlorate applied at 60% boll bursting stage improved machine harvest performance. Zhang et al. (2023 b), in a study using thidiazuron, ethephon and a combination of thidiazuron and ethephon, found that harvest aid chemicals significantly shortened the boll growth period by about 3.60-6.45 days and increased the boll opening percentage to be favourable for machine harvesting. On the other hand, they reported that chemicals reduced the weight of immature bolls and also adversely affected fibre development. They emphasised that fibre strength and fineness significantly deteriorated. In another study, Sravanthi et al. (2022) reported that the combination of thidiazuron + diuron applied at 80% boll opening period can be used as a successful defoliant, and this application improved the performance of machine harvesting resulting in higher seed cotton yield.

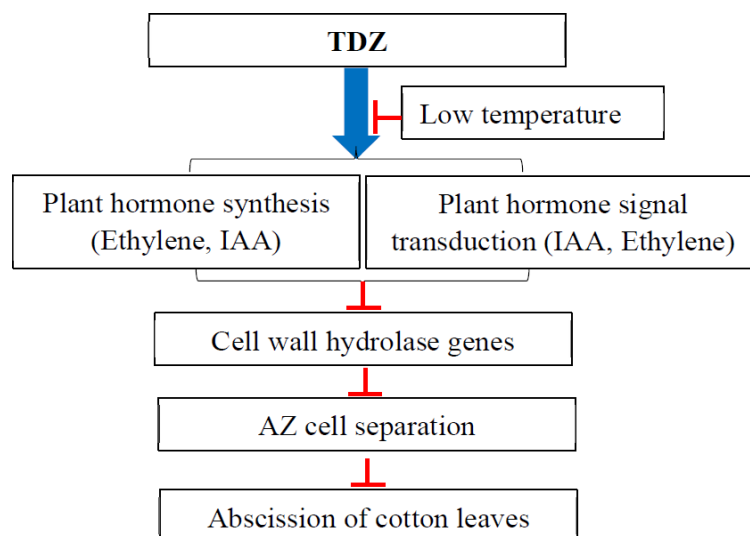
Li et al. (2022) announced that thidiazuron constantly triggered the accumulation of ethylene and abscisic acid in tissues to stimulate abscission signalling while gradually decreasing the accumulation of IAA and IPA. Ultimately, it was reported that thidiazuron initiated leaf abscission by activating the cell cycle to trigger the differentiation of cells in the abscission zone to induce

defoliation and subsequently stimulated mainly the synthesis of ethylene and ABA while at the same time inhibiting the synthesis of auxin and cytokinin and the transport of auxin from the leaf to the abscission zone (Figure 6.1).



**Figure 6. 1.** Effect of thidiazuron on cotton leaf abscission zone 24, 48, 72 and 96 h after application (retrieved from Li et al., 2022)

The response of ethylene and auxin synthesis to thidiazuron (TDZ) was inhibited by low temperatures. They found that the expression of cell wall hydrolase genes could not be stimulated at low temperatures and that the separation of abscission zone (AZ) cells and the abscission of cotton leaves were inhibited by low temperatures (Shu et al., 2022) (Figure 6.2). Melik et al. (2022) found that Ethephon + Cyclanilide, Carfentrazone-ethyl + Diuron, Ethephon, and Ethephon + Cyclanilide active ingredients applied at 60% boll opening period had no effect on fibre quality characteristics except fibre fineness, ginning out-turn and 100 seed weight.



**Figure 6. 2.** The process by which low temperature inhibits the defoliation efficacy of thidiazuron (retrieved from Shu et al., 2022)

To ensure a successful harvest, it is important to determine defoliant timing based on the availability of the harvesting machine. Applying the defoliant to only as many fields as can be

harvested in 12 to 14 days is recommended. Early defoliation of excess fields can lead to decreased yield and increased regrowth. If harvesting capacity is low, it may be beneficial to consider a "scrap" or "second-pick" strategy for the field picked during the first week to prevent losses and improve grades in case of unfavourable climatic conditions.

## **7. Inferences and Future Considerations**

- **Improved Defoliation Efficacy:** Recent research and field trials have shown that using defoliant with different active ingredients can result in varying levels of efficacy in defoliating cotton. Combining defoliant with different modes of action may achieve better defoliation results across a wider range of cotton varieties and environmental conditions.

- **Environmental Impact and Toxicity:** In order to promote sustainable cotton cultivation practices, it is important to conduct comparative studies on defoliant containing different active ingredients. These studies help us understand the varying environmental impacts and toxicities of defoliant and allow us to identify and promote the use of those that pose minimal risk to non-target organisms and ecosystems.

- **Specialized Defoliation Programs:** To maximize the quality and yield of cotton crops, it is important to create customized defoliation plans that consider the specific cotton varieties and regional growing conditions. Since different types of cotton may react differently to various defoliant formulations, farmers must adapt their defoliation strategies accordingly.

- **Adoption of Biodegradable and Environmentally Friendly Defoliant:** It is crucial to support the exploration and production of biodegradable defoliant that have minimal impact on the environment and beneficial organisms. By encouraging sustainable alternatives, we can reduce the harmful effects of cotton farming on the environment.

- **Educational Initiatives:** It is crucial to raise awareness and improve education for cotton farmers regarding the responsible use of defoliant and the potential risks that come with their misuse. Proper training on the appropriate application methods of defoliant and safety practices can prevent unnecessary environmental contamination and safeguard the health of farmers.

- **Regulatory Frameworks:** To ensure the responsible use of defoliant in cotton agriculture, it is essential to establish robust regulatory frameworks. These frameworks should provide guidance on proper application methods, monitor residue levels in cotton products, and conduct safety assessments regularly to ensure adherence to environmental and safety standards.

- **Investment in Research and Development:** It is essential to continue researching defoliant technologies, their active components, and how they affect cotton crops to create new and

improved defoliation solutions. Collaborations between the public and private sectors can propel progress in this field, benefiting farmers and the environment.

In conclusion, using defoliant with different active ingredients in cotton agriculture presents opportunities to enhance defoliation efficacy and promote sustainable practices. Strategic planning, research, and education are essential to maximize the benefits of defoliation while minimizing its environmental impact.

## References

- Addicott, F. T. (1982). Abscission behaviour. *Abscission*. University of California Press, Berkeley, 44-96.
- Anonymous, 2011. Cotton Harvest Aids. University of Missouri Extension. [<http://extension.missouri.edu/p/G4253>] Date of access: 10 July 2023.
- Beaudry, R. M., & Kays, S. J. (1988). Flux of ethylene from leaves treated with a polar or non-polar ethylene-releasing compound. *Journal of American Society of Horticultural Science*, 113, 784-789. <https://doi.org/10.21273/JASHS.113.5.784>
- Cothren, J. T., Gwathmey, C. O., & Ames, R. B. (2001). Physiology of cotton defoliation and desiccation. *Cotton Harvest Management: Use and Influence of Harvest Aids*. Ref. Book Series, (5), 21-50.
- Dharani, K., Ravichandran, V., Anandakumar, S., Sritharan, N., & Sakthivel, N. (2022). Impact of growth retardant and defoliant on morpho-physiological traits and yield improvement in cotton. *International Journal of Plant & Soil Science*, 34(20), 635-644. <https://doi.org/10.9734/IJPSS/2022/v34i2031198>
- Edmisten, K. L. (2000). Cotton Defoliation. 2000 North Carolina cotton production guide. NSF Centre for Integrated Pest Management. North Carolina State Univ., Raleigh, NC. [<http://ipm.ncsu.edu/ProductionGuides/Cotton/chptr12.pdf>] Date of access: 21 July 2023.
- Edmisten, K., & Collins, G. (2023). Cotton Defoliation. 2023 Cotton Information. Edmisten, K., Cahoon, C., Collins, G., Gatiboni, L., Gorny, A., Huseh, A., Reisig, D., Vann, R. A., Washburn, D., & Hardy, D. H. Nc State University. [<https://content.ces.ncsu.edu/cotton-information/cotton-defoliation>] Date of Access: 01 August 2023.
- Hake, S. J., Hake, K. D., & Kerby, T. A. (1996). Preharvest/harvest decisions. In S. J. Hake, T. A., Kerby, and K. D. Hake (ed.) *Cotton Production Manual*. Div. Agric. Nat. Res. Publ, 3352, 73-81.
- Kende, H., & Zeevaart, J. (1997). The five 'classical' plant hormones. *Plant Cell*, 9, 1197-1210. <https://doi.org/10.1105/tpc.9.7.1197>
- Li, F., Wu, Q., Liao, B., Yu, K., Huo, Y., Meng, L., ... & Li, Z. (2022). Thidiazuron promotes leaf abscission by regulating the crosstalk complexities between ethylene, auxin, and cytokinin in cotton. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(5), 2696. <https://doi.org/10.3390/ijms23052696>
- Main C.L., & R.M. Hayes (2011). Cotton Harvest Aids. University of Missouri Extension.
- McCarty, W. (1995). Defoliation, the art and the science. *Mid-South Farmer*, 2(8), 12-14.
- Melik, A., Beyyavaş, V., & Cun, S. (2023). The effect of different chemical applications helping the harvest on the fiber quality of cotton (*Gossypium hirsutum* L.) in normal and late sowing. *MAS Journal of Applied Sciences*, 8(1), 27–41. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7640320>

Mert, M. (2007). Pamuk tarımının temelleri. *TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Teknik Yayınlar Dizisi 7*: 190-194.

Metzger, J. D., & Keng, J. (1984). Effects of dimethipin, a defoliant and desiccant, on stomatal behavior and protein synthesis. *Journal of Plant Growth Regulation*, 3, 141-156. <https://doi.org/10.1007/BF02041999>

Morgan, P. W. (1984, June). Is ethylene the natural regulator of abscission? In *Ethylene: Biochemical, Physiological and Applied Aspects, An International Symposium, Oiryat Anavim, Israel held January 9–12 1984* (pp. 231-240). Dordrecht: Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-94-009-6178-4\\_35](https://doi.org/10.1007/978-94-009-6178-4_35)

Noodén, L. D., Guiamét, J. J., & John, I. (1997). Senescence mechanisms. *Physiologia plantarum*, 101(4), 746-753. <https://doi.org/10.1111/j.1399-3054.1997.tb01059.x>

OpenAI. (2023). ChatGPT (July 20 version) [Large language model]. <https://chat.openai.com/chat>

Özbek, N. (2011). Türkiye lif kalitesi veri tabanının oluşturulması. Nazilli Pamuk Araştırma Enstitüsü 2010 Yılı Araştırma Faaliyet Raporu, Nazilli-Aydın.

Pastori, G. M., & del Río, L. A. (1997). Natural senescence of pea leaves (an activated oxygen-mediated function for peroxisomes). *Plant Physiology*, 113(2), 411-418. <https://doi.org/10.1104/pp.113.2.411>

Pedersen, M. K., Burton, J. D., Coble, H. D., Collins, J. R., & Fritz, D. (1997). Efficacy of Finish and its mechanism of action. *Proceedings of the Beltwide Cotton Conferences*, 1363-1365

Salisbury, F. B., & Ross, C. W. (1992). *Plant physiology*, 682 California: Wadsworth Publishing Comp.

Scandalios, J. G. (1993). Oxygen stress and superoxide dismutases. *Plant physiology*, 101(1), 7-12. <https://doi.org/10.1104/pp.101.1.7>

Sexton, R. L., L. N. Lewis, & P. Kelly. (1985). Ethylene and abscission. In J. A. Roberts, & G. A. Tucker (Eds.), *Ethylene and plant development* (pp.173- 196). London: Butterworths.

Sexton, R., & H. W. Woolhouse. (1984). Senescence and abscission. In M. B. Wilkins (Ed.), *Advanced plant physiology* (pp. 469-497). London: Pitman.

Shu, H., Sun, S., Wang, X., Yang, C., Zhang, G., Meng, Y., ... & Liu, R. (2022). Low temperature inhibits the defoliation efficiency of thidiazuron in cotton by regulating plant hormone synthesis and the signaling pathway. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(22), 14208. <https://doi.org/10.3390/ijms232214208>

Sokat, Y., & Gürel, A. (2008). Researches on effects of defoliant applications on yield, fiber and seed quality in second crop cotton (*Gossypium hirsutum* L.) cultivation. *ANADOLU Journal of Aegean Agricultural Research Institute*, 20(1), 91-110. <https://dergipark.org.tr/en/pub/anadolu/issue/1760/21731>

Sravanthi, S., Rekha, M. S., Venkateswarlu, B., Rao, C. S., & Jayalalitha, K. (2022). Effect of defoliants on percent defoliation and yield of American cotton (*Gossypium hirsutum*). *Research on Crops*, 23(2), 458-465. <https://doi.org/10.31830/2348-7542.2022.062>

Walhood, V. T., & Addicott, F. T. (1968). Harvest-aid programs: Principles and practices. *Advances in Production and Utilisation of Quality Cotton: Principles and Practices*, 40743.

Walhood, V. T., & F. T. Addicott. (1968). Harvest-aid programs: Principles and practices. In F. C. Elliot, M. Hoover, & W. K. Porter, Jf. (Eds.), *Cotton: Principles and practices* (pp. 407-431). Ames: Iowa State University Press.

Weed Science Society of America (WSSA). (1994). *Herbicide handbook* (7th ed.). Champaign, IL: Weed Science Society of America.

Wilkins, M.B. (1984) Gravitropism. In: *Advanced plant physiology*, pp. 163–185, Wilkins, M.B., ed. Pitman, London

Yu, K., Li, K., Wang, J., Gong, Z., Liang, Y., Yang, M., ... & Li, Z. (2023). Optimizing the proportion of thidiazuron and ethephon compounds to improve the efficacy of cotton harvest aids. *Industrial Crops and Products*, 191, 115949. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2022.115949>

Zer, H., & Ohad, I. (1995). Photoinactivation of photosystem II induces changes in the photochemical reaction center II abolishing the regulatory role of the QB site in the D1 protein degradation. *European journal of biochemistry*, 231(2), 448-453. <https://doi.org/10.1111/j.1432-1033.1995.0448e.x>

Zhang, Q., Luo, D., Sun, Y., Li, P., Xiang, D., Zhang, Y., ... & Zhang, W. (2023 a). Cotton harvest aids promote the translocation of bur-stored photoassimilates to enhance single boll weight. *Industrial Crops and Products*, 195, 116375. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2023.116375>

Zhang, Q., Sun, Y., Luo, D., Li, P., Liu, T., Xiang, D., .... & Zhang, W. (2023 b). Harvest aids applied at appropriate time could reduce the damage to cotton yield and fiber quality. *Agronomy*, 13(3), 664. <https://doi.org/10.3390/agronomy13030664>



# PLANT-BASED PROTEINS IN GASTRONOMY APPLICATIONS: VEGAN FORMULATIONS

## GASTRONOMİ UYGULAMALARINDAKİ BİTKİ BAZLI PROTEİNLER: VEGAN FORMÜLASYONLAR

**Dr. Öğretim Üyesi Duygu BAŞKAYA SEZER**

Amasya Üniversitesi, Amasya Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Amasya/Türkiye

ORCID: 0000-0003-2724-1923

### ÖZET

Yiyecek hizmetleri sürdürülebilir gıda sistemi ile sınırlı olan doğal kaynakları ekosistemi koruyarak herkese yeterli ve besleyici oranda paylaşımını amaçlamaktadır. Sürdürülebilir sistemin elementlerinden biri olan bitki bazlı proteinler; vejeteryan/vegan beslenen bireylerin hayvansal gıdalardan karşılayamadıkları protein ihtiyacını telafi etmek amacıyla kullanılmaktadır. Son yıllarda bu ürünler karbon ayak izini azalttığı, insan sağlığına ve hayvan refahına öncelik verdiği için beslenme akımlarında öne çıkmıştır. Önceki araştırmalarda bu ürünler et alternatifi gibi kullanılsa da şimdilerde süt, yumurta ve diğer bazı hayvansal ürünler yerine geliştirilen vegan formülasyonların ana malzemesi olarak işlenmektedir. Bu malzemeler çoğunlukla baklagiller, tahıllar, bazı tohum ve çerezlerden oluşmaktadır. Günümüzde bitki bazlı proteinler gastronomi alanında yaygın kullanılmaları, kar marjının yüksek olması, yiyecek hizmetleri sağlayan tesislerde kişiye özel ayrıcalık yaratması ve tüketicilerin yeni lezzetler denemeye olan eğilimleri sayesinde bir fırsat olarak görülmeye başlanmıştır. Bu çalışmada krem şanti, mayonez, et ürünleri ve diğer bazı hayvansal orijinli ürünler ile bitkisel proteinler ile hazırlanan muadillerinin duyuşsal, fiziksel ve genel kabul edilebilirlik özellikleri üzerinden karşılaştırılması yapılmıştır. Bu ürünleri kullanarak ileri işlenmiş ürün kategorisinde olan hayvansal gıdaların alternatiflerini artırmak mümkün olacaktır. Ayrıca bu çalışma mutfaktaki bitki bazlı protein formülasyon hazırlayıcılarına ve şeflerin yeni yiyecek kombinasyonları oluşturmasına katkı sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Vejeteryan, protein, baklagil, krema, mayonez, yapay et

## ABSTRACT

Food services aim to distribute the natural resources that are limited to the sustainable food system, at an adequate and nutritious rate, by protecting the ecosystem. One of the elements of the sustainable system; plant-based proteins are used to compensate for the protein needs of individuals on a vegetarian/vegan diet, which they cannot meet from animal foods. In recent years, these products have come to the fore in nutrition trends as they reduce their carbon footprint and prioritize human health and animal welfare. Although these products were used as meat alternatives in previous researches, they are now processed as the main ingredient of vegan formulations developed instead of milk, eggs and some other animal products. These materials mostly consist of legumes, grains, some seeds and nuts. Today, plant-based proteins have started to be seen as an opportunity thanks to their widespread use in the field of gastronomy, high profit margins, personal privileges in facilities providing food services, and consumers' tendency to try new tastes. In this study, a comparison of whipped cream, mayonnaise, meat products and some other products of animal origin and their counterparts prepared with vegetable proteins was made on the basis of their sensory, physical and general acceptability properties. By using these products, it will be possible to increase the alternatives of animal foods in the ultra-processed product category. In addition, this study will contribute to plant-based protein formulators and chefs in kitchens to create new food combinations.

**Keywords:** Vegetarian, protein, legumes, cream, mayonnaise, artificial meat

## 1. GİRİŞ

Yiyecek hizmetleri sürdürülebilir gıda sistemi ile sınırlı olan doğal kaynakları ekosistemi koruyarak herkese yeterli oranda paylaşmayı amaçlamaktadır. Sürdürülebilir sistemin elementlerinden biri olan bitki bazlı proteinler; vejeteryan/vegan beslenen bireylerin hayvansal gıdalardan karşılayamadıkları protein ihtiyacını telafi etmek amacıyla kullanılmaktadır. Son yıllarda bu ürünler karbon ayak izini azalttığı, insan sağlığına ve hayvan refahına öncelik tanıdığı için beslenme akımlarında öne çıkmıştır.

Günümüzde bitki bazlı proteinler gastronomi alanında yaygın kullanılmaları, kar marjının yüksek olması, yiyecek hizmetleri sağlayan tesislerde kişiye özel ayrıcalık yaratması ve tüketicilerin yeni lezzetler denemeye olan eğilimleri sayesinde bir fırsat olarak görülmeye başlanmıştır. Bu çalışmada literatürde yer alan mayonez, pasta kreması ve bazı et ürünlerinin vegan beslenmeye

uygun muadilleri ile duyuşal, fiziksel ve genel kabul edilebilirlik özellikleri karşılaştırılmıştır. Çalışmadaki ürünleri ve karşılaştırma verilerini kullanarak ileri işlenmiş hayvansal gıdaların alternatiflerini hazırlamak mümkün olacaktır. Ayrıca kullanılan formülasyonlar mutfaktaki bitki bazlı proteinli ürün hazırlayıcıların ve şeflerin yeni yiyecek kombinasyonları oluşturmasına katkı sağlayacaktır.

## 2. BİTKİ BAZLI PROTEİNLER

Vegan ürünler, hayvansal kaynaklı ürünlerden tamamen arındırılmış, ancak orijinal ürünün dokusu ve tadına yakın özellikte olması beklenen gıda türleridir. Genellikle baklagiller, tahıllar, kuru yemişler (yağlı tohumlar) soya, buğday gluteni gibi proteini yüksek maddelerden yapılır. Vegan ürünlerin hazırlanmasında en çok kullanılan bitki bazlı protein içeren gıdalar Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Bitki bazlı protein içeren gıdalar

<b>Baklagiller</b>	<b>Kuru yemiş ve yağlı tohumlar</b>	<b>Tahıllar</b>
Soya	Fındık	Pirinç
Nohut	Badem	Mısır
Fasulye	Ceviz	Buğday
Mercimek	Hindistan cevizi	Yulaf
Bezelye	Yer fıstığı	Çavdar
	Susam	Kinoa
	Kabak çekirdeği	Sorghum
	Ay çekirdeği	Amarant
	<u>Keten tohumu</u>	

Mutfak şefleri vegan formülasyonlarda çoğunlukla yumurta muadilini bulmakta zorlanmaktadır. Çünkü yumurtanın bağlayıcı, kıvam verici, emülsiyecici, stabilize edici, kabartıcı gibi birden çok özelliği bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda ana malzemesi yumurta olan ürünlerde (mayonez gibi) son ürün dokusunun ve duyuşal özelliklerinin kabul edilebilirliğinin sağlanmasında %6 soya proteininin kullanılması iyi sonuçlar vermiştir (Garcia vd., 2009). Ayrıca soya sütünün yardımcı maddeler ile desteklenmesi ile formülasyonu iyileştirmek mümkün olmuştur. Bir mayonez hazırlığında %100 soya sütü, %6.7 mono/di -gliseritler, %36.7 guar gam %56,7 ksantan gam karışımının yumurta özelliği verdiği belirlenmiştir (Nikzade vd., 2012). Fakat bu içerikler ile hazırlanan vegan yumurtanın eklendiği ürünün (mayonez) duyuşal özellikleri kabul edilebilir bulunsada depolama aşamasında üründe kalite kaybının olduğu bildirilmiştir. Bu nedenle depolamadan ziyade hazırla-tüket ürün için uygun olduğu belirtilmiştir (Rahmati vd., 2014). Soya sütünün tüketici tarafından kabul edilmesinin yanı sıra vegan yumurta için beraber

kullanılabilecek diğeri bir ürün grubu gamları yani sakızlardır. Özellikle ksantan ve zodo gamının beraber kullanılması ile ürünün (mayonez) kıvamı ve emülsiyon stabilitesi istenen oranda artmıştır. Mozafari vd. (2017)'e göre vegan yumurta için en iyi formül; %63.61 soya sütü, %37.50 yağ, %3.84 zodo gam ve %0.25 ksantan gam olmuştur. Gamların yanı sıra fıstık-susam sütü de yumurta sarısı muadili olarak vegan formülasyonları iyileştirmekte kullanılmaktadır (Karshenas vd., 2018). Bunların dışında mayonezin %70'ine kadar nohut suyu (aquafaba) kullanımının da emülsiyon stabilitesini güçlendirdiği ve 4°C'de 28 gün depolamada önemli düzeyde renk koyulaşmasına engel olduğu belirlenmiştir (Raikos vd., 2020). Hatta kurutulmuş aquafaba ile sulu kullanımda karşılaşılan formülasyon standardizasyonu sorunlarının çözülebileceği belirtilmiştir (He vd., 2021).

Soya fasulyesi, hidrolize protein hazırlamakta en çok kullanılan gıdadır (Sun, 2011). Özellikle sistein aminoasidi (3 gram), B<sub>2</sub> vitamini (2 gram), taurin (2 gram) ve tatlandırmak için ksiloz (1 gram) kullanılarak hazırlanan kurutulmuş soya fasulyesi hidrolizatının (10 gram) vegan et formülasyonlarında iyi sonuç verdiği ölçülmüştür (Fadel vd., 2015). Soya fasulyesi ile beraber ve tek başına kullanılan keten tohumu küspesi ise yüksek protein içeriği (%35-45) nedeni ile lezzet artırıcı özellik gösteren Maillard reaksiyon ürünlerini elde etmede ve protein hidrolizatı üretiminde kullanılan önemli bir yan üründür (Rabetafika vd., 2011).

Aroma, dokusal karakterler gibi yiyeceklerin önemli bir özelliğidir. Bitki bazlı proteinler vegan et aroması üretmek için de kullanılmaktadır. Uluslararası Lezzet Endüstrisi Örgütü de hidrolize bitkisel proteinleri lezzet öncüleri olarak tanımlamaktadır (Fadel vd., 2019). Hidrolize bitkisel proteinler, ürünün doğal lezzetini yoğunlaştırır (Li & Li, 2020). Bu proteinler ısıtılma işlemi tabii tutularak et benzeri aroma oluşturmak mümkündür (Lin vd., 2014). Bitkisel proteinler enzimatik veya asit yardımı daha küçük yapılara (peptit ve amino asit gibi) dönüştürülür. Bu işlem ile hidrolize bitkisel protein elde edilmiş olur (L. Li vd., 2020). Elde edilen hidrolize bitkisel proteinin a-formu ürüne oldukça tuzlu bir tat verirken e-formu orta derecede tuzludur (Jeon vd., 2020). Mısır, soya ve buğday özleri hidrolize bitkisel proteinlerin özelliklerini iyileştirmek için kullanılır (Sonklin vd., 2018). Bu ürünler et aroması verdiği ve lezzeti zenginleştirdiği için iştah açıcı olarak da kullanılmaktadır (Fadel vd., 2014). Hidrolize bitkisel proteinler, parçalanma ürünü olan amino asitler ve ısıtılma işlemi ile oluşan Maillard reaksiyon ürünleri ile gıdanın lezzetini iyileştirirler (Fu vd., 2020; Laohakunjit vd., 2014).

### **3. VEGAN FORMÜLASYONLAR**

#### **3.1.Vegan Mayonez**

Vegan mayonez hazırlamada yumurta yerine çoğunlukla aquafaba (nohut özü) kullanılmaktadır. Aquafaba hazırlamak için 3 su bardağı nohut, 8 su bardağı suda 15 saat ıslatılır. Ardından nohutların suyu süzülerek düdüklü tencerede tekrar 8 su bardağı suda 45 dakika haşlanır. Haşlanan nohutlar soğutulur ve suyu bir kaba süzülür. Süzülen su aquafabadır. Bu nohut özü bağlayıcı özelliği sayesinde yumurta sarısı yerine köpük yapıcı özelliği ile yumurta akı yerine kullanılır. Hazırlanan aquafaba ile vegan mayonez yapmak için 175 mL ayçiçek yağı, 75 mL aquafaba, 10 mL sirke veya limon suyu, 5 gram hardal, 4 gram tuz, 2 gram beyaz biber çırpılır. Karışım dolapta en az 30 dakika bekletilir ve kullanılmak istendiğinde tekrar karıştırılarak servis edilir.

Başka bir vegan mayonez ise 200 mL soya, badem, hindistan cevizi ya da yulaf sütü gibi bitkisel sütlerden biri, 10 mL limon suyu veya sirke, 5 gram hardal, 5 gram tuz, 3 gram şeker, 2 diş sarımsak, 200 mL bitkisel yağ (ayçiçek, mısır, fındık, kanola, zeytinyağı) kullanılarak hazırlanabilir. Bunun için süt, limon suyu veya sirke, hardal, tuz ve şeker çırpıcı ile karıştırılır. Çırpıcı çalışırken yağ yavaş yavaş ve sürekli olarak eklenir. Bu işlem yapılırken çırpıcının hızı düşürülmez. Mayonez kıvam aldıktan sonra sarımsaklar eklenir ve karıştırılır. Hazırlanan vegan mayonez buzdolabında birkaç saat dinlendirilerek servis edilir. Vegan mayonezler, geleneksel mayoneze göre daha yumuşak bir kıvama sahip olabilir. Eğer daha koyu bir kıvam istenirse yağ miktarı, daha akışkan bir doku istenirse asitli malzemeler (limon, sirke) artırılabilir.

#### **3.2. Vegan Etler**

##### **3.2.1. Vegan köfte**

Yapılan bir çalışmada vegan köfteler kuru fasulye, Meksika fasulyesi nohut, beluga mercimeği, bezelye kullanılarak hazırlanmış ve bazı fiziksel ve duyuşal özellikleri incelenmiştir. Bunun için 600 gram haşlanmış baklagil derin bir karıştırma kabında ezilmiş üzerine 100 gram rendelenmiş kuru soğan eklenmiştir. 100 gram buğday unu, 80 gram köfte baharatı karışımı, 50 gram içme suyu, 5 gram sarımsak tozu ilave edilmiştir. Oluşan karışım yoğurulmuş ve 50 gramlık yuvarlak köfte şekilleri verilmiştir. Şekillendirilen köfteler 30 dakika buzdolabında dinlendirilmiş ardından 180 derece kızgın ayçiçek yağında kızarıncaya kadar (3 dakika) pişirilmiştir. Köfteler arasında; en iyi duyuşal sonuçlar beluga mercimeği köftesinde, en az fire nohut köftesinde, en fazla fire bezelye köftesinde, en az mineral fasulye köftesinde, en çok mineral meksika fasulyesi köftesinde bulunmuştur (Ersoy, 2022).

### 3.2.2. Vegan biftek

Vegan biftek yapımı için; 100 gram haşlanmış meksika fasulyesi, 30 gram soğan, 10 gram sarımsak parçalayıcı yardımcı ile ezilmiştir. 2 gram tuz, 2 gram kimyon, 2 gram karabiber, 1 gram yenibahar, 20 gram soya sosu, 10 gram domates salçası ilave edilip 30 gram soya unu ve 400 gram buğday gluteni (%40) ile karıştırılarak hamur elastik bir hale getirilmiştir. Burada buğday gluteninin kullanılma sebebi köfteye sert bir doku kazandırarak kesilebilmesini sağlamaktır. Şekil verilen köftelerin her iki tarafı 5 dakika pişirilmiştir (ön pişirme). Ön pişirmesi yapılan vegan biftekler marinasyon sıvısında 24 saat bekletilmiştir. Marinasyon sıvısı için 30 gram soğan, 10 gram sarımsak, 20 gram soya sosu, kekik, toz biber, biberiye ve zeytinyağı kullanılmıştır. Marine edilen köftelerin her iki tarafı 10 dakika tavada pişirilmiştir. Vegan biftekler vegan sucuk ve köftelerden daha çok beğenilmiştir (Kılıçkaya, 2023).

### 3.2.3. Vegan sucuk

Vegan sucuk hazırlamak için soya kıymasına sıcak su ilave edilerek şişmesi için birkaç dakika bekletilmiştir. 100 gram soya kıyması içerisine 20 gram soya sosu, 30 gram sarımsak, 50 gram sucuk baharat karışımı ve salça ilave edilmiştir. Parçalayıcı yardımcı ile karışım hamur halini almıştır. Karışıma 100 gram soya kıyması daha eklenmiş, 200 gram buğday gluteni ve 30 gram soya unu da ilave edilerek sucuk hamuru elde edilmiştir. Hamur, vegan sucuk dolum kılıflarına doldurularak veya streç film ile sucuk formu verilerek 150°C fırında 15 dakika pişirilmiştir. Hazırlanan vegan sucuklar diğer vegan et ürünleri ile karşılaştırıldığında vegan bifteklerden daha az beğenildiği ve hayvansal olan çeşidine göre düşük duyusal özellik puan aldığı belirlenmiştir. Fakat vegan sucukların kabul edilebilirlik değerleri ortalamanın üzerinde bulunmuştur (Kılıçkaya, 2023).

### 3.3. Vegan Pasta Kreması

Vegan pasta kreması hazırlamak için kullanılan bitkisel proteinlerden biri kuru fasulyedir. Bilici (2022) çalışmasına göre vegan krema eldesi için öncelikle fasulyeden süt elde edilip sonra bu süttten krema hazırlanmıştır. 750 gram kuru fasulye 12 saat ıslatılmıştır. Yumuşayan fasulyelerin suyu süzölmüş ve tekrar su eklenerek 30 dakika haşlanmıştır. Haşlanan fasulyelerin suyu süzölmüş zarlari ayıklanmıştır. 300 gram haşlanmış kuru fasulyeye 500 mL su ve 0.5 gram (1 silme çay kaşığı) tuz ilave edilmiş ardından ikinci haşlama 95°C'de 10 dakika yapılmıştır. Haşlanan fasulyeler 3 dakika robotta parçalanmış, elde edilen püre tekrar ocağa alınarak 5 dakika daha ocakta koyulaştırılmıştır. Koyulaşan püreye 3 gram margarin eklenmiş ve 80°C'ye soğutulduktan sonra 15 gram vanilya ilavesi yapılmıştır. Püre bez süzöğü ile süzölmüş ve posası

atılmıştır. Kalan sıvı kısım 30°C'ye soğutularak 2 gram sitrik asit (limon tuzu) ve 20 gram ksilitol eklenerek fasulye sütü elde edilmiştir. Krema için ise 35 gram ksilitol, 35 gram agave şurubu, 20 gram elenmiş buğday unu, 20 gram elenmiş mısır nişastası, 10 gram elenmiş kakao, 4 gram agar agar (30 mL kuru fasulye sütü ile açılarak eklenmiştir.) 335 mL fasulye sütü ile sürekli karıştırılarak ocakta kıvam alana kadar kaynatılmıştır. Homojen hale gelen kremaya parlaklık vermek için 10 gram margarin, lezzeti artırmak için 10 gram vanilya ve 33 gram kuvertür bitter çikolata eklenmiş ve homojen hale gelene kadar karıştırılarak pişirilmiştir. Pişen krema kabuk bağlamaması için sürekli karıştırılarak soğutulmuş ardından buzdolabına alınmıştır. Buzdolabında (4°C'de) 24 saat dinlendirilen krema kullanılmadan önce 5 dakika mikser ile çırpılarak kullanılmıştır. Duyusal değerlendirmesi yapılan vegan pasta kremasının sütlü pasta krema ile neredeyse aynı skora sahip olduğu belirlenmiştir (Bilici, 2022).

#### **4. SONUÇ**

Bitki bazlı proteinler vegan formülasyonlarda yumurta muadili olarak kullanılmaktadırlar. En iyi sonucu veren bitkisel protein ürünü soya iken yüksek protein içeriği nedeni ile en çok tercih edilen protein kaynağı, yağı alınmış keten tohumu küspesidir. Bu ürünler vegan ürünlerde et aromasının oluşması için de yaygın olarak kullanılmaktadır. Bitkisel protein formülasyonu için en çok kullanılan kıvam arttırıcı yardımcı madde ise ksantan gamdır. Bazı vegan ürünler hayvansal çeşitleri ile karşılaştırıldığında; krema ve mayonezin vegan muadilleri ile benzer duyusal skorlar verdiği görülmüştür. Köfteler arasında; en iyi duyusal skorlar beluga mercimeği köftesinde, en az fire nohut köftesinde, en fazla fire bezelye köftesinde, en az mineral fasulye köftesinde, en çok mineral meksika fasulyesi köftesinde bulunmuştur. Vegan et ürünleri arasında biftek benzeri ürün; köfte ve sucuktan daha çok beğenilmiştir.

#### **KAYNAKLAR**

Bilici, R. (2022). Vegan mutfağı kapsamında geliştirilmiş yenilikçi bir ürün: Bitkisel bazlı pastacı kreması. Yüksek Lisans Tezi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İstanbul Gelişim Üniversitesi İstanbul Türkiye.

Ersoy, A. (2022). Bitkisel bazlı yapay et üretimi ve üretilen yapay etlerin bazı fizikokimyasal özelliklerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İstanbul Gelişim Üniversitesi İstanbul Türkiye.

- Fadel, H. H. M., Abdel Samad, A., Kobeay, M., Abdel Mageed, M., & Lotfy, S. N. (2014). Evaluation of aroma quality and stability of an encapsulated beef-like process flavouring prepared from flavour precursors and enzymatically hydrolyzed soybean protein. *International Journal of Food and Nutritional Sciences*, 3, 23-31.
- Fadel, H. H. M., Mahmoud, K. F., Saad, R., Lotfy, S. N., El-Aleem, F. S. A., & Ahmed, M. Y. S. (2019). Nanotechnology for enhancing the production of meat-like flavour from enzymatic hydrolyzed soybean protein isolate. *Acta Scientiarum Polonorum Technologia Alimentaria*, 18(3), 279-292. <https://doi.org/10.17306/J.AFS.2019.0658>
- Fadel, H. H. M., Samad, A. A., Kobeay, M. I., Mageed, M. A. A., & Lotfy, S. N. (2015). Flavour Quality and Stability of an Encapsulated Meat-Like Process Flavouring Prepared from Soybean Based Acid Hydrolyzed Protein. *Int. J. of Food Processing Technology*, 2(1), Article 1.
- Fu, Y., Zhang, Y., Soladoye, O. P., & Aluko, R. E. (2020). Maillard reaction products derived from food protein-derived peptides: Insights into flavor and bioactivity. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 60(20), 3429-3442. <https://doi.org/10.1080/10408398.2019.1691500>
- Garcia, K., Sriwattana, S., No, H. K., Corredor, J. A. H., & Prinyawiwatkul, W. (2009). Sensory Optimization of a Mayonnaise-Type Spread Made with Rice Bran Oil and Soy Protein. *Journal of Food Science*, 74(6), S248-S254. <https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2009.01203.x>
- He, Y., Purdy, S. K., Tse, T. J., Tar'an, B., Meda, V., Reaney, M. J. T., & Mustafa, R. (2021). Standardization of Aquafaba Production and Application in Vegan Mayonnaise Analogs. *Foods*, 10(9), Article 9. <https://doi.org/10.3390/foods10091978>
- Jeon, S.-Y., Lee, Y.-M., Kim, S. S., & Kim, K.-O. (2020). Effect of added hydrolyzed vegetable proteins on consumers' response for Doenjang (Korean traditional fermented soybean paste) soup. *Food Science and Biotechnology*, 29(1), 45-53. <https://doi.org/10.1007/s10068-019-00646-0>
- Karshenas, M., Goli, M., & Zamindar, N. (2018). The effect of replacing egg yolk with sesame-peanut defatted meal milk on the physicochemical, colorimetry, and rheological properties of low-cholesterol mayonnaise. *Food Science & Nutrition*, 6(4), 824-833. <https://doi.org/10.1002/fsn3.616>
- Kılıçkaya, S. (2023). Bazı vegan et ürünleri üretimi ve fizikokimyasal, mikrobiyolojik ve duyuşal özelliklerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi Organik Üretim Ana Bilim Dalı Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Kayseri Üniversitesi Kayseri Türkiye



- Laohakunjit, N., Selamassakul, O., & Kerdchoechuen, O. (2014). Seafood-like flavour obtained from the enzymatic hydrolysis of the protein by-products of seaweed (*Gracilaria* sp.). *Food Chemistry*, 158, 162-170. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2014.02.101>
- Li, L., Wang, L., Liu, J., Yang, J., Wu, W., Zhang, B., Liu, W., & Wei, C. (2020). Effect of Reaction Conditions on the Volatile Pyrazines Components of Defatted Flaxseed Meal in the Maillard Reaction System. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 97(12), 1385-1399. <https://doi.org/10.1002/aocs.12412>
- Li, X., & Li, J. (2020). The flavor of plant-based meat analogues. *Cereal Foods World*, 65(4), 0040. <https://doi.org/10.1094/CFW-65-4-0040>
- Lin, M., Liu, X., Xu, Q., Song, H., Li, P., & Yao, J. (2014). Aroma-active components of yeast extract pastes with a basic and characteristic meaty flavour. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 94(5), 882-889. <https://doi.org/10.1002/jsfa.6330>
- Mozafari, H. R., Hosseini, E., Hojjatoleslami, M., Mohebbi, G. H., & Jannati, N. (2017). Optimization low-fat and low cholesterol mayonnaise production by central composite design. *Journal of Food Science and Technology*, 54(3), 591-600. <https://doi.org/10.1007/s13197-016-2436-0>
- Nikzade, V., Tehrani, M. M., & Saadatmand-Tarzjan, M. (2012). Optimization of low- cholesterol-low-fat mayonnaise formulation: Effect of using soy milk and some stabilizer by a mixture design approach. *Food Hydrocolloids*, 28(2), 344-352. <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2011.12.023>
- Rabetafika, H. N., Van Remoortel, V., Danthine, S., Paquot, M., & Blecker, C. (2011). Flaxseed proteins: Food uses and health benefits. *International Journal of Food Science & Technology*, 46(2), 221-228. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2621.2010.02477.x>
- Rahmati, K., Mazaheri Tehrani, M., & Daneshvar, K. (2014). Soy milk as an emulsifier in mayonnaise: Physico-chemical, stability and sensory evaluation. *Journal of Food Science and Technology*, 51(11), 3341-3347. <https://doi.org/10.1007/s13197-012-0806-9>
- Raikos, V., Hayes, H., & Ni, H. (2020). Aquafaba from commercially canned chickpeas as potential egg replacer for the development of vegan mayonnaise: Recipe optimisation and storage stability. *International Journal of Food Science & Technology*, 55(5), 1935-1942. <https://doi.org/10.1111/ijfs.14427>

Sonklin, C., Laohakunjit, N., Kerdchoechuen, O., & Ratanakhanokchai, K. (2018). Volatile flavour compounds, sensory characteristics and antioxidant activities of mungbean meal protein hydrolysed by bromelain. *Journal of Food Science and Technology*, 55(1), 265-277. <https://doi.org/10.1007/s13197-017-2935-7>

Sun, X. D. (2011). Enzymatic hydrolysis of soy proteins and the hydrolysates utilisation. *International Journal of Food Science & Technology*, 46(12), 2447-2459. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2621.2011.02785.x>

# WATCHING HOW OTHERS EAT – MUKBANG: THE POTENTIAL OF BRAIN RELAXATION (ASMR) TO IMPROVE GASTRONOMY

BAŞKASININ NASIL YEMEK YEDİĞİNİ İZLİYORUM - MUKBANG: BEYİNSEL RAHATLAMA (ASMR)'NİN GASTRONOMİYİ GELİŞTİRME POTANSİYELİ

**Dr. Öğretim Üyesi Duygu BAŞKAYA SEZER**

Amasya Üniversitesi, Amasya Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Amasya/Türkiye

ORCID: 0000-0003-2724-1923

## ÖZET

Tavadaki yağ cızırtısı, mutfakta pişen etin lezzet sesi, salata yerken çıkan gevreklik tınısı ve elma yerken kulağa gelen baskın ses, hatta soslu makarna tüketirkenki ağız sesleri ile bol kremalı tatlının tek seferde yenmesi ile oluşan tatmin, bazı kişilerce iştah açıcı ve rahatlatıcı olarak nitelendirilmektedir. Her ne kadar iştah açmak için gıda görselleri kullanılsa da lezzetin işitsel gücü de görsellik kadar etkilidir. ASMR yani Otonom Duyusal Meridyen Tepkisi, beyinsel rahatlama anlamına gelmektedir. ASMR temelli hazırlanan yemek yeme yayınları ise mukbang olarak bilinmektedir. Son dönemde popülerlik kazanan mukbang; TikTok, Instagram, YouTube gibi sosyal medya platformları üzerinden yayılan Güney Kore çıkış olan Asya kökenli bir içeriktir. Bu videolar sayesinde, içerik üreticileri (mukbanger) kendi evlerinde veya restoranlarda yedikleri görselliği yüksek yemekleri takipçilerine sunmaktadır. Yemek dokularının özelliklerini ve tüketicilerin anlık yeme deneyimlerini sesler ile aktaran bu yayınlarda baskın ses karakterine sahip kızarmış paneli ürünler, kalın çikolata kaplamalı dondurmalar, bol soslu makarnalar, şekerli ve yapışkan jöleler, bol kremalı pastalar gibi yiyecekler tercih edilmektedir. Bu yiyeceklerin diğer bir ortak özelliği çoğu kişinin tüketmekten zevk aldığı ancak yüksek kaloriye sahip olan sağlıksız görünen ürünler olmasıdır. Ayrıca bu ürünler tek kişi tarafından 60 saniyelik videolarda 10-15 kişi için hazırlanan porsiyonlarda tüketilmektedir. Söz konusu olumsuz özelliklerine rağmen, bu içeriklerin ülkelerin gastronomi elementlerini tanıtmaya olanak sağladığı gerçektir. Video paylaşımlarının da ülkelerdeki yiyecek hizmetlerinin, yemek kültürlerinin ve yiyecek çeşitliliğinin tanıtımını yapması ile gastronominin gelişimine katkı sağlayabileceği öngörülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** ASMR, endorfin, rahatlatıcı, sakinleştirici, yeme

## ABSTRACT

The sizzling of oil in the pan, the flavor sound of the meat cooked in the kitchen, the crispy tone when eating salad, the dominant sound when eating apples, even the mouth sounds when consuming pasta with sauce, and the satisfaction created by eating a creamy dessert in one go are described as appetizing and relaxing by some people. Although food images are used to stimulate appetite, the auditory power of flavor is as effective as visuality. ASMR (Autonomic Sensory Meridian Response) stands for brain relaxation. Eating broadcastings based on ASMR are known as mukbang. Mukbang, which has gained popularity recently; it is an Asian-origin content originating from South Korea that spreads through social media platforms such as TikTok, Instagram, and YouTube. Thanks to these videos, the content producers (mukbanger) offer the high-visibility meals they eat at their homes or restaurants to their followers. In these broadcastings, which convey the characteristics of food textures and consumers' instant eating experiences with sounds, foods such as fried panel products with dominant sound characteristics, thick chocolate-covered ice creams, pastas with a lot of sauce, sugary and sticky jellies, and creamy cakes are preferred. Another common property of these foods is that they are products that most people enjoy consuming but have high calories and seem unhealthy. In addition, these products are consumed by a single person in 60-second videos, in portions prepared for 10-15 people. Despite these negative features, it is a fact that these ingredients allow countries to promote gastronomic elements. It is predicted that video sharing can contribute to the development of gastronomy by promoting food services, food cultures and food diversity in countries.

**Keywords:** ASMR, endorphin, relaxing, calming, eating

## GİRİŞ

ASMR yani Otonom Duyusal Meridyen Tepkisi, beyinsel rahatlama anlamına gelmektedir. ASMR temelli hazırlanan yemek yeme videoları ise mukbang olarak bilinmektedir. İnsan- gıda etkileşim trendlerinden biri olan tüketicilere bir dijital lezzet deneyimi sunan mukbang, 2000'li yılların sonunda Güney Kore'den dünyaya yayılan bir fenomendir (McCarthy, 2017). Bu aktivite ile yemek yeme eylemi dijital platformlara taşınır ve küresel bir nitelik kazanır. İnternet kullanıcıları, kendi evlerinde veya restoranlarda yedikleri yemekleri canlı yayınlarla izleyicilere sunar (Pereira, Sung ve Lee, 2019). Yemek dokularının özelliklerini ve tüketicilerin anlık yeme deneyimlerini sesler ile aktaran bu yayınlarda baskın ses karakterine sahip kızarmış paneli ürünler, kalın çikolata kaplamalı dondurmalar, bol soslu makarnalar, şekerli ve yapışkan jöleler, bol kremalı pastalar gibi yiyecekler tercih edilir. Mukbang,

izleyicilere farklı ülkelerin geleneksel yemeklerini tanıtmının yanı sıra, farklı mutfak kültürlerini keşfetme fırsatı sunar. İzleyiciler, bilmedikleri veya denemek istedikleri yiyecekleri mukbang yayınları aracılığıyla keşfederken, aynı zamanda yeme alışkanlıkları ve gelenekleri hakkında da bilgi edinir.

Günümüzde Güney Kore orijinli mukbang içeriklerinin popüler olmasının en büyük nedeni Korelilerin beraber yemek yeme kültürüdür. İnsanlar yalnız yemek yerken de televizyon ya da video izleyerek daha iştahlı yeme deneyimi yaşamaktadırlar. Mukbang paylaşımlarına gelen yorumlar da kullanıcıların bu videoları daha çok yemek yerken tercih ettiklerini ve yalnızlıklarını giderdiklerini doğrulamaktadır. Başka bir deyişle bu videolar bireylere yemek yerken eşlik etmektedir. Bunun yanı sıra bu videoları izlerken yemek yiyenlerin yediklerinden daha çok tatmin oldukları bildirilmiştir (Wenzel, 2016). Bu nedenle de mukbang üreticileri (mukbangerlar) yemek yerken çıkardıkları sesleri daha net kaydederek içeriği daha iştah açıcı hali ile takipçilerine sunmaktadırlar. İzleyiciler de bu sayede yemekleri kendileri yiyormuş gibi hissetmektedirler (Cho, Takeda, Oh, Aiba ve Lee, 2015; Kim, 2018; Pereira vd., 2019; Wenzel, 2016).

Son zamanlarda Mukbang, medya sektörünün güçlü bir aracı haline gelmiştir. Pereira vd. (2019) de çalışmasında bu düşünceyi destekleyecek şekilde mukbanglerin dijital pazarlama aracı olarak kullanılma potansiyeli olduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde Truong, Danh, Anh ve Hang (2023) yerel, ulusal ve çok uluslu mutfak kültürlerinin tanıtımında mukbang içeriklerinin kullanılmasının izleyicileri daha çok etkilediğini belirlemiştir. Styawan ve Buwana (2023) mukbang izleyen bireylerin iştahının arttığını belirlemiştir. Ayrıca farklı kültürlerde yapılan çalışmalarda Asyalılar, mukbangleri sosyalleşmek ve yemek hazırlayıcılarının sunduğu yemekleri görmek amacıyla izlerken Kafkasyalıların daha çok yeni malzemeleri görmek için izledikleri tespit edilmiştir (Styawan ve Buwana, 2023).

Doğan ve Yaman (2022) kişilerin mukbanglerdeki yemekler ilgilerini çektiği ve farklı kültürlerle ait lezzetleri merak edip öğrenmek istedikleri için bu videoları izlediklerini belirlemiştir. Aynı çalışmada YouTube'da en çok izlenen mukbanglerin yayınlandığı 75 kanal incelendiğinde ilk 20 tanesine ait izlenmelerin 6 milyarı geçtiği tespit edilmiştir. Bu durum gastronomi açısından değerlendirildiğinde mukbang popülerliğinin ilgili ülke mutfağına ait mutfak kültürü, yemek malzemeleri ve farklı yemeklerin tanıtılması için önemli bir fırsat olduğu görülmektedir. Bu konuda öne çıkan ülke ve yemeklerin ise Kore ve Hint yemekleri olduğu bunun yanı sıra yemek challenge'ları ile sokak lezzetlerinin de oldukça popüler olduğu belirlenmiştir (Doğan ve Yaman, 2022).

Yapılan çalışmalar, yemek videolarının çocuklar ve yetişkinlerde aşırı yemeyi teşvik ettiğini

göstermiştir (Bodenlos ve Wormuth, 2013; Boyland vd., 2011; Halford, Gillespie, Brown, Pontin ve Dovey, 2004). Hatta yapılan çalışmalar, yemek yeme videolarına maruziyetin popülerlikle birlikte arttığını belirlemiştir (Pequenino, 2023). Mukbang de bu videoların en popüler olanıdır ve dolayısıyla yiyecek tüketimini arttırarak bireyleri tek öğünde çok porsiyon tüketmeye yönelttiği açıktır (Coates, Hardman, Halford, Christiansen ve Boyland, 2019). Özellikle, bu yayınlarda tanıtılan yeme tarzlarının ve tercih edilen yiyecek türlerinin, mukbang içeriklerinin etkisini belirlemede önemli bir faktör olduğu ifade edilebilir. Genellikle mukbang videolarında birden fazla çeşit yemek aynı anda yenmektedir. Hatta bu yiyecekleri seçerken çoğunlukla yenmeyen ve bazen de rahatsız edici yiyecekler tercih edilmektedir (Pequenino, 2023). Mukbang içerikleri için seçilen gıdalar incelendiğinde tercih edilen yemeklerin %15,7'sinin yüksek kalorili abur cuburlardan (junk food) %5,6'sının ise aşırı baharatlı gıdalardan oluştuğu belirlenmiştir (Şenel, 2023).

Keating ve Łapińska (2023); Bakir, Doğan, Gençol ve Kaya (2022) gastronomik ürünlerin görme, tat alma ve koku alma duyularına hitap ettiği düşünülürken işitsel duyuların da en az bunlar kadar önemli olduğu ama şu zamana kadar dikkati çekmediğini belirtmişlerdir. İşitselliğin önemini belirlemek için yemek tariflerinin sesli olarak aktarılması ile ilgili yapılan çalışmada bazı mutfak seslerinin, tarif aktarımındaki bilgilendirici seslerin yemek yapımını daha sanatsal hale getirdiği belirlenmiş ve kullanıcıların daha çok dikkatini çektiği saptanmıştır (Keating ve Łapińska, 2023).

Şenel (2023) çalışmasında ise bireylerin mukbang videolarını izlerken algılarının dış dünyaya kapandığını tamamen videolara odaklandıklarını tespit etmiştir. Bunun nedeninin de çoğunlukla videodaki renklerin, yiyeceklerin lezzetli görünmesinin, daha önceden hiç görülmemiş ve yenmemiş yiyeceklerin sesli olarak tüketilmesinin olduğu belirtilmiştir. Benzer şekilde Lim ve Lee (2018) de mukbang videolarının gastronomik zevk ve tatmin sağladığını belirlemişlerdir.

Gastronomi tarihinde yemek pişirmeye sürekli değişen trendler eşlik etmiştir. Bu trendler çoğunlukla farklı beslenme türlerinin denemesini, yeni gıdalar ile hazırlanan menülerin diyetlere girmesini, tüketicilerin yemek deneyimini geliştirmeyi, sağlığı korumayı, desteklemeyi ve mutfak kültürünü korumayı amaçlamıştır (Yıldız ve Yılmaz, 2020). Gastronomi alanındaki trendler; yiyeceğin sunumu, pişirme yöntemi, yeni malzemeler ile yorumlanması ya da tanıtılması ve satışındaki farklılıklar ile oluşmaktadır. Fakat burada değişmeyen tek şey yine tüketicilerin ihtiyaç ve beklentilerini karşılamaktır.

Gastronomi sayesinde bireyler, lezzetli yemeklerin ve geleneksel tatların peşinde dünyayı dolaşmaktadır. Gastronomi; uluslararası, ulusal ve yerel mutfaklar tanıtırken o bölgenin tarih,

coğrafya ve yerel yaşam biçimlerini anlama fırsatı da sunmaktadır (Richards ve Wilson, 2003). Örneğin gastronomiye ilgi duyan bireyler, yerel pazarları ziyaret edebilir, yerel restoranlarda otantik yemekler tadabilir ve yerel şeflerin rehberliğinde yemek pişirme deneyimi yaşayabilirler (Long, 2004). Bu deneyimler, seyahat edilen bölgelerin kültürel zenginliğini daha derinlemesine anlama ve değerlendirme imkanı sağlar. Bu yolla yerel ekonomilere katkı sağlanır (Getz, 2000). Bunun en iyi örneklerinden biri, İtalya'da pizza ve makarna, Fransa'da şarap ve peynir gibi geleneksel ürünlerin gastronomi turizmini geliştirmesi ve ekonomik büyümeyi teşvik etmesidir.

Mukbang fenomeni de farklı ülkelerdeki gastronomi faaliyetlerine ilgili arttıran dijital çağın sosyal medya platformları üzerinden kültürler arası etkileşimi teşvik eden bir örnektir (Schwegler-Castañer, 2018). İzleyiciler bu yolla yemeklerin yanı sıra farklı diller, gelenekler ve yaşam tarzları hakkında bilgi edinirler. Ayrıca, mukbang videolarının yorum bölümleri, izleyicilerin farklı ülkelerden geldiğini ve çeşitli kültürel bağlamlardan geldiğini gösterir. Bu nedenle mukbang ve gastronomi her ne kadar birbirinden farklı aktiviteler olarak görülse de ikisi de yemek deneyimini farklı şekillerde ele almaktadır. Gastronomi farklı ülkelerin yemek kültürleri için geleneksel bir yemek deneyimi sunarken mukbang ise internet aracılığıyla küresel düzeyde yiyecek tüketim deneyimini takipçiler ile paylaşır. Bu iki etkinlik de damak tadının gelişmesini tetikler, mutfak elementlerini tanıtılmasına sağlar ve kültürel etkileşimin gelişimine yardımcı olur. Bir kültürel tadım deneyimi ve yemek vasıtasıyla bir iletişim aracına dönüşen geniş bir izleyici kitlesi olan mukbang paylaşımları, yerel restoran yemeklerinin tüketilmesi ile de izleyicileri bu lezzet destinasyonlarına yönlendirebilir (Kang, Lee, Kim ve Yun, 2020). Çünkü bu gibi tanıtımlar sayesinde ilgili destinasyona olan ilgi ve dolayısıyla turizm geliri artabilir. Benzer şekilde Bode (2019) çalışmasında yavaş gastronomi destinasyonlarını tanıtırken ASMR içeriklerinin kullanılmasının daha geniş kitlelere ulaşmak için geleneksel tanıtımdan daha başarılı olduğunu belirtmiştir.

## 1. SONUÇ

Bu zamana kadar gastronomi alanında yapılan çalışmalarda gerek yemek yapma gerekse yemek tüketme aktivitelerinde tüketicileri cezbetmek için görme, tat alma ve koku alma duyuları ön plana çıkarılmış fakat çok etkili olduğu bilinen iştme duyusu daha geri planda bırakılmıştır. Yapılan çalışmalara göre ASMR yemek videoları ya da mukbang trendi ile kişilerin yeme davranışları ve yemeklere karşı yaklaşımları değişiklik göstermektedir. ASMR yemek videoları ve mukbanglerin kişilerin yeme alışkanlıklarına etkisini belirlemeye yönelik yapılacak çalışmalar gelecekteki beslenme trendlerini öngörmeye ve buna göre pazarlama

stratejilerini belirlemeye yardımcı olabilir. Ayrıca Türk ve yöresel yemeklerin tanıtılmasında mukbang ya da cookbang denilen yemek yapma videolarından yardım alınması ülkemizin lezzetlerinin ve mutfak kültürünün tanıtılmasına önemli katkı sağlayabilir. Konaklama hizmetleri tanıtım videolarında ve reklamlarında mukbang kesitlerine yer verilmesi misafirlerin daha çok ilgisini çekerek gastronomi ve turizme olan talebi arttırabilir. Buna rağmen mukbang videolarının medyadaki yeri, bu içeriklerin insanların algılarını nasıl değiştirdiği, bu değişimin gastronomi ve gastronomiye bağlı sektörleri nasıl etkilediği bilinmemektedir. Bu alanlarda yapılacak çalışmalar mukbang videolarının kullanılması ile tanıtımın etkin hale getirilmesini ve başta gastronomi sektörü olmak üzere turizm/konaklama sektörü gelirlerini arttırmayı sağlayabilir.

#### KAYNAKLAR

- Bakir, A. N., Doğan, E., Gençol, H. ve Kaya, İ. (2022). Bireylerin Yeme-İçme Tercihlerini Etkileyen Faktörler: Bir Model Önerisi. *Anatolia Social Research Journal*, 1(1), 34-51.
- Bode, M. I. (2019). Autonomous Sensory Meridian Response (ASMR) as a marketing tool: An examination of the online phenomenon' s potential in the promotion mix of slow tourism destinations. <https://media.suub.uni-bremen.de/handle/elib/4200> adresinden erişildi.
- Bodenlos, J. S. ve Wormuth, B. M. (2013). Watching a food-related television show and caloric intake. A laboratory study. *Appetite, Parabiosis and the Humoral Mediation of Lipostatic Regulation*, 61, 8-12. doi:10.1016/j.appet.2012.10.027
- Boyland, E. J., Harrold, J. A., Kirkham, T. C., Corker, C., Cuddy, J., Evans, D., ... Halford, J. C. G. (2011). Food Commercials Increase Preference for Energy-Dense Foods, Particularly in Children Who Watch More Television. *Pediatrics*, 128(1), e93-e100. doi:10.1542/peds.2010-1859
- Cho, W., Takeda, W., Oh, Y., Aiba, N. ve Lee, Y. (2015). Perceptions and practices of commensality and solo-eating among Korean and Japanese university students: A cross-cultural analysis. *Nutrition Research and Practice*, 9(5), 523-529. doi:10.4162/nrp.2015.9.5.523
- Coates, A. E., Hardman, C. A., Halford, J. C. G., Christiansen, P. ve Boyland, E. J. (2019). The effect of influencer marketing of food and a “protective” advertising disclosure on children’s food intake. *Pediatric Obesity*, 14(10), e12540. doi:10.1111/ijpo.12540
- Doğan, E. ve Yaman, M. (2022). Üniversite Öğrencilerinin YouTube’da ASMR Yemek İçeriği İzleme Deneyimleri ve Yeme Davranışlarına Etkisi (University Students’ Experiences of



Watching ASMR Food Videos and Its Effect on Eating Behaviors). *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 10(4), 3055-3076. doi:10.21325/jotags.2022.1130

Getz, D. (2000). *Explore wine tourism: Management, development & destinations*. Cognizant Communication Corporation.

Halford, J. C. G., Gillespie, J., Brown, V., Pontin, E. E. ve Dovey, T. M. (2004). Effect of television advertisements for foods on food consumption in children. *Appetite*, 42(2), 221-225. doi:10.1016/j.appet.2003.11.006

Kang, E., Lee, J., Kim, K. H. ve Yun, Y. H. (2020). The popularity of eating broadcast: Content analysis of “mukbang” YouTube videos, media coverage, and the health impact of “mukbang” on public. *Health Informatics Journal*, 26(3), 2237-2248. doi:10.1177/1460458220901360

Keating, M. ve Łapińska, J. (2023). From cookbooks to ASMR: Significance of sound and hearing in culinary recipes. *The Senses and Society*, 0(0), 1-12. doi:10.1080/17458927.2023.2181137

Kim, Y. (2018). Sell your loneliness: Mukbang culture and multisensorial capitalism in South Korea. *Routledge Handbook of Cultural and Creative Industries in Asia* içinde . Routledge.

Lim, L. ve Lee, H.-K. (2018). *Routledge handbook of cultural and creative industries in Asia*. Routledge.

Long, L. (2004). Culinary tourism: Exploring the other through food. Lexington. *University of Kentucky Press. Reynolds, PC (1993). Food and tourism: Towards an understanding of sustainable culture. Journal of Sustainable Tourism*, 1(1), 48-54.

McCarthy, A. (2017). This Korean food phenomenon is changing the internet. *Vox Media*.

Pequenino, K. (2023). Do you mukbang? It's the new form of “social eating,” 1, 2017.

Pereira, B., Sung, B. ve Lee, S. (2019). I like Watching Other People Eat: A Cross-Cultural Analysis of the Antecedents of Attitudes towards Mukbang. *Australasian Marketing Journal*, 27(2), 78-90. doi:10.1016/j.ausmj.2019.03.001

Richards, G. ve Wilson, J. (2003). New horizons in independent youth and student travel. *Amsterdam: International Student Travel Confederation (ISTC)*.

Schwegler-Castañer, A. (2018). At the intersection of thinness and overconsumption: The ambivalence of munching, crunching, and slurping on camera. *Feminist Media Studies*, 18(4), 782-785. doi:10.1080/14680777.2018.1478694

Styawan, Z. ve Buwana, D. S. (2023). Watching Attitude Factors in Delivering Mukbang Shows. *Journal of Humanities, Social Sciences and Business*, 2(2), 442-454.

Şenel, E. (2023). Mukbang Videolarının Oluşturduğu Motivasyonlar Üzerine Bir Araştırma (A Research on Motivations Generated by Mukbang Videos). *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 11(2), 1206-1229. doi:10.21325/jotags.2023.1240

Truong, N. H., Danh, L. T. M., Anh, N. P. T. ve Hang, T. N. (2023). The potential of mukbang content on Youtube for the connection between Korean food culture and Vietnam youth| Proceedings of the World Conference on Media and Mass Communication.

Wenzel, A. (2016). Eating Together, Separately: Intergroup Communication and Food in a Multiethnic Community. *International Journal of Communication*, 10(0), 22.

Yıldız, M. ve Yılmaz, M. (2020). Gastronomi Alanındaki Trendlere Bir Bakış. *Sivas İnterdisipliner Turizm Araştırmaları Dergisi*, (5), 19-35.

**THE MODERN STATE OF THE FOOD INDUSTRY OF NAKHCHIVAN  
AUTONOMOUS REPUBLIC**

NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASININ YEYINTI SƏNAYESİNİN MÜASİR  
VƏZİYYƏTI

**Eminova Asmat Mirpanah**

Azerbaijan Ministry of Science and Education Institute of Geography named after Academician  
Hasan Aliyev

**ABSTRACT**

From ancient times to modern times, people have had to provide their own habitats and food supply in order to survive. Meeting the need and demand did not develop according to the same dynamics in every time interval. The increase in the number of the population and the change in their demands caused changes in both the quantity and quality of the manufactured products. Using the achievements of technical progress is inevitable under such conditions. As a factor driving the development of the food industry, the introduction of new technology provides opportunities to meet the growing demand. Under such conditions, the study of the food industry is of practical importance.

The food industry is an indispensable sector of the modern world. Great developments in this field in Azerbaijan and around the world make it possible to meet people's daily life needs easily and quickly. Technological developments in this area open up new perspectives for improving the preparation and preservation of food products. This development is of great importance in preserving the vitamins and minerals contained in the products and preserving their taste. The proper and effective functioning of this industry supports the development of the country's economy and ensures that people can get their food needs more easily. Also, this industry is important for agriculture and the natural environment. Thanks to the food industry, it is possible to process and prepare vegetables and fruits, thus increasing their shelf life and reducing unnecessary waste. Prevents useful products from becoming waste. This ensures the effective use of agricultural products and helps to protect the environment.

**Keywords:** Nakhchivan, food industry, agriculture, farming, consumption

**GİRİŞ**

Qədim dövrdən müasir zamana qədər insanlar həyatda qalmaq üçün öz yaşayış yerlərini və qida ehtiyatını təmin etmək məcburiyyətində olmuşdur. Ehtiyac və tələbatı qarşılamaq hər zaman aralığında eyni dinamika üzrə inkişaf etməmişdir. Əhalinin sayının artması, onların tələblərinin dəyişməsi istehsal olunan məhsulların həm kəmiyyətində, həm də keyfiyyətində dəyişikliklərin

meydana çıxmasına səbəbiyyət vermişdir. Texniki tərəqqinin nailiyyətlərindən istifadə bu cür şərtlər daxilində qaçınılmazdır. Yeyinti sənayesinin inkişafına təkan verən bir amil kimi yeni texnologiyanın tətbiqi artan təlabatı ödəməyə şərait yaradır. Bu kimi şərtlər daxilində yeyinti sənayesinin öyrənilməsi praktiki əhəmiyyət daşıyır.

Yeyinti sənayesi müasir dünyanın əvəzedilməz bir sektorudur. Azərbaycan və dünya üzrə bu sahədəki böyük inkişafın insanların gündəlik həyat təlabatlarını rahat və sürətli təminini mümkün edir. Bu sahədəki texnoloji inkişafın yeyinti məhsullarının hazırlanması və saxlanılmasını artırmaq üçün yeni perspektivlər açır. Bu inkişaf məhsulların tərkibində olan vitamin və mineralların saxlanılmasını və dadının qorunması istiqamətində çox böyük önəm daşıyır. Bu sənayenin doğru və effektiv formada işləməsi ölkə iqtisadiyyatının inkişafına dəstək olur və insanların yemək təlabatlarını daha rahat şəkildə əldə etmələrini təmin edir. Həm də bu sənaye kənd təsərrüfatı və təbii mühit üçün vacibdir. Yeyinti sənayesi sayəsində tərəvəz və meyvələrin işlənməsi və hazırlanması mümkün olur, beləliklə onların saxlanılma müddəti artır və gərəksiz israfı azaldır. Yararlı məhsulların tullantıya çevrilməsinin qarşısını alır. Bu da kənd təsərrüfatı məhsullarının effektiv istifadəsini təmin edir və mühitin qorunmasına yardımçı olur.

**Açar sözlər:** Naxçıvan, yeyinti sənayesi, kənd təsərrüfatı, əkinçilik, istehlak

Naxçıvan Muxtar Respublikasının coğrafi mövqeyinin, iqlim şəraitinin əlverişli olması, həmçinin əhalisinin əmək vərdisləri burada əkinçilik və heyvandarlığın daimi inkişafına şərait yaratmışdır. İqtisadi rayonun sənaye strukturunda kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı əsasında yeyinti sənayesi əldə edilən məhsulun kəmiyyətinə və bu sahədə çalışan insanların sayını görə ilk pillərdə yerləşir. Artan təlabatın qarşılınması Muxtar Respublikanın prioritet məsələlərindən biri olmuş, dövlət proqramlarında hər zaman diqqət mərkəzində saxlanılmışdır.

Yeyinti sənayesinin daxilində heyvandarlıq məhsullarının istehsal edilməsi vacib sahə olaraq qalmaqdadır. Cədvəl 1-də iqtisadi rayonda heyvandarlıq məhsullarının 2015-2021-ci illər üzrə dəyişməsinə müşahidə edirik.

Cədvəl 1.

Naxçıvan MR-də heyvandarlıq məhsulları istehsalı

Məhsullar	İllər					
	2015	2017	2018	2019	2020	2021
Ət (kəsilmiş şəkildə), ton	13812	14378	15090	15517	15951	16505
Süd, litr	80244	82857	83967	85638	87334	88565
Yumurta, min ədəd	73486	86236	87281	89630	91765	106083

Mənbə: Azərbaycanın regionları-2022. Bakı, DSK, səh 57

Statistikaya əsasən 2021-ci ildə ət istehsalı təqribən 16,5 min ton, süd istehsalı 88,5 min litr, yumurta istehsalı 106 min ədəd olmuşdur. 2015-ci ilə nəzərən ət istehsalı 19.5%, süd istehsalı 10.4%, yumurta istehsalı 44.4% artmışdır. Qeyd olunan məhsullar içərisində ən yüksək artım

yumurta istehsalında qeydə alınmışdır. İqtisadi-coğrafi rayonda yeyinti sənayesinin müxtəlif sahələrinin inkişafı Cədvəl 2-də aydın təsvir olunmuşdur.

Verilən məhsul növlərinin dəyişən dinamikası təhlil edilən zaman ən yüksək artımın şirinləşdirilməmiş suların istehsalında olduğu nəzərə çarpır. Şirinləşdirilməmiş suların istehsalı 2015-2021-ci illər aralığında hər il keçən ilə nisbətən artım göstərmişdir. 2021-ci ilə nəzərən 2015-ci ildə məhsul istehsalı təxminən 3.9 dəfə artım göstərərək 29147.8 min dkl olmuşdur. Digər sahələr ilə müqayisə olunduğu zaman bu sahənin artım dinamikası xüsusi ilə seçilir.

Meyvə şirələrinin istehsalında 2015-2021-ci illər arasında müxtəlif statistika qeydə alınmışdır. 2015-ci ildə 4.3 min dkl, 2019-cu ildə 19.8 min dkl meyvə şirəsi istehsal olunmuşdursa, 2020-ci ildə 12.4 min dkl olmuşdur. 2015-ci ilə nisbətən 2019-cu ildə 4.6 dəfə artım, 2019-cu ilə nisbətən 2020-ci ildə 1.6 dəfə azalma qeydə alınmışdır. 2021-ci ildə isə əvvəlki ilə nəzərən 1.09 dəfə və ya 9.7% artım olmuşdur.

Cədvəl 2

Naxçıvan Muxtar Respublikası yeyinti sənayesi məhsulları istehsalının dinamikası

Məhsul növləri	İllər					
	2015	2017	2018	2019	2020	2021
Duz, ton	4743	4841.0	5343.7	5567.1	4980.1	5414.2
Kolbasa məmulatları, ton	1391	1495	1561.8	1610.2	1631.1	1655.6
Meyvə şirələri, min dkl	4.3	28.4	16.0	19.8	12.4	13.6
Makaron məmulatları, ton	617.2	653.5	667.2	677.9	685.4	695
Çay, ton	19.8	7.3	13	13.70	12.2	11
Qida duzu, ton	2603	2644.7	3059.5	3123.5	2840	3391.4
Alkoqolsuz içkilər, min dkl	204.7	93.9	7	6.1	23.2	294.9
Araq, min dkl	111.2	30.3	35.5	180.3	183.7	186.5
Şirinləşdirilməmiş sular, min dkl	7580	8104	11892.6	29045.6	29118.7	29147.8
Pivə, min dkl	44.7	40.3	44.7	60	82.2	98.3
Üzüm şərabı, min dkl	124.4	134.5	139.3	141.7	144.1	146.3
Mənbə: Azərbaycanın regionları-2022. Bakı, DSK, səh 58						

Statistika məlumatlarına əsasən kolbasa məmulatlarının istehsalı 2015-2021-ci illər arasında artan dinamika üzrə inkişaf etmişdir. 2015-ci ildə 1391 ton 2021-ci ildə isə 1655.6 ton kolbasa

məmulatı istehsal olunmuşdur. Qeyd olunan illər arasında (7 il) 1.2 dəfə və ya 19.02% artım qeydə alınmışdır. Yeyinti sənaye tərkibində makaron məmulatlarının istehsalı 2015-ci ildə 617.2 ton təşkil etmişdir. 2021-ci ilə qədər müsbət dinamika ilə inkişaf edən istehsal sahəsi 7 il ərzində 1.12 dəfə və ya 12.6% artaraq qeyd olunan ildə 695 ton məhsul istehsal olunmuşdur.

Yeyinti məhsullarının istehsalında qida duzundan 2015-ci ildə 2603 ton, 2019-cu ildə 3123.5 ton istehsal olunmuşdur. Verilən illər ərzində artım 1.2 dəfə və ya 19.9% olmuşdur. 2020-ci ildə 2840 ton məhsul istehsal olunmuşdur ki, bu da keçən il müqayisədə 1.09 dəfə və ya 9.07% azalma deməkdir. 7 il ərzində ən yüksək artım 2021-ci ildə qeydən alınmışdır. Əvvəlki il ilə müqayisədə 1.2 dəfə və ya 19.4% artım müşahidə olunmaqla 3391 ton qida duzu istehsal olunmuşdur. Qeyd olunan illər aralığının (2015-2021) duz istehsalında eyni dinamika qeydə alınmışdır. 2015-ci ilə nəzərən duz istehsalı 2019-cu ildə 1.2 dəfə və yaxud 17.4% artaraq 5567.1 ton olmuşdur. 2020-ci ildə 4980.1 ton duz istehsal olunmuşdur ki, bu da keçən ilə nisbətən 1.1 dəfə və ya 10.5% azalma deməkdir. 2021-ci ildə əvvəlki illə müqayisədə 1.08 dəfə və ya 8.7% artım təşkil etməklə 5414.2 ton olmuşdur. Sənaye sahələrində verilən illər üzrə bu kimi dəyişikliklərin əsas səbəbi kimi pandemiya dövrü götürülür. Karantin dövrü məhsul istehsalının azalmasına səbəb olmuşdur.

Yeyinti sənayesinin inkişaf etdirilməsi ərzaq təhlükəsizliyini təmin etməklə bərabər ixrac yönümlü iqtisadiyyatın genişlənməsinə səbəb olur. Naxçıvan Muxtar Respublikasının iqtisadi- coğrafi rayonlar içərisində yeyinti sənayesi məhsullarını istehsal edən sənaye müəssisələrinin sayına görə xüsusi ilə seçilir. Mərkəzin Naxçıvan şəhəri olması həm müəssisələrin sayı, həm də işçilərin sayı burada üstünlük təşkil edir. 2003-cü ildən fəaliyyət göstərən “Sirab” mineral sular zavodunda 21 çeşiddə istehsal olunan məhsul daxili bazarla bərabər dünyanın bir çox ölkəsinə Qazaxıstan, Rusiya, Litva, Ukrayna, Türkmənistan və s. ixrac olunur. 114 nəfərin işlədiyi müəssisədə məhsullar İSO standartlarına uyğun şəkildə istehsal olunur. Babək rayonu ərazisində yerləşən 2005-ci ildən fəaliyyət göstərən “Babək Şərab-2 Yeddiilər” müəssisəsində müxtəlif ölçülü spirtli içkilər (bitki və meyvə ekstratlı) istehsal olunur. Müəssisədə 42 nəfər fəaliyyət göstərir və istifadə olunan qurğular İtaliyadan ixrac olunmuşdur. Şahbuz rayonunda yerləşən “Çınqıllı- Bulaq” MMC-də təbii bulaq suyu istehsal olunur ki, məhsula dövlət tərəfində keyfiyyət sertifikatı verilib. Müəssisədə 18 nəfər fəaliyyət göstərir.

“Naxçıvan duz istehsalı” MMC Kəngərli rayonunda yerləşir, 1927- ci ildən fəaliyyətini davam etdirir. 86 nəfərin işlədiyi müəssisədə yemək duzu, qaya duzu və texniki duz istehsal olunur. “Gəmiqaya Qida Məhsulları” MMC Naxçıvan şəhərində yerləşir, müəssisədə 32 nəfər çalışır. Almaniya, Türkiyə və İtaliyadan alınan qurğularla meyvə şirələri, quru meyvələr, bəhməz, tahin, şərab kimi məhsullar istehsal olunur. 35 nəfərin çalışdığı “Cahan Tea” MMC-də dərman bitkilərinin və çay qablaşdırılması, rafinə şəkər tozu istehsalı və qablaşdırılması aparılır. Naxçıvan şəhərində yerləşən müəssisədə istehsal olunan məhsullara dövlət tərəfində keyfiyyət sertifikatı təqdim olunub. İstifadə olunan avadanlıqlar isə yeksək keyfiyyətli olub, ABŞ, İtaliya, Türkiyə və Macarıstandan alınmışdır.

“Cahan Tabak” MMC Naxçıvan şəhərində yerləşir. Müəssisədə 55 nəfər fəaliyyət göstərir, tütün və tütün məhsulları istehsal olunur. Böyük Britaniya, Almaniya və ABŞ istehsalı olan avadanlıqlar müəssisədə quraşdırılmışdır. “Gəmiqaya Mineral Sular” MMC 2006-cı ildən fəaliyyət göstərərək Badamlı mineral süfrə sularını istehsal edir. Naxçıvan şəhərində yerləşən müəssisədə 38 nəfər işləyir. İstehsal olunan məhsullar sertifikatlaşdırılmış və bir çox ölkələrə- İran, Rusiya, Orta Asiya ölkələrinə ixrac olunur.

21 nəfərin işlədiyi “Farma Şah” MMC Şahbuz rayonunda yerləşir. 2009-cu ildən fəaliyyət göstərən müəssisədə 12 adla və 16 növdə işlənmiş və qablaşdırılmış dərman bitkiləri istehsal olunur. 2008-ci ildən fəaliyyət göstərən “F.Q.Oğulları” MMC Ordubad rayonunda yerləşir. 30 nəfərin fəaliyyət göstərdiyi müəssisədə tut, badımcan, albalı, gilə, qoz-fındıqdan müxtəlif konservlər və mürəbbələr hazırlanır. “Asni” balıq yetişdirmə ferması Kəngərli rayonunda yerləşir. 20 nəfərin işlədiyi fermada qablaşdırılmış təzə balıq (1 kq), pomidor sousunda konservləşdirilmiş balıq, zeytun yağında konservləşdirilmiş balıq istehsal olunur. “Prestij Naxçıvan Pivəsi” MMC 2006-cı ildən fəaliyyət göstərir. 30 nəfərin işlədiyi müəssisədə müxtəlif ölçülü pivələr istehsal olunur. Müəssisədəki avadanlıqlar Çexiya, Almaniya, İtaliyadan alınmışdır.

Naxçıvan Muxtar Respublikasının yeyinti sənayesi artan tempə inkişaf edir. Burada yerləşən sənaye obyektləri müasir avadanlıqlarla təmin olunmuş, bu avadanlıqların əksər hissəsi Avropa ölkələrindən alınmışdır. İstehsal olunan yeyinti sənayesi məhsulları yerli tələbatı ödəməklə bərabər, bəzi məhsulları dünya bazarına da çıxarılır. Yeyinti sənayesi müstəqillik dövründə həyata keçirilən dövlət proqramları nəticəsində daha da sürətli inkişaf etmişdir. 2004-cü ildən 2023-cü ilə qədər 4 dövlət proqramı çərçivəsində Naxçıvanda su kanalları çəkilmiş, yeni bağ sahələri salınmış, investisiya ayrılmış, yeni avadanlıqların gətirilməsi üçün tədbirlər görülmüşdür. Bu kimi tədbirlərin nəticəsində iqtisadi-coğrafi rayonun yeyinti sənaye inkişaf etmişdir. Yeyinti sənayesinin inkişafı başqa bir tərəfdən ona görə vacibdir ki, Naxçıvan muxtar respublikadır. Azərbaycanla birbaşa quru əlaqəsi yoxdur. Muxtar respublikanın özünü qida ilə təmin edə bilməsi prioritet məsələdir. Çünki digər dövlətlərlə yarana biləcək hər hansı bir problem oradakı Azərbaycan əhalisi üçün təhlükədir. Ona görə də Naxçıvanın bütün sahələrində olduğu kimi yeyinti sənayesinin davamlı inkişafı həyati əhəmiyyət daşıyır. Naxçıvan Muxtar Respublikasında bu öhdəliyi müasir dövrümüzdə layiqincə yerinə yetirirlər.

Naxçıvan Muxtar Respublikasında yeyinti sənayesi fermerlərdən və sahibkarlardan əldə edilən kənd təsərrüfatı məhsullarını emal edərək fərqli məhsullara çevirir. Bu istehsal sayəsində çeşidli qida məhsulları istehsal olunur. İstehlakçı ehtiyaclarına uyğun hala gətirilir. Bu sektor kənd təsərrüfatı məhsullarını emal edərək, paketləyərək və istehlakçıya çatdıraraq qida zəncirində önəmli bir həlqəni təşkil edir. Qida istehsalı paketləmə texnologiyası məhsulların son istifadə tarixini uzatmaq və daşıma zamanı zərər görməsinin qarşısını almaq üçün vacibdir.

Naxçıvan Muxtar Respublikası Azərbaycanın bütün sahələri üzrə xüsusi ilə seçilən bir iqtisadi coğrafi ərazidir. Burada sənaye sahələrin inkişaf etdirilməsi üçün Dövlət Proqramları daxilində müxtəlif tədbirlər görülür. Sənaye sahələri içərisində yeyinti sənayesinin inkişafı dünyanın hər

ölkəsində olduğu kimi burada da priotet bir məsələdir. Əhalinin qida məmulatları ilə təmin olunması onun davamlı inkişafının dayaq nöqtələrindən biridir. Qida sənayesinin inkişaf etdirilməsi Muxtar Respublikanın hərtərəfli inkişafını təmin edən amildir. Ərazinin su ehtiyatı, iqlimi, əhalinin yaşayış şəraiti yeyinti sənayesinin inkişafına təkan vermişdir. Qida istehsalı müəssisələri həmçinin regionlarda insanlara iş imkanları ilə təmin edir. Beləliklə Muxtar Respublikada işsizliklə mübarizə tədbirlərində önəmli bir yer tutur. Buradan aydındır ki, işsizlik ölkənin iqtisadiyyatına mənfi istiqamətdə təsir göstərir. İşsizlik isə regionda əhalinin rifahına, sosial-mədəni həyatına, psixoloji vəziyyətinə, təhsilə prosese, özünü inkişaf etdirmə imkanına birbaşa təsir göstərir. Muxtar Respublika daxilində işsizliyin qarşısının alınması uğurlu bir şəkildə həyata keçirilir.

### **Ədəbiyyat**

1. Azərbaycan Respublikasının Coğrafiyası II cild, Bakı-2015, 328 s
2. Azərbaycanın Regionları, Bakı-2022, 722 s
3. Naxçıvan Muxtar Respublikasının Coğrafiyası İqtisadi və Sosial Coğrafiya II cild, Naxçıvan-2018, 381 s
4. Сделано Азербайжане каталог компаний, Баку-2014, 162 с.



## CALLIGRAPHER SULTANS

### HATTAT PADIŞAHLAR

#### Nurgül ÖZKESER

Mimar Sinan Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Geleneksel Türk Sanatları Enstitüsü,  
Geleneksel Türk Sanatları Bölümü, Cilt Anasanat Dalı, İstanbul, Türkiye

ORCID ID: 0000-0001-9517-7375.

#### Özet

İslam dünyasında, İlahi emrin “Oku” olması yazıya verilen önemi anlatmakta, özellikle de hat yazısına daha çok önem verilmesine neden olmuştur. Hat sanatının en üst seviyeye çıkmasında Osmanlı padişahlarının rolü büyüktür. Osmanlı sarayında devrin en münevver, âlim şair ve hattat şehzadelerin yetişmesi konusunda ilk ciddi, disiplinli ve sistemli yetiştirme usulünü İkinci Sultan Murad kurmuştur. Bunun sonucu olarak, Osmanlı sarayı en üst düzeyde eğitim ve öğretimden geçirerek şehzadelerini zamanlarının en seçkin bireyi olarak yetiştirmişlerdir. Padişahlıklarının yanında şair, edebiyatçı ve sanatçı olarak değerli eserler bırakmışlardır. Osmanlı padişahları, ilim, eğitim, sanat ve kültüre önem vermişler, sanatçıya destek olmaları sonunda her dalda eşsiz sanatçıların, âlimlerin yetişmesine vesile olmuşlardır. Yaptıkları savaşlarla anılan padişahlarının Türkçe, Arapça, Farsça şiirlerinin ve bestelerinin olduğunu kütüphanede geçen kaynaklardan öğrenmekteyiz. Hat tarihi kaynaklarından geçen bilgiye göre II. Murad, Fatih Sultan Mehmed, II. Bayezid, I. Süleyman- Kanuni Sultan Süleyman, III. Murad, IV. Murad, II. Süleyman, II. Ahmed, II. Mustafa, III. Ahmed, III. Mustafa, III. Selim, II. Mahmud, I. Mahmud, III. Osman, Abdülmecid, Abdülaziz, V. Murad, II. Abdülhamid, Mehmed Reşat, Vahdettin adlı padişahlar, hattattır. Bunların içinde en başarılı olanlar Sultan II. Mahmud ve Sultan III. Ahmed’dir. III. Ahmed hattat Mustafa Rakım’dan feyz almıştır. Bu bildirimizde hattat olan padişahlarımızı eserleriyle birlikte tanıma şerefine nail olacağız.

**Anahtar Kelimeler:** Osmanlı Dönemi, Padişahlar, Hat Sanatı, Hattat, Yazı, Osmanlı Sarayı, Eğitim

## **ABSTRACT**

In the Islamic world, the fact that the Divine command is the “Arrow” tells the importance given to writing, especially has caused more importance to be given to calligraphy. The role of the Ottoman sultans in the promotion of calligraphy to the highest level is great. The second Sultan Murad established the first serious, disciplined and systematic method of education for the education of the most munevver, learned poet and calligrapher princes of the era in the Ottoman palace. As a result of this, the Ottoman palace has educated its princes as the most distinguished individual of their time by undergoing the highest level of education and training. Besides their sultanates, they have left valuable works as poets, literati and artists. The Ottoman sultans attached importance to science, education, art and culture, and their support for the artist eventually led to the education of unique artists and scholars in every branch. Persian Turkish, Arabic and Persian poems and compositions of the sultans, who are remembered for their wars, we learn from the sources in the library. According to information from the historical sources of the line, II. Murad, Fatih Sultan Mehmed, II. Bayezid, I. Suleyman- Sultan Suleyman the Magnificent, III. Murad, IV. Murad, II. Solomon, II. Ahmed, II. Mustafa, III. Ahmed, III. Mustafa, III. Selim, II. Mahmud, I. Mahmud, III. Osman, Abdulmecid, Abdulaziz, V. Murad, II. Sultans named Abdulhamid, Mehmed Reşat, Vahdettin are calligraphers. The most successful among them are Sultan II. Mahmud and Sultan III. It is Ahmed. III. It is named after Ahmed calligrapher Mustafa Rakim. In this declaration, we will have the honor of recognizing our sultans who are calligraphers with their works.

**Keywords:** Ottoman Period, Sultans, Calligraphy, Calligraphy, Writing, Ottoman Palace, Education, Istanbul

**REMAPPING SOBORNOST' IN HISTORICAL CONSTRUCTION OF RUSSIAN IDEA  
RUS ÜLKÜSÜ TARTIŞMALARINDA TARİHSEL OLARAK SOBORNOST' KAVRAMININ  
YERİ**

**Asist. Dr. Elif Şimşek Özkan**  
Erciyes Üniversitesi

**ABSTRACT**

Transformed to an authentic Russian concept of the Russian nation with a meaning of a kind of religious-political consciousness, Sobornost', has come to the fore in discussions of Russian Exceptionism, Russia's special way (osobiy put'), Russian Idea (Russkaya Idea) and Sovereign Democracy, in the post-Soviet period. Historically, there is a shift from its meaning "to compile" (sobirat') to the meaning of the word sobor, which means "assembly". Although it is seen as an important concept for the Church in the Russian Orthodox understanding, Sobornost', with a meaning of an organic unity of the believers in diversity, has started to be coined in term with the Russia's conversion to Christianity since the 10<sup>th</sup> century and also has switched its meaning as the old Slavic-Russian democracy in the countryside.

When the opposition questioned the legitimacy of Tsarism in 1848, the term has been started to examined in national identity discussions of the founding Pan-Slavists and European Sceptics in Russia that reformed the concept with an ideological content. Once transformed again but by the state itself with a meaning of binding its society to itself, in the II. Nicholas reign, the concept, that metaphysically emphasizes the political, social and economic concerns, thought to be unique to Russian culture, reconstructed as to serve as a marker that differentiates the Russian Idea or a constitutive part of the Russian identity, from the non-Russian others. As the living symbol of Sobornost, the narod (folk/nation) has been used in the sense of being inherent to almost every category and class and transitively between categories, without being categorized by any concern in economics or class-struggle. As a result, it is known that Sobornost' has continued to be an integral part of the authentic and indivisible form of Russian Idea, in which impersonal collectivism in its new sense was formed by the combination of all the myths and rituals abstracted from the culture and carried by the generations. Even with the religious and lingual heterogeneity of the Russia's population, the concept of Sobornost' has still occupied a place in Russian Idea, yet in a secular manner.

The intersection of the Slovophile thought with the Revolutionary thought, in their opposition to liberalism and in the importance attributed to the society against the individual, even though not directly mentioned officially among the components of the Soviet ideology, which glorifies the value of the communal life of the society since the beginning of the XX. century, has resulted in conservation of the representations of Sobornost' which was preserved in state society relations at the practical level. Nevertheless, there are not many examples in the studies focused on nation and identity building, engaged in sobornost' as a component in the construction of the Soviet person (Soviet Chelovek) in the Soviet Era. Within this conceptual framework, this study aims

to discuss the change and continuity of the meaning and representations of Sobornost' in Tsarist, Soviet and the Post Soviet era.

**Keywords:** Sobornost', Russian Idea, Identity

## ÖZET

Rus toplumu üzerine orijinal bir Rus kavramsallaştırmasına dönüşen, bir tür dini-siyasi bilinç anlamına gelen Sobornost', özellikle Sovyet-sonrası dönemde Rus İstisnacılığı, Rusya'nın özel yolu (osobiy put'), Rus Ülküsü (Ruskaya İdea) ve Egemen Demokrasi tartışmalarında gündeme gelmiştir: Tarihsel olarak derleyip toparlamak (sobirat') manasından, meclis anlamına gelen sobor kelimesinin anlamına kayış göstermiştir. Rus Ortodoks anlayışında, Kilise'nin özü olarak anlamlandırılrsa da çeşitlilik içindeki bütünsel birlikte inananların organik birlikteliği anlamını kazanan Sobornost', Rusların X. yüzyıl civarında Hristiyanlığa geçişiyle birlikte kullanılmaya başlamış ve kırsalda eski Slav-Rus demokrasisi anlamına gelmiştir. 1848'de Çarlığın meşruiyetini sorgulayan muhalif çerçevede, Rusya'daki birinci dalga Pan-Slavizm ve Avrupa- karşıtlığıyla birlikte toplumsal kimlik tartışmalarında yer almaya başlayarak, ideolojik bir içerik kazanmıştır. II. Nikolay Döneminde, bizzat devlet tarafından, toplumunu kendisine bağlayan bir anlam kazanmış aslında Rus kültürüne mahsus olduğu düşünülen siyasal, sosyal, ekonomik kaygıları ve özellikleri bir şekilde metafiziksel olarak vurgulayan bir kavram olarak, Rus kimliğini oluşturan Rus ülküsünü, Rus olmayan ötekilerden farklılaştıran unsurlar arasında yer almaya başlamıştır. Sobornost'un yaşayan sembolü olarak narod (halk/ulus) iktisadi ya da sınıfsal kaygılarla kategorilendirilmeden, hemen her kategori ve sınıfa içkin ve kategoriler-arası geçişken anlamda kullanılagelmiştir.

Neticeyle Sobornost, yeni anlamıyla kişisel olmayan kolektivizmi, kendi öğelerinde bulunan ve nesillerce taşınan kültürün içinden ayıklanmış ve bir bölümü yeniden-anlamlandırılmış bütün mitlerin ve ritüellerin birleşimiyle oluşan bölünmez ve özgün Rus Ülküsünün ayrılmaz parçası olmaya devam etmiş ve tarihsel olarak Rusya'nın, nüfusu din ve dil olarak heterojenleşmesinden sonra dahi varlığını seküler biçimde korumuştur. Bolşevik Devrim ertesinde devrim ve slovofil düşüncenin, liberalizm karşıtlığı ve topluma pratikte birey aleyhine atfedilen önem hususunda kesişmesi, kavramın XX. yüzyılın başlarından itibaren toplumun komünel yaşamının değerini yücelten Sovyet ideolojisinin bileşenleri arasında- doğrudan resmi olarak değinilmese de- temsil biçimleriyle yer almasını beraberinde getirmiştir. Ancak bu önemine rağmen, Sovyet dönemine içkin incelemelerde Sovyet İnsanı (Sovietkiy Çilovek) yaratma süreçlerinde bir bileşen olarak sobornost'un varlığına literatürde yeterince yer verilmemiştir. Bu bağlamda bu çalışmada, Çarlık, Sovyet ve Sovyet sonrası dönemde Sobornost' üzerine başlayan tartışmalarda değişen ve süreklilik gösteren anlamları ve temsillerinin incelenmesi planlanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Sobornost', Rus ülküsü, Kimlik

## THE PERIOD OF KHRUSHCHEV THAW IN SUPER-POWER RIVALRY DURING THE COLD WAR

### SOĞUK SAVAŞTA SÜPER GÜÇLER ARASI REKABETTE KHRUSHCHEV/KRUŞÇEV ÇÖZÜLMESİ DÖNEMİ

Assist. Dr. Elif Şimşek Özkan

Erciyes University

#### ABSTRACT

After the II. World War, the Union of Soviet Socialist Republic (USSR) regained most of the territories, lost in Brest-Litovsk Treaty. Yet, the USSR, lost almost a third of its total assets and wealth, a quarter of its capital resources in the wartime, was an exhausted winner of the war. It has been, therefore; questioned whether the USSR would be an equal superpower with the United States of America (USA), which, unlike the USSR, was not a direct target of attack, with an exception of Pearl Harbor, during the II. World War. The debate over the super-power status of the USSR including the rivalry between the USSR and the USA is diversified by being included such areas as ideology, armament, military power, education, sports, culture and space technology during the Cold War.

Within this context the USSR can be classified as a super-power in ideological terms, since the survival of the Bolshevik Revolution consolidated with the expansion of the USSR's sphere of influence in the Cold War, Secondly, the USSR reported that it had successfully tested an atomic weapon in 1949, only four years after that the US had first used the bomb in 1945. Therefore, it emerges an increasingly competitive power against the US in nominal terms in the early 1950's. Thirdly, that the USSR was able to send a living animal to space with Sputnik 2 in 1957 and a cosmonaut with Vostok in 1961, are those demonstrated that the USSR's leading position in the race over the space. that Therefore the USSR can be classified as a power, competing with the USA in between the mid-1950's and the détente, soon after the Cuban Missile Crisis of 1962. However, the state cold meet the criteria of being recognized as a super- power, that its limited capacity in the practical areas such as welfare and standards of living, are the factors indicated to demonstrate its status as a junior super-power. Yet none of many relevant studies engaging in the relations between the USA and the USSR focus upon this problem, by connecting foreign and domestic policy. Studies time limited by this period, generally interest in the struggle between the two superpowers or Poznan uprising and Hungarian revolt. It is understood that there are limited researches focusing upon the Khrushchev Thaw (*khrushchovskaya оттеpel*) including "De-Stalinization" and "Peaceful Coexistence" there. However, with the thaw, Khrushchev argues that both normalisation of relations with capitalist world and solving the problems inside the socialist block by many methods including suppression are possible, in accordance with a pre-supposition that the ideological order will not be able to survive unless it is reached to a level of prosperity similar to the people living in the western countries. In this context, it is aimed to discuss the transformative effect of the Khrushchev Thaw on the domestic and foreign policy of the USSR during the competition between the superpowers.

**Keywords:** Khrushchev Thaw, Super-Power Rivalry, Cold War

## ÖZET

Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği (SSCB), İkinci Dünya Savaşı ertesinde, Brest Litovsk'ta kaybettiği toprakların çoğunu geri alabilmiştir. Ancak toplam varlıklarının ve refahının neredeyse üçte birini, sermaye kaynaklarının dörtte birini kaybederek, savaşın tükenmiş galibi olmuştur. SSCB'den farklı olarak Amerika Birleşik Devletleri (ABD) bu savaşta Pearl Harbor haricinde topraklarına doğrudan saldırı almamıştır. Bu durum, ABD ile SSCB'nin lideri olduğu kutuplar arasında başlayan Soğuk Savaş'ta, SSCB'nin bir süper-güç olup olmadığı hususundakilere ilaveten devletin ABD ile arasında ideoloji, silahlanma, askeri güç, eğitim, spor, kültür ve uzay teknolojisi gibi hususlardaki rekabeti de içeren tartışmaları beraberinde getirmiştir.

Bolşevik Devrimi ertesinde ayakta kalmayı başaran devletin, Soğuk Savaş'ta etki alanının genişlemesiyle varlığının pekişmesini, SSCB'nin, ideolojik hususlarda; bir süper-gücün temsil ettiği ideolojik temelin varlığını işaret etmektedir. ABD'nin 1945'te ilk kez atom bombasını kullanmasından dört yıl sonra 1949'da SSCB'nin başarılı bir test yaptığı bilgisini paylaşması, 1950'lerin başında nominal olarak ABD karşısında rekabet düzeyi artan bir güç halini aldığı anlamına gelmiştir. Sputnik 2 ile 1957'de uzaya canlı göndermesi ve 1961'de Vostok ile uzaya kozmonot göndermesi, uzay yarışındaki varlığını göstermiştir. Neticeyle en geç 1950'lerin ortasından itibaren ABD'yle rekabet edebilecek kapasitede bir güç olarak beliren SSCB'nin, 1962 Küba Bunalımında ABD'yle karşı karşıya kalmasından sonra başlayan détente/yumuşama dönemine kadar geçen sürede; devlet, bir süper-güç olarak kabul edilebilecek olsa da refah seviyesi ve yaşam kalitesi gibi pratik alanlar, SSCB'nin bir küçük süper güç olduğuna dair vurguyu kuvvetlendirmiştir. Ancak ABD ve SSCB ilişkilerinin bu bölümüne odaklanan çalışmalar, genel olarak iki süper-güç arasındaki mücadeleye yoğunlaşmakta, Poznan Ayaklanması Macar İsyanı gibi gelişmeler haricinde, "De-Stalinizasyon" ve "Barış içinde Bir arada Yaşama" hususlarının içinde yer aldığı Khrushchev Çözülmesine (Hruşovskaya Ottepel') yönelik tartışmalar ise literatürde görece az yer işgal etmektedir. Oysa Khrushchev Çözülmesi ile Khrushchev, esasen batıda yaşaya insanlarla benzer refah düzeyine çıkarılmadan, ideolojik olarak düzenin ayakta kalamayacağına yönelik bir ön varsayım, kamp içindeki sorunların bastırılma seçeneği dahil çözümlerinin, kapitalist blok ülkelerle daha normal ilişkilerle eşanlı biçimde sürdürülebileceğini savunmaktadır. Bu bağlamda bu çalışmada süper güçler arası rekabette Khrushchev Çözülmesinin, SSCB'nin iç ve dış siyasetindeki etkisi tartışılacaktır.

**Anahtar Sözcükler:** Khrushchev/Kruşçev Çözülmesi, Süper Güç Rekabeti, Soğuk Savaş

# THE PRINCIPLE OF PUBLICITY IN THE MARRIAGE CONTRACT IN TERMS OF ISLAMIC LAW

## İSLÂM HUKUKU AÇISINDAN NİKÂHTA ALENİYET İLKESİ

**Doç. Dr. Emine Gümüş Böke**

Düzce Üniversitesi İlahiyat Fakültesi

### ÖZET

Nikâhın sağladığı aile, küçük bir toplum hüviyeti olması ve bu açıdan hakları ve yükümlülükleri ilgilendiren akitle doğan fikhi yönü, neslin devamını sağlayan meşru/helal yol olması açısından çok yönlü bir kurumdur. Nikâh, daha önce birbirine yabancı olan iki kişinin, birbirlerini elbise ile beden gibi uyumlu kılan muazzam bir ahenk örneğidir. Keza birbirinin kusurlarını örten, birbirini bütün olumsuzluklara karşı koruyan, sevgi ve samimiyet duygularını geliştiren, pekiştiren bir mutabakattır. Esasen nikâh, Allah'ın rızası ve Hz. Peygamberin müminlere tavsiye ettiği, bizzat uygulamalı olarak öğrettiği önemli bir sünnetidir. Bütün ilâhî dinlerde nikâh, kadın erkek beraberliğini meşru kılan tek yol olarak kabul edilmiştir. Nikâhsız birleşmenin Yahudilik, Hristiyanlık ve İslâm'da zina sayılıp büyük suç kabul edilerek yasaklandığı dikkate alınırca nikâhın dinî değeri daha iyi anlaşılabilir.

Nikâh bir akittir ve aile bireylerini ilgilendiren yönü olduğu kadar toplumsal boyutu da vardır. Dolayısıyla nikâhın ilanı yoluyla topluma mal edilmesi gerektiği bir başka ifadeyle gizli nikâhın caiz olmadığı üzerinde İslâm hukukçular arasında görüş birliği vardır. İslâm hukukçularının nikâhta aleniyet ilkesi üzerinde ısrar etmeleri bizzat Hz. Peygamber'in bu konuda hassasiyet göstermesinden ve peşinden sahabenin aynı yöndeki tavrından kaynaklanmaktadır. Tarihi süreç içinde de Müslüman toplumlarda bu yönde bir gelenek oluşmuş ve günümüzde de devam etmektedir. Hz. Peygamber "Veli ve iki adaletli şahit olmadıkça nikâh olmaz" (Ebû Dâvud, Nikâh, 19) buyurarak şahidin varlığına, "Nikâhı ilan edip duyurun" (Tirmizî, Nikâh, 6) sözleriyle de ilanın gerekliliğine işaret etmiştir. Ayrıca nikâhta şahit bulundurma zorunluluğu sadece ispat güvencesi sağlamak için değil aynı zamanda aleniliği de sağlama amacına yönelik bir tedbir olarak görülmüştür. Hanefiler dışındaki üç mezhebe göre velinin izni alınmadan kıyılan nikâh batıl olarak kabul edilmiştir. Ebû Hanife de reşit kızların evliliğinde veli iznini gerekli görmese de bu evlilikten rencide olması ya da ayıplanması halinde veya zarar ortaya çıkması durumunda velinin nikâha müdahil olacağını ve feshettirebileceğini savunmaktadır Osmanlı Hukuk-ı Aile Kararnamesinde "akd-i nikâhın icrasından evvel keyfiyet ilan olunur" (HAK., mad 33) maddesiyle evliliğin ilan edilmesini kanunlaştırmıştır.

Nikâh diğer akitlerden farklı olarak yapısı gereği iki kişi arasında kalacak bir özellikte olmadığı gibi Kur'an'ın ifadesiyle, "güçlü bir söz" verıştır. Bundan dolayı nikâh akdinin aleniyeti son derece önemlidir. Günümüzde özellikle gizli evliliklerin yaşandığını hatta bazı ülkelerde oldukça yaygın olduğunu dikkate alırsak gizli nikâhın İslâm'ın ruhuyla bağdaşmadığını belirtmemiz gerekir. Gizli nikâhın zina olduğunu belirten Hz. Peygamber ve sahabenin bu yöndeki uyarılarını dikkate almak gerekir. Günümüzde nikâhın sadece iki şahidin huzurunda akdedilmesi büyük bir fesada sebebiyet vermektedir. Bu tür evlilik neticesinde en çok mağdur olan tarafın kadın olduğu da unutulmamalıdır. Nikâhta aleniyet, evlilik hukukunun korunması, toplumsal ahlak ve hukuk nizamı açılarından zorunluluk arz ettiği gibi tarafların haklarının korunması bakımından da zorunluluk arz etmektedir.

**Anahtar kelimeler:** İslam Hukuku, aile, evlilik, nikâh, aleniyet.

## ABSTRACT

The family provided by the marriage, being a small community identity and in this respect, the fiqh aspect arising from the contract concerning the rights and obligations is the legitimate/halal way that ensures the continuation of the generation. It is a versatile institution. Marriage is a magnificent example of harmony between two people who were strangers to each other before, making each other harmonious like dress and body. It is also an agreement that covers each other's faults, protects each other against all negativities, develops and reinforces feelings of love and sincerity. In fact, marriage is the consent of Allah and Hz. It is an important sunnah that the Prophet recommended to the believers and taught in practice. In all divine religions, marriage has been accepted as the only way that legitimizes the union of men and women. The religious value of marriage can be better understood if it is taken into account that marriage without marriage is prohibited in Judaism, Christianity and Islam, as it is considered adultery and considered a major crime.

Marriage is a contract and it has a social dimension as well as an aspect that concerns family members. Therefore, there is a consensus among Islamic jurists that the marriage should be made public through the declaration of marriage, in other words, secret marriage is not permissible. The insistence of the Islamic jurists on the principle of publicity in the marriage was personally inspired by the Prophet. It is due to the sensitivity of the Prophet on this issue and the attitude of the companions in the same direction. In the historical process, a tradition in this direction has emerged in Muslim societies and it continues today. Hz. The Prophet pointed out the existence of the witness by saying, "There will be no marriage unless there are guardians and two just witnesses" (Abu Dâvud, Nikah, 19), and pointed out the necessity of the announcement with the words "Announce and announce the marriage" (Tirmidhi, Nikah, 6). In addition, the obligation to have a witness in the marriage was seen not only as a guarantee of proof, but also as a measure for the purpose of ensuring publicity. According to the three sects except Hanafis, a marriage without the permission of the guardian is considered invalid. Abu Hanifa also argues that although he does not consider the permission of the guardian to be necessary in the marriage of adult girls, in the event that the marriage is offended or shamed, or in case of damage, the guardian will be involved in the marriage and can have it annulled. The Ottoman Law-i Family Decree enacted the declaration of marriage with the article "the condition is declared before the execution of the marriage contract" (HAK., art. 33). Unlike other contracts, the marriage does not have the feature of being between two people due to its nature, and as the Qur'an puts it, it makes a "strong promise". Therefore, the publicity of the marriage contract is extremely important. Considering that especially secret marriages are taking place today and that they are quite common in some countries, we need to state that secret marriage is incompatible with the spirit of Islam. Stating that secret marriage is adultery, Hz. It is necessary to heed the warnings of the Prophet and the Companions in this regard. Today, concluding the marriage in the presence of only two witnesses causes great mischief. It should not be forgotten that the most victimized party as a result of this type of marriage is women. Publicity in marriage is not only necessary in terms of protection of marriage law, social morality and legal order, but also in terms of protecting the rights of the parties.

**Key words: Islamic Law, family, marriage, marriage, publicity.**

## GİRİŞ

Aile, tarih boyunca varlık göstermiş bütün din ve düşüncelerde toplumun temel taşı olarak kabul görmüş önemli bir kurumdur. İnsanlık tarihinin başlangıcından bu yana toplum halinde yaşayan bütün insanlar yaşantılarını bir aile düzeni içerisinde sürdürmektedir. Dinlerde ailenin ilk



basamağı olan evlilik, fiilen nikâhla başlar. Bütün ilahi dinlerde nikâh, kadın ve erkek beraberliğini meşru kılan tek yol olarak kabul edilmiştir. Toplumsal değerler en güçlü şekilde aile yoluyla korunabilmektedir. Nikâh bu yönüyle aileyi olduğu kadar toplumu da ayakta tutan araç olarak öne çıkmaktadır. Ancak nikâhın işlevselliği, değerinin bilinmesi ve belirlenen şartlara riâyet edilmesiyle mümkündür (Köse, 2012:471; Acar, 2022:17).

Toplumun en önemli evrensel ve sürekli kurumlarından birisini oluşturan ve nikâhın bir sonucu olarak oluşan aile, her şeyden evvel sosyal ve ahlâkî bir kurumdur. Dolayısıyla bu önemli kurumun aile bireylerini ilgilendiren yönü olduğu kadar toplumsal boyutu da vardır. Onun için evlenenlerin bilinmesine ihtiyaç vardır. İslâm hukukçuları nikâhın ilanı yoluyla topluma mal edilmesi gerektiği bir başka ifade ile gizli nikâhın caiz olmadığı hususunda fikir birliği içindedirler. Evliliği zinadan ayıran ölçü, akde bağlı açıklıktır. Evlilik açık ve alenî, zina ise gizli ve kapalıdır. Evliliğin açıklığı da ancak şahitler ve ilan ile sağlanır (Yaman, 2008: 45; Aslan, 2015:86; Köse, 2012: 471).

Hz. Peygamber döneminden itibaren İslâm toplumlarında gelenek halini alan nikâhın aleniyet kazanabilmesi için şahitler huzurunda akdedilmesi, belli bir dönemden sonra da tescil edilmesi; düğünlerde şenlik/eğlence düzenlenmesi ve davetlilere ziyafet verilmesi şeklinde üç yol öne çıkmaktadır. Ancak günümüzde toplumsal meşruiyet ve aile huzuru açısından nikâhta aleniyet ilkesine riâyet zorunluluğu özellikle kadın için bir güvence oluşturmaktadır. Zira evliliğin sonlanması durumunda ispat eksikliği sebebiyle en fazla mağdur olacak kadındır. Dolayısıyla şahitler ve diğer araçlarla ilan hem mahkemedeki kadı hem de hak sahibi açısından bir güvence teşkil eder (Köse, 2012: 472). Alenilik ispat güvencesi sağlayan, hak ihlallerini önleyen, haksızlık durumunda da toplumsal baskı oluşturarak güçlü bir denetim mekanizması özelliğine sahiptir. Bahsedilen hususlar çerçevesinde bu tebliğin amacı günümüzde nikâh akdinde şahitlerin yeterli olmadığı ve ek tedbirlerle topluma mal edilmesinin önemini ortaya koymaktır.

## NIKÂH/EVLENME AKDİ VE ÖNEMİ

Ailenin ilk basamağı olan evlilik fiilen nikâhla başlar. İslâm hukukunda evlenmeyi ifade etmek için “nikâh” terimi kullanılır ki nikâh, sözlükte “birleştirme, bir araya getirme; evlenme, cinsel ilişki” gibi anlamlara gelmektedir. Fıkhî terim olarak ise nikâh, dinen ve hukuken evlenmeleri mümkün olan kadınla erkek arasında, haram olabilecek yaklaşmayı meşru hâle getirmek için şahitler huzurunda yapılan icap ve kabulden ibaret bir akittir (Acar, 2022: 17-20; Esen, 2012: 57; Görgülü, 2005:26). Başka bir ifadeyle nikâh, birbirleriyle evlenmelerine hukuken bir engel bulunmayan bir erkekle bir kadının sürekli bir hayat ortaklığı kurmak üzere aralarını birleştiren ve bunun için karşılıklı haklar ve görevler belirleyen bağı ifade eder (Yaman, 2008:29). Kur’an-ı Kerim, nikâh akdini mîsâk-ı ğaliz (Nisâ, 4/21) çok büyük sorumluluğu olan bir söz olarak niteleyerek, onu sadece akdi yapanlar arasında bir sözleşme değil, aynı zamanda Allah’a verilen de bir söz olduğuna vurgu yapılmıştır. Bu sözleşme ile taraflar arasında karı-kocalık ilişkileri meşrû hale gelmiş, mehir, nafaka, miras neseb gibi yükümlülükler ve haklar doğmuş olur. Kur’an yüze yakın âyetini aile hukuku meselelerine ayırmış; Hz. Peygamber de onu kendisinin sünneti olarak takdim etmiştir.

Nikâhın sağladığı aile, küçük bir toplum hüviyeti olması ve bu açıdan hakları ve yükümlülükleri ilgilendiren akitle doğan fikhi yönü, neslin devamını sağlayan meşru/helal yol olması açısından dini boyutu, huzur veren özelliğiyle sıcak bir yuva ortamı olması açısından manevi ciheti olan çok yönlü bir kurumdur (Köse, 2014:124). Nikâh, daha önce birbirine yabancı olan iki kişinin, birbirlerini elbise ile beden gibi uyumlu kılan muazzam bir ahenk örneğidir. Keza birbirinin kusurlarını örten, birbirini bütün olumsuzluklara karşı koruyan, sevgi ve samimiyet duygularını geliştiren, pekiştiren bir mutabakattır. Esasen nikâh, Allah'ın rızası ve Hz. Peygamberin müminlere tavsiye ettiği, bizzat uygulamalı olarak öğrettiği önemli bir sünnetidir (Çalık, 2015:115; Çolak, 2018:9; Aydın, 1989:2/200). Bununla birlikte İslâm'ın nikâha bakışı ve fakihlerin eserlerinde nikâh hakkında söyledikleri, nikâhın basit bir akitten daha fazla bir şey olduğu izlenimini vermektedir (Çolak, 2018:48). Zira karşılıklı hak ve sorumluluklar yükleyen nikâh akdi şahsî ve mâlî sonuçlar doğurmaktadır. Bu sebeple İslâm hukukçuları bu sonuçlar üzerinde önemle durmuştur.

## NIKÂHIN GİZLENMEMESİ

Evliliği zinadan ayıran ölçü, akde bağlı açıklıktır. Evlilik açık ve alenî, zina ise gizli ve kapalıdır. Evliliğin açıklığı da şahitler ile sağlanır. Bir taraftan zinadan ayırt edilmesi, diğer taraftan gerektiğinde karşılıklı hakların ispatını temin gibi faydalarından dolayı hemen bütün hukuk sistemleri şahit veya ilan şartı üzerine durmuş, evliliğin gizli kalmamasını sağlayacak tedbirler almıştır (Ebu Zehra, 2005: 52; Kahveci, 2018:118; Esen, 2012:66,88). Nitekim Hz. Peygamber, “Nikâhı ilan edin, onu mescidlerde yapın, üzerinde def vurun” (Tirmizî, Nikâh, 6) buyurmuştur. İslâm hukuk doktrininde nikâh akdinin ilan edilmesinde ve "nikâhu's-sır" denilen gizli nikâhın yasak olduğunda fakihlerin görüş birliği vardır. Fakat ilanın keyfiyeti hususunda görüş farklılıkları bulunmaktadır (Apaydın, 2000:374).

Hanefiler, Şafiiler ve Hanbelilere göre gizli nikâh iki şahidin bulunmadığı nikâhtır ve batıldır. Taraflar akdin gizlenmesi hususunda anlaşmış olsalar bile nikâhın şahitler huzurunda kıyılması onu gizlilikten çıkarır. Hz. Peygamber'in def çalınmasıyla ilanını istemesi ise ek bir tedbirdir ve menduptur. Mâlikilerdeki meşhur görüşe göre ise akit esnasında şahitlerden, diğer görüşe göre şahitler dışındaki taraflardan mesela evlenen çiftler ve veliden nikâhı gizlemelerinin istenmesi halinde gizli nikâhtan söz edilir. Bu durumda zifaf vaki olmamışsa nikâh feshedilir, olmuşsa taraflar ayrılırlar (tefrik). Bu sebeple Malikiler zifaf öncesi nikâhın ilanına önem verirler. Bu mezhebe göre nikâh akdi iki şahidin huzurunda yapılır ve şahitlerden akdi gizli tutmaları istenirse akit sahih olmaz. Taraflar birbirinden ayrılırlar. Ayrıca şahitler ve taraflar cezalandırılırlar. Bu iki çift isterlerse yeni bir nikâh akdiyle alenen evlenebilirler. Diğer mezheplere göre şahitler huzurunda akdedilen ve gizlenmesi istenen nikâh geçerlidir ancak mekruhtur. Hanefiler dışındaki üç mezhebe göre velinin izni alınmadan dolayısıyla veliden habersiz kıyılan nikâhı da batıl olduğunu belirtmeliyiz. Ebû Hanife de reşit kızların evliliğinde veli iznini gerekli görmese de bu evlilikten rencide olması ya da ayıplanması halinde veya zarar ortaya çıkması durumunda nikâha müdahil olacağını ve feshettirebileceğini savunmaktadır (Acar, 2022: 107-109; Köse, 2003:109; Esen, 2012:9). Osmanlı Hukuk-ı Aile Kararnamesi de “akd-i nikâhın icrasından evvel keyfiyet ilan olunur” (HAK., mad 33; Çeker, 2017:30) maddesiyle evliliğin ilan edilmesini kanunlaştırmıştır.

Nikâhta şahit bulundurma zorunluluğu ispat güvencesi yanında aleniliği de sağlama amacına yönelik bir tedbirdir. Keza velime olarak bilinen düğün ziyafetlerine başta Hz. Peygamber ve

sahabe olmak üzere Müslüman toplumlarda büyük önem verilmesi evlenen çiftlerin sevinç ve mutluluklarına ortak olma yanında evlenmede aleniyeti sağlamak, nikâhın önemli bir iş olduğunu hissettirmek ve toplumsal meşruiyeti temin amacına matuftur. Nitekim nikâh diğer akitlerden farklı olarak yapısı gereği iki kişi arasında kalacak bir özellikte olmadığı gibi Kur'an'ın ifadesiyle, “güçlü bir söz” verıştır. Bundan dolayı nikâh akdinin aleniyeti son derece önemlidir (Kahveci, 2018:119; Aslan, 2015:126). Ayrıca bir nikâh akdinde sadece iki şahitle yetinilip etrafa duyurulmaması, geniş toplumlarda nikâhın varlığının ispatını da güçleştirmektedir. Bu sebeple olsa gerek Hz. Peygamber, “Veli ve iki adaletli şahit olmadıkça nikâh olmaz” (Ebû Dâvud, Nikâh, 19) buyurarak şahidin varlığına, “Nikâhı ilan edip duyurun “(Tirmizî, Nikâh, 6) sözleriyle de ilan gerekliliğine işaret etmiştir.

Günümüzde özellikle öğrenciler arasında bu tür evliliklerin yaşandığını hatta bazı ülkelerde oldukça yaygın olduğunu dikkate alırsak gizli nikâhın İslâm'ın ruhuyla bağdaşmadığını belirtmemiz gerekir. Gizli nikâhın zina olduğunu belirten Hz. Peygamber ve sahabenin bu yöndeki uyarılarını dikkate almak gerekir. Günümüzde nikâhın sadece iki şahidin huzurunda akdedilmesi büyük bir fesada sebebiyet vermektedir. Herhangi bir sebeple nikâhın toplumdaki gizlenmesi arzu ediliyorsa evliliğin en azından tarafların aileleri tarafından bilinmesi gerekir (Yenibaş, 2012:431).

Diğer taraftan tek eşle iktifa etmeyen erkekler resmi nikâhla evli oldukları halde eşinden, ailesinden ve toplumdan gizli bir şekilde dinî nikâh yaparak ikinci bir hanımla daha birlikte olabilmektedir. Bu tür beraberlikler ikinci eş olan kadın için sorunları da beraberinde getirmektedir. Zira bu şekildeki evliliklerde çocuk sahibi olmak istenmemesi ve ayrılmaların daha kolay olduğu bir gerçektir. Bu tür evliliklerin daha çok ekonomik durumu iyi olan kimseler arasında görülmesi de ayrıca üzerinde durulması gereken bir konudur. Diğer taraftan muhtemel bir sorun karşısında kadının hakkını arayacağı merciler de bulunmamakta, pek çok kadın bu şekildeki beraberlikler yüzünden mağduriyet yaşamaktadır (Yenibaş, 2012: 431). Günümüzde merî hukukun ikinci evliliğe müsaade etmemesi sebebiyle imam nikâhlı olarak eşinden habersiz ikinci evliliği yapan kocaların çocukları ve eşleri sağlık ve sosyal güvencede sorunlar yaşamaktadırlar. Dolayısıyla ailelerinden habersiz yapılan evliliklerde kocası tarafından bir kelimeyle boşanan kadın aile ve toplum desteğinden yoksun kalması bir yana kınanarak manevi müeyyide uygulanmakta ve daha da büyük bir çöküntüye maruz kalmaktadır. Bazı durumlarda hamile kadın ya da nikâha güvenip doğum yapan kadınların çocuklarıyla birlikte terkedilmesi evlenenlere olduğu kadar topluma da sorun çıkaran bir özellik arz etmektedir (Köse, 2012: 493; Acar, 2022:113-117) .

## **NIKÂH AKDİNİN TESCİL EDİLMESİ ve İLÂNI**

Günümüzde evlilikler resmî kayıtlarla tescil edilmediği sürece, iki kişinin şahitliği bu şahitlerin özellikle de evliliği gizlemeleri şehir merkezlerinde aleniliği sağlamadığından büyük sorunlara sebep olmaktadır (Acar, 2019:146-150). Nikâh akdinin resmi olarak yapılması veya tescil edilmesi konusu klasik dönem eserlerinde ele alınmamıştır. Zira bir din görevlisinin veya resmi bir nikâh memurunun akdi yapması nikâhın şartları arasında yer almamaktadır. Ancak evlenen çiftlerin haklarının kaybolmaması için Osmanlı Devleti'nde İzinname denilen bir izin belgesi ile nikâh akdi yapılmaktaydı. İzinnamenin arka kısmına kadının mehir miktarı yazılır ve imam ile iki şahit belgeyi imzalardı. Aile Hukuk Kararnamesi de 37. maddesiyle resmi bir devlet memurunun katılmasını ve yapılan nikâh akdinin ayrıca tescil edilmesini gerekli hale getirmiştir (Aslan, 2015: 90). Bugün evlendirme dairelerinin üstlendiği bu görevin sadece kültürü kalmıştır. Dolayısıyla

Osmanlı döneminde imamların kıydığı nikâh resmi iken günümüzde imamların kıydığı nikâh gayri resmidir (Köse, 2014:101).

Evliliklerin bir düzen içerisinde yürütülmesi ve evlenecek olanların gerekli şartları taşıyıp taşımadığının denetlenmesi gibi hususlar dikkate alındığında tescilin nikâhın önemli şartlarından biri olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Nitekim Hz. Peygamber'in "Nikâhı ilan edin, onu mescidlerde yapın. Üzerine de def vurun" hadisi ile "Nikâhta haram ile helali ayıran fark, def ve sestir" hadisleri de nikâh akdinin o günün şartlarında toplumsal tescile ihtiyaç duyduğunu göstermektedir (Tirmizi, "Nikâh", 6; Nesâi, "Nikâh", 72). Ayrıca Kur'an-ı Kerim'de evliliğin misâk-ı ğaliz (Nisâ, 4/21) olarak tanımlanması da bunun en güçlü şekilde kayda alınmasını gerektiğine delalet eder. Bu tescil, evlilik hukukunun korunması, toplumsal ahlak ve hukuk nizamı açılarından zorunluluk arz ettiği gibi eşlerin haklarının korunması bakımından da zorunluluk arz etmektedir (Kahveci, 2018:121). Zira resmi nikâh olmadan imam nikâhıyla yaşayan ailelerin karşılaşabilecekleri sorunlar için toplumumuzda yeteri kadar yaşanmış olumsuz örnek bulmak mümkündür. Yaşadıkları sosyal ortamda evli kabul edildikleri halde, resmîyette evli görülmeyen aileler; doğan çocuklarını nüfuslarına kayıt ettiremeyen ebeveynler; annesinin ya da babasının sosyal güvencesinden istifade edemeyen çocuklar; evlilik içindeyken ölen eşinin mirasında pay alamayan eşler, boşanma noktasına geldiğinde kocasından hiçbir hak talep edemeyen, doğurduğu çocuklarıyla beraber kapı önüne konan kadınlar (Dalgın, 2009:44). Dolayısıyla alış veriş akitlerinde bugün tescilin zaruri olması durumu, daha ağır bir akit olan ve sadece İslâm hukukunda bulunan mehir, velinin varlığı, denklik, şahitler, ilan gibi ek tedbirlerin konulduğu nikâh akdi için de tescilin zaruri olmasını gerektirmektedir (Özay, 2020:155). Ayrıca nikâha gerek olmamasına rağmen nişanlılıkta dini nikâhı yapılmakta, bu da nikâh ve nişan hükümlerinin birbirine karıştırılmasına ve mağduriyetlerin oluşturulmasına sebep olmaktadır. Çünkü bu süreçteki nikâh akdi tarafların hak ve sorumluluklarını koruyamamakta, gözetim ve denetim sağlayamamaktadır. Buna rağmen imam nikâhı geçmişteki geleneğin devamı olarak halen uygulanmaktadır. Fakat geçmişte imamın kıydığı nikâh ile günümüzde imamın kıydığı nikâh arasında çok ciddi farklar vardır. Çünkü her iki dönemin şartları birbirinden çok farklıdır. Geçmişteki imam nikâhı devletin ve toplumun kabul ettiği ve güvencesine aldığı bir nikâh iken bugünkü hem güvenceden yoksun -müftülüklerin kıydığı nikâh hariç-ve pek çok mağduriyete sebep olmakta hem de hukuken geçerli olmama ile karşı karşıya gelmektedir<sup>1</sup>. Dolayısıyla geçmişteki imam nikâhını fonksiyonu olmadan sadece şeklen devam ettirme söz konusudur (Özay, 2020: 154). Bu sebeple her ne şekilde olursa olsun özellikle kadınlara nişanlılık döneminde dini nikâh talebinde bulunmamaları, ısrar etmeleri halinde ise öncelikle resmî nikâh yaptırılmaları tavsiye edilmelidir (Acar, 2022:30-31; Çolak, 2018:36).

Günümüzde evlilikler resmî kayıtlarla tescil edilmediği sürece, iki kişinin şahitliği veya bu şahitlerin özellikle de evliliği gizlemeleri büyük yerleşim merkezlerinde aleniliği sağlamayacaktır. Çoğu alimlerin iki şahidi yeterli görmesi dönemlerinin toplumsal telakkileriyle yakından ilgilidir. Yoksa bir gizliliği tasvip ettikleri düşünülemez. Nikâhı gizli tutmak şüpheye, söylentilere, nesiller arasında kesintiye, büyük hadiseler ve ithamlara sebebiyet verebilir. Bu sebeple şahitlerin varlığı nikâhın geçerli olması için yeterli görülse de evliliğin ilan edilmesi ve velinin izninin alınması günümüzde daha da bir ehemmiyet arz etmektedir. Hz. Peygamber'in nikâhın ilân edilmesi yönündeki ısrarlı tavsiye ve teşviklerinin önemi, nikâha yönelik suiistimallerin arttığı günümüzde daha da değer kazanmakta ve bu bağlamda nikâhın sosyal boyutu daha fazla ilgiyi hak etmektedir (Acar, 2022:116-117).

<sup>1</sup> Günümüzde müftülüklerin kıydığı nikâh resmi nikâh yerine geçmektedir.

## SONUÇ

Nikâh, aile yuvasını meşru yollardan kurma çabasının bir göstergesidir. Nikâh akdi olmadan, gayri meşru yollardan kurulmuş birlikteliğe “aile” dememiz mümkün değildir. İnsanın içinde doğup hayatla tanıştığı bu kutsal müessesenin geleceği asla keyfi isteklere, kötü niyetlere bırakılmamalıdır. Temelleri sağlam atılmalı, yaşatılması için her türlü fedakârlık gösterilmelidir. Nikâhın tarafları, ailelerini, doğacak çocuğu ilgilendirdiği kadar toplumu da ilgilendiren birçok yönü vardır. Bu sebeple onun ilanına büyük önem verilmiş belli bir dönemden sonra da resmî kurumlarca tescili yoluna gidilmiştir. Hz. Peygamber’ in nikâhı zinadan arasını ayıran ölçünün onun ilanı olduğunu bildirmesi ve gizlice evlenen kızın zina halinde olduğunu bildirmesi konunun hassasiyetini ortaya koyan niteliğe sahiptir. Anne babaya haber vermeden, onlardan izin almadan, şahitlere de gizlemelerini tembih ederek evlilik yapanlar bu davranışlarıyla birçok sakıncalara da sebep olmaktadır.

İslâm hukuku, eşlerden üzerlerine düşen sorumlulukları yerine getirmelerini istemekle beraber aile müessesesinin her türlü yıkıcı faktörlerden korunması için birtakım tedbirler ortaya koymaktadır. Bu manada günümüzde yapılan gizli nikâh, nişanlıyken kıyılan nikâh, nikâh akdinin tescil edilmemesi, eşinden habersiz ikinci evlilikler gibi meseleler sorunları da beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla bu meselelere evlilik hukuku, aile ilişkileri ve ahlak açısından bakılarak bu kutsal müessesenin zedelenmesine izin verilmemelidir. Aksi takdirde özellikle bayanların ve çocukların bu durumdan olumsuz etkilenmeleri söz konusu olacaktır. Nikâh aşamasındaki sorunların aile hayatı boyunca çıkabilecek diğer sorunlara kaynaklık etmesi muhtemeldir. Dolayısıyla nikâh aşamasının sorunsuzca aşılması evlilik sürecinde ortaya çıkabilecek birçok sorunun baştan yok edilmesi sağlam bir aile yuvasının kurulması için önem arz etmektedir. Yeni bir evlilik birliği oluşturulurken bunun sürekliliğine dönük gereken ön tedbirlerin alınması hem yeni aile için hem de toplum için kaçınılmazdır. Özel hayatın saygınlığını güvenceye alma, zina töhmetinden korunma, nesebin ispatında kolaylık ve şerefini koruma, ihtilaf durumunda toplumsal destek temini ve yargıya intikal durumunda ispat güvencesi gibi tedbirler nikâhta aleniyet ilkesinin zorunluluğunu ortaya koymaktadır. Bunun yanında alenilik ispat güvencesini sağlayan, hak ihlallerini önleyen, haksızlık durumunda da toplumsal baskı oluşturarak güçlü bir denetim ve psikolojik destek sağlama özelliğine de sahiptir. Günümüzde sözlü ispat vasıtalarının gücünün zayıfladığı ve inkâr ya da diğer sebeplerle yetersiz kaldığı bir durumda nikâhın aleniyeti daha da önem kazanmaktadır.

## KAYNAKÇA

Acar, H. İ. (2022). İslâm aile hukuku. İstanbul:Ensar Yayınları.

Apaydın, Y. (2007). İslâm hukukunda aile. Günümüzde Aile (Günümüzde Aile Sempozyumu, 2-4 Aralık 2005). İstanbul:Ensar Neşriyat, 135-150.

Aslan, M. S. (2015). İslâm aile hukuku. Bursa:Emin Yayınları.

Aydın, M. Â. (1989). “Aile” mad., DİA, İstanbul:TDV Yayınları.

Çalık, B. (2015). Kur’an ve sünnetin aileye ve evliliğe ilişkin tavsiyeleri ve “Dini Nikâh” olgusunun İslâm hukuku bağlamında değerlendirilmesi. Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. (15), 115-134.

- Çeker, O. (2017). Osmanlı hukuk-ı aile kararnamesi. Konya: Mehir Vakfı Yayınları.
- Çolak, A. (2018). İslâm aile hukuku. İstanbul: Ensar Neşriyat.
- Dalgın, N. (2009). Aile kurumunun nikâh aşamasıyla ilgili fihhi sorunları. İslâm Hukuku Araştırmaları Dergisi, (13), 35-50.
- Ebû Zehra, M. (2005). el-Ahvalu'ş-şahsiyye. Kahire: Dârü'l-Fikr el-Arabî .
- Esen, H. (2012). Kolaylık açısından İslâm'da nikâh. Dinlerde Nikâh Milletlerarası Tartışmalı İlmi Toplantı, İzmir, 57-103.
- Görgülü, H. A (2005). İslâm hukukunda eşler arası sorunlar ve çözüm yolları. Isparta: Fakülte Kitabevi.
- Kahveci, N. (2018). İslâm aile hukuku. İstanbul: Hikmetevi Yayınları.
- Köse, S. (2014). Genetiğiyle oynanmış kavramlar ve aile medeniyetinin sonu. Konya: Mehir Vakfı Yayınları.
- Köse, S. (2003). İslam hukukuna göre evlenmede velayet. İslam Hukuku Araştırmaları Dergisi, Konya. (2), 101-116.
- Köse, S. (2012). Toplumsal meşruiyet açısından nikâhta aleniyet ve Türkiye'de imam nikâhı uygulaması. Dinlerde Nikah Milletlerarası Tartışmalı İlmi Toplantı, 2012, 471-501.
- Özay, H. (2020). Nişanlılıkta yaptırılan imam nikâhının İslâm hukuku açısından değerlendirilmesi. Tokat İlmiyat Dergisi. (VIII) 1, 131-159.
- Yaman, A. (2008). İslam aile hukuku. İstanbul:M.Ü. İlahiyat Fakültesi Yayınları.
- Yenibaş, H. (2012). "Nikâhı ilan edin" hadisi bağlamında nikâhın sosyal yönü. Dinlerde Nikâh Milletlerarası Tartışmalı İlmi Toplantı, İstanbul:Ensar Neşriyat.

## HISTORY OF VICTORY: DEFINITION OF THE CONTENT AND THE LINGUISTIC ASPECT OF ITS PRESENTATION FOR EDUCATIONAL PURPOSES

ZƏFƏR TARİXİ: MƏZMUNUN MÜƏYYƏNLƏŞDİRİLMƏSİ VƏ ONUN TƏLİM MƏQSƏDLƏRİ İLƏ TƏQDİMATININ LİŦQVİSTİK ASPEKTİ

ИСТОРИЯ ПОБЕДЫ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ЕГО ИЗЛОЖЕНИЯ В УЧЕБНЫХ ЦЕЛЯХ

**Alkhasov Yashar Kamil oglu,**

PhD in Pedagogy

Associate Professor of the Department  
of Practical Russian Language and Methods of its Teaching  
Baku Slavic University  
(Baku, Azerbaijan)

### **ВВЕДЕНИЕ.**

Обучение любому предмету представляет собой выполнение социального заказа общества школе. Это означает, что школа как образовательная инфраструктура реализует цель образования – интеллектуальное, нравственное, творческое и физическое развитие подрастающего поколения. Содержание любого предмета школьного курса, пути и последовательность его изучения самостоятельно или под руководством учителя находят своё отражение в учебнике или учебном пособии.

Преподавание предмета “Zəfər tarixi” («История Победы») с 2021-2022 учебного года в IX классах общеобразовательных учреждений страны призвано подчёркивать историческое значение славной Победы доблестной Азербайджанской Армии в 44-дневной войне под руководством Президента Азербайджанской Республики, Верховного Главнокомандующего Вооружённых Сил страны господина Ильхама Алиева, способствовать нравственному воспитанию юных граждан Азербайджана в духе патриотизма, уважения к истории, культуре, традициям своего и других народов.

Учебное пособие “Zəfər tarixi” охватывают такие темы, как исторические предпосылки возникновения армянско-азербайджанского конфликта, армянский геноцид против азербайджанцев, оккупация нагорной части Гарабага и семи прилегающих районов, режим прекращения огня, Апрельские бои 2016 года, 44-дневная Отечественная война и восстановительно-строительные работы в освобождённых от оккупации территориях, неутомимая и титаническая деятельность Общенационального лидера азербайджанского народа Гейдара Алиева по строительству регулярной армии и доведению правды о Азербайджане до международной общественности, исключительные заслуги Президента Азербайджанской Республики, Верховного Главнокомандующего Вооружённых Сил страны господина Ильхама Алиева в освобождении оккупированных исконно азербайджанских земель и т.д.[2].

**Исследование темы и изложение его основных результатов.** Говоря о структуре и содержании современного учебника по истории, все дидакты и историографы единодушно утверждают, что он должен удовлетворять следующим требованиям:

- 1) быть наполнен точными фактами;
- 2) отражать историческую правду;
- 3) содержать примеры героизма и патриотизма, которые будут вдохновлять школьников;
- 4) дать знания и представления об исторически сложившихся системах социальных норм и ценностей для жизни в мультикультуральном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе, участия в межкультурном взаимодействии, толерантного отношения к представителям других этнических групп, наций, народов и стран;
- 5) быть интересным и понятным для чтения [3, с.42].

Проанализировав учебное пособие с точки зрения вышеизложенных требований дидактики и историографии, мы обнаружили серьёзные, даже непростительные упущения составителей «Истории Победы» в определении содержания предмета и его презентации.

#### I. Замечания по содержанию.

1. Говоря о повороте в ходе войны – о Горадизской операции, составители отмечают: «Ulu öndər Heydər Əliyev Azərbaycanda yenidən hakimiyyətə gəldikdən sonra bir sıra vacib tədbirlər həyata keçirdi» [2, с.24]. Считаю, что до этого нужно дать информацию о том, когда и как пришёл к власти Общенациональный лидер Гейдар Алиев, а также сообщить о том, что единственной надеждой спасения народ видел в лице Гейдара Алиева.

2. В тексте «Diplomatiyada uğurlarımız» подчёркиваются блестящие выступления и интервью главы государства Ильхама Алиева, которые были основаны достоверных исторических фактах [2, с.60]. Однако не говорится о феноменальном ораторском мастерстве Ильхама Алиева как Президента излагать свои мысли на русском, английском и турецком языках и, естественно, на своём родном, азербайджанском языке.

3. Известно, что 2022 год был объявлен главой государства «годом города Шуша». Поэтому в теме «Şuşa ili – 2022» [2, с.110] должна быть информация о 270-летию города Шуша.

4. На трёх страницах описывается Худаферинский мост и говорится о том, как развевается Государственный флаг Азербайджана на границе, однако нет самой фотографии как важного иллюстративного материала [2, с.98-100]. Или же отсутствует фотография памятника «Dəmir yumruq» [2, с.112]. Ведь основным лейтмотивом и девизом 44-дневной войны в Гарабаге был железный кулак, которому уже установлено множество памятников.

#### II. Замечания по презентации (языку изложения).

1. Часто встречаются такие стилистические ошибки, как повторы, тавтология.

Повторы: а) «erməni əhalisi» – 6 раз [2, с.6], «deportasiya» – 4 раза [2, с.8], «qətl və qarətlər» – 3 раза [2, с.8], «işğal» – 4 раза [2, с.17], «işğal» – 12 раз [2, с.23], «döyüş» – 5 раз [2, с.57] и т.д. б) «yerləşdiyi yerdə», «yerdə yerləşməsi» [2, с.102], «silahlarla silahlandırılmış» [2, с.63], «Qarabağın göz bəbəyi olan Şuşada dünyaya göz açan M.M.Nəvvab...» [2, с.90].

Тавтология: а) «noyabr ayının» [2, с.6], «iyul ayında» [2, с.19], «iyun ayının» [2, с.20], «aprel ayının» [2, с.110] и т.д. Слова ау лишние;

б) «Bağanis-Ayrim kəndi», «Qaradağlı kəndi» [2, с.11] и т.д. Слова kəndi лишние;

в) «mühüm ...əhəmiyyət» [2, с.25, 98] . Вместо mühüm должно быть: vacib или böyük, ибо слова mühüm и əhəmiyyət однокоренные, оба арабского происхождения.



г) «status-kvo vəziyyəti» [2, с.32]. Слово vəziyyəti лишнее, ибо по семантике статус-кво уже есть состояние.

д) «ahıl və qosa» [2, с.11], «...ölkədə chaos, anarxiya, özbaşnalıq, hərc-mərclik hökm sürürdü» [2, с.18]. Употребляются синонимы, слова, обозначающие одно и то же.

2. Во многих предложениях отсутствуют уточняющие слова, без которых общий смысл предложения не понятный или недостаточно выражается реальная ситуация речи. а) *birgə* или *bir yerdə* в предложении «*Bu ağır günlərdə xalqla.....*» [2, с.10]; *nömrə* в предложении «*Paradda düşmənin döyüş maşınlarının dövlət...nişanlarından ibarət...*» [2, с.66]; *dəfələrlə* в предложении «*Azərbaycanın ərazi bütövlüyünün ermənilər tərəfindən pozulduğunu və bununla barışmaşağımızı*» [2, с.87] и т. д.

3. Встречаются грубые лексические ошибки: а) «*Şərq Zəngəzur*» вместо «*Şərq Zəngəzur*» [2, с.87], «*Çex Respublikası*» вместо «*Çexiya Respublikası*» [2, с.87], «*eşelon*» вместо «*eşelon*» [2, с.63] и т.д. б) «*soyqırımı*» вместо «*soyqırım*». Слово *soyqırımı* впервые зафиксировано в азербайджанском языке в 2004 году [1, с.582]. В начале 90-х годов под влиянием турецкого слова «*soykırım*» в СМИ и художественно-публицистической литературе активно употреблялось как «*soyqırım*». Почему-то в словарь оно попало как «*soyqırımı*». Считаю, что форма «*soyqırım*» является самым удачным заимствованием, вполне отвечающим всем языковым нормам современного литературного азербайджанского языка. Во-первых, «*soyqırım*» создана на весьма продуктивной для тюркских языков словообразовательной модели «имя существительное + отглагольное существительное» (ср. казахское слово *аяккіім* – обувь, турецкое слово *soykırım* – геноцид); Во-вторых, в азербайджанском языке данная модель словообразования по сей день очень продуктивная (ср. *atəşkəs, üstqurum, subasar, itqovan* и т.д.).

4. В тексте встречается множество пунктуационных ошибок, отсутствуют запятые в предложениях «*Tərəfdaş qazanan Azərbaycan yüksəlişə*» [2, с.28], «*Belə ki ölkəmiz işğal olunmuş ərazilərin*» [2, с.28], «*Bakıdakı qız məktəbindən sonra digər bölgələrdə olduğu kimi*» [2, с.96] и т.д.

5. Орфографические и грамматические ошибки: «*orta əsr*» вместо «*Orta əsr*» [2, с.98, 101], «*inşa edilən*» вместо «*inşa edilmiş*» [2, с.100], «*azad edilən*» вместо «*azad edilmiş*» [2, с.100] и т.д.

6. Говоря о первых шехидах армянско-азербайджанского конфликта в Гарабаге, названы двое жителей Агдамского района: Али Гаджиев и Бахтияр Гулиев и размещены их фотографии. Однако под фотографией Али Гаджиева написано Бахтияр Гулиев, а под фотографией Бахтияра Гулиева – Али Гаджиев!!! [2, с.8].

7. Тексты учебного пособия изобилуют сумбурными предложениями, распространённым описанием конкретных фактов истории Победы.

**Выводы.** Перечисленные выше факты искажения требований дидактики и норм языка делают необходимым вопрос серьёзной переработки структуры и содержания анализируемого учебного пособия. Представляется, что успешная реализация главной цели преподавания «Истории Победы» – воспитание учащихся в духе патриотизма, уважения к своему Отечеству – зависит от правильного определения содержания предмета и его презентации.

### Литература

1. Azərbaycan dilinin orfoqrafiya lüğəti. – Bakı: Lider nəşriyyat, 2004. – 728 s.

2. Zəfər tarixi. Ümumi təhsil müəssisələrinin 9-cu sinifləri üçün dərs vəsaiti/ tərtibçilər: Talib Talıblı, Ramil Tanrıverdi, Pərviz Ağalarov, Niyaməddin Quliyev, Hafiz Cabbarov; elmi redaktorlar: Anar İsgəndərov, Qasım Hacıyev. – Bakı: Şərq-Qərb, 2022. – 112 s.

3. Спицын Е.Ю. История России / Комплект из 5 томов (изд. исправленное, дополненное). – 1 книга – М.: Концептуал, 2022. – 440 с., 2 книга – М. Концептуал, 2022. – 496 с., 3 книга – М.: Концептуал, 2022. – 440 с., 4 книга – М.: Концептуал, 2022. – 512 с., 5 книга – М.: Концептуал, 2022. – 304 с.

## **XÜLASƏ.**

2021-2022-ci tədris ilindən etibarən ölkənin ümumi təhsil müəssisələrinin IX siniflərində "Zəfər tarixi" fənninin tədrisi Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə 44 günlük müharibədə rəşadətli Azərbaycan Ordusunun şanlı qələbəsinin tarixi əhəmiyyətini vurğulamağa, Azərbaycan vətəndaşlarının vətənpərvərlik, özlərinin və digər xalqların tarixinə, mədəniyyətinə, adət-ənənələrinə hörmət ruhunda tərbiyəsinə töhfə vermək məqsədini daşıyır. "Zəfər tarixi" dərsliyi ermənistan-Azərbaycan münaqişəsinin yaranmasının tarixi, azərbaycanlılara qarşı erməni soyqırımı, Qarabağın dağlıq hissəsinin və ətraf rayonların işğalı, atəşkəs rejimi, 2016-cı ilin aprel döyüşləri, işğaldan azad edilmiş ərazilərdə 44 günlük Vətən müharibəsi və bərpa-tikinti işləri kimi mövzuları əhatə edir, Azərbaycan xalqının Ümummilli Lideri Heydər Əliyevin nizami ordu quruculuğu və Azərbaycan həqiqətlərinin beynəlxalq ictimaiyyətə çatdırılması istiqamətində yorulmaz və titanik fəaliyyəti, Azərbaycan Respublikasının Prezidenti, ölkə Silahlı Qüvvələrinin Ali Baş Komandanı cənab İlham Əliyevin işğal olunmuş əzəli Azərbaycan torpaqlarının azad edilməsində müstəsna xidmətləri və s. mövzuları əhatə edir. Məqalədə dərslik didaktika və tarixşünaslığın tələbləri, eləcə də mövzuların məzmunu və onların təqdimatı, yəni dili müasir Azərbaycan ədəbi dilinin normaları baxımından təhlil edilmişdir.

**Açar sözlər:** Zəfər tarixi, Qarabağ, dərslik, didaktika, Azərbaycan dili.

## **ABSTRACT**

Since the 2021-2022 academic year, the teaching of the subject "history of victory" in the IX classes of general educational institutions of the country is aimed at emphasizing the historical significance of the glorious victory of the brave Azerbaijani army in the 44-day war under the leadership of the president of the Republic of Azerbaijan Mr. Ilham Aliyev, contributing to the. The textbook "History of Victory " covers such topics as the history of the Armenian-Azerbaijani conflict, the Armenian Genocide against Azerbaijanis, the occupation of the mountainous part of Karabakh and surrounding regions, the ceasefire regime, the April 2016 battles, the 44-day Patriotic War in the liberated territories and restoration and construction work, the construction of a regular army by the national leader, exceptional services of the Supreme Commander-in-chief of the Armed Forces of the country Mr. Ilham Aliyev in the liberation of the occupied primordial Azerbaijani lands, etc.covers topics. The article analyzes the requirements of didactics and historiography, as well as the content of the topics and their presentation, that is, the language in terms of the norms of the modern Azerbaijani literary language.

**Key words:** history of Victory, Karabakh, textbook, didactics, Azerbaijani language.

# AZERBAIJANI HISTORIOGRAPHY AND THE THEORY OF MODERNIZATION

AZƏRBAYCAN TARİXŞÜNASLIĞI VƏ MODERNLƏŞMƏ NƏZƏRİYYƏSİ.

АЗЕРБАЙДЖАНСКАЯ ИСТОРИОГРАФИЯ И ТЕОРИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ.

**Mina Elcan qızı Əliyeva**

AMEA A.A.Bakıxanov adına Tarix İnstitutu

## ABSTRACT

In various periods, there have been efforts towards development and innovation. During this time, traditional norms and attempts at innovation have created certain contradictions. Societies stepping into the new world due to changes in social structures have been compelled to take adequate steps in response to the occurring changes. Thus, the process called 'modernization' has started to encompass all fields. Researchers try to define the socio-cultural characteristics of modern societies in order to clarify the concept of modernization. In the contemporary world, there are various types of modern societies, each with its unique characteristics. As we know, the process of modernization is also considered a process of 'Westernization.' This process in every aspect is influenced by innovation, progress, and the understanding of modernity, as well as the impact of Western countries.

When we look at the history of Azerbaijan from the perspective of the theory of modernization, we can see that A.A. Bakikhanov was the last thinker who belonged to the old traditional society and was a precursor of the new society. The process of modernization and modernity in Azerbaijan is associated with the name of A. A. Akhundov. It can be said that A. A. Akhundov's thoughts were not only for Azerbaijan but also the intellectual leader for the whole Eastern world. Thus, the transition from Eastern ideas to Western ideas has started as a long and difficult process. The process of enlightenment in the scientific and philosophical areas has initiated the process of modernization, encompassing all fields.

**Key words:** Theory of modernization, historiography, development, science, modernity.

## РЕЗЮМЕ

В различные периоды предпринимались усилия в направлении развития и инноваций. За это время традиционные нормы и попытки инноваций создали определенные противоречия. Общества, вступающие в новый мир в связи с изменением социальных структур, вынуждены предпринимать адекватные шаги в ответ на происходящие изменения. Таким образом, процесс, называемый «модернизацией», начал охватывать все области. Исследователи пытаются определить социокультурные характеристики современных обществ, чтобы уточнить концепцию модернизации. В современном мире существуют различные типы современных

обществ, каждое из которых имеет свои уникальные характеристики. Как мы знаем, процесс модернизации также считается процессом «вестернизации». На этот процесс во всех аспектах влияют инновации, прогресс и понимание современности, а также влияние западных стран.

Если мы посмотрим на историю Азербайджана с точки зрения теории модернизации, то увидим, что А.А. Бакиханов был последним мыслителем, принадлежавшим к старому традиционному обществу, и был предшественником нового общества. Процесс модернизации и современности в Азербайджане связан с именем А.А.Ахундова. Можно сказать, что мысли А.А.Ахундова были не только для Азербайджана, но и интеллектуальным лидером для всего восточного мира. Таким образом, переход от восточных идей к западным начался как длительный и трудный процесс. Процесс просвещения в научной и философской областях положил начало процессу модернизации, охватывающему все области.

Ключевые слова: Теория модернизации, историография, развитие, наука, современность.

Açar sözlər: Modernləşmə nəzəriyyəsi, tarixşünaslıq, inkişaf, elm, müasirlik.

**Məsələnin qoyuluşu.** Modernləşmə nəzəriyyəsini Azərbaycan tarixşünaslığı əsasında tədqiq etmək. Azərbaycan tarixinə modernləşmə nəzəriyyəsi aspektindən baxış. Bu proses son zamanların aktual problemlərindən birinə çevrilib. Azərbaycan tarixinin məhz modernləşmə nəzəriyyəsi tərəfindən tədqiqi zəriri məsələlərdən birini çevrilib.

**İşin məqsədi:** Azərbaycan tarixşünaslığında modernləşmə əlamətlərini tədqiq etmək, dövrlərə görə modernləşmə nəzəriyyəsi aspektindən araşdırma aparmaq.

Müxtəlif dövrlərdə inkişaf və yenilik cəhdləri olmuşdur. Bu zaman ənənəvi qaydalarla, yenilik cəhdləri müəyyən təzadlar yaratmışdır. İctimai quruluş dəyişiklikləri səbəbindən yeni dünyaya qədəm basan cəmiyyətlər baş verən dəyişikliklər qarşısında adekvat addımlar atmaq məcburiyyətində qalmışlar. Beləliklə “modernləşmə” adlanan bu proses bütün sahələri əhatə etməyə başlamışdır. Modernizasiya anlayışını aydınlaşdırmaq üçün tədqiqatçılar modern cəmiyyətlərin səciyyəvi xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirməyə çalışırlar. Müasir dünyada modern cəmiyyətlərin müxtəlif növləri mövcuddur. Modern cəmiyyətlərin hər birinin özünəməxsus xüsusiyyətləri var. Bildiyimiz kimi modernləşmə prosesini həm də “qərbləşmə” prosesi kimi qəbul edilir. Bu hər sahədə yenilik, tərəqqi, müasirlik anlayışından dolayı həmçinin, qərb ölkələrinin təsiri ilə bağlıdır.

Azərbaycan tarixinə modernləşmə nəzəriyyəsi aspektindən nəzər yetirsək görürük ki, A.A. Bakıxanov məhz köhnə ənənəvi cəmiyyətlə, yeni cəmiyyətin astandasında qalan son mütəfəkkir olmuşdur. Azərbaycan tarixində müasirlik və modernləşmə prosesi A. Axundovun adı ilə bağlıdır. Demək olar ki, A. Axundov təfəkkürü yalnız Azərbaycanın deyil bütün şərq aləminin modern fikir carcısı olmuşdur. Beləliklə şərq ideyasından qərb ideyasına doğru uzun və çətin proses başlamışdır. Elmi-fəlsəfi maariflənmə prosesi bütün sahələri əhatə edərək modernləşmə prosesini başlatmışdır. Azərbaycanda modernləşmə prosesi özünəməxsus dəstxəttə malik olmuşdur. Ümumiyyətlə Azərbaycan tarixində modernləşmə geniş tədqiq olunmasa da, son dövrün aktual mövzusa çevrilib. Ənvər Əhmədov öz əsərlərdə M.F. Axundov və A.A. Bakıxanovu ilk modern fikir yürüdən maarifçilər kimi göstərmişdir. “Şübhəsiz ki, E. Əhmədovun Azərbaycan maarifinə aid yaradıcılıq irsi elə bir elmi baza yaradır ki, gələcək nəsil buna əsaslanaraq həmin dövrün sosial-mədəni proseslərinin aydın və bütöv şəklini yarada bilər” (Şамиль, Рахманзаде, 2023:6). Dediyyəyimiz

kimi, artıq bu dövrdən yeni fikirlərin irəli sürüldüyünü, ənənəvi cəmiyyətin tənqid olunduğunu, yeni cəmiyyətə çağırış hiss edirik. Bütün bunlar ilk modernləşmə ideyalarının oyandığından xəbər verir. XIX əsrdən başlayan “oyanma” şərq-müsəlman ideologiyası ilə bağlı olduğu üçün qərb ideologiyasından çox geri qalmaqda idi. Rusiya asılılığı dövründə belə, Azərbaycan cəmiyyətinin özünəməxsusluğu onu, həm digər müsəlman ölkələrindən həm də, Qafqaz ölkələrindən fərqləndirirdi. Sözsüz ki, bu “qərbləşmə” mövhumunu da bir növ ləngidirdi. Ümumilikdə bu dövrü Ş. Rəhmanzadənin kitabında göstərdiyi kimi, A. Abdullayevin, E. R. Vəqəbovun, A. X. Paşayevin (Шамиль, Раманзаде, 2023:8) əsərlərin də tədqiq olunmuşdur. Lakin bu dövr mənbələri sovet rejimi əsaləti altında yazıldığından məhdud informasiya xarakteri daşıyır. 19-cu əsr Azərbaycanda modernləşmə prosesinin başlanması demək olar ki, mədrəsələrdən başlayaraq rus-tatar məktəblərinə qədər təhsil ocaqlarında başlamışdır. Çünki məhz bu təhsil ocaqları cəmiyyətdə fikir dəyişikliyi, modern düşüncələrin yaranmasını sürətləndirmişdir. Modernləşmə prosesi əlbəttə ki, maariflə başlayaraq əsl inqilab kimi bütün sahələri əhatə edir. Özündə sosial, iqtisadi, mədəni, tarixi dəyişiklikləri daşıyır.

Azərbaycanda modernləşmə modelində islam dini böyük rol oynamışdır. Əlbəttə ki, modernizasiya prosesinin fərdiyyətçilik və dünyəviləşmə tendensiyası ənənəvi dini inanc sisteminin nisbətən zəifləməsinə və dini inamların seçim halına gəlməsinə səbəb olmuşdu. Ümumən modern dünyada din və modernlik arasında münasibətlər kəskin ideoloji mübahisələrin obyektinə çevrilmişdir. İslam dünyasının modernizmlə tanışlığı 18-ci əsrdə baş vermişdir. İslam dininin özünün inkişaf və tərəqqiyə açıq din olduğu üçün Azərbaycanda da maarifçilər müsəlman cəmiyyəti qərb xalqlarını inkişafa çatdırmış rəşadət elmləri islamın hikməti ilə mənimsəməyə çağırırdı. Məsələn Ə. Əhmədov öz əsərində bildirir ki, A. A. Bakıxanov nə siyasi nə də psixoloji olaraq din və elm arasında kompromisə getməyə hazır deyildi. Elmdə o, xalqın inkişafını, din isə onun təbəqəsinin dünyagörüşü olaraq qalırdı. (Энвер, Ахмедов 1983:12) Modernləşmə prosesi davamlı proses olduğundan sonra ki, dövrlərdə Azərbaycan tarixşünaslığında modernləşmə prosesini daha aydın hiss edilir. Artıq 19-cu əsrin axırı 20-ci əsrin əvvəllərində N. Nərimanov, O. Nəmanzadə, C. Məmmədquluzadə, M. Ə. Sabir, Ü. Hacıbəyov kimi mütəfəkkirlər modern fikirləri ilə cəmiyyətdə azadlıq proqramına çevrilmişdi. Bu dövrün görkəmli mütəfəkkiri Həsən Bəy Zərdabi də, cəmiyyətin yeni ideyaları yaymaqda böyük rolu olmuşdur. Qayıdaraq islam dininə “20-ci əsrin əvvəllərindən A. Ağayev, M. Ə. Rəsulzadə, A. M. Topçubəyov kimi görkəmli şəxsiyyətlər artıq modern Azərbaycan qurucuları kimi tarixi arenaya çıxdılar. Onlar islamı inkar deyil, onu yeni cəmiyyətin qurulmasında mühüm amil kimi istifadə etməyə başlayırlar. Lakin modern fikirləri irəli sürən mütəfəkkirlərin hec də, hamısı din tərəfdarı deyildi. Onlardan bəziləri açıq olaraq cəhalətin səbəbini məhz dini görüşlərdə görür. Mədrəsələri tənqid edirdilər. Məsələn F. Köçərli mollaları açıq tənqid edirdi. Məhz rühanilər F. Köçərliyə görə hökmdarlarla birlikdə müsəlman ölkələrinin digər Avropa ölkələrindən geri qalmasının səbəbkarıdır (Энвер, Ахмедов, 1983: 208). S. Mehmandarovda öz çıxışlarında dini və şəriət qaydalarını sərt ittiham edirdi. Beləliklə maarifçilər arasında iki əks fikir yaranmışdı. Bəziləri islamı modern prosesə, elmə, tərəqqiyə, mədəni inkişafa maneə kimi görür, bəziləri isə islamın bu prosesə maneə deyil əksinə elmə tərəqqiyə çağırış kimi görürdülər. Bu fikirlər cəmiyyətdə də təzadlı fikirlər yaratmaqda idi. Bəzi rühanilər “qərbləşməni” pisləyir, ənənəvi cəmiyyətin sonunu gətirməsindən narahat idilər. Dinə böyük təhlükə kimi görənələr daha çox bu prosesə müqavimət göstərməyə başlayır. Qeyd etdiyimiz kimi artıq bu dövrdən məhz Azərbaycanda modernləşmə prosesinin əsası qoyulmuşdur.” 19-cu əsrin sonu 20-ci əsrin əvvəllərində Azərbaycan tədricən aqrar cəmiyyətdən sənaye cəmiyyətinə keçid başlayır. İqtisadi inkişaf səviyyəsinin qalxması, milli burjuaziya və ziyalılar, ictimai-siyasi meyllər, yerli təhsil sisteminin formalaşması, geniş miqyaslı texnoloji addımlar katalizator kimi milli kimlik ideyasını inkişaf etdirirdi.” (Рамиз, Мехтиеv, 2017:443) Bu dövrün “qərb təqlidi” bəzən narahatçılığa səbəb olurdu. Məsələn Ə. Hüseynzadə öz əsərində qərbin texnoloji inkişafından, təhsil sisteminindən ilhamlanmağı təqdir etsə də, bütünlükdə avropalıları təqlid etməyin əksinə idi. Modernləşmə prosesi bütün sahələri əhatə edirdi. Dövrün pyes, roman, əsərlərində belə yenilikçi ideyaların təbliği geniş vüsət almışdır. Beləliklə ədəbiyyat, mədəniyyət sahələri də, bu prosesin bir hissəsinə çevrilmişdir. “İqtisadi inkişaf, sənayenin modernləşməsi, Avropa və Asiya

ölkələri ilə əlaqə imkanı,Dünyəvi təhsil strukturunun formalaşması ziyalı təbəqəsinin yaranması və onların cəmiyyətə təsirini sürətləndirdi”(Рамиз,Мехтиеv,2017: 451).Modernləşmə prosesində ziyalıların cəmiyyətə təsiri mühüm rol oynayırdı.Нәмçinin нефт istehsalatı,iqtisadi inkişaf kapitalizmin inkişafını sürətləndiridi.Əlbəttə ibü proses bütүн sahələrdə əksini tapırdı.

**İşin elmi nəticəsi:** Azərbaycan tarixşünaslığında modernləşmə termini işlənmədən belə,bu prosesin təsviri verilmişdir.Bir çox ziyalıların əsərlərində bu proses“oyanma”,”diriliş”,avropanın təqlidi,yenilikçilik və s.adlarla elmi,mədəni,iqtisadi,tehnoloji inkişaf öz əksini tapmışdır.Bu xususiyətləri qabardaraq modernləşmə prosesinin məhz nə zaman,kimlər tərəfindən,necə getdiyi tədqiq olunmuşdur.

**İşin elmi yeniliyi:** Məqalənin elmi yeniliyi onun mövzusunun orijinallığı ilə bağlıdır.Bu aspektdə tədqiqat işlərinin az olmağı modernləşmə nəzəriyyəsinin Azərbaycan tarixşünaslığında daha dərinədən tədqiq olunmasını zəruru edir.Buna görə də,məqalə mühüm elmi əhəmiyyətə malikdir.

## ƏDƏBİYYAT

- 1.Азербайджанская нация: основные этапы формирования на рубеже XIX-XXвеков(2012)А.Балаев-Москва,177с
- 2.Философия Азербайджанского просвещения (1983).Э.М.Ахмедов -Баку,Азернешр,12с ,208с
- 3.О пользе познания истории в формировании национальной идеи. Книга 1(2017)Р.Э.Мехтиеv-Москва,Столица,443с,451с.
- 4.Размышляя об истоках Азербайджанского Модерна: социокультурные трансформации и просветительство в Азербайджане(XIX-начало XXвека) (2023).Ш.Рахманзаде-Баку,6-8с.

## A GERMANIC SYMBOL OR AN OZ STAMP BELONGING TO THE ANCIENT TURKS

### ALMAN SIMVOLU, YOXSAX QƏDİM TÜRKLƏRƏ MƏXSUS OZ DAMĞASI?

**Dos.doktor Yeganə Qəhrəmanova**

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

#### ÖZET

Qədim türklər həmişə öz rəmz və işarələri ilə tanınmış, qədim sənət nümunələrində bu simvolları yaşatmağa nail çalışmışlar. Köhnə kilim, xalı və xalçalarda, bəzək və məişət əşyalarında, müxtəlif sənət nümunələrində rast gəldiyimiz bu bəzək elementləri - rəmzi işarələr türklərin qədim təfəkkür tərzindən, dünyagörüşündən xəbər verir.

Hitler Almaniya dünyaya meydan oxuyanda ən qədim türk simvollarından biri Nasist bayrağında əks olunmuşdu. Əksəriyyətin "faşist xaçı" kimi tanıdığı alman bayrağındakı simvol əslində qədim türklərə aid Oz damğası adı ilə tanınan uğur simvolu idi. İnsanlara uğur və yaxşılıq gətirən, Öz damğası qədim türklərin dünyagörüşündə Tanrıya qovuşmağı, bununla yanaşı, metamorfoz ideyasını, elmin dili ilə desək, insanların bu dünyadan haqq dünyasına köçdükdən sonra şəklini dəyişərək yenidən dünyaya qayıtmasını əks etdirirdi.

Qədim türklər qrup halında öz oxlarının ətrafında dönərək "Tanrıya qovuşmaq" inancını bir ritual olaraq həyata keçirirmişlər. Saz şairləri də saz çala-çala Tanrıya qovuşmağın mümkünlüyünə inaidılar. Ona görə də qədimdə saz çalanlara Ozan deyilirdi.

Oz damğasının sonralar çərxi-fələk damğası da adlandırmışlar. Damğanın dörd qolu oğuz türklərinin dünyanın dörd tərəfinə yayılaraq bütün Kainatı əhatə etməsi mənasına gəlirdi. Burada dörd qol od, su, hava və torpaq simvolu kimi qəbul edilir. Uğur və bəxt rəmzi olan bu damğada dünyanın əsas güc mərkəzi Tanrı hesab edilirdi. Bu damğa bir növ Tanrıçılıq inancılı türklərin simvolik möhürü idi, dünyanın dörd bir tərəfinə qəpələnmiş türklərin birliyini ifadə edirdi.

Son illərə qədər arilərə aid edilən bu damğanın// tamqanın əslində keçmişdə türk tayfalarına məxsus olduğunu sübut edən minlərlə maddi dəlillər, məişət əşyaları günümüzdə gəlib çıxmışdır. Əksinə arilərə aid heç bir qədim maddi-mədəniyyət nümunəsində bu damğaya rast gəlinməmişdir.

Azərbaycanın Qobustan və Gəmiqaya yazılarında, Türkiyənin Konya və Çatalhöyük ərazilərində, Qazaxıstanda, Türkmənistanda Əhməd Yasəvinin məqbərəsində və onlarla başqa türk yaşayış məntəqələrində tapılan bu damğanı Hitler Almaniya öz bayrağında əks etdirmiş, türkün qədim simvolunu mənimsəmişdi. Faşistlərin məğlubiyyətindən sonra həmin damğa almanlar tərəfindən qadağan edildi.

## **REZUME**

The ancient Turks have always been known for their symbols and signs, they have managed to keep these symbols alive in old art numerals. These symbols, which are added to old rugs and carpets, ornaments and household items, and different art products, inform about the ancient style of contemplation and worldview of the Turks. The symbol that was once on the flag of Hitler's Germany is actually the uğur symbol, known by the name of Oz tamgası, belonging to the ancient Turks. This symbol, which brings good to people and is known as the stamp of Oz, denoted the meeting of God in the Front Turk. Here the four arms are treated as symbols of fire, water, air, earth. Hitler Germany issued this slogan on its behalf, which was found in Gobustan and Gemikayada in Azerbaijan, Konya and Chatalhoyuk, Kazakhstan, in Ahmed Yasavi's mausoleum in Turkmenistan and dozens of other Turkish settlements, and after their defeat, it was banned from the temple.

**Key words:** simbol, turkish, success, stamp, full name.



# AWARENESS OF THE LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY AFTER INFORMATION EDUCATION ON PHYSICAL ACTIVITY IN THE ELDERLY

## YAŞLILARDA FİZİKSEL AKTİVİTE İLE İLGİLİ BİLGİLENDİRME EĞİTİMİ SONRASI FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ İLE İLGİLİ FARKINDALIKLARI

**Uzm. Fzt. Sinem YENİL**

Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Denizli, TÜRKİYE

**Prof. Dr. Nihal BÜKER**

Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Denizli, TÜRKİYE

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada yaşlıların fiziksel aktivite düzeyleri ile ilgili olarak farkındalıklarının verilen eğitimle değişip değişmediğini araştırmayı amaçladık.

**Yöntem:** Çalışmamız, Türkiye'de 65 yaş ve üzeri bireylerin dahil olduğu bir sivil toplum girişiminde yaşlılarda fiziksel aktivite başlığı altında bilgilendirme ve farkındalık etkinliği sırasında gerçekleştirildi. Öncelikle kişilere eğitimden önce Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE) tanıtımı yapıldı ve ölçeği cevaplandırmaları istendi. Daha sonra fiziksel aktivite ile ilgili hazırlanmış olan sunum ve videolar eşliğinde eğitim verildi. Fiziksel aktivite ile ilgili bilgilendirme ve farkındalık eğitiminin ardından tekrar PASE ölçeğini cevaplandırmaları istendi.

**Bulgular:** Çalışmaya yaş ortalaması  $68.84 \pm 3.66$  yıl olan 10 kadın, 17 erkek olmak üzere toplam 27 kişi katıldı. Eğitim öncesi ve sonrası PASE alt parametreleri ve toplam puanı karşılaştırıldığında toplam puanda ( $p=0.015$ ) istatistiksel olarak anlamlı farklılık olurken boş zaman aktivitesi ( $p=0.057$ ), ev işi aktivitesi ( $p=0.230$ ) ve iş ile ilgili aktivitelerde ( $p=0.333$ ) fark yoktu. Eğitim öncesi ve sonrası PASE alt parametreleri ve toplam puan fark değerleri alınarak cinsiyetler arası farklılıklar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ( $p>0.05$ ).

**Sonuç:** Fiziksel aktivite bilgilendirme ve farkındalık eğitimine katılan 65 yaş ve üstü kişiler, fiziksel aktivite düzeylerinin eğitim öncesinde daha yüksek olduğunu düşünmekteydi. Fakat eğitim sonrasında, yapmış oldukları pek çok şeyin fiziksel aktivite içinde yer almadığı ve süre şiddet gibi kavramlar hakkında bilgi sahibi olunca değişikliğe gitmiş ve aktivite düzeylerinin daha az olduğu kararına varmışlardır. Bu nedenle 65 yaş ve üstü bireylerde fiziksel aktivite düzeyi farkındalığının artırılması, fonksiyonelliklerinin artırılması ve yaşam kalitelerinin artırılması için hareketsiz davranış ve fiziksel aktivite düzeyi ile ilgili detaylı bilgilendirme toplantılarının yapılması ve geniş kitlelere ulaşımın sağlanması gerekmektedir. Bu konuda ulusal politikalar çerçevesinde detaylı çalışmalara ve fiziksel aktivite tanıtım ve kılavuzlarına ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** fiziksel aktivite, eğitim, farkındalık, yaşlı

## ABSTRACT

**Objective:** In this study, we aimed to investigate whether the awareness of the elderly regarding their physical activity levels changes with the education given.

**Method:** Our study was carried out during an information and awareness event under the title of physical activity for the elderly in a civil society initiative involving individuals aged 65 and over in Turkey. First of all, individuals were introduced to the Physical Activity Scale for the Elderly (PASE) before the education and they were asked to answer the scale. Afterwards, education was given with presentations and videos about physical activity. After the information and awareness education about physical activity, they were asked to answer the PASE scale again.

**Results:** A total of 27 people, 10 female and 17 male, with a mean age of  $68.84 \pm 3.66$  years, participated in the study. When the pre- and post-education PASE parameters and total score were compared, there was a statistically significant difference in the total score ( $p=0.015$ ), while there was no significant difference in leisure time activity ( $p=0.057$ ), housework activity ( $p=0.230$ ), and work-related activities ( $p=0.333$ ). When the differences between the sexes were compared by taking the PASE parameters and total score difference values before and after the education, no statistically significant difference was found ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** People aged 65 and over who participated in physical activity information and awareness education thought that their physical activity levels were higher before the education. However, after the education, when they were informed that many of the things they did were not included in physical activity and informed about concepts such as duration and intensity, they made a change and decided that their activity levels were less. For this reason, in order to increase the awareness of physical activity level in individuals aged 65 years and over, to increase their functionality and to improve their quality of life, it is necessary to conduct detailed information meetings on sedentary behaviour and physical activity level and to ensure access to large masses. Detailed studies and physical activity promotion and guidelines are needed within the framework of national policies on this subject.

**Key Words:** physical activity, education, awareness, elderly

## GİRİŞ

Kavramsal olarak, “yaşlı” terimi genellikle 65 yaş ve üzeri bir kişiyi tanımlamaktadır. (1) Artık tüm dünya çapında insanlar daha uzun yaşıyorlar ve tüm ülkelerde yaşlı nüfus oranı hızla artıyor. 2030 yılına kadar dünyadaki her 6 kişiden birinin 60 yaş ve üzerinde olacağı 2050 yılına kadar ise dünyada 60 yaş ve üstü nüfusun 2,1 milyar olacağı tahmin edilmektedir. Ayrıca 2020 ile 2050 yılları arasında 80 yaş ve üzerindeki kişilerin sayısının 426 milyona ulaşması öngörülmektedir. Bu

nüfus yaşlanması yüksek gelirli ülkelerde başlamış günümüzde orta ve düşük gelirli ülkelerde daha fazla olmaktadır. (2) Dolayısı ile ülkeler bu demografik değişime hazır olmak adına büyük zorluklar yaşayacaklardır. (3)

Yaşlanma süreci fizyolojik değişikliklerle yakından ilişkili (4) ve tam olarak anlaşılabilen çeşitli mekanizmalar nedeniyle ortaya çıkan hücresel, doku ve organ düzeyinde ilerleyici bozulma ile karakterize fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutları ile değerlendirilmesi gereken bir süreçtir. (3) Yaşamı iyi yada kötü yönde etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Ayrıca herkesin yaşama şekli ve bedensel etki-tepkileri birbirinden farklıdır hal böyle olunca yaşlanmada bireysel farklılık göstermektedir. (2)

Özellikle gelişmiş toplumlar yaşlanma sürecinin kişinin kendisini, yakınlarını ve bakım verenleri daha az etkilemesi sosyal ve ekonomik yükü en aza indirmek adına başarılı ve sağlıklı yaşlanma kavramlarını geliştirmişlerdir. (5) Başarılı yaşlanma; hastalıklardan kaçınma, yüksek fiziksel ve zihinsel işlevsellik, aktif katılım ve yaşam tatmini, psikolojik iyi oluş, ekonomik güvenlik, hayata olumlu bakış açısı gibi kavramları içinde barındırmakta, kısaca "zihinsel ve fiziksel açıdan yetkinliklerin pozitif oluşu" olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca düşük hastalık riskinin bulunması başarılı yaşlanmanın belirtilerinden biri olarak kabul edilmektedir. (6) Bununla birlikte kanıtlar, sağlıklı yaşam oranının genel olarak sabit kaldığını gösteriyor, bu da daha uzun bir yaşamda ek yılların sağlıklı olarak geçirildiğinin bir göstergesidir. (3)

“Günlük yaşam içerisinde, iskelet kasları kullanılarak yapılan ve enerji harcanmasını gerektiren her hareket” fiziksel aktivite olarak tanımlanmakta (7) dolayısı ile iş, seyahat ve boş zamanlarda gün boyunca farklı şekilde gerçekleşmektedir. Doğası gereği spor veya kuvvet antrenmanında olduğu gibi yapılandırılmış veya ev işleri yaparken olduğu gibi yapılandırılmamış olabilir. (8)

İnsanların fiziksel ve ruhsal sağlıkları üzerine olumlu etkileri olan fiziksel aktivite sağlıkla doğrusal ilişkilidir ve (9) sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini etkilemektedir. (10) Ayrıca birçok hastalığa yakalanma riskini azalttığı, toplumsal katılımı ve sosyal uyumu artırarak toplumsal yararlar sağladığı da bilinmektedir. (11) Fiziksel hareketsizlik maliyeti küresel sağlık harcamaları içinde giderek artmaktadır. (12) Uygun düzeyde bir fiziksel aktivite kronik hastalıkları önleyebilir, (13) ancak yaşlı yetişkinlerin genç yaş gruplarına göre fiziksel olarak daha az aktif olma eğilimindedirler. (14) 65 yaş ve üzerindeki yaşlılarda fiziksel aktivite ve egzersizin fiziksel ve sosyal işlevi iyileştirdiği (15) ve fiziksel aktivite yetersizliği ve sedanter yaşamın önemli bir halk sağlığı sorunu oluşturduğu iyi bilinmektedir. (16)

Dünya çapında, yetişkinlerin yaklaşık üçte biri fiziksel olarak aktif değildir ve tüm bölgelerinde hareketsizlik yaşla birlikte artmaktadır. (17) Sedanter yaşam, yaşlı insanlarda gençlere göre daha yaygın ve daha uzun süreli olma eğiliminde olduğundan (18), 65 yaş ve üstü yaşlılar için fiziksel aktivitenin önemi ve farkındalığının oluşturulması ve fiziksel aktivite kılavuzlarının hazırlanması ve tanıtımı oldukça önemlidir. Bu nedenle yaşlıların fiziksel aktivite düzeyleri ile ilgili olarak farkındalıklarını belirlemek adına hazırlanan bir eğitim sonrası bu çalışmayı planladık.

## MATERYAL METOD

Çalışmamız, Türkiye'de 60 yaş ve üzeri bireylerin dahil olduğu bir sivil toplum girişiminde Şubat 2023 tarihinde yapılan yaşlılarda fiziksel aktivite başlığı altına bilgilendirme ve farkındalık etkinliği sırasında gerçekleştirilmiştir. Etkinlik kapsamında katılımcılara yaşlanma, yaşlanan dünya ve yaşlanma ile vücudumuzda neler oluyor, sedanter (hareketsiz) yaşam ve fiziksel aktivitenin süreçteki etkilerinin neler olduğu ile ilgili bilgilendirmeler yapıldı. Ayrıca fiziksel aktivite ve egzersiz nedir, tipleri ve yaşlılara uygun fiziksel aktivite ve egzersiz önerileri (tipi, süresi, yoğunluğu, nerede ve ne kadar süre ile yapılmalı) kapsamında da detaylı bilgiler verildi.

Çalışmaya katılım gönüllük esasına dayalı olarak sağlandı. Katılımcıların tanımlayıcı verileri kaydedildi. Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE) tanıtımı ve ölçeği cevaplandırmaları ile ilgili bilgilendirme yapıldıktan sonra cevaplamaları istendi. Daha sonra fiziksel aktivite ile ilgili hazırlanmış olan PowerPoint sunum ve videolar eşliğinde 45 dakikalık bir eğitim verildi. Eğitimin sonunda yaklaşık 30 dakikalık bir soru cevap münazarası yapıldı. Fiziksel aktivite ile ilgili bilgilendirme ve farkındalık eğitiminin hemen ardından tekrar PASE ölçeğini cevaplandırmaları istendi.

Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği; 1993 yılında boş zaman, işle ilgili aktiviteler ve ev işlerini içeren fiziksel aktivite bileşenlerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. PASE, yürüme, hafif, orta ve ağır spor ve eğlence faaliyetleri, kas kuvvetlendirme ve dayanıklılık egzersizleri, yürüme ve ayağa kalkma gibi işle ilgili faaliyetler, çim ve bahçe bakımı, başka bir bireyle ilgilenmek, ev onarımları ve katılımcıların son bir hafta içinde yaptıkları ağır ve hafif ev faaliyetleri ile ilgili fiziksel aktivitelerin yoğunluğunu, sıklığını ve süresini inceler (10). PASE, önceki 7 günlük dönemde boş zaman etkinliği, ev etkinliği ve işle ilgili etkinliğin sıklığı ve süresi ile ilgili 12 sorudan oluşan, kişinin kendi bildirdiği bir ankettir.

PASE' de sorular farklı puanlanmaktadır. Boş zaman ve kuvvetlendirme etkinliklerine katılım hiçbir zaman, nadiren (haftada 1 veya 2 gün), bazen (haftada 3 veya 4 gün) ve sıklıkla (haftada 5-7 gün) şeklinde puanlanmaktadır. Bu aktivitelerin süresi 1 saatten az, 1-2 saat, 2-4 saat ve 4 saatten fazla olarak puanlanır. Ev ve işle ilgili faaliyetler evet veya hayır olarak, işle ilgili faaliyetlerde, ücretli veya ücretsiz çalışma, haftalık saat olarak puanlanır. Toplam PASE puanı, ampirik olarak türetilen madde ağırlıkları ile her etkinlikte harcanan sürenin (haftada saat) veya bir etkinliğe katılımın (yani evet veya hayır) çarpılması ve ardından genel etkinliklerin toplanmasıyla hesaplanır ve puanı 0 ile 400 veya daha fazla arasında değişir ve yüksek puanlar daha iyi fiziksel aktivite düzeylerini gösterir. (19) Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ayvat ve ark. tarafından 2017 yılında yapılmıştır. (20)

## BULGULAR

Çalışmaya yaş ortalaması 68.84±3.66 yıl olan 10 kadın, 17 erkek olmak üzere toplam 27 kişi katıldı. Çalışmaya katılanların 24'ü (%88,9) emekli olduğunu ve 16'sı (%59,3) düzenli egzersiz yapma alışkanlığının olduğunu bildirdi. (Tablo 1)

**Tablo 1. Katılımcılara ait tanımlayıcı veriler**

Değişkenler	Katılımcı (n=27)	
	Min-Max	X±SS
Yaş (yıl)	65-78	68.84±3.66
Boy (cm)	148-178	165.00±0.07
Kilo (kg)	49-90	74.16±10.59
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	22.37-35.84	27.21±3.38
Eğitim (yıl)	8-18	14.72±2.57
	<b>n</b>	<b>%</b>
Cinsiyet		
Kadın	10	37
Erkek	17	83
Meslek/Çalışma Durumu		
Emekli	24	88.9
Ev hanımı	3	11.1
Medeni Durum		
Evli	25	92.6
Eşi ölmüş	2	7.4
Düzenli Egzersiz Alışkanlığı		
Evet	16	59.3
Hayır	11	40.7

**VKİ: Vücut Kitle İndeksi.**

Eğitim öncesi ve hemen sonrası PASE alt parametreleri ve toplam puanı karşılaştırıldığında toplam puanda ( $p=0.015$ ) istatistiksel olarak anlamlı farklılık olurken boş zaman aktivitesi ( $p=0.057$ ), ev işi aktivitesi ( $p=0.230$ ) ve iş ile ilgili aktivitelerde ( $p=0.333$ ) fark yoktu. (Tablo 2)

**Tablo 2. Katılımcıların bilgilendirme önce ve sonrası Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE) skorlarının karşılaştırılması**

Değişkenler	Bilgilendirme Öncesi (n=27)	Bilgilendirme Sonrası (n=27)	t(p)
	X±SS	X±SS	
<b>Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE)</b>	57.65±63.63	39.27±44.31	<b>-1.992(0.057)</b>
Boş zaman aktivitesi	71.74±51.04	61.18±50.49	-1.229(0.230)
Ev işi aktivitesi	9.75±33.38	7.78±32.78	-0.986(0.333)
İş ile ilgili aktivite	196.14±93.55	108.24±78.20	<b>-2.593(0.015)</b>
<b>Toplam puan</b>			

\*Paired-Samples T Test, X=ortalama, SS=Standart Sapma.

Eğitim öncesi ve hemen sonrası PASE alt parametreleri ve toplam puan fark değerleri alınarak cinsiyetler arası farklılıklar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı. (Tablo 3)

**Tablo 3. Katılımcıların bilgilendirme önce ve sonrası Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE) skorları fark değerlerinin cinsiyet farklılıklarının karşılaştırılması**

Değişkenler	Kadın katılımcı (n=10)	Erkek katılımcı (n=17)	t(p)
	Δ±SS	Δ±SS	
<b>Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE)</b>	36.91±56.39	7.49±40.08	1.584(0.126)
Boş zaman aktivitesi	9.00±43.50	11.47±46.60	-0.136(0.893)
Ev işi aktivitesi	0.92±6.38	2.59±12.30	-0.395(0.696)
İş ile ilgili aktivite	46.83±52.12	121.52±66.70	1.027(0.314)
<b>Toplam skor</b>			

\*Independent-Samples T Test, SS=Standart Sapma.

## TARTIŞMA

Fiziksel aktivite bilgilendirme ve farkındalık eğitimine katılan 65 yaş ve üstü kişiler acaba fiziksel aktivite düzeyleri hakkında ne düşünüyorlar ve farkındalıkları ne düzeyde belirlemek adına yapmış olduğumuz pilot çalışma sonucunda kişilerin fiziksel aktivite düzeyleri hakkında yeterli bilgi ve farkındalıklarının olmadığını gözlemledik. Her ne kadar fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amacı ile kullanmış olduğumuz Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği alt parametrelerinde eğitim öncesi ve sonrası istatistiksel olarak anlamlı fark ortaya konulmasa da ortalama değerlere bakıldığında eğitim öncesine kıyasla eğitim sonrasında bir düşüş gözlenmiştir.

Toplam puanlamaya bakıldığında ise anlamlı bir düşüş söz konusudur. Yani bu da demek oluyor ki kişiler kendilerinin fiziksel olarak aktivite düzeylerinin eğitim öncesinde daha yüksek olduğu düşüncesindeydiler fakat eğitim sonrasında yapmış oldukları pek çok şeyin fiziksel aktivite içinde yer almadığını ya da süre şiddet gibi kavramlar hakkında bilgi sahibi olunca değişikliğe gidilmiş ve aktivite düzeylerinin daha az olduğu kararına varmışlardır. Aynı zamanda aktivite düzeyleri açısından cinsiyetler arasında da farklılık olmadığını gördük.

Hareketsiz/inaktif yaşam; tüm nedenlere bağlı ölüm, kronik hastalık ve ekonomik yük ile ilişkileri nedeni ile önemli bir sağlık sorunu haline gelmektedir. (21) Diğer yandan ise düzenli fiziksel aktivite; kardiyovasküler hastalık, inme, diyabet ve bazı kanser türleri gibi hastalıkların önlenmesi ve tedavisinde koruyucu olarak, hipertansiyon, aşırı kilo ve obezite gibi hastalıklar için risk faktörlerinin önlenmesinde ve demans başlangıcında gecikme ve iyileştirilmiş yaşam kalitesi için önemli bir yere sahiptir. (22, 23) Yaşlanmaya bağlı olarak kas-iskelet sistemi ve bilişsel sistemdeki fizyolojik değişiklikler nedeni ile fiziksel aktivite dahada önem kazanmakta ve kişinin fonksiyonel bağımsızlık düzeyini etkilemektedir. Günümüzde bu etkilenimi mümkün olan en aza indirgeyerek uzayan yaşamlarda yaşam kalitelerinin artırmak odak noktadır. (24) Bilinen bu sağlık yararlarına rağmen maalesef yaşlı yetişkinlerde fiziksel olarak aktivite düzeyleri kılavuzlarda tavsiye edilen seviyenin çok altında kalmaktadır. (25)

Japonya’da yapılan bir çalışmada 65 yaş ve üstü kişilerde aktivite rehberleri hakkında farkındalık ve bilgi sahibi olanların sayısının düşük olduğunu ancak farkındalık, bilgi, inanç ve davranışsal niyetleri olanların ise fiziksel olarak daha aktif olduklarını ortaya koymuştur. Farkındalık, bilgi, inançlar ve davranışsal niyetlerin orta ila şiddetli yoğunluktaki fiziksel aktivite seviyesi ile pozitif olarak ilişkili olduğunu göstermişler fakat hareketsiz davranış olanlar için sonuçların tutarlı olmadığını belirtmişlerdir. (26) Çalışmamızda da yaşlı yetişkinlerin fiziksel aktivite düzeyi ile bilgi ve farkındalıklarının düşük olduğunu ve bu nedenle aktivite düzeylerini belirlemede yetersiz kaldıklarını gözlemledik.

Fiziksel aktivite terimi; günlük yaşam aktivitelerinde, meslekte, boş zaman veya ulaşımda gerçekleştirilen tüm fiziksel aktiviteleri, egzersiz ve sportif faaliyetleri içinde barındıran bir ifadedir. Tesadüfi yani yapılandırılmamış fiziksel aktivite, günlük yaşam aktiviteleri sırasında meydana gelen aktivitedir ve genellikle düşük yoğunlukta nadiren orta şiddette olabilir. Egzersiz ise planlı, yapılandırılmış ve tekrarlı olmasıyla tesadüfi fiziksel aktiviteden ayrılmaktadır. Bazı fiziksel aktiviteler ve egzersizler isteğe bağlı olarak yapılır ama diğer meslek veya evle ilgili fiziksel aktiviteler gerekli ve hatta zorunlu olabilir bu nedenle fiziksel, zihinsel ve sosyal yararları benzer olmayabilir. Yani her tür fiziksel aktivite düzenli olarak ve yeterli süre ve yoğunlukta yapılırsa sağlıkta yarar sağlamaktadır. (22, 24, 27)

Japonya'nın Fujisawa Şehrinde fiziksel aktivite tanıtım programının farkındalığı hakkında yapılan bir çalışmada hareketsiz yaşam ya da hareketsiz davranışla farkındalığın ilişkili olduğu ancak günlük yaşam aktivitelerine eşdeğer veya daha yüksek yoğunlukta yürüme veya fiziksel aktivitede bir artış ya da farkındalık ilişkisi bulunamamıştır. Dolayısı ile fiziksel aktivite ilgili tanıtımların

yanısına hareketsiz davranışı azaltma düşük yoğunluklu fiziksel aktivite seviyesini iyileştirme ya da arttırmaya yönelik bilgilendirmelerin toplum için önemli olduğunu belirtmişlerdir. (28) Bizde katılımcılarımız ile eğitim sonrası yaptığımız münazarada özellikle hareketsiz davranış terimi neyi ifade eder ve fiziksel aktivite kapsamına giren aktiviteler, yoğunluğu hakkında farkındalıklarının olmadığını belirtmişlerdir.

Sonuç olarak, özellikle ülkemiz için 65 yaş ve üstü bireylerin fonksiyonelliklerinin artırılması, bağımlılıklarının azaltılması ve hem sağlıkla ilgili hem de genel yaşam kalitelerinin artırılması için hareketsiz davranış ve fiziksel aktivite düzeyi ile ilgili detaylı bilgilendirme toplantılarının yapılması ve geniş kitlelere ulaşımın sağlanması gerekmektedir. Bu konuda ulusal politikalar çerçevesinde detaylı çalışmalara ve fiziksel aktivite tanıtım ve kılavuzlarına ihtiyaç vardır.

## KAYNAKÇA

1. Singh, S., & Bajorek, B. (2014). Defining 'elderly' in clinical practice guidelines for pharmacotherapy. *Pharmacy practice*, 12(4), 489. <https://doi.org/10.4321/s1886-36552014000400007>
2. WHO. (2022). Ageing and Health. [Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>] date: 21.07.2023.
3. Flint B., Tadi P. Physiology, Aging. [Updated 2023 Jan 4]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. [Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556106/>]
4. Hemmeter, U. M., Ngamsri, T. (2022). Körperliche Aktivität und psychische Gesundheit: Fokus Alter [Physical Activity and Mental Health in the Elderly]. *Praxis*, 110(4), 193–198. <https://doi.org/10.1024/1661-8157/a003853>
5. Vural R., Özen M., Yazıcı S. (2018). Başarılı Yaşlanma Algısı: Farklı Yaş Gruplarından Bireylerin Yaşlılığa Bakışı, *Cilt: 27 Sayı: 5*, 305 – 316.
6. Bowling, A., Dieppe, P. (2005). What is successful ageing and who should define it?. *BMJ (Clinical research ed.)*, 331(7531), 1548–1551. <https://doi.org/10.1136/bmj.331.7531.1548>
7. Demirel H., Kayıhan H., Özmert E.N., Doğan A., editors. (2014). *Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi*. 2 ed. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı, Kuban Matbaacılık Yayıncılık.
8. Koeneman, M. A., Verheijden, M. W., Chinapaw, M. J., Hopman-Rock, M. (2011). Determinants of physical activity and exercise in healthy older adults: a systematic review. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 8, 142. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-142>
9. Guallar-Castillón P., Bayán-Bravo A., León-Muñoz L. M., Balboa-Castillo, T., López-García, E., Gutierrez-Fisac, J. L., Rodríguez-Artalejo, F. (2014). The association of major patterns of physical activity, sedentary behavior and sleep with health-related quality of life: a cohort study. *Preventive Medicine*, 67, 248–254. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.08.015>



10. Davies, C. A., Vandelanotte, C., Duncan, M. J., van Uffelen, J. G. (2012). Associations of physical activity and screen-time on health related quality of life in adults. *Preventive Medicine*, 55(1), 46–49. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.05.003>
11. Dünya Sağlık Örgütü. (2008). Avrupa’da fiziksel aktivite ve sağlık: eyleme geçirecek kanıtlar. Cavill N, Kahlmeier S, Racioppi F editor: Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği.
12. Ding, D., Lawson, K. D., Kolbe-Alexander, T. L., Finkelstein, E. A., Katzmarzyk, P. T., van Mechelen, W., Pratt, M. (2016). The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *Lancet (London, England)*, 388(10051), 1311–1324. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30383-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30383-X)
13. Booth, F. W., Roberts, C. K., Laye, M. J. (2012). Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Comprehensive Physiology*, 2(2), 1143–1211. <https://doi.org/10.1002/cphy.c110025>
14. Sun, F., Norman, I. J., While, A. E. (2013). Physical activity in older people: a systematic review. *BMC Public Health*, 13, 449. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-449>
15. Nelson, M. E., Rejeski, W. J., Blair, S. N., Duncan, P. W., Judge, J. O., King, A. C., Macera, C. A., Castaneda-Sceppa, C. (2007). Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(8), 1435–1445. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3180616aa2>
16. Biswas, A., Oh, P. I., Faulkner, G. E., Bajaj, R. R., Silver, M. A., Mitchell, M. S., Alter, D. A. (2015). Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Internal Medicine*, 162(2), 123–132. <https://doi.org/10.7326/M14-1651>
17. Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., Ekelund, U., Lancet Physical Activity Series Working Group. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet (London, England)*, 380(9838), 247–257. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1)
18. Matthews, C. E., Chen, K. Y., Freedson, P. S., Buchowski, M. S., Beech, B. M., Pate, R. R., Troiano, R. P. (2008). Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States, 2003-2004. *American Journal of Epidemiology*, 167(7), 875–881. <https://doi.org/10.1093/aje/kwm390>
19. Washburn, R. A., Smith, K. W., Jette, A. M., Janney, C. A. (1993). The Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): development and evaluation. *Journal of Clinical Epidemiology*, 46(2), 153–162. [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(93\)90053-4](https://doi.org/10.1016/0895-4356(93)90053-4)
20. Ayvat, E., Kilinç, M., Kirdi, N. (2017). The Turkish version of the Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): its cultural adaptation, validation, and reliability. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 47(3), 908–915. <https://doi.org/10.3906/sag-1605-7>
21. World Health Organization. (2009). *Global Health Risks: Mortality and Burden of Disease Attributable to Selected Major Risks*. Geneva, Switzerland. [Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44203>]

22. World Health Organization. (2018). Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. Switzerland. [Available from: <https://www.who.int/ncds/prevention/physical-activity/global-action-plan-2018-2030/en/>]
23. Livingston, G., Sommerlad, A., Orgeta, V., Costafreda, S. G., Huntley, J., Ames, D., ...Mukadam, N. (2017). Dementia prevention, intervention, and care. *Lancet* (London, England), 390(10113), 2673–2734. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31363-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31363-6)
24. Taylor D. (2014). Physical activity is medicine for older adults. *Postgraduate Medical Journal*, 90(1059), 26–32. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2012-131366>
25. Boulton, E. R., Horne, M., Todd, C. (2018). Multiple influences on participating in physical activity in older age: Developing a social ecological approach. *Health Expectations*. 21(1), 239–248. <https://doi.org/10.1111/hex.12608>
26. Tajima, T., Harada, K., Oguma, Y., Sawada, S. S. (2022). [Nihon koshu eisei zasshi] *Japanese Journal of Public Health*, 69(10), 790–804. <https://doi.org/10.11236/jph.21-150>
27. Langhammer, B., Bergland, A., Rydwik, E. (2018). The Importance of Physical Activity Exercise among Older People. *Biomed Research International*, 7856823. <https://doi.org/10.1155/2018/7856823>
28. Tajima, T., Saito, Y., Kato, R., Kibayashi, Y., Miyachi, M., Lee, I. M., Oguma, Y. (2018). Awareness of physical activity promotion, physical activity, and sedentary behavior in elderly Japanese. *The Journal of Physical Fitness and Sports Medicine*, 7(2), 113-119.

## **PHYSICAL ACTIVITY IN THE ELDERLY; MYTHS, FACTS, OBSTACLES AND MOTIVATORS!**

**YAŞLILARDA FİZİKSEL AKTİVİTE; MİTLERİ GERÇEKLERİ, ENGELLER VE MOTİVE EDİCİLER!**

**Uzm. Fzt. Sinem YENİL**

Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Denizli, TÜRKİYE

**Prof. Dr. Nihal BÜKER**

Pamukkale Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Denizli, TÜRKİYE

### **ÖZET**

Günümüzde dünya nüfusu giderek yaşlanıyor bu hızla yaşlanan nüfusta sağlıksız yaşlanma yaşının kendisi ve toplum üzerinde olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Bu süreçte sağlıklı davranışları ve DSÖ tarafından “ileri yaşlarda refahı sağlayan fonksiyonel yeteneği geliştirme ve sürdürme süreci” olarak tanımlan sağlıklı yaşlanmayı sürdürmek hastalık riskinin azaltılmasına, fiziksel ve zihinsel kapasitenin geliştirilmesine, bağımlılığın ve bakım maliyetlerinin azaltılmasına katkıda bulunacaktır. Sağlıklı yaşlanmayı etkileyen önemli faktörlerden biri de son yıllarda ilgi alanı olan fiziksel aktivite düzeyidir. Fiziksel aktivite DSÖ tarafından, iskelet kasları tarafından üretilen enerji gerektiren herhangi bir bedensel hareket (çalışırken, ev işleri yaparken ve boş zamanlarda yapılan hareketler dahil) olarak tanımlanmaktadır. Herhangi bir fiziksel aktivite ve egzersize katılımı yaşlı yetişkinlerin sağlıkları ile ilgili yararlar sağlayabileceği bilinen bir gerçektir. Fiziksel aktivite yönergelerine göre yaşlı yetişkinlerde sağlık yararları elde etmek için günlük yaşamdaki rutin aktivitelerinin yanı sıra haftalık egzersiz hedefleri vurgulanmaktadır. Ancak yaşlı yetişkinlerin fiziksel aktivite ve egzersize katılımı ile ilgili; yaşlılar egzersiz yapmak için çok yaşlıdır, enerjileri yoktur ve kolay yaralanabilirler, düzenli fiziksel aktivite ve egzersiz yapmaları minimum yarar sağlar gibi çok sayıda mitler vardır. Aynı zamanda fiziksel olarak daha az aktif olma eğilimindedirler. Fakat gerçek şu ki fiziksel aktivite ve egzersizin miktarı, şiddeti ve süresi yaşlı yetişkinin zindelik ve yetenek düzeyine göre düzenlendiğinde herhangi bir fiziksel aktiviteye veya egzersize başlamak için asla geç değildir ve her yaşta yararlıdır. Aynı zamanda sağlık profesyonelleri tarafından yaşlı yetişkinlerde fiziksel aktivite katılımının önündeki engeller ve motive edici faktörler dikkate alınarak teşvikleri sağlanabilir. Yaşlı yetişkinler ve yaşlı yetişkinler ile çalışan sağlık profesyonelleri tarafından fiziksel aktivite ile ilgili; mitler, gerçekler, engeller ve motive edici faktörler hakkında farkındalıklarının oluşturulması gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yaşlı, mitler, egzersiz

## ABSTRACT

Today, the world population is getting older and unhealthy ageing in this rapidly ageing population may cause negative effects on the elderly and the society. In this process, maintaining healthy behaviours and healthy ageing, which is defined by WHO as "the process of developing and maintaining functional ability that ensures well-being in old age", will contribute to reducing the risk of disease, improving physical and mental capacity, reducing dependency and care costs. One of the important factors affecting healthy ageing is the level of physical activity, which has been an area of interest in recent years. Physical activity is defined by WHO as any bodily movement (including movements performed while working, doing household chores and leisure time) that requires energy produced by skeletal muscles. It is a known fact that participation in any physical activity and exercise can provide health benefits for older adults. Physical activity guidelines emphasise weekly exercise goals as well as routine activities in daily life to achieve health benefits in older adults. However, there are many myths about older adults' participation in physical activity and exercise, such as older adults are too old to exercise, they lack energy and are easily injured, regular physical activity and exercise provide minimal benefit. They also tend to be less physically active. However, the reality is that it is never too late to start any physical activity or exercise and it is beneficial at any age when the amount, intensity and duration of physical activity and exercise is tailored to the older adult's level of fitness and ability. At the same time, health professionals can encourage physical activity participation in older adults by taking into account the barriers and motivating factors. It is necessary to raise awareness of older adults and health professionals working with older adults about myths, facts, barriers and motivating factors related to physical activity.

**Key Words:** Elderly, myths, exercise

## GİRİŞ

Dünya önemli bir demografik dönüşüm sürecinden geçmekte ve bu süreçte doğurganlık oranları azalırken, yaşam süreleri uzamakta ve dünya nüfusu hızla yaşlanmaktadır (1). Günümüzde “Giderek yaşlanan bir dünyada yaşıyoruz.” (2).

2030 yılına kadar dünyadaki her 6 kişiden 1'i 60 yaş ve üzerinde olacaktır. 2020 ile 2050 yılları arasında 80 yaş ve üzerindeki kişilerin sayısının üç katına çıkarak 426 milyona ulaşması bekleniyor (3). Nüfus yaşlanması olarak bilinen bu durum gelir düzeyi yüksek ve gelişmiş ülkelerde başlamış (örneğin Japonya'da nüfusun %30'u 60 yaşın üzerindedir), günümüzde bu konuda en büyük değişimi yaşayanlar ise düşük ve orta gelir düzeyinde ve gelişmekte olan ya da az gelişmiş ülkelerdir. 2050 yılına kadar, 60 yaş üstü dünya nüfusunun üçte ikisi düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşayacaktır (4).

Ülkemizde ise, 65 ve üzeri yaştaki nüfus, 2017 yılında 6 milyon 895 bin 385 kişi iken son beş yılda %22,6 artarak 2022 yılında 8 milyon 451 bin 669 kişi oldu. Yaşlı nüfusun toplam nüfus

içindeki oranı ise 2017 yılında %8,5 iken, 2022 yılında %9,9'a yükselmiş ve bu oranın 2080 yılında %25,6 ulaşacağı öngörülmektedir (5).

Dolayısı ile tüm ülkeler, sağlık ve sosyal sistemlerinin bu demografik değişime hazır olmasını sağlamak adına büyük zorluklarla karşı karşıyadır (6).

## **Yaşlanma**

### **“Aktif ve bilinçli bir yaşamın başlangıcı”**

Yaşlılık, tam olarak anlaşılamayan çeşitli mekanizmalar nedeniyle ortaya çıkan hücresel, doku ve organ düzeyinde ilerleyici bozulma ile karakterize ve fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutları ile değerlendirilmesi gereken bir süreçtir (7, 8). Yaşlanma doğumdan itibaren geçen süre (kronolojik yaşlanma), yaşla birlikte bireyin geçirdiği fizyolojik, anatomik ve morfolojik değişimler (biyolojik yaşlanma), hastalıklara bağlı yaşlanma (patolojik yaşlanma), yaşlılık döneminde geçirdikleri davranış, uyum ve mental fonksiyonlarındaki değişimler (psikolojik yaşlanma), toplumun sosyal yapısı içindeki rollerinin ve sosyal ilişkilerinin yaşlanmayla birlik değişimleri (sosyal yaşlanma) ve emeklilik etkisiyle değişen gelir düzeyinin bireyin yaşam şeklinde meydana getirdiği değişiklikler (ekonomik yaşlanma) bütünüdür (9,10,11).

### **Sağlıklı yaşlanmayı etkileyen faktörler**

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), başarılı yaşlanma modelini ya da bir başka deyişle aktif yaşlanma sürecini en iyi şekilde değerlendirip yaşlılıkta oluşacak hasarları engelleme ya da en aza indirme girişimlerinin sonucudur şeklinde tarif etmiştir (12).

Doğadaki her canlı, birçok faktörün etkisi doğrultusunda yaşamını iyi ya da kötü devam ettirme çabasıdadır. Hiç kimsenin hayatını geçirme şekli, olayları algılama perspektifi, bedensel etki-tepkileri birbirinin aynısı değildir. Hal böyle olunca yaşlanma da bireysel farklılıklar göstermektedir (13, 14).

Daha uzun bir yaşam, yalnızca yaşlı insanların kendileri (ek yıllar, ileri eğitim, yeni bir kariyer ve yeni bir idealin, gerçekleştirilmemiş bir hayalin peşinden gitme şansı) ve aileleri için değil, aynı zamanda bir bütün olarak toplumlar için de pek çok fırsatları ve katkıları beraberinde getirir. Fakat bu fırsatların ve katkıların kapsamı büyük ölçüde tek bir faktöre bağlıdır o da sağlıktır (4, 13).

Kanıtlar, daha uzun bir yaşamda ek yılların sağlıksız olarak geçirildiğinin sağlıklı yaşam oranının genel olarak sabit kaldığını gösteriyor. Dolayısı ile bu eklenen yıllara fiziksel ve zihinsel kapasitedeki düşüşler hakim olursa, yaşlı insanlar ve toplum üzerinde olumsuz etkileri olacaktır (13, 15).

### **“yaşama yıllar katarken yıllara da yaşam katmak”**

Yaşlanmanın normal süreçlerini, hastalıklar ile meydana gelen patolojik değişikliklerden ayırt etmek gerekmektedir (8). Yaşlı insanların sağlıklarındaki bozulma ve hastalık çeşitliliğinin çoğu genetik kabul edilse de cinsiyet, etnik köken veya sosyoekonomik durum gibi kişisel özelliklerinin

yanı sıra yaşadıkları fiziksel ve sosyal çevrelerinden kaynaklanmaktadır (16). İnsanların çocukken- hatta gelişmekte olan fetüsken- yaşadıkları ortamlar, kişisel özellikleriyle birleştiğinde, uzun vadede nasıl yaşlandıkları üzerinde önemli etkilere sahiptir (13).

Yaşam boyunca sağlıklı davranışları sürdürmek, özellikle dengeli beslenmek, düzenli **fiziksel aktivite yapmak** ve tütün kullanımından kaçınmak, bulaşıcı olmayan hastalık riskinin azaltılmasına, fiziksel ve zihinsel kapasitenin geliştirilmesine ve bakıma bağımlılığın geciktirilmesine katkıda bulunur. Ayrıca destekleyici fiziksel ve sosyal ortamlar (güvenli ve erişilebilir çevre ve ulaşım imkanları vb.) kapasite kayıplarına rağmen insanların kendileri için önemli olanı yapmalarına imkan sağlar (13).

### **Fiziksel Aktivite ve Sağlıklı Yaşlanmadaki Önemi**

Son on yılda “fiziksel aktivite” alanına ilgi ve disiplinlerarası çalışmalar artmıştır (17, 18, 19). Caspersen ve ark. 1985 yılında fiziksel aktiviteyi, iskelet kaslarının yardımıyla yapılan ve enerji harcamasına neden olan vücut hareketleridir derken DSÖ ise boş zaman dahil olmak üzere, bir yere gidip gelmek için ulaşım veya bir kişinin işinin bir parçası olarak yapılan tüm hareketleri ifade eder demektedir (20, 13).

Ancak Piggin, fiziksel aktivitenin karmaşıklığını açıklamak için mevcut tanımlamalarda bariz yetersizlik olduğundan yola çıkarak eğitimciler, araştırmacılar ve politika yapıcılar için yeni ve daha geniş bir fiziksel aktivite tanımına ihtiyaç duyulduğunu belirterek fiziksel aktivitenin yeni ve daha geniş tanımlamasını "Kültürel olarak belirli alanlar ve bağlamlar içinde hareket etmek, eylemde bulunmak ve benzersiz bir dizi özgün ilgi alanları, duygular, fikirler, talimatlar ve ilişkiden etkilenme" durumu olarak yapmıştır (21).

Fiziksel inaktivitenin neden olduğu morbidite, erken ölüm gibi durumlardan dolayı önemli bir ekonomik yükten sorumlu olduğu ve bunun 2013 yılında küresel sağlık harcamalarının %0,64'üne karşılık geldiği tahmin edilmektedir (22).

Uygun düzeyde bir fiziksel aktivite (FA) kronik hastalıkları önleyebilir (23), ancak yaşlı yetişkinler fiziksel olarak daha az aktif olma eğilimindedirler (24).

Fiziksel aktivite, iş, seyahat ve boş zamanlarda gün boyunca farklı şekilde gerçekleşir. FA'nın belirleyicileri aktivitenin türüne göre farklılık göstermektedir (örneğin spor veya kuvvet antrenmanı sırasında olduğu gibi yapılandırılmış veya ev işleri gibi yapılandırılmamış) (25).

Fiziksel inaktivite, ABD Sağlık ve İnsan Hizmetleri Departmanı tarafından günlük yaşamın temel aktivitelerinin ötesinde hiçbir aktiviteye katılmamak olarak tanımlanır (26). Fiziksel inaktivite prevalansı yaş ilerledikçe artar; 50-64 yaş arası yetişkinlerde %25,4, 65-74 yaş arası %26,9 ve 75 yaş ve üstü yetişkinlerde %35,3 tür (4).

Çalışmalar, insanların doğdukları, yaşadıkları, çalıştıkları ve yaşlandıkları sosyal ve fiziksel çevre koşullarının, yaşamları boyunca sağlık durumlarının belirlenmesinde önemli rol oynadığını ortaya koymuştur (9). Yaşlı yetişkinler arasında artan fiziksel aktivitenin önündeki yapısal engellerin

sağlık üzerindeki olumsuz etkileri de sıkça vurgulamakta (4, 26) ve spor salonları, parklar, fitness kulüpleri ve yürüyüş/bisiklet yolları gibi fiziksel aktivite kaynaklarının yada ortamlarının farklı demografik ve sosyoekonomik popülasyonlar arasında eşit olmayan bir şekilde dağıldığı ifade edilmektedir (27).

Kontrendike olduğu durumlar dışında, fiziksel aktivite her yaşlı yetişkinin bakım planının bir parçası olmalıdır (28). Herhangi bir fiziksel aktivite ve egzersize katılımı yaşlı yetişkinlerin sağlıkları ile ilgili bazı yararlar sağlar. Ancak fiziksel aktivite ve egzersizin miktarı, şiddeti ve süresi yaşlı yetişkinin zindelik ve yetenek düzeyine göre ayarlanmalıdır (3).

ABD Sağlık ve İnsan Hizmetleri Departmanı 2008 fiziksel aktivite yönergesine göre yaşlı yetişkinlerde sağlık yararları elde etmek için günlük yaşamdaki rutin aktivitelerinin ötesinde haftalık egzersiz hedeflerinin olması gerekliliğini vurgulamıştır (29).

### **Nüfusun yaşlanmasına yanıt vermedeki zorluklar**

Nüfusun yaşlanması sağlıkta pozitif gelişmelerin ve sosyoekonomik ilerlemenin bir göstergesi olmakla birlikte, aynı zamanda beraberinde toplumsal zorlukları birçok açıdan çözümlenmesi gereken sorunları da beraberinde getirir. Yaşlandıkça fiziksel ve psikolojik sağlıklarını nasıl sürdürebilecekleri ve sosyal hayata dâhil olmaya ve aktif olmaya nasıl devam edebilecekleri, sağlık ve sosyal koruma sistemlerinin nasıl güçlendirileceği, yaşlı bakımında devlet aile dengesinin nasıl korunacağı, yalnızlık ve yaşam kalitelerinin nasıl artırılacağı gibi çözüm bekleyen sorunlar ortaya çıkmaktadır (30, 31).

Tipik bir yaşlı insan kavramı yoktur örneğin 80 yaşında bazı kişiler, 30 yaşındaki birçok kişiye benzer fiziksel ve zihinsel kapasitelere sahip olabildikleri gibi bazıları da çok daha genç yaşlarda kapasitelerinde önemli düşüşler yaşayabilirler (7). İleri yaşlarda görülen bu çeşitlilik rastgele değildir ve büyük bir kısmı, insanların fiziksel, sosyal çevrelerinden ve bu çevrelerin sahip oldukları fırsatlar/imkanlar ve sağlık davranışları üzerindeki etkisinden kaynaklanmaktadır. Yaşlı insanların genellikle zayıf veya bağımlı oldukları ve toplum için bir yük oldukları varsayılır ve bu bir halk sağlığı sorunudur (13).

DSÖ, sağlıklı yaşlanmayı “ileri yaşlarda refahı sağlayan fonksiyonel yeteneği geliştirme ve sürdürme süreci” olarak tanımlamaktadır. Bu tanımlamanın ışığında bakıldığında sağlıklı yaşlanmayı etkileyen yukarıda da bahsedildiği üzere pek çok etken vardır. Bunlardan biri de son on yılda oldukça popüler ve ilgi alanı olan fiziksel aktivite düzeyidir.

### **Doğru Bilinen Yanlışlar**

#### **Yaşlılarda Fiziksel Aktivite ve Egzersiz ile İlgili Efsaneler**

Egzersizle ilgili çok sayıda efsane (mit) vardır; aşağıdakiler yaşlı yetişkinlere özgü olanlarıdır.

Efsane 1: Yaşlılar egzersiz yapmak için çok yaşlıdır.

Gerçek: Fauja Singh, son yarışını 2013 yılında 101 yaşında iken dünyanın en yaşlı maraton koşucusu olarak gerçekleştirdi ve Yeni Zelanda'daki World Masters Games'in 101 yaşındaki Man Kaur 100 metre koşusunu sadece 74 saniyede tamamladı ve bu başarıya ulaşan en yaşlı kadın oldu yaşı bir sayıdan ibaret olduğunu bu sayının egzersiz yapma yeteneğinizi belirlemediğini kanıtladılar (7, 32).

Yani yaşlı sağlık hizmetlerindeki en önemli efsanelerden biri ve en önemlisi olan, emeklilik yıllarında olan yaşlı yetişkinlerin düzenli egzersizden fayda sağlayamayacaklarıdır (33).

**“Egzersiz yapmaya başlamak için asla geç değildir.”**

Efsane 2: Yaşlılar egzersiz yaparken kolayca yaralanabilir.

Gerçek: Sadece yaşlı yetişkinler değil tüm yaş grupları egzersiz ve fiziksel aktiviteler sırasında bir miktar risk altındadır. Egzersizlere doğru şekilde uygun bir hazırlık; ısınma, esneme egzersizleri ile başlanır ve yavaş ilerlenirse fiziksel aktivite ile yaralanma riski daha düşük olur ve egzersize bağlı birçok yaralanma önenebilir (32). Yaşlı yetişkinler özellikle egzersizin kendileri için güvenli olmadığını ve düşüp kalçalarını yada başka bir yerlerini kırabileceklerini düşünürler. Fakat bu olasılığa karşı yaşlı yetişkinlerin alabilecekleri önlemler (denge ve esnekliği geliştirmek için egzersizler vb.) vardır (33).

**“Ve gerçek şu ki egzersiz her yaşta yarar sağlar.”**

Efsane 3: Yaşlılar yaşları ilerledikçe egzersiz yapmak için yeteri kadar enerjik olmayabilirler ya da eklem ağrıları ve artrit engelleyici olabilir.

Gerçek: Aktivite düzeyi aktivite toleransını belirler. Araştırmalar spor, egzersize ve fiziksel aktivitenin genel fiziksel aktivite ve enerji seviyeleri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Aktif kalmak, istirahat kalp atış hızını düşür, kan basıncını iyileştirir, metabolizma hızını artırır, vücutta kan akışını artırarak kasların beslenmesi ve oksijenlenmesini sağlar ve enerji üretimini artırarak yorgunluğu azaltır (32). Aynı zamanda artrit ve eklem ağrısı gibi kronik durumlar, egzersiz yapmaya engel değildir. Ayrıca çalışmalar egzersizin artrit ağrısını azalttığını göstermiştir ve artritlik durumlarda sadece ağırlı alevlenme dönemlerinde egzersizden kaçınılmalıdır (33).

Efsane 4: Yaşlı yetişkinler, genç yetişkinlerle aynı fiziksel aktiviteyi veya egzersiz yönergelerini uygulayamazlar.

Gerçek: Fiziksel aktivite hakkında ilk olarak 2008 yılında kapsamlı tavsiyeler içeren fiziksel aktivite yönergeleri yayınlandı (34). Bu yönergeler, yaşlı yetişkinlerin (65+ yaş) haftada en az 150 dakika (2 saat 30 dakika) orta yoğunlukta veya haftada 75 dakika (1 saat 15 dakika) yüksek yoğunlukta egzersiz ya da aerobik fiziksel aktivite yapması gerektiğini önermektedir. Ek olarak, yetişkinler ve yaşlı yetişkinler haftada 2 veya daha fazla gün orta veya yüksek yoğunluklu ve tüm büyük kas gruplarını içeren kas güçlendirici aktiviteler yapmalıdır. 65 yaşın altındaki yetişkinlerde olduğu gibi, bu seviyenin üzerinde ve ötesinde fiziksel aktiviteye katılım potansiyel



olarak daha fazla sağlık yararı sağlayacaktır. Ancak egzersiz için herhangi bir kontrendikasyonu olan yaşı yetişkinlerde dikkatli olmalı ihtiyaçlarına ve mevcut durumlarına göre planlama (doktor onayı almalı, daha kısa ve daha az yoğun egzersizlerle başlamalı ve kademeli ilerlenmeli) yapılmalıdır (29, 34, 35,). Yürüme, yüzme, bisiklete binme, tenis gibi aktivitelerin yaşı yetişkinler için popüler ve yeterli yoğunluk seviyesinde olabileceğini önerilmektedir (34).

Efsane 5: Yaşı yetişkinler, doktor gözetiminde olmadan egzersiz yapmamalıdır.

Gerçek: Teşhis edilmiş bir hastalık durumu ve semptomları olmayan yetişkinler, amaçlanan yüksek yoğunlukta bir program olmadıkça, bir egzersiz programına başlamadan önce bir doktor veya sağlık uzmanından onay almaları gerekmez (36). Bununla birlikte, gerekli olmamakla birlikte, bazı yaşı yetişkinler için bir egzersiz uzmanının gözetimi, özellikle yetişkin daha önce inaktif ise veya yaşanan herhangi bir olumsuz olaydan (düşme veya kırılma vb.) sonra gerekebilir (37).

Efsane 6: Yaşı yetişkinler için su bazlı ya da su içi egzersizler en uygun egzersiz şeklidir.

Gerçek: Yüzme veya su içi egzersizler gibi aktiviteler birçok nedenden dolayı her yaştan yetişkin için uygun egzersiz alternatifleri olabilir. Örneğin yüzme, yaralanma riskini en aza indiren kaldırma kuvveti ve destek hissi sağlar; bu, fonksiyon bozukluğu (artritlik durumlar, eklem replasmanları, hipertansiyon, herhangi bir nedene bağlı kas kuvvetsizliği vb.) olan yaşı yetişkinler için önemlidir (36, 38). Yüzmede olduğu gibi, karada yapılan birçok aktivite (yürüme, bisiklete binme ve hatta bahçivanlık) yaşı yetişkinler tarafından kendi yönetilebilir egzersiz hedeflerine ulaşmak için kolayca değiştirilebilir. Bu nedenle, su bazlı aktiviteler yaşı yetişkinler için uygun olsa da, aktivite seçimi varsayılan tercihin aksine kişisel olarak belirlenirse devamlılık ve sürdürülebilirlik olasılığı daha da artacaktır (34).

Efsane 7: Yaşı yetişkinler, düzenli direnç eğitimine katılmak için çok zayıftır.

Gerçek: Aksine, kuvvet antrenmanı yaşı yetişkinlerde düşme riskini azaltmaya yardımcı olabilir (36). Yaşı yetişkinler için kuvvet antrenmanı, vücuttaki tüm ana kas gruplarını hedef alan, en azından orta yoğunlukta olan ve kasları yetişkinlerin günlük aktivitelerinin gereksinimlerinin üzerinde ve ötesinde çalıştıran egzersizleri içermeli ve (39) kas kuvvetlendirme aktivitesinin miktarı ve türü, her yetişkinin yetenekleri ve kişinin ihtiyaçlarına göre belirlenmelidir (40). Bahçe işleri, tai chi, direnç bandı programları, jimnastik ve halter gibi aktiviteler tüm yetişkinler için uygun kas kuvvetlendirme aktiviteleridir (29, 34).

Kas kütesindeki yaşa bağlı azalmalar, düzenli kuvvetlendirme aktiviteleri ile dengelenebilir. Araştırmalar, çocuklarda ve genç erişkinlerde olduğu gibi nörolojik stimülasyonun aksine, yaşı yetişkinlerde kuvvet artışının esas olarak kas kütesindeki artışlardan kaynaklandığını ileri sürmektedir (36). Kuvvet antrenmanına denge ve esnekliği geliştirmeye odaklanan egzersizler eşlik ettiğinde, araştırmalar, fonksiyonel bağımsızlığın ve kas dayanıklılığının (günlük yaşam aktivitelerini tamamlama yeteneği) artmasının bir sonucu olarak düşme riskinin azaldığını ve yaşam kalitesinde olumlu yönde gelişmeler olduğunu göstermektedir (40).

Efsane 8: Düzenli egzersiz veya fiziksel aktivite yapan yaşlı yetişkinler için minimum fiziksel veya sağlık yararı vardır.

Gerçek: Daha yaşlı yetişkinler, ileri yaşlarının geri dönüşü olmayan bir noktaya geldiğini hissedebilirler ve ilaçların yardımı olmadan sağlıkta daha fazla iyileşme sağlanamayacağını düşünebilirler. Düzenli ve uygun egzersiz, fonksiyonel bağımsızlığın korunmasını destekleyecek şekilde kas kuvveti ve dayanıklılığının geliştirilmesine yardımcı olabilir (34, 37, 39). Daha yaşlı yetişkinler, akranları ile birlikte egzersiz yapma eğilimindedir, bu da sosyalleşmeyi teşvik eder. Bu faydaların tek başına benlik saygısı ve özgüven üzerinde olumlu etkileri olabilir, depresyon semptomlarını yönetebilir, Alzheimer hastalığı riskini azaltabilir ve iyi bir zihinsel sağlık ve bilişsel işlevi teşvik edebilir veya sürdürebilir (34, 35, 37).

Yaşlı yetişkinlerde düzenli egzersiz (aerobik ve kas güçlendirme) çeşitli hastalık durumlarının (hiperkolesterolemi, inme, diyabet, yüksek tansiyon) riskini azaltabilir ve vücut ağırlığını koruyabilir (hipokinetik hastalık riskini azaltabilir). Ayrıca, aktif yaşlı yetişkinlerin çeşitli kanser risklerinin (kolon, meme, akciğer ve endometriyal) daha düşük olduğu, daha yüksek kemik mineral yoğunluğuna sahip oldukları (mutlaka artış olması gerekmez) ve inaktif olanlara göre daha iyi uyku düzenine sahip oldukları bildirilmektedir (34).

“Egzersizin sağlığında fark yaratması için artık çok geç. Bu en yaygın efsanelerden biridir. Yapabildiğiniz sürece egzersiz, bedeni ve zihni iyileştirebilir ve kronik durumların gelişmesini veya kötüleşmesini önleyebilir.”

Efsane 9: Yaşlı yetişkinler, denge topları içeren egzersizlere katılmamalıdır.

Gerçek: Yaşlı yetişkinlerin denge kaybı, zayıf veya yanlış hareket paternleri nedeniyle düşme riski daha yüksektir. İşlevselliği, dengeyi ve gücü geliştirmek için denge topları kullanan yaşlı yetişkinlerle ilgili güvenlik sorunlarıyla ilgili birçok soru gündeme gelmiştir. “Denge topu ile yapılan eğitimler sırasında düşme riski, elde edilecek olan faydadan daha mı fazladır?” Sorusuna karşılık mevcut raporlar, sağlıklı yaşlı yetişkinler için düşme riskinin minimum düzeyde olduğunu ve denge topunun dahil edildiği eğitimlerin çeşitli günlük fonksiyonel görevleri iyileştirebileceğini göstermektedir (41). Sonuç olarak, bu konu tartışılmaya devam ediyor. Denge topu kullanılarak yapılan eğitimler zayıf yaşlı yetişkinler veya ortopedik rahatsızlıkları veya baş dönmesi (herhangi bir nedenle) olan herhangi bir yetişkin için uygun olmayabilirken, belirli güvenlik önlemleri alınması koşuluyla yaşlı yetişkinler için mutlak kontrendike değildir (42).

### **Yaşlı Yetişkinlerde Fiziksel Aktivite Katılımının Önündeki Engeller ve Motive Edici Faktörler**

Yaşlı yetişkinlerle çalışan sağlık profesyonellerinin fiziksel aktiviteye katılım için temel engeller ve motive edici faktörler hakkında farkındalıkları olmalıdır ki bunlar fiziksel aktiviteye katılımı ve devamlılığını teşvik edebilir ya da engelleyebilir. 65-70 yaş grubunun fiziksel aktiviteye katılımını, akran teşviki ve eğlenme, fiziksel aktivitenin sosyal yönü ve sağlık profesyonellerinin desteği gibi motive edici farklı faktörler etkilemektedir. Bunun yanı sıra bu yaş grubunu fiziksel

aktiviteye katılımını aile rolleri gibi çevresel ve sosyal yeteneklere inanç eksikliği veya aile desteğinin eksikliği gibi faktörlerde engelleyici olarak rol almaktadır (43).

"Ben çok yaşıyım."

Aslında hareket etmemek çok daha risklidir ve yaşlanma sürecini hızlandırabilir. Hareketsiz insanların kalp hastalığına yakalanma olasılığı iki kat daha fazladır. Uzun süredir egzersiz yapmadıysanız, yüzme, yürüyüş gibi kalp atış hızınızı artıran düşük etkili bir aerobik aktivite ile başlamak uygun olabilir. Egzersiz yapmak, yeni bir spora başlamak anlamına gelmez başlangıç aşamasında yapmaktan keyif aldığınız bir aktiviteyi (örneğin tenis veya voleybol) yapmakla başlayabilirsiniz (44-46).

"Kendimi inciteceğim."

Ne yaptığınızı biliyor ve sınırlarınız dahilinde çalışıyorsanız hayır. Öncelikle, bir egzersiz programına başlamadan önce doktorunuza danışın ve kendinizi güvende hissetmek istiyorsanız bir profesyonelden yardım alabilirsiniz (47). Unutmayın, fiziksel olarak ne kadar formda ve aktif olursanız, yaralanma olasılığınız o kadar azalır. Dengenizi geliştirmek için yoga, tai chi yapmanız günlük yaşamınızda sizi düşmelerden korumaya yardımcı olabilir (48).

"Kalbim yeterince güçlü değil."

Düzenli olarak yapıldığında, egzersiz kalbinizi riske atmak yerine güçlendirmeye yardımcı olur. Bir maraton koşucusu olmanıza gerek yok. Tempolu yürüyüş gibi basit bir aktiviteyi de fiziksel aktivite olarak yapabilirsiniz ve bu kan dolaşımınıza, kolesterol seviyenizi düzenleyerek ruh halinizi iyileştirmeye yardımcı olmak için yeterlidir (49).

"Bunu karşılayamam."

Elbette, bir spor salonu üyeliğine veya egzersiz ekipmanına küçük bir servet ödeyebilirsiniz; ama formda kalmak için harcama yapmanıza gerek yok. Bir spor ayakkabısı ile yürüyüş veya hafif tempolu koşuya çıkabilirsiniz. Ya da bahçenizde bir saat çalışabilirsiniz. Hava kötüyse, evinizin içerisinde konserve kavanozları, su şişelerini ya da kendi vücut ağırlığınızı kullanarak hafif direnç egzersizleri yapabilirsiniz. Bazı yerel parklarda temel egzersiz ekipmanları bulunabilir bunları güvenlik çerçevesinde kullanabilirsiniz (45).

"Eskisi gibi hareket edemiyorum."

Eskiden ne yaptığınıza dönüp bakmak yerine bugün yapabileceklerinize odaklanın ve yargılamayın. Bu yaşta egzersiz yapmak 20'li yaşlarındaki hızlı koşular değildir. Kendi hızınızda hareket edebilir ve yine de fiziksel aktivite ve egzersizin etkilerinden yararlanabilirsiniz (50).

"Egzersiz yapacak kimsem yok."

Birini bulabilirsin! Bir yürüyüş veya herhangi bir aktiviteyi (bahçecilik, doğa vb.) içeren kulübe katılın yada yerel topluluk merkezinizdeki aktivitelere katılabilirsiniz. Aktif yaşam tarzını

benimsediğinizde sizinle aynı etkinliklerden keyif alan birlikte egzersiz yapabileceğiniz ve formda kalmak için çalışan insanlar olduğunu göreceksiniz (43,44).

#### KAYNAKÇA

1. Karagöz, H. (2021). Nüfus yaşlanmasının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri: OECD ülkeleri örneği. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(42), 1544-1565. doi:10.46928/iticusbe.987104
2. Paul Kowal. (2015). An Aging World. In book: *International Population Reports* Publisher: U.S. Government Publishing Office.
3. OECD. (2023). Elderly population. [Available from: <https://data.oecd.org/pop/elderly-population.htm>].
4. WPA. (2017). World Population Ageing. [Available from: [https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2017\\_Highlights.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2017_Highlights.pdf)].
5. TÜİK. (2023). Nüfus ve Demografi. [Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Nufus-ve-Demografi-109>].
6. Yumurtacı A. (2018). Küresel Demografik Eğilimler Bağlamında Uluslararası Kuruluşların Demografik Değişime Bakışı. *Sosyal Güvenlik Dergisi* 8(1):187-214.
7. Eckstrom E, Neukam S, Kalin L, Wright J. (2020). Physical Activity and Healthy Aging. *Clin Geriatr Med*. 36(4):671-683. doi: 10.1016/j.cger.2020.06.009.
8. Flint B, Tadi P. (2023). Physiology, Aging. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
9. Kalınkara V. (2011). Temel Gerontoloji Yaşlılık Bilimi. Nobel Akademi Yayıncılık, Ankara, s.1-97.
10. Karadakovan A. (2014). Yaşlı Sağlığı ve Bakım. Akademisyen Tıp Kitapevi, Ankara.
11. Séguy I, CourgeauD, Caussin H, Buchet L. (2019). Chronological age, social age and biological age. *Method*. s. 3-4.
12. WHO. (1994). Health for all: Updated targets. Copenhagen.
13. WHO. (2022). Ageing and Health. [Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>].
14. Berkman, Ertel ve Glymour, Berkman, L. F., Ertel, K. A. & Glymour, M. M. (2011). Aging and social intervention: Life course perspectives. In R. H. Binstock & L. K. George (Eds.), *Handbook of aging and the social sciences* (7 ed., pp. 337-351). Amsterdam: Elsevier.
15. Jean-Marie Robine. (2021). Ageing populations: We are living longer lives, but are we healthier? Population Division.
16. Hipkiss AR, Baye E, Courten BD. (2016). Carnosine and the processes of ageing. *Maturitas*. DOI:10.1016/j.maturitas.2016.06.002
17. ACSM. (2017). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription, 10th ed., Wolters Kluwer, Philadelphia, PA.
18. King, A.C., Powell, K.E., Buchner, D., Campbell, W., DiPietro, L., Erickson, K.I., ... Whitt-Glover, M.C. (2018). Physical activity guidelines advisory committee scientific report, Department of Health and Human Services.
19. WHO. (2020). Physical activity, [Available from: <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/physical-activit>].

20. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.* 100(2):126-31.
21. Piggitt J. (2020). What Is Physical Activity? A Holistic Definition for Teachers, Researchers and Policy Makers. *Front Sports Act Living.* 18;2:72. doi: 10.3389/fspor.2020.00072.
22. Ding, D., Lawson, K. D., Kolbe-Alexander, T. L., Finkelstein, E. A., Katzmarzyk, P. T., van Mechelen, W., & Pratt, M. (2016). The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *Lancet (London, England)*, 388(10051), 1311–1324. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30383-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30383-X)
23. Booth, F., Roberts, C. K., & Laye, M. J. L. (2012). Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Comprehensive Physiology*, 2(2), 1143–1211. <https://doi.org/10.1002/cphy.c110025.Lack>
24. Sun, F., Norman, I. J., & While, A. E. (2013). Physical activity in older people: A systematic review. *BMC Public Health*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-449>
25. Koeneman, M. A., Verheijden, M. W., Chinapaw, M. J. M., & Hopman-Rock, M. (2011). Determinants of physical activity and exercise in healthy older adults: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8, 142. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1186/1479-5868-8-142>
26. Watson K.B., Carlson S.A., Gunn J.P., Galuska D.A., O'Connor A., Greenlund K.J., Fulton J. E. Physical inactivity among adults aged 50 years and older — United States, 2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2016;65: 954–8
27. Powell L.M., Slater S., Chaloupka F.J., Harper D. (2006). Availability of physical activity–related facilities and neighborhood demographic and socioeconomic characteristics: a national study. *Am J Public Health*, 96(9):1676–80.
28. Valencia W.M., Stoutenberg M., Florez H. (2014). Weight loss and physical activity for disease prevention in obese older adults: an important role for lifestyle management. *Curr Diab Rep* 14(10):539
29. Thompson, D.L. (2008). Exercise for older adults. *ACSM’s Health and Fitness Journal*, 12, 4.
30. 2010 New Directions in American Health Care Conference Session: Meeting the challenges of an aging population.
31. Kurt, G., Beyaztaş, F. Y., Erkol, Z. (2010). Yaşlıların sorunları ve yaşam memnuniyeti. *Adli Tıp Dergisi*, 24(2), 32-39.
32. Yamada Y, Noriyasu R, Yokoyama K., Osaki T., Adachi T., Itoi A., ...Kimura M. (2013). Association between lifestyle and physical activity level in the elderly: a study using doubly labeled water and simplified physical activity record. *European Journal Of Applied Physiology* [serial online]. 113(10):2461-2471.
33. Fernandez J. (2016). Exercise and Seniors: Common Myths. [Available from: <https://baptisthealth.net/baptist-health-news/exercise-seniors-common-myths>].
34. U.S. Department of Health and Human Services (USDHHS) (2008). Physical activity guidelines advisory committee report. Washington DC: USDHHS.
35. Fern, A.K. (2009). Benefits of physical activity in older adults. *ACSM’s Health and Fitness Journal*, 13, 12-16.
36. ACSM. (2009). American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* 41: 687–708

37. Cress, M.E., Buchner, D.M., Prohaska, T., Rimmer, J., Brown, M., Macera, C., DePietro, L., & Chodzko-Zajko, W. (2006). Best practices for physical activity programs and behavior counseling in older adult populations. *European Review of Aging and Physical Activity*, 3, 34-42.
38. Bryant, C.X., Green, D.J. (2005). *Exercise for older adults* (2nd ed.). San Diego, CA: American Council on Exercise.
39. Ball, S.D., Gammon, R. (2009). My activity pyramid for adults. *ACSM's Health and Fitness Journal*, 13, 24-27.
40. Brandon, L.J., Gaasch, D., Boyette, L., Lloyd, A. (2000). Strength training for older adults. *ACSM's Health and Fitness Journal*, 4, 12-16.
41. Nichols, J. F., Medina, D., Dean, E. (2001). Effects of Strength, Balance, and Trunk Stabilization Training on Measures of Functional Fitness in Older Adults. *The American Journal of Sports Medicine*, 3, 279-285.
42. Schlicht J. (2002). Stability Balls: An Injury Risk for Older Adults?. *ACSM'S Health & Fitness Journal*, 6(4):p 14-17.
43. Spiteri K., Broom D., Bekhet A.H., de Caro J.X., Laventure B., Grafton K. (2019). Barriers and Motivators of Physical Activity Participation in Middle-aged and Older- adults - A Systematic Review. *J Aging Phys Act.* 1;27(4):929-944. doi: 10.1123/japa.2018-0343. PMID: 31141447.
44. Pahor M., Guralnik J.M., Ambrosius W.T., Blair S., Bonds D.E., Church T., ...Williamson J.D. (2014). Effect of Structured Physical Activity on Prevention of Major Mobility Disability in Older Adults: The LIFE Study Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 311(23):2387-96.
45. AHA. (2018). Recommendations for Physical Activity in Adults [Available from: <https://www.heart.org/en/healthy-living/fitness/fitness-basics/aha-recs-for-physical-activity-in-adults>.]
46. (NIA) NIOA. (2020). Real-Life Benefits of Exercise and Physical Activity [Available from: <https://www.nia.nih.gov/health/real-life-benefits-exercise-and-physical-activity#:~:text=Physical%20activity%20can%20help%3A,Improve%20sleep>.]
47. CDC. (2018). Adding Physical Activity as an Older Adult [Available from: <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/adding-pa/activities-olderadults.htm>.]
48. CDC. (2023). Keep on Your Feet—Preventing Older Adult Falls [Available from: <https://www.cdc.gov/injury/features/older-adult-falls/index.html#:~:text=About%2036%20million%20falls%20are,bones%20or%20a%20head%20injury>]
49. AHA. (2017). Why is physical activity so important for health and well-being? [Available from: <https://www.heart.org/en/healthy-living/fitness/fitness-basics/why-is-physical-activity-so-important-for-health-and-wellbeing>]
50. HHP. (2014). Walking, other exercise helps seniors stay mobile, independent [Available from: <https://www.health.harvard.edu/blog/walking-exercise-helps-seniors-stay-mobile-independent-201405287173>].
51. ACSM. (2009). American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc.* 41: 1510–1530.

## TO EDUCATE A MODERN AZERI CITIZEN, A GEOGRAPHY TEACHER NEED TO CHANGE PROFESSIONAL SKILLS

MÜASİR AZƏRBAYCAN VƏTƏNDAŞINI YETİŞDİRMƏK ÜÇÜN COĞRAFIYA MÜƏLLİMİNİN PEŞƏ BACARIQLARINI YENİDƏN DİZAYN ETMƏSİ ZƏRURƏTDİR  
ДЛЯ ВОСПИТАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ГРАЖДАНИНА АЗЕРБАЙДЖАНЦА УЧИТЕЛЮ ГЕОГРАФИИ НЕОБХОДИМО ИЗМЕНИТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ

**Assoc. Prof. Mirvari Verdiyeva**

orcid.org/0000-0002-6724-0581

Azerbaijan State Pedagogical University, Department of Geography of Azerbaijan and Methodology of Teaching Geography (Baku, Azerbaijan)

УДК 37

### XÜLASƏ

XXI əsrdə dünyada, o cümlədən təhsildə hər an dəyişikliklər baş verir və inkişaf olduqca sürətlə gedir. Cəmiyyətin hər bir üzvü sürətlə inkişaf edən və dəyişən dünya ilə ayaqlaşmağa çalışır. Uşaqlar və gənclər böyüklərə, yaşlılara nisbətən bu dəyişikliyə, inkişafa daha tez reaksiya verirlər və dəyişkən mühitə sürətlə adaptasiya olmağa çalışırlar. Bu xarakterik xüsusiyyət təhsil sahəsində daha aydın hiss edilir. Təhsilənlər təhsilverənlərə nisbətən daha tez inkişafa adaptasiya olunurlar və müəllimdən bir addım öndə gedirlər. Nəticədə, təlim prosesində təhsilverənlərlə təhsilənlər arasında münasibətdə tarazlıq pozulur, ziddiyyətlər yaranır və maraqsız mühit formalaşır. Bu maraqsız mühitdə təhsilənlərin diqqəti təlim prosesindən yayınır, mənimsəmənin səviyyəsi aşağı düşür, təlimin keyfiyyəti azalır.

Azərbaycanda müasir dövrdə təlim prosesində yaranmış problem həm bir ictimai-siyasi quruluşdan digərinə keçidlə və həm də dünya təhsilinə inteqrasiya ilə əlaqədar olaraq yaranmışdır. Müstəqillik və dünya təhsilinə inteqrasiya təhsilənlərin qarşısında geniş üfüqlər açmış oldu. Müasir texniki avadanlıqlarla dünyanın istənilən yerindən informasiya almaq imkanına malik olan təhsilənlər üçün müasir təhsil mühiti cansıxıcı şəraitə çevrildi. Bu günün coğrafiya müəlliminin təhsilənləri tədqiqatçıya, müşahidəçiyə çevirmək, ekskursiyalar təşkil etməklə tədris etdiyi mövzuları diyarşünaslıq prinsiplərinə uyğun müstəqil mənimsətməyə nail ola bilmək, İKT-nin imkanlarından lazım olan səviyyədə istifadə etmək iqtidarında deyildir. Azərbaycanda heç bir ümumtəhsil orta məktəbinin coğrafiya meydançası yoxdur ki, müəllim mövzuları meydançada tədris etsin, təhsilənləri tədqiqatçıya, müşahidəçiyə çevirsin.

Coğrafiya həyat elmidir, mövzuları elə həyatın içində öyrətmək vacibdir. Sınıf şəraitində coğrafi mövzuları diyarşünaslıq prinsiplərinə əsaslanaraq tədris etmək mümkün deyildir. Problemi həll etmək üçün coğrafiya müəllimi özünü, peşə bacarıqlarını, qabiliyyət və vərdislərini müasir tələblər nöqtəyi-nəzərdən yenidən dizayn etmək məcburiyyətindədir. Yeni innovasiyaları təlim prosesinə tətbiq etmək günün tələbidir. Əks təqdirdə ölkə vətəndaşını XXI əsrin tələblərinə uyğun yetişdirə bilməz.

**Açaq sözlər:**-peşə bacarığının dizaynı, yeni innovasiya, təhsilalan və təhsilverən münasibəti, müasir dərs.

## **GİRİŞ**

Azərbaycanın ümumtəhsil orta məktəblərində uşaqlar ibtidai siniflərdən başlayaraq bir sıra coğrafi biliklər əldə edirlər. Lakin əsas elmi-coğrafi bilikləri VI-XI siniflərdə mənimsəyirlər. Coğrafi bilik və bacarıqlar insanın həyatı üçün lazım olan bütün şəxsi fəaliyyətini təmin etməyə imkan verir. İnsan kimliyindən, yaşından, sosial vəziyyətindən və statusundan asılı olmayaraq təbiətin içində mövcuddur. Təbiətlə təmasdadır və təbiətdə baş verən bütün proseslər həyat fəaliyyətinə birbaşa təsir edir. Özü də bilmədən təbiətdə gedən proseslərlə əlaqəlidir və ona cüzi də olsa təsir etməyə qadirdir. Lakin insan bu qarşılıqlı təsirləri düşünmədən yaşam tərzini sosial və maddi vəziyyəti ilə qiymətləndirir. Coğrafiya müəlliminin bacarığı onda özünü biruzə verir ki, qarşısındakı gələcəyin həkimi, mühəndisi, jurnalisti, hərbiçisi, hakimi, dövlət başçısı, millət vəkili və s. olacaq vətəndaşına həyatı “göstərə” bilir. Coğrafiya dünyəvi və həyat elmi olduğuna görə coğrafi bilik və bacarıqlar bütün peşə sahiblərinə hava və su kimi lazımdır. Bu günün şagird hər bir coğrafi mövzuları mənimsədikcə, onların həyatı əhəmiyyətini dərk edir, düşünür, müzakirələr aparır və özü üçün nəticələr çıxardır. Kanadada, ABŞ-da, Fransada, Yunanıstanda, Türkiyədə baş verən meşə yanğınlarının, Suriyada, Ukraynada, Liviyada, Pakistanda baş verən partlayışların atmosfərə təsirinin nəticəsi olaraq Azərbaycanın hava məkanına təsirinin şəxsi həyatındakı dəyişikliklərdə təzahürünü dərk edir. Orta Asiyada Aral gölünün sahəsinin getdikcə azalmasının, Cənubi Azərbaycanda fars rejiminin Urmiya gölünün qurudulmasına çalışmasının, Ermənistanın Araz çayına zəhərli maddələrin axıdılmasının ətraf aləmə təsirini ekoloji cəhətdən qiymətləndirməyi bacarır. Harada baş verməsindən asılı olmayaraq hadisələrin gedişinin bütün dünyaya-Yer kürəsinə təsirini anlayıb qiymətləndirir. Belə dərk etmə şagirddə ümumi dünyagörüş formalaşdırır, onu şəxsiyyətə çevirir. Şəxsiyyətlər isə dünyanı fəlakətə sürükləyən qərarlar qəbul etmir, əksinə, onu fəlakətlərdən xilas etməyin yollarını düşünür. Çünki dünyanın harasında baş verməsindən asılı olmayaraq fəlakətlərin həyatına təsirini anlayır.

Azərbaycanın ümumtəhsil orta məktəblərində fəaliyyət göstərən bu günün coğrafiya müəllimi VI-XI sinif şagirdlərini həyatı dərk edən şəxsiyyət kimi yetişdirə bilirmi, bilmirsə, hansı problemlər mövcuddur? Problemlərini aradan qaldırmaq üçün müəllim nə etməlidir?

## **TƏHLİL VƏ MÜZAKİRƏ**

Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində, şəhər və kənd məktəblərində coğrafiya fənnini tədris edən bir sıra müəllimlərlə müsahibə imkan verdi ki, bilik və bacarıqların mənimsənilməsi prosesində təhsilin keyfiyyəti barədə tam təsəvvür əldə edilsin. VI-XI sinifin təhsilalanları müasir dünyagörüşə malik, kreativ düşüncəli, coğrafi bilik və bacarıqları mükəmməl mənimsəmiş, həyatda müstəqil fəaliyyət göstərən şəxsiyyət kimi formalaşdırmı? Coğrafiya müəllimi təhsilalanı müşahidəçi, tədqiqatçı, məntiqi, tənqidi və yaradıcı təfəkkürü yüksək olan şəxsiyyətə çevirə bilirmi? Müasir tələblərə cavab verən müasir təlim prosesi təşkil edirmi? Həyat elmini həyatın içində tədris etməyi bacarırmı?

Bütün tarixi dövrlərdə Azərbaycanın ziyalıları tədris planına coğrafiya fənninin salınmasını ısrarla təkid etmişdilər. Coğrafiyanın dünyəvi, həyatı elm olduğunu yüksək dəyərləndirmişdilər. Coğrafiya fənninə verilmiş dəyər bu gün də ümumtəhsil orta məktəblərin tədris planında onun məcburi fənlər sırasında olduğunun bariz nümunəsidir. VI-XI siniflərdə tədris edilən fiziki,



iqisadi və sosial coğrafi mövzuların hər birinin tədrisi zamanı diyarşünaslıq baxımından çıxış edərək təlim prosesini həyata inteqrasiya etmək mümkündür. Mövzunun mənimsənilmə prosesində təhsilalanlar hadisə və prosesləri yerli şəraitlə müqayisə edərək müzakirələr aparır, lazımı nəticə əldə edirlər. Mövzuların tədrisi prosesində diyarla müqayisələr şagirdləri müşahidəçiyə, tədqiqatçıya çevirir. Lakin bu imkanlara baxmayaraq təhsil prosesinin maraqsız olması, müasir coğrafiya müəlliminin təşkil etdiyi təlim mühiti təhsilalanların diqqətini cəlb etmədiyi və təlimin keyfiyyətinin aşağı düşməsi heç kəsə sirr deyildir. A.O.Mehrabov öz əsərlərində qeyd edirdi ki, müasir dövrdə təhsildə keyfiyyətin aşağı düşməsi “tədris fəaliyyətinə marağın azalması” [2, səh.220] ilə müşayiət olunur. Deməli, coğrafiya müəllimi elə bir mühit yaratmalıdır ki, şagirdlərin diqqətini təlim prosesinə yönəltsin, coğrafi bilik və bacarıqların müstəqil mənimsənilməsinə cəlb etsin. Çünki Azərbaycanda aparılan təhsil islahatlarının müəllimlərdən tələbi “nəticə yönümlü tədris-təlim prosesinin qurulması”dır. [2, səh.138]

Azərbaycanda qəbul edilən təhsilə aid qanunlar, sərəncamlar dünyəvi təhsil sisteminin yaradılmasına xidmət edir. 2013-cü ildə qəbul edilmiş “Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası”nın ikinci strateji istiqaməti “təhsilverənin peşəkarlığının yüksəldilməsi”ni etiva edirsə, dördüncü strateji istiqaməti “ömür boyu təhsilin təmin” edilməsini nəzərdə tutur. [1] Azərbaycanın görkəmli metodisti prof.M.A.Zülfüqarov əsərlərində yazırdı:- Müəllimə əqlən, fikrən köhnəlmək yaraşmır. Köhnəldinsə deməli, məktəbə ayaq basma, çünki ordakılar hamısı təptəzədir! [4] Dövlət Strategiyasının tələbi ilə görkəmli metodistin fikirləri üst-üstə düşür: müəllim daima özünün peşə bacarıqlarını yeniləməli, dizayn etməli, müasir dünya ilə ayaqlaşan müəllimə çevirməlidir. Yalnız o zaman kreativ düşüncəli, dünyagörüşlü ölkə vətəndaşını yetişdirməyə imkan verən təhsil mühiti yarada bilər.

Ümumtəhsil orta məktəblərin coğrafiya müəllimləri təlim prosesinin maraqsız olmasının, təlimin keyfiyyətinin aşağı düşməsinin səbəbi kimi kabinetin, əyani vəsaitlərin, İKT avadanlıqlarının olmamasından qaynaqlandığını iddia edirlər. Doğrudur, bütün məktəblərdə belə problemlərlə qarşılaşmaq mümkündür. Lakin təlim prosesini maraqlı mühitə çevirmək müəllimin yaradıcılıq qabiliyyətindən, fantaziyasından, tədris edəcəyi mövzunu planlaşdırmasından bilavasitə asılıdır. Şəhər və ya kənd məktəbində işləməsindən asılı olmayaraq şagirdləri mövzunun köməyi ilə tədqiqatçıya, müşahidəçiyə, kiçik “elmi işçiyə” çevirmək olduqca asandır. Ekskursiyalar təşkil etməklə, şagirdlərin köməyindən istifadə edərək çoxlu sayda kolleksiyalar toplamaq olar ki, təlim zamanı əyani vasitə kimi istifadə etmək mümkün olsun. Böyüklərin köməyindən istifadə etməklə şagirdlər diyarın istənilən sahəsi haqqında zəngin elmi-coğrafi məlumatlar toplaya bilər və bu zaman axtarışlar aparmaqla tədqiqatçıya çevrilər. Şagirdlərin əksəriyyəti mobil telefona, kompüterə malikdirlər. Bu avadanlıqların köməyi ilə dünyanın istənilən yerindən elmi-coğrafi məlumatları ala bilərlər. Havanın müşahidəsini, marşrut üzrə hərəkət etməyi, video və foto-şəkil çəkməyi, təqdimatlar hazırlamağı, qrafik, diaqram, cədvəl qurmağı, hətta xəritə çəkməyi həyata keçirə bilərlər. Belə bacarıqları olan şagirdlər dinləyici olmaq istəmirlər, özləri yaratmaq, fəaliyyət göstərməyi üstün tuturlar. Nəticədə şagirdlər bacarıqlarına görə müəllimdən önə keçirlər və təlim prosesi onlar üçün darıxdırıcı mühitə çevrilir.

Müasir coğrafiya dərslərlərindən istifadə etməklə və siniflər üzrə müəllimlər üçün hazırlanmış metodiki vəsaitlərdə verilmiş mövzuların cari planlaşdırılması nümunələrindən bəhrələnmək şagirdlərə coğrafi bilik və bacarıqları mənimsətmək və təlimin keyfiyyətini yüksəltmək olmaz. Coğrafiya elminin obyektivi təbiət, canlı həyat olduğuna görə orda hər an dəyişikliklər baş verir. Bu dəyişikliklər coğrafiya dərslərlərində əks edilmişdir. Buna görə də

müəllim hər an dəyişən coğrafi obyektlər, hadisə və proseslər üzərində müntəzəm olaraq tədqiqatlar aparmalıdır və sonra isə şagirdlərin tədqiqinə, müşahidəsinə verməyi bacarmalıdır. Belə ki, Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonu mövzusunun tədris edən coğrafiya müəllimi dərslərdə yazılmış materialları tədris edərsə, şagirdlər üçün maraqsız olacaqdır. Çünki şagirdlər hər gün informasiya vasitələrindən və böyüklərindən əldə etdikləri məlumatlarla dərslərin materialındakı uyğunsuzluğu görürlər. İşğaldan azad olunmuş Şərqi Zəngəzurdakı gedən quruculuq işləri dərslərdə verilmədiyindən, müəllim təlim prosesini real həyatla əlaqəli şəkildə planlaşdırmalıdır. Bunun üçün şagirdlərin imkanlarından, fərdi bacarıqlarından istifadə etmək lazımdır. Əsas məsələ müəllimin şagirdlərin meyil və bacarıqlarını, real imkanlarını səfərbər edib lazımı axara yönəltməyi bacarmasıdır. Prof.M.A.Zülfüqarovun təmirincə deyilsə, “Bu gün keçilən dərs, müasir dərs deyil, müasir dərs odur ki, müasirliyi özündə əks etsin!” [4] O cümlədən, iqtisadi, sosial, ekoloji sahələrdə baş verən dəyişikliklərin hamısı dərslərdə verilməmişdir. Mövzuları planlaşdırarkən coğrafiya müəllimi verilmiş tapşırıqlarda müasirliyi tədqiq etməyi, diyarşünaslıq prinsiplərini tətbiq etməyi nəzərdə tutmalıdır. Müasir dövrün global problemləri Azərbaycanın həyatına təsir etdiyindən, bu sahələri də şagirdlərin yaş səviyyəsini nəzərə almaqla, müzakirə obyektinə çevirmək zəruridir. Əks təqdirdə müasir hadisə və proseslərə toxunmadan, yalnız dərslərdəki məlumatlarla kifayətlənən təlim prosesi təşkil etmək təlimin gedişini maraqsız etməklə yanaşı, keyfiyyətinin də aşağı düşməsinə səbəb olacaqdır.

A.O.Mehrabov “Azərbaycan təhsilinin müasir problemləri” əsərində təhsilin keyfiyyətinin idarə olunmasını 2 səviyyəyə bölmür:

a) müəllim səviyyəsində-öyrənəni tələb olunan səviyyədə bilik, bacarıq və müvafiq keyfiyyətlərlə təmin etməsi;

b) öyrənən səviyyəsində-təhsilin məzmununun mənimsənilməsi dərəcəsi. [3, səh.383]

Əsərdən də aydın olur ki, müasir zamanda təlimin keyfiyyətinin 2 idarə edən tərəfi mövcuddur: müəllim və şagird. Müəllim bilik, bacarıq və lazım olan keyfiyyətlərlə şagirdi təmin etməlidir. Şagird isə öz növbəsində ona verilən təhsilin məzmununu mənimsəməyi həyata keçirməlidir. Şagirdlərin psixoloji vəziyyəti, fərdi xüsusiyyətləri, qavraması, diqqəti, məntiqi düşüncəsi fərqli olduğundan mənimsəmədə lazımı səviyyə bərabər şəkildə getməyəcək. Lakin müəllim elə coğrafi mühit yaratmalıdır ki, qavraması zəif olan, diqqəti tez-tez dağılan şagirdlər belə coğrafi bilik və bacarıqları həvəslə mənimsəməyə cəlb etsinlər. Bunun üçün müəllimdən metodiki bilik və bacarıq tələb olunur. Mövzunun xarakterindən asılı olaraq iş üsullarını və səmərəli təlim metodlarını seçib tətbiq etməyi bacarmalıdır. Dərsin tipindən asılı olaraq iş üsulunu seçən müəllim, mövzunun mətninin xüsusiyyətlərinə uyğun səmərəli təlim üsulunu tətbiq etməyi planlaşdırmalıdır. Eyni təlim üsulunu hər mövzunun mənimsənilməsinə tətbiq etmək mənimsəmənin keyfiyyətini yüksəltmir. Bəzi şagirdlər fərdi çalışmanı sevdikləri halda, elə şagirdlər var ki, əməkdaşlıq şəraitində daha yaxşı mənimsəmə əldə edir. Psixoloji nöqtəyi- nəzərdən müəllim şagirdlərin xarakterik xüsusiyyətlərini öyrənməklə yanaşı, tapşırıqlar sistemi hazırlayarkən bunu nəzərə almalıdır.

A.O.Mehrabov Azərbaycan təhsilinin problemlərini şərh edərkən qeyd edirdi ki, “Layihələr modelinin əsasında tənqidi təfəkkürü inkişaf etdirmək bacarığı durur.” [3, səh.111] Yalnız layihələr modelini tətbiq etməklə deyil, istənilən modelin təşkilində tənqidi təfəkkürü inkişaf etdirmək mümkündür. Bu zaman müəllimin elmi və peşə bacarıqları, yaradıcılıq qabiliyyəti və fantaziyasının nə dərəcədə güclü olması əsas şərt kimi meydana çıxır. İnsan beyni elə bir “məhsul”dur ki, düşündükcə, yeni-yeni ideyalar yaranır. Müəllim hər dəfə mövzunun

planlaşdırılmasını düşündükcə, işinə yaradıcı yanaşdıqca, fantaziyasını işə saldıqca daha səmərəli ideyalar meydana gəlir. Nəticədə bu günkü təlim prosesi dünənkindən daha əlverişli mühit yaradır, şagirdlər üçün cəlbədicə prosesə çevrilir. Məsələn: Qəbələ rayonunda “Tufandağ” Qış-yay Turizm İstirahət Kompleksi ərazisi gəzintisinə çıxan bir qrup VI sinif şagirdlərinə belə bir tapşırıq verilmişdi:

-Ətrafı müşahidə edin, video və foto-şəkil çəkin, gəzintiyyə gələn yerli və xarici vətəndaşların davranışlarını müşahidə edin!

Gəzintinin sonunda şagirdlərlə müzakirələr aparılmışdır. Əvvəlcə, ətraf ərazinin təbiəti, Kompleksin burda yaradılmasının mahiyyəti, ölkədə turizmin inkişafının əhəmiyyəti təhlil edilmişdir. Sonra şagirdlərə Kompleksin gələcək perspektivləri üçün ideya və təkliflərinin olub-olmadığı sorulmuşdu. Nəticədə, elə yerindəcə “Tufandağ” Qış-yay Turizm İstirahət Kompleksinin administrasiyası ilə görüşmək qərara alınmışdır və təkliflər irəli sürülmüşdür:

-kompleksin ərazisində “Zibilləmək qadağandır!” lövhələri vurmaq və qoruyq ərazisinə ziyan vurmağa görə qanuni şəkildə cərimələrin tətbiq edilməsini yazmaq;

-lazım olan yerlərdə video-kameralar quraşdırılsın ki, əraziyə nəzarət etmək mümkün olsun;

-kompleksin sərhəddindən kənara atılmış zibil paketlərini (bunlar işçilər tərəfindən atılmışdır) təmizləmək və zibil paketlərini daşımaq üçün lazım olan tədbirləri həyata keçirmək.

Şagird qrupunun təklifləri Kompleks rəhbərliyinə çatdırılmışdır və tədbir görülməyəyi haqqında məlumat alınmışdır.

Çəkilmiş misaldan aydın olur ki, coğrafi gəzintinin əhəmiyyəti şagirdlərin səmərəli təklif verməsi ilə nəticələndi və vətəndaş mövqeyi ortaya qoyulmuş oldu. Gəzinti zamanı məntiqi, tənqidi və yaradıcı təfəkkürün inkişafı baş verdi.

## **NƏTİCƏ**

Araşdırmalardan, çəkilən misallardan aydın olur ki, bu günün coğrafiya müəllimi coğrafiya kabinetinin, meydançasının, məktəbin lazımı infrastrukturunun olub-olmamasından asılı olmayaraq müasir tələblər səviyyəsində coğrafi mühit yarada bilər. Şagirdlərini istənilən məkanda, istənilən şəraitdə tədqiqatçıya, müşahidəçiyə çevirməklə təfəkkürünü inkişaf etdirərək coğrafi bilik və bacarıqların müstəqil mənimsənilməsinə nail ola bilər. Təlimin keyfiyyətinin yüksəlməsi müəllimin fəaliyyətindən bilavasitə asılıdır. Çünki təlim prosesini, bilik və bacarıqların mənimsənilməsini, şagirdlərin fəaliyyətini müəllim idarə edir. Müasir Azərbaycan vətəndaşını kreativ düşüncəyə malik şəxsiyyətə çevirmək üçün coğrafiya müəllimi fənninin geniş imkanlarından istifadə etməlidir. Coğrafiya fənnini öyrənən şagird onun dünyəvi və ən qədim həyat elmi olduğunu dərk etməlidir. Məktəbə nə üçün gəldiyini anlayaraq, müxtəlif fənlərdən, o cümlədən, coğrafiyadan əldə etdiklərinin həyatı əhəmiyyətini düşünərək dəyərləndirməlidir. Şəxsi imkanlarını, bilik və bacarıqlarını, qabiliyyətini “görməyi” bacarmalıdır. Mövzuların mənimsənilməsini, istənilən tapşırıqların yerinə yetirməsini bacaracağına öz güvəni olmalıdır. Müəllimin simasında əməkdaşını, təhsil prosesinin bacarıqlı tərəfdaşını görməklə yanaşı, yanıldığı, çətinliyə düşdüyü anda köməyinə arxalanmalı şəxsiyyət olduğunu anlamalıdır. Tənqid etmədən, fərq qoymadan daxilindəki potensial imkanlarını üzə çıxartmağa, qabiliyyətindən istifadə etməyə yardımçı olan tədqiqatçı “yoldaşını” görməlidir.

Bunun üçün coğrafiya müəllimi aşağıdakı istiqamətlərdə özünü dizayn etməyi bacarmalıdır:

-şəxsi xarakterini, bilik və bacarıqlarını, imkanlarını yenidən dizayn etmək;

-təlim prosesini planlaşdırarkən yeni innovasiyaların tətbiqini diqqət mərkəzində saxlamaq;

-“öyrənmə azadlığı” nöqteyi-nəzərindən təhsilalanların bilik və bacarıqları müstəqil mənimsəməsini təmin edəcək şərait yaratmaq;

-“öyrənməyi öyrətmək” prinsipinə əsaslanaraq təhsilalanlara coğrafi mövzuları müstəqil mənimsəmək üçün müasir tələblərə uyğun səmərəli metod və üsulları tətbiq etmək;

-müntəzəm olaraq “öyrətməyi öyrənmək” nöqteyi-nəzərindən elmi-coğrafi, elmi-metodiki, pedaqoji və psixoloji yenilikləri mənimsəmək istiqamətində fəaliyyət göstərmək;

-təhsilalan və təhsilverən münasibətlərində əməkdaşlığa əsaslanan ünsiyyət yaratmaq;

-coğrafiyanın həyat üçün əhəmiyyətini dərk etməyə imkan verəcək coğrafi mühit yaratmaq;

-ölkədə və dünyada olan qabaqcıl təcrübəni öyrənməyi müəllim peşəsinin şüarına çevirmək;

-İKT-nin bütün imkanlarından təlim prosesində istifadəni təmin etmək;

-təhsilalanların özü tərəfindən bilik və bacarıqlarını qiymətləndirməsinə nail olmaq.

Yuxarıda deyilənlər coğrafi mühitin cəlbedici olmasına şərait yaradacaq, bilik və bacarıqların müstəqil mənimsənilməsinin keyfiyyətini artıracaq və müasir təlim prosesinə çevirəcək.

## **РЕЗЮМЕ**

В 21 веке в мире происходят изменения, в том числе и в образовании, и развитие идет очень быстро. Каждый член общества старается идти в ногу с быстро развивающимся и меняющимся миром. Дети и молодые люди реагируют на это изменение и развитие быстрее, чем взрослые и пожилые люди, и стараются быстрее приспособиться к меняющейся среде. Эта характеристика более отчетливо ощущается в сфере образования. Учащиеся адаптируются к развитию быстрее, чем педагоги, и на шаг опережают учителя. В результате в процессе обучения нарушается баланс во взаимоотношениях преподавателей и учащихся, возникают противоречия и формируется неинтересная среда. В этой неинтересной среде внимание учащихся отвлекается от процесса обучения, снижается уровень мастерства, снижается качество обучения.

Проблема, возникшая в образовательном процессе в Азербайджане в новейшее время, возникла как в связи с переходом от одного общественно-политического уклада к другому, так и с интеграцией в мировое образование. Независимость и интеграция в мировое образование открыли перед школьниками широкие горизонты. Современная образовательная среда стала скучной для школьников, которые имеют возможность получать информацию из любой точки мира с помощью современного технического оборудования. Сегодняшний учитель географии не в состоянии превратить учащихся в исследователей и наблюдателей, добиться самостоятельного овладения преподаваемыми предметами путем организации экскурсий в соответствии с принципами краеведения, использовать возможности ИКТ на необходимом уровне. В Азербайджане нет общеобразовательной школы с географической площадкой, чтобы учитель мог преподавать предметы на площадке и превращать ученика в исследователя и наблюдателя.

География-это наука о жизни, важно преподавать предметы в жизни. Невозможно преподавать географические темы на принципах краеведения в классе. Для решения проблемы учителю географии приходится перепроектировать себя, свои профессиональные навыки, умения и привычки с точки зрения современных требований. Применение новых

инноваций в тренировочном процессе является потребностью дня. В противном случае страна не сможет воспитать своих граждан в соответствии с требованиями 21 века.

**Ключевые слова:**-проектирование профессиональных умений, инновации, отношения ученика и педагога, современный урок.

## SUMMARY

In the 21st century, changes are taking place in the world, including in education, and development is very fast. Each member of society tries to keep up with the rapidly developing and changing world. Children and young people react to this change and development faster than adults and older people and try to adapt to the changing environment more quickly. This characteristic is more clearly felt in the field of education. Students adapt to development faster than teachers and one step ahead of the teacher. As a result, in the learning process, the balance in the relationship between educators and students is disturbed, contradictions arise and an uninteresting environment is formed. In this uninteresting environment, the attention of students is diverted from the learning process, the level of skill decreases, and the quality of education decreases.

The problem that has arisen in the educational process in Azerbaijan in recent times has arisen both in connection with the transition from one socio-political structure to another, and with integration into world education. Independence and integration into world education opened wide horizons for students. The modern educational environment has become boring for students who have the opportunity to receive information from anywhere in the world with the help of modern technical equipment. Today's geography teacher is not able to turn students into researchers and observers, achieve independent mastery of the subjects taught by organizing excursions in accordance with the principles of local history, and use the possibilities of ICT at the required level. Azerbaijan does not have a general education school with a geographic site so that the teacher can teach subjects on the site and turn the student into a researcher and observer.

Geography is the science of life, it is important to teach subjects in life. It is impossible to teach geographical topics on the principles of local history in the classroom. To solve the problem, the geography teacher has to redesign himself, his professional skills, abilities and habits in terms of modern requirements. The application of new innovations in the training process is the need of the day. Otherwise, the country will not be able to educate its citizens in accordance with the requirements of the 21st century.

**Key Words:**-designing professional skills, innovations, student-teacher relations, modern lesson.

## ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası, ARPS, Bakı, 24 oktyabr 2013, 15 s
2. Mehrabov A.O., Müasir təhsilin metodoloji problemləri, elmi red.Ə.M.Abbasov, Azərb.Resp.Təhsil Nazirliyi, Azərb.Resp.Təhsil Problemləri İn-tu, Bakı, Mütərcim, 2012, 252 s.
3. Mehrabov A.O., Azərbaycan təhsilinin müasir problemləri, Bakı, Mütərcim, 2007, 448 s.
4. Zülfüqarov M.A., Coğrafiya dərslərinin səciyyəvi xüsusiyyətləri, (Gənc müəllimlər üçün metodik vəsait), Bakı, Maarif nəşriyyatı, 1983, 120 s.

# CONCEPT OF PARENT COMPETENCE IN MODERN PEDAGOGICAL PRACTICE

## MÜASİR PEDAQOJİ TƏCRÜBƏDƏ VALİDEYNİN KOMEPESENSİYASI ANLAYIŞI

**Quliyeva Səbinə Mürsəl qızı**

Mingəçevir Dövlət Universitetinin Pedaqogika və  
psixologiya kafedrasının baş müəllimi,  
BSU-nun dissertantı,  
ORCID 0000-0002-5002-4321

### ÖZET

Məktəbə qədəm qoyan uşaq “pedaqoji üçbucağın” (müəllim-şagird-valideyn) mərkəzinə çevrilir. Uşağın tərbiyəsi və inkişafındakı uğur və uğursuzluqlar əsasən bu “pedaqoji üçbucaq”dakı münasibətin necə olacağından asılıdır. Məqalədə pedaqoji mədəniyyətin, pedaqoji savadın və şüurlu valideynlik tərbiyəsinin formalaşdırılmasına xüsusi diqqət yetirilir. Valideynlərlə psixoloji və pedaqoji metodların və iş formalarının bir dəstək sistemə birləşməsi (“İbtidai məktəb şagirdlərinin valideynlərinin ailə təhsilinin adaptiv modellərində təlimi” proqramı), habelə valideynlərin pedaqoji səriştəsini artırmaq üçün texnologiyadan istifadə - bütün bunlar tədqiqatın məqsədinə çatmağa - valideynlərin pedaqoji səriştəsinin formalaşmasına kömək edir.

Valideynlərdə pedaqoji səriştəliliyin inkişafına yönəldilən səmərəli pedaqoji texnologiyaların olmaması, problemin nəzəri və praktik cəhətdən əhatəli şəkildə araşdırılmaması ciddi çətinliklər yaradır. Deməli, bir tərəfdən cəmiyyət sürətlə inkişaf edir, bu inkişafın tempinə uyğun olaraq məktəblərin qarşısında yeni dövrün tələblərinə uyğun olan, rəqabətyönlü gənc nəslin yetişdirilməsi tələbi qoyulur. Digər tərəfdən, böyüyən nəslin tərbiyəsində daha çox məsuliyyət daşıyan valideynlərin böyük əksəriyyəti pedaqoji potensialın yoxluğu və ya istənilən səviyyədə olmasından məktəbə zəruri dəstəyi göstərə bilmir. Ailə və məktəb arasında səmərəli və məhsuldar əməkdaşlıq yaranmır. Bunun üçün də ilk növbədə şagirdlərin valideynlərinin pedaqoji səriştəliliyinin inkişafına xüsusi diqqət yetirilməlidir. Yeniyetmə uşaqların valideynləri ilə işləyərkən müəllimlərin qarşılaşdığı problemlər arasında valideynlərin məktəblə əməkdaşlıq etmək istəməməsi, onların valideyn-müəllim iclaslarından, siniflərdəki fəaliyyətlərdən xəbərsizliyi və s. Bu münasibətin səbəbini ibtidai sinifdə axtarmaq lazımdır ki, valideynlər müəllimlə əməkdaşlıq etmək istəyirlər, ona lazımı kömək və dəstəyi göstərməyə hazırdırlar, müəllim isə bəzən valideynlərin bu hazırlığını görməməzliyə vurur və ya lazımı səviyyədə qiymətləndirmir və onlara minimum diqqət yetirir.

**Açar sözlər:** pedaqoji səriştə, əməkdaşlıq, məktəb, səriştəli valideynlər, təhsil

## ABSTRACT

A child entering school becomes the center of the "pedagogical triangle" (teacher-student-parent). Successes and failures in the upbringing and development of the child mainly depend on how the relationship in this "pedagogical triangle" will be. The article pays special attention to the formation of pedagogical culture, pedagogical literacy and conscious parenting. The combination of psychological and pedagogical methods and forms of work with parents into one support system ("Training of parents of primary school students in adaptive models of family education" program), as well as the use of technology to increase the pedagogical competence of parents - all this helps to achieve the goal of the study - the formation of pedagogical competence of parents.

The lack of effective pedagogical technologies aimed at the development of pedagogical competence in parents, the lack of theoretical and practical comprehensive research of the problem creates serious difficulties. So, on the one hand, society is developing rapidly, and in accordance with the pace of this development, schools are required to educate a competitive young generation that meets the requirements of the new era. On the other hand, the vast majority of parents, who are more responsible for the upbringing of the younger generation, cannot provide the necessary support to the school due to the lack of pedagogical potential or lack of any level of education. There is no fruitful cooperation between family and school. For this, special attention should be paid to the development of the pedagogical competence of the parents of the first grade students. Among the problems faced by teachers when working with parents of teenage children are parents' unwillingness to cooperate with the school, their ignorance of parent-teacher meetings, classroom activities, etc. The reason for this attitude should be sought in elementary school, where parents want to cooperate with the teacher, are ready to provide him with the necessary help and support, and the teacher sometimes ignores or underestimates this preparation of parents and pays minimal attention to them.

**Keywords:** pedagogical competence, cooperation, school, competent parents, education

## GİRİŞ

Heydər Əliyevin "Təhsil millətin gələcəyidir" tezi ilə özülü qoyulan milli təhsil siyasəti 3 mühüm məsələni özündə ehtiva edirdi: 1) tarixi pedaqoji irsin öyrənilməsi və mütərəqqi ənənələrdən istifadə olunması; 2) inkişaf etmiş ölkələrin qabaqcıl təhsil təcrübəsinin öyrənilməsi və yerli şəraitə uyğunlaşdırılması; 3) islahatların təkamül yolu ilə aparılması. Bu nəzəri-konseptual məsələlər İslahat Proqramının əsasını təşkil edirdi. Bu məqsədlə normativ-hüquqi, təşkilatı, maliyyə, kadr, infrastruktur və yeni idarəetmə modelləri yaradıldı, təhsilçilərin bir şəxsiyyət kimi formalaşması məktəbin əsas vəzifəsi kimi qarşıya qoyuldu. Təhsil tariximizdə ilk dəfə milli səviyyədə mükəmməl bir sənəd - "Azərbaycan Respublikasında ümumi təhsilin Konsepsiyası" hazırlandı və 2006-cı ildə təsdiq olundu [6]. Milli təhsil konsepsiyasının təsdiqi ilə ümumi təhsilin ilk səviyyəsində (ibtidai təhsil) köklü məzmun dəyişikliyi baş verdi, milli-mənəvi dəyərləri qoruyub saxlamağı bacaran, integrativ təfəkkürə və ümumi düşüncə tərzinə malik məktəbli şəxsiyyətinin yetişdirilməsi vacib hesab olundu. Təhsilin ölçüləbilən inkişaf meyarları dünyanın inkişaf etmiş ölkələrinin səviyyəsinə uyğunlaşdırıldı. Əks təqdirdə Azərbaycan məktəblisinin bilik və bacarıq səviyyəsi beynəlxalq qiymətə

mətləndirmənin tələblərinə uyğun ola bilməzdi. Təhsildə məzmun dəyişikliyi həm də onun keyfiyyət məsələsini önə çıxartdı.

Dünyada gedən qloballaşma prosesləri nəticəsində bəzi dəyərlər deqradasiyaya uğrayır, yeni ənənə və nümunələr yaranır, yeni nəsillər formalaşır. Bu, təbii bir prosesdir. Bunun qarşısını almaq, dünya güc mərkəzlərinin istəyinə qarşı çıxmaq mümkün deyil. Təhsilin sürətlə Avropa məkanına inteqrasiyası qloballaşmanın mahiyyətindən irəli gələn çağırışlara və ehtiyaclara uyğundur.

Əgər təhsil sistemimiz güclü olmasa, qloballaşma nəticəsində milli mədəniyyətimiz, milli dəyərlərimiz super dövlətlərin bizə təlqin və təqdim etdiyi mədəniyyətlərin təsirindən deformasiyaya uğraya bilər. Nəticədə ictimai şüurda insan hüquqları və azadlıqları adı altında dövlətçiliyə qarşı çıxmaq və ya əksinə milli mentalitet və ya dövlətçilik adı altında insanların azadlıq və hüquqlarını pozmaq kimi təhlükəli meyillər yarana bilər.

Bu səbəbdən də Azərbaycanda həyata keçirilən elmi-mədəni və iqtisadi-siyasi islahatlarla yanaşı, millətin düşüncə və təfəkkür tərzinin, sosiomədəni imkanlarının düzgün nəzərə alınması nəticəsində bir tərəfdən milli mənliliyimiz, milli kimliyimiz qorunur, digər tərəfdən qloballaşmanın və inteqrasiyanın çağırışlarına cavab verilir.

### **ARAŞDIRMA VƏ NƏTİCƏLƏRİ**

“Valideyn kompetensiyası” anlayışının təhlilinə onun linqvistik və fəlsəfi şərhindən başlamaq məqsədə uyğundur. Latın dilindəki "competentia" anlayışı "competere" felindən götürülmüşdür. 13-cü əsrdən etibarən, competentiae kiməsə məxsus olan gəliri ifadə edir. 15-ci əsr Almaniyasında səriştəli insan Allah qorxusuna uyğun davranan insan kimi başa düşülür.

16-cı əsrdə dəyişən sosial-mədəni vəziyyət səriştə anlayışına mübarizə və rəqabət aspektini verir, yəni özünü uyğun aparan və eyni zamanda eyni şey haqqında mübahisə edən başqaları ilə rəqabətdə olan səriştəli insan.

Fəlsəfədə “kompetensiya” sözü hərfi mənada hissələrin ardıcılığı, mütənasiblik, simmetriya deməkdir. Etimologiyaya görə, səriştənin əsas formalaşdırıcı xüsusiyyətləri müvafilik, uyğunluq, təsadüfdür. Tədqiqatçıların əksəriyyəti “kompetensiya” anlayışını ilk növbədə qabiliyyət, müəyyən bir fəaliyyəti yerinə yetirmək potensialı ilə əlaqələndirirlər.

“Azərbaycan dilinin izahlı lüğəti”ndə “səriştə” sözü 3 formada (səriştə, səriştəli, səriştəsiz) kimi verilmişdir. Səriştə sözü bir işi bacarmaq, bacarıq və təcrübə, səriştəli sözü bir işdə təcrübəsi və bacarığı olmaq, səriştəsiz sözü isə bir işdə səriştəsi, təcrübəsi, bacarığı olmamaq mənasında işlədilmişdir [4, s.92].

Azərbaycanda “səriştə” sözünün elmi dövriyyəyə daxil edilməsi “kompetensiya” anlayışı ilə bağlıdır. Kompetensiya anlayışı keçən əsrin 30-40-cı illərində ABŞ, 50-ci illərdə Avropa, 60-70-ci illərində Rusiya elmi-pedaqoji ədəbiyyatında geniş istifadə edilsə də Azərbaycanda ilk dəfə təhsil islahatları ilə bağlı normativ-hüquqi sənədlərin tərtibində istifadə olmuşdur.

2009-cu ildə qəbul edilən “Təhsil haqqında Azərbaycan Respublikası Qanunu”nun preampula hissəsində 55 əsas anlayışın məzmunu verilsə də kompetensiya və ya səriştə anlayışına toxunulmur, yalnız insanların qeyri-formal və informal yolla əldə etdikləri bilik, bacarıq və təcrübənin qiymətləndirilməsində “səriştə” anlayışının adı çəkilir.



Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin 24 oktyabr 2013-cü ildə təsdiq etdiyi “Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası”nın [5] qəbulundan sonra pedaqoji səriştə, müəllimin səriştəsi, tərbiyəçinin səriştəsi, pedaqoji səriştəlilik anlayışının işlənmə intensivliyi yüksəldi. “Kompetensiya” anlayışı pedaqoji-psixoloji tədqiqatlarda tədricən “səriştəlilik” anlayışı ilə əvəz olundu. Təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyasında cəmi 1 yerdə “kompetensiya”, 22 yerdə isə “səriştəlilik” anlayışından istifadə olunur.

Validəynlərin səriştəsini pedaqoji problem kimi nəzərdən keçirək. İnsan tərbiyəsində həyatın müxtəlif sahələrində səriştələrin olması əsas nəticə kimi qəbul edilir.

“Kompetensiya” termini pedaqogikaya iş və müəssisə dünyasından daxil olmuşdur.

S.E. Şişov və V.A. Kalney öz tədqiqat işlərində qeyd edirlər ki, “Son onilliklər ərzində bu dünya insan resurslarını qiymətləndirmək və idarə etmək üçün konsepsiyalarını və texnikasını əhəmiyyətli dərəcədə təkmilləşdirdi, rəsmiləşdirdi. Böyük rəqabət və sürətlə dəyişən bilik və texnologiya ilə üzləşən müəssisə dünyası artan investisiyaları tez-tez “insan kapitalı” adlandırılan kapitalın inkişafına yönəlmişdir”.

İstehsal sektorunda qəbul edilmiş yanaşma əsasında S.V. Şekşniya səriştəni insanın şəxsi xüsusiyyətləri, onun müəyyən funksiyaları yerinə yetirmək qabiliyyəti, müştərinin maraqlarına istiqamətlənmə, qrupda işləmək bacarığı, iddialılıq, düşüncənin orijinallığı kimi davranış növlərinə və sosial rollara yiyələnmək kimi müəyyən edir. Bu yanaşmaya əsasən belə bir məntiqi nəticəyə gəlmək olar ki, səriştə təkcə ixtisas ideyasını deyil, həm də “peşəkar fəaliyyətin müstəqilliyini təmin edən mənimsənilmiş sosial, kommunikativ və fərdi qabiliyyətləri” özündə ehtiva edən peşəkar şəxsiyyətin integrativ keyfiyyəti kimi başa düşülən səriştənin tərkib hissəsi hesab edilə bilər.

Beləliklə, peşəkarlıqla yanaşı, sosial səriştələr də inkişaf etməyə başladı. Eyni zamanda, cəmiyyətin inkişafının müxtəlif mərhələlərində uşaqların tərbiyəsində və inkişafında valideynlərin roluna dair sosial gözləntilər və reseptlər dəyişdi.

Tarixdə uşaq istismarı ilə bağlı çoxlu nümunələr var. Məsələn, Qədim Yunanıstanda və Romada uşağa bir şəxs kimi deyil, cinsi əlaqənin arzuolunmaz nəticəsi kimi baxıldığından, körpələrin öldürülməsi geniş yayılmışdı. Orta əsr xristian Avropasında uşaqların ən şiddətli döyülməsi ən kiçik cinayətə görə tətbiq edilirdi ki, bu da onların ruhlarından “şeytanı qovmaq” istəyi ilə əsaslandırılırdı. 17-ci əsrdə "Ana məktəbi" kitabında erkən və məktəbəqədər yaşlı uşaqların tərbiyəsində əsaslarını təsvir edən Y.A.Komenskinin fikirləri Avropada geniş yayılmışdı ki, bu da valideynlərə uşağın şəxsiyyətini düzgün formalaşdırmağa kömək etməli idi. Y.A.Komenski dünyanın yenidən qurulmasında həlledici rolunu ailə təhsilinə tapşırıraq, əsrlərin gələcəyi onun üçün yetişdirilən vətəndaşların səviyyəsindən asılı olacaq.

Digər görkəmli Avropa mütəfəkkiri J.J.Russo (XVIII əsr) pedaqoji bilik və bacarıqların zəruriliyini vurğulayaraq qeyd edirdi ki, “hər bir ana öz övladının xoşbəxtliyini arzulayır, lakin tərbiyə vasitələrinin seçimində çox vaxt səhvlərə yol verir”.

İ.Q.Pestalotsi valideynlərin pedaqoji səriştəsinin səviyyəsini ailədə tərbiyə prosesinin səmərəliliyi ilə əlaqələndirmişdir. O hesab edirdi ki, uşağın doğulduğu saat onun tərbiyəsində ilk addım olmalıdır. Amma belə iş üçün anaya “təhsil” və “bacarıq” lazımdır.

Ananın köməyi olmadan alaq otları "zərif tumurcuqları" boğacaq və onların şikəst etdiyi bitki arzuolunan qədər sərbəst və güclü böyüməyə qadir olmayacaq.

Psixoloqlar qeyd edirlər ki, valideynlər uşağa sosial və mədəni dəyərlərin əsas ötürücüləridir. Valideynlərin uşağın şəxsiyyətinin inkişafına təsiri problemi bir çox xarici və yerli alimləri, psixologiyanın müxtəlif sahələrinin nümayəndələrini maraqlandırır. Psixoloji-pedaqoji ədəbiyyatda "valideynlərin psixoloji-pedaqoji kompetensiyası", "valideynlərin sosial-psixoloji kompetensiyası", "valideynlərin səmərəliliyi", "effektiv valideynlik" və s. terminlərdən tez-tez istifadə olunur.

Qeyd etmək lazımdır ki, psixologiyada, eləcə də pedaqogikada valideyn səriştəsi probleminin inkişaf dərəcəsi hələ də çox aşağı səviyyədədir. Xarici psixologiyada nəzərdən keçirdiyimiz problemin müxtəlif aspektləri Z.Freyd, K.Horni və başqaları tərəfindən öyrənilmişdir.

Son onilliklərdə problem milli psixoloqlar və pedaqoqların bu istiqamətdə kitabları nəşr olunmuşdu. Məsələn, M.Muradxanovun [8] ailə və məktəb əməkdaşlığının formaları, Ş.Ağayevin [1] ailədə uşaqlarda mədəni vərdiş və adətlərin, Ə.Əlizadənin [7] ailədə uşaqlarda diqqətin, S.Axundovun [2] ailədə uşaqlarda intizamın tərbiyə edilməsi ilə bağlı. Muradxanov [3] Ailədə uşaqların nitqinin inkişafı və s.

Beləliklə, qeyd edirik ki, valideynin ailədə uşaq böyütmə tərzini valideynin uşağa müəyyən münasibətinə əsaslanır.

Eyni zamanda, qeyd olunur ki, valideyn münasibəti ən azı üç struktur vahidi özündə cəmləşdirən çoxölçülü formalaşmadır: uşağın inteqral qəbulu və ya rədd edilməsi; şəxsiyyətlərarası məsafə, yəni uşağa yaxınlıq dərəcəsi; uşağın davranışına nəzarətin forması və istiqaməti. Üç ölçünün hər biri münasibətin emosional, koqnitiv və davranış komponentlərinin müxtəlif nisbətlərdə birləşməsidir.

## **NƏTİCƏ**

1.Səriştəlilik insana məxsus olan ən mühüm inteqral keyfiyyətdir. Xüsusi qabiliyyətlər, psixoloji durum, dar ixtisaslaşma, bacarıqlardan kompleks istifadə, sosial və fərdi fəallıq səriştəliliyin əsas göstəriciləri hesab olunur. Müəyyən fəaliyyət sahəsi ilə bağlı zəruri biliklərə malik olmaq, qarşıya məqsəd qoymaq, resursları müəyyənləşdirmək, biliyi realizə etmək üçün konkret əməli tədbirlər həyata keçirmək və nəticədə təcrübə qazanmaq səriştəliliyin struktur komponentləri kimi diqqəti cəlb edir.

2.Müasir dövrdə səriştəli valideyn anlayışının meydana gəlməsi təbiidir. Çünki ümumtəhsil məktəblərində öyrətmə və öyrənmə fəaliyyəti tərbiyəvi fəaliyyəti xeyli üstələmişdir. Təhsil-tərbiyə üçbucağında (məktəb-ailə-ictimaiyyət) valideynlərin rolu və məsuliyyəti xeyli artsa da, kiçikyaşlı məktəblilərin valideynlərinin pedaqoji bilik və bacarıqları (pedaqoji səriştəliliyi) bu tələblərə adekvat deyildir.

### **İstifadə olunan ədəbiyyat siyahısı**

1. Ağayev, Ş.S. Uşaqlarda mədəni vərdiş və adətlərin tərbiyəsi/Ş.Ağayev.–Bakı, Azərənəşr.– 1961, – 59 s.
2. Axundov, S. Ailədə uşaqların intizam tərbiyəsi / S.Axundov. – Bakı, Maarif,– 1967,– 95 s
3. Ailədə uşaqların nitqinin inkişafı /M.Muradxanovun elmi redaktorluğu ilə. – Bakı, Azərənəşr.– 1962, – 54 s

4. Azərbaycan dilinin izahlı lüğəti. 4 cilddə. IV cild. – / Bakı: Şərq-Qərb– 2006, – 712 s .
5. Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası. Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin Sərəncamı. // Xalq qəzeti, 2013, 24 oktyabr
6. Azərbaycan Respublikasında ümumi təhsilin konsepsiyasının (Milli Kurikulum) təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin qərarı. // Xalq qəzeti, 2006, 30 oktyabr
7. Əlizadə, Ə. Ə. Uşaqlarda diqqətin tərbiyə edilməsi /Ə.Ə.Əlizadə,–Bakı, Azər nəşr,– 1961. –32 s.
8. Muradxanov, M.Ə. Ailə və məktəb / M.Ə.Muradxanov. – Bakı, Azər nəşr,–1961, – 190 s

# **A STUDY ON EXPLORING ENVIRONMENTAL EDUCATION PROGRAMS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE MODERN INCLUSIVE SOCIETY**

**Fr. Baiju Thomas**

Research Scholar

Ramakrishna Mission Vivekananda Educational and Research Institute,  
Faculty of Disability Management and Special Education,  
Vidyalaya Campus, SRKV Post, Coimbatore – 20, Tamil Nadu, India

## **ABSTRACT**

The contemporary study explores environmental education programs (EEP) for sustainable development (SD) in the modern, inclusive society. EEP that integrates service learning will likely aid in promoting SD in the contemporary, inclusive community. EEP has spent most of the previous 40 years working together in a close-knit yet tricky relationship. Persons in favour contend that EEP should be made a mandatory component of all citizens' Education because society and the individual call for a nation with strong technical competency. The goals of the EEP for SD continue to highlight how important it is for everyone to comprehend the environment. Environmental teachers are likelier to be aware of this relation than academic learners. EEP has been seen as both a final objective and a curriculum component. It is also an instruction method connected to improved attitudes, conduct, and involvement in an inclusive society. It demands that the curriculum be modified to include the knowledge and skills considered essential to the subject matter. Through the EEP process, people become more knowledgeable and conscious of our environment and learn how to use it to sustainably preserve, maintain, and utilize the background to benefit future generations. To achieve sustainability, one must be motivated to act independently while participating in social activities. In a modern, inclusive society, acquiring practical environmental skills is meant for a broad spectrum of learners, including students, out-of-school youth, local leaders, policymakers, and the general public. Using EEP, students can build a foundation for their knowledge of the world and look for data they can use daily. By giving students the option to take part in an SD future, EEP empowers students. As an outcome, EEP creates the framework for lifelong learning. There are many merging fields of application for the EEP. People should join in as well because it is essential to the inclusive society of today. EEP is best described as promoting knowledge of environmental issues so that the proper individual and public measures can be taken. Promoting strategies that

encourage creative thinking, problem-solving, and prudent decision-making is a crucial component of good EEP for SD in a modern, inclusive society.

**Keywords:** Exploration, Environmental Education Programs, Sustainable Development, Modern and Inclusive Society

## **Introduction**

The EEP can be considered both the end outcome of one's academic efforts and how those efforts are accomplished. To support learning connected with shifting mindsets, practices, and community involvement, a revision of the curriculum's content will be required to incorporate the knowledge and skills identified as crucial to the region. Since of its transdisciplinary or multidisciplinary nature, EEP is sometimes overlooked mainly because it can be hard to implement in a standard classroom setting. The ultimate goal of EEP is to create environmentally conscious and creative people (Xuehua, 2004; Waktola, 2009). As per Carson (2011), the history of Earth is mainly made up of the interactions between different species and their environment. Humans not only coexist with the natural environment but also significantly impact it. To put it plainly, we are constantly experiencing the outcomes of our immediate context. Even if most environmental effects on humans are benign, human activity has more detrimental environmental effects (Van Den Berg et al., 2015). The goal of EEP is to instil in students the attitudes and beliefs essential to take ecologically responsible behaviours (Nagra, 2010) and increase their awareness of environmental challenges. In order to ensure that biodiversity is preserved for future generations, EEP aims to inspire people to act now (Broyles, 2011; Damerell, 2007; Wells & Zeece, 2007). Every environmental issue we face today has its roots in the moment we become human. As an outcome, Education may help in environmental problem-solving by producing citizens with the right attitude, knowledge, value judgment, data, and skills. The development of awe and amazement in students towards the natural environment is a crucial goal of EEP (Güler, 2009; Vaughan et al., 2003). The EEP is an acronym that stands for Education for a Sustainable Planet, and it emerged in the 1960s to describe the pedagogical aspects of the environmental movement.

The original goal of the criterion was to foster the growth of individuals who are conscious of threats to the biophysical environment, are capable of articulating workable solutions, and are motivated to put those ideas into practice. Individuals who appreciate the significance of environmental issues in there and others' lives are more likely to act ethically in all facets of life (Gadenne et al., 2009). In the United States, liberal progressive academics like John Dewey's

theories are often credited with inspiring the creation of EEP. This thinking motivates much current EEP work in the United States, which is why some authors want to stifle debate over other approaches to SD in a modern, inclusive society. There is room for improvement in EEP's use of evaluations. By analysing recent EEP literature, one can identify the challenges and possibilities associated with evaluating EEP to assist Assessors in closing the divide between the opportunity for excellent evaluation systems to enhance EEP and the basic level of assessment that occurs in actual practice. It revealed methods for addressing EEP's problems and notable openings to enhance EEP's evaluation of SD in the context of a modern, inclusive society.

### **Education and Environment**

In all its forms, Education is crucial for individuals to thrive and reach their full potential. Significant investments in Education are needed to promote SD and increase people's capacity to deal with environmental and development concerns. Education, both formal and informal, is crucial for shifting perspectives among individuals (UNESCO, 1992). The ordinary meaning of the term is getting an education. When you write for a broad population or a specific age range, your meaning of Public Education will change. It implies that school is the only location where Education may take place. To determine how educational policies might be carried out most cost- effectively to aid in the execution of environmentally friendly preservation activities, a thorough, qualitative nature and detailed study of the function of Education is necessary. Getting children to school is simple to get started; keeping them there long enough to teach them helpful something is the challenge. Continuing Education chances are equivalent to in-person equivalents in all aspects of the world's political, historical, physical, economic, and cultural systems. In many of the world's poorer nations, the process of educating people about SD has just begun started. In addition to academic training, but Education in general. Providing people with information about problems with the environment and potential solutions enables them to effect positive change. The more educated individuals are, the more likely they will make sound environmental decisions.

Environment means surrounding in French. What we refer to as the environment encompasses not simply the water, air, and land that make up our planet but also the connections between these elements and how they influence both living and non-living items. The importance of knowing its literary context cannot be overstated. The environment, which includes the interplay of water, air, and land, affects all living things and inanimate objects. The entire sphere is considered. One way to do this is to educate oneself in environmental science and how humans impact the natural world. Because environmental issues affect people worldwide, they require the expertise of many

fields of study. Experts in physics, geology, economics, history, physiology, biotechnology, remote sensing, geophysics, soil science, and hydrology are all represented here. Thus, everyone has an incentive to preserve Earth in its pristine state. Problems like global warming temperatures, depleting ozone layers, dwindling biodiversity, scarce energy supplies, etc., affect everyone. Those who advocate environmentalism work to improve environmental conditions, including pollution and climate change. This clears the way for us to craft a Definition of Environment to preserve environmental balance. People are encouraged to live healthy, productive lives and are given clean water and air to breathe. In recent years, there has been a rise in students opting to major in sustainable environmental fields like law, business, protection, management, and technology. Jessop (2012) suggests that the French words *environ* and *environment*, which implies circuit, surround, enclose, and circumstances, respectively, may be the etymological antecedents of the English noun *environment*. Competence in many different scientific and social fields is necessary for environmental study. Knowing the environment requires knowledge from many disciplines, including biology, chemistry, physics, geography, resource management, economics, and population problems. This means that academics from just about every discipline contribute to environmental Education.

### **Environmental Education Programme**

The definition of the environment is a prerequisite for continuing with EEP. Understanding EEP and its background can help people make meaningful conversations and sound decisions. The many stakeholders' definitions of what it entails affect the investigation, development, and use of EEP. Therefore, this study aims to explain what EEP is and why it matters. This research set intended to define EEP by outlining its goals and objectives. Wide-ranging attempts to educate people about ecosystems and how they can regulate their actions and the natural systems around them are highlighted, demonstrating the scope of EEP. Therefore, to implement environmentally responsible policies, everyone should have access to an EEP (Mubita et al., S. M, 2022). As per various tasks at school, EEP's primary goal is to inform the public about environmental issues. Two strategies for doing this are using EEP and reducing environmental effects (Edsand & Broich, 2020; Erhabora & Don, 2018; Frazen, 2017). How people interact with nature has a direct bearing on current environmental issues. It is becoming more apparent that society's perspective on nature needs to alter. As per Clayton (2003), Dunlap et al. (2000), Frantz et al. (2005), Nisbet et al. (2009), and other students, people who respect and feel a connection to nature are likely to behave ethically in EEP. Humanity must repair its relationship with nature to address environmental issues (Braun & Dierkes, 2017). People must understand their relationship to

nature in order to achieve sustainability through EEP (Schultz, 2002). The EEP can be taught in various settings outside of traditional classrooms. There are few better places to learn about the importance of protecting our planet than aquariums, zoos, parks, and wildlife centres. Real-world problems like population growth, pollution, resource depletion, and transportation are utilized as examples in EEP. Many approaches to environmental management incorporate the EEP. However, the genuine character of EEP needs to be more frequently understood. There are many other names for environmental Education, but they all mean the same thing.

Citizens can use the EEP to investigate environmental problems and discover answers while working to improve the environment. Global EEP initiatives are required due to environmental concerns. Nevertheless, it is undeniably true that there are currently no EEP management strategies in educational settings. This study aimed to investigate EEP management strategies in educational settings that can benefit from distributed management. People learn how to use their newly gained knowledge and skills to take care of the environment in the real world through the EEP (Edsand & Broich, 2020; Erhabor & Don, 2016; Satyaraouppulet, 2018; Tlhagale, 2005) have shown that EEP is one method that can help to minimize the environmental problems that the globe is facing at the moment. As per Kharrazi et al. (2018), EEP adapts to its environment by considering new requirements and rearranging its priorities. The authors herein recognize the importance of defining and clarifying the concept of EEP due to widespread misunderstanding. Understanding the relationship between the environment and Education is a prerequisite to expanding the EEP concept. EEP imparts current generations about SD and environmental protection so that future generations may flourish.

Only when everyone pitches in does a community truly thrive? People of all ages and educational levels are invited to participate in this program's efforts to preserve and improve the natural environment. Studies in the environment and EEP examine natural systems and humans' role in their upkeep. With this newfound knowledge, you are prepared to take on any obstacle. The primary goal of EEP is to arm people with the information and tools they need to save the environment and solve environmental problems. Students can gain the tools they need to become lifelong learners and establish a firm foundation for their knowledge of the world with the help of EEP. By participating in EEP, students get the knowledge and motivation to make the world a better, more sustainable environment. A careful balance of environmental factors is essential to the survival of populations, ecological systems, and everything else that affects life on the planet, all of which play a role in EEP. It in this area is essential since it sheds light on how the environment functions and has implications for SD in the modern, inclusive society.



## **Importance of Environmental Education**

In recent years, environmental challenges have garnered the attention of people of all walks of life. Some people feel obligated to fight for environmental protection, no matter how slowly progress is made. The complexity of environmental concerns necessitates everyone's engagement in the political, economic, and environmental sectors; more is needed to merely talk about the importance and significance of conservation and preservation for all forms of life. Moreover, more than making a speech is required to make it happen. They want something to be done to get everyone to stop acting the same way they have been. The government is one of many sectors that must be involved for awareness campaigns to succeed. There is a responsibility on the part of those involved in such situations to think of ways to broaden the perspectives of their audiences. It should facilitate the change by offering novel, comprehensive solutions to environmental challenges (Araujo et al., K. M. B, 2009). As an outcome of widespread faith in Education's transforming potential, many Asian and Pacific countries and regional organizations have tried out various forms of EEP (Fien, 1999a). A comprehensive understanding of the causes and effects of pollution worldwide can only be achieved if EEP teaches young people to become aware of the parts and functions of environmental variables beginning with their immediate surroundings. To better serve children in all areas of the elementary school curriculum, EEP might be renamed under several different topics.

Xuehua (2004) provides a comprehensive list of crucial environmental themes to be taught to young children and highlights the significance of doing so. Focusing on natural settings, water, soil, and consumption/recycling over six weeks, the study hopes to add to the EEP methodology and provide children with a positive and educational EEP experience. Environmental fieldwork is unique in its depth. Their goal is to educate the public about environmental problems and give them the tools they need to perform their examination and verify their ideas to arrive at workable solutions. Citizen scientists are interested in the relationships between environmental, climatological, and geological systems. Public Education is crucial to the success of environmental protection and SD initiatives. Information and communication patterns in EEP in developing nations mirror domestic requirements.

One potential new EEP method is facilitating conversations among persons of varying ages to promote learning and mutual understanding. The EEP's composition and substance are likewise the subject of ongoing research and development. Sustainability requires rethinking the formal, informal, and nonformal parts of Education. In 1977, Tbilisi, Georgia, hosted the first-ever

international conference on EEP, when the concepts that would later form the basis of sustainability education were debated. When people brought up issues during Council on SD meetings, EEP listened (UNESCO, 1997). The possibility of SD rises when accurate knowledge about environmental issues and their effects is readily available. We focus on the activities and programs at the local, regional, national, and international levels and discuss how they contributed to the current state of EEP. We stress the significance of EEP, the value of interaction, and the most pressing problems SD needs to address in a modern, inclusive society.

### **Environment and Sustainability**

Promoting sustainability in development may begin with the three main pillars of SD social, environmental, and economic. However, the entire dynamic changes and becomes more ambiguous as soon as the word development is included. SD, intended to be environmentally and economically sustainable, is not the primary focus of this study. Now, an approach to growth without output growth must be prioritized in addition to the limits of environmental sustainability and which is socially sustainable (Daly HE, 1990). Personal development and environmental sustainability go hand in hand—those who have reached their full potential as customers should be receptive to environmentally responsible policies. Greater readiness to act sustainably (Stern, 2000), being concerned about the effects of climate change (Nilsson et al., 2004), and support for climate mitigation policies are all connected with self-transcendent perceptions among people in general. Environmental sustainability is essential to make lasting social and economic progress and eradicate poverty for good. The interdependencies between the economy, society, and the environment are the focus of this fact sheet. In order to take realistic steps toward achieving global sustainability, it may be helpful to identify each component of sustainability separately.

Although this study is narrow in its focus, a more holistic concept of sustainability that considers environmental, social, and economic factors may develop in the future. SD and environmental protection are at the forefront of everyone's minds. SD, of which environmental sustainability is a part, is an argument with various aims in the social meanings of these terms, but Myerson and Rydin's (1996) work provides a good outline of the terminology that matters. Several of the markers found in 1992 have not improved, and some have gotten worse (Buckingham-Hatfield & Walker, 2002; Desai, 2001; Glass, 2002; and Velasquez, 2000). The ultimate aim of SD is to improve the quality of life for present and future generations without diminishing either. SD concepts include concerns about the global impact of human actions by addressing issues such as ecological constraints, basic human necessities, distributive justice between present and future

generations, economic growth, ethical, spiritual, and religious values, and so on. All economic and social progress must be made towards these three goals. These three interdependent areas stand for the health of the entire community. It is suitable for the economy, the community, and the planet when people's priorities line up. SD is a method that places equal importance on protecting both people and the world. People's fundamental rights must be respected and maintained for society to advance. All workers should receive just compensation, and the public should have easy access to healthcare and educational opportunities. Helping people learn how to utilize the resources at their disposal best is one approach to breaking out of poverty and fostering economic independence. Women, children, indigenous people, and persons with disabilities should all be treated with respect and dignity in the modern, inclusive society.

### **Creating an Inclusive Society for Sustainable Development**

The modern approach to the concept of SD is the outcome of years of refinement based on the accumulated experience and expertise of development professionals. When a society has reached a dynamic and sustainable balance, its citizens are better equipped to adapt to changing conditions. Dynamic growth, organic growth, and dynamic equilibrium are all characteristics that have helped a modern, inclusive society move closer to the concept of SD. We believe that Education and enlightenment in their various forms are the sole means of influencing people to alter their behaviour to match the requirements of SD. Teachers should use reason when instructing students about environmental concerns, economic development, and social advancement (Batkovskiy et al., 2019; Popova et al., 2019; Sharafutdinov et al., 2019; Thalassinou et al., 2011; Voronkova et al., 2019). It seeks to learn from the theoretical and practical experience of regions in forming an inclusive society and the SD by examining ways of incorporating circular technologies at the micro level, schemes for engaging those who are at risk of the population, creating a green environment on the principles of inclusion the economy in contexts of work.

The foundation in theory and practice to establish EEP as a means of including people with SD in a modern, inclusive society. SD, broad social involvement, and robust economic prosperity are the foundations of a better future. In a society that places a premium on inclusion and diversity, the goal of zero net greenhouse gas emissions will protect natural capital and ecosystems while lessening environmental damage. Everyone can travel to SD once we have a more accepting culture. Assuming productivity and innovation were to increase, the world economy would produce the cash and additional growth prospects necessary to attain sustainability and expand participation. As with any future vision, that one will never be affordable. However, when we use

this as a starting point, we may dig deeper into pressing issues and make meaningful contributions to debates in an inclusive society. People with disabilities and other special needs have the same opportunity as everyone else to live enjoyable, independent lives and have a voice in shaping the sustainable future of society in an inclusive society. Thus, it is evident that heavy investment in Education is essential for ensuring long-term progress. It is vital to remember that not all educational opportunities are created equal. One of the unwanted effects of encouraging economic expansion through Education is increased consumption. Education for SD is a growing movement that encourages the next generation to challenge the existing quo and act to create an inclusive society.

## **Conclusion**

The EEP is not alone in facing or benefiting from these challenges and possibilities. However, the growing complexity of a wide range of environmental issues has heightened the sense of urgency. Using only what can be replaced quickly enough and producing no more garbage than the world can digest are two of the most important things people can do to reduce the planet's wear and tear. To sum up, sustainability is a group of public decisions that calls for strong government institutions and informed, engaged people. The support of governments, civic society, corporations, and international organizations is crucial to the success of SD. It will require efforts on scales from the microscopic to the macroscopic and even the cosmic. Academics and experts should be consulted for more informed policy and environmental planning. Businesses need to be compelled by law to aid in environmental protection measures. Technical development should focus on improving public health and safety without negatively impacting the environment. We must overcome this difficulty and continue for longer to achieve our goal. EEP initiatives are motivated by the belief that citizens who are better educated and more actively involved in their communities can better influence public and private decisions that positively affect the environment. Efficient evaluations can lead to helpful information that can be used to enhance educational programming, reducing negative human impacts on the natural world. Population increase, pollution, resource allocation, transit improvements, and urban and rural planning are all topics fundamental to EEP, as are the interrelationships between these people and their created and natural settings. It has been shown that EEP will be applied in a variety of formal, nonformal, and informal learning settings as well as to gain SD in the modern inclusive society.

## References

1. ANJAM, M., KHAN, H., AHMED, S., & THALASSINOS, E. I. (2020). The Antecedents of Consumer Eco-Friendly Vehicles Purchase Behavior in United Arab Emirates: The Roles of Perception, Personality Innovativeness and Sustainability. *International Journal of Economics & Management*, 14(3).
2. Batkovskiy, A. M., Sudakov, V. A., & Fomina, A. V. (2019, November). Developing the toolkit for evaluating innovative activities of enterprises to improve their competitiveness. In *The International Scientific and Practical Forum "Industry. Science. Competence. Integration"* (pp. 362-369). Cham: Springer International Publishing.
3. Braun, T., & Dierkes, P. (2017). Connecting students to nature—how intensity of nature experience and student age influence the success of outdoor education programs. *Environmental Education Research*, 23(7), 937-949.
4. Broyles, S. T., Mowen, A. J., Theall, K. P., Gustat, J., & Rung, A. L. (2011). Integrating social capital into a park-use and active-living framework. *American Journal of Preventive Medicine*, 40(5), 522-529.
5. Buckingham-Hatfield, S., & Walker, G. (2002). From UNCED to the WSSD: reasons to be cheerful? *Local Environment*, 7(3), 237-240.
6. Carson, S. D., Chapman, N. M., Hafenstein, S., & Tracy, S. (2011). Variations of coxsackievirus B3 capsid primary structure, ligands, and stability are selected for in a coxsackievirus and adenovirus receptor-limited environment. *Journal of virology*, 85(7), 3306-3314.
7. Clayton, S., & Opatow, S. (Eds.). (2003). *Identity and the natural environment: The psychological significance of nature*. Mit Press.
8. Cobb, J. B., & Daly, H. E. (1990). Free trade versus community: Social and environmental consequences of free trade in a world with capital mobility and overpopulated regions. *Population and Environment*, 11, 175-191.
9. Damerell, P., Howe, C., & Milner-Gulland, E. J. (2013). Child-orientated environmental education influences adult knowledge and household behaviour. *Environmental research letters*, 8(1), 015016.
10. Diniz-Filho, J. A. F., Mauricio Bini, L., Fernando Rangel, T., Loyola, R. D., Hof, C., Nogués-Bravo, D., & Araújo, M. B. (2009). Partitioning and mapping uncertainties in ensembles of forecasts of species turnover under climate change. *Ecography*, 32(6), 897-906.

11. Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). New trends in measuring environmental attitudes: measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised NEP scale. *Journal of social issues*, 56(3), 425-442.
12. Edsand, H. E., & Broich, T. (2020). The impact of environmental education on environmental and renewable energy technology awareness: Empirical evidence from Colombia. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 18, 611-634.
13. Erhabor, N. I., & Don, J. U. (2016). Impact of Environmental Education on the Knowledge and Attitude of Students towards the Environment. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(12), 5367-5375.
14. Gadenne, D. L., Kennedy, J., & McKeiver, C. (2009). An empirical study of environmental awareness and practices in SMEs. *Journal of Business Ethics*, 84, 45-63.
15. Gerasimov, V. O., Sharafutdinov, R. I., Kolmakov, V. V., Erzinkyan, E. A., Adamenko, A. A., & Vasilyeva, A. G. (2019). Control in the human capital management system in the strategy of innovative development of a region. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(2), 1074.
16. Güler, T. (2009). The effects of an ecology based environmental education on teachers' opinions about environmental education. *Egitim ve Bilim*, 34(151), 30.
17. Haridasan, P. P., Paul, A. C., & Desai, M. V. M. (2001). Natural radionuclides in the aquatic environment of a phosphogypsum disposal area. *Journal of Environmental Radioactivity*, 53(2), 155-165.
18. Jessop, R. (2012). Coinage of the term environment: a word without authority and Carlyle's displacement of the mechanical metaphor. *Literature Compass*, 9(11), 708-720.
19. Knapp, D. (2000). The Thessaloniki Declaration: A wake-up call for environmental education?. *The Journal of Environmental Education*, 31(3), 32-39.
20. Lotz-Sisitka, H., Fien, J., & Ketlhoilwe, M. (2013). Traditions and new niches: An overview of environmental education curriculum and learning research. *International handbook of research on environmental education*, 194-205.
21. Mubita, K., Milupi, I., Monde, P. N., & Simooya, S. M. (2022). Understanding Environmental Education: Conceptualization, Definitions, History and Application. *Journal of Lexicography and Terminology* (Online ISSN 2664-0899. Print ISSN 2517-9306), 6(2), 116-127.
22. Myerson, G., & Rydin, Y. (2014). *The language of environment: A new rhetoric*. Routledge.

23. Nagra, V. (2010). Environmental education awareness among school teachers. *The Environmentalist*, 30(2), 153-162.
24. Nilsson, A., von Borgstede, C., & Biel, A. (2004). Willingness to accept climate change strategies: The effect of values and norms. *Journal of environmental psychology*, 24(3), 267-277.
25. Nisbet, M. C. (2009). Communicating climate change: Why frames matter for public engagement. *Environment: Science and policy for sustainable development*, 51(2), 12-23.
26. ScŠecerov, I. B., Savić, S. M., Milošević, D. D., Arsenović, D. M., Dolinaj, D. M., & Popov, S. B. (2019). Progressing urban climate research using a high-density monitoring network system. *Environmental Monitoring and Assessment*, 191, 1-19.
27. hultz, P. (2002). Environmental attitudes and behaviours across cultures. *Online readings in psychology and culture*, 8(1), 4.
28. Stern, P. C. (2000). Psychology and the science of human-environment interactions. *American psychologist*, 55(5), 523.
29. Tlhagale, M. P. (2005). Environmental Education as a strategy towards sustainable living for rural communities (Doctoral dissertation, University of Pretoria).
30. Tilbury, D. (1995). Environmental education for sustainability: Defining the new focus of environmental education in the 1990s. *Environmental education research*, 1(2), 195-212.
31. Van den Berg, M., Wendel-Vos, W., van Poppel, M., Kemper, H., van Mechelen, W., & Maas, J. (2015). Health benefits of green spaces in the living environment: A systematic review of epidemiological studies. *Urban forestry & urban greening*, 14(4), 806-816.
32. Vaughan, C., Gack, J., Solorazano, H., & Ray, R. (2003). The effect of environmental education on schoolchildren, their parents, and community members: A study of intergenerational and intercommunity learning. *The Journal of Environmental Education*, 34(3), 12-21.
33. Velásquez-López, P. C., Veiga, M. M., & Hall, K. (2010). Mercury balance in amalgamation in artisanal and small-scale gold mining: identifying strategies for reducing environmental pollution in Portovelo-Zaruma, Ecuador. *Journal of Cleaner Production*, 18(3), 226-232.
34. Voronkova, O. Y., Iakimova, L. A., Frolova, I. I., Shafranskaya, C. I., Kamolov, S. G., & Prodanova, N. A. (2019). Sustainable development of territories based on the integrated use of industry, resource and environmental potential.

34. Waktola, D. K. (2009). Challenges and opportunities in mainstreaming environmental education into the curricula of teachers' colleges in Ethiopia. *Environmental Education Research*, 15(5), 589-605.
35. Wells, R., & Zeece, P. D. (2007). My place in my world: Literature for place-based environmental education. *Early Childhood Education Journal*, 35, 285-291.
36. Xuehua, Z. (2004). An overview of the environmental knowledge system for elementary school students. *Chinese Education & Society*, 37(4), 45-47.



## ANGIOLEIOMYOM IN ACHILLES TENDON: A CASE REPORT

**Op. Dr. H. Emre TEPEDELENLİOĞLU**

Ankara Etlik City Hospital at Ankara Türkiye

**Arş. Gör. Dr. Ahmet Toygun TOR**

Gazi University Faculty of Medicine at Ankara Türkiye

### **ABSTRACT**

Angioleiomyomas are rare soft tissue tumors of the extremities. It originates from the tunica media of the subcutaneous vessels. It is rarely diagnosed preoperatively and has no specific clinical and radiological findings.

A 29-year-old male patient applied to our clinic with complaints of swelling and pain in his left ankle. A 42x36x51 mm irregularly circumscribed lesion, which differs in contrast enhancement, was observed in the X-ray and MRI images of the patient with palpable swelling on physical examination. Marginal excision was applied to the patient who was diagnosed with angioleiomyoma as a result of the biopsy. As a result of the 2-year follow-up of the patient whose complaints improved, there was no increase or recurrence in his complaints.

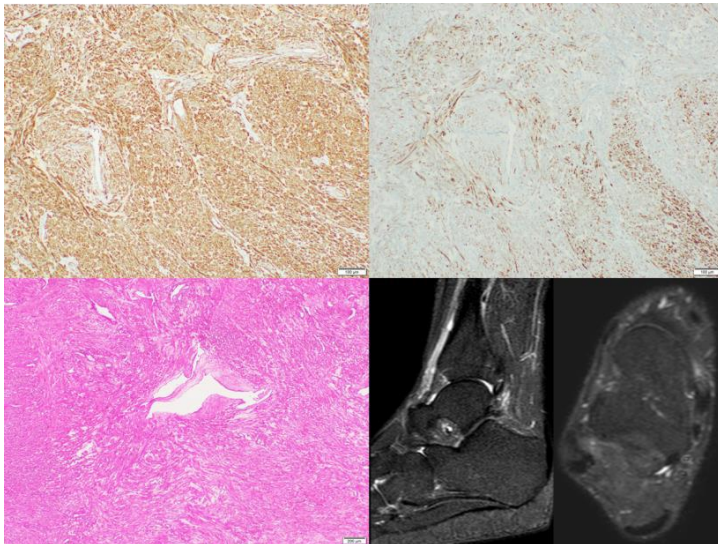
Angioleiomyoma is one of the 3 forms of leiomyomas and is also known as vascular leiomyoma. It is a rare benign lesion. Although its etiology is unknown, it has been reported to develop as a result of trauma, infection and arteriovenous malformation. Differential diagnosis includes lipoma, ganglion cyst, schwannoma and soft tissue sarcomas. Although pain is usually not expected, pressure-related pain may occur. The gold standard in treatment is biopsy and simple surgical excision. Recurrence and malignant transformation have been reported, albeit very rarely. In case of recurrence, surgical excision should be performed in the form of wide resection and with the same principles as the approach to low-grade tumor.

Angioleiomyoma is a rare benign tumor and is most commonly seen in the extremities. They are often confused with malignancies, as they have a pattern of growing clays that recede. Its treatment is simple surgical excision, and adequate surgical exploration is important because of its relationship with neurovascular structures.

**KEYWORDS:** Angioleiomyoma, Ankle, Soft Tissue Tumor



**Figure 1: Preoperative ve intraoperative images**



**Figure 2: Histopathological ve postoperative images**

## **BRODIE ABSCESS IN PROXIMAL HUMERUS: CASE REPORT**

**Erkan Akgun**

Etlik City Hospital, Department of Orthopedics and Traumatology, Ankara, Turkey

**Abdulsamet Emet**

Etlik City Hospital, Department of Orthopedics and Traumatology, Ankara, Turkey

**Emrah Imat**

Etlik City Hospital, Department of Orthopedics and Traumatology, Ankara, Turkey

### **ABSTRACT**

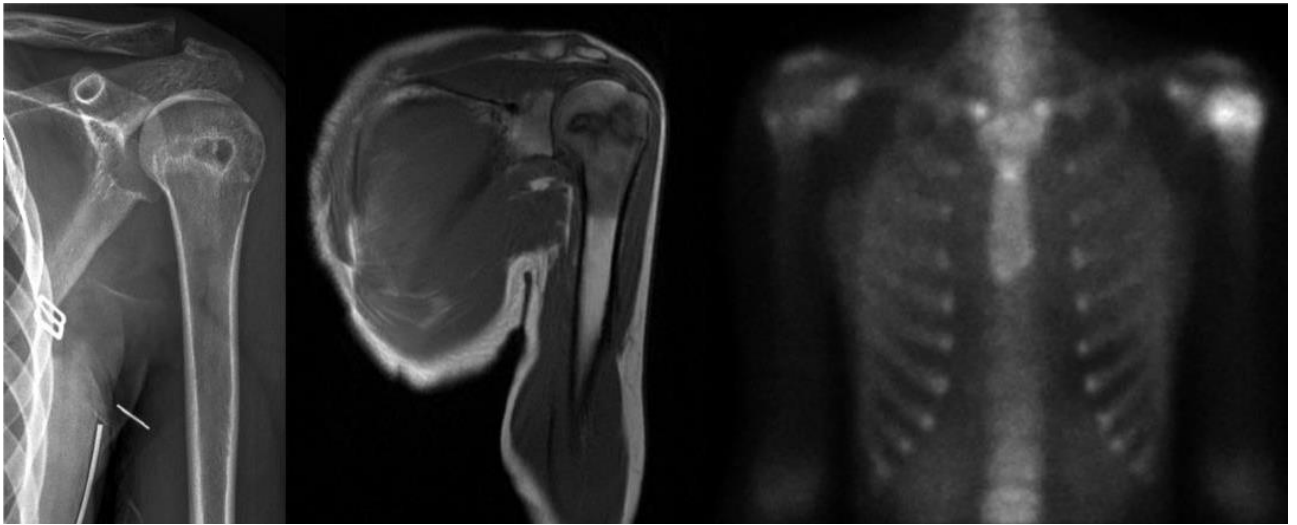
**Introduction:** Brodie's abscess is a hematogenous, rare type of osteomyelitis and constitutes 2% of osteomyelitis cases and often located in the lower extremity long bones. In this case report, we will present a case of a rare regional mass in the left proximal left humerus in a 16-year-old female patient.

**Case:** A 16-year-old healthy female patient with complaints of pain that has been going on for 1 year was referred to the orthopedic oncology clinic of our hospital because of a mass located in the proximal epiphyseal left shoulder humerus in the direct X-ray of another center. The patient has no known additional disease. In the physical examination, there was no other finding than painful ROM in the left shoulder. In laboratory examinations, ESR was 3 mm/s, and CRP was 0.43 mg/dL. In the left shoulder CT and MRI, there are well-circumscribed lesions located in the metaphyseal-central medullary region adjacent to the physeal line in the proximal part of the left humeral diaphysis metaphysis and humeral head. Bone scintigraphy showed increased activity uptake in all three phases of the left humeral head, primarily supporting subacute-chronic osteomyelitis (Figure 1). In the tru-cut biopsy performed on the patient, bone marrow tissue rich in plasma cells and acute inflammatory cells was observed. After the biopsy result, curettage + 2-adjutant treatment (formol + cauterization) + grafting operation was applied to the patient (Figure 2).

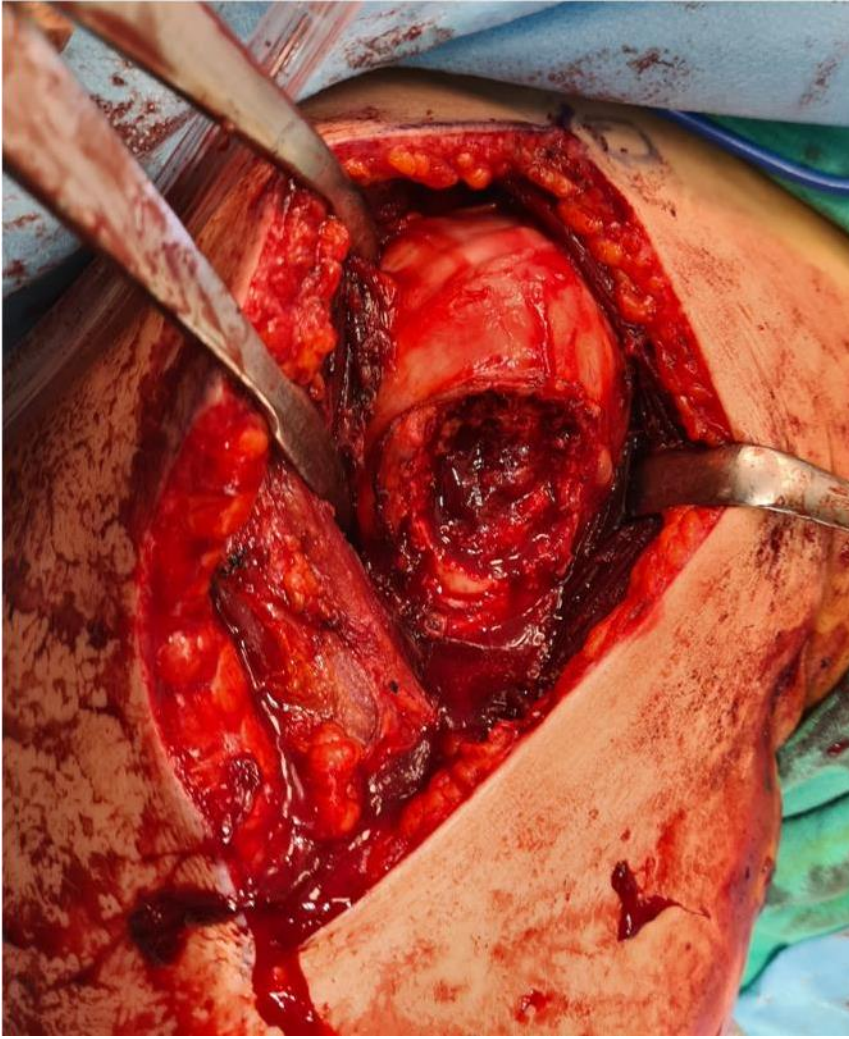
**Discussion:** Brodie's abscess is an insidious disease without systemic anti-inflammatory signs and symptoms. It is frequently confused with osteoid osteoma, eosinophilic granuloma, sarcoma and

skeletal metastases. Brodie abscess should be considered in the differential diagnosis of patients with suspicious radiological findings, especially in adolescence, regardless of gender and location.

**Keywords:** Brodie, abscess, tumor, infection, humerus



**Figure 1**



**Figure 2**

## **EFFECT OF VERTEBROPLASTY ON SLEEP QUALITY**

**Yunus Demirtas**

Yuksekt Ihtisas University, Department of Orthopedics and Traumatology, Ankara, Turkey

**Abdulsamet Emet**

Etlik City Hospital, Department of Orthopedics and Traumatology, Ankara, Turkey

**Gokhan Ayik**

Yuksekt Ihtisas University, Department of Orthopedics and Traumatology, Ankara, Turkey

### **ABSTRACT**

**Objective:** Osteoporotic vertebral fractures are one of the important morbidities observed in advanced age. Vertebroplasty is an effective treatment method used in the treatment of osteoporotic vertebral fractures. The aim of this study is to investigate the effect of vertebroplasties performed due to osteoporotic vertebral fractures on patients' Pittsburgh sleep quality index and VAS scores.

**Material and Method:** A total of six patients between the ages of 65-80 who had been operated on for lumbar osteoporotic vertebral fractures between September 2022 and January 2023 were included in the study. Patients' age, gender, levels of vertebroplasty application, and complications were recorded. Patients were called for their final check-ups. Pittsburgh sleep quality index and VAS scores before and after the operation were questioned and recorded during the patients' final check-ups.

**Results:** Of the patients included in the study, 5 were female and 1 was male, and the mean age was  $73.1 \pm 3.9$ . The mean VAS score before vertebroplasty was  $8.5 \pm 0.5$ , while the mean VAS score after vertebroplasty was  $3 \pm 0.6$ . The mean Pittsburgh sleep quality index score before vertebroplasty was  $7.5 \pm 1$ , while the mean score after vertebroplasty was  $3.5 \pm 1.2$ . When the VAS scores and Pittsburgh sleep quality index scores of patients before and after treatment were compared, there was a significant difference ( $p=0.00$ ,  $p=0.001$ ). No complications were observed in any of the patients.

**Conclusion:** Vertebroplasty is an effective treatment method with a positive effect on both pain scores and sleep quality indices, despite its serious complications.

**Keywords:** compression fracture, sleep quality, vertebroplasty, osteoporosis, back pain

## DOES ULCERATIVE COLITIS AFFECT PATIENTS' QUALITY OF LIFE?

### ÜLSERATİF KOLİT HASTALIĞI HASTALARIN YAŞAM KALİTESİNİ ETKİLERMİ?

**Tahir Buran Büşra**

Manisa Celal Bayar University Faculty of Medicine Gastroenterology Clinice

Orcid: 0000-0002-8077-2582

**Nur Öztürk Çeber**

Kars Sarıkamış State Hospital Internal Diseases Clinic

**Amaç:** Ülseratif kolit gibi kronik hastalıklarda yaşam kalitesi önem arz etmektedir. Biz bu çalışmada yaşam kalitesi ve hastalık aktivitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Biz bu çalışmaya Celal Bayar Üniversitesi Gastroenteroloji Polikliniği'ne başvuran ve Ülseratif Kolit tanısı olan hastaları dahil ettik. Her hastada yaş, cinsiyet gibi demografik belirteçler sorgulandı. Hastaları ayrıca sigara ve alkol kullanımı ve ek hastalıklar açısından da sorguladık. Yaşam Kalitesi SF-36 ölçeği kullanılarak değerlendirildi. Hastalık aktivitesini tanımlamak için MAYO skorunu kullandık.

**Bulgular:** Çalışmamız sonucunda MAYO skoru ve SF-36 parametreleri arasında negatif korelasyon saptanmış olup bulgular istatistiksel açıdan anlamlıdır.

**Sonuç:** Bu bulgulardan yola çıkarak, ülseratif kolit tanımlı hastalarda hastalık aktivitesi ile yaşam kalitesinin yakın ilişkili olduğu ve hastalık aktivitesi ne kadar yüksek ise yaşam kalitesinin o ölçüde düştüğü saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Ülseratif Kolit, Yaşam Kalitesi, SF-36 ölçeği, MAYO skoru

#### ABSTRACT

**Objectives:** Quality of life is important to patients with chronic illnesses such as ulcerative colitis. The aim of this study is to evaluate the relationship between the disease activity and quality of life in patients.

**Materials and Methods:** In this study, we include the patients who applied Manisa Celal Bayar University Faculty of Medicine Gastroenterology Department Polyclinic with the diagnosis of ulcerative colitis. We questioned each patient for demographic characteristics such as age, gender. We also questioned for tobacco or alcohol use and chronic comorbid diseases. Quality of Life is evaluated by using the Short Form-36. We used MAYO score to describe the disease activity.

**Results:** As a result of our study, a negative correlation was found between the MAYO score and SF-36 parameters, and the findings were statistically significant.

**Conclusion:** Based on these findings, it was determined that disease activity and quality of life are closely related and the higher the disease activity, the lower the quality of life in patients with a diagnosis of ulcerative colitis.

**Keywords:** Ulcerative colitis, Quality of Life (QoL), Short Form-36 (SF-36), MAYO score

## 1. Giriş

Ülseratif Kolit (ÜK); iyileşme ve alevlenmelerle seyreden, kolonun mukozal katmanını tutan kronik inflamatuvar bir hastalıktır. Hastaların büyük çoğunluğunda (%95) rektum tutulumu mevcuttur ve tutulum sıklıkla kolonun proksimal kısımlarına da ilerler. Tutulumun seviyesini belirlemek için çeşitli tanımlamalar getirilmiştir (1):

- Ülseratif proktit rektum tutulumunu içerir.
- Ülseratif proktosigmoidit rektum ve sigmoid kolon tutulumunu içerir.
- Sol kolit rektum, sigmoid kolon ve splenik fleksura sınırına kadar olan bölgenin tutulumunu içerir.
- Pankolit tüm kolonun tutulumunu içerir.

Aktif sağ koliti olan hastalarda “back-wash ileit” denilen ileal inflamasyon saptanabilir. Ancak Crohn hastalığındaki atlamalı tutulumdan farklı olarak back-wash ileitte yaygın tutulum görülür (2).

ÜK en sık Kuzey Avrupa, Kanada ve Avustralya’da görülmektedir. Hastalığın insidansı ve prevalansı Asya ve Orta Doğu’da diğer bölgelere göre daha az olmakla birlikte; Asya, Afrika ve Güney Amerika’nın yeni gelişen bölgelerinde arttığı bildirilmiştir (3,4,5).

ÜK her yaş aralığında ortaya çıkabilmekle birlikte en sık 15-30 yaş arasında başlar. İkinci pikini ise 50-80 yaşları arasında yapar (4,6). Kadın erkek cinsiyette sıklığının eşit olduğu söylenmektedir (4)

ÜK kronik bir hastalık olduğu için yaşam kalitesi üzerine etkisi vardır. Dünya Sağlık örgütü (DSÖ), yaşam kalitesini yaşanan kültür ve değer sistemi içerisinde bireyin amaç, beklenti, standart ve ilgileri doğrultusunda hayattaki konumunu algılaması olarak tanımlamaktadır. DSÖ, yaşam kalitesi kavramının bireyin fiziksel sağlığının, psikolojik durumunun, bağımsızlık seviyesinin, sosyal ilişkilerinin ve kişisel inançlarının bütününe kapsadığını ve yaşam kalitesi olgusunun kültürel, sosyal ve çevresel kavramlarla bütünleşmiş öznel ve çok boyutlu bir değerlendirme olduğunu vurgulamaktadır (7).

Hastalık ilişkili yaşam kalitesi kavramı ise hastalık semptomlarını ve tedavinin yan etkilerini, tedavi tatmini, fiziksel işlevsellik ve esenlik, sosyal işlevsellik, yaşam doyumu, duygusal sağlık ve bilişsel işlev dahil olmak üzere zihinsel sağlığı içerebilir.

Tanımın öznel ve çok boyutlu olması gereği yaşam kalitesi mümkün olduğunca dışarıdaki gözlemcinin gözünden değil hastanın gözünden ölçülmelidir (8).

Dünyada genel sağlık durumu veya daha spesifik ölçümler yapan çok sayıda anket bulunmaktadır. Bunlar işlevsel beceriyi, psiko-sosyal iyilik halini, sosyal desteği, yaşamdan memnuniyeti ve moral durumunu ölçen ve daha geniş anlamda sağlıklılık durumunu belirleyen anketler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu anlamda kullanılan ölçekler genel ölçekler ve spesifik ölçekler olarak ikiye ayrılabilir.

SF-36 yaşam kalitesi ölçeği genel sağlık ölçekleri içinde yer almaktadır. SF-36 hastanın sağlık durumu ile ilgili bilgi edinmek üzere hazırlanmış ve kişinin-hastanın kendisinin doldurduğu 36 soruluk bir ölçektir. Her madde için verilen cevaplar 0’dan (negatif, kötü sağlık) 100’e (pozitif, iyi



sağlık) kadar skorlanır ve skalalar 0-100 arasında puanlanır. Yüksek puanlar hastanın daha iyi bir sağlık durumunda olduğunu gösterir.

SF-36, sekiz sağlık kavramını değerlendiren bir ölçektir (9):

- 1) Sağlık sorunları nedeniyle fiziksel aktivitelerde kısıtlamalar
- 2) Duygusal sorunlar nedeniyle günlük aktivitelerde kısıtlamalar
- 3) Fiziksel sağlık sorunları nedeniyle günlük faaliyetlerde kısıtlamalar
- 4) Bedensel ağrı
- 5) Genel akıl sağlığı (psikolojik sıkıntı ve esenlik hali)
- 6) Duygusal sorunlar nedeniyle sosyal faaliyetlerdeki kısıtlamalar
- 7) Canlılık (enerji ve yorgunluk)
- 8) Genel sağlık algıları.

Birçok hastalığın seyrinde ve tedavilerin planlanmasında yaşam kalitesi skalaları kullanılmaktadır. Mevcut hastalığın ve uygulanan tedavinin yaşam kalitesi üzerine etkisi araştırılmıştır ve bu konuda dikkati çeken bir hastalık grubu da inflamatuvar barsak hastalıkları olmuştur.

İBH olgularında, topluma göre yaşam kalitesinin, psiko-sosyal işlevsellik ve esenlik halinin azaldığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Ayrıca çalışmalar hastalığın aktif dönemlerinde, psiko-sosyal durumun daha kötü seyrettiğini göstermiştir (12,13).

## **2. GEREÇ VE YÖNTEM**

Çalışmaya dahil edilen her olguya çalışmanın amacı anlatıldıktan sonra istenilen formları doldurmayı kabul eden, okuma yazma bilen olgular çalışmaya alınmıştır. Her olguya çalışmaya katıldığını kabul ettiğini belirten bir onam formu imzalatılmıştır.

### **2.1. Örneklem Seçimi**

Bu kesitsel çalışmaya Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Etik Kurul onayı (31.12.2020 tarihli karar ve 21.01.2021/ E.10342 sayılı belge) ile Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bilim Dalı Polikliniği'ne başvuran Ülseratif Kolit tanılı hastalar dahil edilmiştir.

Olgular ÜK tanılı, 18 yaş ve üzeri olan, mental veya psikiyatrik bir sorunu olmayan, işitme ve konuşma gibi herhangi bir iletişim sorunu olmayan gönüllü olgular arasından seçilmiştir. Söz konusu kriterlere uyan 50 hasta örnekleme oluşturmuştur.

### **2.2. Veri Toplama**

Veriler hastaların poliklinik başvuruları esnasında yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır.

Çalışmaya katılmayı kabul eden, kriterlere uyan hastalara onam formu imzalatıldıktan sonra Sosyodemografik veri formu, SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği ve MAYO Skorlaması doldurulmuştur.

## **2.3. Veri Toplama Ölçekleri**

### **2.2.1. Sosyodemografik Veri Formu**

Sosyodemografik Veri Formu hastanın yaşı, mesleği, gelir durumu ve medeni hali, sigara ve alkol kullanımı ve eşlik eden hastalıkları gibi veriler hakkında sorular içeren, toplamda 16 adet sorudan oluşan bir formdur.

### **2.2.2. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği**

Ölçek Ware tarafından 1987 yılında tasarlanmıştır ve kişinin sağlık durumu ile yaşam kalitesini değerlendirmeyi amaçlamıştır (88). Ölçeğin Türkçeye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 1995 yılında yapılmıştır (10).

Yukarıda da bahsedildiği gibi ölçeğin sekiz boyutu vardır ve 36 sorudan oluşmaktadır. Alt ölçekler sağlığı 0-100 arasında değerlendirir ve 0 kötü sağlık durumunu, 100 iyi sağlık durumunu gösterir. Ölçeğin toplam puanı kullanılmaz, alt kategoriler kendi içinde değerlendirilir.

### **2.2.3. MAYO Skorlaması**

MAYO Skorlaması dışkılama paterni, rektal kanama paterni ve sıklığı, endoskopik bulgular ve klinisyenin hastalığın aktivitesi ile ilgili görüşünden oluşan 4 kategorilik ve 0-12 puan arasında skorlanan bir hastalık aktivite skorlamasıdır (Tablo 2.1.). Yüksek puan ciddi hastalık aktivitesi ile ilişkilidir (11).

## **2.3. İstatistik**

İstatistiksel analizlerde IBM SPSS 21.0 programı kullanılmıştır. Sürekli verilere ilişkin tanımlayıcı istatistiklerde ortalama, standart sapma, minimum, maksimum değerleri; kesikli verilerde ise ortanca ve yüzde değerleri verildi. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde; nümerik değişkenler ortalama ve standart sapma değerleri ile betimlendi.

Kategorik değişkenlerde normal dağılım göstermeyen verilerin karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi; üç veya daha fazla sayıda grubun ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlılığını saptamak için Kruskal-Wallis testi kullanıldı. İki sürekli değişken arasındaki ilişkiyi saptamada Pearson korelasyon testi uygulandı.

Değerlendirmelerde  $p < 0.05$  istatistiksel anlamlı farklılık kabul edildi.

## **3. BULGULAR**

### **3.1. Hastaların Tanımlayıcı Özellikleri**

Çalışmamıza 50 hasta katılım sağladı. Hastaların %60'ı erkek, %40'ı kadındı. Hastaların %36'sı 31-40 yaş aralığında iken, %24'ü 41-50 yaş aralığındaydı. %78'i alkol kullanmıyor, %70'i

sigara kullanmıyordu. %36'sı üniversite mezunu, %30'u lise mezunuydu. %76'sının ek kronik hastalığı yoktu (Tablo 3.1.).

**Tablo 3.1. Hastaların Tanımlayıcı Özellikleri**

Değişken	Değer	Sayı	Yüzde (%)
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	20	40
	Erkek	30	60
<b>Yaş</b>	20-30	4	8
	31-40	18	36
	41-50	12	24
	51-60	8	16
	61-65	4	8
	66-70	4	8
	71-75	0	0
	>75	0	0
<b>Eğitim Durumu</b>	Okur-yazar değil	4	8
	İlkokul	9	18
	Ortaokul	4	8
	Lise	15	30
	Üniversite	18	36
<b>Sigara Kullanımı</b>	Kullanmıyor	35	70
	Bırakmış	10	20
	Tek tük	3	6
	Haftada bir paket	1	2
	Günde bir paket	1	2
<b>Alkol Kullanımı</b>	Kullanmıyor	39	78
	Nadiren	10	20
	Günde bir	1	2
<b>Kronik Hastalık</b>	Yok	38	76
	Hipertansiyon	8	16
	Diyabet	3	6
	Osteoartrit	0	0
	Hiperlipidemi	1	2

### 3.2. Hastaların Klinik Özellikleri

Hastaların MAYO skoru ortalama  $4,46 \pm 3,67$  (minimum 0, maximum 11) saptandı. Hastaların ortalama genel sağlık algısı puanı  $51 \pm 24,06$  (min. 5, max. 100); ortalama esenlik hali puanı  $77 \pm 20,18$  (min. 32, max. 100); ortalama fiziksel kısıtlılık puanı  $78,38 \pm 22,67$  (min. 20, max. 100); ortalama ağrı puanı ise  $70,54 \pm 26,74$  (min. 0, max. 100) olarak hesaplanmıştır (Tablo 3.2.).

**Tablo 3.2. Hastaların Klinik Özellikleri**

Değişken	Değerler (ort $\pm$ ss)
MAYO Skoru	$4,46 \pm 3,67$
Genel Sağlık Algısı	$51 \pm 24,06$
Esenlik Hali	$77 \pm 20,18$
Fiziksel Kısıtlılık	$78,38 \pm 22,67$
Ağrı	$70,54 \pm 26,74$

Ort  $\pm$  ss: Ortalama  $\pm$  standart sapma

### 3.3. Hastaların Cinsiyete Göre MAYO Skoru ve SF-36 Parametrelerinin Kıyaslanması

Hastaların cinsiyete göre MAYO skoru kıyaslamasında iki cins arası anlamlı fark saptanmadı (p:0,55). Cinsiyete göre genel sağlık algısı kıyaslamasında iki cins arası anlamlı farklılık saptanmadı (p:0,70). İki cins arası fiziksel kısıtlılık algısı açısından anlamlı farklılık saptanmadı (p:0,52). Esenlik algısı açısından kıyaslamada anlamlı fark saptanmadı (p:0,50). Ağrı algısı açısından kıyaslandığında iki cins arası anlamlı fark saptanmadı (p: 0,98). Elde edilen bulgular Tablo 3.3.'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.3. Cinsiyete Göre MAYO Skoru ve SF-36 Parametrelerinin Kıyaslanması**

Özellik	Cinsiyet		P skoru
	Kadın	Erkek	
<b>MAYO Skoru Ortanca (min-max)</b>	4,5 (0-10)	6 (0-11)	0,55
<b>Genel Sağlık Algısı Ortanca (min-max)</b>	50 (10-100)	55 (5-100)	0,70
<b>Fiziksel Kısıtlılık Algısı Ortanca (min-max)</b>	82,5 (45-100)	85 (20-100)	0,52
<b>Esenlik Algısı Ortanca (min-max)</b>	74 (32-100)	82 (40-100)	0,50
<b>Ağrı Algısı Ortanca (min-max)</b>	78 (23-100)	78 (0-100)	0,98

#### 3.4. Hastaların Yaşa Göre MAYO Skoru ve SF-36 Parametrelerinin Kıyaslanması

Hastaların yaşa göre MAYO skoru kıyaslamasında gruplar arası anlamlı fark saptanmadı (p:0,76). Yaşa göre genel sağlık algısı kıyaslamasında gruplar arası anlamlı farklılık saptanmadı (p:0,78). Yaş grupları arasında fiziksel kısıtlılık algısı açısından anlamlı farklılık saptanmadı (p:0,28). Esenlik algısı açısından kıyaslamada gruplar arası anlamlı fark saptanmadı (p:0,32). Ağrı algısı açısından kıyaslandığında gruplar arası anlamlı fark saptanmadı (p: 0,11). Elde edilen bulgular Tablo 3.4.'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.4. Yaşa Göre MAYO Skoru ve SF-36 Parametrelerinin Kıyaslanması**

Yaş	MAYO Skoru	Genel Sağlık Algısı	Fiziksel Kısıtlılık Algısı	Esenlik Algısı	Ağrı Algısı
	Ortanca (min-max)	Ortanca (min-max)	Ortanca (min-max)	Ortanca (min-max)	Ortanca (min-max)
<b>20-30</b>	3,5 (0-10)	50 (50-65)	95 (80-100)	92 (32-100)	90 (33-100)

<b>31-40</b>	4,5 (0-11)	52,5 (10-100)	85 (25-100)	66 (40-100)	84 (23-100)
<b>41-50</b>	6 (0-8)	50 (10-70)	80 (45-100)	78 (60-100)	56,5 (23-90)
<b>51-60</b>	6,5 (0-11)	32,5 (5-75)	62,5 (20-100)	70 (40-100)	78 (0-90)
<b>61-65</b>	2 (0-8)	62,5 (45-70)	82,5 (50-100)	90 (80-100)	78 (68-100)
<b>66-70</b>	3 (0-6)	47,5 (40-70)	100 (80-100)	100 (60-100)	95 (78-100)
<b>P skoru</b>	0,76	0,78	0,28	0,32	0,11

### 3.5. Hastaların MAYO Skoruna Göre SF-36 Parametrelerinin Kıyaslaması

Hastaların MAYO skoru ve genel sağlık algısı iyi düzeyde korele saptanmış olup bu düzey istatistiksel açıdan anlamlıdır ve MAYO skoru arttıkça genel sağlık algısı kötüleşmektedir (r:-0.539; p:0.00).

MAYO skoru ve fiziksel kısıtlılık algısı orta düzeyde korele olup bu düzey istatistiksel açıdan anlamlıdır ve MAYO skoru arttıkça fiziksel kısıtlılık algısı kötüleşmektedir (r:-0.419; p:0.002).

MAYO skoru ve esenlik algısı orta düzeyde korele olup bu düzey istatistiksel açıdan anlamlıdır ve MAYO skoru arttıkça esenlik algısı kötüleşmektedir (r:-0.334; p:0.018).

MAYO skoru ile ağrı algısı iyi düzeyde korele olup bu düzey istatistiksel açıdan anlamlıdır ve MAYO skoru arttıkça ağrı algısı kötüleşmektedir (r:-0.667; p:0.00).

**Tablo 3.5. MAYO Skoruna Göre SF-36 Parametreleri Kıyaslaması**

<b>Özellik</b>	<b>r*</b>	<b>P skoru</b>
<b>MAYO Skoru – Genel Sağlık Algısı</b>	- 0.539	0.00
<b>MAYO Skoru – Fiziksel Kısıtlılık Algısı</b>	- 0.419	0.002

<b>MAYO Skoru – Esenlik Algısı</b>	- 0.334	0.018
<b>MAYO Skoru – Ağrı Algısı</b>	- 0.667	0.00

\*r: pearson korelasyon katsayısı

#### 4. TARTIŞMA

Ülseratif kolit remisyon ve alevlenmelerle seyreden, kolonun mukozal katmanını tutan kronik inflamatuvar bir hastalıktır. İBH olgularında, topluma göre yaşam kalitesinin, psiko-sosyal işlevsellik ve esenlik halinin azaldığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Ayrıca çalışmalar hastalığın aktif dönemlerinde, psiko-sosyal durumun daha kötü seyrettiğini göstermiştir (12,13).

ÜK olgularında yaşam kalitesi değerlendirmeyi amaçladığımız bu çalışmada hastalık aktivitesini MAYO skoru ile değerlendirirken, yaşam kalitesini SF-36 ölçeği ile değerlendirdik. Ek olarak hastaların sosyodemografik verilerini de veri formu ile topladık.

ÜK her yaş aralığında ortaya çıkabilmekle birlikte en sık 15-30 yaş arasında başlar. İkinci pikini ise 50-80 yaşları arasında yapar (4,6). Kadın erkek cinsiyette sıklığının eşit olduğu söylenmektedir (4). Bizim çalışmamızda hastaların %60'ı erkek, %40'ı kadın olup erkek/kadın oranı 3:2 saptanmıştır. Hastaların %36'sı 31-40 yaş aralığında, %24'ü 41-50 yaş aralığında saptanmıştır.

Karaman ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada; erkeklerde, 45 yaş ve üstü bireylerde yaşam kalitesinin daha yüksek saptandığı belirtilmiştir (14). Ancak bizim çalışmamızda kadın ve erkek cinsi arasında MAYO skoru ve yaşam kalitesi parametreleri açısından anlamlı fark saptanmamıştır.

Hastaların geneline bakıldığında ise genel sağlık algısında cinsiyet ve yaştan bağımsız olarak belirgin düşüklük olduğu saptanmıştır. Bu veri diğer yurtdışı ve yurtiçi yaşam kalitesi çalışmalarındaki veriler ile örtüşmektedir.

MAYO skoru kullanarak hesapladığımız hastalık aktivite skoru yüksek olan kişilerde SF-36'nın kullandığımız parametrelerinin tümünde düşüklük saptanmış ve bu istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Özellikle genel sağlık algısı ve ağrı algısı MAYO skoru ile iyi düzeyde negatif korelasyon göstermiştir.

Bu veriler hastalık aktivitesi yüksek olan kişilerde yaşam kalitesinin belirgin ölçüde düştüğünü göstermektedir. Çalışmamızın, ülkemizde sınırlı sayıda veri sağlanabilen bu önemli konuya yönelik literatüre katkı sağlayabileceğini umuyoruz.

#### 5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Ülseratif kolit ataklarla seyreden bir hastalık olup mevcut şartlar altında kür sağlanması mümkün olmayan ancak medikal/cerrahi tedavi ile remisyon sağlanan kronik bir hastalıktır. Bu

özelliği ile hastanın sosyal hayatı, iş ve aile hayatı, hastanın duygu durumu ve yaşam kalitesi ile yakından ilişki içindedir.

Ülseratif Kolit tanılı hastalarda MAYO skoruna göre değerlendirilen yaşam kalitesi parametrelerinde hastalık aktivitesi yüksek olan kişilerde yaşam kalitesinin düştüğü saptanmıştır. Ülkemizde bu konu ile ilgili sınırlı sayıda çalışma olmakla birlikte klinik pratikte de yaşam kalitesi değerlendirmesi sık kullanılmamaktadır. Bizim çalışmamız ve yapılmış olan diğer yurtiçi ve yurtdışı çalışmalar göstermektedir ki, ülseratif kolit ve benzeri kronik rahatsızlıklarda hastaların yaşam kalitesi ileri düzeyde etkilenmektedir.

Yukarıda da detaylı anlatıldığı üzere, stres ve çevresel faktörlerden bu denli etkilenen bir hastalık olan ülseratif kolitte hastanın yaşam kalitesini arttırmak hastanın tedaviye uyumunu da arttıracaktır. Tedavi uyumu artan hasta tedaviden daha fazla verim alacak, hastanın remisyon süresi uzayacaktır. Böylece gerek hasta bazında gerekse sosyoekonomik olarak kar sağlanması söz konusudur. Bu nedenle yaşam kalitesi değerlendirilmesinin klinik pratiğin bir parçası olması gerektiğini düşünüyoruz. Bizim çalışmamız da literatüre bu anlamda katkı sağlamayı amaçlamıştır.

## 6. KAYNAKLAR

1. Silverberg MS, Satsangi J, Ahmad T, Arnott IDR, Bernstein CN, Brant SR, vd. Toward an integrated clinical, molecular and serological classification of inflammatory bowel disease: report of a Working Party of the 2005 Montreal World Congress of Gastroenterology. *Can J Gastroenterol*. 2005;19 Suppl .
2. Haskell H, Andrews CW, Ready SI, Dendrinos K, Farraye FA, Stucchi AF, vd. Pathologic features and clinical significance of “backwash” ileitis in ulcerative colitis. *Am J Surg Pathol*. 2005;29(11):1472–81.
3. Ng SC, Shi HY, Hamidi N, Underwood FE, Tang W, Benchimol EI, vd. Worldwide incidence and prevalence of inflammatory bowel disease in the 21st century: a systematic review of population-based studies. *Lancet*. 2017;390(10114):2769–78.
4. Ungaro R, Mehandru S, Allen PB, Peyrin-Biroulet L, Colombel JF. Ulcerative colitis. *The Lancet*. *Lancet*. 2017:1756–70.
5. Molodecky NA, Soon IS, Rabi DM, Ghali WA, Ferris M, Chernoff G, vd. Increasing incidence and prevalence of the inflammatory bowel diseases with time, based on systematic review. *Gastroenterology*. 2012;142(1).
6. Bernstein CN, Wajda A, Svenson LW, MacKenzie A, Koehoorn M, Jackson M, vd. The epidemiology of inflammatory bowel disease in Canada: A population-
7. WHO. WHOQOL: measuring quality of life. *Psychol Med*. 1998;28(3):551–8.
8. Testa MA, Simonson DC. Assessment of Quality-of-Life Outcomes. *N Engl J Med*. 1996;334(13):835–40.
9. Ware JEJ, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992;30(6):473–83.
10. Pınar R., SAĞLIK ARAŞTIRMALARINDA YENİ BİR KAVRAM: YAŞAM KALİTESİ - BİR YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİNİN KRONİK HASTALARDA GEÇERLİK ve



- GÜVENİRLİĞİNİN İNCELENMESİ. Florence Nightingale Hemşirelik Derg. 1995;9:85–95.
11. Schroeder KW, Tremaine WJ, Ilstrup DM. Coated Oral 5-Aminosalicylic Acid Therapy for Mildly to Moderately Active Ulcerative Colitis. *N Engl J Med.*1987;317(26):1625–9.
  12. Petrak F, Hardt J, Clement T, Börner N, Egle UT, Hoffmann SO. Impaired health-related quality of life in inflammatory bowel diseases: Psychosocial impact and coping styles in a national German sample. *Scand J Gastroenterol.* 2001;36(4):375–82.
  13. Casellas F, Arenas JI, Baudet JS, Fábregas S, García N, Gelabert J, vd. Impairment of health-related quality of life in patients with inflammatory bowel disease: A spanish multicenter study. *Inflamm Bowel Dis.* 2005;11(5):488–96.
  14. Karaman E, Sayın Kasar K, Doğan S, Yıldırım Y, Dinçer G. Investigation of quality of life patients with ulcerative colitis. *J Tepecik Educ Res Hosp.* 2016;

# IN-VITRO EVALUATION OF THE ANTICANCER ACTIVITIES OF POLYCYCLIC CAGE-LIKE HETEROCYCLIC HYBRIDS AGAINST MULTIPLE CELL LINES

**Kanchi Ravi Padma**

Assistant Professor, Department of Biotechnology, Sri Padmavati Mahila Visva Vidyalayam (Women's) University, Tirupati, AP. email id:  
Orcid no:0000-0002-6783-3248

**Kanchi Ravi Don**

Reader, Department of Oral Pathology and Microbiology, Sree Balaji Dental College and Hospital, Bharath Institute of Higher Education and Research (BIHER) Bharath University, Chennai, Tamil Nadu, India email id  
Orcid No: 0000-0003-3110-8076

**Penchalaneni Josthna**

Professor, Department of Biotechnology, Sri Padmavati Mahila Visva Vidyalayam (Women's) University, Tirupati, AP.

## ABSTRACT

**Background:** Finding and evaluating the therapeutic potential of polycyclic cage-like heterocyclic hybrid (PCHH), which includes several beneficial structural units, involving  $\alpha$ -unsaturated ketone moiety, 4-pyridinone, and pyrroloisoquinoline in a cage-like framework, is described using a three-component, [3+2]-cycloaddition/annulation domino protocol. polycyclic cage-like heterocyclic hybrids led to the development of novel and affordable treatments for a number of ailments and specifically against cancer. The current study aimed to investigate anticancer properties of PCHH against two major cell lines i.e HCT 116 (colon cancer cell line) and MCF-7 (breast cancer cell line)

**Methods:** The In-vitro anticancer properties of heterocyclic hybrids (4a-k) were analyzed by 3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide (MTT) assay and cytotoxic determination of the cells by treating at various concentrations and further incubated in a 5% CO<sub>2</sub> environment for 24 -48 hours exposure.

**Results:** At greater concentrations, PCHH showed anticancer efficacy on HCT-116 and MCF-7, and the MTT assay demonstrated that the chemical had no harmful effect on the cell lines. By using the MTT assay at various concentrations, the cytotoxicity of BT compounds 1-3, 6-8, and 11-15 was evaluated to obtain the IC<sub>50</sub> value. Both MCF-7 and HCT 116 cells were exposed to PCHH compounds 1-3, 6-8, and 11-15, which resulted in an induced cytotoxic response that was concentration-dependent, with an IC<sub>50</sub> value of 14.8  $\mu$ M to 16.2  $\mu$ M in HCT- 116 and a range of 52.34  $\mu$ M to 134.65  $\mu$ M for MCF-7.

**Conclusion:** Our research demonstrated PCHH's in-vitro anticancer potential. Consequently, PCHH may be suggested as a viable medicine for the treatment of various tumors in the near future.

**Keywords:** Polycyclic cage-like heterocyclic hybrid (PCHH), Anticancer activity, MTT assay, IC<sub>50</sub>, MCF-7. HCT-116

# **THE EFFECT OF PEER EDUCATION ON DEVELOPING PROTECTION BEHAVIORS IN COVID-19 AND SIMILAR BIOLOGICAL/CHEMICAL DISASTERS**

**Arş. Gör. Büşra YÜRÜK**  
Toros University, Turkey

**Dr. Öğr. Ü. Aysel DOĞAN**  
Toros University, Turkey

**Prof. Dr. Fügen ÖZCANARSLAN**  
Toros University, Turkey

**Dr. Öğr. Ü. Behire SANCAR**  
Toros University, Turkey

**Dr. Öğr. Ü. Nazife AKAN**  
Toros University, Turkey

**Dr. Öğr. Ü. Fatma KARASU**  
Kilis University, Turkey

**Öğr. Gör. Seval CÜCELER**  
Toros University, Turkey

**Öğr. Gör. Yağmur SÜRMEİ**  
Toros University, Turkey

**Öğr. Gör. Ayşe Buket DOĞAN**  
Balıkesir University, Turkey

## **ABSTRACT**

Epidemics and disasters, which attracted more attention with the COVID-19 pandemic, disrupted social life in terms of health, justice, education, law and social life. It is important to provide education to the adolescent group in protection from these disasters that affect societies and to build the future correctly. Peer education has been reported as an effective education method in many studies, especially in the high school period when the influence of peers on behaviors is high. Within the scope of the project carried out with the support of AFAD; In the first stage, trainer training was given to the students of the nursing department with the training modules prepared by the faculty members of the nursing department. High school students in a province in the south of Turkey were included in the study. Written permission was obtained from the provincial directorate of national education and the families of the students. The training contents prepared were presented to high school students by nursing students online. 140 students fully

participated in the training. In the content of the training, protection methods in biological and chemical disasters, especially COVID-19, and what to do before, during and after the disaster were conveyed. Before and after the training, the knowledge, attitude and behavior of the participants were evaluated with a 20-question test. In the tests, students' knowledge, skills and behaviors about social distance, hygiene and mask use, which are protection methods, were questioned. As a result of the training given, it was found that the knowledge, attitudes and behaviors of the high school students who participated in the training were positively affected. Although health education is the cheapest, most efficient and effective method for protection from disasters, peer education method can be used as an effective method to reinforce disaster awareness and preparedness, especially in the adolescent group with a lower risk perception. It is recommended to plan more widespread and sustainable trainings with studies and contributions to be made in this field.

**Keywords:** COVID-19, Peer education, Health Protection and Promotion, Disasters

## **THE EFFECT OF PEER EDUCATION ON HEALTH LITERACY IN DISASTERS**

**Dr. Öğr. Ü. Aysel DOĞAN**

Toros University, Turkey

**Arş. Gör. Büşra YÜRÜK**

Toros University, Turkey

**Prof. Dr. Fügen ÖZCANARSLAN**

Toros University, Turkey

**Dr. Öğr. Ü. Behire SANCAR**

Toros University, Turkey

**Dr. Öğr. Ü. Nazife AKAN**

Toros University, Turkey

**Dr. Öğr. Ü. Fatma KARASU**

Kilis University, Turkey

**Öğr. Gör. Seval CÜCELER**

Toros University, Turkey

**Öğr. Gör. Yağmur SÜRMEİ**

Toros University, Turkey

**Öğr. Gör. Ayşe Buket DOĞAN AKTAŞ**

Balıkesir University, Turkey

### **ABSTRACT**

Disasters are one of the most important global problems of the current century and their consequences can deeply affect all humanity. It is thought that disaster education especially peer education given in early age (adolescent) can play an effective role in raising social disaster awareness. This study was supported by AFAD and written permission was obtained from the provincial directorate of national education and the families of the students. Disaster types, national disaster risks, health service organization in disasters, health care service categories, triage application in emergencies were the theme of modules. 157 students who studying in high schools in a province of Turkey participated study between September 2021- June 2022. In the first stage, trainer training was given to the students of the nursing department with the training modules prepared by the faculty members of the nursing department. The students who received the training gave peer education to the high school students who participated in the research in an

online environment. The research data were collected using the socio-demographic form, the questions of determining the level of knowledge of health services in disasters and the Turkish Health Literacy Scale using a single-group pretest-posttest trial model. As a result of the training given, it was seen that 68.8% of the high school students who participated in the training had not received disaster training before, and 65.6% did not receive training on health literacy. Comparing to means before and the end of the education, the knowledge level of the students was positively affected. Similarly, it was observed that the health literacy levels of the students increased positively. It was concluded that peer education is an effective method for increasing health literacy in disasters. It is recommended that the studies to be carried out in this field should be made widespread .

**Keywords:** Disaster, Health Literacy, High School Student, Peer Education, Nursing

# AN EXAMINATION OF THE VARIABILITY OF PRECIPITATION DATA IN SINOP PROVINCE WITH GRAPHICAL INNOVATIVE TREND METHODS

**Dr. Cihangir KOYCEGIZ**

Konya Technical University, Türkiye

**Assoc. Prof. Dr. Meral BUYUKYILDIZ**

Konya Technical University, Türkiye

## ABSTRACT

With the impact of climate change, irregularities in precipitation regimes are experienced and these irregularities make their effects felt more and more both as droughts and floods. The elimination or minimization of these negative effects depends on the policies to be developed by revealing the changes in precipitation. In this study, the variability in precipitation data of the Sinop meteorological station in Türkiye was tried to be revealed with innovative graphical trend approaches. Innovative Trend Risk Analysis (ITRA), Innovative Polygon Trend Analysis (IPTA), Trend Polygon Star Concept (TPSC), and Innovative Trend Pivot Analysis Method (ITPAM), were used to analyze the monthly total precipitation data of the Sinop meteorological station for the period 1938-2021 (84 years). As a result of the analysis, the method applied using the combination of ŞenITA and ITRA (ŞenITA-ITRA) showed that there is an increasing trend in the monthly total precipitation in Sinop province and 94% of the precipitation is in the 4th and 5th degree risk level. Arithmetic mean and standard deviation IPTA result also showed that precipitation in almost all months is in the increasing trend region. When ITPAM graphs are analyzed, according to the arithmetic mean results, five months have been observed in the 1st and 2nd-degree risk range, high and very high increasing trend region. Standard deviation ITPAM graphs also show that at least one month is in the 1st-degree risk range and has a high degree of increasing trend. TPSC graphs for both arithmetic mean and standard deviation generally show that the transition arrows between consecutive months are mostly in the region of increasing trend (region I) and decreasing trend (region III).

**Keywords:** Precipitation, Trend Analysis, IPTA, ITRA, ITPAM

## 1. INTRODUCTION

In the world today, climate change has led to an increase in the number and severity of meteorological, climatic, and hydrological disasters in various regions. Today, the phenomenon of climate change, which is now on the agenda of the whole world, and all-natural disasters experienced because of its effects reveal the importance of climate change more and more, while the evaluation of meteorological events is carried a more important point. The most important feature that distinguishes meteorological disasters from other natural disasters is that such

disasters can be prevented by monitoring or forecasting studies or the damages that may occur can be minimized by early warnings (TMMOB, 1999).

Due to its location and atmospheric conditions, Türkiye, which has a large geography and a variety of climate zones, experiences frequent meteorological and hydrological disasters, particularly storms, droughts, floods, hail, and heavy snow, which result in significant loss of life and property (URL-1). Climate change will have various negative impacts on society, particularly on human health, water resources, and agriculture (Türkeş, 2018). Therefore, it is of great importance to reveal the spatial and temporal variability of hydrological cycle components for the sustainability of water resources and agriculture (Gu et al., 2020; Mishra et al., 2009; Hırca et al., 2022; Zhang et al., 2016; Gümüş et al., 2022; Barbaros, 2022). In this context, many studies have been performed by researchers to observe the effects of climate change on hydro-meteorological variables. One of the most effective methods used for this purpose is trend analysis. Statistical and graphical trend analysis methods are widely used by hydrologists (Esit, 2023; Achite et al., 2023; Ceribasi et al., 2021a,2021b; Saplıoğlu and Güçlü, 2022; Hussain et al., 2022a, 2022b; Koycegiz and Buyukyildiz, 2021; Koycegiz and Buyukyildiz, 2022; Koycegiz and Buyukyildiz, 2023).

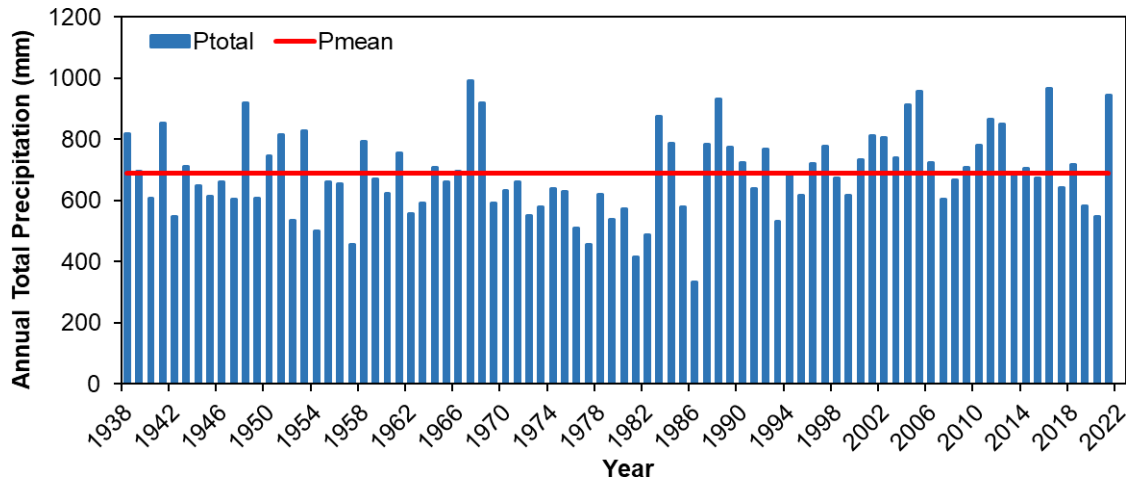
The Black Sea Region is the wettest region of Türkiye and natural disasters of meteorological origin have been frequently experienced in the region in recent years. This study, it is aimed to analyze the temporal variability of precipitation in Sinop Province, which is in the Black Sea Region, for the period 1938-2021 with innovative graphical trend analysis methods.

## **2. STUDY AREA AND DATA**

Sinop Province, which is in a region where the climatic characteristics of the Eastern and Western Black Sea are intertwined, is in the Western Black Sea Basin. Sinop province has a humid and rainy climate all year round except for a certain period of the summer season. In the southern part of Sinop, where the Black Sea climate type is dominant in the northern part, the effect of the Black Sea climate is gradually descending. Sinop meteorological station (No: 17026), where monthly total precipitation data were used in this study, is located at 42.0299 N latitude and 35.1545 E longitude. Figure 1 depicts the Sinop station's yearly total precipitation's temporal variation from 1938 to 2021.

In the 84-year period 1938-2021, the minimum annual total precipitation was realized in 1986 with 333.3 mm and the maximum annual total precipitation was realized in 1967 with 990.4 mm. The average annual total precipitation for the studied period is 687.67 mm.





**Figure 1** The Sinop station's annual total precipitation's temporal variation for the period 1938-2021.

### 3. METHODOLOGY

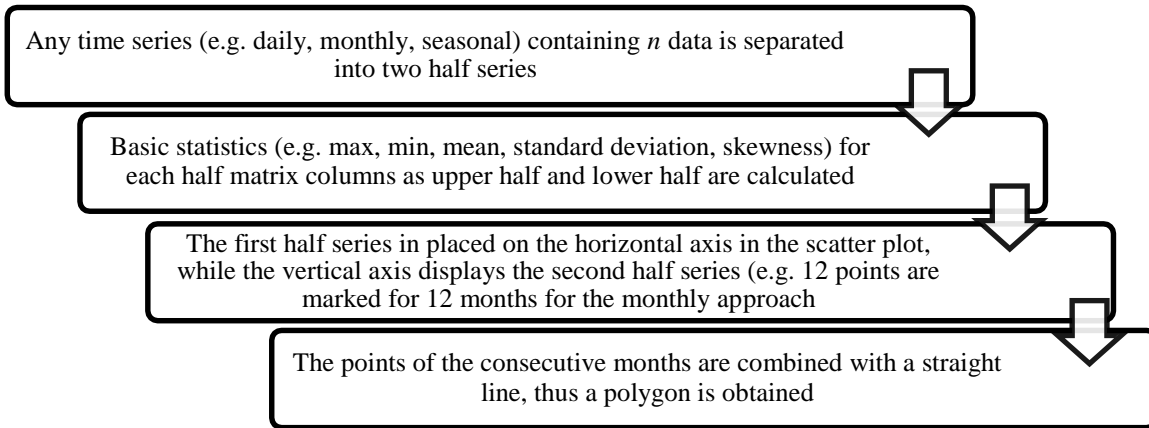
#### 3.1. Innovative Trend Risk Analysis Method (ITRA)

The ITRA approach, presented by Achite et al. (2023), is based on the principle of incorporating risk classes to the Şen-Innovative Trend Analysis (ŞenITA) method developed by Şen (2012), which is widely used in trend analysis studies in the literature. The ITRA approach is depended on the principle of separating the ascending and descending trend zones in the graph obtained by applying ŞenITA into 5 equal parts. Each segment represents a risk class. Considering the value ranges representing each part, risk groups are classified as follows, starting from the part with the largest value range (Achite et al., 2023).

I → 1<sup>st</sup> degree risky range II  
 → 2<sup>nd</sup> degree risky range III →  
 3<sup>rd</sup> degree risky range IV → 4<sup>th</sup>  
 degree risky range V → 5<sup>th</sup> degree  
 risky range

#### 3.2. Innovative Polygon Trend Analizi (IPTA)

The IPTA approach, developed by Şen et al. (2019), can be used to time series at various time scales (e.g., daily, monthly, annual, seasonal). The IPTA method's calculating steps are depicted in the flowchart below.



**Figure 2** Flow chart of IPTA method

The trend length and trend slope are determined using the coordinates of two consecutive points ( $x_1$  and  $x_2$  on the horizontal axis,  $y_1$  and  $y_2$  on the vertical axis) on the graph created using this method, using the formulae given below.

$$\text{Trend Length} = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \quad (1)$$

$$\text{Trend Slope} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \quad (2)$$

### 3.3. Innovative Trend Pivot Analysis Method (ITPAM)

This method, proposed by Ceribasi et al. (2021a), is based on the interpretation of two separate graphs generated by improving the graph obtained with the IPTA method mentioned above. In ITPAM, the first of the two graphs are obtained by adapting the ITRA trend visualization technique to the IPTA graph, and the resulting risk groups are interpreted similarly. The second graph visualized with ITPAM is obtained by dividing both axes of the IPTA graph into 3 equal parts and connecting each part with 45-degree linear lines. The graph obtained in this way has 5 different classes in each of the ascending and descending trend zones and is grouped and interpreted as follows (Table 1) (Ceribasi et al., 2021a).

**Table 1.** Risk ranges of ascending and descending trend zones in ITPAM

Ascending Trend (IT) Zone		Descending Trend (DT) Zone	
I-IT	Very High Degree IT	I-DT	Very High Degree DT
II-IT	High degree IT	II-DT	High degree DT
III-IT	Medium Degree IT	III-DT	Medium Degree DT
IV-IT	Low Degree IT	IV-DT	Low Degree DT
V-IT	Very Low Degree IT	V-DT	Very Low Degree DT

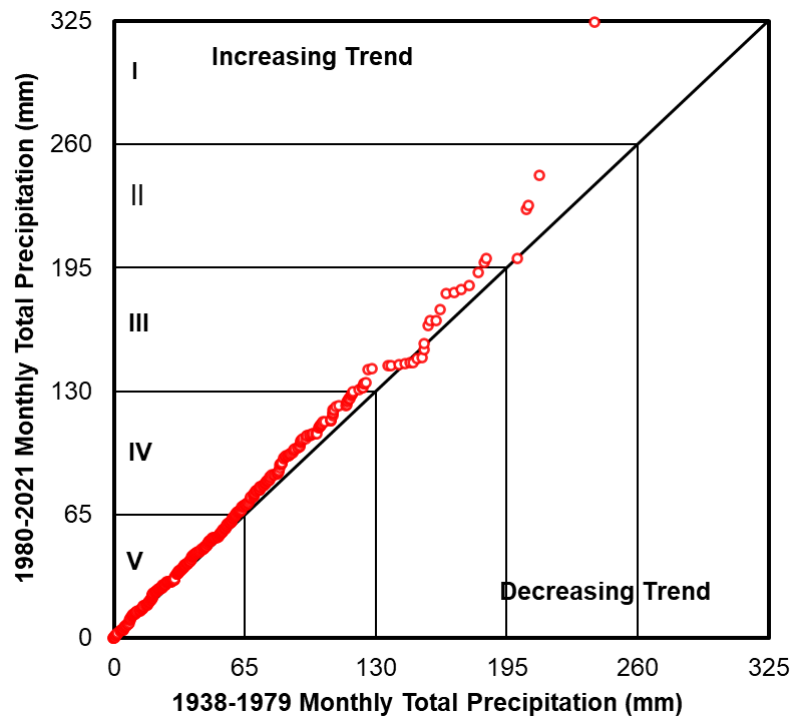
### 3.4. Trend Polygon Star Concept (TPSC)

This method was developed by Şen (2021) and analyzes the trend length between two consecutive months. The TPSC graph is obtained by plotting the transition arrows between two consecutive months in the coordinate system, with the first half of the time series representing the X-axis and

the second half representing the Y-axis. The projection of each arrow on the axes in the TPSC graph, which consists of four zones, shows the amount of change in the time series represented by that axis.

#### 4. RESULTS

The monthly total precipitation data of Sinop meteorological station for the period 1938-2021 analyzed by the ŞenITA-ITRA method are given in Figure 3. The ITRA graph in Figure 3 shows that there is no trend in the 0-65 mm precipitation range; however, there is an upwards tendency in the 65-130 mm, 195-260 mm, and 260-325 mm precipitation ranges in the 4th, 2nd, and 1st risk levels, respectively. There is a decrease in precipitation in some value ranges (about 145-155 mm) and a rising trend in the remaining precipitation in the 130-195 mm precipitation range, which represents the 3rd-degree risk zone. In general, 30% and 64% of the monthly total precipitation data for the 84-year period 1938-2021 are concentrated in the 4th and 5th risk zones, respectively.



**Figure 3** ŞenITA-ITRA graph for monthly total precipitation

IPTA, TPSC, and ITPAM methods were applied for the standard deviation and arithmetic mean of monthly precipitation using monthly total precipitation data from Sinop meteorological station. Table 2 shows the calculated trend lengths and slopes for both statistical properties. From Table 2, it is seen that the maximum values of the trend lengths for the mean and standard deviation are in Aug-Sep and Dec-Jan with 35.13 mm and 14.55 mm, respectively. The maximum values of trend slopes for mean and standard deviation were 13.30 (Oct-Nov) and 3.82 (Nov-Dec), respectively.

**Table 2** The monthly statistical values for the IPTA method

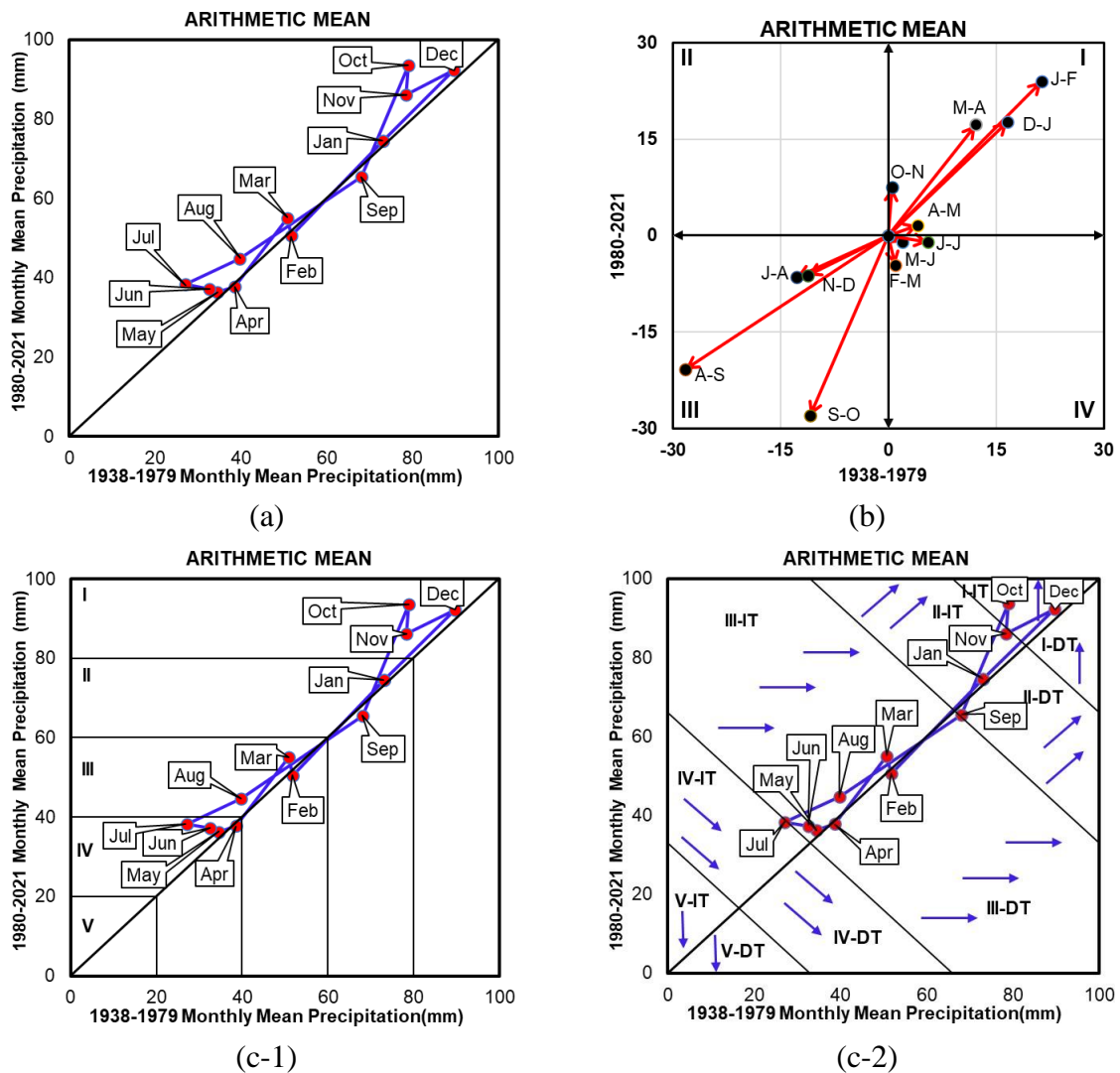
		Jan- Feb	Feb- Mar	Mar- Apr	Apr- May	May- Jun	Jun- Jul	Jul- Aug	Aug- Sep	Sep- Oct	Oct- Nov	Nov- Dec	Dec- Jan
Arithmetic Mean	Trend Length	32.3	4.64	21.08	4.37	2.19	5.63	14.28	<b>35.13</b>	30.10	7.53	12.84	24.27
	Trend Slope	1.12	-4.85	1.42	0.38	-0.48	-0.19	0.51	0.73	2.58	<b>13.30</b>	0.55	1.07
Standard Deviation	Trend Length	9.67	3.80	9.60	5.72	13.87	11.10	13.31	4.75	14.17	7.92	12.38	<b>14.55</b>
	Trend Slope	0.13	-0.04	1.86	-17.38	0.12	-1.88	1.93	-0.14	2.55	1.60	<b>3.82</b>	1.98

The results obtained for the arithmetic mean of monthly total precipitation with IPTA, TPSC, and ITPAM methods are given in Figure 4 and the results obtained for the standard deviation are given in Figure 5. According to the IPTA graph in Figure 4a, in Feb and Apr, the mean precipitation in both halves is approximately equal and there is no trend. The mean precipitation in all months (except September) is in the upwards trend zone. In some months, there is a transition from the ascending trend zone to the descending trend zone (Aug-Sep) or vice versa (Sep-Oct). The most significant upward trend was observed in the months of Oct and Jul.

According to the mean TPSC graph of Sinop station precipitation (Figure 4b), the transition arrows are in three zones: quarter I (the ascending trend in both halves), quarter III (the descending trend in both halves), and quarter IV (the ascending trend in the first half and a descending trend in the second half). The transition arrows between Jan-Feb (J-F), Mar-Apr (M-A), Apr-May (A-M), Oct-Nov (O-N), and Dec-Jan (D-J) are in zone I, while the transition arrows between Jul-Aug (J-A), Aug-Sep (A-S), Sep-Oct (S-O) and Nov-Dec (N-D) are in zone III. The other transition arrows (F-M, M-J, J-J) are in zone IV. Conversely, the longest arrow representing the transition between months is J-F (approximately equal) in zone I and A-S in zone III. According to the S-O transition arrow in zone III, which represents the decrease between months, there is a greater decrease in the second half than in the first half, while the opposite is true for the other transition arrows in this zone. The transition arrows in zone IV are considerably shorter than the other two zones.

According to the ITPAM graph given in Figure 4c-1, the mean precipitation in Oct-Nov-Dec, when precipitation is high, is in the 1st-degree risk zone with a precipitation range of 80-100 mm. Jan, Sep with a precipitation range of 60-80 mm is in the 2nd-degree risk zone, Feb, Mar, Aug with a precipitation range of 40-60 mm is in the 3rd-degree risk zone and May, Jun, Jul, Aug with a precipitation range of 20-40 mm is in the 4th-degree risk zone. According to the mean ITPAM graph, there is no month in the 5th-degree risk zone in the 0-20 mm precipitation range (Figure 4c-1). According to the mean ITPAM graph given in Figure 4c-2, Oct and Dec are in the very high ascending trend zone, Nov, and Jan (Sep) are in the high ascending (descending) trend zone, Mar, May, Jun, and Aug are in the moderately ascending trend zone, while Jul is between the low

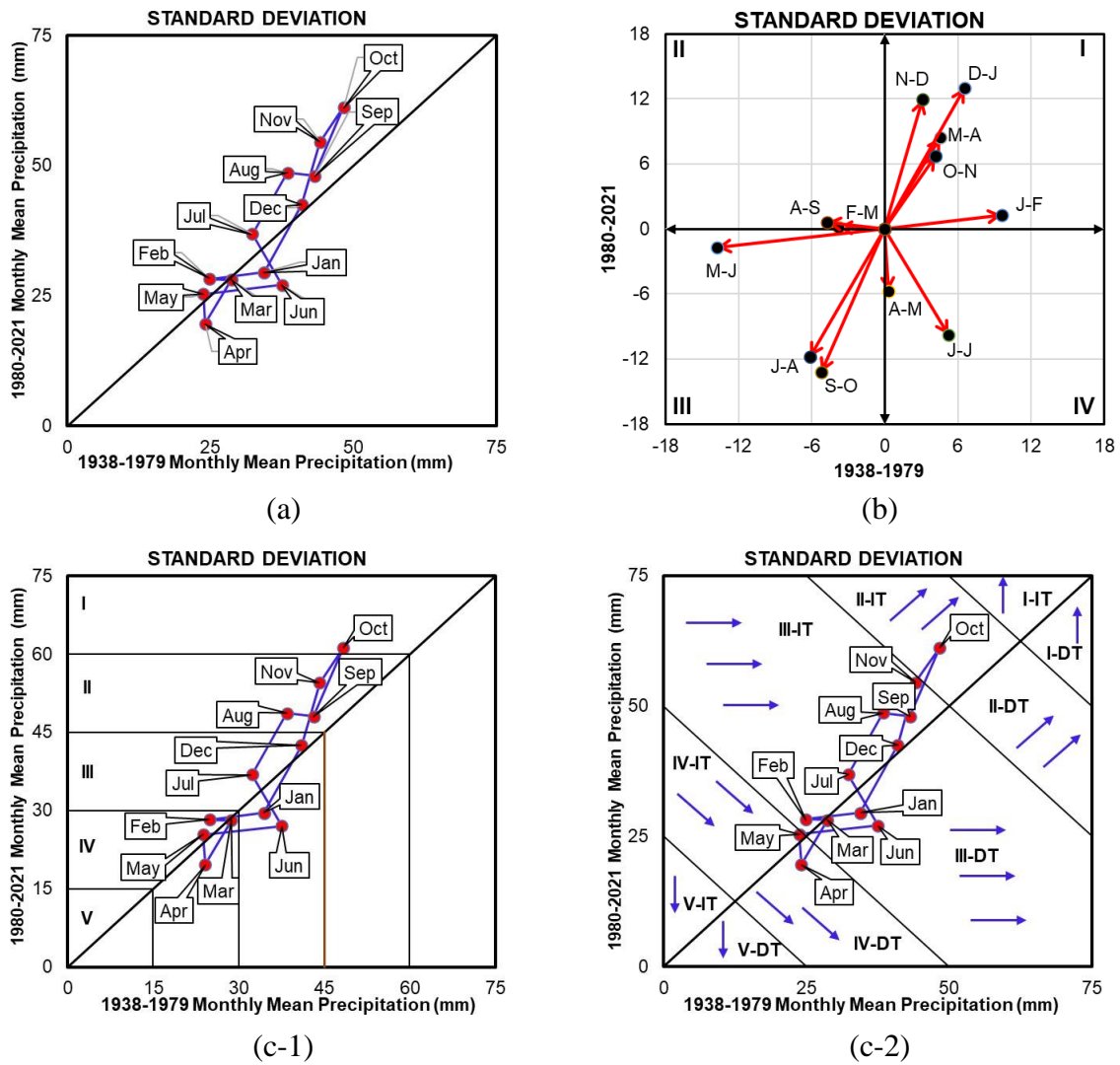
and moderately ascending zone. Sep is in the highly descending trend zone, while there are no months in other trend zones (Figure 4c-2).



**Figure 4** Arithmetic mean analysis results for Sinop station: a) IPTA, b) TPSC, c) ITPAM

According to the IPTA graph in Figure 5a obtained for the standard deviation of monthly total precipitation for Sinop station, there is no trend in Mar. Jan, Apr, and Jun are in the descending trend zone while the other months are in the ascending trend zone. The highest increase (decrease) trend was realized in Oct (Jun).

According to the standard deviation TPSC graph shown in Figure 5b, transition arrows are present in all four zones. The transition arrows between months J-F, M-A, O-N, N-D, and D-J are in zone I. Therefore, both datasets for these months indicate an ascending trend. Transition arrows F-M and A-S are in zone II. The transition arrows between months M-J, J-A, and S-O are in zone III, representing a descending trend in both halves. In zone IV, there are only A-M and J-J transition arrows.



**Figure 5** Standard deviation analysis results for Sinop station: a) IPTA, b) TPSC, c) ITPAM

When the standard deviation ITPAM graphs shown in Figure 5c-1 and Figure 5c-2 are evaluated together, it is seen that Feb, Mar, Apr, and May are in the IV. risk range, Apr is in the low descending, May is in the low ascending and Feb is in the moderately ascending trend zone. Jun, Jul, Dec, and Jan are in the 3rd risk range (30-45 mm), while Jan and Jun are in the moderately descending trend zone and the other two months are in the moderately ascending trend zone. Aug, Sep, and Nov are in the moderately ascending trend zone, while their risk ranges are in the 2nd degree. October is in the 1st risk range and the highly ascending trend zone.

## 5. CONCLUSION

In the effective management of water resources and in combating the effects of climate change, determining the temporal variations in precipitation regimes, and revealing their effects is of great importance in overcoming possible disasters.

In this study, graphical innovative trend analysis methods were used to examine the temporal variability of precipitation for the period 1938-2021 for the Sinop meteorological station in the Black Sea Region, the wettest region of Türkiye. As a result of the applications, an ascending

trend was generally obtained in the monthly total precipitation data in the ŞenITA-ITRA method, except for low precipitation values (between 0-65 mm). Most of the precipitation data used in this method (approximately 94%) were located at the 4th and 5th risk levels. According to the IPTA method applied for the mean and standard deviation of monthly total precipitation data, in general, most of the months showed an ascending trend.

The arithmetic mean ITPAM graphs show a high and very high degree ascending trend in the 1st and 2nd risk range, especially for precipitation in the fall and winter seasons. The standard deviation ITPAM graphs show that precipitation, in general, has a moderately ascending and descending trend in the 2nd and 3rd-degree risk range. The TPSC graphs for both arithmetic mean and standard deviation generally show that the transition arrows between consecutive months are mostly in the zone of ascending trend (zone I) and descending trend (zone III).

The results of this study show an overall ascending trend of high and very high risk in October, November, December, and January when the average monthly precipitation is high. As a result, these months pose a flood risk for the study area.

## REFERENCES

- Achite, M., Ceribasi, G., Wałęga, A., Ceyhunlu, A. I., Elshaboury, N., Krakauer, N., ... & Gul, S. (2023). Analysis of monthly average precipitation of Wadi Ouahrane basin in Algeria by using the ITRA, ITPAM, and TPS methods. *Environmental Monitoring and Assessment*, 195(5), 606. <https://doi.org/10.1007/s10661-023-11236-3>
- Barbaros, F. (2022). Batı Karadeniz Havzası yağış değişkenliklerinin entropi tabanlı bir yaklaşımla değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 12(1), 344-356 (in Turkish). <https://doi.org/10.17714/gumusfenbil.995514>
- Ceribasi, G., Ceyhunlu, A.I., Ahmed, N. (2021a). Innovative trend pivot analysis method (ITPAM): a case study for precipitation data of Susurluk Basin in Turkey. *Acta Geophysica*, 69 (4), 1465-1480. <https://doi.org/10.1007/s11600-021-00605-6>
- Ceribasi, G., Ceyhunlu, A.I., Ahmed, N. (2021b). Analysis of temperature data by using innovative polygon trend analysis and trend polygon star concept methods: a case study for Susurluk Basin, Turkey. *Acta Geophysica*, 69, 1949-1961. <https://doi.org/10.1007/s11600-021-00632-3>
- Esit, M. (2023). Investigation of innovative trend approaches (ITA with significance test and IPTA) comparing to the classical trend method of monthly and annual hydrometeorological variables: a case study of Ankara region, Turkey. *Journal of Water and Climate Change*, 14(1), 305-329. <https://doi.org/10.2166/wcc.2022.356>
- Gu, H., Yu, Z., Li, G., Luo, J., Ju, Q., Huang, Y., Fu, X. (2020). Entropy-Based Research on Precipitation Variability in the Source Region of China's Yellow River. *Water*, 12, 2486. <https://doi.org/10.3390/w12092486>

- Gümüş, V., Şimşek, O., Açar, M.K. (2022). Artvin ve Rize İstasyonlarına ait Aylık Toplam Yağış Verilerinin Trendinin Farklı Yöntemlerle Değerlendirilmesi. *Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi*, 7(3), 204-216 (in Turkish). <https://doi.org/10.46578/humder.1207593>
- Hırca, T., Eryılmaz Türkkın, G., Niazkar, M. (2022). Applications of innovative polygonal trend analyses to precipitation series of Eastern Black Sea Basin, Turkey. *Theoretical and Applied Climatology*, 147(1-2), 651-667. <https://doi.org/10.1007/s00704-021-03837-0>
- Hussain, F., Ceribası, G., Ceyhunlu, A.I., Wu, R.S., Cheema, M.J.M., Noor, R.S., Anjum, M.N., Azam, M., Afzal, A. (2022a). Analysis of precipitation data using innovative trend pivot analysis method and trend polygon star concept: A case study of Soan River Basin, Potohar Pakistan. *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, 61(12), 1861-1881. <https://doi.org/10.1175/JAMC-D-22-0081.1>
- Hussain, F., Wu, R.S., Nabi, G., Noor, R.S., Anjum, M.N., Azam, M., Afzal, A. (2022b). Analysis of Temperature Data Using the Innovative Trend Pivot Analysis Method and Trend Polygon Star Concept: A Case Study of Soan River Basin, Potohar, Pakistan. *Pure and Applied Geophysics*, 180 (1), 475-507. <https://doi.org/10.1007/s00024-022-03203-9>
- Koycegiz, C., Buyukyildiz, M. (2021). Assessment of Concentration, Erosivity and Seasonality of Precipitation Data for 1970-2019 Period of Karataş Gauging Station. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (32), 118-125. <https://doi.org/10.31590/ejosat.1040131>
- Koycegiz, C., Buyukyildiz, M. (2022). Investigation of precipitation and extreme indices spatiotemporal variability in Seyhan Basin, Turkey. *Water Supply*, 22(12), 8603-8624. <https://doi.org/10.2166/ws.2022.391>
- Koycegiz, C., Buyukyildiz, M. (2023). Investigation of spatiotemporal variability of some precipitation indices in Seyhan Basin, Turkey: monotonic and sub-trend analysis. *Natural Hazards*, 116(2), 2211-2244. <https://doi.org/10.1007/s11069-022-05761-6>
- Mishra, A. K., Özger, M., Singh, V. P. (2009). An entropy-based investigation into the variability of precipitation. *Journal of Hydrology*, 370 (1-4), 139-154. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2009.03.006>
- Saplıoğlu, K., Güçlü, Y.S. (2022). Combination of Wilcoxon test and scatter diagram for trend analysis of hydrological data. *Journal of Hydrology*, 612,128132. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2022.128132>
- Şen, Z. (2012). Innovative trend analysis methodology. *Journal of Hydrologic Engineering*, 17(9), 1042-1046. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)HE.1943-5584.0000556](https://doi.org/10.1061/(ASCE)HE.1943-5584.0000556)
- Şen, Z., Şişman, E., Dabanlı, I. (2019). Innovative polygon trend analysis (IPTA) and applications. *Journal of Hydrology*, 575, 202-210. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2019.05.028>
- Sen Z (2021) Conceptual monthly trend polygon methodology and climate change assessments. *Hydrological Sciences Journal*, 66:503-512. <https://doi.org/10.1080/02626667.2021.1881099>
- TMMOB, (1999). Meteoroloji Kaynaklı Doğal Afetler ve Meteorolojik Önlemler. Meteoroloji Karakterli Doğal Afetler Raporu, TMMOB Meteoroloji Mühendisleri Odası: Ankara (in Turkish).



Türkeş, M. (2018). İklim Değişikliğinin Etkileri, Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Gereksinimleri, Etkilenebilirlik ve Risk Değerlendirmeleri. [Arı, İ. (der.)] İklim Değişikliği ve Kalkınma. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı: Ankara (in Turkish).

URL 1: <https://www.iklimin.org/moduller/afetmodulu.pdf> (Accessed on 7 August 2023).

Zhang, Q., Zheng, Y., Singh, V. P., Xiao, M., & Liu, L. (2016). Entropy-based spatiotemporal patterns of precipitation regimes in the Huai River basin, China, *International Journal of Climatology*, 36, 2335–2344. <https://doi.org/10.1002/joc.4498>

# TEMPORAL VARIABILITY OF ARTVIN MONTHLY TOTAL PRECIPITATION FROM 1949 TO 2020

**Dr. Cihangir KOYCEGIZ**  
Konya Technical University, Türkiye

## ABSTRACT

Precipitation variability is one of the most important hydrological phenomena affecting the whole world. Human impacts and climate change are gradually altering the spatial and temporal pattern of precipitation. In this study, the temporal variability of monthly total precipitation in Artvin province was analyzed. Artvin is one of the provinces with high rainfall in Türkiye, which is significantly affected by climate change. 1949-2020 was determined as the study period. Wild Binary Segmentation (WBS) and Window-Based Change Point Detection (WBCPD) methods were used as multiple change point detection methods to examine temporal variability. After determining the sub-periods, the temporal variability of precipitation was analyzed comparatively in terms of basic statistical parameters, precipitation anomaly time series, and long-term seasonal averages. As a result of the findings, 1956 and 1985 were identified as the change years. Three sub-periods were determined according to the change years. While the averages of the three sub- periods show a gradual increase, the negative direction of the linear slopes is remarkable. The highest maximum rainfall (about 325 mm) was observed in the third period and the lowest maximum rainfall (about 225 mm) was observed in the second period. In the long-term seasonal averages, a significant divergence was found between the three sub-periods. In the sub-periods, the lowest precipitation was observed in July and August, and the highest precipitation was observed in January and December.

**Keywords:** Precipitation variability, Artvin, Multiple Change Point

## 1. INTRODUCTION

Water is of great importance for the preservation of ecological balance and the continuity of life. The main input of water resources of great importance in different parts of the world is precipitation. As a result of global warming, climate change, and increasing anthropogenic effects, the movement of water around the world has started to differ. Precipitation, which is one of the important components of the hydrological cycle, shows spatial and temporal changes because of these effects. These changes need to be analyzed, observed, and evaluated from a cause-effect perspective. It is possible to develop sustainable policies by predicting climatic changes. Beyond considering precipitation variability as a regional problem, it is necessary to know that its global change affects the whole world.

The temporal variability of precipitation, which is investigated within the scope of the study, is one of the important phenomena investigated by the science of hydrology. Precipitation follows a certain pattern in time. While there is low precipitation at certain times of the year, there is high precipitation in some months. When the months with little or no precipitation are examined, the stability between years may be a sign of drought. Similarly, considering the months with high precipitation, the risk of flooding increases over the years. In addition to predictable hazards, rainfall follows a highly variable temporal pattern. This can lead to wasted financial resources and ineffective agricultural strategies. Therefore, it is quite important to investigate temporal variability. There are many studies in the literature on the temporal variability of precipitation (Curtis et al., 2001; Dai, 2012; Habte et al., 2023). There are studies in which rainfall variability

has been examined in Türkiye (Blöschl et al., 2019; Buyukyildiz, 2023; Koycegiz & Buyukyildiz, 2022, 2023; Köyceğiz & Büyükyıldız, 2019; Koycegiz & Buyukyildiz, 2021; Panagos et al., 2017; Turkes, 1996).

In this study, the variability of monthly total precipitation data obtained from the Artvin province meteorological station was analyzed. The study period was 1949-2020. Change point detection methods were used to analyze the temporal variability of precipitation. To the determined break years, sub-periods were formed. The rainfall variability of the sub-periods was analyzed.

## 2. STUDY AREA AND DATA

Artvin, a province with high rainfall, was selected as the study area. Located in the Black Sea region of Türkiye, Artvin has a mountainous geography. The surface area of Artvin is 7436 km<sup>2</sup>. Artvin has a warm and rainy climate near the coast. However, as the elevation increases, snowfall becomes dominant. A large part of Artvin is covered with forests. Evergreen coniferous forests are quite abundant. The Çoruh River, a part of which is located within the borders of Artvin province, is a river with high hydroelectric potential.

In this study, monthly total precipitation data obtained from the meteorological observation station of Artvin province were used. The period 1949-2020 was determined as the study period. The number and coordinates of the Artvin meteorological station and the basic statistical information of the data used are given in Table 1. Accordingly, the mean and standard deviation of the monthly total precipitation data for the period 1949-2020 were 55.58 mm and 41.63 mm, respectively. The maximum monthly total precipitation was 342.30 mm in January 1989.

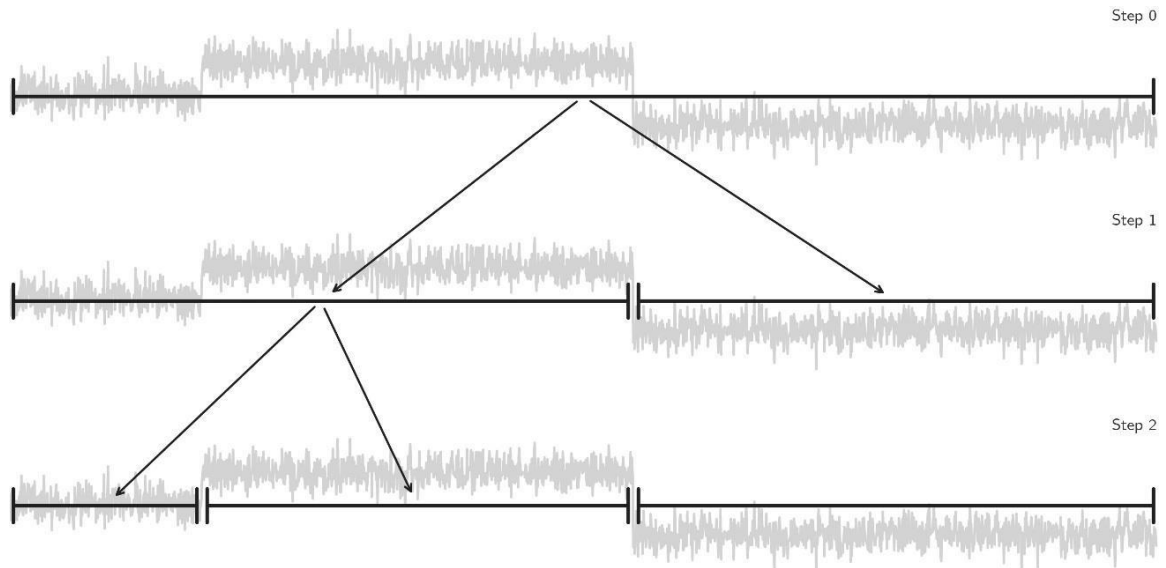
**Table 1.** Coordinates and fundamental statistical values of Artvin meteorological station

Station No	Latitude	Longitude	Min (mm)	Mean (mm)	Max (mm)	Std. Dev. (mm)
17045	41°10'30.7"N	41°49'07.3"E	0.20	55.58	342.20	41.63

## 3. METHODOLOGY

### 3.1. Wild Binary Segmentation (WBS)

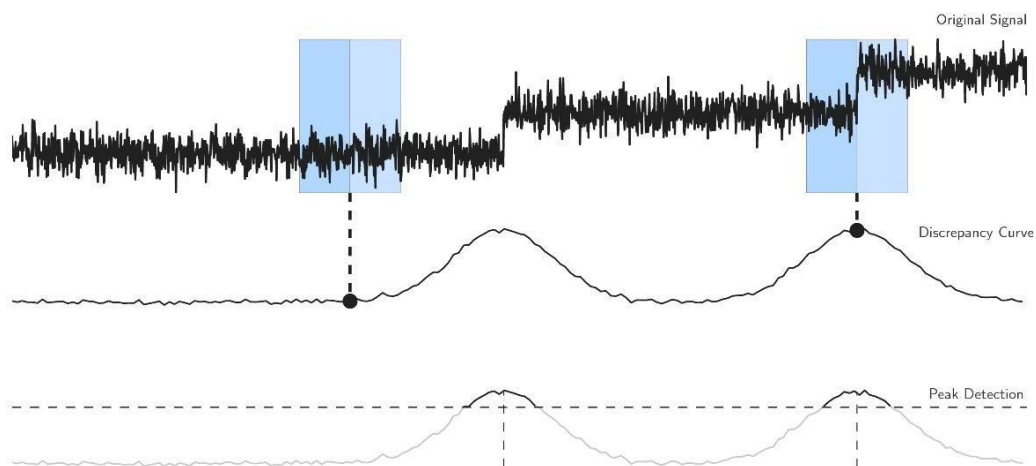
BS has a long history in change point detection algorithms (Scott & Knott, 1974; Sen & Srivastava, 1975). This method transforms into a multiple change point detection method by repeating single change point methods in different sub-segments. First, the first change point is detected in the data set. Then it is checked whether there are change points in the two separated groups. A schematic representation of this method is given in Figure 1. However, a more useful version, Wild BS (WBS), is proposed by (Fryzlewicz, 2014). The main advantages of WBS are its ease of implementation and low computational complexity. However, the initial detection of a single change point in the whole period reduces the success of some functions. There is also a tendency to detect change points in sub-segments far from the origin. In the WBS method, the most appropriate one among the possible breakpoints determined according to a certain threshold value is preferred. This process is then repeated recursively. In this study, a threshold value of 2 is preferred.



**Figure 1.** Schematic illustration of the WBS method (URL-1)

### 3.2. Window-Based Change Point Detection (WBCPD)

Window-based change point detection method, also known as the sliding window method in the literature, is frequently used in signal segmentation problems (Liu et al., 2022; Moradi et al., 2022; Wang et al., 2020). In this method, statistics calculated along a sliding window are compared with a discrepancy measure. In this study, a penalty value of 0.5 was chosen. When the specified threshold value is exceeded, if similar statistical features are observed within the window, the breakpoint is determined. Among the important advantages of the WBCPD method is its ease of implementation, the fact that it can be applied regardless of whether the number of breakpoints is known or not and that it can be applied to single or multiple breakpoint detection problems (URL-2).



**Figure 2.** Schematic illustration of the WBCPD method (URL-2)

## 4. APPLICATION RESULTS

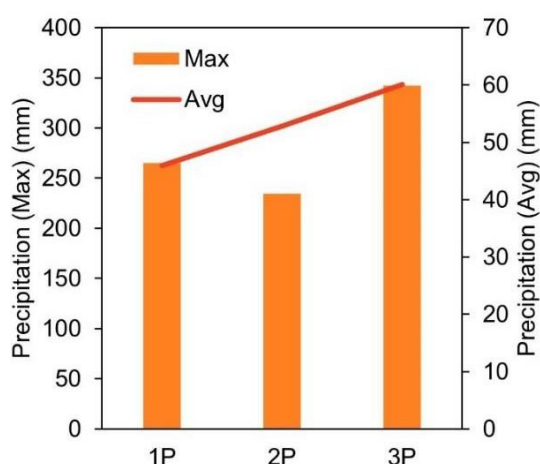
Change point detection methods are frequently used in rainfall variability studies. However, WBS and WBCPD are relatively new methods used in hydrology. Break points were determined

because of analyzing the monthly total precipitation of the Artvin meteorological station with WBS and WBCPD methods. The results obtained are given in Table 2.

**Table 2.** Change points of Artvin precipitation data to WBS and WBCPD methods

Methods	Change Points (Year)
WBS	1985 (Sep)
WBCPD	1956 (Jul), 1985 (Sep)

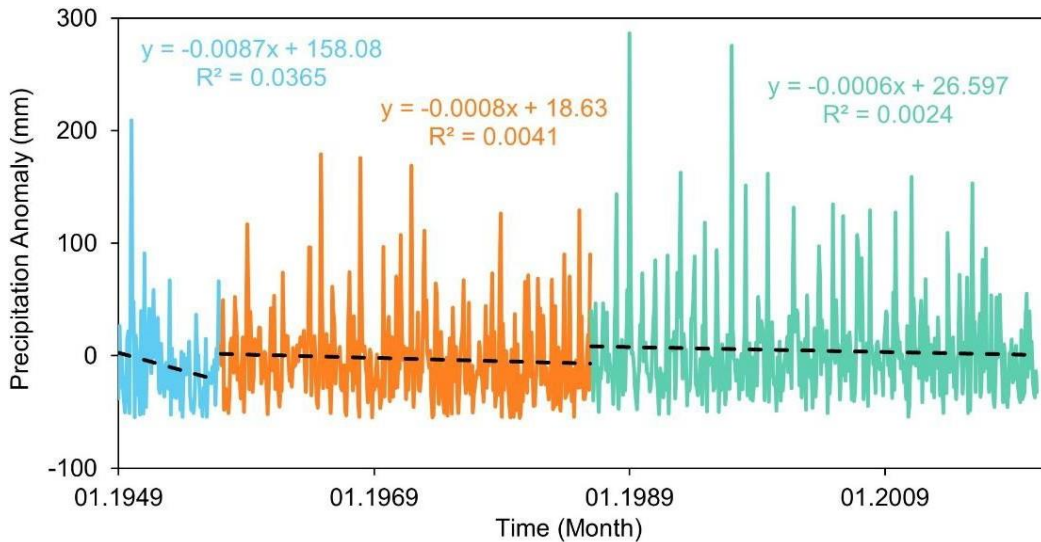
According to Table 2, the WBS method detected one break point and WBCPD detected two break points. All results of the methods were considered due to the limited breakpoint detection. Accordingly, the years 1956 and 1985 were determined as breakpoints. The first period is Jan 1949-Dec 1956, the second period is Jan 1957-Dec 1985, and the third period is Jan 1986-Dec 2020. The maximum and average values according to the determined sub-periods are given in Figure 3.



**Figure 3.** Monthly maximum and average precipitation by sub-period

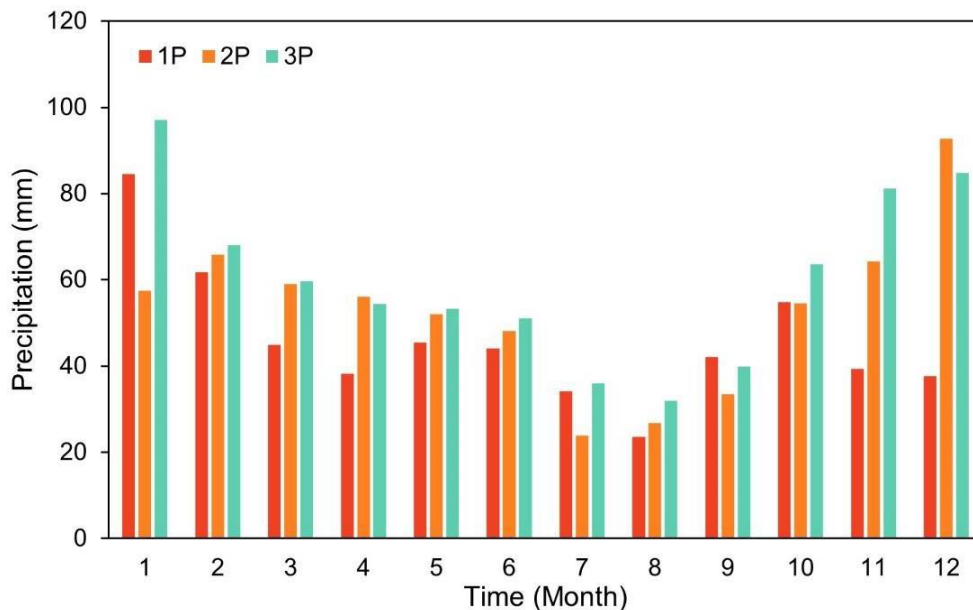
According to Figure 3, the lowest maximum rainfall was obtained in the second period (about 230 mm) and the highest in the third period (about 340 mm). When the averages are analyzed, there is an increasing trend throughout the period. The average values increased from around 40 mm to around 60 mm during the three periods.

The examination of precipitation anomalies allows the emergence of trends that are difficult to observe in hydrometeorological time series. For this reason, an anomaly time series was created to analyze the sub-periods of Artvin monthly total precipitation (Figure 4). Accordingly, a significant decreasing trend is observed in the first period. There is also a decreasing trend in the second and third periods. However, the trend in these periods is not as severe as in the first period. It is observed that there are jumps in the third period. It can be stated that rainfall variability increased in the last period. Towards the last years of the time series, it is seen that the precipitation anomaly is in a narrower range. This may be a sign of a decreasing stable trend.



**Figure 4.** Sub-period rainfall anomalies and linear regression equations

Seasonal trends were analyzed by taking the long-term monthly averages of the sub-periods separated according to the breakpoints. Figure 5 shows the long-term seasonal averages. Accordingly, August was the month with the lowest precipitation for the first and third periods. The month with the lowest precipitation for the second period is July. It is quite remarkable that in November and December, when high precipitation is received (over 60 mm), the first period receives very low precipitation (about 40 mm). In January, the precipitation of the first period suddenly increased (from around 40 mm to 85 mm). The precipitation of the second period suddenly decreased. From this point of view, it can be stated that the sub-periods have significant differences. The third period had the highest precipitation (about 100 mm) in January. In other months, the averages of the three periods were close to each other.



**Figure 5.** Sub-period seasonal averages of monthly precipitation

## 5. CONCLUSION

This study, it was aimed to analyze the monthly total precipitation data obtained from the Artvin meteorological station in terms of time variability. Rainfall time series were analyzed by WBS and WBCPD methods, which are among the multiple breakpoint detection methods. Sub-periods were formed according to the breakpoints determined because of the analysis. To reveal the temporal separation in the sub-periods, maximum and average graphs, rainfall anomaly time series, and long-term seasonal averages were created.

As a result of the change point analyses, 1956 and 1985 were determined as the break years. Three sub-periods were formed according to the break years. Accordingly, the averages of the sub-periods show a gradual increase. However, to precipitation anomalies, there is a decreasing slope in all three sub-periods. According to the seasonal averages, the dissociation between the sub-periods was observed quite clearly. Based on the findings, it is clear that climate change and human impacts have a significant impact on precipitation. It is recommended that decision-makers should develop effective policies in terms of water resources and agricultural strategies in light of this information. In the future, it is planned to investigate other environmental impacts of precipitation variability in Artvin province, especially in the agricultural sector.

## REFERENCES

- Blöschl, G., Hall, J., Viglione, A., Perdigão, R. A. P., Parajka, J., Merz, B., Lun, D., Arheimer, B., Aronica, G. T., Bilibashi, A., Boháč, M., Bonacci, O., Borga, M., Čanjevac, I., Castellarin, A., Chirico, G. B., Claps, P., Frolova, N., Ganora, D., ... Živković, N. (2019). Changing climate both increases and decreases European river floods. *Nature*, 573(7772), 108-111. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1495-6>
- Buyukyildiz, M. (2023). Evaluation of annual total precipitation in the transboundary Euphrates–Tigris River Basin of Türkiye using innovative graphical and statistical trend approaches. *Applied Water Science*, 13(2), 1–15.
- Curtis, S., Adler, R., Huffman, G., Nelkin, E., & Bolvin, D. (2001). Evolution of tropical and extratropical precipitation anomalies during the 1997-1999 ENSO cycle. *International Journal of Climatology*, 21(8), 961–971. <https://doi.org/10.1002/JOC.643>
- Dai, A. (2012). Increasing drought under global warming in observations and models. *Nature Climate Change*, 3(1), 52-58. <https://doi.org/10.1038/nclimate1633>
- Fryzlewicz, P. (2014). Wild binary segmentation for multiple change-point detection. *Ann. Statist.*, 42(6), 2243-2281. <https://doi.org/10.1214/14-AOS1245>
- Habte, A., Worku, W., Mamo, G., Ayalew, D., & Gayler, S. (2023). Rainfall variability and its seasonal events with associated risks for rainfed crop production in Southwest Ethiopia. *Cogent Food & Agriculture*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23311932.2023.2231693>
- Koycegiz, C., & Buyukyildiz, M. (2021). Assessment of Concentration, Erosivity and Seasonality of Precipitation Data for 1970-2019 Period of Karataş Gauging Station. *European Journal of Science and Technology*, 32(32), 118–125. <https://doi.org/10.31590/EJOSAT.1040131>
- Koycegiz, C., & Buyukyildiz, M. (2022). Investigation of precipitation and extreme indices spatiotemporal variability in Seyhan Basin, Turkey. *Water Supply*, 22(12). <https://doi.org/10.2166/ws.2022.391>

- Koycegiz, C., & Buyukyildiz, M. (2023). Investigation of spatiotemporal variability of some precipitation indices in Seyhan Basin, Turkey: monotonic and sub-trend analysis. *Natural Hazards*, 116, 2211-2244. <https://doi.org/10.1007/s11069-022-05761-6>
- Köyceğiz, C., & Büyükyıldız, M. (2019). Temporal trend analysis of extreme precipitation. *Pamukkale University Journal of Engineering Sciences*, 25(8), 956–961. <https://doi.org/10.5505/PAJES.2019.86658>
- Liu, C., Chen, Y. R., Chen, F. H., Zhu, P., & Chen, L. Y. (2022). Sliding window change point detection based dynamic network model inference framework for airport ground service process. *Knowledge-Based Systems*, 238, 107701.
- Moradi, M., Montesino-SanMartin, M., Ugarte, M. D., & Militino, A. F. (2022). Locally adaptive change-point detection (LACPD) with applications to environmental changes. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, 36(1), 251–269. <https://doi.org/10.1007/S00477-021-02083-0/TABLES/6>
- Panagos, P., Borrelli, P., Meusburger, K., Yu, B., Klik, A., Lim, K. J., Yang, J. E., Ni, J., Miao, C., Chattopadhyay, N., Sadeghi, S. H., Hazbavi, Z., Zabihi, M., Larionov, G. A., Krasnov, S. F., Gorobets, A. V., Levi, Y., Erpul, G., Birkel, C., ... Ballabio, C. (2017). Global rainfall erosivity assessment based on high-temporal resolution rainfall records. *Scientific Reports*, 7(1), 1-12. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-04282-8>
- URL-1: <https://centre-borelli.github.io/ruptures-docs/user-guide/detection/binseg/> (accessed on 19 July 2023)
- URL-2: <https://ctruong.perso.math.cnrs.fr/ruptures-docs/build/html/detection/window.html> (accessed on 19 July 2023)
- Scott, A. J., & Knott, M. (1974). A Cluster Analysis Method for Grouping Means in the Analysis of Variance. *Biometrics*, 30(3), 507. <https://doi.org/10.2307/2529204>
- Sen, A., & Srivastava, M. S. (1975). On Tests for Detecting Change in Mean. *Ann. Statist.*, 3(1), 98-108. <https://doi.org/10.1214/AOS/1176343001>
- Turkes, M. (1996). Spatial And Temporal Analysis Of Annual Rainfall Variations In Turkey. *International Journal Of Climatology*, 16, 1057-1076.
- Wang, Y., Huang, G., Yang, J., Lai, H., Liu, S., Chen, C., & Xu, W. (2020). Change Point Detection with Mean Shift Based on AUC from Symmetric Sliding Windows. *Symmetry*, 12(4), 599. <https://doi.org/10.3390/SYM12040599>



## PROSPECTIVE ERGONOMICS

### PROSPEKTİF ERGONOMİ

**Dr.-Mak.Müh. Kemal ÜÇÜNCÜ**

Karadeniz Teknik Üniversitesi Türkiye

**Prof.Dr. H. Hulusi ACAR**

İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Türkiye,

### ÖZET

Prospektif ergonomi, yararlı olabilecek ve olumlu kullanıcı deneyimi sağlayacak yeni ürünler yaratmak için insan ihtiyaçlarını ve faaliyetlerini tahmin etmeye çalışan ergonomi uygulamasıdır. Geleceğe yönelik kullanıcı deneyimini değerlendirmek için proje tasarlama, refah, insani gelişme, öğrenme, eğlence, zevk, anlamlandırma, performans, memnuniyet gibi farklı kriterler kullanılabilir. Gerçekte, geleceğe yönelik insan ihtiyaçlarının ve faaliyetlerinin öngörülmesi, çok sayıda faktör ve verinin analizine ve geleceğe dönük olarak yapıldığı gibi, çoğu zaman senaryo planlamasına dayanmaktadır. İnsanları gözlemek ve görüşebilmek, hayatlarının farklı yönleri hakkında gereken verileri toplayabilmek için sözkonusu insan kitlesi ile ilişki kurulmalıdır. Prospektif ergonomi insan merkezlidir. Bu nedenle, kullanıcıların görüşmeler, gözlemler, anketler, şikayet analizleri, kullanılabilirlik testleri, duygu değerlendirmeleri, memnuniyet ve performans ölçümleri yoluyla beklenti alıştırmalarına dahil edilmesi gerekir. Geleceğe dönük ergonominin yeri, bir müşteri tarafından bir sorun veya talep ortaya atılmadan ve projeler ortaya çıkmadan önce, proje süreçlerinin başlayıp bitirilmesidir. Bu çalışmada, prospektif ergonominin çeşitli özellikleri tanımlanarak ergonominin diğer dalları: düzeltici ve önleyici ergonomi ile karşılaştırılmıştır. Bu kapsamda, gelecekte muhtemel insan ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için insan faktörü uzmanları, stratejistler ve proje yöneticilerinin yetiştirilmelerinin gerekliliği vurgulanmıştır. Aynı şekilde geleceğe dönük ergonominin çok sayıda verinin ve uzman görüşlerinin yanı sıra anlayış, sezgi, yaratıcılık, motivasyon ve inisiyatifi gerektirdiği ortaya konmuştur. Ergonominin gelişmesine prospektif ergonominin önemli oranda katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Aynı zamanda tasarım sonucu oluşan ürünler ekonomide önemli ölçüde katma değer yaratır.

**Anahtar Kelimeler:** Prospektif ergonomi, Düzeltici ergonomi, Tasarım ergonomisi

### SUMMARY

Prospective ergonomics is the practice of ergonomics that attempts to anticipate human needs and activities to create new products that can be useful and provide positive user experience. Different criteria such as project design, welfare, human development, learning, entertainment, pleasure, meaning, performance, satisfaction can be used to evaluate the future user experience. In reality, the forecasting of human needs and activities for the future relies on the analysis of a large number of factors and data and, as is done for the future, scenario planning most of the time. In order to observe and interview people and to collect the necessary data about different aspects of their lives, a relationship should be established with this group of people. Prospective ergonomics is human-centered. Therefore, users need to be involved in expectation exercise through interviews, observations, surveys, complaint analyses, usability tests, sentiment assessments, satisfaction and performance measurements. The place of future-proof ergonomics is to start and

finish project processes before a problem or request is raised by a customer and projects emerge. In this study, by defining various features of prospective ergonomics, other branches of ergonomics: compared with corrective and preventive ergonomics. In this context, the necessity of training human factor experts, strategists and project managers was emphasized in order to meet possible human needs in the future. Likewise, it has been demonstrated that future-oriented ergonomics requires understanding, intuition, creativity, motivation and initiative, as well as lots of data and expert opinions. It is thought that prospective ergonomics can contribute significantly to the development of ergonomics. At the same time, the products formed as a result of design create a significant added value in the economy.

**Keywords:** Prospektive ergonomics, Corrective ergonomics, Design ergonomics

## 1. GİRİŞ

Ergonomi, önce insanın yeteneklerini ve sınırlarını öğrenmeyi ve sonra bu öğrendiklerini insanların ürünler, sistemler ve çevrelerle etkileşimini geliştirmek için uygulamayı amaçlayan bir bilim dalıdır. Günümüz ergonomisi, iş sağlığı ve güvenliği ile çalışanların koruyucusu olmanın ötesine geçerek ürün, sistem ve hizmet yaratıcısı görevlerini yerine getirir. Ergonomi, tüketiciler ve çalışanlar için sağlık ve güvenlik konularını ele almayı sürdürürken, şirketin rekabet gücünü korumak için iş stratejilerini desteklemede daha değerli hale gelmiştir.

Ergonomi, yaratıcı ve yenilikçiliği ele alan faaliyetleri içeren sistemlerin ve ürünlerin yaşam döngüsüne giderek daha erken müdahale edilmesini öngörmektedir. Bu gelişmeler, ergonomi disiplininin önemini artırmış ve yeni bir akımın doğuşunu sağlamıştır: Prospektif ergonomi. Ergonomistlerin bu yeni trendi kavraması ve beraberinde gelen zorluklarla baş etmek için kendilerini hazırlamaları önemlidir (Brangier ve Robert 2012).

Uluslararası Ergonomi Derneği (IEA), ergonominin geleceği ile ilgili olarak; “Perspektifte, ergonominin temel amacı, geleceğin iyileştirilmesi veya değiştirilmesi için tanımına ve organizasyonuna aktif katılımdır” şeklinde ifade etmiştir. Birçok araştırmada ergonominin geleceğine ilişkin kaygılardan söz edilmiştir. Bu kaygıların giderilmesine katkı sağlayacağı düşüncesiyle 1978'de İnsan Faktörlerinin Geleceği Komitesi kuruldu. Ergonominin gelecekteki gereklilikleri, teknolojiye ve çalışma yöntemlerindeki değişikliklere uyum gerekliliğini dikkate almalıdır ve ergonominin kullanıldığı her durumda rekabet avantajı sağlanmalıdır. Ergonominin bir bilim ve meslek dalı olarak gelişimi, aynı zamanda bu alandaki profesyonellerin ilgi ve çabalarını gerektirir (Geangalau 2021).

Ergonominin insan ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik gelişimi, başlangıcından günümüze değin sürmüştür. Yeni zorluklar, insan yaşamının tüm alanlarında geleceğin yaratılması, yenilenmesi ve yapılandırılması faaliyetlerine yatırım yaparak müdahale kapsamının önemli ölçüde genişletilmesine yol açmıştır. De Montmollin (1967) ergonomiyi müdahaleye göre; düzeltici ergonomi (corrective ergonomics) ve tasarım ergonomisi (design ergonomics) olarak sınıflandırmıştır. Düzeltici ergonomi, var olan kusurları düzeltmekle ilgiliyken, tasarım ergonomisi ise gerçekte henüz var olmayan sistemlerle ilgilidir. Laurig (1986), “düzeltici ergonomiyi” geleneksel ergonomi ile ilişkilendirir ve “düzeltmelerin bilimsel çalışmalar yoluyla geliştirilmesi” olarak tanımlar. Bu içerikte, "gelişen düzeltmeler", ergonomistin veya tasarımcının mevcut ürünlere, sistemlere veya süreçlere reaktif bir şekilde kullanıcı için işlevsel iyileştirme yaptığı durumları ifade eder. Diğer bir deyişle “yeniden tasarlamak”.

Brangier ve Robert (2012) ve Brangier ve Robert (2014) üçüncü ve insan merkezli müdahale olarak yeni bir ergonomi sınıfı önermiştir; geleceğe dönük/potansiyel ergonomi: prospective ergonomics. İleriye dönük ergonomi ile ergonomistler, gelecekteki ihtiyaçları bugünden tahmin etmek veya oluşturmak ve ayrıca gelecekteki süreçler, ürünler ve hizmetler oluşturmak için projelere dahil olurlar. Yüklenen fonksiyonlarına bakıldığında, düzeltici ergonomi ve tasarım ergonomisinin yanı sıra, yeni bir ergonomik müdahale biçiminin yürütüleceği anlaşılmaktadır.

Bu çalışmada, ergonominin müdahaleye göre sınıflandırılmasında üçüncü bir ergonomi disiplini olarak ele alınan proepektif ergonomi (PE: prospective ergonomics) ile düzeltici ergonomi (CE: Corrective ergonomics) ve tasarım ergonomisi (DE: design ergonomics) arasındaki ilişkiler incelenerek prospektif ergonominin geleceği tartışılmıştır.

## **2. ARAŞTIRMA VE BULGULAR**

### **2.1. Araştırmanın Amacı ve Metodolojisi**

De Montmollin (1967), ergonomiyi müdahaleye göre düzeltici ergonomi ve tasarım ergonomisi olarak sınıflandırmıştır. Düzeltici ergonomi, var olan kusurları düzeltmekle ilgiliyken, tasarım ergonomisi gerçekte henüz var olmayan sistemlerle ilgilidir. Laurig (1986), “düzeltici ergonomiyi” geleneksel ergonomi ile ilişkilendirerek “düzeltmelerin bilimsel çalışmalar yoluyla geliştirilmesi” olarak tanımlar. Bu yönüyle, “gelişen düzeltmeler”, ergonomistin veya tasarımcının mevcut ürünlere, sistemlere veya süreçlere reaktif bir şekilde kullanıcı için fonksiyonel iyileştirme yaptığı durumları ifade eder; “yeniden tasarlamak”. Daha sonra, Robert ve Bragier (2009), Bragier ve Robert (2014) tarafından düzeltici, önleyici ve ileriye dönük ergonomi arasındaki farklılıklar ve benzerlikler ortaya konmuştur. PE'nin gelecekteki ihtiyaçların öngörülmesi ve yeni ürün ve hizmetlerin kavramsallaştırılmasında insan merkezli bir müdahale olarak ortaya çıkması, stratejik tasarımla bağlantısını belirlemek için çok disiplinli ve keşfedici çalışmalar için fırsatlar yaratmıştır.

Bu çalışmanın amacı, PE ve stratejik tasarım arasındaki ilişkiyi stratejik yönetim açısından tartışmak ve PE ile düzeltici ergonomi ve tasarım ergonomisi arasındaki farklılıkları ortaya koymaktır. Çalışmada, PE yaklaşımının stratejik, endüstriyel ve hizmet tasarımı alanına yapacağı katkı sorgulanarak, ergonomistlerin bu alanda ihtiyaç duyacakları yetkinlik sorunları tartışılmıştır.

Beklenmeyen değişikliklerle karşı karşıya kalan kuruluşlar, sadece reaktif ve aktif değil, aynı zamanda proaktif de olmalı, böylece beklenti ve eylem arasında bağlantı kurmalıdır. Beklentiyi eyleme dönüştürecek senaryolar dört önkoşulu gerektirir: uygunluk, tutarlılık, olasılık ve şeffaflık. Bu amaçla, yapısal analiz, stratejik analiz, morfolojik yöntemler veya olasılık analizi gibi basit biçimsel araçlar kullanılabilir (Godet ve Roubelat 1996).

Araştırma, literatür taraması ve analizi niteliğindedir. Ergonominin gelişimi, prospektif ergonominin kavramsal tanımı, prospektif ergonomi ile düzeltici ergonomi ve tasarım ergonomisi arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Sonuç olarak, endüstriyel gelişmeler ve insan davranışları açısından değerlendirildiğinde, prospektif ergonominin geleceğin ergonomisi olmasının kaçınılmaz olduğu ifade edilmiştir.

### **2.2. Müdahaleye Göre Ergonomi**

Çağdaş ergonomi, hızla genişleyen uygulama alanlarını, araştırma metodolojilerindeki gelişmeleri ve temel bilgilere artan katkıların yanı sıra toplumun büyük ve çevredeki ihtiyaçlarını karşılayan

önemli uygulamaları da göstermektedir. Çevre, genel olarak karmaşıktır ve fiziksel çevre (nesneler), örgütsel çevre (faaliyetlerin nasıl düzenlendiği ve kontrol edildiği) ve sosyal çevre (diğer insanlar, kültür) içermektedir. Çağdaş ergonominin temel özellikleri, bir sistem yaklaşımı gerektirmesi, tasarım odaklı olması ve iki ilgili çıktıya odaklanılmasıdır: performans ve refah. Ergonomiyle ilgili değişen paradigmlar, bu alanda bir “ileriye dönük dönüş”ün başlamasına yol açtı. Ergonominin farklı sınıflandırmalarının yapısal ve sistematik bir tasviri, etki alanına, müdahaleye, odaklanmaya, uzmanlaşmaya ve geleneğe (ara kesit) dayanan sınıflandırma Tablo 1'de verilmiştir (Üçüncü ve Acar 2020).

Müdahaleye göre ergonomi, düzeltici ergonomi (corrective ergonomics) ve tasarım ergonomisi (design ergonomics) olarak sınıflandırmıştır. Daha sonra Brangier ve Robert (2012), müdahaleye göre üçüncü bir ergonomi sınıfı önermiştir; geleceğe yönelik/potansiyel/olası ergonomi (prospective ergonomics).

Tablo 1. Ergonominin sınıflandırılması (Üçüncü ve Acar 2020)

<b>Etki alanına göre</b>	<b>Müdahaleye göre</b>	<b>Odaklanmaya göre</b>	<b>Uzmanlaşmaya göre</b>	<b>Arakesit teknolojisine göre</b>
Ürün ergonomisi	Düzeltilici ergonomi	Mikro ergonomi	Fizksel ergonomi	Donanım ergonomisi
Endüstriyel ergonomi	Tasarım ergonomisi	Orta (ara) ergonomi	Bilişsel ergonomi	Çevresel ergonomi
	Prospektif ergonomi	Makro ergonomi	Organizasyonel ergonomi	Bilişsel ergonomi
				İş tasarım ergonomisi
				Makro ergonomi

1950'lerin sonunda, Gaston Berger geleceğe yönelik bir tutuma sahip olmanın önemini vurgulamak amacıyla, ileriye dönük kelimesinin kullanılmasını önermiştir. Onun için ileriye dönük bir tutum, ileriye bakmak (öngörü uzun vadelidir), geniş bakmak (etkileşimleri hesaba katmak için), derinlemesine bakmak (gerçekten önemli olan faktörleri ve eğilimleri bulmak), risk almak (çünkü uzak ufuklar uzun vadeli planlarımızı değiştirmemize neden olabilir) ve insanlığı önemsemek (öngörü yalnızca insani sonuçlarla ilgilenir) anlamına geliyordu. Bu noktaların tümü PE'de vardır (Godet ve Roubelat 1996).

PE kavramı ilk olarak Laurig (1986) tarafından kullanılmıştır. 1992 yılında daha önemsendi (Laurig ve Vedder 1992). PE, tasarımın geleceğine bir boyut getiren daha modern bir yaklaşıma karşılık gelir. Laurig ve Vedder (1992), PE'nin "çalışma koşullarının uyumlaştırılmasına yönelik daha gelecek odaklı ve bu nedenle daha ileriye dönük bir yaklaşım için kuralları belirleme görevinin verilmesi" gerektiğini savunur ve ayrıca "karlılık değerlendirmesi" yapar. PE'nin işçinin ve çevresinin yararına insan performansını geliştirirken yorgunluğu önleyen veya bitkinliği azaltan iş tasarımı alternatifleri aradığına dikkat çekiyorlar; PE, modern bir iş sağlığı ve güvenliği anlayışının unsurlarından birini oluşturur. Bu, ergonomi için oldukça klasik bir hedeftir ve öngörünün katkısı sınırlı ve belirsizdir. Karwowski (2006), geriye dönük analizi ileriye dönük analizle karşılaştırır; burada ilki, geçmişin incelenmesine odaklanan faaliyetlere karşılık gelir (örneğin, nedenlerin analizi, bilişsel görevlerin analizi) ve ikincisi, bir anlamda ileriye dönüklüğe karşılık gelir; yaratıcılıkla desteklenen analiz veya olası kararların sonuçlarının değerlendirilmesi. Daha sonra, Robert ve Bragier (2009)'un katkısı, ergonomiyi uzak gelecekle ilgilenen öngörü

disiplini ile ilişkilendirmek ve PE ile tasarım ergonomisini birbirinden ayırmak ve gelecekte var olan öngörme ve yaratma faaliyetlerine dikkat çekmek olmuştur.

### **2.3. Düzeltici Ergonomi**

Düzeltici ergonomi, sağlığı, güvenliği, performansı, kullanım kolaylığını ve kullanıcı deneyimini iyileştirmek için mevcut durumlarla ilgilenir veya genel olarak insan emeğiyle ilgili sorunları düzeltir. Bu faaliyetin kökeninde yaratıcılık ve yenilik olsa da, öncelik yenilik değildir, eylemi yerel olup, düzeltmenin kapsamı genellikle belirli bir projeyle (örneğin, bir iş istasyonu, sistem, ürün veya araç) sınırlıdır (Brangier ve Robert 2012). Düzeltici ergonomi, üçüncü bir şahıs (doktor, üretim müdürü, personel, mühendis, ustabaşı, mimar, ticaret erbabı, sendikacı) tarafından tanımlanan problemlerin ifade edilmesinden sonra ergonomistin aletler, iş istasyonları, sistemler, ortamlar veya çalışma koşulları unsurlarını değiştirdiği bir müdahale yöntemi olarak tanımlanır. Sonra, çalışmadaki bir sorunu not eder ve durumu düzeltmek ve sağlık, güvenlik ve performans kriterlerine göre kabul edilebilir kılmak için bir müdahale talebi formüle edilir. Düzeltici ergonomi, geleneksel ergonomiyle ilişkilidir ve bilimsel çalışmalar yoluyla düzeltme işlevinin geliştirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Düzeltici ergonomi, ergonominin veya tasarımcının, mevcut ürünler, sistemler veya süreçler üzerinde kullanıcı ve işlevsel iyileştirmeler yaparak reaktif bir şekilde, başka bir deyişle yeniden tasarlanması durumlarını belirtir. Aynı zamanda geçicidir, işin veya sistemlerin belirli yönleriyle sınırlıdır ve diğer uygulamalardan daha pahalıdır. Kısıtlamalar yüksek olduğu için genellikle sorunları kısmen çözer (Brangier ve Robert 2014).

### **2.4. Tasarım Ergonomisi**

Tasarım için ergonominin rolü, yararlı, güvenli, verimli, erişilebilir, öğrenmesi ve kullanması kolay ve olumlu bir kullanıcı deneyimi yaratabilen kaliteli ürünler tasarlamaya yardımcı olmaktadır (Brangier ve Robert 2012). Tasarım ergonomisi, günümüz ile ilgilidir ve ayrıca talep müşteri ile birlikte gelir. Müşteri tarafından tanımlanan yeni eserlerin tasarımına yöneltilir ve bu da kullanıcıların bazı faaliyetlerde bulunmalarına ve hedeflerine ulaşmalarına olanak tanır. Burada, projenin kapsamı ve işlevsel gereklilikleri tanımlandıktan sonra, esas zorluk en iyi tasarımı yapmaktır. Ergonomik tasarım, tasarımcılar, ergonomistler, meslek hekimlerinin tasarım süreçleri boyunca görüşlerini dile getirebildiği, detaylı çalışmaların yapılmasında birkaç ortaktan birlikte yararlanma avantajına sahip olduğunda anlam taşır (Üçüncü ve Acar 2020). Ergonomist, işyerindeki insanların farklı özelliklerini bilerek, bir yandan sağlık ve güvenlik risklerini önleyerek ve memnuniyetlerini artırmaya çalışarak operatörlerin refahını sağlamak, diğer yandan da iyi olmalarını garanti altına almak için müdahale eder. Tasarım ergonomisi müdahalesi reaktiftir. Çünkü ergonomist, zaten tanımlanmış ve genellikle ana işlevleri hakkında iyi bir fikre sahip olunan bir sürecin, ürünün veya hizmetin tasarımına ve geliştirilmesine katılmak için başkaları tarafından yapılan bir talebe cevap verir. Tasarım ergonomisinin maliyetlerinin düzeltici ergonomi maliyetlerinden daha az olduğu kabul edilmektedir. Bunun nedeni, tasarım ergonomisinde işin ilk seferde doğru yapılması işin olumsuz yönlerini önler ve daha fazla üretkenlik ve olumlu kullanıcı deneyimleri için elverişli koşullar yaratır. Bununla birlikte, tasarım ergonomisi, tasarım projesinde merkezi bir rol oynamaz. Bunun yerine disipline katılma rolü vardır ve yalnızca işin insani ve organizasyonel yönleri için talep edilir. Aksine, projeyi yönlendiren ve dikkate alınması gereken tüm yönlerden sorumlu olan mühendisler, tasarımcılar, mimarlar ve bilgi teknolojisi uzmanlarıdır. Dolayısıyla ergonomi, burada projenin belirli yönlerinde reçete yazan bir role sahiptir, ancak projeyi başlatmaz ve belirlemez (Brangier ve

Robert 2014). Ergonomik tasarım, kabul edilen bir tasarım yaklaşımı konusunda tasarımcılar, ergonomistler, meslek hekimlerinin tasarım süreçleri boyunca görüşlerini dile getirebildiği, detaylı çalışmaların yapılmasında birkaç ortaktan yararlanma avantajına sahip olduğunda anlam taşır. Bütün bunlar, kullanım, güvenlik, sağlık, konfor ve verimlilik açısından gereklidir (Sagot vd.. 2003).

## 2.5. Prospektif Ergonomi

### 2.5.1. Prospektif Kavramı

Prospektif gelecekle ilgilidir. Bağlı olarak önemi her bir iş koluna ve çoklu verilere, uzmanların görüşlerine ve geleceğe ilişkin senaryolara bağlı birçok faktörün (bireysel, sosyal, kültürel, politik, ekonomik, bilimsel, teknolojik, çevresel) akılcı analizi yoluyla, geriye bakmanın aksine, zamanda ileriye bakmayı içerir. Geleceği tahmin etmenin zorluğu nedeniyle belirsiz sonuçlar verir. Gelişen gelecekle karşı karşıya kalındığında dört farklı tutum ve davranış benimsenebilir (Godet ve Roubelat 1996, Roubelat 2006, Robert ve Brangier 2019):

- **Tepkisel davranış:** Gelecek değişikliklere karşı çıkmak ve onu yavaşlatmaya, durdurmaya ve hatta tersine çevirmeye çalışmak.
- **Pasif davranış:** Olumlu ya da olumsuz hiçbir eylemde bulunmamak, boyun eğmek ya da kabul etmek.
- **Aktif veya proaktif davranış:** Hızla uyum sağlamak için olumlu eylemlerde bulunmak ve hatta değişimden yararlanmak.
- **Liderlik davranışı:** Gelecek değişimi başlatmak, yöneltmek, yönlendirmek ve hatta hızlandırmak için olumlu eylemlerde bulunmak.

### 2.5.2. Prospektif Ergonominin Amacı ve İşlevi

Prospektif ergonomi (PE), gelecekteki şeyleri tasarlamakla ilgilidir. Amacı geleceğin ihtiyaçlarını karşılamak olan prospektif ergonomi, konfor, performans, zevk ve/veya kişisel gelişim açısından insanlara yararlı olan yenilikler üretmek üzere diğer disiplinlerle işbirliği içinde insan faaliyetlerinin evrimini şekillendiren teknik, ekonomik, sosyal ve kültürel faktörleri insan merkezli tanımlamak, tasarlamak ve gerçekleştirmek üzere incelemek olan ergonominin bir parçası olarak tanımlanabilir (Brangier and Robert 2020). Geleceğin ürünlerini, sistemlerini ve hizmetlerini icat etmek için gelecekteki insan ihtiyaçlarını ve faaliyetlerini öngörmek olan yeni bir ergonomik müdahale yöntemidir. Prospektif ergonomi, faydalı olacak ve olumlu kullanıcı deneyimi sağlayacak yeni eserler yaratmak için insan ihtiyaçlarını ve faaliyetlerini tahmin etmeye çalışan ergonominin bir parçası olarak tanımlanabilir (Robert ve Brangier 2019).

Prospektif ergonomi, birbirini tamamlayan üç faaliyetle şekillenir: (a) gelecekteki ihtiyaçların, kullanımların ve davranışların araştırılması, (b) gelecekteki ihtiyaçların inşası ve (c) bunlara uyarlanacak gelecekteki eserlerin yaratılması. Bu üç faaliyet, teknolojik, ekonomik, tarihi, demografik, sosyal ve kültürel bağlamların ayrıntılı bir analizine dayanmalıdır. Duruma bağlı olarak, PE iki tür duruma müdahale eder: (1) insan ihtiyacının önüne geçtiğinde çizilen teknoloji ve bu ihtiyaç için yaratılacak yapıyı belirler ki bu da ergonomistler için en yaygın ve tanıdık duruma karşılık gelir ve (2) ) eser ihtiyaçtan önce geldiğinde ve yeni eser için yararlı uygulamalar

bulma meselesi olduğunda ileri teknoloji. PE üreteceği birçok faaliyette çok disiplinlidir: ilişkilerin analizi, ihtiyaçların, kullanımların ve davranışların araştırılması, yeni eserlerin üretilmesi, rekabet analizleri, pazarlar, patentler, maliyet/fayda, riskler, yönetim projesi vb. ileri görüşlü ergonomi, hareket alanını genişletme, fonksiyonlarını yaratma ve yenilik yoluyla zenginleştirme, başkalarının başlattığı projelerle yetinmeyip başkalarına proje önererek diğer disiplinlerle ilişkilerini güçlendirme olanağına sahiptir (Verganti 2009, Brangier ve Robert 2014).

### 2.5.3. Prospektif Ergonominin Doğuşu

PE'ye olan ilgi kendiliğinden veya tesadüfen oluşmamıştır. Gelişini hazırlayan ve ergonomiyi gelişmeye iten ekonomik, sosyal, bilimsel ve teknolojik olgular sözkonusudur. PE'nin oluşturulmasını haklı çıkaran dört ana faktör veya olgu ifade edilebilir:

1. Zemin olarak, her alanda küresel rekabet ve teknolojik yeniliğe dayalı küresel bir ekonomi ortaya çıkmıştır. Bu da çoğu girişimci kişide rekabetçi kalabilmek ve gelişmek için yenilik yapma aciliyeti duygusu yaratıyor. Bu durum, yaratıcı ekonominin kalbinde yer alan yaratıcılığa ve yeniliğe artan ilgiyi büyük ölçüde açıklıyor (Howkins 2001). Bu faktör aynı zamanda toplumsal değişimlerle başa çıkmak için mühendislik uygulamaları, araştırma ve eğitimde büyük değişikliklere duyulan ihtiyacı açıklamaktadır (Warrington vd. 2011). Sonuç olarak, bu yaratıcılık ve yenilikçilik soruları giderek daha fazla yöneticiyi, uygulayıcıyı, araştırmacıyı ve öğretmeni ilgilendirir ve yerel, ulusal ve uluslararası düzeyde büyük girişimlere yol açar.

2. Ergonomiyi şirketlerin stratejik düzeyine dahil etmek, etkisini artırmak için onu yöneticiler düzeyine getirmek konusunda bariz bir ilgi vardır (Dul ve Neumann 2009, Dul vd. 2012). PE, kendisine verdiği iddialı görev ve geleceğe olan ilgisi sayesinde ergonomiyi bu seviyeye getirme yeteneğine sahiptir, çünkü yarının eserlerini yaratmayı amaçlamaktadır. Ancak, pazar araştırmaları ve bunu takip eden tasarım, geliştirme, üretim ve pazarlama faaliyetleri ile bu yaratım, genellikle önemli kaynakları seferber eder ve bariz sebeplerden dolayı yöneticilerin onayını gerektirir. PE'nin öncülük edebileceği projelerin kapsamı, karmaşıklığı, maliyeti ve süresi, iş dünyası ve toplumda sahip olabileceği etkiyle orantılıdır.

3. Şirketler, tanımı gereği hayal gücü, yaratıcılık ve yenilik gerektiren ileriye dönük projeler yürütmeleri için ergonomistlere çağrıda bulunur. Bu tür projeler işletmeye büyüme ve etkisini genişletme fırsatı verir.

4. Güçlü bir tasarım kültürünün olduğu mühendislik veya tasarım geçmişine sahip mezun olan ergonomi öğrencileri, yaratmaya, tasarlamaya ve geliştirmeye devam etmelerine izin verdiği için doğal olarak PE ile ilgilenirler. Ergonomi-mühendislik, ergonomi-tasarım ve ergonomi- bilgisayar çifti uzmanlar muhtemelen PE'nin iyi destekçileri olacaktır (Norman 2007).

### 2.5.4. Prospektif Ergonominin Esasları

Piyasada bir buluşu, nesneyi veya yeniliği inşa etmek için süreçler ve ortaya çıkan koşullar vardır. Simülasyonlar gerçekleştirmek, müşteri davranışlarını incelemek, ürün kullanımını analiz etmek, insan-teknoloji etkileşimlerini izlemek, müşteri ilişkilerini geliştirmek, teknolojiyi izlemek vb. için çeşitlendirilmiş ve tamamlayıcı yöntemler harekete geçirilmelidir. Bu yöntemler, prospektif ergonominin üç temeli etrafında gruplandırılabilir (Brangier ve Robert 2014);

**Geleceğe dönük olma:** Öngörü, insanların gelecekteki eylemlerini aydınlatmak ve stratejik kararlar alınmasına yardımcı olmak için farklı etkinliklere dayanan yansıtıcı bir yaklaşımı temsil

eder. Büyük sosyal eğilimleri belirlemek için farklı temalardan (örneğin iş, sağlık, tüketim) geriye dönük verilere dayanır, ortaya çıkan olayları belirlemek amacıyla mevcut durumlar hakkında veri toplar, evrim hakkında varsayımlarda bulunur, geleceğe dair vizyonlar geliştirir, farklı zaman ufuklarında olası senaryolar oluşturur. Bunu yapmak için, farklı disiplinlerin uzman gruplarının gelecekle ilgili öngörülerini ve sezgilerini toplamaya çalışır.

**Yaratıcılık:** Yaratıcılık, yaratıcı fikirleri teşvik etmeye yönelik teknikler aracılığıyla yeni bir konsept, orijinal bir nesne, yenilikçi bir ürün, yeni bir çözüm veya sadece orijinal bir olguyu bireysel veya kolektif hayal etme yeteneği olarak tanımlanır. Yenilikçilik, gelişimin, rekabetçiliğin ve zenginlik yaratmanın temeli olduğu için yüksek performanslı kuruluşlarda yaygınca uygulanır.

**Ergonomiklik:** PE, ergonomi alanında edindiği tüm bilgileri kavramlar, teoriler, modeller, standartlar, yaklaşımlar, yöntemler ve araçlar açısından kullanabilir. Bu başarılar, klasik ergonominin uzun süredir yapabildiği çeşitli faaliyetleri gerçekleştirmesi için doğrudan kendisine yararlı olacaktır: bağlamları, görevleri ve kullanıcıları analiz etmek, senaryolar geliştirmek, prototipler tasarlamak, standartları uygulamak, performans ölçmek, vb. Bu faaliyetlerin birçoğu kaçınılmaz olarak PE'de geleceğe yöneliktir.

### 2.5.5. Öngörünün Ergonomiye Katkıları

Bilimsel disiplinlerde öngörünün ortaya çıkması, şüphesiz gelecek vizyonunda da değişimler yaratmaktadır. Gelecekteki değişim eğilimlerine ilişkin disiplin dışı verileri hesaba katarak sorunun algısının genişletilmesine olanak tanır. Teknolojik bir gözlemde bulunmaya, patent başvurularını listelemeye, yarının yaşam örgütlenme biçimlerini oluşturan değerleri, eğilimleri, hareketleri, sorunları ve kırılma noktalarını belirlemeye katkıda bulunur. Öngörü, "yapılmış olandan" ve "yapılmakta olandan" "ne yapılacağına" ilişkin, genellikle istatistiksel projeksiyonlar çizmeyi mümkün kılar. Davranış değişiklikleri, tüketim kalıpları, yaşam tarzları üzerine veri tabloları çizer, eğilimleri değiştirmek veya etkilemek için değişiklikleri araştırır (Brangier ve Robert 2014). Öngörü, birçok faaliyet alanında ürünler, faaliyetler vb. üzerine ileriye dönük senaryolar oluşturmak için çeşitli disiplinlerin bilgisini kullanır. İleriye dönük araştırmalarda genellikle gelişmiş istatistiksel yöntemler kullanılır. Öngörü, birbirini tamamlayan iki yönü içerir:

(a) araştırma / dışa dönük olma, (b) merkeziyetçilik / içe dönük olma.

### 2.5.6. Ergonomide Gelecek Yaklaşımı

Tasarım projeleri alanında, projenin sorunsuz çalışmasının, iş veya kullanım durumlarının özelliklerini öngörme kapasitesine bağlı olması anlamında, gelecek kavramı ergonomide en yaygın çalışma konusudur. Bu nedenle, projelere müdahale talepleri, aşağıdaki gibi olası gelecekteki faaliyete odaklanan bir yaklaşımın geliştirilmesine yol açmıştır (Duarte ve Lima 2012, Daniellou 1988): (1) Gelecekteki olası faaliyet kavramı, (2) Proje sırasında alınan kararlarla gelecekteki olası faaliyet biçimlerinin kademeli olarak sınırlandırılması.

Mevcut faaliyet, gelecekteki faaliyet hacmi, gelecekteki iş araçları, gelecekteki teknolojik araçlar, yeni iş organizasyonu biçimleri nedeniyle nadiren doğrudan gelecekteki duruma aktarılabilir olduğundan, gözlemlenen faaliyetten olası gelecekteki faaliyeti çıkarmak gerekir. Dolayısıyla burada ergonomik müdahale, gelecekteki faaliyetler ve yaklaşılacak nüfusla uyumlu olacak düzenlemeler üretmek için proje ve bir bütün olarak şirket üzerinde düşünmeye yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Bununla birlikte, muhtemel gelecek faaliyet yaklaşımı, bir faaliyet tahmini değil,



faaliyetin gerçekleşebileceği eylem sınırlarının bir tahminidir. Bu hareket alanının tahmini, tanımlanmış bir proje sırasında olası faaliyetleri, olası davranışları, pazarlık edilebilir tavizleri, olası aktörlerin stratejilerini, yetkili takdire bağlı sınırları belirlemek için kullanılır. Bu nedenle, gelecekteki olası faaliyete göre yaklaşım bir karar olarak görülmelidir.

Geleceğe yönelik toplu kararları için yararlı senaryolardan bazıları işin vizyonunu zenginleştirmek, geliştirme hipotezlerini doğrulamak, çalışma modlarını planlamak, arızaları tahmin etmek, gelecekteki kurulumun sürekli iyileştirilmesi için çözümler tanımlamak amacıyla simüle edilebilir. Simülasyon, katılımcı bir şekilde yapılabilir ve gelecekteki organizasyonun simülasyonuna yol açabilir. Bu durumda simülasyon, hem operatörlerin gelecekteki olası faaliyetlerine hem de referans durumların analizleriyle ortaya çıkan belirleyicilere odaklanacaktır (Daniellou, 2007).

Gelecek, yapılandırmacı bir yoldan daha çok olasılıktır; hedefler (verimlilik, kalite, karlılık, sosyal sorumluluk), projeyi zenginleştirecek sosyal tartışmalar, teknik, finansal, sosyal kısıtlamalar, yönetmelikler, rekabet, projeyi etkileyen teknolojik değişiklikler ve yapılacak işin yeniden yapılandırılması ile işlev bozukluklarının giderilmesi ve gelişim fırsatlarının değerlendirilmesi.

### **2.5.7. Prospektif Ergonomide Geleceği Tahmin Etmek**

Ergonomide, mevcut bir sistemi anlamak karmaşık bir iştir, dolayısıyla sistemle ilgili gelecek kullanıcılarından ve faaliyetlerden kesin bilgi vermek kolay değildir.

Industry 4.0 ile getirilen değişikliklerin geleceğin fabrikalarındaki iş içeriği, süreçler, organizasyon ve ortamların büyük ölçüde değiştireceği tahmin edilmektedir. Endüstri 4.0'da çalışmanın problem çözme, soyutlama ve karmaşıklığı yönetme açısından işgücünün tüm üyelerine daha fazla talep getirecektir. Çalışanların ayrıca iletişim becerilerini geliştirmeleri, daha bağımsız hale gelmeleri ve kendi görevlerini organize etme sorumluluğunu almaları gerekecektir. Bu talepler, aynı zamanda endüstriyel iş sistemlerinin bilişsel ergonomi üzerinde artan bir etkiye sahip olacak, böylece çalışanların bilişsel yükünü artıracak, fiziksel ve bilişsel yük arasındaki oranı değiştirecektir. Bütün bunların sonucunda, ortaya çıkan bu değişikliklerin, daha fazla iş zenginleştirme, daha ilginç çalışma ortamları ve işçiler için artan özerklik gibi faydalara yol açacağı beklenmektedir. Kültürel ve sosyal değişimler kendi başlarına yeniliğin ana itici güçleri konumunda olduğundan, teknolojik yenilikleri kendi sosyokültürel bağlamları içinde ele almak gerekir (Kagermann vd. 2013, Kadir vd. 2019).

Özellikle gelecekte bir olayın gerçekleşip gerçekleşmeyeceğini kesin olarak bilmek imkansız olduğundan, gelecek gereksinimlere ve olaylarla ilgili sorulara cevap bulmak zordur. Ancak, özellikle insanlar onu sosyal olarak inşa ettikleri ve dolayısıyla inşa etmek için kendileri hareket ettikleri için, geleceğin şimdiki zaman kadar ayrıntılı olmasına gerek yoktur. Sonuç olarak, PE yaklaşımı hem cesur hem de mütevazıdır. Cesurdur, çünkü gelecek senaryolarını tahmin etmeyi amaçlıyor ve ergonomiyi öngörüyle destekleyerek ve kavramsal ve pratik referanslarını geliştirerek entelektüel kesinliğini artırmayı iddia ediyor. Mütevazıdır, çünkü sorun ne yapılması gerektiğini aşamalı olarak belirten bir yöntem önermek değil, pratisyen ergonomistlere olası bir müdahale sırasında yönetebilecekleri süreçlerin bir temsilini sağlar.

İnsan ihtiyaçlarının ve faaliyetlerinin öngörülmesi, çok sayıda faktör ve verinin analizine ve ileriye dönük olarak yapıldığı gibi senaryo planlamasına dayanmaktadır. İnsanları gözlemleyebilmek, onlarla görüşebilmek ve hayatlarının farklı yönleri hakkında veri

toplayabilmek için çevrelerindeki insanlarla yakın temasta bulunmayı gerektirir. Prospektif ergonomi, yapay nesnelere güçlü yanlarını ve kusurlarını keşfetmek için kullanımının araştırılmasını ve mevcut eserlerin iyileştirilmesine veya yenilerinin tasarlanmasına yol açabilecek memnuniyet ve memnuniyetsizlik kaynaklarının araştırılmasını vurgular (Robert ve Brangier 2019).

Geleceğin tahmini için birbirini tamamlayan üç faaliyet gerçekleştirilmelidir (Pimentel vd. 2011, Brangier ve Robert 2014);

**Gelecekteki olayları tanımlayın:** Bunlar gelecekte gerçekleşmesi beklenen olaylardır; (a) müdahale alanındaki ihtiyaçların ifadesi, (b) çözülecek sorunun doğası ve ilgili çözüm arayışları, (c) başvuru sahipleri ve işletme sahipleri için ekonomik sorunlar ve değer analizi, (d) yarının yeniliklerini yapacak gelişen teknolojik süreçler. Toplanan veriler hem niceliksel hem de niteliksel; a ve b ergonomi, mühendislik ve tasarım, c ve d ekonomi, mühendislik, yenilik yönetimi ve pazarlama ile ilgilidir.

**Geleceğe (neler yapılabileceğine) dair temsiller oluşturun:** Bu gösterimler, hafızada yer alan ve proje ortaklarının tepkilerini tetikleyecek bilgileri etkinleştirmek için kullanılır. Geleceğin bu temsillerini oluşturmaya yardımcı olmak için nicel, nitel, normatif ve keşfedici kriterlere dayalı birçok yöntem üretilmiştir.

Gordon ve Glenn (2004) geleceği temsil etmeye yardımcı olmak için beş ana yöntem belirlediler:

- 1) Uzman yargılarının toplanmasına dayalı yöntemler (delphi, topluluk uzmanları ekibi , olası olmayan karşılaşmalar atölyesi vb.),
- 2) Nicel ölçümlere dayalı yöntemler (görev yürütme süresinin tahmin edilmesi, gelecekteki sistemin yükünün hesaplanması vb.),
- 3) Olaylar, eğilimler ve eylemler arasındaki bağlantıları analiz etmek ve anlamak için yöntemler (grafik gösterim, kavramsal sıralama, bilişsel harita vb.),
- 4) Aktörlerin gelecek hakkında düşüncelerine yardımcı olmayı amaçlayan figüratif yöntemler (kişiler, kullanım örnekleri, hayali resimler vb.),
- 5) Yansıtılmalı yöntemler (çizimler, hayali sahneler, senaryolar, vb.).

Herşeye rağmen, tüm bu yöntemler yaklaşık sonuçlar üretirler. Dolayısıyla bu yöntemler, senaryolar şeklinde sentezlenecek sonuçları üretmek için kullanılır. Prospektif senaryolar, ileriye dönük analiz araçlarıdır ve dolayısıyla karar vermeyi destekler.

**Oluşturulanların tümü arasından bir temsil seçin:** Geleceğin temsillerinin geliştirilmesi, birden çok geleceğin hayal gücünü birleştirerek gelecek seçeneklerini açmaya çalışırken, yaklaşım aynı zamanda karşılanmasında gereken özel ihtiyaçların yanı sıra ürünler, hizmetler ve sistemler belirleyerek olasılıklar alanını azaltmayı da mümkün kılmalıdır. Kullanılan yöntemler, tek bir değer tahmini değil, riskleri ölçerek kararların alınabileceği ileriye dönük senaryolar üretmelidir. Ergonomi için, diğerlerinden daha fazla değere sahip bir temsilin seçimi insan merkezli kriterlere göre yapılmalıdır.

### 2.5.8. Prospektif Ergonomide Başarılı Olacak Ergonomistlerden Sahip Olacağı Olanaklar

Ergonomistlerin halihazırda prospektif ergonomide başarılı olmak için ellerinde bazı olanaklar vardır (Brangier ve Robert 2014):

- İncelenecek ilgili tüm faktörleri dikkate almalarına izin veren bütüncül bir sistem görüşüne sahiptirler,
- Sistemin her bileşeninin yerini, rolünü ve diğer bileşenlerle etkileşimini görmelerini sağlayan sistemik bir düşünceye sahip olmaları,
- Sahada olmaları ve operatörler veya son kullanıcılarla doğrudan temas halinde olmaları, bu sayede eserlerin farklı kullanımını, uyarlamalarını veya dönüşümlerini ve ayrıca PE için iyi bir başlangıç noktası olabilecek arızaları gözlemlemelerine olanak tanır,
- Müdahaleleri kullanıcı merkezlidir, yani ihtiyaçları, beklentileri, performansları ve memnuniyetleri üzerine kuruludur ve bu da doğal olarak onların endişelerinin merkezine kullanılabilirlik, erişilebilirlik, kullanılabilirlik ve kullanıcı deneyimi sorularını yerleştirmelerine yol açar,
- Yakın geleceği düşünmeye, insan etkinliklerinin, ilişkilerin, kullanıcıların ve eserlerin ayrıntılı analizlerini yapmaya, senaryolar oluşturmaya, uzlaşmaya, başkalarıyla işbirliği yapmaya alışkın olup, tasarım projelerinde yer alırlar,
- Çok çeşitli yaşam durumlarını görmelerine ve bir alandan diğerine analogiler ve aktarımlar yapmalarına izin veren insan faaliyetinin tüm alanlarına (iş, boş zaman, ev hayatı) dahil olurlar.
- Projelerin çeşitliliği ve karmaşıklığı nedeniyle PE'de gerekli görünen çok disiplinli bir eğitime sahipler ve birçok ergonomist, onlara tasarımda sağlam bir temel sağlayan mühendislik veya tasarımda başlangıç eğitimi almaktadır.

## 2.6. Günümüz ve Geleceğin Ergonomisi Arasındaki Farklar

Müdahaleye göre ergonomi konusunda genel bir bakış tarzı oluşturmak amacıyla düzeltici ergonomi, tasarım ergonomisi ve prospektif ergonominin temel özelliklerinin bir karşılaştırması Tablo 1’de verilmiştir (Robert ve Brangier 2009).

Tablo 2. Düzeltici ergonomi, tasarım ergonomisi ve prospektif ergonomi arasında bir karşılaştırma (Robert ve Brangier 2009)

Özellikler	Müdahaleye göre ergonomi türleri		
	Düzeltilen ergonomi	Tasarım ergonomisi	Prospektif ergonomi
Zamansallık	Geçmiş	Bugün	Gelecek
İşin doğası	Düzeltilme	Tasarım	Beklenti
Başlangıç noktası	Müşterinin talebi (düzeltilecek proje)	Müşterinin talebi (tasarım yapılacak nesne)	Ergonomistin inisiyatifi (oluşturulacak nesne)
Ana odak	Odaklanılacak problem	Tasarlanacak eser	Tanımlanması gereken ihtiyaçlar ve faaliyetler
Kullanıcı kitlesi	Küçük	Değişken (projeye bağlı olarak)	Değişken (genellikle büyük)
İlişkili disiplinler	Antropometri, Biyomekanik, Fizyoloji, Psikoloji, Mühendislik Bilgisayar Bilimleri, Tasarım	Antropometri, Biyomekanik, Fizyoloji, Psikoloji, Mühendislik Bilgisayar Bilimleri, Tasarım + Antropoloji, Etnografya, Sosyoloji,	Antropometri, Biyomekanik, Fizyoloji, Psikoloji, Mühendislik Bilgisayar Bilimleri, Tasarım + Antropoloji, Etnografya, Sosyoloji,

		Sanat	Sanat + Yönetim, Pazarlama
Veri toplamanın odağı	Kazalar, olaylar, hatalar, aşırı yük vb.	Kullanıcıların prototiplere ve simülasyonlara tepkisi	İnsanların şikayetleri, ihtiyaçları, beklentileri ve simülasyonlara verdiği cevaplar
İnsan faktörlerinin durumu	Kurtarma faktörü	Entegrasyon faktörü	Yenilikçi faktör
Müdahalenin doğası	Reaktif	Aktif	Öngörülü
Servet üretimi	Kayıpları azaltarak veya ortadan kaldırarak	Performansı ve kullanıcı deneyimini optimize ederek	Yeni ürünler veya hizmetler yaratarak
Gelir olasılıkları	Düşük	Orta	Yüksek

Diğer iki müdahale modeli olan düzeltici ergonomi ve tasarım ergonomisinin aksine prospektif ergonomi şu niteliklere sahiptir: talep sözkonusu değildir, çözülecek problem yoktur, önceden belirlenmiş bir gelecek yapısı yoktur, önceden bilinen kullanıcı ve kullanıcı ihtiyaçları yoktur, proje yoktur, katılacak tasarım ekibi yoktur, bütçe yoktur, proje başlatıcı yoktur, lider yoktur (Robert ve Brangier 2019).

Bu farklılıklara bakıldığında, prospektif ergonomisinin de farklı ergonomi literatür bilgisine ve yeni yeteneklere sahip olması gerektiği anlaşılmaktadır: projeleri başlatmak için dinamik ve proaktif olmalı; yaratıcılığa ve yeniliğe yönelik olmalı; ortakları, paydaşları veya şirket yönetimini bunların uygunluğu, uygulanabilirliği ve karlılığı konusunda ikna edecek kadar iyi projeler inşa edebilmeli; projeleri yönetebilmeli ve yürütebilmelidir.

İleriye dönük planlar inşa etmek için üç ana işleve gereksinim duyulur:

- Kararların güvenilirliği: geleceğe yön veren sezgileri ve eylemleri doğrulamayı veya bilgilendirmeyi amaçlar.
- Stratejik karar desteği: insan, organizasyonel, teknolojik ve finansal kaynakları uzun bir süre boyunca içerecek kararları teşvik eder.
- Gelecekle ilgili belirsizliklerin azaltılması: gelişme olasılıklarını veya teknolojik, insani veya organizasyonel yönelimleri öngörmeye çalışır.

Tasarım ergonomisi eserlere şekil vererek tasarlamakla ilgilenir ve bunları kullanıcılarla test etmek ve doğrulamaktan sorumludur. Anında harekete geçer, vizyonu kısa ve orta vadeye odaklanır, oldukça tanımlanmış bir gelecek ile ilgilenir, yaratma ve yenilik misyonu yoktur veya çok zayıftır. Buna karşın, PE çok daha ileri gider (Robert ve Brangier 2009, 2012, Brangier ve Robert 2010); çünkü öngörü, müdahalenin zamansal modalitelerini uzun vadede genişletmeyi mümkün kılar, ergonomiye daha stratejik bir rol verir, müdahale paradigmasını toplayarak zenginleştirir ve çok sayıda faktöre ilişkin verileri analiz eder ve büyük ölçüde yaratıcılığa ve yeniliğe dayanır.

Prospektif ergonomi geleceğe aittir ve talep bir müşteri ile birlikte gelmez. Henüz tanımlanmamış gelecekteki şeylerin yaratılmasını hedefler. Buna göre, ergonomik müdahale; önce düzeltmeye, daha sonra tasarım ve son zamanlarda yenilikçiliğe odaklanmıştır. Gelecek belirsizdir. Bu belirsizlik üzerinde birçok faktör etkili olabilir; insan, teknoloji, enerji, malzeme vb. Prospektif

ergonomi, gelecekteki ihtiyaçları, kullanımları ve davranışları öngörmeyi veya bunlara iyi uyarlanmış süreçler, ürünler veya hizmetler oluşturmak için gelecekteki ihtiyaçları inşa etmeyi içeren bir ergonomik müdahale yöntemi olarak tanımlanabilir. Bu modelde, insan merkezi konumdadır ve yaşamın yeni örgütlenme biçimlerini araştırır. Prospektif ergonomi, risk payı ve gerekli finansal yatırım nedeniyle, projeleri zorunlu olarak diğer iki ergonomik müdahale yönteminden daha fazla maliyet/fayda açısından değerlendirilir. Geleceğe yönelik ergonomi, gelecekteki şeylerin tasarımıyla ilgilenir. Gelecekteki ürünleri, hizmetleri, süreçleri veya bu ihtiyaçları karşılayacak sistemleri tasarlamak için mevcut ve gelecekteki ihtiyaçları araştırmayı içerir.

Tasarım ergonomisinde ergonomistin işi büyük ölçüde kolaylaştırılır, çünkü çoğu zaman tanımlanmış bir müşteri ve bir talep vardır, tasarlanacak yapı tanımlanmıştır, hatta ergonomiste bir başlangıç çözümü önerilmiş olabilir, paydaşlar bilinir (örneğin, mal sahibi, müşteriler, kullanıcılar), genellikle işi yönlendiren ve kontrol eden bir proje yöneticisi vardır ve zaman çerçevesi ve bütçe önceden belirlenmiş olabilir. Prospektif ergonomide, bunların hiçbiri olmayabilir. Tasarım için ergonomideki tasarım faaliyeti, yaratmanın ve yeniliğin kaynağı olabilir, ancak bunlar talep veya öncelik değildir, eylem genellikle yereldir ve eylemin kapsamı genellikle belirli bir projeye sınırlı kalır. Prospektif tasarımın rolü, bu ihtiyaçları karşılayacak ve bu aktiviteleri doğru bir şekilde gerçekleştirmeye izin verecek yeni eserler yaratmak ve tasarlamak için gelecekteki kullanıcı ihtiyaçlarını ve aktivitelerini tahmin etmektir. Bunu yapmak için ergonomistin mevcut ihtiyaçları tespit edebilmesi ve gelecekteki ihtiyaçları tahmin edebilmesi ve bunları yeni eserlere dönüştürebilmesi gerekir. Tablo 3'de düzeltici ergonomi, tasarım ergonomisi ve prospektif ergonominin birbirlerinden ayrıldıkları temel farklar gösterilmiştir (Brangier ve Robert 2012).

Tablo 3. Düzeltici ergonomi, tasarım için ergonomi ve prospektif ergonomi arasındaki temel farklar (Brangier ve Robert 2012)

Faaliyet kategorileri	Talebi olan bir müşteri var	Tatmin edilmesi gereken ihtiyaçlar biliniyor	Eser tanımlanır	Bir çözüm önerilir	Ergonomist proje başlatıcısı veya lideridir	Yaratma ve yenilikçiliğe vurgu
Prospektif ergonomi	-	-	-	-	+	+
Tasarım ergonomisi	+	+	+	+/-	-	+/-
Düzeltilici ergonomi	+	+	+	+/-	-	-

PE ile sınırları zorlanarak ergonomi alanı genişletilmeye çalışılmaktadır. Ergonomistlerin faaliyetlerinde keşif, yaratma ve yenilik faaliyetlerinin önemi artmaktadır. Bu faaliyetler, ergonomistlerin rol ve sorumluluklarını genişletecek ve zenginleştirecek, iş ve görevlerinin bir bölümünü dönüştürecek ve toplum üzerindeki etkilerini arttıracaktır. Başarılı olmak için yeni kavramlara, yaklaşımlara, modellere, yöntemlere, araçlara ve yeni disiplinlerle işbirliğine gereksinim vardır.

Düzeltilici ve tasarım ergonomisinde, bir başlangıç talebi, düzeltilmesi gereken bir durum ya da tasarlanacak bir sistem, önceden tanımlanmış bir müşteri, uygun finansman vardır. Ergonomik

müdahalenin yararlanıcıları özellikle tasarım ergonomisinde bilinir ve ergonomist genellikle ne başlatıcı ne de proje yöneticisidir. Prospektif ergonomide, ergonomi uzmanı her şeyi kendi başına başlatmalı, risk almalı, liderliğe ve girişimci bir tutuma sahip olmalıdır; çünkü başlangıçta hiçbir şey tanımlanmamıştır ve ergonomist ana yüklenici konumundadır. Günümüz ergonomisinde (düzeltici ve tasarım ergonomisi), bir başlangıç talebi var, ilgilendiğimiz sistem baştan belli, bir müşteri var, planlanan bir finansman var.

Öte yandan, ergonomistlerin PE ile karşılaştıklarında hem bilgi edinme hem de yeni tutumlar geliştirme açısından üstesinden gelmeleri gereken birkaç büyük zorluk vardır. Bu zorluklar, ergonomistlerin geçmişe dönük verilerden nasıl ders çıkarılacağını bilmeyi gerektiren ve ortaya çıkan olayları tespit etmeyi bilmeyi gerektiren öngörü yapabilmelerini sağlayacak bir PE eğitim programı için dikkate alınması gereken pek çok unsuru temsil eder: geleceği daha iyi anlamak, büyük sosyal eğilimleri kavramak, evrim hipotezlerini formüle etmek, bir vizyon geliştirmek, evrim senaryoları geliştirmek; gelecek üzerinde çalışmak için eleştirel düşüncelerini, yaratıcılıklarını ve sezgilerini geliştirmek; modelleme, prototipleme ve simülasyon faaliyetleri ile tasarım becerilerini geliştirmek; doğru teknolojik seçimleri yapabilmek için patent başvurularını teknolojik olarak izlemek ve analiz etmek; henüz var olmayan ve bu kullanıcıların henüz farkında olmadıkları ihtiyaçları karşılayacak ürünlerin gelecekteki kullanıcılarıyla çalışmak; girişimci bir ruha sahip olmak, hesaplanmış riskler almak, karmaşıklık ve belirsizlikle dolu projeler üzerinde çalışmak; yaratım ve buluş profesyonelleri olarak tanınmak ve pazarda kendilerine yer açmak (Norman 2009, Loup-Escande vd. 2013, Brangier ve Robert 2014).

### 3. TARTIŞMA VE SONUÇ

Dünyada her alanda yeni ihtiyaçlar ortaya çıkmakta ve rekabet artmaktadır. Bu ihtiyaçların karşılanmasına yönelik çabalar ergonomistleri de yaratıcılık, yenilikçilik ve girişimcilik sergilemeye teşvik etmiştir. Müdahaleci ergonominin geleneksel olarak iki modeli düzeltici ergonomi ve tasarım ergonomisi uzun yıllar insanların taleplerine göre şekillenmiş ve uygulanmıştır. Ancak, günümüz üretim ve hizmet işletmeleri daha uzun vadeli üretim planlarına ihtiyaç duymaktadırlar. Özellikle büyük ve uluslararası işletmeler orta ve uzak gelecekteki olası talepleri ve bu taleplerin niteliklerini bilerek ekonomik potansiyellerini korumayı ve geliştirmeyi strateji planları içerisinde düşünmektedirler.

Müdahaleci ergonomi disiplinlerinden düzeltici ergonomi, tasarım ergonomisi ve prospektif ergonomi ile ilgili kavram, ilke ve yöntemlere ilişkin literatür taraması yapılarak bu ergonomi disiplinleri arasındaki farklar ve prospektif ergonominin olası performansı değerlendirilmiştir.

Kullanıcı odaklı günümüz ergonomileri olan düzeltici ergonomi ile tasarım ergonomisine karşın prospektif ergonomi tamamen insan merkezlidir, yani; kullanıcılar, tasarımcılar, tedarikçiler ve distribütörlere odaklanır.

İleriye dönük ergonomi, çok sayıda verinin ve uzmanların görüşlerinin yanı sıra anlayış, sezgi, yaratıcılık, motivasyon ve inisiyatifin analizini gerektirir. Ergonominin ilerlemesi ve evrimi ve tam olgunluğuna ulaşılması için büyük bir potansiyeli temsil eder.

Basit ya da karmaşık olsun bütün ürünler, ürün geliştirme sırasında tasarımcılar ve diğer profesyoneller tarafından yapılandırılan çeşitli fonksiyonları yerine getirir. Endüstriyel ürünlerin tasarımı, fonksiyonlarından büyük ölçüde etkilenir. Ürün fonksiyonlarının daha iyi eklenmesi kullanıcı deneyimini iyileştirebilir, ancak bu süreç tasarımın günümüz ve gelecek teorik

alanlarında yaygınca araştırılmış değildir. Bunun için öncelikle, sistemlerin, ürünlerin ve hizmetlerin işlevlerinin daha iyi ifade edilmesi, tanımlanması önemlidir. Hem ergonomistler ve hem de kullanıcılar için endüstriyel ürünlerin estetik ve sembolik algısı, deneysel psikolojiye dayanan Gestalt Teorisini de (Yaşar 2017) içerecek şekilde bilişsel ergonomi ilkelerine göre analizi ve sentezi yapılmalıdır.

Ergonominin temel gelişimi sürerken, müdahale alanında düzeltici ve tasarım ergonomisinin geleceğe yönelik kullanımı fikri ortaya atılmış ve ergonomiye ileriye dönük boyut eklenmiştir. Bu şekilde ortaya çıkan prospektif ergonomide uygulama, araştırma ve eğitimde önemli bir evrim yaratmıştır. Prospektif ergonomi, yeni araştırma, öğretim ve uygulama temaları getirerek, diğer disiplinlerden kazanılan yeni bilgi, yaklaşım ve yöntemlerle zenginleştirilerek, aynı şekilde ergonomistlerin görev ve sorumluluklarını genişleterek, ergonomi disiplininin ve mesleğinin geleceğine güçlü bir şekilde etki potansiyeline sahip bir boyut ortaya koymuştur (Robert ve Brangier 2009). Henüz yeni bir kavram olarak düşünülse de, bu yaklaşım sonucu ergonominin büyümesi, yeni yeteneklerin ve yeni ilgi alanlarının gelişmesi, daha özerk hale gelmesi ve bir bilim ve meslek olarak daha büyük bir olgunluk kazanması olası görülmektedir. Prospektif ergonominin bütün bu özelliklerine ilişkin iyilik halleri, genel olarak bireylerin, işletmelerin ve toplumun ihtiyaçlarını daha iyi karşılayabilme yeteneğinin bir ölçüsü olacaktır.

Prospektif ergonomi, ergonomistlere geleceğin tanımlanmasında yapıcı ve aktif bir rol oynama fırsatı sağlar. Onları yaratıcı, yenilikçi ve mucit olmaya ve kendi insan faktörü projelerini başlatmaya ve pilot uygulama yapmaya teşvik eder. Alanı genişletmek, ileriye dönük, yenilik ve yönetimde yeni beceriler kazanmak, rollerini ve görevlerini genişletmek ve mesleğin statüsünü ve tanınırlığını geliştirmek için harika bir fırsatı temsil eder. Her şeyden önce, disiplinin gelişme ve evriminde dev bir adım atmasını ve tam olgunluğa ulaşmasını sağlar (Robert ve Brangier 2019).

Sorunları çözmek ve ürünler tasarlamak için insan faktörü uzmanları yetiştirmenin ötesinde, geleceğe bakabilecek ve kendi başlarına projeler başlatabilecek stratejistler olarak ve bu projeleri planlayacak, finanse edecek ve gerçekleştirecek yöneticiler olarak da yetiştirilmelidirler. Bunun için, olası yeni beş bilgiye gereksinim duyulacaktır: (1) ileriye dönük olma (örneğin, stratejik planlama), (2) yenilik/inovasyon, (3) ürün geliştirme, (4) pazarlama (örneğin, yeni teknoloji) ve (5) yönetim (örneğin, finansal kurulum, proje yönetimi).

Potansiyel ergonomi, birçok verinin ve uzmanların görüşlerinin yanı sıra öngörü, sezgi, yaratıcılık, motivasyon ve inisiyatifin analizini gerektirir. Bu nedenle, geleceğe dönük ergonomi, inovasyon misyonunu belirleyebilir: sistemin ve insanın adaptasyonlarını anlamayı hedeflemeli ve bu nedenle ergonomik bir uyarlamanın asla tamamlanmadığını düşünmelidir; sürekli bir evrim dinamiği.

Ergonomi eğitiminin uygulandığı alanlar prospektif ergonomi açısından da yeniden gözden geçirilmelidir. Bu durum, özellikle büyük ve uluslararası işletmelerin geleceğe yönelik beklentilerini karşılamak açısından önemlidir. Gelecekteki ergonominin yeni kapsamının, stratejist ve yönetici olmayı seçebileceklerinden ergonomistlerin görevleri üzerinde de önemli bir etkiye sahip olması beklenmektedir. Geleceğe yönelik ergonomi, ergonomistlerin çok yönlü ve özerk olmalarını gerektirmektedir. Ergonomistler sadece insan faktörü uzmanları olarak değil, geleceğin proje yöneticileri olacaklarını düşünecekleri stratejistler olarak eğitilmelidirler. Ayrıca, ergonomi alanında akademik programların yeniden tanımlanması ve çalışma pratiklerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Nihayet, prospektif ergonomi disiplininin geleceği ile ilgili tartışmalar sürdürülecektir.

## KAYNAKLAR

- Brangier E, Robert JM (2010) Manifeste pour l'ergonomie prospective: anticiper de futures activités humaines en vue de concevoir de nouveaux artéfacts. IHM '10: Proceedings of the 22nd Conference on l'Interaction Homme-Machine September 2010, p57–64. <https://doi.org/10.1145/1941007.1941016>
- Brangier É, Robert J-M (2012) Prospective ergonomics: origin, goal, and prospects. *Work* 41(1): 5235-5242. DOI:10.3233/WOR-2012-0012-5235.
- Brangier E, Robert J-M (2014) L'ergonomie prospective : fondements et enjeux. Dans *Le travail humain* Le travail humain (77): 1-20.
- Daniellou F (1988) Ergonomie et démarche de conception dans les industries de processus continus. Quelques étapes clés. *Le Travail Humain* 51(2): 185-194.
- Daniellou F (2007) Des fonctions de la simulation des situations de travail en ergonomie. *@ctivités* 4(2): 77-83. <http://www.activites.org/v4n2/v4n2.pdf>
- De Montmollin M (1967) *Les systèmes homme-machine*. Paris: PUF.
- Duarte F, Lima F (2012) Anticiper l'activité par les configurations d'usage: proposition méthodologique pour la conduite de projet. *@ctivités* 9(2): 22-47. <https://doi.org/10.4000/activites.314>
- Dul J, Bruder R, Buckle P, Carayon P, Falzon P, Marras WS, van der Doelen B (2012) A strategy for human factors/ergonomics: developing the discipline and profession. *Ergonomics* 55 (4): 377-395.
- Dul J, Neumann WP (2009) Ergonomics contributions to company strategies. *Applied Ergonomics* 40 (4): 745-752.
- Geangalau S (2021) Ergonomics: past, present and future. *Journal of Ergonomics* 11(2): 1-4. Godet
- M, Roubelat F (1996) Creating the future: the use and misuse of scenarios. *Long Range Planning* 29(2): 164–171. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(96\)00004-0](https://doi.org/10.1016/0024-6301(96)00004-0).
- Gordon T, Glenn J (2004) Integration, comparisons, and frontiers of futures research methods. In EU-US seminar: new technology foresight, forecasting & assessment methods. Seville 13- 14 May 2004.
- Howkins J (2001) *The creative economy: how people make money from ideas*. Allen Lane, The Penguin Press.
- Kadir BA, Broberg O, de Consceição CS (2019) Current research and future perspectives on human factors and ergonomics in industry 4.0. *Computers & Industrial Engineering* (137) 106004. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.106004>.
- Kagermann H, Wahlster W, Helbig J (2013) *Securing the Future of German Manufacturing Industry: Recommendations for Implementing the Strategic Initiative Industrie 4.0*. Final Report of the Industrie 4.0 Working Group, Acatech— National Academy of Science and Engineering, 678p.
- Karwowski W (Ed.) (2006) *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors*, CRC Press Inc: Taylor & Francis.



- Laurig W (1986) Prospective Ergonomics: New Approach to Industrial Ergonomics. In W. Karwowski (Ed.), Trends in Ergonomics/human Factors III. Elsevier Science Publisher B.V. North-Holland.
- Laurig W and Vedder J (1992) Overview (section 29.2). In J. Mager Stellman (Ed.), Encyclopaedia of Occupational Health and Safety (p. 29.2). Fourth Edition, Vol. 1. International Labour Office, Geneva.
- Loup-Escande E, Burkhardt JM, Richir S (2013) Anticiper et évaluer l'utilité dans la conception ergonomique des technologies émergentes: une revue. *Le Travail Human* 76(1): 27-55. DOI:10.2307/41969972.
- Norman DA (2009) The design of future things. Basic Books, New York.
- Pimentel J, Castro J, Perrelli H, Santos E, Franch X (2011) Towards anticipating requirements changes through studies of the future. 2011 Fifth International Conference on Research Challenges in Information Science, 19-21 May 2011, DOI: 10.1109/RCIS.2011.6006858.
- Robert JM, Brangier E (2019) Overview of methods for prospective ergonomics. 50th Nordic Ergonomics and Human Factors Society Conference 2019. p96-104.
- Robert JM, Brangier E (2009) What is prospective ergonomics? A reflection and position on the future of ergonomics. In B.-T. Karsh (Ed.), Ergonomics and Health Aspects p162–169. Springer Verlag.
- Roubelat F (2006) Scenarios to challenge strategic paradigms: Lessons from 2025. *Futures* 38(5): 519–527. DOI:10.1016/j.futures.2005.09.001
- Sagot JC, Gouin V, Gomes A (2003) Ergonomics in product design: safety factor. *Safety Science* (41): 137–154.
- Üçüncü K, Acar HH (2020) Ergonomi. Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Verganti R (2009) Design-driven innovation: changing the rules of competition by radically innovating what things mean. Harvard Business Press, Boston, Mass. p272.
- Warrington RO, Kulacki FA, Warrington AC (2011) Vision 2030: a time for engineering leadership. Proceedings of the International Conference on Engineering Education (ICEE), 21-26 August, Belfast, Ireland.
- Yaşar MC (2017) Gestalt kuramı: Eğitim psikolojisi (Ed. Neriman Aral ve Tayip Duman). Ankara: Pegem Akademi, 340-376.

# **FABRY–PEROT RESONATORS FOR GRAVITATIONAL WAVE DETECTION**

## **KÜTLEÇEKİM DALGA TESPİTİ İÇİN FABRY–PEROT REZONATÖRLERİ**

**Doç. Dr. F. Figen BİNBAŞ**

Dicle University, Science Faculty, Department of Physics, 21280, Diyarbakır, TURKEY

**Dr. İlhan CANDAN**

Dicle University, Science Faculty, Department of Physics, 21280, Diyarbakır, TURKEY

### **ABSTRACT**

Fabry–Perot resonators play a pivotal role in the realm of gravitational wave detection, serving as integral components within advanced interferometric setups. This abstract elucidates the fundamental principles, applications, and advancements associated with Fabry–Perot resonators in the context of gravitational wave research. Fabry–Perot resonators, based on the iconic Michelson interferometer, exploit the interference of light to discern minute changes in space-time curvature caused by passing gravitational waves. These resonators consist of two highly reflective mirrors separated by a precisely defined distance, forming an optical cavity where light waves undergo multiple reflections. The constructive and destructive interference of these waves results in a resonant enhancement of the optical signal, amplifying the minute length variations induced by gravitational waves. In the pursuit of unparalleled sensitivity, modern gravitational wave detectors have embraced Fabry–Perot resonators as core components. These resonators not only enhance the effective arm length of the interferometer but also enable the implementation of various advanced techniques such as power recycling and signal recycling, optimizing the signal-to-noise ratio and overall detector performance. Recent advancements have led to the development of cryogenic Fabry–Perot resonators, where reduced thermal noise enhances the sensitivity of gravitational wave detectors, opening new vistas for probing the universe's most enigmatic phenomena. Additionally, research is underway to explore novel materials and coatings that mitigate optical losses and thermal noise, further pushing the limits of gravitational wave detection. In conclusion, Fabry–Perot resonators constitute the bedrock of modern gravitational wave detection, providing a robust framework for the precise measurement of minuscule space- time distortions induced by these cosmic ripples. As research and technology continue to evolve, these resonators stand poised to unravel the mysteries of the universe, offering insights into the cataclysmic events that shape the fabric of spacetime.

**Keywords:** Fabry–Perot resonators, Gravitational waves, spacetime, Interference

## ÖZET

Fabry-Perot rezonatörleri, gelişmiş interferometrik kurulumlarda ayrılmaz bileşenler olarak hizmet ederek, kütleçekim dalgası algılama alanında çok önemli bir rol oynar. Bu özet, kütleçekim dalgası araştırması bağlamında Fabry-Perot rezonatörleriyle ilgili temel ilkeleri, uygulamaları ve gelişmeleri açıklamaktadır. İkonik Michelson interferometresine dayanan Fabry-Perot rezonatörleri, geçen kütleçekim dalgalarının neden olduğu uzay-zaman eğriliğindeki çok küçük değişiklikleri ayırt etmek için ışığın girişiminden yararlanır. Bu rezonatörler, kesin olarak tanımlanmış bir mesafeyle ayrılmış, ışık dalgalarının birden çok yansımaya maruz kaldığı bir optik boşluk oluşturan, yüksek oranda yansıtıcı iki aynadan oluşur. Bu dalgaların yapıcı ve yıkıcı girişimi, kütleçekim dalgalarının neden olduğu dakika uzunluğu varyasyonlarını güçlendirerek, optik sinyalin rezonans artışına neden olur. Eşsiz hassasiyet arayışında, modern kütleçekim dalgası dedektörleri, Fabry-Perot rezonatörlerini temel bileşenler olarak benimsemiştir. Bu rezonatörler, yalnızca interferometrenin etkili kol uzunluğunu artırmakla kalmaz, aynı zamanda güç geri dönüşümü ve sinyal geri dönüşümü, sinyal-gürültü oranını ve genel dedektör performansını optimize etme gibi çeşitli gelişmiş tekniklerin uygulanmasını sağlar. Son gelişmeler kriyojenik Fabry-Perot rezonatörlerinin geliştirilmesine yol açmıştır; burada azaltılmış termal gürültü kütleçekim dalgası dedektörlerinin hassasiyetini artırır ve evrenin en esrarengiz olaylarını araştırmak için yeni manzaralar açar. Ek olarak, optik kayıpları ve termal gürültüyü azaltan ve kütleçekim dalgası tespitinin sınırlarını daha da zorlayan yeni malzemeleri ve kaplamaları keşfetmeye yönelik araştırmalar devam etmektedir. Sonuç olarak, Fabry-Perot rezonatörleri, bu kozmik dalgalanmaların neden olduğu çok küçük uzay-zaman bozulmalarının kesin ölçümü için sağlam bir çerçeve sağlayarak, modern kütleçekim dalgası tespitinin temelini oluşturur. Araştırma ve teknoloji gelişmeye devam ettikçe, bu rezonatörler, uzay-zamanın dokusunu şekillendiren felaket olaylarına ilişkin detaylar sunarak evrenin gizemlerini çözmeye hazırdır.

**Anahtar Kelimeler:** Fabry–Perot rezonatörleri, Kütleçekim dalgaları, uzay-zaman, Girişim

## 1. KÜTLEÇEKİM DALGALARINA GİRİŞ

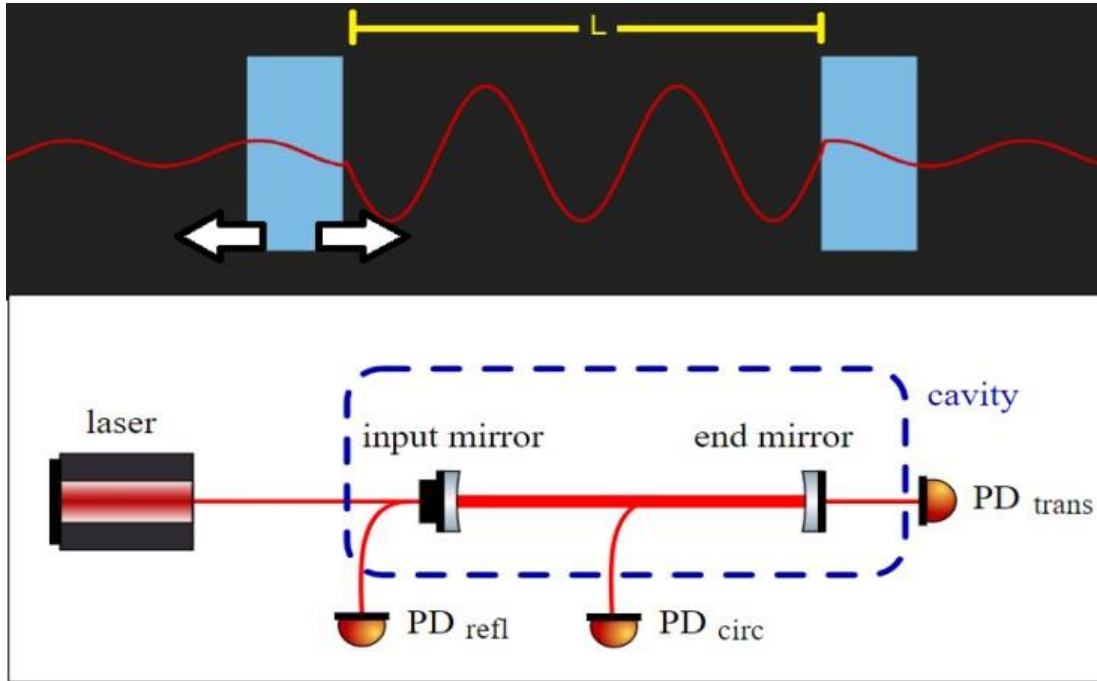
Evrenin temel güçleri hakkında daha derin bir anlayış arayışı, bilim adamlarını olağanüstü olayları keşfetmeye yöneltti. Böyle bir fenomen olan kütleçekim dalgaları, kozmos hakkında yeni içgörüler ortaya çıkarmak için zorlayıcı bir yol olmaya devam ediyor (Thorne, 1980, 1995, 2000). Kütleçekim dalgaları, karadeliklerin veya nötron yıldızlarının çarpışması gibi büyük kütleli nesnelerin hızlanmasının neden olduğu uzay-zamandaki dalgalanmalardır. Bu zayıf sinyallerin algılanması, yenilikçi teknoloji gerektirir ve Fabry-Perot rezonatörleri, hassas kütleçekim dalgası

algılama arayışında temel bileşenler olarak ortaya çıkmıştır (Gladyshev & Morozov, 1996; Hernández, 1988; Sidles & Sigg, 2006).

Kütleçekim dalgaları ilk olarak Albert Einstein tarafından 1915'te yayınlanan Genel Görelilik Teorisi'nde teorileştirildi (A Einstein, 1918; Albert Einstein & Rosen, 1937). Bu dalgalar, kendileriyle birlikte felaket olayları hakkında bilgi taşıyarak uzay-zamanın kendisi boyunca yayılır. Bununla birlikte, kütleçekim dalgalarının küçük doğası, tespitleri için önemli bir zorluk teşkil etmektedir. Bunun üstesinden gelmek için fizikçiler, geçen kütleçekim dalgalarının neden olduğu çok küçük uzay-zaman bozulmalarını ölçebilen gelişmiş araçlar geliştirdiler (Ju, Blair, & Zhao, 2000).

## 2. FABRY-PEROT REZONATÖR PRENSIBI

Adını mucitleri Charles Fabry ve Alfred Perot'tan alan Fabry-Perot rezonatörü, ışığın bir ortamla etkileşimini geliştirme yeteneğiyle tanınan çok yönlü bir optik cihazdır (Sauleau, 2005). Birbirine paralel yerleştirilmiş kısmen yansıtan iki aynadan oluşur. Gelen ışık rezonatöre girdiğinde, aynalar arasında ileri geri sıçrayarak çoklu yansımalar oluşturur. Bu yansıyan dalgaların girişimi, rezonatörün belirli dalga boylarını iletme veya yansıtma yeteneğine yol açan yapıcı veya yıkıcı girişimle sonuçlanır.



Şekil 1. Fabry-Perot kovuğu

Şekil 1 de görüldüğü gibi, Fabry-Perot kovuğu, bir optik sistemin giriş lazerinin frekansı veya dalga boyundaki bir değişikliğe tepkisini maksimuma çıkararak özel bir ayna konfigürasyonudur. Bu aşırı hassasiyet boşluğun rezonans durumundan kaynaklanmaktadır. Elektrik alanları boşluk boyunca iletilecek ve yalnızca ayna ayrımı  $L$ 'nin tam olarak yarım dalga boylarında bir tamsayı olması durumunda içeride birikecektir.

### 3. KÜTLEÇEKİM DALGA TESPİTİNDE FABRY-PEROT REZONATÖRLERİ

Kütleçekim dalgası tespiti alanında, Fabry-Perot rezonatörleri çeşitli avantajlar sunar (Izumi & Sigg, 2016; Page et al., 2021; Rakhmanov, Romano, & Whelan, 2008):

**3.1 Gelişmiş Optik Yol Uzunluğu:** Fabry-Perot rezonatörleri, ışığın optik yol uzunluğunu birkaç kez yükselterek, çok küçük değişikliklerin bile hassas bir şekilde ölçülmesini sağlar. Kütleçekim dalgaları, uzay-zamanda küçük bozulmalara neden olarak aynalar arasındaki mesafenin hafifçe salınmasına neden olur. Mesafedeki bu değişiklik, rezonatörün optik yol uzunluğunu değiştirerek ölçülebilir faz kaymalarına neden olur.

**3.2 Yüksek Hassasiyet:** Fabry-Perot rezonatörünün genişletilmiş optik yol uzunluğu, optik fazdaki değişikliklere karşı hassasiyetini artırır. Bu artırılmış hassasiyet, geçen kütleçekim dalgalarının neden olduğu ince faz kaymalarının algılanmasına izin verir.

**3.3 İnterferometrik Okuma:** Fabry-Perot rezonatörleri, sinyalin birden fazla yola bölündüğü ve yeniden birleştirildiği interferometrik kurulumlara entegre edilebilir. Bu teknik, kütleçekim dalgası kaynaklı salınımların tespit edilmesini sağlayarak faz farklarının hassas bir şekilde ölçülmesine olanak tanır.

### 4. KÜTLEÇEKİM DALGASI GÖZLEMELERİNDEKİ UYGULAMALAR

Fabry-Perot rezonatörleri, Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory (LIGO) ve Virgo interferometer gibi kütleçekim dalgası gözlemevlerinin ayrılmaz bileşenleridir (Şekil 2) (B. Abbott et al., 2009; B. P. Abbott et al., 2020).

**4.1 LIGO:** LIGO, Michelson interferometre kurulumunda Fabry-Perot rezonatörleri kullanır. Lazer ışığı bölünür ve her biri Fabry-Perot rezonatörleri içeren iki dikey koldan aşağıya gönderilir. Yansıtılan ışık yeniden birleşerek bir girişim deseni oluşturur. Bir kütleçekim dalgası geçtiğinde, kolların uzunluklarının değişmesine, girişim modelini değiştirmesine ve bir kütleçekim dalgasının varlığını göstermesine neden olur.

**4.2 Virgo:** İtalya'da bulunan Virgo girişimölçer, Fabry-Perot rezonatörlerini de içerir. Konfigürasyonu, her kolda Fabry-Perot boşlukları olan bir Michelson interferometre içerir. Virgo'nun tasarımı, kütleçekim dalgası sinyallerine karşı duyarlılığını artırarak, kütleçekim dalgası tespitinin küresel çabasına katkıda bulunur.



**Şekil 2.** En büyük iki LIGO dedektörünün iki hava fotoğrafı; her biri, her iki ucunda ayna bulunan 4 km'lik bir vakum odasına lazer gönderiyor. Aynalar lazerin yol uzunluğunu çoğaltarak 4 km'lik boşluğu fiilen 1120 km'ye dönüştürür.

## 5. ZORLUKLAR VE GELECEKTEKİ YÖNELİMLER

Fabry-Perot rezonatörleri önemli avantajlar sunarken, aynı zamanda zorlukları da beraberinde getiriyor (Briant et al., 2003; Petrov & Pustovoit, 2021; Richard, 1992):

**5.1 Termal Gürültü:** Fabry-Perot rezonatörlerinin hassasiyeti, aynaların içindeki atomların hareketinden kaynaklanan termal gürültü ile sınırlandırılabilir. Gelişmiş ayna kaplamaları ve kriyojenik ortamlar yoluyla termal gürültüyü azaltma çabaları devam etmektedir.

**5.2 Kuantum Gürültüsü:** Kuantum gürültüsü başka bir sınırlama getirir. Rezonatör içindeki foton sayısındaki kuantum dalgalanmaları, ölçülen sinyalde belirsizliğe yol açar. Bu gürültü kaynağını azaltmak için kuantum sıkıştırma teknikleri araştırılmaktadır.

## 6. SONUÇ

Fabry-Perot rezonatörleri, kütleçekim dalgası tespitinde devrim yaratarak astrofizikte daha önce keşfedilmemiş bölgelerin keşfedilmesini sağladı. Bilim adamları, optik yol uzunluklarını büyütme ve interferometrik ölçümleri geliştirme yeteneklerini kullanarak, kütleçekim dalgalarını tespit etme ve inceleme konusunda muazzam adımlar attılar. Teknoloji ilerledikçe ve zorluklar aşıldıkça, Fabry-Perot rezonatörleri, evrenin en gizemli ve dinamik olaylarını anlama arayışımızda çok önemli bir rol oynamaya devam ediyor.

## KAYNAKLAR

- Abbott, B., Abbott, R., Adhikari, R., Ajith, P., Allen, B., Allen, G., . . . Arain, M. (2009). LIGO: the laser interferometer gravitational-wave observatory. *Reports on Progress in Physics*, 72(7), 076901.
- Abbott, B. P., Abbott, R., Abbott, T., Abraham, S., Acernese, F., Ackley, K., . . . Agathos, M. (2020). Prospects for observing and localizing gravitational-wave transients with Advanced LIGO, Advanced Virgo and KAGRA. *Living reviews in relativity*, 23, 1-69.
- Briant, T., Cerdonio, M., Conti, L., Heidmann, A., Lobo, A., & Pinard, M. (2003). Thermal and back-action noises in dual-sphere gravitational-wave detectors. *Physical Review D*, 67(10), 102005.
- Einstein, A. (1918). About Gravity Waves. *Sitzungsber. Preuss. Akad. Wiss. Berlin (Math. Phys.)*, 154.
- Einstein, A., & Rosen, N. (1937). On gravitational waves. *Journal of the Franklin Institute*, 223(1), 43-54.
- Gladyshev, V., & Morozov, A. (1996). The theory of Fabry-Perot interferometer in a gravitational-wave experiment. *JOURNAL-MOSCOW PHYSICAL SOCIETY*, 6, 209-222.
- Hernández, G. (1988). *Fabry-perot interferometers*: Cambridge University Press.
- Izumi, K., & Sigg, D. (2016). Advanced LIGO: length sensing and control in a dual recycled interferometric gravitational wave antenna. *Classical and Quantum Gravity*, 34(1), 015001.
- Ju, L., Blair, D., & Zhao, C. (2000). Detection of gravitational waves. *Reports on Progress in Physics*, 63(9), 1317.
- Page, M. A., Goryachev, M., Miao, H., Chen, Y., Ma, Y., Mason, D., . . . Blair, D. G. (2021). Gravitational wave detectors with broadband high frequency sensitivity. *Communications Physics*, 4(1), 27.
- Petrov, N., & Pustovoit, V. (2021). Small-Sized Interferometer with Fabry–Perot Resonators for Gravitational Wave Detection. *Sensors*, 21(5), 1877.
- Rakhmanov, M., Romano, J., & Whelan, J. T. (2008). High-frequency corrections to the detector response and their effect on searches for gravitational waves. *Classical and Quantum Gravity*, 25(18), 184017.
- Richard, J.-P. (1992). Approaching the quantum limit with optically instrumented multimode gravitational-wave bar detectors. *Physical Review D*, 46(6), 2309.
- Sauleau, R. (2005). Fabry–perot resonators. *Encyclopedia of RF and microwave engineering*.
- Sidles, J. A., & Sigg, D. (2006). Optical torques in suspended Fabry–Perot interferometers. *Physics Letters A*, 354(3), 167-172.
- Thorne, K. S. (1980). Gravitational-wave research: Current status and future prospects. *Reviews of Modern Physics*, 52(2), 285.
- Thorne, K. S. (1995). Gravitational waves. *arXiv preprint gr-qc/9506086*.
- Thorne, K. S. (2000). Probing black holes and relativistic stars with gravitational waves. In *Black Holes And The Structure Of The Universe* (pp. 81-118): World Scientific.

# **TESTING THE PREDICTIONS OF EINSTEIN'S GENERAL THEORY OF RELATIVITY**

**Doç. Dr. F. Figen BİNBAŞ**

Dicle University, Science Faculty, Department of Physics, 21280, Diyarbakır, TURKEY

**Doç. Dr. Şilan BATURAY**

Dicle University, Science Faculty, Department of Physics, 21280, Diyarbakır, TURKEY

## **ABSTRACT**

In the general theory of relativity, the Einstein field equations relate the geometry of spacetime to the distribution of matter within it. General relativity explains gravitational interactions and the universe's structure on a large scale. The physical state of the universe in the first moments is explained theoretically with the help of Einstein's field equations. The first predictions of Einstein's general theory of relativity are the time dilation, the calculation of Mercury's perihelion, and black holes, they have all been proven. Finally, the most important prediction of the general theory of relativity was gravitational waves. When Einstein first proposed these waves, he predicted that they cannot be measured because their amplitudes are so small, but he was wrong about this, and the gravitational waves have recently been experimentally confirmed by LIGO. The gravitational waves were detected experimentally and examined through the Grand Unified Theory (GUT) which is a model in which, at high energies, the three-gauge interactions of the Standard Model comprising the electromagnetic, weak, and strong forces are merged into a single force.

In this study, Einstein's predictions will be mentioned chronologically and how these predictions are confirmed will be mentioned. Testing the prediction of the general theory of relativity also acts as an avenue to unveil potential extensions or limitations. Modified theories of gravity are probed to explore scenarios like dark matter and dark energy. As technology advances, stringent tests push the boundaries, ensuring Einstein's masterpiece remains a robust description of gravity while probing the frontiers of the cosmos.

**Keywords:** Gravitational force, Einstein field equation, General Relativity tests, LIGO



## ÖZET

Genel Görelilik teorisinde, Einstein Alan Denklemleri uzay-zamanın geometrisini içindeki madde dağılımına bağlar. Genel Görelilik Kütleçekimsel etkileşimleri ve evrenin yapısını geniş bir skalada açıklar. Evrenin ilk anlardaki fiziksel durumu Einstein'ın Alan Denklemleri yardımı ile teoriksel olarak açıklanır. Ayrıca Einstein'ın Genel Görelilik Teorisinin ilk öngörülleri yani, zamanın yavaşlaması, Merkürün günberisinin hesaplanması ve karadelikler bunların tamamı ispatlanmıştır. Sonuç olarak Genel Görelilik Teorisinin en önemli ön görüşü kütleçekim dalgalarıydı. Einstein bu dalgaları ilk öngördüğü zaman genliklerinin çok küçük olması nedeniyle ölçülemezlerini düşündü. Fakat bu konuda yanılmıştı ve yakın zamanda kütleçekim dalgaları LIGO tarafından deneysel olarak ölçüldü. Kütleçekim dalgalarının deneysel olarak ölçülmesi, yüksek enerjilerde Standart Modelin üç-ayarlı etkileşmelerini elektromanyetik, zayıf ve güçlü kuvvetleri tek bir kuvvet içerisinde birleştiren bir model olan Büyük Birleşme Teorisi (GUT) kapsamında açıklanmışlardır.

Bu çalışmada, Einstein'ın öngörüllerinden ve bunların nasıl ispatlandığından kronolojik olarak bahsedilecektir. Genel Görelilik Teorisinin öngörüllerinin test edilmesi aynı zamanda potansiyel açılımlar ve sınırlamaların yolunu açan bir yol olarak işlem görmektedir. Kütleçekiminin modifiye edilmiş teorileri karanlık madde ve karanlık enerji gibi senaryoları açıklamak için kullanılmaktadır. Teknoloji geliştikçe daha gelişkin testler sınırları zorlar, bu kozmos'un sınırlarını araştırırken Einstein'ın şaheserinin kütleçekiminin tanımında öncü olarak kalmasını sağlar.

**Anahtar Kelimeler:** Kütleçekimsel Kuvvet, Einstein Alan Denklemi, Genel Görelilik Testleri, LIGO

## 1. GİRİŞ

Görelilik Teorisi, A. Einstein tarafından ilk hali 1905 ve son hali 1916 tarihlerinde olmak üzere yirminci yüzyılın ilk yıllarında öne sürülmüş ve iki başlık halinde tasarlanmıştır (Misner et al., 1973).

### Özel Görelilik

Özel Görelilik Teorisi Einstein'ın 1905 yılında yazdığı "On the Electrodynamics of Moving Bodies" makalesinde tanıtılmıştır. Özel Göreliliğin iki postülası vardır (Griffiths, 2005);

\*Görelilik İlkesi: Fiziğin yasaları bütün Eylemsiz Referans Sistemlerinde geçerlidir.

\*Işık Hızının Evrenselliği: Işığın vakumdaki hızı, kaynağın hızına bakılmaksızın bütün eylemsiz gözlemciler için aynıdır.

Özel Görelilik kütle çekimin yokluğunda tüm fiziksel fenomenler için geçerlidir. Genel Görelilik ise; kütle çekim yasasını ve bu yasanın diğer doğa kuvvetleri ile ilişkisini açıklar.

### Genel Görelilik

1915 de gene Einstein tarafından elde edilen Einstein Alan Denklemleri, kütleçekimsel etkileşimleri ve buna bağlı olarak evrenin yapısını açıklamak üzere yazılan Genel Görelilik Teorisinin temel denklemleridir (Wald, 2010).

Bu denklemler aşağıdaki formüller kullanılarak ifade edilmektedir.

$$G_{\mu\nu} = R_{\mu\nu} - \frac{1}{2}g_{\mu\nu}R = -8\pi GT_{\mu\nu} \quad (1)$$

Burada,  $G_{\mu\nu}$  Einstein tensörü olup aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir.

$$G_{\mu\nu} = R_{\mu\nu} - \frac{1}{2}g_{\mu\nu}R \quad \mu, \nu = 0,1,2,3$$

$T_{\mu\nu}$  enerji-momentum tensörü,  $R$  eğrilik skaleri,  $g_{\mu\nu}$  uzay-zaman metric tensörü ve  $G$  ise evrensel çekim sabitini ifade etmektedir.

Einstein alan denkleminde bahsedilen  $T_{\mu\nu}$  enerji-momentum tensörü ikinci mertebeden simetrik tensör olup, korunum özelliğine sahiptir, yani diverjansı sıfırdır.

$$\nabla^\rho T_\mu^\rho = 0 \quad (2)$$

Bu alan denkleminin bir tarafı uzay geometrisi ile diğer tarafı da enerji ve momentum tensörü ile ilgilidir ve bu denklemler, kütleçekimsel alanın enerji ve momentum taşımamasından dolayı ikinci mertebeden lineer olmayan karmaşık kısmi diferansiyel denklemler sistemini oluştururlar ve bu denklemlerin çözümleri oldukça zordur. Bu nedenle denklemlerin çözümünü elde etmek için, bir tarafa homojenlik, izotropi, küresel, silindirik ve düzlemsel-simetri gibi bazı özel fiziksel ve matematiksel koşullardan biri, birkaçı veya bunların ikili kombinasyonu yüklenerek; diğer tarafa da ideal akışkan, vizkoz akışkan, ısı akışı, elektromanyetik alan, sicim, baskın duvar, monopol ve texture gibi fiziksel niceliklerden bir, birkaçı veya bunların bir kombinasyonu eklenerek çözümleri elde edilebilir (Baturay& Binbay, 2019).

Söz konusu denklemler, uzay-zamanın eğriliğini (Einstein tensörü) momentum ve enerji dağılımına (enerji-momentum tensörü) eşdeğerlilik ilkesi ile eşleyen on denklemden oluşur. Bu tanıma göre, basitçe, kütleli bir cisim madde ve enerji içinde yer aldığı uzay-zaman örüntüsünü değiştirir, eğrilikler yaratır. Bu cisme yaklaşan başka bir cisim, uzay-zaman eğriselliği içinde bir yörünge izler. Kütle çekimini, IsaacNewton' dan farklı olarak yaklaşık 200 yıl sonra Einstein bu şekilde tanımlamıştır.

Bir hipotezin kurama dönüşebilmesi için sınanabilmesi gerekir. Deney ve testler sonucunda “sürekli olarak” varsayılan sonucu veren hipotezler kuram statüsünü alırlar. Bu bağlamda; Einstein'ın Genel Görelilik Kuramı da tarihsel süreç içerisinde bir takım testlerden geçmiştir. Bu çalışmada bu testlerden kronolojik olarak bahsedilecektir. Sonuç olarak, testler teknolojide gerçekleştirilen ilerlemelere bağlı olarak devam etmekte ve kuramın sınanması sürekli güncellenmektedir.

## 2. ARAŞTIRMA VE BULGULAR

Albert Einstein 1916 tarihinde daha sonra Genel Göreliliğin Klasik Testleri olarak adlandırılan üç test önerdi .

- i. Merkür'ün yörüngesinin günberi presesyonu,
- ii. Işığın Güneş tarafından saptırılması,
- iii. Işığın kütleçekimsel kırmızıya kayması.

Bu testlerden kısaca bahsederek, günümüze daha yakın olan modern testler üzerinde daha fazla duracağız.

Merkür'ün Güneş etrafında izlediği yörüngesinin Güneşe en yakın olduğu kısmı olan günberisinin presesyon hareketi yaptığı ilk kez 1859 yılında Urbain Le Verrier tarafından keşfedilmiştir. Newton'un teorisiyle bu presesyon hareketi açıklanamamıştır. Hatta bu hareketi açıklamak için Vulcan adında varsayımsal bir gezegenin varlığı öne sürülmüştür. Daha sonra varsayımsal Vulcan gezegenine dair hiç bir gözlem yapılmamıştır. Genel Görelilikte, kendi yörüngesel düzlemindeki yörüngesel elipsin oryantasyonunun değişimi, kütleçekiminin uzay-zaman eğriliğinin sonucunda oluştuğuyla açıklanabilmiştir.

### **Işığın Güneş Tarafından Saptırılması:**

Henry Cavendish 1784 de Johann Georg Von Soldner 1801 de olmak üzere Newtonun kütleçekim yasalarına göre, yıldız ışığının kütleli bir nesne tarafından bükülebileceğine işaret etmişlerdi. Einstein 1915 yılında Genel Görelilik Teorisini tamamlama sürecindeyken ışık bükülmesinin tam olarak doğru değerini Güneş tarafından bükülen ışık için 1.75 arcsaniye olarak hesaplamıştır. Bu değer Arthur Eddington ve çalışma arkadaşları tarafından 29 Mayıs 1919 daki tam Güneş tutulması esnasında ve Einstein'ın öngördüğü değerde ölçmüştür. Günümüze kadar pek çok gelişmiş gözlemlerle bu ölçüm sonucu doğrulanmıştır.

Einstein 1907 de ışığın kütleçekimsel kırmızıya kaymasını eşdeğerlilik prensibinden yararlanarak öngördü. Bu etki çok yüksek kütleçekim alanına sahip olan bir beyaz cüce yıldızın spektrum çizgilerinde ölçülebilecekti; nitekim daha sonra yapılan ölçümlerde, örneğin Popper tarafından 1954 de bir beyaz cücenin kütleçekimsel kırmızıya kayması hesaplandı.

Bu öngörüye kadar yıldız spektrumlarındaki kırmızıya kaymanın Doppler etkisinden kaynaklandığı düşünülmekteydi.

### **Modern Testler:**

Deneysel olarak, uzayın keşfindeki, elektrondaki ve yoğun madde fiziğindeki yeni gelişmeler Pound-Rebka deneyi, lazer girişim ölçeri ve lunar rangefindig (Dünya ve Ay yüzeyi arasındaki uzaklığın ölçülmesinde kullanılmaktadır) gibi yüksek doğruluklu deneyleri olası kılmıştır.

Newton sonrası kütleçekim testleri: Genel Görelilik teorisinin Merkür gezegenine dair testleri yapmak üzere Ekim 2018 de uzay aracı fırlatılmıştır ve Aralık 2025 de Merkür yörüngesine giriş yapması beklenmektedir.

## **Kütleçekimsel Merceklenme**

En önemli testlerden birisidir. Uzaktaki astrofiziksel kaynaklarda gözlemlenmiştir. En doğru testler Eddington'un 1919 daki deneyi ile benzerdir. Uzaktaki bir kaynaktan gelen ışınının Güneş tarafından saptırılması diğer ifade ile bükülmesi ölçülecektir. En doğru kaynaklar uzak radyo kaynaklarıdır. Diğer testler kütleçekimsel kırmızıya kayma ve zaman genişlemesi testleri ve ikili pulsarların araştırılması gelişen teknolojiyle birlikte gerçekleşmektedir ve bu sınamalar devam edecektir.

Milenyuma damga vuran keşiflerden bir tanesi de 1916 da Einstein tarafından öngörülen ama çok küçük bir genliğe sahip olduğu için bizzat kendisi tarafından ölçülemeyeceği düşünülen kütleçekimsel dalgalarıdır. Şubat 2016'da Advanced LIGO ekibi yıldızlararası uzayda ikili karadelik çarpışması sonucu oluşan kütleçekim dalgalarını ölçtüklerini duyurdular.

## **LIGO (Lazer Girişimölçer Kütleçekimsel Dalga Gözlemevi)**

29 Temmuz 2017 de LIGO dedektörleri tarafından yapılan gözlemde bundan beş milyar yıl önce gerçekleşmiş bir karadelik birleşmesi sonucu oluşan kütleçekimsel dalgalar tespit edildi. LIGO ve VIRGO araştırmaları bugüne kadar birlikte on karadelik-karadelik ve bir de nötron yıldızı-nötron yıldızı birleşmesinden ortaya çıkan kütleçekimsel dalgaları tespit etti.

Sonuç olarak gene Einstein Alan Denklemlerinin çözümünde öngörülen karadeliklerin fotoğrafı çekilerek varlığı kesin olarak kanıtlandı.

## **SONUÇ**

Çoğu bilim adamı, tıpkı okyanusta hareket eden bir geminin suda neden olduğu dalgalanma gibi gravitasyonel dalgaları da, uzay-zamanda oluşan bir dalgalanma olarak tanımlar. Yıldız gibi hareket eden kütleli cisimler ve karadelikler uzay-zaman dokusunda gravitasyonel dalgalara neden olurlar. Burada cisimlerin kütlelerinin büyüklüğü ve cisimlerin hareket ederken sahip oldukları hızlarının büyüklüğü dalgalanmanın boyutunu etkilemektedir. Yani kütle ne kadar büyük olursa ve cismin hareketi ne kadar hızlı olursa, dalgalanmada o kadar büyük olmaktadır.

Gravitasyonel dalgalar genellikle iki veya daha fazla sayıda büyük kütleler arasındaki etkileşimi sonucu oluşur. Böyle etkileşimler, iki karadeliğin veya galaksilerin birleştirilmiş yörüngesini içermektedir. Karadelik, yıldız veya galaksilerin yörüngesi olduğundan bunlar dünyaya gravitasyonel radyasyon dalgaları gönderir. Bununla beraber su dalgalarına benzer bu dalgalar, önce dünyaya ulaşır. Bu kaynağından çıktığı için de kuvvette bir azalışa neden olur ve dalgalar zayıflar. Buna rağmen zayıflayan bu dalgalar uzay-zamanın içinde belli belirsiz hareket eder ve bu bilgi, bize dalgaların dünyaya nasıl ulaştığı hakkında bilgi verir. Gravitasyonel dalgalar dünyaya ulaştığında çok zayıf olduğundan bilim adamları, uzay-zamanda meydana gelen çok küçük değişimleri yeterince algılayan hassas aletler kullanmak zorunda kalırlar. İnterferometre, gök bilimcilerinin uzay-zamanda kullandığı çok küçük gerginliği gösteren bir tekniktir. Bu teknik için birbirinden yeterince uzakta olan test kütlelerine ihtiyaç vardır ve bu kütleler gravitasyonel dalgaların geçişinden dolayı hareket eder. Kütleler arasındaki uzaklıkta değişimlere neden olarak uzaklığın artışına ve azalışına neden olur. Lazerler yardımıyla da bu test kütleleri arasındaki ölçüm yapılabilir. Kütlelerin uzaklığındaki değişim nedeniyle uzay-zaman gerilir ve lazerler yardımıyla da uzaklıktaki bu değişimleri kaydederek dalgaların geçişi hakkında bilgiye sahip olunur.

Kütleler arasındaki uzaklık büyük ise daha hassas lazerler yardımıyla daha küçük değişimler öğrenilebilir. Bu işlemler sırasında kullanılan bir çok detektör vardır ve bunlar; LISA (USA), VIRGO (İTALYA), GEO (ALMANYA) TAMA (JAPONYA) 'dır.

Gravitasyonel dalgaların ölçülmesi bir çok fizikçi ve gök bilimci için temel fizik kurallarının açıklanmasını sağlayacaktır. Böylelikle yıldızların ölümü gibi bazı dinamik olaylar ve karadeliğin oluşum nedeni anlaşılacaktır. Bilim insanlarının gravitasyonel dalgaları ölçmeleriyle birlikte Bing Bang den sonra ikinci bir önemli gelişme olan evrenin geleceği ve evrenin başlangıcı hakkında bilgiye sahip olarak evreni daha iyi anlamamızı sağlayacaklardır.

Not: Bu çalışma hazırlanırken yazarlardan F.Figen BİNBAŞI'ın danışmanlığında hazırlanan Gravitasyonel Alan Denklemleri ve Özellikleri konulu tezden yararlanılmıştır.

## **KAYNAKLAR**

- BATURAY, Ş., & BİNBAŞI, F. (2019). Gravitasyonel Alan Denklemleri ve Özellikleri. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 8(2), 706-712.
- Griffiths, D. J. (2005). Introduction to electrodynamics. In: American Association of Physics Teachers.
- Misner, C. W., Thorne, K. S., & Wheeler, J. A. (1973). *Gravitation*. Macmillan.
- Wald, R. M. (2010). *General relativity*. University of Chicago press.

# **FAULT DETECTION IN SINGLE-PHASE INVERTERS USING WAVELET TRANSFORM-BASED FEATURE EXTRACTION AND CLASSIFICATION TECHNIQUES**

**Ramzi EL IDRISI**

LPMAT Laboratory, Hassan II University, Faculty of Sciences Aïn Chok (FSAC), Department of Physics, Casablanca, Morocco.

**Abdelkabir BACHA**

LRI Laboratory, Hassan II University, Higher Institute of Maritime Studies (ISEM), Department of Physics, Casablanca, Morocco.

**Fatima LMAI**

LPMAT Laboratory, Hassan II University, Faculty of Sciences Aïn Chok (FSAC), Department of Physics, Casablanca, Morocco.

**Hafssa BELBSIR**

M2S2I Laboratory, Hassan II University, ENSET, Department of Physics, Mohammedia, Morocco.

## **ABSTRACT**

This paper introduces a system that focuses on classifying and identifying faults in single-phase inverters. The main objective of this research is to address various technical challenges related to the operation and integration of inverters. The work presented in this paper is centered around developing an effective technique for fault identification in single-phase inverters. This technique combines signal processing and machine learning methods to achieve accurate results. This task is approached by observing the behavior of inverters under various faults and the factors affecting them. Thereafter, the output voltage under both normal and faulted operation was subjected to signal processing techniques to observe the features. The features that were acquired were utilized and trained using support vector machines (SVM) for the purpose of

classifying and identifying faults. The Simulations were performed to observe how the inverter operates during various fault scenarios. By combining the output voltages and their features with wavelet transforms and feature detection, the algorithms that were developed are able to effectively capture the essential characteristics of inverters. The results demonstrated the methodology of conducting numerical fault analysis calculations using the MATLAB classification learner. This involved adapting the trained data to accurately identify faults in a systematic manner.

**Keywords :** Fault Diagnosis, Single-Phase Inverter, Machine Learning, Discrete Wavelet Transform, Feature Extraction.

# ANALYSIS OF THE GAINS IN THE TURKISH LESSON TEACHING PROGRAM ACCORDING TO THE RENOVATED BLOOM TAXONOMY AT THE 2nd GRADE LEVEL

TÜRKÇE DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA YER ALAN KAZANIMLARIN 2. SINIF DÜZEYİNDE YENİLENMİŞ BLOOM TAKSONOMİSİNE GÖRE ANALİZİ

**Ayhan DÖNMEZ**

Dokuz Eylül University, Buca faculty of education, Department of Turkish Language Education, Izmir-Türkiye, (Responsible Author) ORCID: 0000-0003-1499-319X

## ÖZET

Bu araştırmanın amacı Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan 2019 Türkçe Dersi Öğretim Programı'ndaki ilköğretim 2. sınıf düzeyine göre belirlenmiş kazanımları yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelemektir. Bloom taksonomisi bireylerin öğrenme aşamasında hiyerarşik bir sıra ile bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme basamaklarından geçerek bilgiye ulaştığını savunur. Ancak Bloom taksonomisi artık güncelliğini yitirmiş ve birçok eleştiriyi beraberinde getirmiştir. Anderson ve arkadaşlarının 2001 yılında Bloom taksonomisini güncellemiş ve taksonomi çok daha esnek bir yapıya kavuşmuştur. Yenilenmiş Bloom taksonomisinde hatırlama, anlama, uygulama, çözümlenme, değerlendirme ve yaratma basamakları önceki basamakların yerini almış ve yaratma basamağı, değerlendirme basamağı ile yer değiştirerek en üst düzey öğrenme basamağı olarak karşımıza çıkmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemine yer verilmiş olup doküman incelemesi tekniği kullanılmıştır. İlköğretim 2. sınıf dinleme düzeyindeki kazanımlar incelendiğinde 9 kazanımın 6'sı anlama, 2'si uygulama, 1'i değerlendirme basamağına ait olduğu anlaşılmıştır. Programın konuşma bölümünde 4 kazanıma yer verilmiştir. Bu kazanımlardan 1'i hatırlama düzeyine aitken 3 tanesi uygulama basamağına aittir. Okuma becerisine ait bölümde ise 19 adet kazanıma yer verilmiş, bu kazanımların 3'ü hatırlama, 11'i anlama, 4'ü uygulama, 1'i yaratma basamağına ait olduğu saptanmıştır. Mevcut programda yer alan yazma becerisine ait 14 kazanımın 7'si uygulama, 2'si çözümlenme ve 4'ü yaratma basamağında yer aldığı tespit edilmiştir. Geriye kalan 1 kazanımın ise herhangi bir basamakta yer almadığı yapılan çalışma sonucu anlaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kazanım, Bloom taksonomisi, Türkçe öğretimi

## ABSTRACT

The aim of this research is to examine the achievements determined according to the 2nd grade level of primary education in the 2019 Turkish Language Curriculum prepared by the Ministry of National Education, according to the renewed Bloom taxonomy. Bloom's taxonomy argues that individuals reach knowledge by going through the stages of knowledge, comprehension, application, analysis, synthesis and evaluation in a hierarchical order during the learning phase. However, Bloom's taxonomy is now out of date and has brought many criticisms. Anderson et al. updated the Bloom taxonomy in 2001 and the taxonomy gained a much more flexible structure. In the revised Bloom's taxonomy, the steps of remembering, understanding, applying, analyzing, evaluating and creating have replaced the previous steps and the creation step has been replaced



by the evaluation step, and it has emerged as the highest level learning step. Qualitative research method was used in the research and document analysis technique was used. When the acquisitions at the 2nd grade listening level of primary education are examined, it is understood that 6 of the 9 acquisitions belong to the understanding, 2 to the application and 1 to the evaluation stage. In the speaking part of the program, 4 achievements are included. While 1 of these achievements belong to the remembering level, 3 of them belong to the application step. In the part of the reading skill, 19 acquisitions were included, and it was determined that 3 of these acquisitions belong to remembering, 11 to understanding, 4 to application and 1 to creating. It has been determined that 7 of the 14 acquisitions of writing skill in the current program are in the application, 2 in the analysis and 4 in the creation step. It has been understood as a result of the study that the remaining 1 achievement is not included in any step.

**Keywords:** Outcome, Bloom's taxonomy, Turkish teaching

## GİRİŞ

İlk olarak 1956 yılında Bloom, Engelhart, Furst, Hill ve Hrathwohl tarafından geliştirilen taksonomi eğitim-öğretimde kullanılan yöntemlere yeni bir bakış açısı getirmiştir. Taksonomide bulunan bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme basamakları öğretim yönteminde bir hiyerarşinin olduğu kanısını karşımıza çıkarmaktadır. Basamaklara ait bilgiler Sönmez'e (2001) göre şu şekildedir:

- Bilgi Basamağı: Bilginin birey tarafından tanınması, sorulduğunda söylenmesi ya da ezberden aynen tekrar edilmesi bu basamakta yer alır.
- Kavrama Basamağı: Bilgi düzeyinde kazanılan davranışın birey tarafından özümserenek anlamı yakalaması söz konusudur.
- Uygulama Basamağı: Bilgi ve kavrama basamaklarından elde edinilen kazanımla öğrencinin ilkeler, genellemeler, yöntem ve teknikleri kullanarak bir sorunu çözmesi bu basamağa ait bir davranıştır.
- Analiz Basamağı: Bilgi bütünü tutarlılık ve geçerlilik bağıntılarının kullanılmasıyla yine o bütün sistem ve yapıda öğelerine ayırma işlemidir.
- Sentez Basamağı: Yenilik, yaratıcılık gibi özelliklerle öğrencinin öğeleri belirli kurallara göre birleştirip bir bütün oluşturması bu basamağa ait bir özelliktir.
- Değerlendirme Basamağı: Bütün özelliklerin göz önünde tutulması ile bir yargıya ulaşma sürecidir.

Basamakların genel özellikleri incelendiğinde söz konusu özgün Bloom taksonomisi, son zamanlarda revize edilerek çağdaş eğitim sistemine uygun hale getirilmeye çalışılmıştır. Alanyazın incelendiğinde özgün Bloom taksonomisini geliştirerek revize eden Anderson ve arkadaşlarının (2001) çalışması diğer yenileme çalışmalarına göre daha çok kabul gördüğü belirlenmiştir. Anderson ve arkadaşları (2001), özgün taksonomide belirlenen bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme basamakları yerine hatırlama, anlama, uygulama, çözümlenme, değerlendirme ve yaratma basamaklarını belirlemiş, yaratma basamağını özgün taksonomide belirlenen değerlendirme basamağının aksine en üst düzey basamak olarak belirlemiştir. Bu basamaklar ise Anderson ve arkadaşlarına (2010) göre aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

- Hatırlama Basamağı: Bilginin öğrenci tarafından uzun süreli bellekten geri getirme sürecidir.
- Anlama Basamağı: Öğrencinin öğretim amacıyla hazırlanmış bir materyalden sözel, yazılı ya da görsel bir anlam oluşturma işlemidir.
- Uygulama Basamağı: İşlem yolunu kullanarak sonuca ulaşma sürecidir.
- Çözümleme Basamağı: Materyale ait farklı bileşenlerin ve ilişkilerin açığa çıkarılıp ayrıştırma yapma, örgütleme ve irdeleme süreçlerini kapsar.
- Değerlendirme Basamağı: Belli kıstaslara, ölçütlere ve standartlara dayanarak bir yargıya ulaşma işlemidir.
- Yaratma Basamağı: Öğelerin uyumlu bir biçimde bir araya getirilerek yeni bir örüntü, özgün bir ürün oluşturma sürecidir.

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan 2019 Türkçe Öğretim Programı'ndaki ilköğretim 2. Sınıf kazanımları incelendiğinde dinleme becerisine ait 9 kazanımın, konuşma becerisine ait 4 kazanımın, okuma becerisine ait 19 kazanımın ve yazma kazanımına ait 14 kazanımın olduğu belirlenmiştir. Bu kazanımlar ise ayrı ayrı incelendiğinde yenilenmiş Bloom taksonomisine göre farklı bilişsel boyutlarda olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya ait bulgular bir sonraki bölümde sunulmaktadır.

## YÖNTEM

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi tekniği kullanılmıştır.

## BULGULAR

Bu bölümde Milli Eğitim Bakanlığı Türkçe Öğretim Programı'nda (2019) yer alan ilköğretim 2. sınıf düzeyindeki dinleme, konuşma, okuma ve yazma becerileri için belirlenen kazanımlar ele alınarak söz konusu kazanımlar yenilenmiş Bloom taksonomisi çerçevesinde bilişsel boyutlara göre kategorize edilmiştir. İlköğretim 2. sınıfa ait Türkçe dersi dinleme becerisi kazanımları ve yenilenmiş Bloom taksonomisine göre boyutları Tablo 1.'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** *İlköğretim 2. Sınıf Dinleme Kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Bilişsel Boyutları*

Kazanım	Bilişsel Boyut
Görselden/görsellerden hareketle dinleyeceği/izleyeceği metnin konusunu tahmin eder.	Anlama
Dinlediklerinde /izlediklerinde geçen olayların gelişimi ve sonucu hakkında tahminde bulunur.	Anlama
Dinlediği/izlediği metni anlatır.	Anlama
Dinlediklerinin/izlediklerinin konusunu belirler.	Anlama
Dinlediklerine/izlediklerine yönelik sorulara cevap verir.	Anlama
Dinlediklerine/izlediklerine farklı başlıklar önerir.	Değerlendirme
Sözlü yönergeleri uygular.	Uygulama
Dinleme stratejilerini uygular.	Uygulama
Konuşmacının sözlü olmayan mesajlarını kavrar.	Anlama

İlköğretim 2. sınıfa ait Türkçe dersi konuşma becerisi kazanımları ve yenilenmiş Bloom taksonomisine göre boyutları Tablo 2.'de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** *İlköğretim 2. Sınıf Konuşma Kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Bilişsel Boyutları*

Kazanım	Bilişsel Boyut
Kelimeleri anlamlarına uygun kullanır.	Uygulama
Hazırlıksız konuşmalar yapar.	Hatırlama
Çerçevesi belirli bir konu hakkında konuşur.	Uygulama
Konuşma stratejilerini uygular.	Uygulama

İlköğretim 2. sınıfa ait Türkçe dersi okuma becerisi kazanımları ve yenilenmiş Bloom taksonomisine göre boyutları Tablo 3.'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.** *İlköğretim 2. Sınıf Okuma Kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Bilişsel Boyutları*

Kazanım	Bilişsel Boyut
Okuma materyallerindeki temel bölümleri tanır.	Hatırlama
Noktalama işaretlerine dikkat ederek okur.	Uygulama
Vurgu, tonlama ve telaffuza dikkat ederek okur.	Uygulama
Şiir okur.	Hatırlama
Farklı yazı karakterleri ile yazılmış yazıları okur.	Uygulama
Okuma stratejilerini uygular.	Uygulama
Görselden/görsellerden hareketle bilmediği kelimeleri ve anlamlarını tahmin eder.	Anlama
Kelimelerin zıt anlamlılarını tahmin eder.	Anlama
Kelimelerin eş anlamlılarını tahmin eder.	Anlama
Görsellerle ilgili soruları cevaplar.	Anlama
Görsellerden hareketle okuyacağı metnin konusunu tahmin eder.	Anlama
Okuduklarını ana hatlarıyla anlatır.	Anlama
Okuduğu metnin konusunu belirler.	Anlama
Okuduğu metinle ilgili soruları cevaplar.	Anlama
Okuduğu metnin içeriğine uygun başlık/başlıklar belirler.	Yaratma
Metin türlerini tanır.	Hatırlama
Okuduğu metindeki hikâye unsurlarını belirler.	Anlama
Yazılı yönergeleri kavrar.	Anlama
Şekil, sembol ve işaretlerin anlamlarını kavrar.	Anlama

İlköğretim 2. sınıfa ait Türkçe dersi yazma becerisi kazanımları ve yenilenmiş Bloom taksonomisine göre boyutları Tablo 4.'te gösterilmiştir.

**Tablo 4.** *İlköğretim 2. Sınıf Yazma Kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Bilişsel Boyutları*

Kazanım	Bilişsel Boyut
Anlamlı ve kurallı cümleler yazar.	Uygulama
Şiir yazar.	Yaratma

Kısa metinler yazar.	Yaratma
Kısa yönergeler yazar.	Yaratma
Yazılarını görsel unsurlarla destekler.	Çözümleme
Formları yönergelerine uygun doldurur.	Uygulama
Yazdıklarının içeriğine uygun başlık belirler.	Yaratma
Büyük harf ve noktalama işaretlerini uygun yerlerde kullanır.	Uygulama
Harfler, kelimeler ve cümleler arasında uygun boşluklar bırakır.	Uygulama
Yazdıklarını düzenler.	Uygulama
Yazdıklarını paylaşır.	-
Yazma çalışmaları yapar.	Uygulama
Soru ekini kuralına uygun yazar.	Çözümleme
Yazma stratejilerini uygular.	Uygulama

## SONUÇ

Alanyazın incelendiğinde Türkçe programındaki kazanımların yenilenmiş Bloom taksonomisi çerçevesinde yapılan çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalar genel itibari ile göstermektedir ki hatırlama, anlama ve uygulama boyutlarını kapsayan alt düzey basamaklar çözümleme, değerlendirme ve yaratma boyutlarına sahip üst düzey basamaklara oranla program içerisinde daha fazla yer edinmiştir (Çerçi, 2018; Büyükalan Filiz ve Yıldırım, 2019; Erol ve Kavruk, 2021; Aslan ve Atik, 2017). Bu çalışmada da benzer bir durumla karşılaşmış, ilköğretim 2. sınıf Türkçe dersi kazanımlarının alt düzey basamaklara üst düzey basamaklardan daha fazla yer verildiği yapılan araştırma sonucu tespit edilmiştir. Kazanım ve bilişsel boyutlara ilişkin çizelge aşağıda yer alan Tablo 5’te sunulmuştur.

**Tablo 5. İlköğretim 2. Sınıf Türkçe Dersi Kazanımlarının Bilişsel Boyutları**

Kazanım-Bilişsel Boyut	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme	Yaratma
<b>Dinleme</b>	-	6	2	-	1	-
<b>Konuşma</b>	1	-	3	-	-	-
<b>Okuma</b>	3	11	4	-	-	1
<b>Yazma</b>	-	-	7	2	-	4
<b>TOPLAM</b>	4	17	16	2	1	5

Tablo 5 incelendiğinde dinleme becerisine ait olan kazanımların 6’sı anlama, 2’si uygulama, 1’i değerlendirme boyutunda; konuşma becerisine ait olan kazanımların 1’i hatırlama, 3’ü uygulama boyutunda; okuma becerisine ait olan kazanımların 3’ü hatırlama, 11’i anlama, 4’ü uygulama boyutunda; yazma becerisine ait olan kazanımların 7’si uygulama, 2’si çözümleme, 4’ü yaratma boyutunda yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Yazma kazanımları arasında “yazdıklarını paylaşır” kazanımının hiçbir boyutta yer almadığı belirlenmiştir. Tablo 5 genel olarak incelendiğinde ilköğretim 2. sınıf Türkçe dersi kazanımları arasında anlama boyutunun en yüksek oranda kullanıldığı anlaşılmıştır. Kazanımların değerlendirme boyutunda ise en az oranda görüldüğü tespit edilmiştir.

## KAYNAKLAR

Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., (Eds.) Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J. ve Wittrock, M. C. (2010). Öğrenme öğretim ve değerlendirme ile ilgili bir sınıflama (A taxonomy for learning, teaching, and assessing). (Çev: D. A. Özçelik). Ankara: PegemA.

Aslan, M. ve Atik, U. (2018). 2015 ve 2017 İlkokul Türkçe Dersi Öğretim Programı kazanımlarının revize edilmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi, 7(1), 528-547.

Büyükalın Filiz, S. ve Yıldırım, N. (2019). Ortaokul Türkçe dersi öğretim programı kazanımlarının revize edilmiş Bloom taksonomisine göre analizi. İlköğretim Online, 18(4), 1550- 1573.

Çerçi. A. (2018). 2018 Türkçe dersi öğretim programı kazanımlarının (5, 6, 7, 8. sınıf) yenilenen Bloom taksonomisine göre incelenmesi. Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları, 6 (2), 70-81.

Erol, T. ve Kavruk, H. (2021). Türkçe dersi öğretim programı kazanımlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre sınıflandırılması. Ana Dili Eğitimi Dergisi, 9(4), 1421-1442.

MEB (2019). Türkçe dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar). Millî Eğitim Bakanlığı.

Sönmez, V (2001). Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı. Anı Yayıncılık: Ankara.

**INVESTIGATION OF THE DIGITAL LITERACY CONCEPT IN THE 2019 TURKISH  
LESSON TEACHING PROGRAM AT THE LEVEL OF BLOOM TAXONOMY  
RENEWED ACCORDING TO THE ACQUISITIONS**

2019 YILI TÜRKÇE DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA YER ALAN DİJİTAL  
OKURYAZARLIK KAVRAMININ KAZANIMLARA GÖRE YENİLENMİŞ BLOOM  
TAKSONOMİSİ DÜZEYİNDE İNCELENMESİ

**Ayhan DÖNMEZ**

Dokuz Eylül University, Buca Faculty of Education, Department of Turkish Language Education,  
Izmir-Türkiye, (Responsible Author) ORCID: 0000-0003-1499-319X,

**ÖZET**

2019 yılı Türkçe dersi öğretim programında yer alan dijital okuryazarlık kavramı öğretim programındaki kazanımlarda yer almaktadır. Bu araştırmanın amacı 2019 yılında yenilenen Türkçe dersi öğretim programındaki dijital okuryazarlık kavramının kazanımlara göre yenilenmiş Bloom taksonomisine göre analiz edilmesini amaçlamaktadır. Araştırmanın doğasına uygun olması gereğiyle bu çalışmada nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak doküman incelemesi yapılırken veri analizi ise doküman analizi ile desenlenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara bakıldığında; 3. Sınıf düzeyinde bir (T.3.3.22. Kısa ve basit dijital metinlerdeki mesajı kavrar), 4. Sınıf düzeyinde ise iki adet (T.4.3.32. Kısa ve basit dijital metinlerdeki mesajı kavrar ve T.4.3.35. Bilgi kaynaklarını etkili bir şekilde kullanır) dijital okuryazarlığa ait kazanımlar yer almaktadır. T.3.3.22. Kısa ve basit dijital metinlerdeki mesajı kavrar. T.4.3.32. Kısa ve basit dijital metinlerdeki mesajı kavrar, kazanımları yenilenmiş Bloom taksonomisi düzeyinde anlama basamağında yer alırken, 4. Sınıf düzeyindeki, T.4.3.35. Bilgi kaynaklarını etkili bir şekilde kullanır kazanımları ise uygulama basamağına ait bir kazanımı temsil etmektedir. Günümüzde dijital okuryazarlık kavramlarının yaygın ve etkin kullanılması gerektiğinden öğretim programında yer alan kazanımların artırılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Dijital Okuryazarlık, Bloom Taksonomisi, Türkçe dersi öğretim programı

**ABSTRACT**

The concept of digital literacy, which is included in the 2019 Turkish lesson curriculum, is included in the achievements in the curriculum. The aim of this research is to analyze the concept of digital literacy in the Turkish lesson curriculum, which was renewed in 2019, according to the renewed Bloom taxonomy according to the achievements. Qualitative research methods were used in this study because it was suitable for the nature of the research. While document analysis was used as a data collection tool, data analysis was patterned with document analysis. Considering the findings obtained from the research; One at the 3rd grade level (T.3.3.22. Comprehends the message in short and simple digital texts), and two at the 4th grade level (T.4.3.32. Comprehends the message in short and simple digital texts and T.4.3.35. Information uses its resources effectively) and gains in digital literacy. T.3.3.22. Comprehends the message in short and simple digital texts. T.4.3.32. Comprehends the message in short and simple digital texts, while the gains are in the comprehension level at the renewed Bloom taxonomy level, at the 4th grade level, T.4.3.35. The achievements of using information resources effectively represent an achievement

of the application step. Since digital literacy concepts should be used widely and effectively today, it is recommended to increase the gains in the curriculum.

**Keywords:** Digital Literacy, Bloom's Taxonomy, Turkish course curriculum

## GİRİŞ

Okuma, genellikle bireylerin örgün faaliyetler yöntemleriyle öğrendikleri ve uygulandıkça geliştirilebilen bir beceri türüdür. En genel anlamıyla Göğüş (1978) tarafından bir yazının harflerini, kelimelerini, imgelerini tanımak ve bunların anlamlarını kavramak olarak açıklanmıştır. Akyol (2007) ise okumayı okuyucunun metni anlamak için çaba gösterdiği, anladıklarını ve ön bilgilerini birleştirerek yeni anlamlar oluşturmaya çalıştığı, uygun bir yerde gerçekleştirilen, okuyucu ve yazar arasındaki fikir alışverişi olarak tanımlamıştır. Ayrıca birey okuma yaparken yazılı bir metni kendine göre anlamlandırmaktadır (Arıcı, 2018). Okuma, çok önemli bir beceri türüdür. Çünkü okuma alışkanlığına sahip olmayan ve okuduğu metni anlayamayan bireylerin derslerinde başarı göstermesi, söz varlığını geliştirmesi ya da yeni deneyimler elde etmesi beklenecek bir olgu değildir (Ünalın, 2006). Çünkü okuma becerisi göz ve kulağa hitap eden bir beceri türü olduğu için öğrenmede %94 oranda etkili bir beceridir (Aytaş, 2005).

Dört temel becerilerden biri olan okuma becerisine sahip olmayı birçok nedene dayandırarak ihtiyaç duyabiliriz. Bamberger (1990), okumanın temelinde farklı düşünceleri öğrenme isteği olduğunu belirtmektedir. Ancak bu görüşün yanı sıra şu nedenlerle de okumalar yapılabilir:

- Gündemi takip etmek,
- Zihinsel aktiviteleri canlandırmak ve geliştirmek,
- Kalan üç temel beceriyi (yazma, dinleme ve konuşma) harekete geçirmek,
- Sosyalleşmeyi sağlamak,
- Kesin geçmişini öğrenmekle birlikte olası geleceği yorumlamak.

MEB (2019) ilköğretim Türkçe dersi programı incelendiğinde sadece okuma becerisine ait 245 adet kazanımın olduğunu görmekteyiz. Bu kazanımlar ilk okuma yazma sürecinden başlayıp okuma stratejilerini uygulamaya kadar giden ve oldukça geniş bir öğrenme alanını kapsayan kazanımlardır. Ayrıca programda dikkati başka bir konu ise günümüz şartlarına uygun teknoloji terimlerinin (bilgisayar, tablet, televizyon, etkileşimli tahta, internet, EBA içerikleri...) program içerisinde sıklıkla karşımıza çıkmasıdır. Bilgisayarlar eğitim-öğretim alanında ülkemizde ilk kez 1984 yılında kullanılmaya başlanmıştır (Özden vd. 1999). Zamanla gelişen teknoloji ile tabletler, etkileşimli tahtalar eğitim ve öğretime entegre edilerek öğrenme olanakları artmıştır. Özellikle son zamanlarda dünya üzerinde yaşanan salgın hastalıklar sebebiyle uzaktan eğitim kavramı daha da yaygınlaşmış olup eğitimde internet kullanımı oldukça yükselmiştir. Buckley (1999), öğrenme süreçlerinin yeterli ve etkili olabilmesi için teknoloji kullanımının önemini vurgulamaktadır.

İlköğretim Türkçe dersi öğretim programında (MEB, 2019) dijital okuryazarlık terimi ile karşılaşmaktayız. Dijital okuryazarlık, bireylerin farklı amaçlarla dijital araçlardan (bilgisayar, televizyon, cep telefonu gibi) okuma yapıp yazma durumlarına denir (Maden vd.). Başka bir tanımda ise dijital araçları ve kaynakları fark etmek, onlara erişmek, yönetip bir kanıya vararak çözümlenme ile birlikte sentezlemek, yeni bir bilgi meydana getirmek, kitle iletişim araçlarında ifadeler geliştirmek ve toplumun diğer üyeleriyle iletişim kurmak için bireylerin farkındalık,

tutum ve yeteneğinin tümüne dijital okuryazarlık denir (Martin, 2005). Ayrıca dijital vatandaşlığın en önemli tarafını oluşturur (Ribble, 2011). Dijital okuryazarlık, klasik okuryazarlık işlevinden daha önemli olmaya başlamıştır (Çubukçu ve Bayzan, 2013). Çünkü dijital okuryazarlık özel bir düşünme yoludur ve yalnızca internet üzerinden bilgi aktarımı sağlamayı değil, ulaşılan bilgilerin nasıl değerlendirileceğini, alakalı veya alakasız bilgiler arasında seçim yapmayı içerir (Eshet, 2002).

Bloom taksonomisi ilk olarak 1956 yılında Bloom ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Daha sonra çeşitli şekillerde revize edilerek 2001 yılında Anderson ve arkadaşları tarafından son halini almıştır. Bloom taksonomisi öğretmenlerin öğrencilerine hedeflenen bilgiyi basitten karmaşığa doğru giden aşamalı olarak bir sıra ile vermesi gerektiği düşüncesinden ortaya çıkmıştır (Taşkıran, 2011). Bu sebeple Bloom ve arkadaşları bilgiyi basamaklara ayırarak öğrenmeyi altı boyutta incelemişlerdir (Linn ve Grounlund, 1995):

- Öğrenmenin bilgi boyutunda öğrencilerin mevcut bilgiyi hatırlaması ve tanınması beklenir.
- Öğrenmenin kavrama boyutunda öğrencinin bilgiyi ifade etmesi ve bağlantıları görerek sonuçların neler olduğunu anlaması beklenir.
- Öğrenmenin uygulama boyutunda öğrencinin elde ettiği bilgileri uygulaması beklenir.
- Öğrenmenin analiz boyutunda öğrenciden bilgi üzerine neden-sonuç ilişkilerini kurması beklenir.
- Öğrenmenin sentez boyutunda öğrenciden yeni bir bilgi oluşturması beklenir.
- Öğrenmenin değerlendirme boyutunda öğrenciden belirlenen hedeflerin bilginin amaçları doğrultusunda bir yargıya varması beklenir.

Yenilenmiş Bloom taksonomisinde ise bu boyutların isimleri değişmiş ve yeni tanımlamalar eklenmiştir. Ayrıca değerlendirme basamağı en üst basamak olmaktan çıkarılarak onun yerine yaratma basamağı eklenmiştir. Yenilenmiş taksonomiye göre boyutlar aşağıdaki gibidir (Anderson ve diğerleri, 2010):

- Öğrenmenin hatırlama boyutunda öğrencinin bilgiyi tanınması ve anımsaması beklenir.
- Öğrenmenin anlama boyutunda öğrenciden öğrendiği bilgilere yönelik yorum yapma, örnekleme, tasnif etme, özetleme gibi becerileri kullanması beklenir.
- Öğrenmenin uygulama boyutunda öğrenci tarafından işlemin uygulanması söz konusudur.
- Öğrenmenin çözümlenme boyutunda öğrenmede yer alan farklı bileşen ve ilişkilerin ayrıştırılması, örgütlenmesi beklenir
- Öğrenmenin değerlendirme boyutunda öğrenciden belli ölçütlerle yargıya varması beklenir.
- Öğrenmenin yaratma boyutunda öğrenci tarafından özgün ve yeni bir yapının ortaya konması beklenir.

## **ARAŞTIRMA VE BULGULAR**

Bu araştırmanın amacı 2019 ilköğretim Türkçe dersi öğretim programında var olan dijital okuryazarlık kavramının kazanımlara göre incelendiğinde yenilenmiş Bloom taksonomisine göre



analiz edilmesidir. Araştırmada nitel araştırma yöntemleri kullanılarak veri toplama araçlarından doküman incelemesi yöntemiyle veriler analiz edilmiştir.

Araştırmada elde edilen bulguları incelediğimizde yalnızca 3. sınıf düzeyinde görülen “T.3.3.22. Kısa ve basit dijital metinlerdeki mesajı kavrar.” kazanımı ile 4. sınıf düzeyinde incelenen “T.4.3.32. Kısa ve basit dijital metinlerdeki mesajı kavrar.” ve “T.4.3.35. Bilgi kaynaklarını etkili bir şekilde kullanır.” kazanımlarının dijital okuryazarlık ile ilgili olduğu sonucuna varılmıştır. Bu kazanımların yenilenmiş Bloom taksonomisine göre karşılığı aşağıdaki gibidir:

- T.3.3.22. Kısa ve basit dijital metinlerdeki mesajı kavrar, anlama düzeyi;
- T.4.3.32. Kısa ve basit dijital metinlerdeki mesajı kavrar, anlama düzeyi;
- T.4.3.35. Bilgi kaynaklarını etkili bir şekilde kullanır, uygulama düzeyi.

## **SONUÇ**

2019 Türkçe dersi öğretim programında yer alan okuma kazanımları dijital okuryazarlık yönünden incelendiğinde oldukça az sayıda kazanımda kendine yer edindiği görülmektedir. Üstelik bu kazanımların yenilenmiş Bloom taksonomisine göre üst düzey beceri düzeyinde değil, alt düzey becerilerde kaldığı ve uygulama düzeyini geçemediği tespit edilmiştir. Alanyazın tarandığında dijital okuryazarlık bağlamında yapılan çalışmalar oldukça fazla olmasına karşılık bu şekilde yapılan çalışmaların sayısı oldukça azdır. Araştırmacı tarafından aşağıdaki önerilerin sunulması uygun görülmüştür:

- Okuma becerilerine yönelik kazanımların içeriğine dijital okuryazarlık kapsamında daha fazla yer verilebilir.
- Kazanımlar, yenilenmiş Bloom taksonomisine göre yeniden gözden geçirilerek üst düzey beceri oluşturma kapsamında düzenlenebilir.
- Dijital okuryazarlık kavramının diğer programlardaki yeri yeniden gözden geçirilip farklı disiplinler arasında taksonomik açıdan incelenebilir.

## **KAYNAKLAR**

Akyol, H. (2007). Okuma. İlköğretimde Türkçe Öğretimi. Kırkkılıç, A. ve Akyol, H. (Ed.). Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., (Eds.) Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J. ve Wittrock, M. C. (2010). Öğrenme öğretim ve değerlendirme ile ilgili bir sınıflama (A taxonomy for learning, teaching, and assessing). (Çev: D. A. Özçelik). Ankara: PegemA.

Arıcı, A. F. (2018). Okuma eğitimi. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Bamberger, R. (1990). Okuma Alışkanlığını Geliştirme. (Çev: Bengü Çapar). Ankara: Kültür Bakanlığı.

- Buckley, J., E. (1999). "Do it now, learn it later". Educational Technology & Society 2(2) Kaynak: [http://ifets.ieee.org/periodical/vol\\_2\\_99/john\\_buckley\\_article.html](http://ifets.ieee.org/periodical/vol_2_99/john_buckley_article.html)).
- Çubukçu, A. ve Bayzan, ş. (2013). Türkiye’de Dijital Vatandaşlık Algısı ve Bu Algıyı İnternetin Bilinçli, Güvenli ve Etkin Kullanımı ile Artırma Yöntemleri. Middle Eastern & African Journal of Educational Research, 5, 148-174.
- Eshet, Y. (2002). Digital literacy: A new terminology framework and its application to the design of meaningful technology-based learning environments.
- Göğüş, B. (1978). Orta dereceli okullarımızda Türkçe ve yazın eğitimi. Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Linn, R. L. & Gronlund, N. E. (1995). Measurement and assessment in teaching. (7th edition) Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Maden, S., Maden, A., Banaz, E. (2018). Ortaokul 5. sınıf Türkçe ders kitaplarının dijital okuryazarlık bağlamında değerlendirilmesi. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11(55), 685-698.
- Martin, A. (2005). DigEuLit – a European framework for digital literacy: A progress report. Journal of e-Literacy, 2(2), 130-136.
- MEB (2019). Türkçe dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar). Milli Eğitim Bakanlığı.
- Özden, M. Y.; Çağıltay, N.; Çağıltay, K.; (1999). "Bilgi Teknolojilerinin Eğitim’ de Kullanımı: Türkiye’de ve Dünyada Durum". Yayınlanmamış bir çalışmadan alınmıştır.
- Ribble, M. (2011). Digital Citizenship in Schools. Washington DC: The International Society for Technology in Education (ISTE).
- Taşkıran, C. (2011, 10 Mayıs). Öğrenme Sonuçlarının Yazılması ve Kullanılması. <http://www.bologna.karatekin.edu.tr> adresinden erişilmiştir.
- Ünalın, Ş. (2006). Türkçe Öğretimi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

**FICTION ARGOS**  
**UYDURMA ARQOLAR**

**TƏRANƏ NAĞIYEVƏ**

filologiya üzrə fəlsəfə doktoru

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

<https://orcid.org/0000-0002-5322-2446>

**XÜLASƏ**

Üydurma və qondarma sözlər əsasında yaranan arqolar ümumjarqon leksikasının az hissəsini təşkil edir. Bunlar yaranmasına görə də o biri arqolardan fərqlənərək, ayrı-ayrı dillərdə müxtəlif şəkildə müxtəlif yollarla əmələ gəlir. Bu müxtəliflik bir çox dilçilərin diqqətini lap əvvəllər də özünə cəlb etmişdir.

Üydurma arqolar əsasən üç yolla əmələ gəlir:

1. Sözdə səslərin dəyişdirilməsi yolu ilə;
2. Hecaların artırılması yolu ilə;
3. Dildə heç bir məna ifadə etməyən sözlər uydurmaqla.

Bu xüsusiyyət əksər dillərin arqolarında özünü göstərir. Lakin uydurma arqoların törəmə yolları bununla bitmir. I.N.Timeskova və V.A. Tarkova fransız dilində uydurma arqoların öz qısaltma yolu ilə əmələ gəldiyini söyləyirlər.

Azərbaycan dilinə məxsus arqoların müəyyən hissəsi də məhz söz uydurmaq və qondarmaq hesabına yaranmışdır. Bu uydurma və qondarma arqolar bilavasitə heca artımı yolu ilə (buna qarğa dilini misal göstərmək olar) düzəlir. A.Axundov da bu fikri təsdiq edir.

Üydurma arqolarının müəyyən qismi uşaq oyunları zamanı uşaqların uydurduğu sözlər əsasında yaradılır. Bu uydurulan sözlərin bir çoxunu uşaqlar özləri belə başa düşmürlər. Uydurulan arqolardan biri də "gizlənpaç" oyunu ilə bağlıdır. Bu vaxt uşaqlar kimin gizləncəyini və kimin axtarıcı olmasını müəyyənləşdirmək üçün ana dilini və başqa dillərin ünsürlərin müxtəlif şəkllə salmaqla, bəzən də özlərindən müəyyən söz və ifadələr uydurmaqla xüsusi parçalar söyləyirlər.

Üydurma və qondarma arqolar, ümumiyyətlə, fikri gizlətməkdən çox dil oyunu xarakterini daşıyır.

**Açar sözlər:** arqo, uydurma arqo, uşaq oyunları, dil oyunu.

## **ABSTRACT**

Slangs formed on the basis of fictitious and fictional words make up a small part of the common jargon lexicon. Due to their origin, they differ from other slangs and are formed in different ways in different languages. This diversity has already attracted the attention of many linguists.

Fictional slangs are mainly formed in three ways:

1. By changing the sounds in the word;
2. By increasing syllables;
3. By inventing words that do not express any meaning in the language.

This feature is manifested in the slang of most languages. But derivative of fictitious slang their ways do not end there. I.N. Timeskova and V.A. Tarkov is said to have created fictional slang in French through its own abbreviations.

A certain part of the slangs belonging to the Azerbaijani language was created due to the creation of words. These fictitious and so-called slangs are formed by direct syllable growth (for example, crow language). A. Akhundov also confirms this opinion.

A certain number of fictional slangs are created on the basis of words invented by children during children's games. Many of these made-up words are not even understood by children themselves. One of the invented slangs is related to the game of "hide and seek". At this time, children say special pieces by changing the elements of their mother tongue and other languages, and sometimes by making up certain words and expressions of their own, to determine who is to hide and who is to be the seeker.

Fictional and fictitious slangs are generally more a play on language than an expression of meaning.

**Key words:** slang, fictional slang, children's games, language game.

## **GİRİŞ**

Ünsiyyət prosesində mühüm rol oynayan hadisələrdən biri də arqodur. Arqo, bir ictimai sinfin, bir peşə qrupunun və ya bir cəmiyyətin, ailənin üzvlərinin istifadə etdiyi, ümumi dilin sözlərinə yeni mənalar verərək, ya da yeni sözlər, deyimlər qatararaq yaradılan xüsusi bir dildir. Fikrimizcə, arqoya tamamilə süni dil demək bir qədər doğru deyil. Çünki arqolar mənsub olduğu zümrə, qrup tərəfindən esperanto dili kimi düşünülərək yaradılmamışdır. Bu leksikanın yaranmasında təbii dil elementlərindən həm istifadə olunmuş, həm də onlar təhrif olunaraq istifadə edilmişdir. Bu baxımdan da düşünürük ki, arqo leksikasına aid olan sözlər məqamına görə fərqli şəkildə yarana bilər; təsadüfən, məqsədli şəkildə, dəyişdirilərək və s.

Digər arqolara nisbətən uydurma və qondarma sözlər əsasında yaranan arqolar ümumjarqon leksikasının az hissəsini təşkil edir. Bunlar yaranmasına görə də o biri arqolardan fərqlənərək, ayrı-ayrı dillərdə müxtəlif şəkildə müxtəlif yollarla əmələ gəlir. Bu müxtəliflik bir çox dilçilərin diqqətini lap əvvəllər də özünə cəlb etmişdir. Odur ki, tədqiqatçılar ayrı-ayrı ictimai qrupların leksikasını öyrənərkən oradakı uydurma və qondarma sözlərin əmələgəlmə vasitələrindən maraqlı söz açmışlar. Məsələn, E.Romanov belorus dilənçilərinin arqosuna həsr etdiyi “Катрқникии лемезень” məqaləsində qeyd edir ki, belorus dilənçiləri o dövrdə artıq köhnə arqoları könülsüz işlədirdilər. Onlar adi belorus dilinin ünsürlərinə ku, şu, şa və s. hissəcikləri artırmaq, sözün birinci saitini dəyişmək və ya onu ixtisar etməklə arqolarını yaradırdılar. Məsələn: кухередни- средни, шусень-осень, шуяма-яма və s.

Bəzən də onlar sözdəki hecaların yerini dəyişir və ya sözün sonuna yeni şəkilçi artırırdılar; сосома-солома, сивымный-сивый, читоричь-читать, притоп-при və s. (27, 11).

V.Jirmunski alman dilində də sözlərin müxtəlif şəkildə uydurulması nəticəsində arqo əmələ gətirməni göstərərək yazır: “Alman dilində sözün şərti dəyişməsi iki şəkildə özünü göstərir; sözdə səslərin dəyişilməsi yolu ilə peter-teper, reiben- beiren və s., sözdə hecaların əlavə edilməsi yolu ilə” (28,154).

Elə həmin əsrdə daha sonra müəllif yazır: “Rus məktəbliləri isə hər hecaya **-ki, -ka, -ke** və s. əlavə edirlər. Məsələn: priki, beke, jaka, liki. Mənası “pribejali” deməkdir” (28, 155).

Alman dilində **-li** hecasını sözün əvvəlinə və ya ortasına artırılması ilə də arqo yaradılır. Məsələn: lilieve-lieve (mahabbat), haliben-haben (var) (34).

## ƏSAS.

Uydurma arqolar əsasən üç yolla əmələ gəlir:

4. Sözdə səslərin dəyişdirilməsi yolu ilə;
5. Hecaların artırılması yolu ilə;
6. Dildə heç bir məna ifadə etməyən sözlər uydurmaqla.

Bu xüsusiyyət əksər dillərin arqolarında özünü göstərir. Lakin uydurma arqoların törəmə yolları bununla bitmir. I.N.Timeskova və V.A. Tarkova fransız dilində uydurma arqoların öz qısaltma yolu ilə əmələ gəldiyini söyləyirlər: bidon-bide (bidon), cinemoto-graphe-cinema (kino) və s. (38, 108-112)

Uydurma arqoların törəmə yollarına dair başqa mənbədən oxuyuruq: “...Eramızın V əsrində yaşamış qrammatik Vircili Varron, güman edildiyinə görə, uzun müddət irland məktəbliləri

arasında hörmətdə olmuş xüsusi bir dil icad et- mişdir. Adi dilin sözlərindəki hecaların qoşalaşması, qısaltılması və yerlərinin dəyişdirilməsi ilə bu dil fəaliyyət göstərirmiş. Vaxt keçdikcə bu dil dəyişmiş və “şairlər dili” adlanan bir dil törəmişdir. Bu elə arqodur ki, onda biz latın, yunan, qədim yəhudi dillərindən alınan sözlərə, istifadədən qalan və köhnə mətnlərdən götürülmüş sözlərə və nəhayət, gündəlik dilin axırdan əvvələ oxunan, yaxud da təhrif edilən sözlərinə rast gəlirik”

Talış dilində isə fikri başqalarından gizlətmək məqsədi ilə çox vaxt sözlər tərsinə, yəni soldan sağa yox, sağdan sola deyilir. Məsələn: odəm (adam) mado, votdam (deyirəm) mədtov, pencə (pencərə) - əcnep, şəvlo (şalvar) - olvəş, kinə (qız) - ənik, merd (kişi) - drem, jen (arvad) - nej, zandaqo (inək) - oqadnaz və s.(12, 111).

Azərbaycan dilinə məxsus arqoların müəyyən hissəsi də məhz söz uydurmaq və qondarmaq hesabına yaranmışdır. Bu uydurma və qondarma arqolar bilavasitə heca artımı yolu ilə (buna qarğa dilini misal göstərmək olar) düzəlir. A.Axundov da bu fikri təsdiq edir (3, 94).

Bunu aşağıdakı misallar əsasında nəzərdən keçirək. -pi ünsürünü sözlərin hecalarına qoşmaqla fikir məxfiləşdirilir. Məsələn: "piqar, pida, pişim, piki, pino, piya, piget, pidi." (qardaşım kinoya getdi). (12, 112)

-ba, -bo, -bu, -bi, -bü, -be, -bi, -bo, -bi hissəciklərini ahəngə müvafiq olaraq sözlərin ortasına (birinci hecadan sonra) əlavə edilməsi ilə də arqolar yaradılır.

-baçabamadan (çamadan), babacı (baci), abata (ata), -qabayağı (qağayı) və s.

-bə - dəbəftər (dəftər), səbəkər (şəkər) və s.

-bi - çibiçək (çiçək), ibiçək (içək), kibino (kino), fibikir (fikir), bibişirmək (bişirmək) və s.

-bü - tübütək (tütək), übütü (ütü), bübütün (bütün), übüzüm (üzüm), übüşütmə (üşütmə), gübülüş (gülüş) və s.

-bo - obost (dost), zoborba (zorba), koboma (koma), moboda (moda), sobovxoz (sovxoz) və s.

-bu-tubullamaq (tullamaq), gübuman (güman), ubuzun (uzun) və s.

- be -bebes (beş), nebeçe (neca), telbesiz (telsiz), çebezin (çezin) və s.

- bi - cibıgır (cıgır), çibıgırtı (çıgırtı), hıbırıldamaq (hırıldamaq), fibırıldıq (fırıldıq) və s. (12, 112)

S.Rəhmanın "Xoşbəxtlər" pyesində Sənubərin nitqində qondarma arqoların iki əmələgəlmə yoluna təsadüf edilir. Belə ki, Sənubər danışdığı zamanı çox vaxt sözlərin kökünü ataraq şəkilçilərini deməklə fikrini ifadə edir.

Mirzə Qərənfil....Bir de görüm Barbarzadəni tanıyırsan?

Sənubər. **Yıram,**

Mirzə Qərənfil. Mənə verməyiblər ey, Bərbərzadəyə.

Mirzə Qərənfil... Sənubər, avvələ gözümün içinə de görüm, mənə sevirсэнmi?

Sənubər. **Virəm.**

Barbarzadə. Düşürsən.

Sənubər. **Mirəm**

Bəzən də Sənubər danışdığı zamanı birləşməni birinci tərəfini atır, yalnız birləşmənin ikinci tərəfini işlətməklə kifayətlənir. Məsələn:

Mirzə Qərənfil. .... İndi bu saat otaq tapmaq müharibə eləmək kimi bir şeydir. Gərək əlində hərbi planın olsun, sağ cinahın, sol cinahın olsun.

Sənubər. **Mən düşürəm.**

Mirzə Qərənfil. Necə yəni düşürsən?

Sənubər. Mən ixtisar eləyib danışırım. Demək istəyirəm ki, başa düşürəm.

Nəsirov. Gətir qol çəkim.

Sənubər. Üstə.

Y.Əzimzadənin "Anacan" əsərində də ayrı-ayrı qəhrəmanlar tərəfindən sözlərin müəyyən şəkllə salınmasının başqa formasına rast gəlirik. Həmin əsərdən bir dialoqa nəzər yetirək.

Əliş. Ana, mən Əl-ibi-işin vücudu - mübarəkiyəm.

Vəliş. Mən də Val-ibi-işə mültafiq olmuşam.

Əhməd. Nəsrəddin, bircə qarğa dili qalmışdı ki, qocalarımız bir şey başa düşsünlər.

Əliş. Ana, mən Əlişəm!

Vəliş. Mən də Vəlişəm.

S.Rəhmanın "Ulduz" pyesində Gülümsərovun nitqində sözün son hissəsini atılması sayəsində düzələn arqolara rast gəlirik.

Gülümsərov. ... On yeşik **lim**, on yeşik **part** başa düşdün?

Uydurma arqoların müəyyən qismi uşaq oyunları zamanı uşaqların uydurduğu sözlər əsasında yaradılır. Bu uydurulan sözlərin bir çoxunu uşaqlar özləri belə başa düşümlər. Uydurulan arqolardan biri də “gizlənqaç” oyunu ilə bağlıdır. Bu vaxt uşaqlar kimin gizlənəcəyini və kimin axtarıcı olmasını müəyyənləşdirmək üçün ana dilini və başqa dillərin ünsürlərini müxtəlif şəkllə salmaqla, bəzən də özlərindən müəyyən söz və ifadələr uydurmaqla xüsusi parçalar söyləyirlər. Həmin parçalardan bir neçəsinə diqqət edək.

Əndir, məndir, çıxandır

Saxır, maxır, pomidor

As, vas kislivas

Nadarinki kisli vas. (“Vas” kimə düşərsə, o gizlənmək üçün çıxır.)

En, de, du, nan, len, du

Papa dela, mama dela,

En, de, pap, len, du. (“Du” kimə düşərsə, o gizlənmək üçün çıxır.)

Əke, veke, durna, zaki, ço, mo, rəniskə

Ətkom, pitkom, piriska. (“Piriska” kimə düşərsə, o gizlənmək üçün çıxır.)

Ləş, ləş, ləş,

İndi budaq ləş

Atom, batom

Çakra batom

İndi budaq ləş (Sonuncu ləş sözü kimə düşərsə, o gizlənmək üçün çıxır).

Ekti, bekti bilmirəm.

Laləni dindirmirəm.

Lalə yaman forsludur. Nizaminin dostudur. (Bu sanamada da “dostudur” sözü kimdə deyilərdisə, o gizlənmək üçün çıxardı.)



Çuba, çuba, çuba

Çuba toli, toli a

Alame, şalame

Ekim, bekim

Şalabekim. (“Şalabekim” sözü kimə düşərdisə, o gizlənmək üçün çıxardı).

Bəzən bu oyunlarda gizlənmək üçün çıxan adam özünə yoldaş da seçə bilər. Bu uşaqların gizli şəkildə öz aralarında gəldiyi razılaşmaya görə seçilirdi. Bu zaman əvvəlkilərdən fərqli sanama söylənir. Bu sanamalarda da mənşəyi və leksik mənası məlum olmayan sözlər uşaqlar tərəfindən uydurularaq yaradılır.

Ekti bekti çalış çekti,

Dolma, xiyar, aş,

Axşama bozbaş

Dal qapıdan girməlisən

Müdirə salam verməlisən,

Karandaş, seç özünə yoldaş. (“yoldaş” sözü kimə düşərsə, o gizlənməyə gedərkən özünə dairədə olanlardan birini yoldaş olaraq aparır).

Göründüyü kimi yuxarıdakı oyun və sanamalarda uşaqlar tərəfindən mənşəyi məlum olmayan müxtəlif sözlər işlədilir: əndir, məndir, saxır, maxır, as, kisli, nadarinki, vas, du, nan, en, de, pap, len, du, əke, veke, zaki, ço, mo, rəniskə, ətkom, pitkom, pıriska, atom, batom, çakra, batom, ləş, ekti, bekti, çekti, çuba, toli, alame, şalame, ekim, bekim, şalabekim.

Bu sözlər uşaqların özləri üçün belə anlaşılıq deyil, həm də müxtəlif emosiyaların ifadəsinə xidmət etmir. Uşaqlar bu cür sözlər uydurub düzəltməklə özləri üçün oyunun nizamlı şəkildə getməsinə şərait yaradırlar.

Uydurma və qondarma arqolar, ümumiyyətlə, fikri gizlətməkdən çox dil oyunu xarakterini daşıyır.

Bu, irəlidə Azərbaycan dilinin materialları əsasında, verdiyimiz arqo nümunələrində daha aydın hiss olunur. Lakin bununla yanaşı, uydurma arqolar bəzən bu və ya digər ictimai qrupa xidmət

göstərir ki, burada da söz və ifadələr uydurmaqda əsas məqsəd fikri ətrafdakılardan gizlətməkdir. Bu, M.F Axundovun komik qəhrəmanlarının nitqində öz əksini daha geniş tapmışdır.

Məstəli sah. Ya milixa, ya bilixa qaldırın Pariji yerindən

Molla İbrahim Xəlil. Xüzul, fərrarə, vətətəla,

Bişeyin, yəqibəhul bərqa

İza məzzəçtəhü səhqən

Malaktal-qərbə, vəqi-şərqa

...Xoruz banlasın və onun səsi ilə əlafi-ixsir nümüv etsin və xoruzun xidməti baqeyri öztaifeyi-dəvriş sair əsnafi xəlqb çəiz deyil, neçə ki, kitabı-Əcaibül Qəraibdə sərahətən qeyd olunubdur.

1964-cü ildə çəkilən “Şehirli xalat” filmində də uydurma arqolara rast gəlmək olur. Belə ki, şehirli xalatı işə salmaq üçün -ya gələcəyə, ya da keçmişə baş vurmaq üçün leksik mənası məlum olmayan arqo sözlərdən istifadə olunur ki, bunların da uydurma əsasında yarandığını deyə bilərik. Həmin sözlərə nəzər salaq:

Çitraxuda, çitraxida işvara

Ayravana, ayravana çandırıka.

Bu misralarda verilən bütün sözlərin Azərbaycan dilinin izahlı lüğətində və ya danışıq leksikasında, digər qohum və qohum olmayan dillərdə işlənməsinə rast gəlinmir. Buna görə də bunlara uydurma arqolar demək olar.

Azərbaycan dilində ailə arqolarının içində də uydurma və qondarma arqolara rast gəlinir ki, bu arqoların bir qismi dildə istifadə olunmayan, dilin leksik tərkibinə daxil olmayan, heç bir leksik mənası olmayan uydurma sözlərdir.

Müraciət arqoların da bəziləri uydurma, qondarma, mənası çox zaman bilinməyən sözlərdən yaranır.

A.Qurbanov Azərbaycan şəxs adları haqqında yazır: “Dildə mənasız söz yoxdur və ola da bilməz. Hər bir söz və ifadə müəyyən mənə ifadə edir” (16, 55).

Lakin, fikrimizcə, arqolar içərisində mənası məlum olmayan uydurmalar da mövcuddur.

**Piti.** Uşaq olarkən üçüncü bacıma piti deyərdik. Çox maraqlıdır ki, indi də uzaq qohumlarımızla rastlaşdıqda, onların bəziləri bacıma piti deyir. Yəni o vaxt eşitdikləri üçün yaddaşlarında belə

qalıb. Amma mənasını bilmirik. Çox gümün ki, uydurularaq yaradılıb və ailə adı kimi istifadə olunub.

**-Pıti** zirək qız idi, ancaq yatmağı da çox sevərdi.

Muçəq. Arıq və zəif oğlan uşağına deyilir. -Muçəq bu gün yenə xəstələnib. Qonşumuz rəhmətlik Züleyxa xaladan bu sözü eşitmişdim. Nəvəsinin adı Elməddin olmasına baxmayaraq, onu muçəq çağırırdı. Mənasını bu günə qədər bilmirəm. Sadəcə uşaq zəif olduğu üçün, zənnimcə, belə adlandırır. Amma hər halda bu söz dilimizin lüğət tərkibində yoxdur, eyni zamanda başqa bir dildən keçməyib, həmçinin heç bir heca artımı və heca düşümü hadisəsi öz əksini tapmayıb. Elə buna görə də bu söz uydurularaq yaradılıb.

Dıpbənə. Yekəqarın, yumru uşağa deyilir. Belə bir sözə nə ədəbi dildə, nə də dialektlərdə rast gəlinmir. Mənası anlaşılmayan, heç bir morfoloji və sintaktik əlamət olmadan yaranan sözdür. Xalq uydurması və leksik söz düzəltməsi hesab etmək olar. Evimizdə kiçik bacımı bu cür-dıpbənə adlandırardıq.

Uydurma və qondarma arqoların başqa vasitələrlə yaranmasına da təsadüf oluna bilər.

## **NƏTİCƏ**

Bütün bunları yekunlaşdırıb belə nəticəyə gəlmək olar ki, başqa dillərdə olduğu kimi Azərbaycan dilində də uydurma əsasında yaranan arqolar mövcuddur. Bu arqoların bir qismi şəkilçi və hissəçiklərlə, bir qismi dildə leksik mənası olmayan sözlərin işlədilməsi ilə, bəziləri isə səslərin dəyişdirilməsi yolu ilə yaranmışdır. Belə arqolar dildə bəzən gizliliyi qorumaq üçün istifadə olunsa da, çox vaxt ekspressivliyi artırmaq üçün istifadə olunur. Biz bunu uşaqların arqolarında görə bildik. Uydurma və qondarma arqoların yaranması göstərdiyimiz vasitələrlə bitmir. Çox güman ki, aparılan araşdırmalar başqa vasitələrin də üzə çıxmasına kömək edəcəkdir.

## **ƏDƏBİYYAT.**

1. Axundov A. Ümumi dilçilik. Bakı, 1979. 250 s.
2. Əliyev Ə. Azərbaycan dilində jarqonlar. Bakı, 2018. 184 s.
3. Qurbanov A. Azərbaycan dilinin semasiologiyası. Bakı, 1964.
4. Живая старина». вып. II отд .2, С. Петербург, 1890.
5. Жирмунский В.М. Национальный язык и социальные диалекты. Гос.изд., худ. Литературы, Л., 1936.
6. Общее языкознание (ответственный редактор Б.Ф. Серебренников.) Изд. «Наука», М., 1970.
7. Тимескова И.Н., Тарахова В.А. Лексикология современного французского языка. Изд. «Просвещение Л., 1967.

## NATIONAL-ETHNIC CONSCIOUSNESS AND ARTISTIC-AESTHETIC EXPRESSION IN THE WORKS OF BAKHTIYAR VAHABZADE

Leila Aliyeva

Sumgait State University Azerbaijan

### ABSTRACT

The history of each nation is as much as its national-cultural memory. In this regard the people of Azerbaijan are not an exception. The rich and diverse creative path of Bakhtiyar Vahabzade, who has a unique role in the development of Azerbaijani poetry, systematization in terms of form and content, has always been chosen with the spirit of nationalism and national characteristics. His works are rich in ethnopoetic, ethnographic, ethnocultural elements reflecting national-ethnic consciousness. It is clear that the continuity and dynamism of existence and existence as a nation is ensured by memory. The nation has a duty to constantly protect its memory in order to show its position on larger levels and confirm its historical-ethnic identity. Bakhtiyar Vahabzade's poems always maintain their relevance in terms of national-ethnic consciousness and artistic vision of our historical memory. In his works, our historical memory and national-ethnic identity are sometimes revealed, sometimes hidden in symbols and signs. So the poet throughout his creativity lived with a sense of national mentality, freedom of the motherland, and independence, standing in the position of being Azerbaijani in both his literary and socio-political activities. The value and lessons of his works are very strong in terms of nationalism, the preservation of our national- moral values, the transmission of national culture and national morality to the young generation. Bringing moral and social problems to the fore, the poet who turned the ugliness of the era and the environment he lived in into a target for exposure and criticism, created examples of artistic texts based on the idea of Azerbaijaniism. Rather than being an auxiliary tool influencing the poet's artistic worldview from the outside, the color that originates from the national ethnic consciousness is the inner essence of his creativity. Points such as national mentality, freedom of the motherland, sense of independence form the content layer of the writer's texts. The value and lessons of his works are very strong in terms of nationalism, the preservation of our national- moral values, the transmission of national culture and national morality to the young generation. The presented report is involved in the analysis of the national ethnic consciousness and historical memory in different poems of Bakhtiyar Vahabzade. The problem of national-ethnic memory, national identity, national self-return, national history, and the problems of ethnic roots are widely explored with various artistic means and methods in the works of the poet.

**Keywords:** Bakhtiyar Vahabzade, nationality, ethnic consciousness, ethnopsychology, poetics  
National-ethnic consciousness and artistic-aesthetic expression in the works of Bakhtiyar Vahabzade

# GAME TECHNOLOGIES DURING TEACHING FOREIGN LANGUAGES DEVELOPMENTAL AND EDUCATIONAL ASPECTS OF USE

XARİCİ DİLLƏRİN TƏDRİSİ ZAMANI OYUN TEXNOLOGİYALARINDAN

İSTİFADƏNİN İNKİŞAFETDİRİCİ VƏ TƏRBİYƏDİCİ TƏRƏFLƏRİ

**Ayşən Kənan qızı Məmmədova**

Azərbaycan Dillər Universiteti

## ÖZET

Müasir dövrdə təhsil qarşısında duran əsas vəzifələrdən biri dövrün tələblərinə cavab verən xarici dil dərslərinin uşaqların maraqlarına uyğun hazırlanmasıdır. Aparılan tədqiqatlardan aydın görünür ki, xarici dillərin tədrisində istifadə olunan metodların hər birinin pedaqoji, psixoloji, fizioloji və linqvistik əsasları müəyyən edilmişdir. Bu metodlardan biri də oyun texnologiyalarıdır, hansı ki, günümüzdə uşaqların fəaliyyətinin inkişaf etməsi üçün istifadə olunur. Oyun əsaslı öyrənmə metodlarının İngilis dilinin öyrədilməsində çox mühüm bir rol vardır. Bu metodların istifadəsi, tələbələrin motivasiyasını artıraraq öyrənmə prosesini daha maraqlı və keyfiyyətli olmasına kömək edir. Lakin oyun texnologiyalarından istifadə etməzdən əvvəl dil müəllimləri istifadə edəcəkləri təlim metodunun və yaxud metodlarının uşaqlara uyğun olub-olmadığından əmin olmalıdırlar.

Yeni təlim texnologiyalarından olan oyun texnologiyaları fəal təlimə əsaslanır. Təlimin müəllim və şagirdlər arasında qarşılıqlı əməkdaşlığı, eynilə uşaqların həmyaşıdları ilə olan əməkdaşlıqları, qrup işində və cütlüklərlə olan işlər zamanı əldə etdikləri nailiyyətlər fəal təlimin üstünlüklərindəndir ki, bu gün ümumi təhsil ocaqlarında genişmiqyaslı şəkildə tətbiqinə səy göstərilir. Çünki oyun texnologiyaları dərslərin keyfiyyətini artırır, dərslərin daha əyləncəli və səmərəli təşkil olunmasına kömək edir, bunun nəticəsində şagirdlər dərslərə həvəslə yanaşaraq öz fikirlərini çəkinmədən, daha rahat şəkildə ifadə edirlər. Təlim prosesində oyunun rolunu və İngilis dili dərslərində oyun texnologiyalarından istifadənin zəruriliyini nəzərə alaraq belə nəticəyə gəlmək olar ki, oynaq formada öyrənmənin tərbiyəvi, inkişafetdirici əhəmiyyəti onun məzmununda və problemlərin həllinə diqqət yetirilməsində gizlidir.

Mütəxəssislər xarici dillərin tədrisi zamanı istifadə edilən oyunların müxtəlif növlərini və təsnifatlarını müəyyənləşdirmişdirlər. Belə ki, Hadfield oyunları iki kateqoriyaya ayırır: “iştirakçıların qalib gəlməyə çalışdığı rəqabətli oyunlar” və “iştirakçıların komanda kimi çıxış etdiyi kooperativ oyunlar”. Dias isə altı oyun növünü, o cümlədən “interaktiv və bir-birini əvəz edən oyunlar”, “toxunma və güvən oyunları”, “yaradıcılıq və düşüncə oyunları”, “idarəetmə oyunları”, “yekun oyunlar”, “bacarıq və strategiya oyunları” müəyyən etmişdir. Rus metodologiyasında Konyşeva “obyekt oyunları”, “rollu oyunlar”, “işgüzar oyunlar”, “imitasiya oyunları” və “dramatizasiya oyunları” kimi bir neçə oyun növünü müəyyən edir.

Bununla yanaşı, bu yanaşmanın tərbiyədici tərəfindən bəhs etdikdə deyə bilərik ki, xarici dillərin tədrisi zamanı oyunlardan istifadə şagirdlərin təhsil biliklərini artırmaq baxımından böyük uğur qazandırır. Oyun əsaslı təlimin daha effektiv həyata keçirilməsi üçün şagirdlər arasında oyunun qaydalarına dair məlumatlandırma prosesini və öyrənmənin nəticələrini nəzərdən keçirmək lazımdır. Bu, müəllimlərin oyunun məzmununu ilə real həyatın sənədlərini əlaqələndirməyə və şagirdlərə əldə etdikləri biliklər ətrafında düşünməyə, daha sonra praktikada tətbiq etməyə kömək edir. Həmçinin onların davranışlarına da müəyyən dərəcədə təsir göstərir.

**Açar sözlər:** ingilis dilinin tədrisi, oyun texnologiyaları, müasir təhsil, pedaqoji iş, inkişafetdirici amillər;

## ABSTRACT

One of the main tasks facing education in modern times is the preparation of foreign language lessons that meet the requirements of the time in accordance with the interests of children. It is clear from the conducted studies that the pedagogical, psychological, physiological and linguistic bases of each of the methods used in teaching foreign languages have been determined. One of these methods is game technology, which is used today to develop children's activities. Game-based learning methods have a very important role in teaching English. The use of these methods helps to make the learning process more interesting and qualitative by increasing the motivation of students. However, before using game technologies, language teachers must make sure that the teaching method or methods they will use are suitable for children.

Game technologies, which are new learning technologies, are based on active learning. Mutual cooperation of training between teachers and students, as well as children's cooperation with their peers, their achievements in group work and pair work are advantages of active training, which today is being tried to be applied on a large scale in general education institutions. Because game technologies increase the quality of the lesson, help to organize the lesson more fun and efficiently, as a result of which students approach the lesson enthusiastically and express their ideas more comfortably. Taking into account the role of the game in the learning process and the necessity of using game technologies in English classes, it can be concluded that the educational and developmental importance of playful learning is hidden in its content and attention to solving problems.

Experts have identified different types and classifications of games used during foreign language teaching. Thus, Hadfield divides games into two categories: "competitive games in which participants try to win" and "cooperative games in which participants act as a team." Dias identified six types of games, including "interactive and interchangeable games", "touch and trust games", "creativity and thinking games", "management games", "final games", "skill and strategy games". In the Russian methodology, Konyshva identifies several types of games such as "object games", "role games", "business games", "imitation games" and "dramatization games".

At the same time, when we talk about the educational side of this approach, we can say that the use of games during the teaching of foreign languages brings great success in terms of increasing students' educational knowledge. For the more effective implementation of game-based training, it is necessary to consider the process of informing students about the rules of the game and the results of learning. It helps teachers to connect game content with real-life scenarios and help students to think about the knowledge they have acquired and then put it into practice. It also affects their behavior to some extent.

**Keywords:** english language teaching, game technologies, modern education, pedagogical work, developmental factors.

Modern çağda eğitimin karşı karşıya olduğu temel görevlerden biri de yabancı dil derslerinin çocukların ilgileri doğrultusunda çağın gerekliliklerine uygun olarak hazırlanmasıdır. Yabancı dil öğretiminde kullanılan yöntemlerin her birinin pedagojik, psikolojik, fizyolojik ve dilbilimsel temellerinin belirlendiği yapılan çalışmalardan anlaşılmaktadır. Bu yöntemlerden biri de günümüzde çocukların aktivitelerini geliştirmek için kullanılan oyun teknolojisidir. Oyun tabanlı öğrenme yöntemleri İngilizce öğretiminde çok önemli bir role sahiptir. Bu yöntemlerin kullanılması, öğrencilerin motivasyonunu artırarak öğrenme sürecini daha ilgi çekici ve kaliteli hale getirmeye yardımcı olur. Ancak dil öğretmenleri oyun teknolojilerini kullanmadan önce

kullanacakları öğretim yöntemi veya yöntemlerinin çocuklara uygun olduğundan emin olmalıdırlar.

Yeni öğrenme teknolojileri olan oyun teknolojileri, aktif öğrenmeye dayalıdır. Öğretmen ve öğrencilerin karşılıklı eğitim işbirliği, çocukların akranları ile işbirliği, grup çalışması ve ikili çalışmadaki başarıları, günümüzde genel eğitim kurumlarında geniş çapta uygulanmaya çalışılan aktif eğitimin avantajlarıdır. Çünkü oyun teknolojileri dersin kalitesini artırmakta, dersin daha eğlenceli ve verimli bir şekilde düzenlenmesine yardımcı olmakta bunun sonucunda öğrenciler derse şevkle yaklaşmakta ve fikirlerini daha rahat ifade etmektedirler. Oyunun öğrenme sürecindeki rolü ve İngilizce derslerinde oyun teknolojilerinin kullanılmasının gerekliliği göz önüne alındığında, oynayarak öğrenmenin eğitimsel ve gelişimsel öneminin içeriğinde ve problem çözmeye olan dikkatinde saklı olduğu sonucuna varılabilir.

Uzmanlar, yabancı dil öğretimi sırasında kullanılan oyunların farklı türlerini ve sınıflandırmalarını belirlemişlerdir. Böylece Hadfield, oyunları iki kategoriye ayırır: "katılımcıların kazanmaya çalıştığı rekabetçi oyunlar" ve "katılımcıların bir takım olarak hareket ettiği işbirlikçi oyunlar". Dias, "etkileşimli ve değiştirilebilir oyunlar", "dokunma ve güven oyunları", "yaratıcılık ve düşünme oyunları", "yönetim oyunları", "son oyunlar", "beceri ve strateji oyunları" olmak üzere altı tür oyun belirlemiştir. Rus metodolojisinde Konysheva, "nesne oyunları", "rol oyunları", "iş oyunları", "taklit oyunları" ve "dramatizasyon oyunları" gibi çeşitli oyun türlerini tanımlar.

Aynı zamanda bu yaklaşımın eğitimci yönünden bahsettiğimizde yabancı dil öğretimi sırasında oyunlardan yararlanmanın öğrencilerin eğitim bilgilerini artırması açısından büyük başarı getirdiğini söyleyebiliriz. Oyuna dayalı öğretimin daha etkili bir şekilde uygulanabilmesi için oyunun kuralları ve öğrenme sonuçları hakkında öğrencileri bilgilendirme sürecinin dikkate alınması gerekmektedir. Öğretmenlerin oyun içeriği ile gerçek yaşam senaryoları arasında bağlantı kurmasına ve öğrencilerin edindikleri bilgiler hakkında düşünmelerine ve ardından bunları uygulamaya koymalarına yardımcı olur. Davranışlarını da bir dereceye kadar etkiler.

Maqşəddli řekildə əyləncəli təlim mühiti yaratmaq üçün nəzərdə tutulmuş "macəra oyunları" oyun əsaslı təhsil üçün daha effektivdir, çünki deterministik problemlərin aydın nümayişini göstərir və uşaqlara oyunun gedişatına birbaşa təsir edən oyundaxili qərar qəbul etməyə imkan verir. Bu tapmacalar çətinlik yaratsalar da, uşaqlar müxtəlif həll yollarını araşdıra bilər və bu prosesdə problemi həll etmə bacarıqlarını inkişaf etdirə bilərlər.

Oyun əsaslı təlimin təhsil potensialı baxımından digər yanaşmalardan üstün olmasa da, uşaqların mözvuya olan marağını və motivasiyasını artırmaq potensialına malikdir. "Collaborative", yəni əməkdařlıq üzərinə qurulmuş oyunlar vasitəsilə tələbələr fikir və məlumat mübadiləsi apara və problemləri həll etmək üçün birlikdə iřləyə bilərlər və bu da həmin řagirdlərin empatiya qurmasına gətirib çıxarır. Nəhayət, pedaqoqlar oyun əsaslı təlim kimi ənənəvi və texnologiyaya əsaslanan yanaşmaları birləřdirərək, tələbələrin motivasiyasını və təhsil məzmunu ilə əlaqəsini təkmilləşdirə bilər və bununla da ümumi təhsil nəticələrini artırma bilər [2, s. 96].

Həmin bu yanaşmada oyunları pedaqoji prosesin məzmunu ilə fərqləndirmək olar:

- Öyrədici, məşqedici, nəzarətedici və ümumiləşdirici;
- İdraki, tərbiyədedici, inkişafetdirici;
- Reproduktiv, məhsuldar, yaradıcılıq;

- Kommunikativ, diaqnostik, peşəyönlü, psixotexniki;

Bununla yanaşı həmin pedaqoji növləri qruplara ayırmaq olar:

Didaktik– Dünyagörüşünün, idrak fəaliyyətinin genişləndirilməsi; praktiki fəaliyyətin həyata keçirilməsi, praktiki fəaliyyət üçün zəruri olan bilik və bacarıqların formalaşdırılması; ümumi öyrənmə, bacarıq və vərdişlərinin inkişafı, iş vərdişlərini inkişaf edirmək.

Tərbiyəedici keyfiyyətlərin inkişafı, mənəvi-estetik baxışın formalaşdırılması; əməkdaşlıq və ünsiyyət kimi bu və ya digər mühüm keyfiyyətlərin inkişaf etdirilməsi.

İnkişafedici – diqqət, yaddaş, nitq təfəkkürü, təxəyyül, fantaziya, empatiya və əks etdirmə, müqayisə, oxşarlıqların axtarışı, yaradıcılıq bacarıqlarının formalaşdırılması.

Sosiallaşdırıcı – cəmiyyətin norma və dəyərlərinə uyğunlaşma; stresə nəzarət; özünütənzimləmə; rabitə və psixoterapiya.

Bunu da qeyd etmək lazımdır ki, “Pedaqoji oyun texnologiyaları” konsepti, müxtəlif təlim oyunlarının əsasında təlim prosesini təşkil etmək üçün bir qrup metod və texnikalarını əhatə edir. Ümumi oyunlardan fərqli olaraq, pedaqoji oyunun əsas xüsusiyyəti açıq şəkildə müəllim tərəfindən müəyyən edilmiş öyrənmə məqsədi və müvafiq tərbiyəvi nəticələrə malik olmasıdır ki, bu da təhsil və tərbiyəvi məqsədlərə nail olmaq üçün nəzərdə tutulur [3, s. 98]. Bu üstünlüklərə əlavə olaraq qeyd etmək lazımdır ki, ənənəvi təhsil sistemində GBL’in tətbiqi çətin ola bilər, çünki müəllimlər ümumiyyətlə dərslərə aid sillabuslar tərtib etməzlər. Rəhbərlik və valideynlər GBL’in effektivliyinə şübhə ilə yanaşma və dəstək olmaya bilərlər. Belə hallarda, GBL’ni ənənəvi mətn əsaslı təlimatla qarışdırmaq məsləhətdir. Bu təcrübə yeni GBL dərsləri hazırlamaq üçün vaxta ehtiyacı olan müəllimlərə kömək edəcəkdir. Bu həm də onlara hər iki metodun nəticəsini müqayisə etməyə, kontekstlə uyğun qarışıq dərslər hazırlamaq biləcəklərini düşünməyə imkan verəcəkdir. Nəticə olaraq, oyun əsaslı öyrənmə bizim təhsilə yanaşma tərzimizi dəyişdirmək potensialına malikdir və bu, tələbələrin təlim prosesinə aktiv surətdə cəlb üçün effektiv üsul ola bilər. Bununla belə, GBL’dən öyrənmələri həvəsləndirəcək və onların motivasiyasını salmayacaq şəkildə istifadə etmək vacibdir. Müəllimlər, həmçinin yadda saxlamalıdırlar ki, tələbələrin müxtəlif qabiliyyətləri var və tələbələrin müxtəlif öyrənmə ehtiyaclarını ödəmək üçün oyunların müxtəlif çətinlik səviyyələri olmalıdır [6, s. 4].

Oyunların təlim prosesinə daxil edilməsinin daha bir müsbət cəhəti tələbələrə cəlb etmək və daha dərinləndirən öyrənməni təşviq etmək üçün bir yanaşma olmasıdır. “Sorgu- sual” tipli olan oyunlar formativ qiymətləndirmə üçün xüsusilə faydalı ola bilər ki, bu da müəllimlərə tələbələrin xüsusi təlim nəticələrini başa düşməsinə qiymətləndirməyə və lazım ola biləcək məqamları müəyyən edərək qiymətləndirməyə imkan verir. Ümumiyyətlə, təhsil oyunları müəyyən məqsədlərə çatmaq üçün bilik və ya bacarıqlardan istifadə edən tələbələr arasında xüsusi qaydaları, şans və rəqabət əhatə edir. Bu rəqabət xarakteri oyunları simulyasiya və rol oyunu kimi digər aktiv öyrənmə strategiyalarından fərqləndirir. Beləliklə, oyunlar tənqidi təfəkkür və mülahizələri asanlaşdıraraq, tələbələrə öz performansları haqqında dərhal rəy bildirmək imkanı təklif edə bilər. Təlimatçılar həmçinin müzakirəni asanlaşdırmaq aydınlaşdırmaq, daha dərin anlama səviyyəsini artırmaq üçün oyunlardan istifadə edə bilərlər. Qısaca, oyunların tədris mühitinə daxil edilməsi öyrənmələr arasında daha dərinləndirən öyrənmə və əlaqəni inkişaf etdirə bilər. Bununla belə, oyunlar xüsusi təlim nəticələrinə nail olmaq üçün diqqətlə planlaşdırılmalı və seçimdən öncə daha təcrübəli müəllimlərlə birgə müzakirə edilməlidir [2, s. 97].



## İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT

1. Ariani G.C. The effectiveness of using games in teaching English skills to the fourth grader of SD n Mukiran. – 2023. № 3. – s. 19-37.
2. Boctor L.A. Active-learning strategies: The use of a game to reinforce learning in nursing education. A case study. Nurse Education in Practice. – 2013. – s. 96-100.
3. Otaxanova D.M. Game Educational Technologies in teaching foreign languages. Academia.edu. – 2022. № 7. – s. 98-102.
4. Plakhova A.E., Kharapudko N.E., Nurmieva R.R. Game techniques as a method of the educational process intensification in teaching a foreign language. Humanities & Social Sciences Reviews. – 2019. № 7. - s. 38–44.
5. Pushkina A., Krivoshlykova L. Language learning games when teaching English to young learners. Revista EntreLinguas. – 2022. – s. 4-7.
6. Sadeqa G., Smriti S. Game-based learning: Activities for ESL classes with limited access to technology. – 2016. № 4. – s. 1-8.
7. Soliyev Y., Soliyev B., Ahmadjonova K., & Tojiboyev M. The effective use of game methods and techniques in teaching English to young learners. The American Journal of Social Science and Education Innovations. – 2021. – s. 298-302.
8. Yaccob N.S., Abd. Rahman S.F., Azlan Mohamad S.N., Abdul Rahim A. A., Khalilah Abdul Rashid K., Mohammed Abdulwahab Aldaba A., Md Yunus M., & Hashim H. Gamifying ESL classrooms through gamified teaching and learning. Arab World English Journal. – 2022. № 8. – s. 177–191.

**THE MODERATING ROLE OF INNOVATIVE WORK BEHAVIOR ON THE  
RELATIONSHIP BETWEEN TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP STYLES AND  
PROJECT SUCCESS**

**Dr. Saima Arzeen**

Department of Psychology, UOP, Peshawar, Pakistan

**M. Mobassar Khan**

Department of Psychology, UOP, Peshawar, Pakistan

**Dr. Naeema Arzeen**

Department of Psychology, UOP, Peshawar, Pakistan

**ABSTRACT**

The objective of this study was to examine how innovative work behavior moderates the association between transformational leadership style and project success among IT professionals. A sample of 200 IT professionals was selected from various government sector IT departments located in Punjab and KPK. Data were collected using three reliable measures: the Multifactor Leadership Questionnaire by Bass & Avolio (1997), the Project Success Scale by Aga, Noorderhaven, & Vallejo (2016), and the Innovative Work Behavior Scale by Janssen (2000). The study's results demonstrated a significant positive relationship between transformational leadership style and its dimensions. Additionally, using Andrew Hayes' process model for moderation regression analysis, the study confirmed that innovative work behavior plays a significant positive role in the relationship between transformational leadership and project success among IT professionals. Finally, the study's implications for future research were discussed.

# **EFFECT OF HUMAN ABDUCTION THREATS ON LIVELIHOOD ACTIVITIES OF CROP FARMERS IN TARABA STATE, NIGERIA**

**Garba, M.S.**

Faculty of Agriculture, Teaching and Research Farm, Taraba State University, Jalingo, Nigeria

**SAB O, E.**

Department of Agricultural Economics and Extension, Taraba State University, Jalingo, Nigeria

**Bashir, M.B**

National Agricultural Extension and Research Liaison Services, Ahmadu Bello University, Zaria, Kaduna State, Nigeria

## **ABSTRACT**

The study assessed effect of human abduction threats on livelihood activities of crop farmers in Taraba state, Nigeria. Population of the study comprises of all crop farmers who are threatened by human abductions in the study area. Multistage sampling procedures, were used to select one hundred and seventy crop farmers. Data were analysed using frequency, percentages, mean, chi square and logit regression. The result showed that 81.2% of the crop farmers were male 80% were married and 68.8% had acquired one form of education or the other with a mean household size of seven people respectively. Majority (97.7%) of the farmers had crop production and trader as a prioritized livelihood activities. Chi square result reveals crop production, local crop processing, marketing and distribution of agricultural produce, Trading (Business), and Fishing (34.2\*\*\*) were all significantly related to human abduction. Moreover, result of logit regression reveals that age (0.000), gender (0.000) were positive and statistically significance while education (0.003) were negative and statistically significance at 5% level. Chi-square result of the hypothesis reveals age, gender, marital status, educational level, membership of cooperative, household size, and extension visitation (0.41\*\*\*) were all significantly related to human abduction threat. The study concluded that human abduction is considered to be a major potential threat affecting Taraba State mostly on the part of socio-economic activities of the region. The study therefore recommended among others relevant security agencies, especially the anti- kidnapping; vigilante groups and hunters squad should be properly equipped and funded to stamp out human abduction in Taraba state.

**Keyword:** livelihood activities, crop farmers, human abduction

# CERTIFICATE APPLICATIONS IN TOURISM ENTERPRISES IN TURKEY WITHIN THE SCOPE OF SUSTAINABLE TOURISM

## SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM KAPSAMINDA TÜRKİYE’DEKİ TURİZM İŞLETMELERİNDE SERTİFİKA UYGULAMALARI

**Emel GÖNENÇ GÜLER**

Prof.Dr. Trakya Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü,  
Edirne, Türkiye

Orcid:0000-0002-3214-0206

### ABSTRACT

As a global chain of activities, the tourism sector constitutes approximately 10% of all sectors in terms of economic value and financial resources. The international tourism sector is expected to grow by 3.3% in 2030 and reach 1.8 billion people. The travel and tourism industries create opportunities and responsibilities, both positive and negative, for the host and the surrounding communities.

One of the elements of the general quality management system in tourism is to evaluate the sustainable development of tourism businesses and to increase the competitiveness of tourism businesses. Ensuring the attractiveness of destinations in the macro sense is possible by voluntarily documenting the sustainable development of tourism businesses. In general, Türkiye's preference even during the pandemic period has gained importance within the scope of the implementation of certain standards in tourism businesses.

Certification in tourism, which increases the environmental quality of touristic products, is effective in the destination choice of tourists and thus gains a competitive advantage, provides significant contributions to the sustainability of the tourism sector, and to businesses such as hotels, cafes and bars that produce touristic products and services. In this study, the certification standards applied by the touristic establishments in Turkey are stated and explained.

**Keywords:** Sustainable Tourism, Certification in Tourism Businesses, Türkiye

### ÖZET

Küresel bir aktivite zinciri olarak turizm sektörü, ekonomik değer ve finansal kaynak açısından tüm sektörlerin yaklaşık %10'unu oluşturmaktadır. Uluslararası turizm sektörünün 2030 yılında %3,3 oranında büyümesi ve 1,8 milyar kişiye ulaşması beklenmektedir. Seyahat ve turizm endüstrileri, ev sahibi ve çevresindeki topluluklar için olumlu ve olumsuz fırsatlar ve sorumluluklar yaratmaktadır.

Turizmde genel kalite yönetim sisteminin unsurlarından biri, turizm işletmelerinin sürdürülebilir gelişiminin değerlendirilmesi ve turizm işletmelerinin rekabet gücünü artırmaktır. Makro anlamda destinasyonların çekiciliğini sağlamak, turizm işletmelerinin sürdürülebilir gelişiminin gönüllü olarak belgelendirilmesi ile mümkün olabilmektedir. Genel olarak Türkiye'nin pandemi

döneminde bile tercih edilmesi turizm işletmelerinde belirli standartların uygulanması kapsamında oldukça önem kazanmıştır.

Turistik ürünlerin çevre kalitesini artıran, turistlerin destinasyon seçiminde etkili olan ve bu sayede işletmelerin rekabet avantajı elde ettiği turizmde belgelendirme, turistik ürün ve hizmet üreten otel, kafe ve bar gibi işletmelerin daha kaliteli hizmet sunmasına ve turizm sektörünün sürdürülebilirliğine önemli katkılar sağlamaktadır. Bu çalışmada genel olarak Türkiye’de bulunan turistik işletmelerin uyguladığı sertifikasyon standartları belirtilmiş ve açıklanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Sürdürülebilir Turizm, Turizm İşletmelerinde Sertifikasyon, Türkiye.

## GİRİŞ

Turizm alanındaki tüketici tercihlerindeki değişim eğilimi nedeniyle turizm işletmelerinde sertifikasyonun destinasyon seçiminde öncelikli kriter olarak ön plana çıkmıştır. Özellikle Covid-19 sonrası daha küçük gruplarla seyahat edilmesi, küçük tesislerde konaklamanın tercih edilmesi, yiyecekler konusunda daha titiz davranılması, yemeklerin kalitesi ve hazırlanma şeklinin önemsenmesi, sertifikasyon sürecine standartların getirilmesi sürdürülebilir turizm açısından önem kazanmıştır. Bu kriterlerin getirilmesi destinasyon pazarlama pozisyonlarının iyileştirilmesine önemli katkılar sağlamakta ve turizm faaliyetlerinde kalite yönetim sisteminin bütününde inovatif özelliğe sahip olmaktadır. Ülkemiz pandemi ile birlikte turizm sektöründe sertifikasyon standartlarını çok hızlı bir şekilde belirlemiş ve uygulamaya başlamıştır.

Seyahat ve turizm sektörleri, ekonomik değer ve sağladığı mali kaynak olarak tüm sektörlerin yaklaşık %10’nunu oluşturmaktadır. Dünya turizm örgütüne göre 2022’de 963 milyon kişi seyahat ederken, toplam harcama miktarı 1 trilyon 12 milyar dolar olmuştur. 50 milyon 450 bin ziyaretçi ağırlayan Türkiye ise, en çok turist ağırlayan 4. ülke olmuştur.

Dünyanın en çok turist ağırlayan ilk 10’daki diğer ülkeler; İtalya 49 milyon 810 bin, Meksika 38 milyon 330 bin, İngiltere 30 milyon 540 bin, Almanya 28 milyon 460 bin, Yunanistan 27 milyon 840 bin ve Avusturya 26 milyon 210 bin olarak sıralanmaktadır. 2022’de dünyada turizm gelirleri toplamı 1 trilyon 12 milyar dolar olarak açıklanırken, kişi başı turist geliri ortalaması 1051 dolar olarak ölçülmüştür. 2022 yılında ABD 2 bin 658 dolar, İngiltere 2 bin 232 dolar, Almanya 1108 dolar, İspanya 1017 dolar, İtalya 890 dolar, Fransa 850-900 dolar arası, Türkiye 816 dolar, Avusturya 732 dolar, Meksika 731 dolar ve Yunanistan 669 dolar gelir elde etmiştir.

Türkiye’ye gelen ziyaretçi sayısı ise 2022 yılında bir önceki yıla göre %75 artarak 51 milyon 369 bin 26 kişi olarak gerçekleşmiştir. Turizm geliri de 2022 yılında bir önceki yıla göre %53,4 artarak 46 milyar 284 milyon 907 bin dolar olmuştur. Türkiye kişi başı turist geliri ortalamasında 7’nci sırada yer alırken, 2022’de 816 dolar olmuştur (<https://www.unwto.org/unwto-world-tourism-barometer-data>, 2022).

Uluslararası turizm sektörünün 2030 yılında %3,3 büyüyerek 1,8 milyar kişiye artması beklenmektedir. Seyahat ve turizm sektörlerinin ev sahibine ve çevredeki toplumlara olumlu ve olumsuz fırsatlar ve sorumluluklar oluşturmaktadır. Bu durum ancak sürdürülebilir ve iyi işleyen bir sertifikasyon sistemiyle kontrol altına alınabilmektedir. Bu çalışmada dünya turist kabul eden

ülke sıralamasında önemli bir yere sahip olan Türkiye'deki turizm işletmelerinin sertifikasyon süreci yanında bu kriterleri belirleme çalışmaları ve uygulamaları ele alınmıştır.

### 3. SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM STANDARTLARI

Sürdürülebilir turizm için dünya çapında geçerli olan çeşitli standartlar, ölçütler, gösterge sistemleri ve sertifikasyon prosedürleri bulunmaktadır. Bu nedenle, bilimsel araştırmaların eylem ve uygulama alanları da doğal olarak aynı sistemlerin uygun şartlarına dayanmaktadır. Bu anlamda, turizm destinasyonları, bireysel referans sistemlerinin küresel ve Avrupa düzeyindeki kriterlilerini yerine getirmektedir (Altıntaş ve Güzel, 2018: 1306).

Küresel Sürdürülebilir Turizm Konseyi-GSTC, sürdürülebilir turizmin küresel ortak bir anlayış örneğini oluşturmakta ve destinasyonlar için gereken kriterleri belirlemektedir. Bunlar, sürdürülebilir turizm için 40'ın üzerinde yaygın kullanılan ve kabul görmüş ilke, rehber ve sertifikasyon kriterleri temelinde geliştirilmiştir. Avrupa Komisyonu ise destinasyonun sürdürülebilir kalkınmasını ve sürekli gelişimini ölçmek için bir araç sağlamak hedefini koymuştur. Bu amaçla, GSTC kriterlerine dayanan ve ölçülen değerlerle stoklanan geniş kapsamlı bir göstergeler kataloğu geliştirilmiştir (Poser, 2009). Bu göstergelerin amacı, Avrupa turizm destinasyonlarının sürdürülebilirlik faaliyetleriyle ilgili performanslarının şeffaflığını ve karşılaştırılabilirliğini artırmaktır (Sustainable Development: <https://sustainabledevelopment.un.org>).

### 4. TURİZM İŞLETMELERİNDE SERTİFİKASYON

Sürdürülebilir turizm ilkelerinin sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için Birleşmiş Milletler Çevre Programı ve Dünya Turizm Örgütü'nün sunduğu sürdürülebilir turizm araçları arasında izleme, kontrol, lisanslama ve gönüllü sertifikasyon tabirlerinin kullanıldığı görülmektedir. Türkiye özelinde kalkınma planlarında ise turizmde sürdürülebilirlik hedefleri ve Türkiye Turizm Stratejisi'nde bu hedeflerin yinelenmesi, bunlara yönelik standartlar belirlenmesi ve ölçme ve takip etme sistemlerinin kurulması stratejileri yer almaktadır. Bu noktada, turizm endüstrisinde sürdürülebilirlik çalışmalarını aktif bir şekilde desteklemek, yerine getirmek ve takip etmek için başvuru temel yollardan birisi "gönüllü sertifikasyon" dur.

Sertifikasyonun amacı, bir ürün veya hizmetin çevre boyutu hakkında yanıltıcı olmayan, doğru ve ispatlanabilir bilgiler vermesi yoluyla çevre üzerinde daha az olumsuz etki yapacak ürün ve hizmetlere talebin artırılmasıdır. Ayrıca böyle ürünlerin arzının teşvik edilmesi gibi piyasa güçlerinin zorlaması ile sürekli bir çevresel iyileşme potansiyeli sağlamaktır (Toth, 2002:76).

Turizm sertifikasyon programlarının çoğu temelde gönüllü üyelik esasına dayalı olsa da uygulama, kapsam ve nitelik farklılıkları bakımından çeşitlilik göstermektedir. Literatürde bu alanda yapılan gruplandırmalardan biri sertifikasyon programı yürütücüsüne göre yapılan gruplamadır.

Türkiye'yi ziyaret eden uluslararası turistlerin çoğunluğunun Avrupa ülkelerinden gelmesi, büyük tur operatörlerinin Avrupa'da yer alıyor olması, Türkiye'nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan pek çok ülkeyi Avrupa standartlarına bağlı kalmak yönünde etkilemektedir. Bu açıdan

sertifikasyon, batı standartlarında hizmet sunma araçlarından biri olmaktadır. Uluslararası bağımlılık ilkesi gereği; turistik destinasyon yöneticileri ve işletmeler, zengin turist potansiyeli bulunan Avrupa pazarındaki payını kaybetmemek ve genişletmek için, Avrupalı turistlerin talep ve isteklerini, buradaki turizm trendlerini takip etmek durumundadır. Araştırmalar göstermektedir ki, günümüzde Avrupalı turistlerin çoğu; gittikleri destinasyonun ve konakladıkları işletmenin çevre korumaya, yerel kalkınmaya katkı yapmasını, sosyal sorumluluk projeleri geliştirmesini önemsemektedir.

Dünya Ekonomik Forumu (World Economic Forum-WEF) tarafından hazırlanan “Seyahat ve Turizm Rekabetçilik Endeksi” bileşenlerine 2008 yılında “çevresel sürdürülebilirlik” eklenmiştir. Bu bağlamda, 2008 yılında “ekolojik devlet” sloganını kullanmaya başlayan ülke olan Karadağ, adı geçen rekabetçilik endeksinde 2008’de bulunduğu 59. sıradan 2011 yılı itibariyle 36. sıraya yükselmiştir. Bir yandan Avrupalı turistlerdeki çevresel bilinç uyanışı ve buna bağlı olarak Avrupalı tur operatörlerinin destinasyon yöneticilerinden ve konaklama birimlerinden istekleri, diğer yandan uluslararası organizasyonlar tarafından rekabetçilik endeksi gibi yıllık raporlar, turistik hizmet veren tesisleri çevre-dostu uygulamalar gerçekleştirme yönünde bağlamaktadır.

Turizm pazarlama yöneticileri için pazar analiz aşamalarında, küresel çevrenin analizinde yaratılan yeni mikro kriterlerden yararlanmaları önerilmektedir. Rakiplere kıyasla farklılaştırılmış, nitelik ve tasarımı yoğun hizmetlerin geliştirilmesi tavsiye edilmektedir. Diğer yandan, pazarlama plan ve programlarının ana hatları arasında turistleri güdümlendiren etmenlerin (temiz ve sürdürülebilir uygulamalar, kaliteli ürün, ağırlama, uygun fiyat gibi) belirlenmesi önem kazanmaktadır.

İşletme ve destinasyon açısından, pazarlama ile etkin/verimli yönetim asistanlığı imkanı sunan sertifikasyon, turist açısından da çeşitli avantajlar sağlamaktadır. Sertifikasyon programları dâhilinde, özellikle bilgisayar teknolojilerinin çevrimiçi sistemler aracılığıyla çevre dostu seyahat seçeneklerine turistlerin erişimi oldukça kolay olmaktadır. Çevresel duyarlılık sahibi turistler; seçtikleri tur operatörü, destinasyon veya konaklama işletmesinin gerçekten çevre dostu olduğu hakkında güven kazanmaktadır.

Sürekli misafir, müşteri bağlılığı, ağ pazarlama gibi kavramlar özellikle konaklama işletmelerinin orta vadede kârlılıkları açısından önemli pazarlama unsurlarını ifade etmektedir. İşletmeye gelen misafirin aldığı hizmetten memnun olması, ağızdan ağza pazarlama ile bir sonraki seyahatinde reklama gerek duymadan aynı işletmeyi seçmesi yüksek bir olasılıktır. Bu şekilde müşteri memnuniyeti oluşturularak müşteri bağlılığı ve sürekli misafirler sağlamak mümkün olmaktadır.

Sertifikasyon sistemlerinin uygulandığı konaklama işletmeleri üzerine yapılan araştırmalar ise, bir işletmenin eko-etiket sahibi olmasının seyahat öncesi kararlara olan etkisinden çok, seyahat sonrası memnuniyete etki ettiğini göstermektedir.

Ayrıca, seyahatinden memnun kalan turistler; gittikleri yerlerde, buldukları sosyal ortamlarda ve itibar sahibi popüler çevrimiçi (tripadvisor.com, booking.com vb.) seyahat tavsiye sitelerinde işletme hakkında olumlu yorumlarda bulunmaktadır.

Bu şekilde sosyal medya pazarlaması yoluyla işletme, ücretsiz olarak büyük kitlelere kendisini pazarlayabilmektedir. Dünya Turizm Örgütü’nün 2014 Yılı Raporu’na göre misafir

değerlendirmeleri (guest review) ve otel sınıfları; seyahat öncesi karar verme sürecinde belirleyici rollere sahip olmuştur. Bu durum, sertifikasyonun sürekli misafire ve ağ pazarlamasına olumlu etkisiyle birlikte düşünülürse, gelecekte sertifikasyonun kaliteyi belirleyici unsurlar arasında önemli bir bileşeni oluşturacağı söylenebilir (UNEP/UNWTO, 2012).

## 5. TÜRKİYE TURİZM ENDÜSTRİSİNDE SERTİFİKASYON UYGULAMALARI

Türkiye’de ağırlama ve konaklama işletmelerinin hukuki açıdan sınıflandırılması iki başlık altında ele alınmaktadır.

1. Kültür ve Turizm bakanlığına bağlı turizm belgeli konaklama işletmeleri; 12.03.1982 tarihli ve 2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu’nun 37 inci maddesinin A fıkrasının 2 numaralı bendi hükmü uyarınca çıkarılan “Turizm Yatırım ve işletmeleri Nitelikleri Yönetmeliği”nin saptadığı normlara göre sınıflandırılmıştır. Bu yönetmeliğe göre otel işletmeleri;

- Beş yıldızlı (lüks) oteller,
- Dört yıldızlı oteller,
- Üç yıldızlı oteller,
- İki yıldızlı oteller,
- Tek yıldızlı oteller olarak sınıflandırılmış ve dünya standartları düzeyine getirilmiştir.

2. Belediye belgeli konaklama işletmeleri; turizm işletme belgesi olmayan, yerel belediyeler tarafından fiyatları saptanan, sınıflandırılan ve denetimleri yapılan konaklama işletmeleridir.

Türkiye Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından denetlenen konaklama işletmelerinin sınıflandırılmasında, işletmeye yatırılan sermaye miktarı, istihdam edilen personel sayısı, eğitim durumu veya belirli bir dönemde otel personeline ödenen ücretin toplam miktarı, oda sayısı, sosyal ve kültürel faaliyetlere ayrılan bölümler, işletmenin örgütsel yapısı gibi unsurlar göz önünde bulundurulmaktadır. Bu standartların yerine getirilmesi zorunlu olmaktadır.

Türkiye Cumhuriyeti turizm politikası iki dönemde şekillenmiştir. Türkiye Cumhuriyeti’nin kuruluşundan, 1923-1962 arası ilk dönem turizmin mevcut duruma göre şekillendiği, herhangi bir planlamanın olmadığı dönem olmuştur. Bu dönemdeki önemli gelişmelerden birini 1953 yılında yürürlüğe giren Turizm Endüstrisi Teşvik Kanunu ve 1957 yılında Turizm Bakanlığı’nın kurulmasıdır. Turizm esas gelişimini planlı dönemde sağlamıştır.

1963 yılından sonra Türkiye 5 yıllık kalkınma planları içinde turizm hedefleri de yer almıştır. Böylece devlet örgütü desteğiyle ülke çapında turizm gelişmesi hedeflenmiştir. Planlı dönemle birlikte, özellikle de 4. Plan döneminden (1978-1983) sonra Türk turizminde gelişme ve büyüme sağlanmıştır. 7. Plan (1996-2000) ve 8. Plan (2001-2005) döneminde turizm sektöründe hizmet kalitesinin yükseltilmesi için sertifikasyon sistemine geçilmesi ve toplam kalite iyileştirmesi önem kazanmıştır. İşgücü niteliğinin iyileştirilmesine ve turizm işletmelerinde uluslararası standartlara öncelik verilmiştir. Bunun yanında turist rehberliği sertifikasyonunu içeren Rehberler Birliği Yasası da çıkarılmıştır.

9. Kalkınma Planında (2007-2013) turizm sektörünün uzun vadeli ve sağlıklı gelişmesini sağlamak üzere turizm sektörü ana planı hazırlanmıştır. Kalkınma Planına uygun olarak 2007’den başlayarak Cumhuriyetin kuruluşunun 100. yılı olan 2023 yılına kadarki 16 yıllık süreyi kapsayan



üretim, yönetim ve uygulama süreçlerinde sektörün önüne bir yol haritası koyarak yönlendirilmesi amacı ile Türkiye Turizm Stratejisi 2023 hazırlanmıştır. Türkiye Turizm Stratejisi 2023 ile turizm sektöründe, kamu ve özel sektörün yönetim ilkesi çerçevesinde işbirliğini gündeme taşıyarak, stratejik planlama çalışmalarının yönetim ve uygulamasına yönelik açılımlar sağlanması hedeflenmiştir. Türkiye Turizm Stratejisi 2023 ile birlikte onun önemli bir bileşeni olan Türkiye Turizm Stratejisi Eylem Planı da hazırlanmıştır.

Buna göre Hizmet Kalitesi kısmında, turizm sektöründe sürekli eğitim, müşteri memnuniyeti, Toplam Kalite Yönetimi konusunda karar vericilerin bilinçlendirilmesinin gerekliliği, mesleki niteliklerin standardizasyonu ve belgelendirilmesinin önemi vurgulanmaktadır;

Kültür ve Turizm Bakanlığı bünyesinde turizmde sınıflandırma sonucunda belli standartların geliştirileceği, işletmelerin gerçekleştirilmesi gereken uygulamaların belirlendiği Ulusal Turizm Belgeleme (Akreditasyon) Birimi kurulmuştur. Turizmde hizmet kalitesini artırmak için mesleki niteliklerin belgelendirilmesi sistemine geçilecektir.

Mesleki eğitimde standardizasyon, değerlendirmenin yapılması, uluslararası standartlara göre verimlilik, hizmet kalitesinin gelişimi ve istihdam için gerekli olan beceri düzeylerinin belirlenmesi belgelendirme ile sağlanacaktır. Acenta ve rehberlerin hizmet içi eğitimlerle ve yaptırımlarla kalitelerinin yükseltilmesi sağlanacaktır. Turist rehberlerinin bir kuruluş altında birlik kurmaları temin edilerek rehberlerin eğitim yoluyla branşlaşmaları sağlanacaktır. Kaliteyi “ölçülebilir” kılmak, turizmin yoğun olarak konumlandığı merkezlerde hizmetin kalitesini ölçmek ve takip etmek için ortak metod ve ölçü araçlarına karar verilecek ve bunların kullanımı yaygınlaştırılacaktır.

Konaklama tesislerinin belgelendirilmesinde farklılıklar giderilerek tek bir sistem kurulacaktır. Uluslararası standartlara uyum sağlanacak ve bu standartların korunarak, sürekliliğini sağlayacak mekanizmalar, rekabet kuralları çerçevesinde, sivil toplum kuruluşları aracılığı ile geliştirilecektir.

10. Kalkınma Planı (2014-2018)’nda ise mesleki belgelendirme sisteminin kurulmasına önem verilmiştir. Türkiye gelen yabancı turist sayısındaki artış turizm işletmelerindeki standartların yükseltilmesini zorunlu kılmıştır.

Bu kapsamda yapılan uygulamalara bakıldığında, çevresel sürdürülebilirlik üzerine çalışmalar yapılarak Türk turizminde gönüllü sertifikasyon sisteminin temelleri atılmıştır.

### **5.1. KONAKLAMA TESİSLERİNDE SERTİFİKASYON**

1993 yılında Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından uygulanmaya başlayan bir kampanyada, işletmelerde çevre bilincinin oluşturulması ve çevre korumasına katkı sağlanması amacıyla gönüllü sertifikasyon başlatılmıştır. İşletmelere yapılan denetimler sonucunda konaklama ve yeme içme işletmeleri ÇAM- yat limanları için ÇİPA –Marina işletmeleri için YUNUS logolu “Çevre Dostu Kuruluş Belgesi ve Plaketi” verilmiştir.

“Yeşil Yıldız” sertifikasının 2008 yılında yürürlüğe girmesiyle birlikte ÇAM-ÇİPA-YUNUS belgesi sona ermiştir. Yine aynı dönemde, 1993 yılında uluslararası bir sertifika olan Mavi Bayrak uygulaması Türkiye’de yürürlüğe girmiştir. Gerekli kriterleri sağlayan plaj, marina ve yatlara verilen uluslararası bir çevre ödülü olan Mavi Bayrak, Türkiye Çevre ve Eğitim Vakfı (TÜRÇEV)

tarafından yürütülmektedir. Bu uygulama plajlar ile ilgili yeni kriterler, yöredeki atık su arıtma tesisi, kanalizasyon sistemleri gibi belediye hizmetlerini kapsamakla birlikte, sürdürülebilir kalkınma ve özellikle çevre eğitimi üzerinde odaklanmaktadır.

Bu gönüllü sertifikalara ek olarak, TÜROFED (Türkiye Otelciler Federasyonu)' in sürdürülebilir turizm için “Yaşanabilir Çevre Kampanyası” ile “Beyaz Yıldız” sertifikası başlatmıştır. Bu proje ile turistik işletmelerde kullanılan su, elektrik, enerji, kimyasal ve katı atık miktarının kontrol altına alınmasını hedeflemektedir. “Üç Yeşil Yaprak” uygulaması ise Thomas Cook Acentası tarafından seyahat acentası ve tur operatörleri için hazırlanan “50 Adımda Daha İyi Çevre” programı çerçevesinde uygulanmaktadır. Bunun yanı sıra ISO ve EMAS belgeleri de çevreyi düzenleyici ve koruyucu politikalar içermektedir. 2009 yılında Türkiye Otelciler Birliği (TUROB) öncülüğünde başlatılan “Yeşillenen Oteller” (Greening Hotels) projesi ise, Türkiye’de uygulanan diğer gönüllü sertifika programlarındanır.

Yeşil Yıldız (Çevreye Duyarlı Konaklama Tesisi Belgesi), sürdürülebilir turizm kapsamında çevrenin korunması, çevre bilincinin geliştirilmesi, turistik tesislerce çevreye olumlu katkıların teşvik edilmesi ve özendirilmesi amacıyla konaklama tesislerine yönelik olarak uygulanan gönüllü sertifikasyon programını ve bu kapsamda işletmelere verilen “Çevreye Duyarlı Konaklama Tesisi Belgesi”ni ifade etmektedir. Program, 22.09.2008 tarih ve 27005 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan ve yürütücüsü Kültür ve Turizm Bakanlığı olan 2008/3 no’lu tebliğ ile yürürlüğe girmiştir (Resmi Gazete, 22.09.2008).

Turizmde işletmeleri müşterileri çekebilmek için etkin bir pazarlama yöntemi olarak "yeşil otel" imajı kullanılmaktadır. Çevre dostu uygulamalarıyla yapılan pazarlama faaliyetlerinin rekabet avantajı sağladığı görülmektedir. Bu turistik işletmeleri kullanan misafirlerde çevreci imaj oluşturmak için elverişli bir konum, güvenlik, güvenilirlik, hizmet kalitesi, imaj, müşteri ilişkileri yönetimi, makul fiyat, tesislerin durumu, görünümü ve ulaşım olanakları gibi nitelikler önemli rol oynamaktadır (Satar ve Güneş, 2017). Ayrıca yeşil pazarlama stratejilerinin uygulanmasıyla müşteri memnuniyetini yüksek seviyeye çıkarma ve turistik işletmeye rekabet avantajı yaratmayı sağlayacaktır.

## **5.2.YİYECEK VE İÇECEK İŞLETMELERİNDE SERTİFİKASYON**

Türkiye’de 16 Kasım 1997 tarih ve 23172 sayılı Resmi Gazete ile yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ile gıda sanayinde HACCP uygulamaları zorunlu hale getirilmiştir. 09 Haziran 1998 tarihli Resmi Gazetede yayımlanan Gıdaların Üretimi ve Denetlenmesine Dair Yönetmelik de HACCP sisteminin uygulama gerekliliği belirtilmiştir. Yine aynı yönetmelikte 15 Kasım 2002 tarihinden itibaren geçerli olmak kaydıyla öncelikle et, süt ve su ürünleri işleyen işletmelerde, daha sonra ise gıda üreten tüm işletmelerde HACCP sistemi uygulamaları zorunlu hale getirilmiştir. HACCP, yasal olarak uygulama zorunluluğu olan bir sistem olmasına karşın, belgelendirme zorunluluğu yoktur. İşletme tarafından kullanılan doküman ve kayıtlar yeterli sayılmaktadır.

Yiyecek İçecek İşletmelerinde HACCP Sisteminin Uygulama Aşamaları HACCP sistemi 7 temel ilkeye dayanmaktadır. Bu amaçla, ilk önce işletme çalışanlarından bir HACCP ekibi oluşturulur. HACCP ekibi; HACCP komisyon başkanı, HACCP danışmanı, kat hizmetleri müdürü, yiyecek-

içecek müdürü, satın alma müdürü, teknik servis müdürü, mutfak şefi tarafından oluşmaktadır. Ekip içindeki çalışanlar HACCP sisteminin uygulama aşamaları hakkında bilgi sahibi olmalıdır.

### **Türkiye’de Uygulanan Bazı Gönüllü Sertifikalar**

#### **Beyaz Zambak Hijyen Sertifikası:**

Gıda işletmelerindeki hijyen standartlarının artırılması, tüketicilerin gıda işleyen ve tüketime sunan işyerlerinden daha güvenilir gıda temin etmelerinin sağlanması, ülkemizi ziyarete gelen turistlere gıda tüketimi konusunda güven ortamının oluşturulması, gıda işletmelerinin hizmet kalitesinin tescillenmesi ve müşteriler nezdinde işletmenin değer kazanması amacıyla, Sealed air’in iş birimi Diversey Beyaz Zambak logolu bir sertifika vermektedir. Sektörün içindeki ilgili firmaların işbirliğinde gönüllülük esasına göre kontrol mekanizmasını oluşturarak işletmeler belgelendirilmektedir. Dünyanın bir çok noktasında uygulanan Beyaz Zambak Projesi, Türkiye’de ilk kez 2004 yılında Beyoğlu Belediyesinde başlatılmış olup, Bursa ve Didim’de uygulanmaktadır.

#### **Helal Turizm Sertifikası:**

Helal turizm sertifikası İslami çerçevede hizmet vermekte olan alternatif turizm, alternatif tatil veya aile tatili gibi farklı isimlerle de adlandırılan turizm firmalarının tümüne verilebilmekte olan sertifikadır. Helal turizm sertifikası öncelikle Müslüman müşterilerin inanç ve istekleri doğrultusunda gerekli şartlar sağlandığında alınabilmektedir. Helal turizm sertifikalı olabilmek için genel olarak listelenmiş olan şartlara uygun cevapların verildiği bir günlük denetim neticesinde karar verilmektedir.

### **5.3.SEYAHAT ACENTALARINDA SERTİFİKASYON**

Seyahat acentaları ve tur operatörlerinin turistleri destinasyonlara ulaştırmada ilk durak yeri olmaktadır. Türkiye’de 5 binden fazla seyahat acentası bulunmaktadır. Seyahat acentaları A,B,C grubu olarak sınıflandırılmaktadır. A grubu acentası sertifikası almak için Türkiye Seyahat Acentaları Birliği (TURSAB) a üye olmak zorunluluktur. A grubu seyahat acentası olabilmek için en az 1 yıl sektörde deneyimli olmak gerekmektedir. A grubu seyahat acentası yurtiçi yurtdışı dahil olmak üzere tur düzenlemek, seyahat sigortası yapmak, ulusal ve uluslararası ulaşım biletlerini satmak gibi bir çok görevleri bulunmaktadır. Türkiye’de A grubu seyahat acentaları tur operatörleri gibi görev yapabilmektedir. B grubu seyahat acentası uluslararası kara, deniz ve hava ulaştırma araçları ile (A) grubu seyahat acentalarının düzenleyecekleri turların biletlerini satarlar. C Grubu Seyahat Acentaları ise yalnız Türk vatandaşları için yurt içi turlar düzenlerler (TURSAB, 2021).

Travelife, 2007 yılında İngiltere Seyahat Örgütü ABTA ve Hollanda Seyahat Örgütü ANVR tarafından geliştirilen seyahat ve turizm endüstrisinde sürdürülebilir uygulamaları teşvik etmeye yönelik bir girişimdir. Travelife girişimi, tur operatörleri ve seyahat acentalarının turizm tedarik zincirindeki merkezi rolüne dayanmaktadır. Tedarikçiler ve alıcılar arasındaki bu eşsiz konumları onlara tüketici taleplerini, satın alma politikalarını ve destinasyonların gelişimini etkileme şansı vermektedir. Bu da, destinasyonların sürdürülebilir kalkınması ile çevresel ve kültürel anlamda korunmasına gözle görülür bir katkıda bulunmalarını sağlamaktadır. Türkiye’de 2019 yılı

itibariyle 100den fazla seyahat acentası Travelife sertifikasına sahip bulunmaktadır (Güzel ve Önesen, 2019: 208).

Seyahat şirketi, tur operatörleri ve seyahat acentaları için Travelife standartlarına uyması halinde “Travelife Ortağı” veya “Travelife Sertifikalı” statüsü kazanabilmektedir. Travelife yönetim gereklilikleri ISO 14001 ve EMAS III standartlarına uygundur. Performans gereklilikleri ise çalışma koşulları, insan hakları, çevre, biyolojik çeşitlilik ve adil işletme uygulamalarını içeren ISO 26000 ve OECD Kurumsal Sosyal Sorumluluk rehberlerinin tamamını kapsamaktadır. TUI, Thomas Cook ve Kuoni de dahil olmak üzere 200’den fazla tur operatörü sözleşmeli otel ve konaklama tesislerini izlemek için Travelife’ı kullanmaktadır.

Tüketiciler, katılan tur operatörlerinin web siteleri ve broşürleri vasıtasıyla Travelife ödüllü bir tesisi görüntüleyip rezerve edebilmektedir. Travelife sertifikası standartları hem yönetim hem de performans kriterlerini entegre etmekte olup önde gelen uluslararası sürdürülebilirlik ve Kurumsal Sosyal Sorumluluk Standartları ile rehberlerine dayanmaktadır. Standartlar, EMAS III AB Eko Yönetim ve Denetim Programı, ISO26000 Sosyal Sorumluluk rehber ve maddeleri, ISO14001 Çevresel Yönetim, Küresel Sürdürülebilir Turizm Konseyi kriterleri (GSTC), Dünya Turizm Örgütü (UNEP) Tur Operatörleri Tedarik Zinciri Yönetimi Kullanım Kılavuzu, OECD çok uluslu girişimcilik rehberi ve GRI Küresel Etki Kriterleri maddelerinin birleşiminden oluşmaktadır.

#### **5.4. SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM SERTİFİKASI**

2022 yılına kadar uygulanan sertifikasyon sistemleri Türkiye turizm sektörünün daha da ileriye gitmesine önemli bir temel oluşturmuştur. Bu aşamadan sonra, T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı ve Türkiye Turizm Tanıtım ve Geliştirme Ajansı, Küresel Sürdürülebilir Turizm Konseyi- Global Sustainable Tourism Council-GSTC iş birliği ile 11.05.2022 Tarihi ile Sürdürülebilir Turizm Programı’nı duyurarak bu standartların turizm sektörünün sürdürülebilir gelişimine sistematik bir şekilde katkı sunması amaçlanmıştır.

**Türkiye Sürdürülebilir Turizm Endüstri Kriterleri (TR-I)**, turizm sektöründe sürdürülebilirlik standardının geliştirilmesine yönelik uluslararası normlarda belirleyici bir organ olan Küresel Sürdürülebilir Turizm Konseyi (GSTC) kriterlerine uyum sağlama sürecinde geliştirilmiştir. Bu çerçevede GSTC kriterlerinin tamamı, değiştirmeksizin TR-I tarafından benimsenmiştir.

**Türkiye Sürdürülebilir Turizm Endüstri Kriterleri (TR-I)** turizm sektöründe sürdürülebilirlik standardının geliştirilmesine yönelik uluslararası normlarda belirleyici bir organ olan Küresel Sürdürülebilir Turizm Konseyi (GSTC) kriterlerine uygun olarak geliştirilmiştir.

Türkiye Sürdürülebilir Turizm Endüstri Kriterleri (TR-I), Türk turizm sektörünün sürdürülebilir büyümesini temin etmek ve tüm turizm paydaşlarının katılımıyla Türk turizmine ilişkin ortak bir anlayış geliştirmek üzere oluşturulmuştur. TR-I, konaklama tesisleri ve tur operatörleri için uygulanmak üzere hazırlanmıştır. TR-I, dört ana başlık etrafında düzenlenmiştir:

Sürdürülebilir yönetim; 13 kriter, 48 gösterge

Sosyo-ekonomik etkiler; 9 kriter, 32 gösterge

Kültürel etkiler; 4 kriter, 14 gösterge

Çevresel etkiler;16 kriter, 73 gösterge olup toplam 42 kriter ve 167 göstergedan oluşmaktadır.

TR-I standartları, çeşitli ölçütler çerçevesinde Türkiye Cumhuriyeti Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından Türk turizm endüstrisinde benimsenmesi zorunlu tutulan ilke ve uygulamaları içermektedir ve TR-I standartlarına uyum yalnızca bu belgede yer alan kriterler temelinde mümkün olacaktır.

Sürdürülebilir Turizm Sertifikası, Kültür ve Turizm Bakanlık Onaylı, Turizm Bakanlığı ve GSTC logolu sertifikalarla uluslararası geçerliliğe ve prestije sahiptir.

Ayrıca; T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı 2022/2 sayılı genelgeye göre 1 Ocak 2022 tarihinden itibaren bütün konaklama tesislerinin I. Aşama Sürdürülebilir Belgesinin alınması zorunlu tutulmuştur. Bu sertifikaya sahip olan Oteller; Kültür ve Turizm Bakanlığı web sitesinden de duyurulmaktadır. Sürdürülebilir Turizm Sertifikasına ait logo, belgeyi alan tesislerin görünen noktalarına asılarak müşteriler sertifikaya üzerindeki kare kod sayesinde tesis ile ilgili tüm denetleme bilgilerine ulaşabilmektedir.

## 6. SONUÇ

Turizm ve ağırlama sektörü her geçen gün büyümekte ve teknoloji sayesinde dünyanın en küçük bölgesine kadar ulaşılabilirlik sağlanabilmektedir. Bu durum hava kirliliği, toprak kirliliği, su kirliliği ve gürültü kirliliği gibi çevre sorunları başta olmak üzere birçok sorunu da beraberinde getirmektedir.

Ortaya çıkan bu sorunlara karşı sürdürülebilir turizm kavramı hem destinasyonları hem de turizm işletmelerini ilgilendirmeye başlamıştır. Sürdürülebilir turizm çerçevesinde yapılan koruyucu faaliyetlere yalnızca makro destinasyonlar değil, mikro destinasyonlar ve turizm işletmeleri de bu konuya önem vermiştir. Bu çerçevede rekabetin kıyasıya olduğu otel, lokanta, kafe gibi turizm işletmeleri de kaliteli ürün ve hizmet sunmak için çalışmalar yapmaya başlamışlardır. Turizm işletmelerinde büyüme elde etmenin önkoşulu sürdürülebilir hedefleri gerçekleştirmekle mümkün olmaktadır. Bu nedenle son otuz yıldır ele alınan sürdürülebilirlik kavramına turizm işletmelerinin geliştirdiği ilkeler, etiketler, akreditasyon programları ve sertifikalandırma süreci turizmde sağlıklı büyümenin ön şartı olarak da görülmektedir ([www.travelife.info](http://www.travelife.info)).

Turizmde sertifikasyon, turistik ürünlerin çevresel kalitesini artırarak turistlerin destinasyon seçiminde etkili olmakta ve böylece işletmeler rekabet avantajı kazanmaktadır. Bunun yanı sıra sertifikasyon, üretkenliğin artmasına, çalışma prosedürlerinin gelişmesine, kalite problemlerinin azaltılmasına, iş ahlakının gelişmesine, pazar fırsatlarının artmasına, yeni müşteri bulunmasına, yeni pazarlara girilmesine, müşterilerin memnun olmasına, müşteri şikâyetlerinin azalmasına, ürünün tekrar satın alınmasına, fiyatların azalmasına, karların ve maaşların artmasına katkı sağlamaktadır.

Turistik ürün ve hizmet üreten otel, kafe, bar gibi işletmelerin kaliteli hizmet vermesi, turizm sektörünün sürdürülebilirliğe önemli katkılar sağlamaktadır. Bu işletmelerdeki uygulamaların sistematik olarak değerlendirilebilmesi için kriterlerin yetkili kurum/kuruluşlarca belirlenecek ve tüm turizm paydaşlarına yaptırımlar sağlayabilecek sertifikasyon uygulamalarının önemi ortaya çıkmaktadır. Dünyada turizmde bugüne kadar daha çok otel işletmeciliği içinde

tartışılan sertifikalandırma kavramı, turizm sektöründeki diğer işletmeleri için de kendine ait kurallar, ilkeler ve süreçler geliştirmeye başlamıştır (Kozak, M. ve Nield, K., 2004: 139).

Turizmde genel kalite yönetim sisteminin unsurlarından biri, turizm işletmelerinin sürdürülebilir gelişiminin değerlendirilmesi ve turizm işletmelerinin rekabet gücünü artırmaktır. Makro anlamda destinasyonların çekiciliğini sağlamak, turizm işletmelerinin sürdürülebilir gelişiminin belgelendirilmesi ile mümkün olabilmektedir. Genel olarak Türkiye'nin pandemi döneminde bile tercih edilmesi turizm işletmelerinde belirli standartların uygulanması kapsamında oldukça önem kazanmaktadır.

## **YARARLANILAN KAYNAKLAR**

1. Altıntaş V. ve Güzel F.Ö. (2018). The Application Sustainable Energy Programmes on Travel Enterprises in the Concept of Sustainability: The Case of Travelife, International Journal of Applied Engineering Research, 13, 1305-1312.
2. Güzel, F.Ö. ve Önesen, F. (2019) Seyahat Acentalarının Bölgesel Sürdürülebilir Gelişime Katkısı: Turlar ve Rehberler Kapsamında Travelife Örneği Üzerinden Bir Değerlendirme, Turizm Akademik Dergisi, sayı: 01, sayfa: 205-217.
3. <https://www.unwto.org/unwto-world-tourism-barometer-data>, erişim tarihi: 01.08.2023
4. Kozak, M. ve Nield, K. (2004). The Role of Quality and Eco-Labeling Systems in Destination Benchmarking. Journal of Sustainable Tourism, 12 (2), 138-148.
5. Poser, E.A. (2009). Setting Standards for Sustainable Tourism: An Analysis of US Tourism Certification Programs. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Duke University, USA. Erişim tarihi: 11.10. 2021.
6. Resmi Gazete. (22.09.2008). (Tebliğ no: 2008/3). Turizm İşletmesi Belgeli Konaklama Tesislerine Çevreye Duyarlı Konaklama Tesis Belgesi Verilmesine Dair Tebliğ.
7. Satar, İ. ve Güneş, G. (2017) Turizm Sertifikasyonu: Ankara Radisson Blu Otel'de Örnek Uygulama, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(2).
8. Toth, R. (2002). Exploring the Concepts Underlying Certification. M. Honey (Ed.), Ecotourism and Certification: Setting Standards in Practice, London: Island Press ,ss.73-101).
9. TURSAB, (2021).Türkiye Seyahat Acentaları Birliği, <https://www.tursab.org.tr/>
10. UNEP/UNWTO. (2012). Tourism in the Green Economy- Background Report.
11. [www.travelife.info](http://www.travelife.info), erişim tarihi: 22.03.2020.

# THE TOURISM POTENTIAL OF ART VILLAGES OF KESHAN-ÇAMLICA AND HASKOVO- IVAYLOVGRAD IN THE BULGARIA-TÜRKİYE BORDER

BULGARİSTAN- TÜRKİYE SINIRINDAKİ KEŞAN-ÇAMLICA VE HASKOVO-  
IVAYLOVGRAD SANAT KÖYLERİNİN TURİZM POTANSİYELİ

**Emel GÖNENÇ GÜLER**

Prof.Dr. Trakya Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü,  
Edirne, Türkiye  
Orcid:0000-0002-3214-0206

## ABSTRACT

Since 2000, cross-border cooperation projects have been carried out between the cities of Edirne and Kırklareli in Türkiye and the regions of Haskovo, Yambol and Burgas in Bulgaria. These projects enable the small villages in the region to be promoted and become an international tourist attraction. These two destinations, located on the border of Türkiye and Bulgaria, have turned into art villages thanks to these projects.

In this framework, the people of Çamlıca-Keşan and Ivaylovgrad-Haskovo, located on the border of Türkiye and Bulgaria, have turned their villages into art villages by carrying out two EU projects named “The Path of the Artist” in 2017 and “The Colors” in 2021. Many artistic and cultural activities have been carried out around these projects and the villages have become important destinations in international tourism mobility.

With the increase in the use of communication technologies in the world with globalization, tourism trends have changed, and the trio of Sea, Sand, Sun -(3S) has been replaced by Education, Entertainment, Environment-(3E). and cultural tourism has become preferable. In parallel with the changing tourist expectations, culture and art tourism creates added value in micro-destinations and contributes to the economy of the local people.

In this study, the art tourism potentials of these villages in the border cities are revealed and the studies carried out within the framework of the implemented projects are discussed.

**Keywords:** Cross-border Cooperation, Çamlıca-Keşan, Ivaylovgrad- Haskovo, Tourism, Art Villages

## ÖZET

Türkiye’de Edirne ve Kırklareli kentleri ile Bulgaristan Haskovo, Yambol ve Burgas bölgeleri arasında 2000 yılından beri sınırötesi işbirliği projeleri yapılmaktadır. Bu projeler bölgedeki küçük köylerin tanıtılmasına, uluslararası bir turist çekim merkezi haline gelmesine olanak sağlamaktadır. Türkiye ve Bulgaristan sınırında bulunan bu iki destinasyon bu projeler sayesinde birer sanat köyüne dönüşmüş durumdadır.

Bu çerçevede, Türkiye ve Bulgaristan sınırında bulunan Çamlıca-Keşan ve Ivaylovgrad-Haskovo halkı 2017 yılında “Ressamın Yolu- The Path of the Artist” ve 2021 yılında “Renkler-The Colors” isimli iki AB projesi yürüterek köylerini sanat köyü haline getirmişlerdir. Bu projeler çevresinde bir çok sanatsal ve kültürel faaliyet yapılmış ve köyler uluslararası turizm hareketliliğinde önemli destinasyonlar haline gelmişlerdir.

Küreselleşmeyle birlikte iletişim teknolojilerinin kullanımının dünyada oldukça artmasıyla turizm trendleri değişmiş, Deniz (Sea), Kum(Sand), Güneş (Sun)-(3S ) üçlünün yerini Eğitim (Education), Eğlence (Entertainment), Çevre (Environment)-(3E) almış ve kültür turizmi tercih edilir hale gelmiştir. Her geçen gün değişen turist beklentilerine paralel olarak kültür ve sanat turizmi mikro destinasyonlarda katma değer yaratmakta, yerel halkın ekonomisine katkı sağlamaktadır.

Bu çalışmada, sınır kentlerindeki bu köylerin sanat turizm potansiyelleri ortaya çıkarılmakta ve uygulanan projeler çerçevesinde yapılan çalışmalar ele alınmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Sınırötesi İşbirliği, Çamlıca-Keşan, Ivaylovgrad- Haskovo, Turizm, Sanat Köyleri

## 1. GİRİŞ

Sanat, uluslararası bir dil olma özelliğiyle insanları ve kültürleri birbirlerine yakınlaştırmada önemli bir rol oynadığı bilinmektedir. Kültür ve sanat etkinliklere katılan insanlar yeni diyalog ve çalışmalar için ortamlar ve potansiyeller oluşturmaktadırlar. Kültürel ve sanatsal faaliyetler, farklı kültürlerle sahip bireylerin birbirlerini daha iyi tanımalarına ve karşılıklı anlayışa, saygıya ve kabüle önemli katkılarda bulunmaktadır.

Sanat köyleri alternatif turizm çeşitlendirmesinde kültür-sanat-turizm bileşenin oluşturulmasıyla ortaya çıkan, sanatçı, sanatsever ve yerel halk buluşmasını sağlayan, kırsal alanlarda sahip olunan kültürel unsurların sergilenmesine ve yaşanarak öğrenilmesine aracılık etmektedir (Uğuz, 2015: 26). Özellikle pandemiden sonra hem dünyada hem de Türkiye’de gittikçe artan sanat köylerinin yöre, bölge ve ülke turizmüne sağladığı katkılar önem kazanmaya başlamıştır. Bu çalışma, Edirne ili Keşan ilçesine bağlı Çamlıca köyünde sanatsever halkın mevcut sanat potansiyelinin uluslararası boyutlara taşınmasında etkili olan sınırötesi projelerin katkıları ve turizm potansiyeli ele alınmaktadır.

## 2. SANAT KÖYLERİNİN ÖNEMİ

Alternatif turizmin önemli bir çeşidi olan ve turistlerin sanat ve tatil gereksinimlerini karşılama fırsatı sunan sanat köyleri, günümüzde sanata ilgi duyan, bu konuda deneyim kazanmak isteyen turistlerin ortak destinasyon alanı olmuştur. Ulusal ve uluslararası sanatsever gezginler seyahat motivasyonu oluşturarak bir turizm hareketi yaratan sanat köyleri, yöreler için de bir çekim unsuru ve rekabet avantajı oluşturmaktadır (Noordman, 2004). Sanat ve kültürel değerlerin yerel ve ulusal ekonomiye, kalkınmaya, gelişmeye ve insanların yaşam kalitesine olan etkileri çok önem arz etmektedir. Kent mimarisi, cadde ve sokak tabelaları, otobüs ve metro durak dizaynları, duvar ve sokaklara yapılan resimler, heykeller ve rölyeler, tiyatro, bale ve opera sahneleri, müzeler, müzik etkinlikleri ile sanatsal faaliyetler, toplumun çağdaşlaşma düzeyini ve kültürünü yansıtan önemli göstergeler olmaktadır (Bennett, 2013).



### 3. SANAT KÖYLERİNİN TURİZME ETKİSİ

Özellikle kırsal alanlarda gerçekleştirilen sanatsal faaliyetler yörenin prestijini yükselten, pozitif imaj yaratan ve hem ulusal hem de uluslararası ölçekte tanıtımını sağlayan turizmde bir marka olarak değerlendirilmektedir. Sanatsal faaliyetlere katılım turist açısından gelire ve eğitim düzeyine bağlıdır. Sanat faaliyetleri yüksek gelir düzeyindeki bireyleri çektiğinden yüksek harcamaları da beraberinde getirmektedir. Kültürel ve sanatsal gezilere katılan turistlerin; daha eğitilmiş, daha meraklı, daha ilgili, daha özgür, acelesi olmayan, gittiği yörede daha fazla zaman ve para harcayabilen kişiler olduğu ifade edilmektedir. Kültürel ve sanatsal faaliyetlere daha duyarlı olan sanat köyü ziyaretçileri doğaya, çevreye, gidilen yörenin maddi ve manevi değerlerine saygılı, yöre insanı ile iletişime geçmeye istekli davranış kalıplarına sahiptirler (Zukin,1995).

Sanatsever turiste yeni deneyimler ve tatmin sunan sanat köyleri, hem varoluş misyonlarını yerine getirme, hem de amaçlarını gerçekleştirme fırsatını yakalayabilmektedir. Kültürel haberdarlığın artarak kültürün kendini korumasında etkili olan sanatsal faaliyetler, sosyo-kültürel olarak aidiyet, memnuniyet ve katılım duygularını da güçlendirmektedir.

Sanat köylerinin kurulduğu yörelerde mevcut bulunan diğer turistik ürünlerle entegrasyonu mümkün olabilmektedir. Ayrıca alternatif turizm yapılan yörelerde ve/veya yakın çevresinde kurulan sanat köyleri turizm hareketlerinin tüm yıla yayılmasında katkı sunarak, yöreyi turizmin mevsimsellik etkisinden kurtarma potansiyeli barındırmaktadır (Özgürel, Alkan ve Karaman, 2016:92).

Kırsal alanlarda üretilen yöresel ürünlerin tanıtılması, satılması, yöreye gelen sanatsever turistlere konaklama imkanı yaratmak adına ev pansiyonculuğu yapılması, yörede kurulan tesislerde yerel halkın istihdam edilmesi yöreye sağlanan katkılardan bir kısmını oluşturmaktadır.

### 4. SANAT KÖYÜ ÇAMLICA

Çamlıca köyü Keşan'a 13 Km uzaklıkta, Doğusu ve Güneyi Korudağ ormanlarla çevrili olup, Kuzeyi ve Batısı son derece verimli tarım arazilerinden Çamlıca Ovası ile çevrilidir. Çamlıca'nın Doğusunda; Şükrüköy, Seydiköy, Kadıköy ve Mahmutköy Kuzey Doğusunda; Yerlisu ve Sazlıdere, Kuzeyinde İzzetiye, Bahçeköy ve Keşan; Pırnarköy, Gökçetepe Batısında; Mercan, Karlıköy, Büyük Doğanca ise Kuzey Batısında yer almaktadır.

Çamlıca, günümüzden yaklaşık 4 bin yıl öncesine kadar yerleşim izlerine rastlanılan eski bir yerleşim yeridir. Egnita Yolu üzerinde kurulmuş bir yerleşim yeri olan Çamlıca eski adı ile Grabuna, tarih boyunca bu yol üzerinden geçen yolcu ve kervanların, mola, ticaret ve hayvanlarının bakım ihtiyaçlarını karşıladığı bir yer olarak, bu yol üzerinde önemli bir misyona sahip olmuştur. Trak yerleşim izlerinin de görüldüğü Çamlıca, Büyük İskender'in Anadolu'ya geçişine tanıklık etmiş, Eski Yunan, Pers, Roma, Bizans medeniyetleri hakimiyetinin yanında, ortaçağda Venedik ve Cenevizlerin kolonisi olmuştur (Sezer, Küçükaltan ve Çakır, 2013: 51).

Çamlıca'nın tarihteki adı Garbuna olup Osmanlı-Rus Savaşı, Balkan Savaşları ve Kurtuluş Savaşı yıllarında Kırım'dan Romanya'dan, Yugoslavya'dan, Bulgaristan'dan ve Yunanistan'dan mübadele yıllarına kadar devamlı olarak göç almıştır.

Bu nedenle Grabuna, Gacal, Pomak, Boşnak, Arnavut, Dağlı, Karabacak, Tatar ve Çerkez olarak adlandırılan Türklerin ilk yerleşim yerleri olmuş ve bu renkli mozaik yapıyı oluşturmuştur. Bu ortak yaşam süreci köyün sosyal ve kültürel yaşantısını da şekillendirmiştir. Yıldırım Beyazıt bu yerleşim yerine Türk ordularına yardımcı olan çobanın adı olan Grabuna ismini vermiştir. 1934 yılına kadar Rum ve Türklerin birlikte yaşadığı Grabuna Nahiyesi Çamlıca olarak değiştirilmiştir.

## **5. BULGARİSTAN-TÜRKİYE SINIR ÖTESİ PROJELERİ**

Türkiye’de Edirne ve Kırklareli kentleri ile Bulgaristan Haskovo, Yambol ve Burgas bölgeleri arasında 2000 yılından beri sınırötesi işbirliği projeleri yapılmaktadır. Bu projeler bölgedeki küçük köylerin tanıtılmasına, uluslararası bir turist çekim merkezi haline gelmesine olanak sağlamaktadır. Türkiye ve Bulgaristan sınırında bulunan bu iki destinasyon bu projeler sayesinde birer sanat köyüne dönüşmüş durumdadır.

Bu çerçevede, Türkiye ve Bulgaristan sınırında bulunan Çamlıca-Keşan ve Ivaylovgrad-Haskovo halkı 2017 yılında “Ressamın Yolu- The Path of the Artist” ve 2021 yılında “Renkler-The Colors” isimli iki AB projesi yürüterek köylerini sanat köyü haline getirmişlerdir. Bu projeler çevresinde bir çok sanatsal ve kültürel faaliyet yapılmış ve köyler uluslararası turizm hareketliliğinde önemli destinasyonlar haline gelmişlerdir.

Bu bölümde, sınır kentlerindeki bu köylerin sanat turizm potansiyelleri ortaya çıkarılmakta ve uygulanan projeler çerçevesinde yapılan çalışmalar ele alınmaktadır.

### **Köy Etkinlikleri**

Köydeki çoklu etnik yapı kültür ve sosyolojik gelişimini de etkilemiştir. Örneğin köyde sinema ve tiyatro hep olmuştur. 1950’lerden sonra 3 ayrı sinema salonunun olduğu dikkat çekmektedir. Öyle ki, civardaki yaklaşık 12 köy her akşam sinema izlemek için Çamlıca’ya gelmişlerdir.

Başta doğa takvimi dahilinde yapılan gelenek görenekler olmak üzere birbirleri arasında kabul ve uyum sağlayıcı olmuş ve birlikte kutlayarak ritüelleri birlikte yaşamışlardır. Bunlardan bazıları; Çocuk Gecesi, HıdrellezBahar Bayramı, Bağ Bozumu, Hasat Şenlikleridir.

Akşam Sefahaları; köylülerin akşama doğru sokağa çıkarak, sokak sakinleri ile birlikte oturup muhabbet edip sosyalleştikleri önemli bir birliktelik olup günümüzde de halen varlığını sürdürmektedir. Daha çok, kadın, kız, yaşlı ve çocukların sosyalleşmesidir. Köy erkekleri için köy kahveleri sosyalleşme alanı iken, köy gençleri (erkekler) için ise sefah noktalarından geçmek bir günlük sosyal faaliyettir.

### **Kültür Derneği Sanat Evi**

Köyde Kültür ve Turizm Derneği tarafından oluşturulmuş bir kütüphane bulunmaktadır.

Halk Eğitim Müdürlüğü bünyesinde her yıl kadınlara yönelik kurslar köyde eğitim vermektedir, bunun yanında Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü tarafından da yıl boyunca çiftçilerin eğitimine yönelik kurs ve eğitimler düzenlenmektedir.

Yaz ve sömestri tatili dönemlerinde Çamlıca Kültür ve Sanat Evi’nde, öğrenci ve gençlere yönelik, İngilizce, Tiyatro ve Yaratıcı Drama ve Müzik gibi alanlarda eğitimler ve etkinlikler organize edilmektedir. 2023 yılı Avrupa günü (21 Eylül 2023) “Yetenekler” konsepti etkinlikleri

çerçevesinde Çamlıca köyünde resim atolyeleri kurulacak ve sokak boyama faaliyetleri yapılacaktır.

### **Çamlıca'da Mimari Eserler;Taş Sinema Ve Tiyatro Salonu**

Çamlıca köyünde Trakya'nın en büyük oturma kapasitesine sahip olan 300 kişilik Taş Sinema ve Tiyatro salonu bulunmaktadır. 2011 yılında Edirne Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından SİT olarak tescillenip Edirne ili Kültür Mirası Listesine girmiştir.

Çamlıca eski bir Rum köyü olması sebebi ile Keşan bölgesinde en çok taş ev olan yerdir. Hiçbir köyde görülmeyen süslü taş işçiliğine sahip yapılar halen bulunmaktadır. Rumların mimarideki becerileri Çamlıca'ya köyün karakteristiğini oluşturacak yapıları kazandırmıştır. Mübadele ile gelen ilk kuşaktaki taş ustaları da buna eklendiğinden pek yok taş yapı ortaya çıkmıştır. Köyün bazı sokakları da Arnavut Kaldırımli olarak halen varlığını korumaktadır. Edirne ilinde Enez merkezden sonra sit özelliğine sahip ikinci yerdir (<https://www.evrensel.net/haber/384763/bu-koy- bildiginiz- koylerden-degil-burasi-suslu-koy>).

### **Çamlıca Çocuk Gecesi Şöleni**

Bocuk gecesi, mevsimlerin dönüşümünü, insan topluluklarının davranış şekillerini, tabiata dair korkularını, kaygılarını ya da ümitlerini besleyen bir unsur olmuştur. Çoğu zaman bunun üzerine bir kültür inşa etmişler, çeşitli ritüellerle, kutlamalarla bunu sonraki kuşaklara aktarmışlardır. Hıdırellez, Nevruz, Mart dokuzu gibi bahar kutlamaları; yağmur duası, bolluk bereket günleri, hasat, bağbozumu gibi diğer mevsimsel döngü içerisindeki kutlamalar ve şenlikler, yeşerdikleri veya taşındıkları kültürün öğeleriyle kaynaşarak günümüze değin aktarılmışlardır ([https://www.ntv.com.tr/galeri/turkiye/bu-koye-korkmak-icin-binlerce-kisi-geliyor-camlıca-koyu-40-bin-kisiyi-agirlaya,WWm\\_M0xREyVFhBgemyb3Q](https://www.ntv.com.tr/galeri/turkiye/bu-koye-korkmak-icin-binlerce-kisi-geliyor-camlıca-koyu-40-bin-kisiyi-agirlaya,WWm_M0xREyVFhBgemyb3Q)).

### **Çamlıca Gastronomi**

Çamlıca'ya özgü bu yöredeki en meşhur yiyecek Loznik veya diğer adı ile Noznik'tir. İnce Akıtma ise Bocuk Gecesi ana yemeği olduğu için ikinci önemli lezzetidir. Üçüncü sırada “Fangir- fingir” denilen bir mantısı meşhurdur. Bölgedeki yemek yarışmalarında Çamlıca olarak tanıtım ve sunumları yapılmaktadır. Ciğer Sarması da Boşnak haneleri tarafından yapılan meşhur bir yerel lezzetidir. Bir diğer sosyolojik öneme sahip yiyecek “Kabak Tatlısı”dır. Bocuk Gecesi ritüelinin bir parçasıdır. Tarımla uğraşan her aile bu ritüel için kabağını ekip Bocukta pişirmek üzere muhafaza etmiştir.

### **Çamlıca'da Tarım**

2011 yılında Çamlıcalı Meyve Üreticisi Keşan bölgesinin ilk “İyi Tarım Uygulaması Sertifikası”nı almıştır. Çamlıcalı meyve üreticileri bununla da yetinmeyip 2011 yılında Çamlıca Bodur Elması için bölgenin ilk tarımsal ürün markasını “Grabuna” olarak almıştır.

Keşan'da en çok kiraz üretimi yapılan yer olan beldede, Çamlıca ve Keşan için yeni bir marka değeri olarak “Çamlıca Kirazı” yetiştirilmektedir.

Çamlıca'da arıcılık da yüksek oranda yapılmaktadır. Özellikle çam ve karaçalı balı üretimi yapılmakta olup karaçalı balının Edirne'de üretildiği 2 önemli noktadan birisidir.

## 6. BULGARİSTAN- TÜRKİYE SINIR ÖTESİ PROJELERİ

### Ressamın Yolu (The Path Of Artist) ve Renkler(Colors)

Çamlıca köyünde Çamlıca muhtarlığının ana ortaklığında 2018 yılında “Ressamın Yolu”, ve bu projenin devamı niteliğinde 2021 yılında “Renkler” projesi uygulanmış ve tamamlanmıştır. Köyün farklı mimari özelliği Türkiye’de ilk ve tek uluslararası köy projelerine fırsat vermiş ve Çamlıca Köyüne uluslararası kapıları açmıştır. 2017-2018 yıllarında uygulanan Çamlıca Muhtarlığı’nın ‘Ressamın Yolu Sanat Rotası’ projesi Bulgaristan- Ivaylovgrad kentinden yola çıkan ressamların çizdiği kültürel ve turistik eserleri kapsamaktadır. Bu proje birçok ressam ve sanatseverin köye gelmesine ve tanınmasına neden olmuştur. Çamlıca Köyü’ndeki genç, çocuk ve kadınların sokak ve evleri boyama yolculuğu bu projeye başlamıştır. Köyün bu faaliyeti 2019 yılında "The Colors"(Renkler) projesi ile tamamlanmıştır (<http://www.ipacbc-bgtr.eu/projects-funded/colors>).

Proje Türk ve Bulgar basınının yanı sıra uluslararası basında yer alınca Ivaylovgrad ve Çamlıca köyünün ünü bütün dünyaya yayılmıştır. Sokak duvarlarına birbirinden güzel figürler çizerek renkli bir köy haline gelen köy turistlerin uğrak yeri olmuştur.

Sivil mimari çalışmalarında sokak ve evlerin tarihi ve kültürel özellikleri göz önünde bulundurularak çiçek, ağaç, hayvan figürleri çizilerek her sokakta farklı destinasyonlar oluşturulmuştur. Önemli bir bisiklet rotası gibi köyde alternatif turizm olanaklarını yansıtan resimler de yer almaktadır. Köyün sokakları düğün dış fotoğraf çekimleri için de cazip bir alan olmuştur. Çamlıca köyü tarihi ve turistik potansiyeli kullanılarak yapılan bu faaliyetler köye hem katma değer yaratmakta hem de ulusal ve uluslararası alternatif bir turizm rotası haline getirmektedir.

Projelerin genel amacı, Ivaylovgrad (Bulgaristan) ve Çamlıca (Türkiye) bölgelerindeki sınır ötesi kültürel, tarihi ve doğal mirası teşvik etmek, iki bölgede kültür turizminin sürdürülebilir gelişimini teşvik etmek ve bu bölgeleri çekici bir turizm merkezi haline getirmek olmuştur.

Projeler, Çamlıca ve Ivaylovgrad bölgelerinin turizm kaynaklarının araştırılmasını kapsamaktadır. Araştırma sonucunda iki bölgedeki turistik yerlerin genel bir listesi hazırlanmış ve Ivaylovgrad'daki iki günlük forumda tartışılmıştır. Proje uygulaması sırasında Bulgaristan ve Türkiye'den fotoğrafçıların katılımıyla Ivaylovgrad ve Çamlıca bölgelerinde altı günlük “Sanatçının Yolu” rotası düzenlenmiştir. Çamlıca'da düzenlenen “Sanatçının Yolu” rotasının ikinci etabına Bulgaristan ve Türkiye'den sanatçılar da katılmıştır.

Bu faaliyette, fotoğrafçılar ve sanatçılar, ziyaret edilen turistik yerlerin fotoğraflarını çekme ve tablolarını oluşturma fırsatına sahip olmuşlardır. Sanatçıların ve eserlerinin tanıtıldığı sanat geceleri ve gezici sergi Çamlıca, Keşan, Edirne ve İstanbul’da düzenlenmiştir. Proje uygulaması kapsamında, bölgedeki tur operatörleri, turistler ve kurumlar arasında sürdürülebilir bir ortaklık kurmak amacıyla “Sanatçının Yolu” adlı bir kültür festivali de organize edilmiştir (<http://www.ipacbc-bgtr.eu/projects-funded/path-artist>).

## 7. SONUÇ

Çamlıca köyünün dünyanın en büyük metropollerinden biri olan ve 16 milyon kişinin yaşadığı İstanbul kentine yakın olması, Avrupa ülkeleri olan Yunanistan ve Bulgaristan sınırına yakın

olması mevcut turizm potansiyelini değerlendirmesi açısından fırsatlar yaratmaktadır. Kalabalık ve büyük kentlerden uzakta, turistik cazibe merkezlerine yakın mesafelerde bulunan bu küçük yerleşim alanlarında, doğa ile baş başa, zaman ve mekân kısıtlaması olmadan, sanatsever veya sanatçı olan girişimciler tarafından kurulan sanat köyleri yeni turistik destinasyonlar Türkiye’de son yıllarda dikkat çekici bir hızla artmaktadır. Sanat köyleri yörenin tanıtılmasının yanında, sanatın ve sanatçının tanınması ve tanıtılmasına da olanak yaratmaktadır. Çok tanınmamış kırsal bölgelerde oluşturulan ve geliştirilen sanat köylerinin global turizm pazarında, hem arz hem de talep açısından değişen yeni eğilimlere cevap verebilme ve turizm-sanat paralelinde yeni bir bakış akışı ve vizyon kazandırma potansiyeli bulunmaktadır.

Bu bölgelerde kurulan sanat köyleri, alternatif turizm çerçevesinde turistik ürün çeşitliliği oluşturulmasında, turizmin yoğun mevsimsellik etkisinin değişmesine, yörede bulunan soyut ve somut kültürel mirası konusunda farkındalık yaratılmasına ve bu değerlerin sürdürülebilir turizm çerçevesinde sunulmasında önemli bir devinim olarak görülmelidir (Swarbrooke,1996:450).

Çamlıca köyünde bu projelerin uygulanması da sürdürülebilir turizm gelişimine ve İvaylovgrad ve Çamlıca bölgelerinin Bulgaristan ve Türkiye’den çok sayıda paydaş arasında cazip bir turizm merkezi olarak tanıtılmasına katkıda bulunmuştur.

"Sanatçının Yolu" projesi, İvaylovgrad (Bulgaristan) ve Çamlıca (Türkiye) bölgelerindeki kültürel, tarihi ve doğal mirası alışılmışın dışında sanat yoluyla sunmasına fırsat tanımıştır. Fotoğrafçılar, iki bölgenin manzaralarına dikkat çekip otantik deneyimin beklenmedik güzelliğini ortaya çıkarmışlardır. Her iki ülkenin ünlü sanatçıları bilinen, saklı olan cazibe merkezlerini ve bilinmeyen efsaneleri de resimlerinde yorumladılar.

Gezici Galeri’de yer alan "Sanatçının Yolu" adlı gezici sergisi, Bulgaristan ve Türkiye arasında duygusal köprüler kurulmasına tanık oldu. "Gezici Galeri"de bir araya getirilen harika sanatçı eserleri, Bulgaristan’ın bu az bilinen bölgelerinin güzel köşelerini anlatmak için Çamlıca köyünden İstanbul, Edirne, Sofya ve Haskovo’dan İvaylovgrad’a bir Balkan gezisi yaparak çoklu destinasyon gezme fikri, Türkiye ve yeni gezginlere ilham vermiştir.

Sanatçı ve fotoğrafçılar tarafından çizilen sanal rota “Sanatçının Yolu” standart bir turist rehberi değil, sanatçılar tarafından yeniden yaratılan harika anlardan ve yerlerden oluşan bir hikaye olmuştur.

## KAYNAKÇA

1. Bennett, A. (2013). Kültür ve Gündelik Hayat. (N.Tokdoğan, B. Şenel, & U. Y. Kara, Çev.) Ankara: Phoenix Yayınevi.
2. Noordman, T. (2004), Cultur in de Citymarketing. Den Haag: Elsevier/ Reed Business Publication.
3. Özgürel, G., Alkan, Ö. ve Karaman, M. (2016),Sanat Köylerinin Kırsal Turizm Açısından Önemi: Dibeklihan Kültür ve Sanat Köyü Örneği, Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi, International Journal of Social and Economic Sciences 6 (2): 89-94.

4. Uğuz, S. Ç. (2015). Sanat Turizmi Kapsamında Sanat Köyleri/Sanat Akademileri/Sanat Kampları Uygulamaları ve Kırsal Turizme Katkıları. Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi, 5(2), 25-28.
5. Sezer, B., Küçükaltan, D. ve Çakır, A. (2013) “Edirne -Çamlıca Beldesi'nde Kırsal Turizm ve Turizm Algısı Perception of Rural Tourism and Tourism in Çamlıca County –Edirne”, IJSES, 3(2) 46-54.
6. Swarbrooke, J. (1996). Culture, Tourism, Sustainability of Rural Areas in Europe. In: Robinson M., Evans, N., Callaghan, P., (1996), Managing Cultural Resources for Tourist: Tourism and Culture-Towards the 21st Century Conference Proceedings, University of Northumbria, Newcastle, UK, ss. 447-470.
7. Zukin, S. 1995. The culture of cities. London: Blackwell.
8. <http://www.ipacbc-bgtr.eu/projects-funded/path-artist>, erişim tarihi: 23.07.2023.
9. <http://www.ipacbc-bgtr.eu/projects-funded/colors>, erişim tarihi: 13.07.2023.
10. <https://www.evrensel.net/haber/384763/bu-koy-bildiginiz-koylerden-degil-burasi-suslu-koy>, erişim tarihi: 02.08.2023.
11. [https://www.ntv.com.tr/galeri/turkiye/bu-koye-korkmak-icin-binlerce-kisi-geliyor-camlıca-koyu-40-bin-kisiyi-agirlaya,WWm\\_M0xREyVFhBgemyb3Q](https://www.ntv.com.tr/galeri/turkiye/bu-koye-korkmak-icin-binlerce-kisi-geliyor-camlıca-koyu-40-bin-kisiyi-agirlaya,WWm_M0xREyVFhBgemyb3Q).

# **FED KARARLARININ BANKACILIK ÜZERİNE ETKİLERİ: SİLİKON VADİSİ BANKASI ÖRNEĞİ**

EFFECTS OF FED DECISIONS ON BANKING: SILICON VALLEY BANK EXAMPLE

**Y. Lisans Öğrencisi Güven COŞKUN,**

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

**Prof. Dr. Müslüme NARİN**

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

## **ÖZET**

Merkez Bankası olarak bilinen Federal Rezerv Sistemi (Federal Reserve Board - FED), Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nin para politikasını belirleyen ve finansal istikrarı sağlamakla görevli olan en güçlü kurumlardan biridir. FED'in kararları, bankacılık sektörü üzerinde önemli etkilere sahiptir ve bu etkiler finansal piyasalarda ve tüm ekonomide dönüşüme yol açabilmektedir. FED'in çok önemli para politikası araçlarından biri, faiz oranlarını belirleme yetkisidir. Bu sayede FED, para arzı ve likidite düzeyi gibi ekonomik istikrar için gerekli olan tüm kararları vererek finans sektörüne yön vermektedir. ABD Merkez Bankası'nın para politikası kararları bankacılık sektörünün sağlamlığını ve finansal istikrarını etkileyebilmektedir. FED'in politika kararlarına dikkatlice ve etkin bir biçimde yanıt vermek, bankaların başarısını ve sürdürülebilir büyümeyi sağlamak için önemlidir.

Bankaların mevduatlara ödedikleri faiz ile firmaları finanse etmek için sağladıkları kredilerden alınan faiz arasındaki fark, kârlarını belirleyen temel unsurların başında yer almaktadır. Ayrıca bankacılık sektöründe gerek aktif/pasif düzenlemesi gerekse merkez bankalarının belirli koşullar altında istedikleri teminatları yerine getirmek üzere menkul kıymet elde tutulmakta ve söz konusu varlıklar alım satım yapılarak kâr/zarar edilmektedir. Merkez bankalarının faiz kararları bankacılık sektöründe önemli dönüşümlere yol açabilmektedir. FED'in son yıllarda uyguladığı rijit faiz artırımları tüm dünya ekonomisini etkilediği gibi ABD bankacılık sektöründe güçlü yapıya sahip olan bankaları da derinden etkilemiştir.

Bu çalışmanın amacı, FED kararlarının bankacılık sektörü üzerine etkilerini, Silikon Vadi Bankası örneği üzerinden incelemektir. Bu kapsamda öncelikle merkez bankalarının para politikası araçları ve hedefleri üzerinde durulacak, ardından federal rezerv sistemi, FED kararlarının etkileri araştırılacak, son olarak da Silikon Vadisi Bankası'nın FED kararlarından nasıl etkilendiği ele alınacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** ABD Merkez Bankası, FED Kararları, Silikon Vadi Bankası

## ABSTRACT

The Federal Reserve System (FED), known as the Central Bank, is one of the most powerful institutions that determines the monetary policy of the United States (USA) and is tasked with ensuring financial stability. FED's decisions have significant effects on the banking sector and these effects can lead to transformation in financial markets and the entire economy. One of the most important monetary policy tools of the FED is its authority to set interest rates. In this way, the FED directs the financial sector by making all the decisions necessary for economic stability, such as money supply and liquidity level. The monetary policy decisions of the US Federal Reserve can affect the soundness and financial stability of the banking sector. Responding carefully and effectively to the Fed's policy decisions is critical to ensuring banks' success and sustainable growth.

The difference between the interest paid by banks on deposits and the interest received from loans they provide to finance companies is one of the main factors determining their profits. In addition, securities are held in the banking sector in order to fulfill both the asset/liability regulation and the collateral requested by the central banks under certain conditions, and profit/loss is made by trading these assets. The interest rate decisions of central banks can lead to significant transformations in the banking sector. The rigid interest rate hikes implemented by the FED in recent years have affected the entire world economy, as well as deeply affecting banks, which have a strong structure in the US banking sector.

The aim of this study is to examine the effects of the FED's decisions on the banking sector through the example of Silicon Valley Bank. In this context, first of all, the monetary policy tools and targets of the central banks will be emphasized, then the federal reserve system, the effects of the FED's decisions will be investigated, and finally, how the Silicon Valley Bank is affected by the FED's decisions will be discussed.

**Keywords:** US Federal Reserve, FED Decisions, Silicon Valley Bank

## 1. GİRİŞ

Bankacılık sektörü, bir ülkenin ekonomik sağlığını ve büyümesini büyük ölçüde etkileyen önemli bir sektördür. Ekonomik faaliyetlerin düzenlenmesi ve finansal istikrarın sağlanması için merkez bankaları tarafından alınan kararlar da bankacılık sektörünü doğrudan etkileyebilmektedir. Bu çalışmada, FED kararlarının bankacılık üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Amerikan ekonomisinin derinliği ve büyüklüğü ile FED kararları tüm dünyayı etkilemektedir.

FED, ülkenin ekonomik durumunu göz önünde bulundurarak faiz oranlarını belirlemekte ve bu karara uluslararası ekonomi ve bankacılık sistemi reaksiyon göstermektedir. Faiz oranlarının değişmesi, bankaların kredi maliyetlerini doğrudan etkilemektedir. Daha yüksek faiz oranları, borç alanların daha fazla ödeme yapmasını gerektireceği için kredi talebinde bir azalmaya neden olabilmektedir. Ayrıca, faiz oranlarındaki değişiklikler, bankaların likidite durumunu da etkilemektedir. Daha yüksek faiz oranları, bankaların borçlanma maliyetlerini artırarak likidite sıkıntısına yol açabilmektedirler.



FED kararlarının etkileri her zaman kesin ve öngörülebilir değildir. Ekonomi karmaşık bir sistemdir ve birçok faktör, bankacılık sektörü üzerinde etkili olabilir. Bu nedenle, bankaların ve diğer piyasa katılımcılarının, FED'in para politikası kararlarını ve bu kararların potansiyel etkilerini dikkatle takip etmeleri önemlidir. Son yıllarda FED'in faiz artırımı politikalarını dikkatli bir şekilde tahlil edemeyen Silikon Vadisi Bankası faizlerin artması neticesinde bilançosunda bulundurduğu yüklü tahvillerin değer kaybını ön görememiş ve nihayetinde mudilerin de panik havasında hareket etmesi neticesinde risk yönetiminde başarısız olmuştur. FED para politikaları tüm ekonomik sistem üzerinde büyük etkiye sahip olmasına rağmen öncelikli alan yine de bankacılık sektörüdür.

ABD bankacılık sistemindeki sıkıntılardan yola çıkarak FED'in para politika araçları ve hedefleri ile Federal Rezerv Sisteminin günümüze nasıl evrildiği ele alınmıştır. Sonrasında ise FED kararlarının etkilerinden bahsedilmiş asıl konumuz olan Silikon Vadisi Bankası'nın yapısı hakkında kısa bir bilgi sunulmuş ve bu faiz artışlarının bankanın batışına nasıl etki ettiği değerlendirilmiştir.

## **2. MERKEZ BANKALARININ PARA POLİTİKASI ARAÇLARI VE HEDEFLERİ**

Günümüz ekonomilerinde merkez bankaları, para politikası araçlarını kullanarak fiyat istikrarını sağlama, ekonomik büyümeyi destekleme ve istihdam düzeyini kontrol etme gibi önemli görevleri üstlenmektedir. Merkez bankalarının bu araçları ve hedefleri, ekonomik dengeleri korumak ve ekonomik istikrarı sağlamak için tasarlanmıştır.

Merkez bankalarının en önemli para politikası aracı faiz oranlarıdır. Faiz oranları, merkez bankalarının politika faizleri veya temel faiz oranları olarak da adlandırılmaktadır. Merkez bankaları, bu faiz oranlarını belirleyerek kredi maliyetlerini etkilemekte ve bankaların borç alıp verme aktivitelerini yönlendirmektedirler. Faiz oranları, enflasyonu kontrol etmek için kullanılan etkili bir araçtır (Önder, 2005: 61).

Bir diğer önemli para politikası aracı rezerv gereksinimleridir. Merkez bankaları, ticari bankaların ellerinde tutmaları gereken minimum rezerv miktarını belirlemektedir. Bu rezerv gereksinimleri, bankaların likidite düzeylerini kontrol etmeye yardımcı olmakta ve para arzını etkilemektedir. Merkez bankaları, rezerv gereksinimlerini artırarak para arzını sınırlayabilir veya azaltarak ekonomik aktiviteyi teşvik edebilmektedir (Önder, 2005: 80). Bu araç, bankaların kredi hacmini kontrol etmeye ve finansal istikrarı sağlamaya yönelik bir mekanizma olarak işlev görmektedir.

Reeskont, finansal dünyada önemli bir kavramdır ve ekonomik hareketlilik için hayati bir araç olarak görülmektedir. Reeskont işlemi, bankaların veya finansal grupların ellerinde bulunan değerli kâğıtlarda, genellikle bono veya senetlerde, vadesinden daha önce nakde çevrilebilmelerini sağlar. Bu işlem, likidite gereksinimi karşılayan veya yatırımları çeşitlendirmek isteyen kuruluşlar için ideal bir çözümdür. Reeskont işlemleri genellikle merkez bankaları tarafından da kullanılan etkili bir para politikası aracıdır. Merkez bankaları, para arzını kontrol etmek ve ekonomiyi düzenlemek için reeskont faiz oranlarını düzenlerler. Reeskont faiz oranlarının düşmesi, ekonomideki likiditeyi etkileyen kredi hacmini genişletebilir ve yatırımları teşvik edebilir. Tam

tersine, reeskont faiz oranlarının yükseltilmesi, ekonomideki likiditeyi kontrol altında tutmaya yardımcı olabilmektedir (Akçay, 1997: 18).

Ayrıca, merkez bankaları açık piyasa işlemleri yoluyla da para politikası uygulamaktadırlar. Açık piyasa işlemleri, merkez bankalarının hazine bonosu veya tahvil gibi finansal varlıkları satın alıp satmasıdır. Bu işlemler, piyasaya likidite sağlamak veya fazla likiditeyi çekmek amacıyla yapılmaktadır. Merkez bankaları, bu işlemlerle para arzını etkilemekte ve faiz oranları üzerinde kontrol sağlamaktadırlar. Açık piyasa işlemleri, piyasa faiz oranlarının belirlenmesinde de etkili olabilmektedir (Yalta, 2020: 75).

### **3. FEDERAL REZERV SİSTEMİ**

ABD’de paranın dolaşımını kontrol etmek ve bankacılık faaliyetlerini yerine getirebilmek adına ilk merkez bankası 1791 yılında kurulmuştur. Söz konusu bankanın kongre kararıyla açıldığından görev süresi olarak 20 yıl öngörülmüş ve bu sürenin sonunda kapatılmasına karar verilmiştir. Fakat bankanın kapanmasından sonra ihtiyaçlar doğrultusunda Kongre 1816 senesine gelindiğinde ABD politika görüşünde bazı değişimler olmuştur. Bu politik hava çerçevesinde bankacılık ve paranın kontrolünün güçlü bir kuruma devredilmesi ihtiyacı hâsıl olmuştur. Kongre az bir oy farkıyla ABD’nin merkez bankasının ikinci kez açılmasına onay vermiştir. Ancak merkez bankası fikrine uzak duran Andrew Jackson’ın 1828’de başkan seçilmesini takiben merkez bankasının geleceği tehlikeye girmiştir. Böylece 1836’da görev süresi dolduğunda bankanın varlığına bir kez daha son verilmiştir (FED, 2017).

1853 yılına gelindiğinde Amerika için gerçek zamanlı ödeme sistemi olarak da bilinen New York Takas Odası Birliği (New York Clearing House Association) kurulmuştur. Böylece bankalararası para transferlerin gerçekleştiği, kambiyo senetlerinin görüntülenerek müşterilerin hesaplarına geçilebildiği ortak bir kuruluş oluşmuştur (Karagözlü, 2016: 69). 1860’lı yıllar serbest bankacılık çağı olarak bilinmektedir. Bu dönemin iki özelliği bulunmaktadır. Birincisi piyasaya girmek serbesttir, diğeri ise düşük engeller vardır. O dönemde ABD bankacılık sistemi içerisindeki tüm bankalar para basabilmektedir. Ancak basılan paraların karşılığında menkul kıymet bulundurma zorunluluğu bulunmaktadır. Daha sonra çıkan iç savaş ile bankaların sayısında dramatik bir düşüş gerçekleşmiştir. Bankalar aynı dönemde yatırım yapmak isteyen ya da işletme sermayesi gereği borçlanmak isteyen müşterilerine kredi desteği de vermekteydiler. Amerikan İç Savaşı sırasında 1863 yılında bankaların basmış oldukları paralardan vergi alınmaktadır. Ancak Kongre tarafından getirilen “Ulusal Bankacılık Yasası” ile birlikte yerel olmaktan çıkıp tüm Amerika’da geçerlilik kazanmış paraları basan bankalardan bastıkları paraların karşılığında alınan vergilerden vazgeçilmiştir. Bu uygulama sayesinde genel geçer bir banknot oluşturulmaya başlanmıştır. Müşterilerinin kredi taleplerine karşılık vermek amacıyla bazı bankalar para basma vergilerine rağmen bu hizmetlerini eyalet içerisinde kalmak kaydıyla devam etmişlerdir (White, 2011: 3-4).

1893 yılına kadar hedeflenen amaçların gerçekleşmediği görülmüştür. Çünkü halkın kredi talebinin büyük olması ve panik havasında gerçekleşen para çekme hacminin yüksek boyutlara ulaşması ülkenin kabul edilmiş bir para birimi ihtiyacı için bir adım olan Ulusal Bankacılık

Yasası'nı geçersiz kılarak ekonominin depresyona girmesine sebep olmuştur. Ekonomik olarak büyük bir güce sahip olan J.P. Morgan'ın olaya el atması sonrası finansal düzen sağlanmış, finans ve bankacılık alanında sıkı bir düzenlemenin gerekliliği ortaya çıkmıştır. 1907 yılına gelindiğinde bakır fiyatları üzerine spekülâtif oyunlarla yine panik havası oluşturulmuş, yanlış para politika sonucunda da piyasada likidite krizi söz konusu olmuştur. Söz konusu durumdan kurtulmak için Amerikalı yetkililer yine J.P. Morgan'ı göreve çağırmıştır (Singleton, 2014: 52).

J.P. Morgan kendisine verilen görevi yerine getirmek adına tüm bankacıları bir araya getirmiş ve piyasayı panik havasından kurtaracak borç paranın bulunması için yoğun toplantılar yapmıştır. Sonuç olarak gerekli para bulunmuştur. Ancak bu durum tekrar göstermiştir ki merkez bankasının en son borç/kredi veren bankalar üstü kurum görevinin olması gereklidir ve bu ortamda Federal Rezerv Bankası'nın temelleri atılmıştır (Roubini ve Mihm, 2010: 21).

1908 Aldrich-Vreeland Yasası, piyasanın panik havası içerisinde girmesi neticesinde para basılmasının önünü açmasına rağmen siyasi karar vericiler konu hakkında farklı görüş ortaya koymuşlardır. Bunun karşılığında Amerikan halkı ise bankacılık sisteminin düzenlenmesi görüşüne sahiptirler. Bankacılık sistemine ilişkin düzenleme çerçevesinde ulusal Para Komisyonu oluşturulmuştur (Coyle&Cummings, 2010: 16).

Seçimleri kazanan demokrat Woodrow Wilson merkez bankası etkinliği üzerine çalışmak üzere çalışmalara başlanılmasını karar vermiştir. Söz konusu çalışmaların ardından Woodrow Wilson onayıyla yeni yasa yürürlüğe girmiştir. Yürürlüğe giren bu yasa ile birlikte ABD bankacılık sisteminde 16 Kasım 1914 tarihinde toplamda 12 eyalet olmak üzere merkez bankasının şubeleri açılmasına karar verilmiştir (Singleton, 2011: 54).

New York FED'in 14 yıl boyunca (1914-1928) başkanlığında bulunan Benjamin Strong, kredilerin altın karşılığı ile ilişkilendirilmesine son vermiştir. Strong'un direktifleriyle açık piyasa işlemlerinin gücünü gösterir bir şekilde tahvil satımı da gerçekleştirilmiştir. Bu politikayı 1920'li yıllarda etkin bir şekilde kullanmaya da devam etmiştir. Tüm Dünyayı etkileyen büyük buhranın habercisi olarak nitelendirilen borsanın çöküşü ile Ekim 1929'da ülkenin tarihindeki en büyük resesyon başlamıştır. Kara Perşembe olarak da bilinen bu olayla borsa yaklaşık %12,8 oranında düşüş yaşamış ve piyasada yaşanan panik ile birlikte yaklaşık 4,2 milyar dolar Amerikan Borsasından farklı yatırım araçlarına kaymıştır (TOBB, 2009). Bu olaylar binlerce banka ve şirketin batmasına sebep olmuş, 1930 ile 1933 arasında yaklaşık 10 bin banka iflas etmiştir. Tüm bu olayların arasında FED çok tartışılmış, finansal düzenleme görevini yerine getiremediği hususunda tepkiler olmuştur. FED bankalarüstü yapısı ve finans sektörünün kredi kaynağı olması sebebiyle 1929-1933 Büyük Buhran döneminde piyasanın ihtiyaç duyduğu likiditeyi sağlayamamıştır (Yüret, 2019: 99). Kongre, Bankacılık Yasası olarak da bilinen bilinen "Glass- Steagall Yasası"nı kabul etmiştir. Bu yasayla birlikte başlıca iki temel husus, yatırım ve ticari bankalar ayrılmış ve hükümet hisseleri Federal Rezerv Banknotlarına teminat olarak kullanılması gerekli olmuştur. Böylece ABD'nin bankacılık ve finans yapısını derinden etkileyen "ABD Federal Mevduat Sigorta Kurumu (Federal Deposit Insurance Corporation - FDIC)" da kurulmuş olup, FED'in araçları arasına açık piyasa işlemleri de katılmıştır (FED, 2023).

Amerika Başkanı Roosevelt para basımı için çıpa değer olan altın ve gümüş standardının 1933 yılından itibaren artık uygulanmayacağını ilan etmiştir. Böylece FED ekonomik resesyon dönemlerinde daha hızlı aksiyon alabilecek hale gelmiştir. Kongre yeni bir toplantı düzenleyerek “Bankacılık Yasası (Banking Act)”nı 1935 yılında onaylamıştır. “Federal Açık Piyasa Komitesi’nin (Federal Open Market Committee - FOMC)” para politikası üzerinde bağımsız bir şekilde karar verebileceği bir ortam hazırlamıştır (Chapman, 2000: 31).

1945 yılına gelindiğinde uluslararası para sistemini etkileyecek olan büyük bir adım atılmıştır. ABD öncülüğünde dünyanın önde gelen 44 ülkesiyle birlikte BrettonWoods kasabasında toplantı düzenlenmiştir. Bu toplantı neticesinde Amerika’nın İkinci Dünya Savaşı’nda ekonomik gücünün de kanıtlanmasından dolayı White Planı olarak adlandırılan kendi planları kabul edilmiştir. Bu uluslararası para piyasalarına da etki edecek olan BrettonWoods sistemi, ABD Dolarını altına endekslemiş, diğer ülke paralarını da ABD Dolarına endekslemiştir. Bu sistem ile birlikte ABD sahip olduğu 1 ons altın karşılığında 35 Amerikan Doları piyasaya sürebilmektedir (Ersoy, 2020: 87).

İkinci Dünya Savaşı ile birlikte ABD diğer ülkelere silah ve teknoloji satmış bunun sonucunda ekonomik olarak küçülme gösteren ülkelerin aksine savaş dönemi boyunca (1939-1945) %8,5 oranında büyümüştür (Akın, 2017: 124). FED savaş dönemi boyunca federal hükümetin borçlanmasını kolaylaştırmak adına faiz oranlarını düşük tutacağını hedeflemiştir. Savaş dönemi boyunca düşük maliyetle borçlandırma görevini yerine getiren FED kasasında bulundurduğu stokunu eritmeye başlamıştır. Bu politikanın sonucunda enflasyonun ortaya çıkabileceği görüşü hâkim olmuş aynı zamanda Çin’in Kore’ye saldırmış olması yeni bir dünya savaşının olma ihtimalini ortaya çıkarmıştır. Yeniden bir savaş çıkması halinde FED faizleri düşük tutmayacağını dile getirerek bu durumun para basmayla sonuçlanacağını bildirmiştir. Hazine ile FED arasında başlayan bu anlaşmazlık Hazine-FED Uyum Anlaşması Sözleşmesi çerçevesinde çözüme ulaşmıştır. FED’in hükümete ucuz finansman sağlama görevine son verilmiş ve böylece FED’in tam bağımsız işleyişi sağlanmıştır (FED, 2017).

1970’li yıllara gelindiğinde federal borçların neredeyse ikiye katlandığı görülmüştür. Söz konusu durumun başlıca sebebi ise petrol ve tüketim mallarına harcamaların yükselmesine bağlı enflasyonun artmasıdır. Yüksek enflasyonla mücadele edebilmek adına Kongre 1977 yılında FED yasasına yeni bir reform yaparak “Fiyat İstikrarını Sağlamak” görevini de FED’in yeni politikaları arasına eklemiştir. Dönemin başkanı Carter tarafından 1980 yılı Mart ayında imzalanan “Federal Finans Kanunu (Monetary Control Act – MAC)” ile FED’e üyeliği bulunmayan bankalara sıkı kontroller getirilmiştir. Ayrıca menfaatleri doğrultusunda bankaların daha da büyümelerinin yolunu açmak için birleşmelerine engel olunmamıştır. Mevduat sigorta limitlerinde değişikliğe gidilmiş ve 40 bin dolar olan limit 100 bin dolara çıkartılmıştır (Govtrack, 2016). Ayrıca bankalar 1999 yılında “Gramm-Leach-Bliley Yasası”nın geçmesiyle birlikte ticari bankalar sigorta ve yatırım bankacılığı hizmetleri de sunabilmeye başlamışlardır.

FED Başkanı seçilen Alan Greenspan’ın göreve başlamasından birkaç ay sonra 19 Ekim 1987’de borsa çökmüştür. FED derhal aksiyon alarak genişletici açık piyasa işlemleri politikasını devreye

olarak piyasayı canlandırmıştır. FED piyasayı paniğe sevk etmemek adına gerekli para arzının yapılacağını ve Hazinesinin ihraç ettiği menkul kıymetlerde ise geçici serbestlik tanınacağını ifade etmiştir (Carlson, 2006: 2). Bu açıklamadan itibaren FED faiz oranlarını indirmeye başlamıştır. Krizin atlatılmasıyla birlikte 1991-2001 yılları arasında ABD ekonomisi genişleme süreci yaşadığından bu dönem Amerikan ekonomisinde “moderasyon”<sup>2</sup> olarak ifade edilmektedir.

11 Eylül 2001 dünya tarihine damga vuran Dünya Ticaret Merkezi'ne yönelik terör saldırısı sonrasında FED görevini başarıyla gerçekleştirmiştir. FED piyasaların bu durumdan olumsuz etkilenmemesi adına yine likidite sıkıntısı yaşanmayacağını ve para politikalarının etkin bir şekilde piyasa yararına kullanılacağını ifade etmiştir. 2001 yılının Ağustos ayında %3,6 olan faiz, aynı yılın Aralık ayına gelindiğinde %1,88 seviyesine kadar düşürülmüştür. Faizi indirmenin yanında finansal kurumlara 45 milyar dolar civarında finansman desteği de sağlamıştır (FED, 2017). 11 Eylül saldırısında FED üzerine düşeni yapan bir kurum görüntüsünü korumuştur.

Tüm dünyayı etkisi altına alan 2008 Krizi FED için kendisini sorgulama ve yenileme açısından bir kırılma anı olmuştur. Daha önce yaşanan krizlerin sebepleri genel itibariyle petrol fiyatlarından kaynaklanan ve enflasyona sebep olan dışsal krizler iken 2008 krizi deflasyona sebep olan bir krizdir. Fiyatların düşmesi normal şartlarda bireyleri tüketime yönlendirir ve ekonomik genişleme yaşanmaktadır. Ancak burada farklı bir durum vardır. Tüketiciler alacakları ürünlerin fiyatlarının ileride daha da uygun fiyatlarda alabileceklerini düşündüklerinden harcamalarını ötelemektedirler. FED söz konusu durumla baş edebilmek adına bazı faiz kararları almıştır. Söz konusu faiz kararları neticesinde 15 Eylül-2 Ekim 2008 tarihleri arasında %2,64 olan faiz oranını %0,67'ye kadar indirmiştir. Ayrıca piyasanın likidite problemini önlemek için de bankaların mevduat nakit alım limitlerini yükseltmiş, bankaların portföylerinde bulunan batık kredilerin büyük bir kısmının risklerini üstlenmiştir (Ersoy, 2020: 95). 2010 yılına gelindiğinde FED için dönüm noktasına sahip “Dodd-Frank Yasası” Kongre tarafından imzalanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yasayla FED'in yönetim biçimi değiştirilirken şeffaflığı artırılmış, denetleyici görevleri genişletilmiş ve FED'in tüketicilerin korunmasına dair sorumlulukları Tüketici Finansal Korunması Bürosu'na devredilmiştir.

Kriz sonrası dönemden 2015 yılı sonlarına kadar FED faiz oranını %0,2'nin altında tutmuştur. FED, 2016 yılı başından itibaren peyderpey faiz oranlarını arttırma eğilimine girmiştir. 2019 yılı ortalarında faiz oranlarını %2,5 seviyelerine çeken FED, Aralık 2019 tarihi itibariyle dünyayı etkileyen Covid-19 salgınıyla birlikte faizlerin seviyesini katı bir şekilde %0 civarlarına indirmiştir (Macrotrends, 2020). FED, pandemi sonrası yaşanan enflasyon artışı ve işsizlik gibi nedenlerden dolayı faiz artırımlarına başlamış olup, Mayıs 2023 itibariyle 5-5,25 bandına arttırılan faizler 16 yılın en yüksek seviyesindedir (NTV, 2023).

Amerika Merkez Bankası yapısı itibariyle diğer ülke merkez bankalarından farklıdır; ülkede diğerlerinde olduğu gibi tek bir merkez bankası teşkilatı bulunmamaktadır. FED'in yaptığı

<sup>2</sup>Moderasyon; Söz konusu kelime İngilizceden dilimize girmiş olup, ılımlı, sakin seyreden veya ölçülülük gibi anlamları bulunmaktadır. Metinde ekonomik olarak istikrar, keskin iniş ve çıkışların yaşanmaması anlamında kullanılmıştır.

işlemlerin sadece ABD’de değil dünya çapında etkileri olmaktadır. Bu sorumluluğa ülkenin çok büyük olması ve çok sayıda banka ve mali kurumun bulunması da eklenince bankanın bu şekilde yapılanması daha anlaşılır olmaktadır. FED kuruluş yapısına bakıldığında; ülke çapında 12 bölgeye ayrılarak her bölgede faaliyet göstermek üzere 12 Federal Rezerv Bankası kurulmuştur. FED’in yönetim organları; Yönetim Kurulu (Guvernörler Kurulu), FOMC, On iki Federal Reserve Bankası, Üye Bankalar ve Danışma Komisyon’larından oluşmaktadır.

#### **4. FED KARARLARININ ETKİLERİ**

FED’in aldığı kararlar ülke sınırlarını değil uluslararası finans piyasalarını doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemektedir. FED’in muhasebesel yapısına bakıldığında; bilançosu ABD GSMH’nin %20’sine ve Amerikan finansal sisteminin %25’ine tekabül etmektedir (Karagözlü, 2016: 80).

FED’in faiz oranlarına ilişkin kararları, ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisinin en belirgin olanlardan biridir. Faiz oranlarının azaltılması tüketici ve harcama maliyetlerini doğrudan etkilemektedir. Faiz oranlarının yükseltilmesi, kredi değerlendirmelerini ve yatırımları sınırlayabilmektedir. Bu durum, özellikle konut sistemleri ve büyük yatırımlar gibi faiz oranlarıyla ilişkisi yüksek alanlarda belirgin hale gelmektedir. Öte yandan, faiz oranlarının düşürülmesi, krediye kolay erişimi ve ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir. Bu durum, tüketici harcamalarını artırma ve işletmelere yatırım yapma cesareti vermektedir. Dolayısıyla, FED’in faiz politikaları, ekonomik faaliyetler ve finansal piyasalarda dalgalanmalara yol açabilmektedir.

Fed kararlarının bir diğer önemli bileşeni, parasal sınırlardır. Bu politikalar, merkez bankasının hazine tahvili ve ipoteye dayalı menkul kıymetler gibi varlıkları satın alarak piyasaya likidite sağlamasını içermektedir. Bu süreç, ekonomideki para arzını artırmakta ve faiz oranlarını düşük tutarak ekonomik büyümeyi gerçekleştirmektedir. Parasal sınırlar, genellikle resesyon dönemleri veya ekonomik toparlanmayı desteklemek için uygulanmaktadır. Bu politikaların faydaları, finansal piyasalarda hisse senetleri fiyatları ve tahvil getirilerinde yükselme gibi görülebilir.

Ekonomik büyümeyi göz önünde bulundurarak ABD Merkez Bankası para arzını artırmak amacıyla faiz oranlarını düşürmeyi ve kredi kullandırımını pozitif pozisyonda tutmayı hedefleyen bir yaklaşımı benimsemektedir. Söz konusu yaklaşım sonucunda, piyasayı fonlayarak likidite bolluğuna sebep olmaktadır. Faizlerin düştüğü genişleme politikası sonucunda sermaye sahipleri daha fazla faiz geliri elde edebilmek için varlıklarını faiz oranlarının yüksek olduğu ülkelere transfer etmektedirler. Bu hareketlilik sonucunda yüksek faiz oranlı ülkelerde Amerikan Doları artmasından dolayı döviz kuru düşmektedir. FED’in aldığı daraltıcı para politikaları ise bu hareketliliğin tersine neden olmakta bunun sonucunda artan faiz oranlarıyla ülkeye döviz girişi gerçekleşmekte ve merkez bankalarının bilançolarında Dolar miktarı artmaktadır.

FED para politikaları arasında bulunan faiz oranı indirimi ve miktarsal genişleme Amerikan Doları kurunun yönünü belirlemektedir (Glick & Leduc. 2013: 1-33). Başka bir açıdan bakıldığında ABD Merkez Bankası geleneksel olmayan para politikaları uygulama yönünde karar alırsa, bu durum gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin para birimlerinin ABD Doları karşısında değerli konuma gelmektedir (Rogers, Scotti& Wright, 2014: 1101). FED’in uyguladığı faiz oranı

düşürme politikası gereği döviz dayalı yatırım araçları yönünü faizin daha yüksek olduğu gelişmekte olan ülkelere çevirecektir. Böylece yoğun giriş olan ülkelerde döviz kurları ve rekabet güçleri düşecektir (Akbulut, 2015).

## **5. SİLİKON VADİ BANKASI NEDEN BATTI?**

Silikon Vadisi Bankası'nın (SVB), çöküşü normal bir banka başarısızlığı olarak görülmemelidir. SVB özel bir finans kuruluşudur ve özellikle Silikon Vadisi ile olan yoğun ilişkisi ve konumu dikkate alındığında, bu, çöküşünün ana nedenlerinden biri olmuştur.

SVB, binlerce yeni kurulan şirkete bankacılık hizmetleri ve kredi sağlamıştır ve risk kredisi, on yıllardır borç verme uygulamalarının temel bir parçasını oluşturmaktadır. Ayrıca SVB çarpık yükümlülük portföyü ve varlıklarının uzun vadeli ve sabit oranlı devlet tahvilleri biçiminde çeşitlendirilmemiş pozisyona da sahiptir. Dolayısıyla FED faiz artırım kararları bilançosunda çok ağır kayıplar verdimiş ve nihayetinde banka iflas ettiğini duyurmuştur.

### **5.1. Kurumsal ve Ekonomik Yapısı**

“Silikon Vadisi Bankası (SVB)”, SVB Finansal Grup Holding bünyesinde 17.10.1983 tarihinde Kaliforniya’da kurulmuştur. Bu banka FED’in bir üyesi olarak ticari ve özel bankacılık ürün ve hizmetleri sunmaktadır (SVB, 2023). Banka ve iştirakleri bankacılık işlemlerinin yanı sıra varlık yönetimi, özel servet yönetimi ve diğer yatırım hizmetleri de sunmaktadır. Ayrıca, SVB Finansal’ın diğer yan kuruluşları ve bölümleri aracılığıyla, yatırım bankacılığı hizmetleri ve fon yönetimi ve M&A danışmanlık hizmetleri gibi bankacılık dışı ürün ve hizmetleri de bulunmaktadır (SVB, 2023).

SVB Finansal Grup'un dört faaliyet bölümü vardır: Silikon Vadisi Bankası, SVB Özel, SVB Sermaye ve SVB Menkul Kıymetler (SVB, 2023). Banka ve iştirakleri tarafından başta teknoloji ve yaşam bilimleri/sağlık hizmetleri sektörlerindeki müşterilere ve ayrıca küresel özel sermaye ve risk sermayesi müşterilerine sunulmaktadır. Banka, ticari müşterilerinin finansal ihtiyaçlarına kredi, hazine yönetimi, döviz, ticaret finansmanı ve diğer finansal ürün ve hizmetler ile çözümler sunmaktadır. ABD'deki müşterilerinin yanı sıra uluslararası piyasalarda yer alan ABD dışındaki müşterilerine de geniş ölçüde hizmet vermektedir (SVB, 2023).

Bankanın küresel hazine yönetimi hizmetleri, genişleyen çevrimiçi ve mobil bankacılık platformları aracılığıyla erişilebilen çok çeşitli mevduat ve borç/taahhüt çözümleri, ödemeler ve nakit yönetimi çözümlerini içermektedir. Banka, müşterilerinin yerel ve küresel finansman ihtiyaçlarını karşılamak için ticari finansman ürünleri sunmaktadır.

Silikon Vadisi Bankası, yazılım sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansmanlığında uzmanlaşmış ve genellikle startaplara<sup>3</sup> krediler vermiştir. Banka söz konusu firmaları finanse etmenin yanı sıra halka arzlarına da aracılık etmiştir. SVB, ABD bankacılık sektörü göz önüne alındığında varlıkları itibarıyla ABD'nin en büyük hacme sahip olan bankaları arasında 16'ncı sırada yer almıştır (BBC, 2023).

---

<sup>3</sup> Startup sözcüğü, “yeni girişim” veya “girişim” olarak Türkçeye geçmiştir (GirişimTürkiye, 2016).

SVB'nin 31 Aralık 2022 son çeyrek faaliyet raporuna göre konsolide bazda, 211,8 milyar dolarlık toplam aktif, 120,1 milyar dolarlık toplam yatırım menkul kıymetleri, 74,3 milyar dolarlık toplam kredileri ve 173,1 milyar dolarlık toplam mevduatı bulunmaktadır.

Silikon Vadisi Bankası, battığı tarihte 211 milyar dolarlık aktif büyüklüğü ile ABD'nin en büyük 16. Bankası<sup>4</sup> olmuştur. Ayrıca bu banka 17 farklı lokasyonda şubesiyle hizmet veren banka konumundadır. SVB'nin aktif varlıklarının yapısı diğer bankaların yapılarından birtakım farklılar içermekteydi. Banka aktifinin büyük bir kısmını, yeni kurulan girişimci şirketleri finanse etmek için verilen kredilerden oluşmaktaydı.

## 5.2. Banka'nın Batış Sebepleri

Şirkete mali veriler ışığında bakıldığında kurumsal müşteri segmentinin bilançoda hayli yer aldığı görülmektedir. Bu açıklamadan da anlaşılacağı üzere SVB'nin sağlık teknolojileri, girişim sermayesi ve şarap sektörü olmak üzere sektör ayrıştırması politikası uygulamıştır (Yatırım Kurusu, 2023). Ayrıca Bankanın kripto para piyasasında işlem yapmak isteyen girişimcilere kredi kullandırmaları karşılığında söz konusu kredilerin mevduat olarak Bankanın yükümlülüğünde izlenmesi istenmiştir (Para Analiz, 2023). Bu açıklamaya en iyi örnek Circle firmasına ait olan USD Coinlerin USD karşılığının Bankanın mevduatlarında tutulmasıdır.

Banka'nın iflas anındaki bilançosu incelendiğine; kredi bakiyesinin %55'inin girişim sermayesi ve özel yatırım firmalarına, %14'ünün lüks segmentte yer alan banka müşterilerine mortgage konut kredisi olarak, %24'ünün teknoloji ve sağlık şirketlerine, %9'unun ise girişim şirketlerine kredi olarak tahsis edildiği görülmüştür. Blockchain ve bu gibi teknolojik para transfer aracılığı yapan firmalara verilen krediler bahsedilen %55'lik kredi bakiyesinin büyük bir kısmını oluşturmaktadır (Para Analiz, 2023).

Bankanın gelir tablosuna bakıldığında 2022 itibarıyla 7,4 milyar USD Faiz geliri, net kârı ise 1,5 milyar dolar olarak gerçekleştiği görülmektedir. 211,8 milyar aktif büyüklüğe sahip olan Banka söz konusu kredileri 173,1 milyarlık kısmını mudilerden alınan mevduatlar ile finanse etmektedir (SVB, 2023).

Aktif pasif ayarlamasında yardımcı olmak üzere bankacılık sektöründe menkul kıymetler yani tahvil ve bonolar ağırlıklı olarak kullanılmaktadır. Ayrıca gerektiğinde likidite sağlamak, müşterilerin menkul kıymet alım satım ihtiyaçlarını karşılamak ve merkez bankalarına belirli koşullar altında teminat vermek (hazine ihaleleri, APİ işlemleri ve likit temini için) gibi birçok sebeple elde tutulmaktadır. Ancak bankalar faiz oranlarının yönü doğrultusunda menkul kıymetleri alıp satarak gelir de elde etmektedirler.

Bankalar menkul kıymet varlıklarını “vadeye kadar elde tutulacak (HTM/Held To Maturity)” veya “satışa hazır (AFS/Available For Sale)” olarak sınıflandırabilir. HTM etiketli olanlar satılamaz. Ancak bu, piyasa değerindeki herhangi bir değişikliğin, düzenleyicilerin sermaye gereksinimlerinin hesaplanmasında kullandığı formüllerde dikkate alınmayacağı anlamına

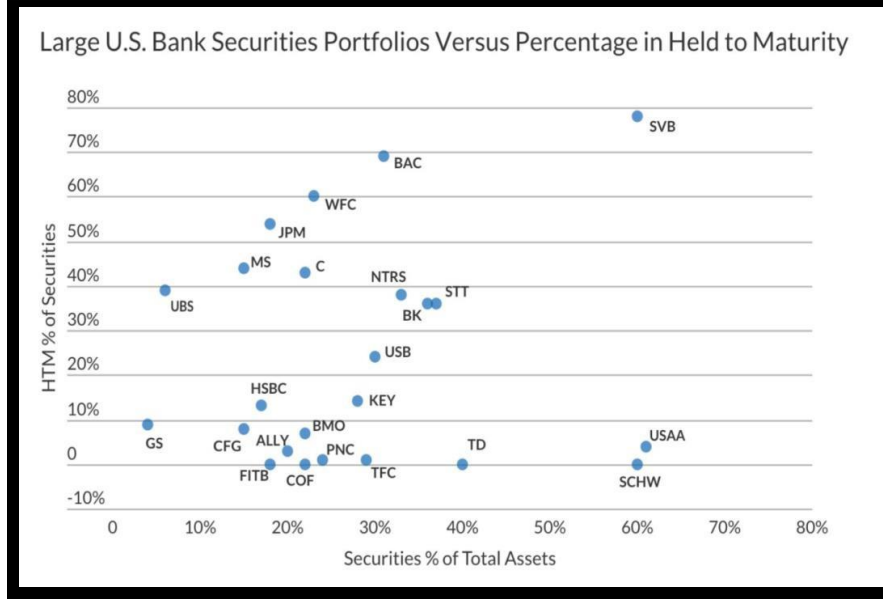
---

<sup>4</sup>Ayrıntılı bilgi için bkz (Murphy ve Tucker, 2023).



gelmektedir. Buna karşılık, AFS sepetindeki herhangi bir kayıp, piyasaya göre işaretlenmekte ve bankanın sermaye tabanından düşülmektedir (Tooze, 2023).

**Grafik 1. ABD'deki Büyük Bankaların Mevduatları ve Elde Tutulanların Oranı**



**Kaynak:** Fitch, 2022.

Grafik 1 üzerinde, bankaların varlıkları içerisindeki tahvillerin payı yatay eksen, vadeye kadar elde tutulan tahviller<sup>5</sup> ise dikey eksende gösterilmektedir. Bankaların muhasebe hesaplarında vadeye kadar beklenen tahviller, ara dönemde satış işlemi yapılmayarak vadeye kadar elde tutulan tahvillerdir. Satışa hazır tahviller<sup>6</sup> ise, vadeden bağımsız hareket edilebilen ve istenildiği vakit satışa konu olabilen belirsiz tahviller olarak muhasebeleştirilmektedir (Para Analiz, 2023).

Satışa hazır tahviller alınan gün üstündeki faizden vadeye kadar her gün reeskont yapılmakta ve alım-satım konu edildiğinden değerlendirilerek öz kaynak hesabında takip edilmektedir. Dolayısıyla bankaların gelir tablolarını değiştirmemektedir. Vadeye kadar tutulmak için muhasebeleştirilen tahvillerde faizi günlük gelir olarak yazılmakta, hiçbir şekilde öz kaynak hesabını etkilememektedir.

Bankaların menkul kıymet varlıklarını UFRS'nin getirdiği bir zorunluluk gereğince sınıflandırmalarını bu çerçevede yapmak zorundadırlar. Bundan dolayı banka satın aldığı menkul kıymeti alım-satım amacıyla varlıklarına katmışsa bu menkul kıymetleri satılmaya hazır menkul kıymet kalemine kaydetmektedir. Söz konusu menkul kıymetleri ara dönemlerde alım satım konu etmeden vadeye kadar elde tutulacaksa vadeye kadar elde tutulacak menkul kıymetler kalemine kayıt yapılmaktadır. Satılmaya hazır finansal varlıklar aktif/sürekli değerlendirilme yöntemiyle değerlendirilmesinin ardından hesaplanan kâr ve zararı öz kaynaklar kaleminde izlenmektedir ancak vadeye kadar elde tutulacak olan finansal varlıklar/tahviller vade gününde

<sup>5</sup> Vadeye kadar elde tutulan tahviller: held-to-maturity

<sup>6</sup> Satışa hazır tahviller: available-for-sale

yapılan değerleme sonucunda oluşan kar ve zararlar gelir tablosunda gösterilmektedir. Vadesinden önce satımı yapılamayan finansal varlıklar/tahvillerde değerleme sadece dönem sonlarında yapılmakta ve vade gününde kar/zarar hesabına yansıtılmaktadır.

SVB açısından bakıldığında, FED tarafından uygulanan faiz artırım politikası sonucunda uzun vadeli tahvillerin fiyatları düşmüştür. Faiz artırımları neticesinde yeni vadeli mevduat için müşterilere ödenecek faizler konusunda ödeme güçlüğü (solvency) oluşmaya başlamıştır. Bu durum mudiler açısından değerlendirildiğinde ise iki yıllık tahviller için belirlenen faiz oranı %4,6'ya yükseltilmesinin karşılığında SVB mevduat müşterilerine %0,2 faiz ödemesi yapmıştır (Para Analiz, 2023). Söz konusu faiz kaybı neticesinde mudiler bankalardan mevduatlarını çekme eğilimine girmişlerdir.

SVB'nin krediler bacağında blockchain benzeri yatırım yapan firmaların finansmanının fazla olması durumun ehemmiyetini daha da arttırmaktadır. Çünkü blockchain piyasasında yaşanan düşüşler sebebiyle kredi kullandırılan firmaların bir kısmı kredisini deyememekte bir kısmının ise söz konusu düşüşlerden dolayı nakit ihtiyaçlarını karşılayabilmek için SVB'de tuttıkları fonları mevduat hesaplarından çekme talepleri oluşmaktadır. Elektronik para transfer piyasasında meydana gelen düşüşler SVB'nin aktifinde yer alan kredilerin ödenmemesi, pasifinde yer alan mevduatların da çekilmesi nedenlerinden dolayı aktif pasif dengesini bozmuştur (Yatırım Kurusu, 2023).

SVB 211,7 milyar dolar aktif varlığının 120 milyar dolarıyla (%56) menkul kıymet alımı gerçekleştirmiştir. Söz konusu menkul değerlerin de 91 milyar doları vadesine kadar elde tutulacak tahviller olarak muhasebeye kaydedilmiştir. Bankanın vadesine kadar elde tutulacak tahvillerden oluşturduğu portföyünün içinde hazine bonosunun (T-Bill) yoğunlukta olduğu görülmektedir.

FED faiz artışı sonrasında Bankada portföy dağılımdan kaynaklı zarar meydana gelmiştir. Ancak bu zararlar, SVB menkul kıymetlerinin büyük bir kısmı vadeye kadar elde tutulacak şeklinde kaydedilmiş ve banka yönetimi tarafından fonlama yapısının devam ettirileceği ngrlmş olup, söz konusu zararların bilançoda makyajlanabileceği düşünülmüştür.

Uzun vadeli menkul kıymet bakımından zengin bir banka için MB faiz oranlarının arttırılması istenilen bir durum değildir. Çünkü bankalar topladıkları yeni mevduatlara merkez bankasının belirlemiş olduğu yeni faiz oranına göre yüksek faiz vermektedir. Ancak tahvillerin vadeleri uzun ve faizleri sabit olduğundan MB faizi arttırdığında ve banka olarak portfynzde yüklü tahvil varsa, elinizdeki menkul kıymetlerin değeri düşmekte ve kaynağın alternatif yatırım araçlarında değerlendirmenin maliyeti artarak; mevduatların faizi yani giderler artmaktadır.

SVB borsada işlem gördüğünden ABD'deki yatırımcıların söz konusu muhasebesel ağırlıktan dolayı oluşan zararı fark etmelerinden kaynaklı SVB hisselerini açığa satış emri girmelerine sebep olmuştur.

SVB borsadaki hareketlilik neticesinde sermaye ekleme yoluna başvurmuş, ancak yatırımcıların çoğu finansal okur-yazar olduklarından durumun farkına vararak açığa satış işlemlerini daha da

yoğunlaştırmışlardır. Öncelikle açığa satış işlemi yapan borsacılar arasında etkili olan sosyal medya mecraları başta twitter olmak üzere birçok alanda SVB'nin bu artan faiz karşısındaki bu kırılğan pozisyonunun bankayı zor bir duruma sokabileceğini öngörmüşlerdir. Bu gelişmelerden sonra Banka'nın hissesi çok fazla değer kaybetmiştir. Bu değer kaybı da konuyu manşete taşımış ve panik havasına giren mevduat sahipleri bankaya gidip paralarını çekme talebinde<sup>7</sup> bulunmuşlardır. Banka başlangıç Bank Run hareketliliğini karşılamak adına sahip olduğu tahvillerin bir kısmını GoldmanSachs'a yaklaşık 1,8 milyar USD zarar ile satmak zorunda kalmıştır (Yasmin, 2023). Söz konusu zararı kapatmak için Banka 2,25 milyar dolarlık şirket hissesini satma girişiminde bulunmuştur. Bu durumun duyulması müşterileri daha da korkutmuş ve para çekme işlemlerinin hacmi artmaya başlamıştır.

Mevduat sahipleri henüz daha bir hafta olmasına rağmen SVB'den toplam 42 milyar dolar para çekme işlemi gerçekleştirmişlerdir. Bu miktar müşteri toplam mevduatının yaklaşık %25'ini oluşturmaktadır. Para çekme yarışına dayanma gücü bulunmayan SVB'nin mudilerine karşı FDIC devreye girmek zorunda kalmıştır. ABD Mevduat Sigorta Fonu gibi fonlar tün dünyada olan bir sistem olup, mevduat sahiplerinin belirli primler ödeyerek paralarını sigorta altına aldıkları bir sistemdir. Söz konusu devlet kurumu likidite krizine giren ya da Bank Run yaşayan bankalara destek olmak, sistemi korumak ve mudilerin zarar görmesini engellemek adına söz konusu primlerle mudilerin mevduatlarını ödemektedirler. Yalnız mevduat sahiplerini koruyan azami sınır 250 bin dolar olarak uygulanmaktadır. Ancak Tablo 1'den de anlaşılacağı üzere SVB mudilerinin yaklaşık %97,5 i FDIC koruması kapsamı dışındadırlar. Söz konusu durum panik havasının ve para çekme yarışının diğer bankalara da sıçrayacağı korkusuyla FDIC tüm mevduat sahiplerinin paralarını garanti altına aldığını bildirmiştir (Gobler, 2023).

---

<sup>7</sup> Toplu halde yapılan para çekme işlemi "BankRun" olarak ifade edilmektedir.

**Tablo 1. 250 Bin Dolardan Daha Az Mevduatın Toplam Mevduat İçindeki Payı**

Company Name	Ticker	4Q22 (%)	2021 (%)	2020 (%)	2019 (%)	2018 (%)
76 Bank of America Corporation	BAC	30.8	29.0	30.8	31.8	31.2
77 Dime Community Bancshares, Inc.	DCOM	30.6	29.1	23.2	28.4	29.0
78 Farmers & Merchants Bank of Long Beach	FMBL	30.6	29.1	33.0	37.6	38.4
79 Cullen/Frost Bankers, Inc.	CFR	30.3	29.0	31.9	36.3	35.6
80 Eagle Bancorp, Inc.	EGBN	30.2	37.3	41.3	42.7	37.1
81 Hope Bancorp, Inc.	HOPE	30.0	30.4	35.2	45.1	50.6
82 BankUnited, Inc.	BKU	29.2	28.5	32.0	36.7	35.0
83 Comerica Incorporated	CMA	28.7	24.1	31.5	32.2	32.0
84 Hilltop Holdings Inc.	HTH	28.6	20.0	29.4	34.0	36.9
85 W.T.B. Financial Corporation	WTBF.B	28.0	26.0	27.2	32.7	35.4
86 BOK Financial Corporation	BOKF	26.1	25.5	31.2	34.8	34.7
87 Western Alliance Bancorporation	WAL	23.2	19.0	20.8	26.2	27.5
88 Texas Capital Bancshares, Inc.	TCBI	20.8	14.3	18.2	20.4	22.8
89 East West Bancorp, Inc.	EWBC	20.5	20.1	22.6	32.2	26.5
90 CVB Financial Corp.	CVBF	20.4	18.9	20.5	26.6	28.8
91 First Republic Bank	FRC	19.8	14.4	18.7	23.6	22.7
92 First Foundation Inc.	FFWM	18.9	20.0	22.4	22.1	22.1
93 UMB Financial Corporation	UMBF	17.7	16.0	20.5	28.6	30.4
94 ServisFirst Bancshares, Inc.	SFBS	16.2	15.1	17.4	19.9	20.4
95 Citigroup Inc.	C	15.0	15.9	16.6	16.8	15.0
96 Signature Bank	SBNY	6.2	4.8	7.4	11.5	11.6
97 State Street Corporation	STT	4.3	4.5	4.7	2.7	0.4
98 Northern Trust Corporation	NTRS	4.0	4.5	5.6	7.5	6.8
99 SVB Financial Group	SIVB	2.7	2.3	2.3	3.5	4.0
100 The Bank of New York Mellon Corporation	BK	2.3	2.9	4.2	3.3	5.0

**Kaynak:** Statista, 2023.

SVB'nin batış sebepleri araştırılırken 2008 krizinden sonra Trump tarafından imzalanan düzenlemeyle Dodd-Frank yasasında yapılan güncellemelerin de gözden kaçırılmaması gerekmektedir. Aktif büyüklüğü 50 milyar doların üstünde olan bankaların federal denetime tabi olması zorunluluğu bulunmaktadır (Hayes, 2023). Ancak 2018 yılında ABD başkanı Donald Trump tarafından imzalanan 2018 Ekonomik Büyüme, Düzenleyici Yardım ve Tüketiciyi Koruma Yasası ile aktif büyüklük eşiği 50 milyar dolardan 250 milyar dolara çıkarılmış ve bu miktar ve üstü aktif büyüklüğe sahip olan bankaların federal denetime gireceği kararı alınmıştır.

Silikon Vadisi Bankası, ülkenin en büyük 16. bankası olmasına rağmen ekstra kurallara ve denetime tabi olacak kadar varlığa sahip olmamıştır. Eşik değiştirilmemiş olsaydı, SVB düzenleyiciler tarafından daha yakından izlenebilmesi mümkün olabilecekti.

## 6. SONUÇ

Mart 2023 döneminde batan SVB, 26.03.2023 tarihinde 90 milyar dolarlık menkul kıymetler ve diğer varlıklar dışında First Citizens Bank'a satılmıştır. Söz konusu Bankanın batması piyasalarda güvensizlik ortamı yaratmasının dışında MB ekonomi politika belirleyici rolünü yerine getirirken finansal araçlara ciddi zararlar verebilmektedir. Şöyle ki yüksek enflasyonla mücadele kapsamında arttırılan faiz oranları kar elde etme amacıyla alınan menkul kıymetlerde aşırı değer kaybına sebep olmuş ve sonu kestirilemeyen piyasa belirsizliklerine sebebiyet vermiştir.

FED kararlarının belirleyici olduğu banka iflasında, denetim eksikliğinden kaynaklı bazı mali verilerin tam olarak görülememesinin yanı sıra bankacılık alanında teknolojik gelişmelerin ve

derinliğin sağlanması için atılan adımların sektörü ne kadar geliştirdiğine şahit olunmaktadır. Ancak aynı teknolojinin eksik bilgi ve yönlendirmeler neticesinde kitlesel yanlış kararlara ve panik halinde hareket edilmesine sebep olarak hiç de kötü olmayan sağlam finans kuruluşlarını zora sokabilmektedir.

Ayrıca borsa aracılığıyla beklentiler doğrultusunda gerçekleştirilen işlemlerin firmaların hisse senetlerine olan etkisi de piyasa aktörlerine doğrudan etkisi olan onların hareketlerini yönlendirerek rijit düşümlere ya da yükselişlere sebep olabilecek güçlü bir piyasa düzenleyici haline gelmiştir.

## **Kaynakça**

Akbulut, D. (2015). Reel Efektif Döviz Kuru ve İhracat İçin Rekabet Gücü. <https://www.finansgundem.com/yazarlar/reel-efektif-doviz-kuru-ve-ihracat-icin-rekabet-gucu-yazisi/466788> (Erişim Tarihi: 15.05.2023).

Akçay, M. A. (1997). Para Politikası Araçları Türkiye ve Çeşitli Ülkelerdeki Uygulamalar. Devlet Planlama Teşkilatı, Yayın No: 2483.

Akın, F. (2017). İkinci Dünya Savaşı Sonrası Yenidünya Düzeni ve Türkiye. İş ve Hayat Dergisi, 3(5),119-135.

BBC (2023). Silikon Vadisi Bankası'nın İflası. <https://www.bbc.com/turkce/articles/c97d1410d2eo> (Erişim Tarihi: 14.03.2023).

Carlson, M. (2006). A Brief History of the 1987 Stock Market Crash with a Discussion of the Federal Reserve Response. Finance and Economics Discussion, 13, 2.

Chapman, T. L. (2000). Monetary Failures of the Great Depression. The Park Place Economist, 8.

Coyle, M. J. & Cummings, S. (2010). Historical Beginnings. The Federal Reserve. Boston: Community Affairs Department of Federal Reserve Bank of Boston.

Ersoy, M. İ. (2020). ABD Merkez Bankası FED'in Para Politikası Kararlarının Gelişmekte Olan Ülke Finansal Piyasalarına Etkileri (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

FED (2017). History of the Federal Reserve. <https://federalreserveeducation.org/aboutthefed/history/>, (Erişim Tarihi: 16.05.2023).

Girişim Türkiye (2016). Startup Nedir? <https://girisimturkiye.com/2016/06/21/startup-nedir/> (Erişim Tarihi: 30.06.2023).

Glick, R. & Leduc, S.(2013). The Effects of Unconventional and Conventional U.S. Monetary Policy on the Dollar. Federal Reserve Bank of San Francisco, Working Paper Series, 11, 1 – 33.

- Gobler, E. (2023). What Happened to Silicon Valley Bank? Investopedia, March 27, 2023, <https://www.investopedia.com/what-happened-to-silicon-valley-bank-7368676> (Erişim Tarihi: 31.03.2023).
- Govtrack, H. R. (2016). Depository Institutions Deregulation and Monetary Control Act of 1980. <https://www.govtrack.us/congress/bills/96/hr4986/summary> (Erişim Tarihi: 03.06.2023).
- Hayes, A., Broçk, T., & Kvilhaug, S. (2023). Dodd-Frank Act: What It Does, Major Components, Criticisms. Investopedia, April 26, 2023, <https://www.investopedia.com/terms/d/dodd-frank-financial-regulatory-reform-bill.asp> (Erişim Tarihi: 27.04.2023).
- John Pierpont Morgan (2014). Famous Financer. <http://www.biography.com/people/jp-morgan-9414735#synopsis>. (Erişim Tarihi: 20.09.2014).
- Karagözlü, E.İ. (2017). 2008 Krizinde Amerikan Merkez bankası, Avrupa Merkez Bankası ve Türkiye Cumhuriyet Merkez bankası'nın Geleneksel Olmayan Para Politikalarının Analizi (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Macrotrends (2020). Federal Funds Rate - 62 Year Historical Chart. <https://www.macrotrends.net/2015/fed-funds-ratehistorical-chart> (Erişim Tarihi: 19.05.2023)
- Murphy, A., & Tucker, H. (2023). America's Best Banks. Forbes, February 14, 2023. <https://www.forbes.com/lists/americas-best-banks/?sh=310d97a3c0de> (Erişim Tarihi: 14.04.2023).
- NTV (2023). FED Faiz Kararı Ne Oldu? <https://www.ntv.com.tr/ekonomi/fed-faiz-karari-ne-oldu-isteabd-merkez-bankasi-fedin-mayis-ayi-faiz-karari,oJCa5UINuU-Ni-qvud1Wdw> (Erişim Tarihi: 02.06.2023)
- Önder, T. (2005). Para Politikası: Araçları, Amaçları ve Türkiye Uygulaması. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü Ankara, Uzmanlık Yeterlilik Tezi.
- Para Analiz (2023). SVB Neden Battı? Para Analiz, 11.03.2023, <https://www.paraanaliz.com/2023/ekonomi/fed/svp-neden-batti-g-48978/> (Erişim Tarihi: 30.03.2023).
- Rogers, J. H., Scotti, C., & Wright, J. H. (2014). Evaluating Asset-Market Effects of Unconventional Monetary Policy: A Cross-Country Comparison. Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Papers, 1101.
- Roubini, N., & Mihm, S (2010). Crisis Economics, A Crash Course In The Future Of Finance. New York: Penguin Press.
- Statista (2023). Share of deposits less than 250,000 U. S. dollars as a percentage of total deposits for selected U.S. banks in Q4 2022. <https://www.statista.com/statistics/1372699/us-banks-share-of-fdic-insured-deposits/> (Erişim Tarihi: 15.06.2023).
- Singleton, J. (2011). Central Banking in the Twentieth Century. Cambridge: Cambridge University Press.

SVB (2023). SVB Finans Grubu Faaliyet Raporu 2022. [https://www.sec.gov/https://www.sec.gov/ix?doc=%2FArchives%2Fedgar%2Fdata%2F719739%2F000071973923000021%2Fsivb-20221231.htm#ibb4dd73a1d3f4bff944b5d35fd2c5e2a\\_109](https://www.sec.gov/https://www.sec.gov/ix?doc=%2FArchives%2Fedgar%2Fdata%2F719739%2F000071973923000021%2Fsivb-20221231.htm#ibb4dd73a1d3f4bff944b5d35fd2c5e2a_109) (Erişim Tarihi: 14.03.2023).

TOBB (2009). Büyük Buhranın Nedenleri. <http://haber.tobb.org.tr/ekonomikforum/2009/02/92-93.pdf> (Erişim Tarihi: 15.05.2023).

Tooze, A. T. (2023). Chartbook #200 Finance and the polycrisis #7 Something Broke! The Silicon Valley Bank Failure - How tech hubris and low interest rates combined to produce a big mess. Chartbook, March 11, 2023, <https://adamtooze.substack.com/p/chartbook-200-something-broke-the> (Erişim Tarihi: 12.04.2023).

White, E. N. (2011). To Establish a More Effective Supervision of Banking: How The Birth of Fed Altered Bank Supervision. NBER Working Paper, No.16825 (2011), ss.3-4.

Yalta, A. Y. (2020). Para Teorisi ve Politikası Ders Notları. TUBA (Türkiye Bilimler Akademisi Açık Ders Malzemeleri Projesi) Açık Erişim Ders Notları, [https://acikders.tuba.gov.tr/pluginfile.php/4391/mod\\_resource/content/3/ders-notlar%C4%B1-kitap-%28s1%2C1%29.pdf](https://acikders.tuba.gov.tr/pluginfile.php/4391/mod_resource/content/3/ders-notlar%C4%B1-kitap-%28s1%2C1%29.pdf), (Erişim Tarihi: 29.05.2023)

Yasmin, M. (2023). SVB Financial seeks bankruptcy protection as banking turmoil persists. Reuters, March 17, 2023, <https://www.reuters.com/business/finance/svb-financial-seeks-bankruptcy-protection-2023-03-17/> (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

Yatırım Kurusu (2023). SVB Neden Battı? 29. Yatırım Kurusu, 29.03.2023, <https://yatirimkurusu.com/finansal-skandallar/svb-neden-batti/> (Erişim Tarihi: 01.04.2023).

Yüret, R. (2019). Merkez Bankaları Para Politikalarının Ülke Ekonomilerine Etkileri (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

# TÜRKİYE SAVUNMA SANAYİİNİN GELİŞİMİ VE GİRDİ – ÇIKTI ANALİZİ

## DEVELOPMENT OF TURKISH DEFENSE INDUSTRY AND INPUT-OUTPUT ANALYSIS

**Y. Lisans Öğrencisi Uğur ÇAKIR,**

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

**Prof. Dr. Müslüme NARİN**

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

### ÖZET

Savunma sanayii, ülkelerin güvenlik ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik savunma araçlarının üretim ve hizmet çalışmalarının yürütüldüğü endüstriyel bir sektördür. Küresel anlamda etki meydana getiren terör olayları ve uluslararası alanda yaşanan sorunlar, ülkelerin savunma alanındaki statülerini ortaya koyarak alandaki olaylara ne kadar önem vermeleri gerektiğini ortaya koymuştur. Dünyada artan savaş olayları, ülkeler arasındaki anlaşmazlıklar, gerilimler ve devam eden soğuk savaşlar nedeniyle savunma sanayiinin önemi her geçen gün artmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de savunma sanayiinin tarihsel gelişimi, Türkiye ekonomisindeki yeri ve girdi çıktı analizi ile ileri ve geri bağlantı etkilerini ortaya koymaktır. Bu kapsamda çalışmada, savunma sanayiinin gelişimi, Savunma Sanayii İmalatçılar Derneği verileri ile sektörün ekonomik performansı, Türkiye ekonomisindeki ölçeği ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından en son 2012 yılında yayınlanmış olan girdi-çıkıtı tablosundan faydalanarak girdi çıktı analizi yapılmıştır. Savunma sanayii, geçmişten bugüne büyük bir değişim yaşamış olup özellikle Sanayi devrimi ile başlayan büyük değişim sonrasında savunma sanayii, silah üretiminden kara, hava ve deniz olmak üzere her alanda yeni nesil ürünleri üretebilen bir konuma gelmiştir. Savunma Sanayii sektörü günümüzde dış fazla veren önemli bir sektör konumundadır. 2022 yılında 4.396 milyon dolar ihracat, 2.700 milyon dolar ithalat gerçekleşmiştir. Bu sektör bünyesinde 81.132 kişi çalışmakta olup büyük bir istihdam olanağı yaratmaktadır. Sektörün geri bağlantı etkisine bakıldığında en çok etkiye sahip birinci sektörün yaklaşık 4,2 milyon TL ile güvenlik ve inşaat hizmetleri, bina ve çevre düzenleme (peyzaj) hizmetleri, büro yönetimi, büro destek ve diğer iş destek hizmetleri sektörü olduğu görülmüş ve bu rakam savunma sanayiinin en çok ara malı girdisinin olduğu sektörün parasal değerini ifade etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Savunma Sanayii, İleri – Geri Bağlantı Etkisi, Sektör Performansı



## ABSTRACT

The defense industry is an industrial sector where production and service activities of defense vehicles are carried out to meet the security needs of countries. It has revealed how much importance should be given to the activities in the field by revealing the status of the countries in the field of defense together with the terrorist incidents that have a global impact and the problems experienced in the international arena. The importance of the defense industry is increasing day by day due to the increasing war events in the world, the conflicts and tensions between the countries and the ongoing cold wars.

The aim of this study is to reveal the historical development of the defense industry in Turkey, its place in the Turkish economy, input-output analysis and forward and backward linkage effects. In this context, an input-output analysis has been made by using the development of the defense industry, the data of the Defense Industry Manufacturers Association and the economic performance of the sector, its scale in the Turkish economy, and the input-output table published by Turkish Statistical Institute (TURKSTAT - TÜİK) in 2012. The defense industry has undergone a great change from past to present. The great change that started with the industrial revolution has brought the defense industry to a position that can produce new generation products in every field, from weapon production to land, air and sea. The Defense Industry sector is an important sector with a foreign surplus. In 2022, 4.396 million dollars of exports and 2.700 millions of imports were realized. 81.132 people work in this sector and it creates a great employment opportunity. When the backlink effect of the sector is examined, it is seen that the first sector with the most impact is security and investigation services, building and landscaping services, office management, office support and other business support services sector with approximately 4.2 million TL. It expresses the monetary value of the sector with the most intermediate goods input.

**Keywords:** Defense Industry, Forward - Backward Linkage Effect, Sector Performance

## 1. GİRİŞ

Savunma Sanayii, geçmişten bugüne gelir, harcama, üretim ve istihdam gibi alanlarda çok büyük ilerlemeler göstererek sektör olarak büyük bir ölçüğe ulaşmıştır. 2002 yılında 1.062 milyon dolar olan savunma sanayii cirosu 2022 yılında 12.196 milyona ulaşmıştır (SASAD, 2022). Silah üretimi ile başlayan savunma sanayii üretim tesisleri, günümüzde kara, hava ve denizde kullanılmak üzere birçok ürün üretebilir duruma gelmiştir. Dünyada giderek artan terör olayları ve ülkeler arasında devam eden soğuk savaşlar, ülkelerin güvenliğini sağlamak için savunma alanında çok daha fazla yatırım yapmalarına sebep olmuştur (Uçakçıoğlu, 2017).

Bu çalışmada savunma sanayiinin tarihsel gelişimi, hava savunma sanayii ve Türkiye ekonomisindeki yeri ile savunma sanayinin ileri ve geri bağlantı etkileri araştırılmıştır. Çalışmada en son 2012 yılında TÜİK tarafından yayınlanan arz ve kullanım tabloları, girdi-çıkıtları tabloları verileri kullanılarak sektörlerin nihai ve ara tüketimleri incelenmiştir.

## 2. SAVUNMA SANAYİİ

Savunma sanayii, ülkelerin güvenlik ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik savunma araçlarının, üretim ve hizmet çalışmalarının yürütüldüğü endüstriyel bir sektördür. Bu sektör gerek ülkelerin güvenliğini sağlaması, gerek istihdam yaratması, gerekse de ileriye ve geriye bağlantı etkisiyle diğer sektörlerle girdi vermesi ya da diğer sektörlerden girdi tedarik etmesi açısından oldukça önemli bir sektördür. Öncelikle Türkiye’de savunma sanayiinin yapısı ve ekonomideki yerine değinilmiş, ardından savunma sanayiinin tarihsel gelişimi özetlenmiştir.

### 2.1. Savunma Sanayiinin Yapısı ve Ekonomideki Yeri

Savunma sanayii, ülkelerin güvenlik ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik savunma araçlarının, üretim ve hizmet çalışmalarının yürütüldüğü endüstriyel bir sektördür. Küresel anlamda etki meydana getiren terör olayları ve uluslararası alanda yaşanan sorunlar, ülkelerin savunma alanındaki statülerini ortaya koyarak alandaki faaliyetlere ne kadar önem vermeleri gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Dünyada artan savaşlar, ülkeler arasındaki anlaşmazlıklar ve gerilimler ve devam eden soğuk savaşlar nedeniyle savunma sanayiinin önemi her geçen gün artmaktadır (Baran, 2018).

Türkiye, 1980 öncesinde savunma sanayii alanında dışa bağımlılığı yüksek bir ülke iken 1980 sonrası dışa bağımlılığın azaltılması yönünde politikalar izlenmeye başlamıştır. Toplumdaki herkesin savunma hizmetlerinden faydalanması, herhangi bir tüketicinin fiyat nedeniyle dışlanmaması gibi özellikleri taşımasından dolayı savunma hizmetleri tam kamusal mal niteliği taşımaktadır. Ayrıca savunma sanayii alanında faaliyet göstermekte olan firmalar diğer firmalar gibi maksimum kar minimum maliyet mantığında değil, yüksek performans ve kalite anlayışıyla çalışmaktadırlar. Bu firmalar birçok alt ve yan sanayii kuruluşlarının gelişmesine de katkı sağlamaktadır (Baran, 2018).

Savunma sanayii firmaları, başlıca 7 ana sektörde faaliyet göstermektedirler. Bu sektörler, “Havacılık ve Uzay Sanayii, Silah ve Mühimmat Sanayii, Askeri Gemi İnşa Sanayii, Askeri Otomotiv ve Zırhlı Araç Sanayii, Roket ve Füze Sanayii, Elektronik Sanayii, Askeri Giyim Sanayii” olarak sıralanabilir.

Dünyada terör olayları giderek artmakta ve ülkeler arasındaki ilişkiler de bozulmaktadır. Dolayısıyla artan terör olayları ve ülkeler arasındaki soğuk ilişkiler yüzünden ülkeler güvenlik sorununu aşabilmek amacıyla savunma alanına çok fazla yatırım yapmaktadırlar. Bu sebeple de savunma harcamaları yıllar itibariyle giderek artmıştır. Bu artışın ilerleyen yıllarda da devam edeceği tahmin edilmektedir. Türkiye’nin 2006 yılında yaklaşık 7,6 milyar TL olan savunma harcamaları 2022 yılında yaklaşık 76,3 milyar TL’ye ulaşmıştır. 2006-2022 döneminde savunma harcamalarının yıllar itibariyle giderek arttığı görülmüştür (TCMB, 2023).

### 2.2. Geçmişten Bugüne Savunma Sanayii

1923 öncesinde Türk Savunma Sanayii tarihi, Osmanlı Devleti’nin yükselme döneminde gerçekleştirilen top ve savaş gemileri gibi savunma sanayii ürünleri dönemin en önemli savaş

araçlarını en modern haliyle üretilmesi ile başlamıştır. O dönemde “Tophane-i Hümayun” devlete ait silah sanayiinin başlangıcını oluşturmuştur. Devlet tarafından kontrollü bir şekilde yürütülen üretim süreci finansal olarak da desteklenmiş, silah üretiminde bir sıkıntı yaşanmamıştır. Silah üretiminin diğer sektörlerle yansımaları kısıtlı bir şekilde gerçekleşirken sektör, dış ticaret anlamında desteklenememiştir. Bu dönemde ulusal kaynaklara dayanan ve yeterliliği olan bir savunma sanayii politikası izlenmiştir (SSB, 2023).

1760 yılında Avrupa’da başlayan sanayii devriminden itibaren gelişmelerin gerisinde kalınmıştır. Bu dönemde modern silah ve savunma ürünleri üretimi girişimlerinde bulunulsa da şartlar sağlanmadığından istenilen başarı elde edilememiştir. Bu dönemde silah ithalatı desteklenmiş, ancak ithalat politikası Türkiye’nin savunma, üretim ve ekonomik güvenliğine önemli ölçüde zarar vermiştir. Osmanlı’nın son döneminde yaşanan çatışmalar, sanayileşmede geri kalınması, askeri reformların istenilen başarıyı getirilememesi, silah ithalatının zorunlu olması ve mali istikrarın sağlanamaması nedeniyle savunma sanayii geliştirme girişimleri başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Böylelikle Birinci Dünya Savaşına kötü koşullarda giren Osmanlı Devleti, yerli savunma sanayiinin yetersizliği yüzünden birçok imkânsızlıkla karşılaşmış ve savaştan yenik ayrılarak tamamen etkinliğini yitirmiştir. Böylece cumhuriyet döneminde, savunma sanayiinde ciddi bir alt yapı devralınamamıştır (İstikbal, 2022).

1923 – 1950 Cumhuriyet döneminde savunma sanayii, kalkınmanın önemli bir unsuru olarak görülmüş ve ilk kez devlet eliyle geliştirilmesi gündeme getirilmiştir. Cumhuriyet döneminde 1921 yılında “Askeri Fabrikalar Genel Müdürlüğü”, 1924 yılında “silah, top tamir atölyeleri ve gölcük tersanesinin kurulması”, Savunma sanayiinin temelini oluşturan ilk devlet yatırımları olmuştur. Türkiye’nin ilk özel savunma sanayii fabrikası, 1925 yılında “Şakir Zümre” tarafından Haliç’te kurulmuştur (SSB, 2023).

İşgal kuvvetleri nedeniyle birçok silah üretim fabrikası Anadolu’ya taşınarak milli mücadeleye destek vermek istemiştir. İşgal kuvvetlerinin topraklarımızdan atılmasından sonra sanayileşme sürecini girişmek isteyen Türkiye Cumhuriyeti, ticari ve ekonomik kısıtlamalarla karşı karşıya kalmış ve asıl sanayileşme hamlesini 1930’larda başlayabilmiştir (SSB, 2023).

Bu dönemde, devlet tarafından başlatılan kalkınma planlı sanayileşme çalışmaları olmuş fakat özel sektör girişimleri savunma sanayiinde daha fazla ön plana çıkmıştır. Üretimde kamu ve özel sektör girişimleri yaşanmış, kamudan özel sektöre teknolojik yansımalar gerçekleşmiştir. Özel Sektörde öne çıkan “Nuri Killigil, Nuri Demirdağ ve Şakir Zümre” gibi isimler öne çıkmış ve savunma sanayiinin alt yapısını oluşturmuşlardır. Bu kişilerin kurmuş olduğu tesisler sayesinde ülke ihracat yapabilir ve ikinci dünya savaşında stratejik silah üretimini karşılayabilir hale gelmiştir. Dış ticarete kısıtlı bir imkân oluşmuş ve kısmi modern silah üretimleri gerçekleştirilmiştir (İstikbal, 2022).

1950 – 1974 döneminde Türkiye, 1952 yılında NATO’ya (Kuzey Atlantik Antlaşması Teşkilatı) üye olmuş ve TSK’nın ihtiyaçları ABD, İngiltere ve Fransa gibi ülkelere karşılanmıştır. İthalat, hibe ve yardımlar devlet tarafından desteklenmiştir. Bu dönemde ithalat destekli politikalar ve

dışardan alınan savunma yardımları, ülke girişimlerini kısıtlayarak savunma sanayii gelişimini olumsuz etkilemiştir (İstikbal, 2022).

1974 – 1985 yıllarını kapsayan dönemde Türk Savunma Sanayiinin temel kırılma noktalarından biri olan Kıbrıs Barış Harekâtı, 1974 yılında gerçekleştirildikten sonra ülkemize uygulanan ambargo ve siyasi baskılar, Türkiye'nin tam bağımsız bir ülke olması için gerçekleştirmesi gereken en kritik değişim hamlelerinden birinin de savunma sanayii olduğu gerçeğini ortaya koymuştur (İstikbal, 2022).

Bu dönemde, kamu destekli savunma sanayii girişimlerine yardımlarda ve finansal desteklerde artışa gidilmiştir. Devlet destekli savunma sanayii vakıfları kurulmuş fakat istenilen başarı ortaya çıkmadığı için daha kurumsal kamu destekli tesisler açılmıştır. “ASELSAN, TUSAŞ, HAVELSAN, ASPİLSAN, ETA ve AKSA” gibi tesisler TSK'nın mühimmat, malzeme, teçhizat, harp silahları, makine, sistem gibi ihtiyaçlarını karşılamıştır. Yine bu dönemde sektörler arası teknoloji transferleri gerçekleşmiş ve savunma sanayii, imalat sanayiinin itici kollarından biri haline gelmiştir (İstikbal, 2022).

1985 – 2006 dönemi Türk savunma sanayiinde, yerli üretim, caydırıcı güç ve kendi kendine yeterli bir yerli savunma sanayii politikası benimsenmiş olup ulusal çapta bir gelişmişlik mevcuttu. Bu dönemde savunma sanayii gelişim süreci hızlanmış, ağır sanayi gerektiren silah endüstrisi üretimleri başlamış, kamu ve özel sektör işbirliği artmıştır. Tedarik yapılanmasında hazır alımdan ortak üretime doğru geçiş yaklaşımı sergilenmiştir. Diğer sektörlerle işbirliği ve Ar- Ge ön plana çıkmıştır (İstikbal, 2022).

1985 yılında yayınlanan 3238 sayılı kanun ile TSK'nın modernizasyonu amacıyla “Savunma Sanayii Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (SAGEB)” kurulmuş, Başkanlık 1989 yılında “Savunma Sanayii Müsteşarlığı (SSM)” olarak yeniden yapılandırılmıştır. Bu kanunun diğerlerinden farklı olarak ortaya koymuş olduğu politika, özel sektöre açık, dinamik, dış ticarete odaklı, teknolojik yeniliklere adapte olabilen ve sürekli alıcı konumundan çıkarak dengeli bir işbirliği amacı güden savunma sanayii kurulması hedeflenmiş olmasıdır (SSB, 2023).

“1998 yılında Bakanlar Kurulu Kararıyla yürürlüğe konulan Türk Savunma Sanayii Politikası ve Stratejisi Esasları ile ise Türkiye'nin savunma sanayi politikası”;

- “Yerli sektör yanında yabancı sektöre de açık”,
- “Dinamik bir yapıya kavuşmuş”,
- “İhracat potansiyeline ve uluslararası rekabet imkânına sahip”,
- “Yeni teknolojilere adapte olmakta güçlük çekmeyen ve teknoloji üretebilen”,
- “Teknolojik gelişmeler karşısında kendini yenileme kabiliyeti bulunan”,
- “Türkiye ile dost veya müttefik ülkeler arasında dengeli bir savunma sanayii işbirliğini mümkün kılan ve değişen politik durumlardan asgari düzeyde etkilenen”,
- “Mevcut imkanları azami ölçüde kullanan, entegre olmuş ve tekrar yatırımlarından“

- “Sivil amaçlarda üretim yapabilen, alternatif uğraş alanlarına sahip”,
- “Türkiye’nin güvenlik politikaları meyanında taraf olduğu ihracat denetimlerine ilişkin çok taraflı rejimlerle ilgili vecibe ve önceliklerini destekleyen,”

Kararlarıyla dinamik bir savunma sanayi altyapısının oluşturulması amaçlanmıştır (SSB, 2023).

2006 – Günümüze kadar gelen dönemde ise savunma sanayimiz küresel ölçekli bir vizyon yakalamış, sektörde uluslararası bir hale gelmiştir. Küresel rakipleriyle rekabet edebilen Türk savunma sanayii, dış ticaret odaklı yerel kaynaklara dayanan politikalar izlemektedir. Savunma sanayiinde Ar-Ge harcamaları ve yan sanayiye teknoloji transferleri her geçen gün artmaktadır (İstikbal, 2022).

2001 yılında yaşanan ekonomik kriz, ülke içi alımların azalmasına neden olmuş ve sektöre yeterli kamu desteği verilememiştir. 2006 sonrasında konunun önemi anlaşılmış ve dışarıya açık bir politika izlenmeye başlamıştır. 2007 – 2013 yıllarını kapsayan 9. Kalkınma Planında, savunma sanayiinin ihtiyaç duyduğu ürünleri yerli imkânlarla karşılayan, ülke yan sanayii ile eşleşmiş, Ar – Ge çalışmalarında dünyayı izleyen ve çalışmalara aktif katılan ve tüm bunlar için gerekli alt yapının kurulmasını hedefleyen politikalar izlenmesine karar verilmiştir (SSB, 2023).

2014 – 2018 yıllarını kapsayan 10. Kalkınma planında, rekabetçi, yerli, özgün tasarıma dayalı, sürdürülebilir bir Türk savunma sanayiine vurgu yapılmıştır. Bu dönemde TSK’yı, “geleceğin muharebe ortamına hazırlayacak, savunma ve güvenlik teknolojilerinde yetkinlik kazanmasını sağlayacak, teknolojik üstünlük kazandıracak, platform ve sistemlerin; yurtiçinde geliştirilmesini amaçlayan bu programın hizmete alınmasıyla Türkiye’nin yurtdışına bağımlılığının önemli ölçüde azaltılması amaçlanmıştır.” (SSB, 2023).

Ülkelerin savunma sanayii sektörünün gelişimi incelendiğinde siyasi, sosyal ve ekonomik gelişmelerle yakından ilişkili olduğu görülmektedir. Güvenlik temelli riskler ülkelerin izleyeceği politikalara yön vermektedir. Türkiye’nin sınır bütünlüğü için yaptığı terörle mücadele, Rusya-Ukrayna savaşı, Yunanistan ile olan kıta sahanlığı problemi ve Doğu Akdeniz’deki kaynak mücadelesi gibi olaylar savunma sanayiinde bölgesel çatışmaya hazır ve caydırıcı olmasını gerektirmektedir (İstikbal, 2022).

16. yüzyıldan günümüze kadar Türk Savunma Sanayinde izlenen stratejilere Tablo 1’de yer verilmiştir.

**Tablo 1. Türk Savunma Sanayiinde Dönemler ve Stratejiler**

16-18. YY Arası	18-20. YY Arası	1923-1950	1950-1974	1974-1985	1985-2006	2006-Günümüz
Çağın modern silahlarını üretiyor.	Modern silahlarda üretim kısıtlı.	Modern silah üretimi oldukça az.	Silah üretimi Türk Silahlı Kuvvetler bünyesinde.	Modern silahların üretiminde altyapı çalışmaları yapılmakta.	Savunma sanayiinin gelişimi hızlanmakta.	Küresel ölçekli üretim gerçekleşmekte.
Silah üretimi sıkıntısı mevcut değil.	Silah üretiminde modern şartlar sağlanamıyor.	Bazı modern silahlar üretiliyor.	Hafif silahlar üretilmekte.	Hafif ve orta ölçekli silahlar üretilmekte.	Ağır sanayi gerektiren silah endüstrisi üretimleri başlıyor.	Kara, deniz ve hava araçları üretiliyor.
Devlet tarafınsan finanse, kontrol ve denetimi içeren üretim süreci	Üretim süreci devlet kontrolünde	Üretim sürecinde kamu ve özel sektör girişimleri yan yana.	Kamu tarafından hafif silah fabrikaları açılıyor.	Kamunun silah fabrikaları artıyor.	Kamu ve özel sektör iş birliği artmakta.	Savunma sanayi uluslararası bir sektör haline gelmekte.
Silah üretiminin diğer sektörlerle yansımaları kısıtlı	Silah üretimi diğer sektörlerle yansımıyor.	Silah üretiminde özel sektör ile teknoloji transferi mevcut.	Sektörler arasında teknoloji transferi çok azı.	Sektörler arasında teknoloji transferi giderek artıyor.	Öteki sektörlerle iş birliği ve Ar-Ge çalışmaları yapılmakta.	Ar-Ge harcamaları ve yan sanayilere teknoloji transferi artmakta.
Silah üretiminde dış ticarete destek yok.	Silah ithalatı destekleniyor.	Dış ticaret az da olsa desteklenmekte.	İthalat desteklenmekte ve hibe ve yardım verilmekte.	Üretim, ihracat ve yan sanayiler destekleniyor.	Savunma sanayii dış ticarete ağırlık vermeye başlıyor.	Dış ticarete ve yerel kaynaklara dayalı sanayii politikası.
Yerli kaynaklara dayalı politika..	Modern silah üretim girişimleri var. Fakat başarılı değil.	Kamu savunma sanayi girişimleri var. Kısmi başarılar söz konusu.	Dış ülkelerden savunma yardımları alınıyor. Ancak bu girişimleri azaltıyor.	Devlet destekli yeni savunma girişimi başlıyor. Savunma sanayine finansal destek sağlanmakta.	Özel kesim, sektöre daha çok yatırım yapmaya başlamakta.	Küresel düzeyde rakipleri ile rekabet edebilen Türk Savunma Sanayii.

Kaynak: SSB, 2023.

### 3. HAVA SAVUNMA SANAYİNİN GELİŞİMİ VE TÜRKİYE EKONOMİSİNDEKİ YERİ

Hava savunma sanayiinin görevi, savaş ve barış anında karşı ülkeleri etkilemek, savaş durumunda düşmanların saldırısını engellemek, azaltmak ve uluslararası güvenliği sağlamak ve böylece kara sahasındaki savunmaya yardımcı olmaktır. Hava savunma sanayiinde gelişmiş ve teknolojik sistemlere sahip olan ülkeler, terör olaylarına ve düşman ülkelere yapacağı eylemlerde önleyici işleve sahiplerdir. Çünkü havadan kısa sürede yapılan müdahaleler, ortaya çıkan tehlike durumunu ortadan kaldırmaktadır (Uçakçıoğlu, 2017).

#### 3.1. Hava Savunma Sanayinin Gelişimi

Türk Havacılık Sanayiine ilişkin ilk faaliyetler, 1926 yılında “Tayyare ve Motor Türk A.Ş. (TOMTAŞ)’nin” kuruluşu ile başlamıştır. Havacılık alanında, Nuri Demirağ’ın yapmış olduğu çalışmalar, sektörde büyük gelişmelere kapı aralamıştır. 1936 yılında ilk eğitim uçağı “Nuri Demirağ uçak fabrikasında NU.D-36 adıyla üretilmiş” ve 1940 yılına kadar 24 adet imal

edilmiştir. 1938 yılında üretilen NU.D-38, 6 kişilik yolcu uçağı olarak üretilmiştir. Bu uçak, 1944 yılında dünya havacılığı yolcu uçakları grubunda A sınıfına alınmıştır.

Öncü gelişmelerden bir diğeri ise 1941 yılında “Türk Hava Kurumu” tarafından Ankara’da kurulan uçak fabrikasıdır. 1944 yılında üretim faaliyetlerine başlayan bu fabrika, havacılık sanayiindeki ilk büyük girişim olarak kabul edilmekte olup birçok eğitim uçağı, nakliye uçağı ve planör üretimi gerçekleştirmiştir. Türkiye’de ilk uçak motor fabrikası 1945 yılında Ankara’da kurulmuştur.

Kıbrıs Barış Harekâtından sonra uygulanan ambargoya gösterilen ulusal reaksiyon sonucu, “Kara, Hava ve Deniz Kuvvetleri Güçlendirme Vakıfları” kurulmuştur. Bu vakıflarla “ASELSAN, TUSAŞ – Türk Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş., HAVELSAN, ASPİLSAN” gibi devlet sermayesine dayalı yatırımlar yapılmıştır.

1984 yılında faaliyetlerine başlayan TUSAŞ – Türk Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş. hava savunma sanayiinde günümüze kadar birçok gelişmeye öncülük etmiştir.

1985-2006 arası dönemde savunma sanayi alanında belirlenen politika doğrultusunda birçok savunma sanayii şirketi faaliyet göstermeye başlamıştır. “TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş. (TEI), ROKETSAN, Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. (STM), Alp Havacılık, Inta SpaceTurk, SDT Uzay ve Savunma Teknolojileri” gibi şirketler ise havacılık alanında faaliyet gösterenlerden bazılarıdır (SSB, 2023).

### **3.2. Hava Savunma Sanayii Sektörünün Türkiye Ekonomisindeki Yeri**

“Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği (SASAD)’nin” yayınlamış olduğu 2022 yılı SASAD Sektör Performans Raporu’na göre Türk Savunma ve Havacılık Sektörü verilerine bakıldığında, 2022 yılı sektör cirosunun 2021 yılına göre %20,05 artarak 12.196 milyon dolar olarak gerçekleştiği, 2022 yılında gerçekleşen toplam cironun %19,58’ini 2.388 milyon dolar ile askeri hava sektörünün oluşturduğu görülmektedir (SASAD, 2022).

Bu rapordaki 2022 yılı verilerine göre sektör yurt dışı satış gelirleri (ihracat), 2022 yılında 2021 yılına göre %36,32 artarak 4.396 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Askeri Hava’nın toplam ihracattaki payı %12,41 ile 546 milyon dolardır. İhracatta en büyük pay %27,98 ile Sivil Havacılık alanında gerçekleşmiştir. İhracatın yapıldığı ülke ve bölgelere bakıldığında gerçekleşen toplam ihracatın 796 Milyon Dolarlık kısmı ABD, 663 Milyon Dolarlık kısmı Avrupa’ya ve 2.937 milyon dolarlık kısmı ise Orta Doğu, Asya, Afrika, Güney Amerika’ya gerçekleştirilmiştir. Sektörün 2022 yılı ithalatı ise %30,95 artarak 2.700 Milyon Dolar olarak gerçekleşmiştir (SASAD, 2022). Türk Savunma Sanayii sektörünün dış fazla vererek ülkemizin dış açığının kapanmasına pozitif etki oluşturduğu görülmektedir (SASAD, 2022).

Sektörde 2022 yılında en çok sipariş alınan alt sektörün, Askeri Havacılık ve Silah Mühimmat, Füze olduğu raporda yer almaktadır. Toplam alınan siparişin %46’sını yurt içi talepleri oluştururken %54’ünü ise yurt dışı talepleri oluşturmaktadır. Sektörde 2022 yılında 2.061 Milyon Dolar Ürün ve Teknoloji geliştirme harcaması yapılmıştır. Toplam ÜG-TG harcamalarının 1.423

Milyon Dolarlık kısmı proje teşviklerinden karşılanırken 638 Milyon Dolarlık kısmı ise öz kaynaktan harcanmıştır (SASAD, 2022).

### 3.2.1. İstihdam Düzeyi

Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği (SASAD)'nin yayınlamış olduğu 2022 yılı SASAD Sektör Performans Raporu'na göre Türk Savunma ve Havacılık Sektörü verilerine bakıldığında, sektördeki istihdam sayısı 2021 yılına göre %7.23 artarak 81.132 kişiye ulaşmıştır. Raporla göre istihdamın %48'i üretimde, %26 ise Ürün ve Teknoloji geliştirme alanında çalışmakta olduğu görülmektedir. Sektörde çalışan Teknisyen-Operatör oranı %44 iken Mühendis çalışan oranı ise %29 dur (SASAD, 2022).

### 3.2.2. İleriye ve Geriye Bağlantı Etkileri

Sektörlerin ileri ve geri bağlantı etkilerini ortaya koyabilmek için literatürde Leontief tarafından bulunan girdi-çıkıtı analizi kullanılmaktadır. Bu analiz, homojen durumda olan sektörlerin birbirleriyle olan ilişkilerini inceleyerek ekonominin yapısal özelliklerini analiz etme imkânı sunar. Bu analiz ile sektörlerin ara mal alışverişleri ve bir sektörün diğer sektör ile olan ilişkileri incelenebilmektedir (Yılcı, 2011).

Girdi-çıkıtı analizinin odak noktasında sektörler ve sektörler arasındaki ara mal transferleri yer alır. Bu analiz; girdi çıkıtı modelleri aracılığıyla üretken sektörlerdeki çıktıları, üretim ve kullanım açısından, ekonomik çapta, sektörel bazda ve nicel olarak incelenmesine imkan vermektedir. Özellikle deneysel nitelikli problemlerin analizinde kısmi ve bütünsel analizler arasındaki boşlukları doldurur ve tamamlar (Özdemir & Yüksel, 2006).

Hirschman'a göre sektörlerin diğer sektörleri besleme ve etkileme değerlerini yansıtan ileri ve geri bağlantı etkileri; yatırımlar için karar almada dikkate alınması gereken önemli bir girdi, veri kaynağını oluşturmaktadır. Bu yaklaşıma göre, ileri ve geri bağlantı etkileri önem sırasına göre dört kategoride sınıflandırılabilir. Bu sınıflandırma, sektörel yatırım kararlarının verilmesi; öncelikli, kilit sektörlerin belirlenmesinde rehberlik teşkil edecektir (Özdemir & Yüksel, 2006).

Sektörlerin ileri ve geri bağlantı etkilerini gösteren bu sınıflama şöyle sınıflandırılabilir: "Sınıf 1: Hem geri hem de ileri bağlantı etkileri yüksek olan sektörler, Sınıf 2: Geri bağlantı etkisi yüksek ileri bağlantı etkisi düşük olan sektörler, Sınıf 3: İleri bağlantı etkisi yüksek geri bağlantı etkisi düşük sektörler, Sınıf 4: Her iki bağlantı etkisi de düşük olan sektörlerdir." Bu sıralama sektörlerin yatırım önceliği ve kilit sektör olmalarını ifade etmektedir. Bu anlayışa göre ekonomideki mevcut kısıt kaynaklar, öncelikle birinci sınıftaki sektörlerle aktarılması gerekirken, daha fazla kaynak kalması halinde diğer sektörlerle aktarılabilir (Özdemir & Yüksel, 2006).

Bir sektörün ileri bağlantısı, o sektördeki çıktının diğer sektörlerde ne derece ara mal olarak kullanıldığı; geri bağlantısı ise o sektördeki ara mal talebinin diğer sektörlerin üretimlerini ne kadar uyardığını ifade etmektedir. Bir anlamda ileri bağlantının güçlü olması, sektördeki üretim artışının diğer sektörlerdeki ara malı üretimini artıracak; geri bağlantının güçlü olması ise



sektördeki bir birimlik üretim artışının diğer sektörlerdeki üretimi büyük oranda etkileyeceğini göstermektedir (Yıllancı, 2011).

Yurtiçi üretim “girdi – çıktı tablosu”, TÜİK tarafından en son 2012 yılında yayınlanmıştır. Bu tablo incelendiğinde, “satır boyunca ilerlendiğinde satır başındaki sektörün toplam üretiminin ne kadarının öncelikle diğer sektörlerin ara mal talebini karşılamakta kullanıldığı sonrasında da nihai talebi karşılamakta kullanıldığı gösterilmektedir.” Bu durumda tabloda satır başındaki sektörün diğer sektörler ile arasındaki ileri bağlantı etkisi Türk Lirası cinsinden cari fiyatlarla gösterilmektedir. Tabloda sütun boyunca ilerlendiğinde ise “sütun başındaki sektörün üretimini yapabilmek için diğer sektörlerden ne kadar ara malı kullandığı ve işgücü, sermaye, amortisman ile devlete ödenen vergi gibi kalemlerden oluşan katma değer ödemeleri gösterilmektedir.” Böylelikle tabloda sütun başındaki sektörün diğer sektörler ile geri bağlantı etkisi Türk Lirası cinsinden cari fiyatlar ile gösterilmektedir (Gök & Akseki 2022).

“TÜİK tarafından 2012 yılında yayınlanmış olan arz ve kullanım tabloları (girdi-çıkıtı tabloları), Ulusal Hesaplar Sistemi (SNA-2008) ve Avrupa Hesaplar Sistemi’ne (ESA-2010) uygun; temel ve alıcı fiyatlarla hazırlanarak, 64 sanayi ve 64 ürün grubuna göre oluşturulmuştur. 2012 Arz ve Kullanım Tablolarından hareketle, 64 ürün grubuna göre üründen-ürüne 2012 Girdi-Çıkıtı Tabloları oluşturulmuştur. Tablolarda, sanayi grupları için Avrupa Topluluğu’nda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistikî Sınıflaması (NACE Rev 2) ve ürün grupları için Avrupa Ekonomik Topluluğu’nda Faaliyete Göre Ürünlerin İstatistikî Sınıflaması (CPA-2008) kullanılmıştır” (TÜİK, 2023).

Savunma sanayiinin özellikle de hava savunma sanayiinin hem ileri hem de geriye bağlantı etkisi oldukça yüksektir.

## 5. SONUÇ

Ülkelerin güvenlik ihtiyacını karşılamaya yönelik savunma araçlarının üretiminin gerçekleştirildiği savunma sanayi sektörü, tüm ülkelerin temel sektörlerden birini oluşturmaktadır. Teknolojik gelişmelerin yakından takip edildiği sektörde, bir yandan ülke ekonomisine katkı sağlamakta öte yandan istihdam yaratılmaktadır. Çalışmada Türkiye’de savunma sanayinin ve hava savunma sanayinin tarihsel gelişimi ve ülke ekonomisindeki yerine değinilmiştir. TÜİK tarafından 2012 yılında yayınlanan girdi-çıkıtı tablosundan yararlanarak yapılan girdi çıktı analizinde, savunma sanayiinin bazı alanlarında geriye bağlantı etkisinin, bazı alanlarda ise ileriye bağlantı etkisinin daha güçlü olduğu görülmüştür.

Kamu yönetimi ve savunma hizmetleri, zorunlu sosyal güvenlik hizmetleri sektörünün geri bağlantı etkisine bakıldığında en çok etkiye sahip birinci sektörün, 4.19 milyon TL ile güvenlik ve soruşturma hizmetleri, bina ve çevre düzenleme (peyzaj) hizmetleri; büro yönetimi, büro destek ve diğer iş destek hizmetleri sektörü olduğu görülmüştür. Geri bağlantı etkisi en yüksek etkiye sahip olan ikinci sektörün 4.13 milyon TL ile inşaat ve inşaat işleri sektörü olduğu ve üçüncü en yüksek etkiye sahip sektörün ise 2.68 milyon TL ile kok ve rafine petrol ürünleri sektörü olduğu görülmüştür.

Kamu yönetimi ve savunma hizmetleri; zorunlu sosyal güvenlik hizmetleri sektörünün ileri bağlantı etkileri incelendiğinde en çok ileri bağlantısı etkisine sahip birinci sektörün 47 milyon TL ile yine kendi sektörüne yaptığı görülmüştür. İleri bağlantı etkisi en yüksek ikinci sektörün 38 milyon TL ile sigorta, reasürans ve emeklilik fonları hizmetleri (zorunlu sosyal güvenlik hariç) olduğu ve üçüncü en yüksek etkiye sahip sektörün ise 21 milyon TL ile inşaat ve inşaat işleri sektörüne ait olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak savunma sanayi, ülkelerin güvenliğinin sağlanmasındaki öneminin yanı sıra ekonomiyi de büyük ölçüde etkilemesi açısından, oldukça önemli bir sektördür.

## **KAYNAKÇA**

Baran, T. (2018). Türkiye’de Savunma Sanayi Sektörünün İncelenmesi ve Savunma Harcamalarının Ekonomi Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(2), 58-81. DOI: 10.29131/uiibd.429369.

Gök, B. & Akseki, U. (2022). Turizm Sektörünün Türkiye Ekonomisi için Değerlendirilmesi: Girdi – Çıktı Analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12 (1), 229-248

İstikbal, D. (2022). Türk Savunma Sanayii Modeli ve Teknolojik Dönüşüm Raporu. *Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı (SETA)*

Özdemir, A. & Yüksel, F. (2006). Türkiye’de Enerji Sektörünün İleri ve Geri Bağlantı Etkileri. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 13(2), 1-18. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/yonveek/issue/13685/165601>

SASAD (2023). Sektör Performans Raporu, 2022 Türk Savunma ve Havacılık Sektörü. Savunma ve Havacılık Sanayi İmalatçılar Derneği, <https://www.sasad.org.tr/sasad-sektor-performans-raporu-2022>, (Erişim Tarihi: 12.06.2023).

SSB (2023). Savunma Sanayimiz Tarihçesi. Savunma Sanayi Başkanlığı (SSB), <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=47&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 29.03.2023).

TCMB (2023). Savunma ve Güvenlik. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/searchEvdsValue/QFNhdnVubWFA> (Erişim Tarihi: 22.07.2023).

TÜİK (2023). Arz ve Kullanım Tabloları, Girdi-Çıktı Tabloları, 2012. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Arz-ve-Kullanim-Tablolari,-Girdi-Cikti-Tablolari-2012-24922>, (Erişim Tarihi: 17.06.2023)

Uçakçioğlu, B. (2017). Hava Savunma Sanayisinde Yatırım Projeleri Seçiminin Çok Ölçütlü Karar Verme ve Hedef Programlama İle Yapılması. Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

## **SUSTAINABLE DEVELOPMENT – HEALTHY ENVIRONMENT AS A GUARANTEE OF RESTORATION AND DURABILITY**

**Yusif Mahammad oglu Mahmudov**

Ministry of Science and Education of the Republic of Azerbaijan,  
Teacher of secondary school in Derakand village, Gobustan district,  
environmental researcher, doctor of philosophy in history,

### **ABSTRACT**

Nowadays, Sustainable Development is becoming an integral part of our real life. Our research in this field shows that the process of transition to Sustainable Development has started to spread widely in scientific, theoretical and practical directions in the countries of the world. It is not accidental that it was considered as the main priority of the XXI century. The creation of the concept of Sustainable Development is aimed at eliminating many problems in this area. According to this concept, economic, social and environmental problems in the regions (country, city) should be comprehensively studied, and dangerous situations that may arise in the future should be assessed.

The article mentions that the focus of its concept is the fight against poverty. Its main goal is to meet the minimum requirements for the resources necessary to ensure the normal life activities of people and to distribute these resources equally among the world's population.

Studies show that the concept of sustainable development is multifaceted. It is known that one of the main factors determining human civilization is environmental protection. The research conducted in this field shows that the provision of sustainable development is related to the ecosystem, the use of natural resources, etc. related to environmental factors.

As one of the global environmental problems that have occurred in nature in recent years, climate change is causing serious concern among the world's population. The effects of climate change on public health, food and water security, migration, and peace and security are already evident. If this problem gets out of hand, it could lead to the loss of development gains made over the past decades. Investing in sustainable development helps strengthen climate resilience by reducing emissions of greenhouse gasses, thereby preventing climate change. In addition, taking appropriate environmental measures promotes sustainable development.

Studies show that Sustainable Development prefers efficient use of natural resources and alternative energy in energy production. To achieve economic growth and ensure ecological safety, it is based on the application of new, modern technologies - low-waste and zero-waste technologies. Preservation of the biological world and restoration of the ecosystem is a condition

for both Economic Development and Ecological Development. Healthy development - protection of human rights, provision of jobs to the population acts as a Sustainable Development Model.

**Key words:** poverty alleviation, ecological balance, government programs, goals of sustainable development

## INTRODUCTION

Reducing harmful impacts on the environment and ensuring its resilience is one of the most important issues facing the world today. It is no coincidence that at the Sustainable Development Summit held in New-York in 2015 with the participation of UN member states, including our country, a document called Sustainable Development Goals for 2016-2030 was adopted. The goals set forth in this document are based on economic, social and ecological aspects of sustainable development (Aliyev, 2016). In the field of ecology, the following vital issues necessary for humans and other living beings are addressed:

- Providing water and sanitation systems and ensuring their rational use;
- Ensuring access to affordable, efficient, sustainable and modern energy sources that are not costly for everyone;
- Making cities and habitats open, safe, healthy, life-sustaining and ecologically sustainable;
- Seeing emergency response mechanisms to climate change and its consequences;
- Conservation and rational use of oceans, seas and marine reserves for sustainable development;
- Conservation of dry ecosystems, rational use of dry ecosystems, rational use of forest trees, protection against encroachment, maintenance and prevention of soil degradation, and prevention of destruction of biodiversity.

As mentioned earlier, creating human well-being at all ages and ensuring a healthy life cycle is the main objective of Sustainable Human Development.

Reducing harmful impacts on the environment and ensuring its resilience is one of the most important issues facing the world today. It is no coincidence that at the Sustainable Development Summit held in New-York in 2015 with the participation of UN member states, including Turkey, a document called Sustainable Development Goals covering the years 2016-2030 was adopted. The goals set forth in this document are based on economic, social and ecological aspects of sustainable development (Aliyev, 2016). In the field of ecology, the following vital issues necessary for humans and other living beings are addressed:

- Providing water and sanitation systems and ensuring their rational use;
- Ensuring access to affordable, efficient, sustainable and modern energy sources that are not costly for everyone;
- Making cities and habitats open, safe, healthy, life-sustaining and ecologically sustainable;
- Seeing emergency response mechanisms to climate change and its consequences;
- Conservation and rational use of oceans, seas and marine reserves for sustainable development;
- Conservation of dry ecosystems, rational use of dry ecosystems, rational use of forest trees, protection against encroachment, maintenance and prevention of soil degradation and prevention of biodiversity destruction.

As mentioned earlier, creating human well-being at all ages and ensuring a healthy life cycle is the main goal of Sustainable Human Development.

Especially in the late 20th century, many teachings and concepts have been created about the transition to a sustainable society in which human-nature relations are regulated. The most popular and applied concept is the concept of "sustainable development". The creation and adoption of this concept is related to the UN's nature conservation activities. It is not correct to limit it to environmental protection. In other words, just like this document, it should be seen as a whole concept that envisages a long-term economic, social and ecological development strategy based on human and environmental harmony in individual countries. It should be noted that in the era of globalization, it is important to study the philosophy of Sustainable Development in countries such as Azerbaijan with rich natural resources and intellectual potential.

The concept of sustainable development is multi-parametric and stands out as one of the main factors determining human civilization. Therefore, special attention is paid to the protection of the environment. Studies in the field of sustainable development show that its achievement is related to the ecosystem, the use of natural resources, etc. is directly related to environmental factors.

Climate change, one of the global environmental problems occurring in nature, is a serious concern for the world population. The impacts of climate change in recent years on population health, food and water security, migration, peace and security are already visible. There is no doubt that, left unchecked, this challenge could lead to the loss of development gains made in recent decades. There are real opportunities to avoid the expected problems. For example, investing in sustainable development helps prevent climate change by strengthening climate resilience. At the same time, taking appropriate environmental measures promotes sustainable development. Preservation of biodiversity, restoration of ecological systems, implementation of low-waste and zero-waste technologies to ensure environmental safety are part of the necessary measures that can be implemented in this direction.

## **CONCEPTUAL FRAMEWORK**

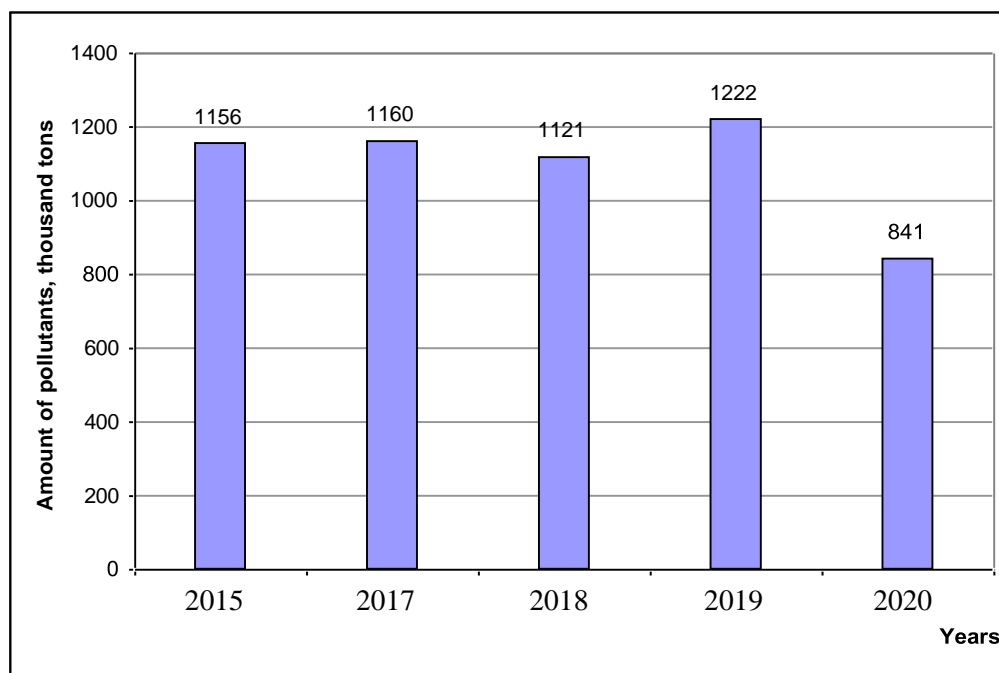
The research work covers issues related to sustainable development and restoration of a healthy environment as a whole. The article examines the work done in separate years to eliminate the environmental problems that have arisen due to various reasons and the possibilities of the implementation of the urgent measures that are planned to be implemented in the future. In the article, ecological issues were approached from the context of Sustainable Human Development.

Environmental degradation leads to a reduction in productivity and causes the complete disappearance of the main factors of production - labor, land, materials, etc., resulting in economic losses. Increased costs to prevent these losses, destruction or depletion of natural resources used as raw materials to restore productivity also cause economic damage.

The most dangerous threat to environmental sustainability is polluted water. Continuous pollution of rivers and the Caspian Sea with waste poses a threat to fish stocks and biodiversity. Freshwater resources continue to decline as a result of pollution from new toxic wastes and the effects of accumulated waste from the past. Unfortunately, valuable biodiversity is being lost or threatened with extinction as a result of a lack of land planning that should take into account the state of the environment (National Environmental Action Plan, 1998).

As a result of mining activities, intensive urban development and other anthropogenic impacts, 30,000 hectares of the republic have been damaged and destroyed. Of this, 14,000 hectares are polluted with oil, 108 hectares with chemical industry waste, 5,571 hectares with sediments from irrigation canals, 1,580 hectares with the exploitation of extensive mineral

deposits, 163 hectares with construction and utility enterprises and 8,578 hectares with mining waste (National Report on Sustainable Development in Azerbaijan, 2002).



**Figure 1. Changes in the amount of pollutants released into the atmosphere over the years**

Throughout the history of the development of the oil industry, the environment has been subjected to excessive pollution, and even localized oil ponds have formed in oil extraction areas. As a result of the measures implemented since 2006 to clean up such oil-contaminated lands and restore lands contaminated as a result of oil and gas exploitation, 1,500 hectares of oil and oil products contaminated areas under the formation water have been replanted and restored according to the natural landscape architectural plan (Aliyev, 2011).

In 2011, in order to improve the ecological situation on the Absheron Peninsula, an "Ecological Park" was established with the aim of increasing greenery, growing exotic trees and shrubs and other decorative plants that can adapt to the climatic conditions here, and creating a fund of rare and endangered relict and endemic plants of Absheron. As a result, the soil cover of the oil-contaminated area was cleaned and conditions were created for the improvement of the ecological environment (Mustafayev & Mahmudov, 2016).

It should be noted that the Concept of Sustainable Development for effective management of land resources envisages prevention of the desertification process, restoration of land that has become unusable as a result of the activity of large-scale industrial and mining facilities, improvement of the system of agricultural land use, prevention of soil erosion, salinization of irrigated agricultural land and strengthening measures to increase productivity, increasing the ratio of forest areas to total land area as a result of afforestation and restoration work. It is pleasing to note that strengthening the fight against man-made soil pollution and expanding the use of alternative energy sources have continued at an increasing pace in recent years.

Environmental management plays an important role in the implementation of the state's sustainable development policy. Ensuring, improving and expanding the sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainable management of forests, halting and improving land degradation and preventing biodiversity loss are also among the Sustainable Development Goals. The

principle of environmental health and sustainable development is implemented against the background of transforming oil capital into human capital, ensuring socio-economic development and the production, transportation and processing of energy carriers. Improving energy efficiency in the oil and gas industry, applying environmentally sustainable technologies and using alternative energy sources is one of the main directions in ensuring sustainable development. It should be noted that the implementation of the energy strategy has a stimulating role in solving environmental problems of national importance (Aliyev, 2016).

Desertification of arable land is one of the problems that hinder sustainable development. It should be noted with regret that 3741 thousand hectares of the Republic's territory are experiencing desertification to varying degrees. This is caused by water (34.3%), irrigation (3.2%) and wind erosion (4.3%). This process is most pronounced in the Kura-Araz plain, the Absheron peninsula and Nakhchivan MR, where agriculture is developed in arid and semi-arid climates. Moreover, in 2002, 665,000 hectares of the country's irrigated lands became saline and 480,000 hectares became brackish. The process of desertification is occurring even faster due to inadequate land use and other similar anthropogenic impacts. Of the 1444.9 thousand hectares of irrigated land considered suitable for agriculture, 565,481 hectares or 47.6% have been subjected to various degrees of salinization, and 503.8 thousand hectares or 29.0% to various degrees of salinization. On such soils, productivity decreases and product quality is significantly reduced. Such situations gradually disappear when cultivation and cultivation in agriculture is carried out at the level of sustainable development based on modern agrotechnical rules.

One of the important factors that cause changes in agricultural land, affecting its productivity and fertility, is mineral fertilizers applied to agricultural land. Chemical measures include thousands of chemical preparations used to control farm pests, diseases and weeds. Chemicalization creates ecological disasters as well as economic benefits: the ecosystem is disrupted, the environment is polluted and poisoned. Even small omissions in the transportation, storage, sale and application of chemical preparations cause great financial and environmental damage. Thus, the uncontrolled use of mineral fertilizers has a negative impact on the environment: health problems arise in the population, people's lives are shortened, the standard of living of other living organisms also falls, mass deaths occur. Violation of ecological balance prevents sustainable development (Mahmudov, 2017).

## **METHODOLOGY**

### **Data collection and analysis**

The methodological basis of the research is organized by the general principles adopted in various fields of science. Here, more space is given to the comparative research method, observation and comparative analysis are widely used. The application of ecological methods during research is aimed at solving the problem.

Indicators of polluting substances released into the environment for different years, reforestation measures carried out for the health of the ecological environment, the amount and dynamics of waste released into the atmosphere from various sources, water taken, losses during water consumption and transportation, the importance and development of ecotourism according to the appropriate methodology adopted is defined.

The information we obtained in the research process was taken from various sources - literary materials, documents related to sustainable development, ecological collections, scientific monographs. At this time, also the reports of the Ministry of Ecology and Natural Resources, the National Report on Sustainable Development in Azerbaijan, the Report on Human Development in the Republic of Azerbaijan, the works of the Azerbaijan National Committee on Man and Biosphere (MaB, UNESCO), the national action plan for environmental protection, the State Statistics Committee of Azerbaijan statistical indicators played the role of a source. They were involved in research and analyzed in detail, generalization was made and conclusions were drawn.

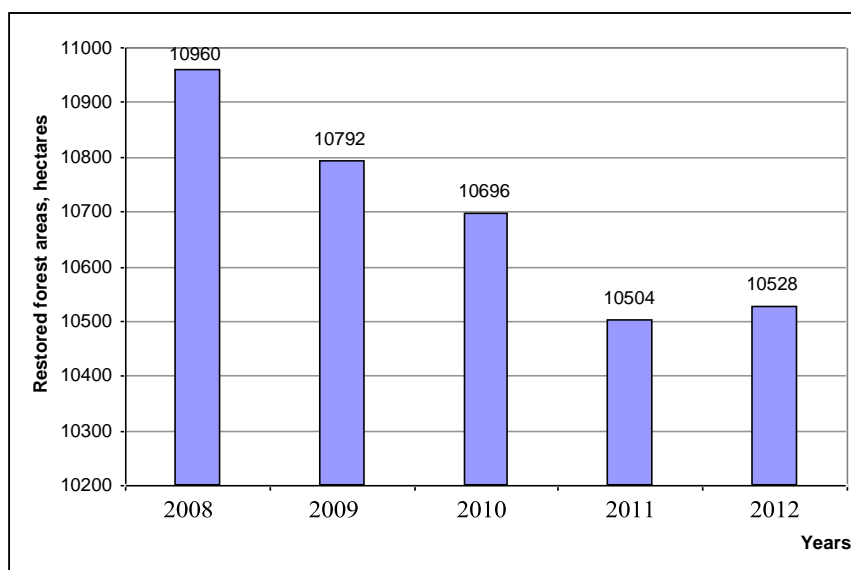
It is very important to ensure sustainable development in a comprehensive manner in relation to the environment. A comprehensive approach to this issue has a great power in solving environmental problems radically. No matter how rich the country is in natural resources, the fear of their depletion or exhaustion remains. Azerbaijan has a rich flora and fauna containing a variety of species, including about 270 endemic plant species. Despite this, there is a fear of a decrease in species diversity in the country. Thus, about 38 plant and 75 animal species considered rare are in danger of extinction (Human Development Report, 1999).

As we have already mentioned, one of the basic principles of sustainable development is the protection of biodiversity. In order to protect the unique flora and fauna of the Republic of Azerbaijan, as well as endangered plant and animal species whose names are included in the Red Book, to preserve rare landscapes and to protect biosphere criteria, specially protected natural areas have been created in our country. Thus, 9 national parks, 11 State Nature Reserves and 24 State Nature Reserves operate in the country. The total area of specially protected nature areas is 892.5 thousand hectares. Of these, National Parks - 322316 ha, State Nature Reserves - 209083 ha, State Nature Reserves - 361157 ha. (Protected areas make up 10.3 percent of the country's territory, national parks - 3.7 percent) (Report of the Ministry of Ecology and Natural Resources, 2013).

Turning the Republic into a land of greenery is one of the main factors in creating a healthy natural environment and improving the climate in the country. Therefore, green belts are constantly being laid along the sides of highways, in mining areas and nearby areas in order to protect the environment and preserve the ecological style. As a result of greening measures, thousands of different types of shrubs and trees are planted every year.

One of the main factors that have a positive impact on the health of the population is related to forests, which create a microclimatic environment. In general, the republic is poor in forest cover. Therefore, within the framework of the relevant legislation and adopted national environmental programs, new forests are being planted throughout the country, as well as reforestation measures. As a result of intensive work, the area covered with forests increased by 0.4 percent compared to 2002 and accounted for 11.8 percent of the total area of the country. Between 2008 and 2012, afforestation work was carried out on 53480 hectares. The dynamics by years are given in figure 2 (Report of the Ministry of Ecology and Natural Resources, 2013).





**Figure 2. Forest areas restored in 2008-2012**

One of the goals of sustainable development is to neutralize or recycle the wastes thrown into the environment during the production process. Measures taken in the field of waste management are also of great importance. An example is the construction of facilities with great potential in this direction. An example is the Balakhani Solid Household Waste Plant, which operates on the principle of "Energy from Waste". The annual capacity of this plant is 500,000 tons. In addition, the Waste Management Center with an annual capacity of 100,000 tons can be mentioned for the management of production waste. As a result of the implementation of these projects, it was possible to reduce the impact of waste generated in the oil and gas, petrochemical industry on resources and minimize its impact on the environment.

Soils are mostly affected by pollutants from industrial and domestic waste. Therefore, the government is implementing successful projects in the field of land restoration. The problem of land restoration resulting from the activities of large industrial and mining facilities remains topical and work in this direction continues. It is worth noting that strengthening the fight against man-made soil pollution and expanding the use of alternative energy sources has continued at an increasing pace in recent years (Aliyev, 2016). A number of action programs ("National Program for Restoration and Enhancement of Forests", "National Program for Ecologically Sustainable Development", "National Climate Program", "National Program for Prevention of Soil Erosion and Salinization") have been developed by the Azerbaijani government in order to expand the country's management capacity in the field of environmental protection (National Report on Sustainable Development in Azerbaijan, 2002).

This creates opportunities and conditions for the implementation of urgent measures to solve a number of environmental problems. It should be noted only the fact that in accordance with the Decree of the President of the Republic of Azerbaijan dated 20.06.2007 "On some measures to improve the provision of ecologically clean water to the population", ecologically clean drinking water should be provided to the population along the Kura and Araz rivers and in other settlements. In order to meet the water demand, modular water purifiers were installed in 221 villages in 20 regions between 2007 and 2012, providing drinking water to more than 400 thousand people living in these villages (Report of the Ministry of Ecology and Natural Resources, 2013).

Water taken from a natural source, water consumption and losses during water transportation were as shown in the table in different years (Azerbaijan in figures, 2013).

**Table**

Years	Water taken from natural sources, million cubic meters	Water consumption, in million cubic meters	Losses during water transportation, in million cubic meters
2018	12847	9205	3642
2019	13227	9472	3755
2020	12961	9693	3268
2021	13743	10526	3217
2022	13800	10600	3190

Sustainable Human Development is directly related to human health and longevity, among other parameters. Such a guarantee gives him first of all natural conditions and healing forests, clean air and mineral waters. In large industrial cities such as Baku and Sumgayit, where population and traffic density is high and the air is heavy, the Caspian Sea creates good opportunities for the development of the recreation industry and tourism. The presence of more than 10 mineral and thermal springs of therapeutic importance in the coastal zone is an invaluable boon for the health of people living and resting here. Therefore, many sanatoriums and resort-type healing centers of our republic with a wide range of natural treatment options are located in the coastal zone. The specific gravity of the area of recreation centers on the territory of the Absheron region is about 30 percent. Unfortunately, it is worth noting that the newly created recreation centers do not always pay attention to environmental protection issues: household waste is dumped in coastal areas, and the resulting polluted water is discharged directly into the sea without treatment. As a result, recreation centers become an ecologically dangerous zone.

Tourism and the environment are closely linked. Therefore, besides the benefits of tourism (environmental education and environmental promotion), its negative impacts on the environment are also undeniable. These include disturbing noises, harmful gases released from vehicles as a result of tourism flows, food waste, other wastes left behind, etc.

In order to ensure ecologically sustainable development, it is necessary to use appropriate economic and human potential management methods to eliminate serious environmental problems arising during economic activity, to ensure the development of coastal tourism and to improve the environment (Sultanov, 2016). Taking into account that for many years purposeful measures have been taken in such areas as international recognition of Azerbaijan's tourism potential, the organization of a large number of tourist visits to our country, the development of various types of tourism, the creation of modern tourism infrastructure, it is necessary to determine in advance what difficulties will arise in the development of this area and it is possible to take predictive measures (Sultanov, 2016).

The use of natural potential for sustainable human development is an important part of the country's policy, which has fertile soils and good climatic conditions, rich flora and fauna, favorable geographical location and a large amount of oil, gas and other mineral resources. The

solution of local environmental problems costs faster than regional and global scale problems. Therefore, achieving sustainable human development in a given area is more efficient and faster.

It is not possible to solve any global environmental problem within an isolated country. The adoption of international environmental documents and legal acts, measures implemented within the framework of mutual and joint cooperation provide a basis for the realization of sustainable development goals. It is no coincidence that the UN Development Program has taken the initiative to transform "black gold" into human gold. A number of national and international governmental and non-governmental organizations have joined this initiative and are actively participating in the targeted policy (Alekbarov, 2006).

One of the main problems facing humanity today is related to food security. The supply of low-quality food to the population, which is spread all over the world, is an urgent issue and rightly causes concern. According to academician Urkhan Alakbarov, in the conditions of sustainable development and ecological civilization, consumption should not be characterized only by savings and reasonable sufficiency. From an economic and social point of view, an element such as healthy food is of great importance. In the conditions of sustainable development and ecological civilization, the new generation of food products should not only be ecologically clean, but also have components that help maintain health and longevity and prevent currently common diseases (Alekbarov, 2017).

Although it is not possible to solve the socio-economic and ecological problems that have arisen as a result of years of irresponsibility in a short time and in a hurry, efforts should be made to eliminate them. It is very good that today Azerbaijan's most serious environmental problems are being discussed and measures are being taken to solve them, not only by state institutions but also by the joint efforts of the government, NGOs and the international community. The Human Development Report clearly states that regional and international cooperation must be maintained at all times in order to successfully or properly solve such extremely important ecological problems as pollution of Azerbaijani rivers, ecological situation of the Caspian Sea and destruction of the ozone layer (Human Development Report, 1999).

It should also be noted that, as in the rest of the world, environmental protection is the main direction of the activities of Azerbaijani NGOs. 18.5 percent of the NGOs in the country work in the field of flora protection, 10.8 percent in the field of fauna protection, 15.4 percent in the field of water resources, 3.1 percent in the field of air pollution, 9.2 percent in the field of agriculture, 9.2 percent in the field of ecotourism, 27.7 percent in the field of education, 3.7 percent in the field of preparation of legal bases in the field of environmental protection and 1.5 percent in the field of protection of ecological interests of society (National Report on Sustainable Development in Azerbaijan, 2002).

In addition to violations that have a negative impact on the environment, the main objectives of Sustainable Development are the eradication of poverty, hunger, injustice and inequality. Although the main objective of the funds created to finance the Sustainable Development Goals is to reduce poverty and inequality, green and social bonds directly affect the environment, provide access to clean and affordable energy, and are important for innovation and infrastructure development.

Eradicating poverty in all its forms and dimensions is an undeniable condition for sustainable development. To achieve this, sustainable economic growth should be promoted that reduces poverty, raises basic living standards, creates conditions for equitable social development, and promotes integrated management of natural resources and ecosystems (Abdinov, 2021).

## CONCLUSION AND DISCUSSION

Our research suggests that Sustainable Human Development is important in influencing societal renewal. The biggest problem in the world today is related to the human factor. Recognition of poverty, hunger, social injustice, inequality, and rights of women and children is now more and more thought of by the advanced, intelligent, and business people of the society. Although this approach is not new in terms of history, it can help solve a problem that has been accumulating for years.

The Concept of Sustainable Development adopted by the UN is one of the primary means of eliminating several existing problems related to the environment, along with the social problems circulating in society. For example, climate change is a significant concern. Human health, reduction of biodiversity, protection of the ozone layer, pollution of the ecological environment due to various causes, food and water safety, and the creation of the "greenhouse effect"... Establishing a legislative base in our country is one of the primary means of solving and eliminating the listed problems. It is very important to comprehensively implement the measures intended to solve the problem. Therefore, obtaining financial opportunities is a necessary part of the work. Sustainable Development gives preference to the efficient use of natural resources and alternative energy in energy production. To achieve economic growth and ensure ecological safety, it is based on the application of new, modern technologies - low-waste and zero-waste technologies.

## REFERENCES

Aliyev, A. (2016). Azerbaijan's Energy Strategy and Sustainable Development Goals. Works of the Azerbaijan National Committee "Man and Biosphere" (MaB, UNESCO). "Ecological civilization, sustainable development, environment". 11., 123-136.

National Environmental Action Plan. (1998). Baku: State Ecology and Nature Use Control Committee.

National Report on Sustainable Development in Azerbaijan in the context of RIO + 10 Processes. (June 2002).

Azerbaijan in numbers. Statistical compilation. (2023). Baku: State Statistics Committee of the Republic of Azerbaijan.

Mustafayev, G. & Mahmudov, Y. (2016). The measures taken to help the ecological situation in the Republic of Azerbaijan are the works of the Azerbaijan National Committee "Man and Biosphere". (MaB, UNESCO). "Ecological civilization, sustainable development, environment". 11, 95-110.

Mahmudov, Y. (2022). History of environmental protection in the Republic of Azerbaijan. 1991-2011 years. Monograph. Baku: Fuyuzat.

Report on Human Development in the Republic of Azerbaijan. United Nations Development Programme (1999). Baku: QAPP-Poligraf.t.

Report of the Ministry of Ecology and Natural Resources (Programs, legislation and infrastructure development. (2008-2012) (2013). Volume II. Baku.

Sultanov, R. (2016). Tourism and ecological problems in the Caspian territories. Works of the Azerbaijan National Committee "Man and Biosphere" (MaB, UNESCO). "Ecological civilization, sustainable development, environment" 11, 137-142.

Alekbarov, U. (2006). Sustainable Human Development (program and course summary for higher schools). Baku: Education.

Alekbarov, U. (2017). Fundamentals of sustainable development and management of ecological civilization (textbook for higher schools). Baku: Education,

Abdinov, O. (2021). Directions for improving the financing of sustainable development goals. "Science and Innovative Technologies" Magazine. 19, 61-74.

# FAILURE TYPE DETECTION WITH MACHINE LEARNING ALGORITHMS

## MAKİNE ÖĞRENME Sİ ALGORİTMALARIYLA ARIZA TÜRÜ TESPİTİ

**Asst. Prof. Ömer Çağrı YAVUZ**

Trabzon University

### ABSTRACT

With the development of technology and the spread of social media, it is important to process, store and analyze the increasing data. Different machine learning algorithms are used in various fields to perform these operations. In this direction, machine learning algorithms are also used in predictive maintenance classification and failure detection, which require the analysis of large amounts of data. Detection of failure occurring in a system or machine is considered important in institutions and organizations. Failures that occur in systems and devices with a complex structure can lead to serious financial losses as well as loss of time. For this reason, preventing failures is critical for organizations. Machine learning algorithms make a great contribution to the solution of complex classification problems. In this study, it is aimed to detect the type of failure by using machine learning algorithms. For this purpose, Naive Bayes, K Nearest Neighbor, Decision Tree and Random Forest algorithms were applied to the data set obtained from Kaggle database. The dataset consists of six attributes: torque, type, air temperature, process temperature, rotation speed and tool wear. The error types in the dataset, which represent the output values, are no failure, power failure, random error, tool wear error, heat dissipation error and overstrain error. In the application, high performance was achieved for four different algorithms. However, when other performance metrics are analyzed, high performance was not achieved for the random error type with low distribution. In this direction, the applications were redone by first removing the records with low distribution from the data set. An increase in performance metrics was observed in the applications. Then, depending on the performance metrics obtained, a different data set was created by considering the distributions in the data set. In order to prevent performance losses due to the unbalanced distribution in the dataset, a random subset of records with high amount of records in the dataset was created. In the final implementation, although there was a decrease in performance, other performance metrics increased. It can be said that the performance metrics obtained reveal the applicability of machine learning algorithms in failure type detection.

**Keywords:** Machine learning, classification, failure type detection

## ÖZET

Teknolojinin gelişmesi ve sosyal medyanın yaygınlaşmasıyla artış gösteren verilerin işlenmesi, depolanması ve analiz edilmesi önem arz etmektedir. Bu işlemlerin gerçekleştirilmesi amacıyla çeşitli alanlarda farklı makine öğrenmesi algoritmaları kullanılmaktadır. Bu doğrultuda yüksek miktarda verilerin analizini gerektiren kestirimci bakım sınıflandırması ve arıza tespitinde de makine öğrenmesi algoritmalarından faydalanılmaktadır. Bir sistem veya makinede meydana gelen arızaların tespit edilmesi kurum ve kuruluşlarda önemli görülmektedir. Karmaşık bir yapıya sahip sistem ve cihazlarda meydana gelen arızalar zaman kaybıyla birlikte ciddi mali kayıplara yol açabilmektedir. Bu sebeple arızaların önlenmesi, organizasyonlar için kritik öneme sahiptir. Kullanılan makine öğrenmesi algoritmaları, karmaşık sınıflandırma problemlerinin çözümünde büyük katkı sağlamaktadır. Bu çalışma kapsamında makine öğrenmesi algoritmaları kullanılarak arıza türünün tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda Kaggle veri tabanından elde edilen veri setine Naive Bayes, K En Yakın Komşu, Karar Ağacı ve Rastgele Orman algoritmaları uygulanmıştır. Elde edilen veri seti tür, hava sıcaklığı, işlem sıcaklığı, tork, dönüş hızı ve alet aşınımı olmak üzere altı öznelikten oluşmaktadır. Veri setinde yer alan ve çıkış değerlerini ifade eden hata türleri ise hata yok, elektrik kesintisi, rastgele hata, alet aşınma hatası, ısı dağılımı hatası ve aşırı zorlama hatası şeklindedir. Yapılan uygulamada dört farklı algoritma için yüksek başarımlar elde edilmiştir. Ancak diğer performans metrikleri incelendiğinde düşük dağılım gösteren rastgele hata türü için yüksek başarımlar sağlanamamıştır. Bu doğrultuda öncelikle düşük dağılıma sahip kayıtlar veri setinden çıkarılarak uygulamalar yeniden yapılmıştır. Yapılan uygulamalarda performans metriklerinde artış görülmüştür. Sonrasında elde edilen performans metriklerine bağlı olarak veri setinde yer alan dağılımlar göz önünde bulundurularak farklı veri seti oluşturulmuştur. Veri setinde yer alan dengesiz dağılıma bağlı performans kayıplarının engellenmesi amacıyla veri setinde yüksek miktarda yer alan kayıtların rastgele alt kümesi oluşturulmuştur. Yapılan son uygulamada başarımlarda düşüş görülse de diğer performans metriklerinde artış görülmüştür. Elde edilen performans metriklerinin arıza türü tespitinde makine öğrenmesi algoritmalarının uygulanabilirliğini ortaya koyduğu söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Makine öğrenmesi, sınıflandırma, arıza türü tespiti

## GİRİŞ

Teknolojinin gelişmesi, sosyal medyanın yaygınlaşması ve işlemlerin dijital ortama taşınmasıyla birlikte verilerin çeşitliliği ve miktarı ciddi oranda artış göstermektedir. Artış gösteren verilerin de çoğunun yapılandırılmamış olduğu belirtilmektedir (Atalay ve Çelik, 2017). Farklı alanlarda çeşitli türlerde verilerin işlenmesi, analiz edilmesi ve enformasyona dönüştürülmesi organizasyonlar için önem arz etmektedir. Astronomi, tıp, finans ve spor gibi çeşitli alanlarda farklı uygulamalarda verilerin işlenmesi ve anlamlandırılması amaçlanarak kullanılan makine öğrenmesi yöntemleri, başarıyla uygulanmaktadır (El Naqa ve Murphy, 2015).

Makine öğrenmesi algoritmaları arıza yönetimi, kestirimci bakım ve arıza tespitinde de sıklıkla kullanılmaktadır (Dündar vd., 2021). Bir sistem veya makinede meydana gelen arızaların tespit edilmesi kurum ve kuruluşlarda önemli görülmektedir. Karmaşık bir yapıya sahip sistem ve cihazlarda meydana gelen arızalar zaman kaybıyla birlikte ciddi mali kayıplara yol açabilmektedir. Bu sebeple arızaların önlenmesi, organizasyonlar için kritik öneme sahiptir. Kullanılan makine öğrenmesi algoritmaları, karmaşık sınıflandırma problemlerinin çözümünde büyük katkı sağlamaktadır. Örnek bir çalışmada optik ağlarda ekipman arızalarının tespit edilmesi amaçlanarak çeşitli algoritmalar kullanılmıştır. Yapılan uygulamalarda yüksek başarımlar elde edildiği vurgulanmaktadır (Shahkarami, 2018). Bir başka çalışmada arıza tespitinde çeşitli makine öğrenmesi algoritmaları kullanılarak sonuçlar karşılaştırılmıştır (Hasan vd., 2021). Yine benzer bir çalışmada döküm fabrikasında bulunan bir makineye ilişkin veriler toplanarak bakım zaman tahmini yapılması amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda yüksek başarımlar elde edildiği belirtilmiştir (Ceyhan ve Kasapbaşı, 2022). Başka bir çalışmada da rulman arızalarının tespitinde makine öğrenmesi yöntemleri kullanılmıştır. Çalışma sonucunda rulman seslerinin analiz edilerek makine öğrenmesi yöntemleriyle başarıyla sınıflandırılabilirliği vurgulanmıştır (Tektaş ve Kırbaş, 2019). Bu çalışmada da makine öğrenmesi algoritmaları kullanılarak arıza türünün tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda Kaggle veri tabanından elde edilen veri setine Naive Bayes, K En Yakın Komşu, Karar Ağacı ve Rastgele Orman algoritmaları uygulanmıştır. Sonrasında veri setinde çeşitli düzenlemeler yapılarak algoritmalar yeniden uygulanmış olup elde edilen performans metrikleri sunulmuştur.

## ARAŞTIRMA VE BULGULAR

Çalışma kapsamında Naive Bayes, K En Yakın Komşu, Karar Ağacı ve Rastgele Orman algoritması kullanılarak arıza türünün tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda Kaggle veri tabanından elde edilen ve 6 öznitelikten oluşan veri seti kullanılmıştır. Kaggle veri tabanından elde edilen veri setinde yer alan öznitelikler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Öznitelikler

Tür
Hava Sıcaklığı
Tork
İşlem Sıcaklığı
Dönüş Hızı
Alet Aşınımı

Veri setinde yer alan ve çıkış değerlerini ifade eden arıza türleri ve bu değerlere ilişkin kayıtların dağılımı ise Tablo 2’de verilmiştir.



Tablo 2. Arıza Türleri

Arıza Türü	Kayıt Sayısı
Arıza Yok	6952
Elektrik Kesintisi	95
Rastgele Hata	18
Alet Aşınma Hatası	45
Isı Dağılımı Hatası	112
Aşırı Zorlama Hatası	78

Uygulama yapılmadan önce veri setinde yer alan tür ve arıza türü gibi öznitelikler nicel değerlere dönüştürülmüştür. Tür değerleri 1, 2, 3 olarak arıza türleri ise 1, 2,..., 5 olacak şekilde atanmıştır. Yapılan dönüşüm sonrasında elde edilen veri setine Naive Bayes, K En Yakın Komşu, Karar Ağacı ve Rastgele Orman algoritması uygulanarak elde edilen doğruluk değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Doğruluk (Accuracy) Değerleri

Algoritma	Doğruluk
Naive Bayes	0.955
K En Yakın Komşu	0.97
Karar Ağacı	0.983
Rastgele Orman	0.984

Sonrasında her bir algoritma için çıkış değerlerine bağlı olarak elde edilen kesinlik (precision), duyarlılık (recall) ve f1 skorları Tablo 4, 5, 6, 7'de verilmiştir.

Tablo 4. Performans Metrikleri (Naive Bayes)

Çıkış Değeri	Kesinlik	Duyarlılık	F1 Skoru
0	0.99	0.97	0.98
1	0.15	0.25	0.19
2	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00
4	0.37	0.81	0.50
5	0.48	0.81	0.60

Tablo 5. Performans Metrikleri (K EN Yakın Komşu)

Çıkış Değeri	Kesinlik	Duyarlılık	F1 Skoru
0	0.98	1.00	0.99
1	0.75	0.45	0.56
2	0.00	0.00	0.00
3	1.00	0.1	0.18
4	0.90	0.28	0.43
5	0.82	0.52	0.64

Tablo 6. Performans Metrikleri (Karar Ağacı)

Çıkış Değeri	Kesinlik	Duyarlılık	F1 Skoru
0	0.99	1.00	0.99
1	0.88	0.68	0.76
2	0.00	0.00	0.00
3	0.14	0.07	0.10
4	0.94	0.97	0.96
5	0.62	0.59	0.60

Tablo 7. Performans Metrikleri (Rastgele Orman)

Çıkış Değeri	Kesinlik	Duyarlılık	F1 Skoru
0	0.99	1.00	0.99
1	0.73	0.80	0.76
2	0.00	0.00	0.00
3	0.96	0.00	0.00
4	0.75	0.75	0.84
5	0.79	0.44	0.56

Uygulamalardan elde edilen performans metrikleri incelendiğinde arıza türü 2 (rastgele hata) olan ve toplamda 18 kayıttan oluşan sınıf için anlamlı sonuç alınmadığı görülmüştür. Bu doğrultuda arıza türü 2 olan kayıtlar veri setinden çıkarılarak sınıf sayısı 5'e düşürülmüştür. 5 sınıf için yapılan uygulamalarda elde edilen performans metrikleri Tablo 8, 9, 10, 11'de verilmiştir.

Tablo 8. Performans Metrikleri (5 Sınıf - Naive Bayes)

Çıkış Değeri	Kesinlik	Duyarlılık	F1 Skoru
0	0.99	0.97	0.98
1	0.26	0.36	0.30
3	0.00	0.00	0.00
4	0.34	0.83	0.48
5	0.47	0.84	0.60

Tablo 9. Performans Metrikleri (5 Sınıf - K EN Yakın Komşu)

Çıkış Değeri	Kesinlik	Duyarlılık	F1 Skoru
0	0.98	1.00	0.99
1	0.83	0.54	0.65
3	1.00	0.08	0.15
4	0.67	0.28	0.39
5	0.76	0.64	0.70

Tablo 10. Performans Metrikleri (5 Sınıf - Karar Ağacı)

Çıkış Değeri	Kesinlik	Duyarlılık	F1 Skoru
0	0.99	0.99	0.99
1	0.73	0.70	0.71
3	0.00	0.07	0.00
4	0.92	0.82	0.87
5	0.69	0.42	0.52

Tablo 11. Performans Metrikleri (5 Sınıf - Rastgele Orman)

Çıkış Değeri	Kesinlik	Duyarlılık	F1 Skoru
0	0.99	1.00	0.99
1	0.88	0.75	0.81
3	0.00	0.00	0.00
4	0.88	0.72	0.79
5	0.75	0.60	0.67

Son olarak veri setindeki dağılımın performans metrikleri üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanarak 0 değerine ilişkin kayıtların 112 kayıttan oluşan rastgele alt kümesi veri setine eklenerek diğer kayıtlar veri setinden çıkarılmıştır. Oluşturulan veri setiyle yapılan uygulamalarda elde edilen doğruluk değerleri Tablo 12’de diğer performans metrikleri ise Tablo 13, 14, 15 ve 16’da verilmiştir.

Tablo 12. Doğruluk (Accuracy) Değerleri (İndirgenmiş Veri Seti)

Algoritma	Doğruluk
Naive Bayes	0.92
K En Yakın Komşu	0.81
Karar Ağacı	0.84
Rastgele Orman	0.93

Tablo 13. Performans Metrikleri (İndirgenmiş Veri Seti - Naive Bayes)

Çıkış Değeri	Kesinlik	Duyarlılık	F1 Skoru
0	1.00	1.00	1.00
1	0.83	0.83	0.83
2	1.00	0.75	0.40
3	1.00	0.89	0.94
4	0.96	0.96	0.96
5	0.81	0.96	0.88

Tablo 14. Performans Metrikleri (İndirgenmiş Veri Seti - K EN Yakın Komşu)

Çıkış Değeri	Kesinlik	Duyarlılık	F1 Skoru
0	0.83	0.88	0.85
1	0.83	0.83	0.83
2	0.00	0.00	0.00
3	0.67	0.67	0.67
4	0.90	0.82	0.86
5	0.76	0.96	0.85

Tablo 15. Performans Metrikleri (İndirgenmiş Veri Seti - Karar Ağacı)

Çıkış Değeri	Kesinlik	Duyarlılık	F1 Skoru
0	1.00	0.91	0.95
1	0.93	0.73	0.82
2	0.40	0.50	0.44
3	0.86	0.80	0.83
4	0.76	0.92	0.83
5	0.75	0.92	0.83

Tablo 16. Performans Metrikleri (İndirgenmiş Veri Seti - Rastgele Orman)

Çıkış Değeri	Kesinlik	Duyarlılık	F1 Skoru
0	0.97	1.00	0.99
1	0.92	0.92	0.92
2	0.67	0.50	0.57
3	0.86	0.67	0.75
4	1.00	0.98	0.99
5	0.85	0.96	0.90

## SONUÇ

Bu çalışma kapsamında makine öğrenmesi algoritmaları kullanılarak arıza türünün tespit edilmesi amaçlanarak Kaggle veri tabanından elde edilen veri setine Naive Bayes, K En Yakın Komşu, Karar Ağacı ve Rastgele Orman algoritmaları uygulanmıştır. Yapılan uygulamada dört farklı algoritma için yüksek doğruluk değeri elde edilse diğer performans metriklerinde düşük değerlerin yer aldığı görülmüştür. Veri setinde sınıf sayısı en düşük olan kayıtlar veri setinden çıkarılarak uygulamalar yeniden yapılmıştır. Yapılan uygulamalarda performans metriklerinde artış görülmüştür. Sonrasında elde edilen performans metriklerine bağlı olarak veri setinde yer alan dağılımlar göz önünde bulundurularak farklı veri seti oluşturulmuştur. Veri setinde yer alan dengesiz dağılıma bağlı performans kayıplarının engellenmesi amacıyla veri setinde yüksek miktarda yer alan kayıtların rastgele alt kümesi oluşturulmuştur. Yapılan son uygulamada başarımlarda düşüş görülse de diğer performans metriklerinde artış görülmüştür.

İlk uygulamada elde edilen performans metrikleri incelendiğinde sınıfı “2” olan kayıtlardan düşük performans elde edildiği görülmüştür. Bu durumun veri setinde yer alan dengesiz dağılımdan kaynaklandığı söylenebilir. Son uygulamada ise veri setinde en yüksek kayıt sayısına sahip sınıfın alt kümesi oluşturularak elde edilen yeni veri setiyle yapılan uygulamada doğruluk değerlerinde düşüş görülse de diğer performans metriklerinde artış görülmüştür. Bu doğrultuda benzer çalışmalarda dengesiz dağılım gösteren kayıtların yapay olarak çoğaltılmasının performans açısından katkı sağlayacağı söylenebilir.

Sonuç olarak yüksek miktarda kayıt içeren ve operatörler tarafından tespitinde zorluklar yaşanabilmektedir. Yapılan uygulamalarda kullanılan algoritmaların doğruluk değerleri açısından yüksek başarımlar gösterdiği söylenebilir. Bu durumda kestirimci bakımda hata teşhisi ve arıza tespitinde makine öğrenmesi algoritmalarının karar süreçlerine katkı sağlayacağı söylenebilir.

## KAYNAKLAR

Atalay, M., Çelik, E. (2017). Büyük veri analizinde yapay zekâ ve makine öğrenmesi uygulamaları-artificial intelligence and machine learning applications in big data analysis. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9(22), 155-172.

- Ceyhan, H., Kasapbaşı, M. C. (2022). Üretim sistemlerinde makine öğrenmesi ile kestirimci bakım uygulaması ve modellemesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (33), 167-175.
- Dünder, D. R., Sarıççek, İ., Çınar, E., Yazıcı, A.. (2021). Kestirimci Bakımda Makine Öğrenmesi: Literatür Araştırması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 29(2), 256-276.
- El Naqa, I., Murphy, M. J. (2015). *What is machine learning?* (pp. 3-11). Springer International Publishing.
- Hasan, N., Chaudhary, K., & Alam, M. (2021). Unsupervised machine learning framework for early machine failure detection in an industry. *Journal of Discrete Mathematical Sciences and Cryptography*, 24(5), 1497-1508.
- Shahkarami, S., Musumeci, F., Cugini, F., & Tornatore, M. (2018). Machine-learning-based soft-failure detection and identification in optical networks. In *2018 Optical Fiber Communications Conference and Exposition (OFC)* (pp. 1-3). IEEE.
- Tektaş, A. B., Kırbaş, İ. (2019). Rulman arızalarının makine öğrenmesi yöntemleriyle ses analizi yapılarak sınıflandırılması. *Uluslararası Multidisipliner Akademik Çalışmalar Sempozyumu*, İzmir, Türkiye.

# CUSTOMER RELATIONS MANAGEMENT AND TECHNOLOGY

## MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ VE TEKNOLOJİ

**Dr.Ahmet Münir Gökmen**

The University of Esenyurt, Istanbul

### **ABSTRACT**

The globalizing world, the unstable markets, and the overlapping international crises put macro and micro economies and competition in challenging environments. From the point of view of companies, sustainability, overcoming crises, and protecting their market shares have become more important than ever.

In this context, the most important stakeholder of the companies is their customers. The level of relationship with the customer is the key to success. This relationship includes the processes of obtaining and compiling, analysis, management, and use of a lot of information about the customer. These processes must be carried out efficiently and as error-free as possible. To achieve this, it is essential to find ways or means that are different, superior, or at least competitive with competitors.

In today's dynamic and digital environment, the relationship between businesses and customers has undergone a profound transformation due to the integration of technology. In an age characterized by rapid technological advances, businesses are presented with unprecedented opportunities to improve customer relationships. The integration of technology into customer relationship management has led to a paradigm shift in how organizations approach customer engagement, understanding, and satisfaction.

This article delves as deeply into the complex interaction between customer relationship management (CRM) and technology, examining how technological advances are transforming the way businesses engage, understand, and serve their customers. The study aims to illuminate the multifaceted dimensions of the customer-business relationship evolving in the digital age by examining various aspects such as data analytics, artificial intelligence, omnichannel communication, personalization, and ethical considerations.

**Keywords:** Customer Relations, Management, Rapid Advancing Technologies, Customers Unstable Markets

## ÖZET

Her geçen gün küreselleşen dünya, durağan olmayan pazar ve yaşam şartları üstüste gelen uluslararası krizler makro ve mikro ekonomileri ve rekabeti zorlu ortamlara sokmaktadır. Firmalar açısından bakıldığında sürdürülebilirlik, krizleri aşabilme, pazar paylarını koruma her zamankinden daha önemli bir hale geldi.

Firmaların bu kapsamda en önemli paydaşı müşterileridir. Müşteri ile içinde bulunulan ilişkinin düzeyi başarılı olmanın anahtarı durumundadır. Bu ilişki müşteri ile ilgili bir çok bilginin elde edilmesi ve derlenmesi, analizi, yönetimi ve kullanılması süreçlerini içerir. Bu süreçlerin verimli ve olabildiğince hatasız yürütülmesi gerekir. Bunu sağlamak için rakiplerden farklı, üstün veya en azından rekabet edebilir yollar veya araçlar bulmak şarttır.

Günümüzün dinamik ve dijital ortamında, işletmeler ve müşteriler arasındaki ilişki, teknolojinin entegrasyonu nedeniyle derin bir dönüşüm geçirdi. Hızlı teknolojik gelişmelerle karakterize edilen bir çağda, işletmelere müşteri ilişkilerini geliştirmek için benzeri görülmemiş fırsatlar sunulmaktadır. Teknolojinin müşteri ilişkileri yönetimine entegrasyonu, kuruluşların müşteri katılımına, anlayışına ve memnuniyetine nasıl yaklaştığı konusunda bir paradigma değişikliğine yol açmıştır.

Bu makale, müşteri ilişkileri yönetimi (CRM) ile teknoloji arasındaki karmaşık etkileşimi olabildiğince derinlemesine inceleyerek, teknolojik gelişmelerin işletmelerin müşterileriyle ilişki kurma, anlama ve onlara hizmet etme biçimlerinde nasıl değişim yarattığını incelemektedir. Çalışma, veri analitiği, yapay zeka, çok kanallı iletişim, kişiselleştirme ve etik hususlar gibi çeşitli yönleri inceleyerek, dijital çağda gelişen müşteri-iş ilişkisinin çok yönlü boyutlarını aydınlatmayı hedefliyor.

**Anahtar kelimeler:** Müşteri İlişkileri, Yönetimi, Hızlı Gelişen Teknolojiler, Müşteriler İstikrarsız Piyasalar



## CAN ECONOMIC WELL-BEING BE A MACROECONOMIC GOAL?

### EKONOMİK ESENLIK MAKRO İKTİSADI BİR HEDEF OLABILIR MI?

**Lütfü Şimşek, Namık**

Kemal University, Faculty Of Economics, Dept Of Economics

#### ÖZET

Son yıllarda, milli gelir ve ekonomik büyüme gibi geleneksel makro iktisadi rakamların toplumların mevcut maddi yaşam koşulları üzerinde yeterli bilgi vermediği görüşleri giderek yayılmaya başlamıştır. Dahası bu verilerin insanların ekonomik refahları ve esenliklerini dikkate almadığı eleştirileri yapılmaktadır. Ekonomik esenlik kavramının temel öğeleri olarak başta maddi yaşam koşulları, yani bireyin kaynaklara ulaşabilmesi ve tüketimi, yaşam kalitesi, yani sahip olduğu ama parayla ifade edilmeyen, fırsat eşitliği gibi faktörler ve son olarak sürdürülebilirlik yani sosyo ekonomik ve doğal olarak sürdürülebilir bir çevrede yaşama hakkı kabul edilmektedir. Dolayısıyla ekonomik esenliğin ölçülmesi çok boyutlu olması dolayısıyla daha kompleks bir iş olmaktadır. Bu nedenle Bugün hala bu anlamda ekonomik esenliğin genel kabul gören tek bir tanımı ve ölçüğü bulunmamaktadır. Biz bu yazıda bu konuda yaygın olarak kullanılan temel yöntemleri tartışarak ekonomik esenliğin, bir iktisat politikası hedefi olarak kullanılmasının mümkün olup olamayacağını bulmaya çalışacağız. Ele alacağımız temel ölçüm yöntemleri ise, bireysel ekonomik esenlik anketleri, insani gelişme indeksi, genel toplumsal gelişme istatistikleri ve Gerçek ilerleme indeksi gibi yöntemler olacaktır. Bu yöntemlerin her biri kendine ait avantajlara sahip olduğu gibi değişik kısıtlar da içermektedirler. Bu doğaldır çünkü, esenlik ölçümü söz konusunda hem maddi göstergeler hem de bireyin kendi yaşantısının kalitesine ilişkin öznel görüşleri söz konusudur ve bu yazının amacı da bu güçlükleri göstererek bu ölçümlerin geliştirilmesine katkıda bulunmaktır.

**Anahtar Kelimeler** : GSMH, ekonomik büyüme, ekonomik esenlik, sürdürülebilirlik, insani gelişme indeksi

#### ABSTRACT

In recent years, there has been a growing recognition that traditional macroeconomic figures, such as national income and economic growth, do not provide sufficient information on the current material living conditions of societies. Moreover, it has been criticized that these data do not take into account the economic welfare and well-being of people. The basic elements of the concept of economic well-being are primarily material living conditions, i.e. the individual's access to and consumption of resources, quality of life, i.e. factors that are not expressed in money, such as equality of opportunity, and finally sustainability, i.e. the right to live in a socio-economically and naturally sustainable environment. Measuring economic well-being is therefore a more complex task due to its multidimensional nature. For this reason, there is still no single generally accepted definition and scale of economic well-being in this sense today. In this paper, we will discuss the main methods commonly used to measure economic well-being and try to find out whether economic well-being can be used as an economic policy objective. The main measurement methods we will discuss are individual economic well-being surveys, the human development index, general social development statistics and the Real progress index. Each of these methods

has its own advantages and limitations. This is natural because well-being is measured both in terms of material indicators and in terms of the quality of the individual's own life. The aim of this paper is to contribute to the development of these measures by demonstrating these difficulties.

**Keywords:** GDP, economic growth, ekonomik well-being, sustainability, Human Development Index,

# MODELS AND EXPLANATION IN ECONOMICS

## İKTİSATTA MODELLER VE AÇIKLAMA

**Lütfü Şimşek, Namık**

Kemal University, Faculty Of Economics, Dept Of Economics

### ÖZET

İktisat bilimi ekonomik fenomenleri modeller üzerinden değerlendirir. Model kurmak gerçekliği soyutlamak anlamına gelir; modeller bu yönüyle gerçekliğin idealize edilmesine dayanır. Başka bir deyişle model, dünyanın kısmi bir ele alınışdır ve yapısı gereği eksiktir. Bu nedenle modeller kısmen uygulanabilir bir özellik taşırlar ve sınırlı bir açıklama güçleri vardır. Sınırları belirlenmeden bağlamında koparıldığında modele dayalı açıklama tamamen yanlış bir açıklama haline gelebilir. Sınırlı bir durumu kısmen ele alması ve eksik olması modelde ele alınan değişkenler arasındaki etkileşimin tam olarak kavranamaması ya da yanlış yorumlanmasına yol açabilir. Bilimsel açıklama gözlem ve veriye dayanan yasalı bilgiyle geleceğe dair öngöründe bulunmayı amaçlasa da modeller ele aldıkları fenomenleri her zaman tam olarak açıklayamayabilirler. Soyutlamaya dayanması ve çok kere gerçek hayatta karşılığı olmayan bir idealizasyon olması yine de modellerin bir açıklama gücüne sahip olmasını engellemez. Modeller kendi bağlamında ve ele aldıkları değişken soz konusu olduğunda açıklama değeri taşırlar. Fizik dünyasından bir örnekle, dünya astronomik hesaplamalarda bir nokta olarak kabul edilirken, ekinoks açıklamasında elips kabul edilir. Önemli değişkenleri kapsamıyor da olsa modeller zaman ve mekanla sınırlı olmak üzere bilimsel açıklama araçları olarak değer taşırlar. Yazımızda idealizasyona dayanan modellerin her zaman yanlış olsalar da çoğu kere amaçladıkları değişken bakımından doğru ve açıklayıcı olduklarını, bu özellikleriyle bilimsel açıklama açısından taşıdıkları önem üzerinde durarak modelin gücünün, modelin zaman ve mekanla kısıtlı olduğu gerçeğinin anlaşılması ve gerçekliğin basite indirgenmesi olduğunun anlaşılmasıyla ortaya çıkacağını ortaya koyacağız.

### ABSTRACT

Economic science evaluates economic phenomena through models. Building a model means abstracting reality; in this respect, models are based on the idealization of reality. In this sense a model is a partial view of the world and is inherently incomplete. Therefore, models are only partially applicable and have limited explanatory power. The model-based explanation can become a completely wrong explanation when it is detached from its context without determining its boundaries. The fact that it partially addresses a limited situation and is incomplete may lead to incomplete understanding or misinterpretation of the interaction between the variables considered in the model. Although scientific explanation aims to make predictions about the future based on

observation and data, models may not always be able to fully explain the phenomena they deal with. The fact that they are based on abstraction and are often an idealization that has no real-life counterpart does not prevent models from having explanatory power. Models have explanatory value in their own context and with respect to the variable they deal with. To take an example from the world of physics, while the earth is considered a point in astronomical calculations, it is considered an ellipse in the explanation of the equinox. Even if they do not include important variables, models have value as scientific explanatory tools limited to time and space. In this article, we will argue that models based on idealization, even if they are always wrong, are often correct and explanatory in terms of the variables they aim at, and that the power of the model will be revealed by understanding the fact that the model is limited in time and space and that it is a simplification of reality.

**Keywords:** Model,Bilimsel Açıklama,İdealizasyon,ekonomik fenomen,yasalı bilgi

## THEMATIC REVIEW OF THE MOVIE “LINCOLN”

### “LINCOLN” FİLMİNİN TEMATİK İNCELEMESİ

**Prof. Dr. Recep YÜCEL**

Kırıkkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü,  
ORCID-ID: 0000-0002-4755-417X

**Yüksek Lisans Öğrencisi Nisa GÜLPINAR GÜRSES**

Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü,  
ORCID ID: 0009-0005-5008-9458,

### ÖZET

Tarihte, ırk ayrımı karşıtlığı ile bilinen bir lider olarak anılan Abraham Lincoln, hayatı boyunca siyahların köleliğine son verme ve onların özgürlüğüne ilişkin mücadele vermiştir. Maruz kaldığı baskı ve savunduğu bu paradigması ile ABD’lerinde toplumun yüksek çoğunluğunu karşısına almasına rağmen; Lincoln, bütün dünyada kabul gören ve tanınan bir lidere dönüşmüştür. Öte yandan, ABD’leri tarihinde, savunduğu siyasi yaklaşımının yüksek oranda desteklenmesi ile iktidara gelen ilk devlet başkanı olma unvanını da kazanmıştır. Bu temel düşüncelere dayanarak, çalışmanın amacı Abraham Lincoln’un, ABD’de ırk ayrımcılığı anlayışına son verme paradigmasına yönelik görüş, uygulamaları ve eylemlerini incelemek ve sonuçlarının liderliğe olan katkılarını araştırmaktır. Alana vereceği destek ise çalışmanın önemine işaret etmektedir. Çalışmanın araştırma kısmında ise içerik analizi yöntemi ile “Lincoln” filminde Abraham Lincoln’un biyografisi incelenmiştir. Bu incelemelere bakılarak; Lincoln’un siyasi becerileri, etkileyici konuşma, eylem ve yeteneklerini içeren liderlik ve liderlik davranışları tematik olarak ortaya konulmaya çalışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Liderlik, Dönüşümcü Liderlik, Lincoln, Tematik İnceleme.

### ABSTRACT

Abraham Lincoln, known in history as a leader known for his anti-apartheidism, fought for the freedom of black people and to end slavery throughout his life. Despite the oppression he was exposed to and the paradigm he defended, he confronted the majority of the society in the USA; Lincoln has become a recognized and accepted worldwide. On the other hand, he gained the title of being the first head of state to come to power in the history of the USA, with the high support of his political approach. Based on these basic considerations, the aim of the study is to examine Abraham Lincoln's views, practices and actions towards the paradigm of ending racial discrimination in the USA, and to explore the contributions of his results to leadership. The support it will give to the field indicates the importance of the study. In the research part of the study, the biography of Abraham Lincoln in the movie "Lincoln" was examined with the method of content analysis. Looking at these reviews; leadership and leadership behaviors including Lincoln's political skills, impressive speech, actions and talents were tried to be put forward thematically.

**Keywords:** Leadership, Transformational Leadership, Lincoln, Thematic Review

## Giriş

Abraham Lincoln, Amerikan tarihinin en önemli liderlerinden biri olarak anılır. Amerika Birleşik Devletleri'nin birleşik ulus olarak gelişmesinde ve aynı zamanda köleliğin sona erdirilmesinde oynadığı rol nedeniyle büyük saygı görür (Thomas, 2008; Nicolay, 1890). 1860 yılında ABD'nin 16.başkanı olarak göreve başlayan Lincoln, köleliğe son vermek ve siyahların özgürlüklerini sağlamak için mücadele etmiştir. Lincoln'un liderlik modeli, insanlık için önemli bir ilham kaynağı olmuş ve liderlik literatüründe dönüşümcü liderliğin vurgulandığı bir figür haline gelmiştir. (Berson ve Avelio, 2004, s.627). Lincoln güçlü bir vizyona sahipti ve ülkenin geleceğini daha iyi bir yönde şekillendirmek için çok çalıştı. Bu vizyon liderlik tarzında güçlü bir rehberlik sağladı. Amerikan iç savaş döneminde, ülke bölünmüş ve kaotik bir haldeyken cesareti ve kararlılığıyla zor zamanlarda bile etkin liderlik yapabilme başarısını gösterdi (Daft, 2005, s. 153). Etkili iletişim becerilerine sahip olan Lincoln, insanları etrafında bir araya getirebilme ve etkili konuşmalar yapabilme yeteneğine sahipti. Konuşmaları askerleri ve halkı motive etmede aynı zamanda bir arada tutmada önemli bir role sahipti (Werner,1993; Şimşek, 1997). Yönetmenliğini Steven Spielberg'in yaptığı 2012 yapımı olan Lincoln filmi tarihi bir dramadır. Film Amerikan tarihindeki önemli liderlerden biri olan Abraham Lincoln'un hayatını ve liderliğini anlatır. Film

85. Akademi Ödülleri'nde 12 dalda aday gösterilmiştir ve bu ödül töreninde iki dalda Oscar kazanmıştır (Uzdu, 2018, s.535)

### 1.Liderlik

İnsan doğası ve yaradılışı gereği sosyal bir varlıktır. Sosyal bir varlık oluşu, beraberinde grup halinde yaşama içgüdüsünü meydana getirmiştir. Bu içgüdüyle birlikte gruplarını yönlendirecek bir lidere ihtiyaç duyulur (Işık İnan ve Serinkan,2020, s.309). Liderlik kavramı ilk olarak 19. yüzyılda ortaya atılmış ve hızla gelişme göstererek ön plana çıkmıştır. Bu kavramla ilgili çok fazla literatür ve tanım bulunmaktadır. Yapılan bu ortak tanımlara bakıldığında liderlik; belirli bir amaca ulaşmak için insanları bir araya getirme, yönlendirme ve koordine etme sürecidir (Yeşil, 2016; Genç, 2019; Koçel,2020). Liderler, yaratıcılığı teşvik ederek, ilham vererek ve motive ederek astlarına görevlerini tamamlamanın ve problemleri çözmenin en etkili yolunu bulma konusunda yeteneklerinin ötesine geçmeleri için ilham kaynağı olabilirler (Suifan ve Janini, 2017, s.284). Abraham Lincoln de dünya tarihinde önemli bir yere sahip olan bir lider ve ilham kaynağı olmuştur.

### 2.Dönüşümcü Liderlik

Gelişen ve değişen dünya beraberinde liderlik kavramına da farklı bakış açıları ve yaklaşımlar getirmiştir. Dönüşümcü liderlikte bunlardan biridir. Dönüşümcü liderlik modeli, ilk olarak James Mac Gregor Burns tarafından ortaya atılmış ve ilerleyen yıllarda Bernard M. Bass tarafından geliştirilmiştir (Aslan, Akarçay Ulutaş ve Güzel, 2020; Celep, 2004; Barbuto, 2005; Genç ve Halis, 2006). Dönüşümcü liderlik tarzı, liderin takım üyelerinin inanç ve değer yargılarını doğru anlamasına, empati kurmasına ve onları daha iyi bir geleceğe doğru yönlendirmesine dayanır (Taylor ve Angelle, 2000, s. 5). Daft (2005)'a göre dönüşümcü liderlik kişisel gelişime, etkileşime ve vizyona önem veren ve takım üyelerini kendi potansiyellerini gerçekleştirmeye yönelik destek veren bir liderlik anlayışıdır (Daft, 2005, s.153). Bass (1998) yapmış olduğu araştırmalarda dönüşümcü liderlik için üç önemli davranış olduğunu belirtmiştir. Karizma, bireyselleştirilmiş ilgi ve entelektüel uyarım dönüşümcü liderliğin temelinde yer alan davranış biçimleridir (Bass, 1998, s.5). Karizmatik liderler, insanları etkileyen, motive eden ve takipçilerinin güvenini kazanan liderlik tarzına sahiptir. Entelektüel uyarımda, liderler izleyicilere yaratıcılık ve inovasyon için cesaret verir. Bireyselleştirilmiş ilgide ise liderler takipçilerinin bireysel ihtiyaçlarına özen gösterirler, kişisel gelişimlerini destekler, liderlik tarzını takipçilerin farklılıklarını dikkate alacak şekilde uyarlarlar (Çelik, 2003; Bass, 1985). Lincoln, dönüşümcü liderlik özelliklerini

sergileyerek zorlu bir dönemde Amerika Birleşik Devletleri'ni bir arada tutan ve köleliği sona erdiren önemli bir lider olarak tarihe geçmiştir. Onun liderlik modeli, diğer liderler içinde bir ilham kaynağı olmuş ve liderlik literatüründe dönüşümcü liderlik örneklerinin vurgulandığı bir figür haline gelmiştir (Çelik ve Sünbül, 2008; Deming,1996).

### 3.Yöntem

Bu araştırmada içerik analizi kapsamı için tematik inceleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem türü, bir konu ile ilgili yapılan araştırmaların genel hatlarını kullanarak ana hatları oluşturmayı, çalışmalarını eleştirel bir bakış açısıyla incelemeyi, sonuçları birleştirerek sentezlemeyi ve yorumlayarak bütüncül bir şekilde değerlendirmeyi ve genel bir bakış açısı çıkarmayı amaçlar.

### 4. Abraham Lincoln'un Hayatı

Abraham Lincoln, 12 Şubat 1809'da Kentucky eyaletinin Hodgenville kasabasında dünyaya gelmiştir. Babası Thomas Lincoln, çiftçilikle uğraşmış ve annesi Nancy Hanks ise ev hanımıdır. Ancak, Lincoln genç yaşta iken annesini kaybetmiştir. Babası Thomas Lincoln, daha sonra üvey annesi Sarah Bush Johnston ile evlenmiştir(Thomas, 2008, s.4). Lincoln, 1830 yılında ailesiyle birlikte Indiana'ya taşınmış ve burada kendi başına hukuk eğitimi almaya başlamıştır. 1831 yılında bir teknisyen olarak çalışarak ve kendi kendini yetiştirerek avukatlık yapmaya hak kazanmıştır (Blackburn,2011, s.17). Siyasete ilgi duyan Lincoln, 1832 yılında Illinois Eyalet Meclisi'ne seçilmiş ve siyasi kariyeri başlamıştır. Daha sonra Kongre üyeliği ve Illinois Eyalet Senatosu'nda görev almıştır. Siyasi kariyeri boyunca kölelik karşıtı görüşleriyle dikkat çekmiş ve Amerika Birleşik Devletleri'nin batısında yayılmasına karşı çıkmıştır (Nicolay ve Hay, 1890, s.76). Lincoln, 1858 yılında Senatör Stephen A. Douglas ile yaptığı ünlü Illinois Senatörü seçimleri olan Lincoln-Douglas Tartışmaları'nda tanınmıştır. Bu tartışmalar, Lincoln'un ulusal düzeyde dikkat çekmesini ve popüleritesinin artmasını sağlamıştır(Thomas, 2008, s.12). Abraham Lincoln, 1860-1865 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri'nin 16. Başkanı olarak görev yapmıştır. Amerikan İç Savaşı'nda, ülkenin birliğini koruyarak Amerika Konfedere Devletleri'ne karşı büyük bir zafer elde etmiştir. Aynı zamanda Cumhuriyetçi Parti'nin ilk başkanı olarak da tarihe geçmiştir (Friedman, 2010, s.8-15). Amerikan İç Savaşı sona erdiğinde, Lincoln siyahların özgürlüğünü sağlayan ve köleliği tamamen sona erdiren Emansipasyon Bildirgesi'ni imzalamıştır. Ancak, savaşın ardından birlik ve uzlaşma için başlatılan dönemde, Lincoln 14 Nisan 1865 tarihinde Ford Tiyatrosu'nda John Wilkes Booth tarafından suikast sonucu vurularak öldürülmüştür (Giennap, 2002, s.31).

## 5.“Lincoln” Filminin İncelenmesi

### 5.1. Filmin Künyesi

Tablo 1. Filmin Künyesi

<b>Yönetmen</b>	Steven Spielberg
<b>Senaryo</b>	Tony Kushner
<b>Başrol</b>	Daniel Michael Blake Day-Lewis
<b>Tür</b>	Tarih, dram
<b>Yapım Dili</b>	İngilizce
<b>Yılı</b>	2012
<b>Süre</b>	150 dakika
<b>Ülke</b>	ABD

## 5.2. Filmin Konusu

Bu film," Amerikan tarihinin önemli liderlerinden biri olan Abraham Lincoln'un hayatını ve liderliğini konu alan 2012 yapımı bir biyografik dram filmidir. Filmin konusu, Amerikan İç Savaşı dönemindeki 1865 yılına odaklanır (Uzdu, 2018, s.534). Film, Abraham Lincoln'un 1865 yılında, Amerikan İç Savaşı'nın sonlarına doğru verdiği kararları ve köleliği sona erdirmek için verdiği mücadeleyi ele almaktadır. Lincoln, savaşın hemen ardından, kölelik karşıtı On Üçüncü Değişiklik'i Kongre'den geçirmeye çalışmaktadır (Yan ve ark., 2015, s.1453). Lincoln, köleliği yasaklayan Anayasa Değişikliği'nin onaylanması için yoğun bir çaba içindedir. Bunun için Kongre'deki üyeleri ikna etmek ve oylama sonuçlarını lehine çevirmek için politik uzlaşma ve diplomasi becerilerini kullanır. Bu süreçte, çeşitli politik ve kişisel zorluklarla karşılaşır ve ülkenin birleşmesi ve köleliğin sona erdirilmesi için cesur adımlar atar (Podsakoff, Mac Kenzie, Moorman ve Fetter, 1990, s.109). Film, Lincoln'un politik zorluklarla dolu son dönemini, liderlik tarzını ve devrim niteliğindeki kararlarını anlatırken, aynı zamanda kişisel yaşamına da ışık tutar. Ailesi ve çevresindeki kişilerle olan ilişkilerini ve duygusal yönünü de izleyicilere aktarır (Uzdu, 2018, s.536).

## 5.3. Filmde Abraham Lincoln' un Liderliği

Filmde Lincoln' un siyasi becerilerini, etkileyici konuşma ve liderlik yeteneklerini ve iç savaşın getirdiği zorluklarla nasıl başa çıkmaya çalıştığı görülür. Lincoln'un kişisel yaşamına ve aile ilişkilerine yer verilerek liderlik rolleri ile aile hayatı arasındaki denge görülmektedir. Lincoln'un eşi Bayan Lincoln'un de içinde olduğu, yakın arkadaşlarının, çalışma arkadaşlarının ve partisinde yer alan milletvekillerinin yasa değişikliğine ilişkin karşıt kararlarına ve daha da önemlisi köleliği kaldıracak olan yasa değişikliğini kabul ettirecek yeterli çoğunluğa sahip olmamasına rağmen On üçüncü yasa değişikliğini meclise sunmuştur. Ayrıca milletvekilleriyle yaptığı bir toplantıda: "13. yasayı meclisten geçirme ve eyaletler tarafından onaylatıp bütün bu kölelik işini kaldırmak istiyorum ve evet gücüm yettiği anda şimdi." ifadelerine yer vermiştir. Yine başka bir toplantıda yasa değişikliğine yönelik yapılan itirazlara elini masaya hiddetli bir şekilde vurarak "Anayasa hükmüyle köleliği kaldırmak bütün geleceğimizin kaderini belirleyecek. Sadece şimdi esir olan milyonların değil, ilerde doğacak milyonların kaderini de" diyerek artan muhalefeti başarılı bir şekilde etkisiz hale getirmiştir (Werner,1993; Şimşek, 1997; Larsen,1996). Lincoln filmde köleliği kaldırmak için yapacağı yasa değişikliğinin hazırlık döneminde görmüş olduğu bir rüyayı eşine anlatırken şu ifadeleri kullanmıştır: "Geminin güvertesinde başka kimse yok yalnızlığımın farkındayım". Bu ifade aslında bu yasa değişikliği konusunda onu destekleyen hiç kimse olmamasına rağmen kararından vazgeçmeyişişinin ne kadar cesaretli olduğunun göstergesidir. Abraham Lincoln' ün liderlik becerilerini ve karizmasını vurgulayarak, Amerikan İç Savaşı dönemindeki liderlik mücadelesine odaklanır. Film, Lincoln'un liderlik tarzını ve vizyonunu, zorlu politik atmosferde nasıl etkili bir şekilde kullanarak ülkeyi birleştirmeye ve köleliği sona erdirmeye çalıştığını anlatır. Lincoln, filmde yasa değişikliğinin nedenini anlatmak ve parti milletvekillerini ikna edebilmek için: "Bu büyük savaş belası, hızla geçip gitsin diye sevgiyle ümit ediyor, coşkuyla dua ediyoruz. Ama Tanrı kölelerin iki yüz elli yıl boyunca karşılığında bizi görmeden yığıdığı bütün zenginlik gömülene kadar, kamçıyla geçilen her bir damla kan kılıçla çekilen bir başka kanla ödenene kadar, devam etmesini takdir ediyorsa üç bin yıl önce söylediğimiz şeyin hala daha söylenmesi gerekiyor. Tanrı'nın hükmü büsbütün doğru ve haklıdır. Kimseye kötülük etmeden, herkese iyilik yaparak Tanrı'nın bize görmemizi öğütlediği doğruya sınımsız bağlı kalarak başladığımız işi bitirmemize izin verin. Ulusun yaralarını sarmak için. Savaşa katlanmış olanlara bakmak için ve dulları için ve yetimleri için, kendi aramızda ve bütün ülkelerle adil ve kalıcı bir barış sağlamak ve yaşatmak adına ne gerekiyorsa yapalım." ifadesini kullanmıştır. Bu konuşmada Lincoln'un yasa değişikliği yapmak istemesindeki temel nedenler görülmektedir (Celep, 2004; Taylor ve Angelle, 2000; Uzdu, 2018). "Lincoln", Amerikan



tarihindeki önemli bir döneme ve liderin vizyoner ve cesur liderliğine odaklanarak, izleyicilere tarihsel bir yolculuk sunar ve Abraham Lincoln'un liderlik mirasını vurgular (Vries, 2007; Uzdu, 2018). Filmde Lincoln'un güçlü bir vizyona sahip olduğu ve Amerika Birleşik Devletleri'ni birleştirmeyi ve köleliği sona erdirmeyi amaçladığı görülmektedir. Vizyonu, tüm ulusu birleştiren ve eşitlik temelli bir toplum yaratma hedefini içerir. Böylece Lincoln'un vizyoner liderlik vasıfları taşıdığı görülür (Hater ve Bass, 1988; Berson ve Avolio 2004). Lincoln'un liderlik becerileri, karizmatik kişiliğinden ve etkileyici konuşma yeteneğinden kaynaklanır. Film, Lincoln'un konuşmalarını ve karizmatik liderliğinin takipçileri üzerindeki etkisini göstererek, insanları etrafında bir araya getiren liderlik tarzını vurgular (Aslan, 2009, s.258).

Lincoln'un iç savaşın ortasında ülkeyi bir arada tutmak için verdiği mücadeleden ve zorlu kararlar almak zorunda kalmasından yola çıkılarak iç savaşın getirdiği krizlerle başa çıkmak için kararlılıkla hareket ettiği ve ülkenin geleceği için cesurca adımlar attığı görülür. Lincoln, takipçilerinin ihtiyaçlarına özel önem veren bir lider olarak gösterilir. Filmde, insanları anlamaya ve onlara empati göstermeye çalışırken, liderlik rolünün sadece siyasi kararlarla sınırlı olmadığını ve liderin insanlara destek ve rehberlik sağlamasının da önemli olduğunu vurgular. Lincoln'un, Amerikan iç savaşı sürerken iki siyahi askerle sohbet ettiği, onlara soru sorduğu ve sordukları tüm sorulara ehemmiyetle cevap verdiği, samimiyetle muhabbet ettiği görülmektedir. Ayrıca Missouri'den gelmiş olan bir aileyi makamında kabul etmiş, onların problemlerini kendisi bizzat dinlemiştir (Küçüksüleymanoğlu, 2019; İnce, Bedük ve Aydoğan, 2004). Ayrıca filmde, Lincoln'un farklı siyasi figürler ve danışmanlar ile etkili bir şekilde iş birliği yaparak takım çalışmasını desteklediği gösterilir. Başarı için farklı görüşleri bir araya getirme ve farklı düşünceleri uyumlu bir şekilde yönlendirme becerilerine sahipti. Lincoln, yasa değişikliğini kabul ettirmek için gerekli olan çoğunluğa ulaşabilmek için somut bir mücadele örneği ortaya koymuştur. Dönemin Dışişleri Bakanı William H. Seward muhalefetle olumlu ilişkiler içerisinde olan birini bulabileceğini ifade etmiş ancak Lincoln kendi çabalarıyla muhalif milletvekilleriyle bizzat görüşerek onları ikna etme mücadelesine girmiştir (Conger, 1999, s.151).

Filmde yola çıkılarak literatür incelendiğinde liderlerin ekip ruhunu destekleyerek beraberlik duygusu oluşturmasının amaca ulaşmada önemli bir etkiye sahip olduğu bilinmektedir (Aslan ve Uyar, 2019, s.959). Abraham Lincoln'un liderlik becerileri, ülkeyi birleştiren, ilham veren ve insanları bir araya getiren dönüşümcü liderlik modelini vurgular. Liderliği, iç savaşın ortasında ülkeyi bir arada tutmak ve daha iyi bir gelecek inşa etmek için önemli bir rol oynar. Nitekim savaşın sonunda Abraham Lincoln: "Teslim olduktan sonra askerlerini çiftliklerine ve dükkânlarına gönder. Her yerde özgürlük istiyorum cezalandırma değil. Liderleri Cef ve diğerleri kaçarlarsa, arkamı döndüğümde ülkeyi terk ederlerse bu beni rahatsız etmez. Barış geldiğinde sadece idamlar olmamalı" şeklinde kendini ifade etmiştir. Bu ifadeyle Lincoln zafer kazanarak çıktığı bir savaşın ardından kin ve nefret yerine daha merhametli bir tutum sergilemiştir (Hacıtahiroğlu, 2012, s.858). Liderin vizyonu ve zorluklarla başa çıkma yeteneği, liderlik sürecinde takipçilerin katılımını ve bağlılığını artırır. Dönüşümcü liderlik, takipçilerin kişisel ve örgütsel gelişimine katkı sağlamayı hedefler ve lider ile takipçiler arasında güçlü bir ilişki kurar (Jandaghi, Matin ve Farjami, 2009, s.273). Filmde Lincoln'un köleliği kaldırmak için elinden geleni yapmaya çalıştığı, en yakınında bulunanların itirazlarına rağmen anayasa değişikliğini kabul ettirebilmek için tüm liderlik vasıflarını sergilediği görülmektedir. Filmde geçen bir sahnede: "Anayasayı rahat bırakın, köleliği kaldıran bir yasa değişikliğine ihtiyacımız yok" gibi sözlere Lincoln: "Sizi daha fazla dinleyemem. Kendimizi kölelikten arındırıp bu baş belası savaşa son vermezsek, insani değeri ve anlamı olan hiçbir şey başaramam! Kimse bunun farkında olmasa da ben bunun gerekliliğini biliyorum. Bu anayasa değişikliği bizim ilacımız" ifadelerini kullanmıştır.

Lincoln'un bu sözleriyle değişimin kabul görmesi ve başarıyla gerçekleştirilmesi için, takipçilerinin değişime katılımını teşvik etmeye odaklandığı görülmüştür. Bass'a göre de dönüşümcü liderler, değişimin nedeninin ve hedefin önemini takipçilere açık bir şekilde anlatarak onların motive olmasını sağlamalıdır (Bass, 1985, s.34). Nitekim Lincoln: "Bir ülke, yarı köle yarı özgür insanlardan oluşursa yaşayamaz." sözüyle de kölelikle ilgili düşüncelerinin net olduğunu göstermiştir. Kölelikle ilgili mücadele vermiş, köleliği sona erdirmek ve insanların eşitlik ve insan haklarına saygı gösteren bir toplumda yaşamasını sağlamak için çaba sarf etmiştir. Lincoln bu sözüyle farklı kültürlerle, etnik gruplara ve insanlara duyarlılık göstermesiyle dikkat çeker. Liderlik becerilerini ve vizyonunu, çeşitli toplulukların ihtiyaçlarını karşılamak ve tüm halkın refahını güvence altına almak için kullanmıştır (Chen ve Tjosvold, 2005, s. 419). Abraham Lincoln Amerika Birleşik Devletleri'nde köleliği kaldırmak için mecliste gereken çoğunluk oya sahip olmamasına rağmen büyük bir mücadele vermiş ve tarihi bir değişikliğe öncelik etmiştir. Bu hamlesiyle köleliği kaldıran adam olarak tarihe geçmiştir (Uzdu,2018, s.538)

## 7. Sonuç

Abraham Lincoln, ABD'nde ırk ayrımcılığı anlayışına son verme yönündeki yaklaşımı yönünde liderliği ile tarihe geçen ve toplumda eşitlik ve adalet mücadelesinde ilham kaynağı olmuştur. Dönem itibari ile ilgi duyduğu parti'den seçilen ilk ABD başkanı oldu (Thomas, 2008; Nicolay, 1890). ABD İç Savaşı sırasında ülkenin birlik ve beraberliğini koruyarak ABD'leri'ne karşı büyük bir zafer elde etmiştir. Lincoln' un cesareti ve kararlılığı, ülkeyi büyük bir bölünmenin eşiğinden alıp ve birleştirerek daha güçlü bir ulus haline getirmesine yardımcı olmuştur (Friedman ve ark., 1988; Edizler,2010). Yönetmen Steven Spielberg İç Savaştan sonra, siyahların özgürlüğünü sağlayan ve köleliği tamamen sona erdiren Lincoln'un hayatını "Lincoln" filmiyle başarılı bir şekilde beyaz perdeye aktarmıştır (Uzdu, 2018, s.533). Lincoln filmi büyük ölçüde tarihi olayları ve kişilikleri yansıtan, biyografi ve dram niteliğindedir. Film, Lincoln'un İç Savaşı sırasında köleliğin kaldırılması için verdiği mücadeleyi, başarısını, siyasi liderliğini ve kişisel yaşamına ve zorlu karar süreçlerine odaklanmanın yanında; tüm bu yaptıklarının bedelini, uğradığı suikastin ardından yaşamını kaybederek çok acı bir şekilde ödemesini de kapsamaktadır. Aynı film, liderlik açısından değerlendirildiğinde, Lincoln'un liderlik yetenekleri ve karar alma süreçleri vurgulanarak izleyiciye liderlikteki önemli unsurlar aktarılmıştır. Lincoln'un liderlik yolculuğu, cesareti ve kararlılığı, liderlerin zorluklarla dolu dönemlerde vizyon ve amaç doğrultusunda ilerlemesi açısından ilham kaynağı olmuştur (Sashkin ve Rosenberg, 2005; Erçetin, 2000; Şişman ve Turan, 2002). Lincoln'un liderlik modeli, mütevazı kişiliği ve büyük bir vizyonu birleştirerek tarihsel olarak dikkat çekici olmuştur (Canöz ve Öndoğan, 2015, s.57). Bu mücadele sürecinde, Lincoln, dönüşümcü liderlik tarzını benimsemiş, açık ve etkili iletişime sahip bir lider olmuştur. Bu yüzden, hayatını kaybetme pahasına, Lincoln'un kararlı, vizyon, misyon ile amaçlılık ve dönüşümcülüğe yönelik savunduğu liderlik paradigması ve bu yöndeki öncülüğüne ilişkin verdiği mücadelenin, bu çalışma ve araştırma kısmı ile altı bir kez daha çizilmiştir.

## Kaynakça

- Aslan, Ş. (2009). Karizmatik liderlik ve örgütsel vatandaşlık davranışı ilişkisi: "Kurumda çalışma yılı" ve "ücret" değişkenlerinin rolü. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1).
- Aslan, Ş., Akarçay Ulutaş, D., & Güzel, Ş. (2020). Dönüşümcü liderlik, Yönetici desteği, iletişim, iş yerinde iyilik hali ve örgütsel paranoya ilişkileri. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(61), 3180-3195.
- Avolio, B.J. Zhu, W. Koh, W. & Bhatia, P. (2004). Transformational leadership and organizational commitment: mediating role of psychological empowerment and moderating role of structural distance, *Journal of Organizational Behavior*, 25, 951-968.

- Barbuto, J.E. (2005). Motivation and transactional, charismatic, and transformational leadership: a test of antecedents. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 11(4), 26-40.
- Bass, B.M. (1985). *Leadership And Performance Beyond Expectations*. New York: FreePress.
- Bass, B.M. (1998). *Transformational Leadership: Industrial, Military, And Edcutional Impact*. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Berson, Y., & Avolio, B. J. (2004). Transformational leadership and the dissemination of organizational goals: A case study of a telecommunication firm. *The leadership quarterly*, 15(5), 625-646.
- Canöz, K. & Öndoğan, A. (2015). Kriz Yönetiminde Dönüşümcü Liderin Rolü. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 3 (1) , 36-61. DOI: 10.19145/guifd.15810
- Celep, C. (2004). *Dönüşümcü liderlik*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Chen, Y. F. & Tjosvold, D. (2005). Cross-cultural leadership: Goal interdependence and leader-member relations in foreign ventures in China. *Journal of International Management*, 11(3), 417-439.
- Conger, J. A. (1999). Charismatic and transformational leadership in organizations: An insider's perspective on these developing streams of research. *The leadership quarterly*, 10(2), 145-179.
- Çelik, C. ve Sünbül, Ö. (2008). "Liderlik Algılamalarında Eğitim ve Cinsiyet Faktörü: Mersin İlinde Bir Alan Araştırması", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13 (3), s.49-66.
- Çelik, V. (2003). *Eğitimsel liderlik*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Daft, R.L. (2005). *The Leadership Experience*. Mason, OH: Thomson South-Western.
- Deming, W. E. (1996). *Krizden Çıkış*, (Editör: Nevzat Erkmen), Cem Akış (Çev.), İstanbul: Arçelik A.Ş.
- Edizler, G. (2010). Karizmatik liderlikte duygusal zekâ boyutuyla cinsiyet faktörüne ilişkin literatürel bir çalışma. *Selçuk İletişim*, 6(2), 137-150.
- Erçetin, Ş. (2000). *Lider Sarmalında Vizyon (2.Baskı)*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Friedman HS, Riggio RE ve Casella DF. (1988) Nonverbal Skills, Personal Charisma and Initial Attraction, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 14.
- Friedman, M.J. (2010), "Diğerlerinin Beşte Üçü", *Nihayet Özgürüz Dergisi*, (erişim adresi:[http://photos.state.gov/libraries/amgov/30145/publicationsother-lang/freetlast\\_turkish\\_all.pdf](http://photos.state.gov/libraries/amgov/30145/publicationsother-lang/freetlast_turkish_all.pdf)), (erişim tarihi: 27 Temmuz 2023).
- Genç, N. ve Halis, M. (2006). *Kalite Liderliği*. İstanbul: Timaş Yayınları.
- Gienapp, W.E. (2002). *Abraham Lincoln and Civil War America: A Biography*. Oxford University Press.
- Hacıtahiroğlu, K. (2012). "Verimlilikte Liderin Rolü", *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 9(1), s. 845-875.
- Halil, U.Z.D.U. Max Weber'in Otorite Tipolojileri Bağlamında" Son İmparator", "Gandi" Ve "Lincoln" Filmlerine Sosyolojik Bir Bakış Denemesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(3).

- Hater, J.J. & Bass, B.M. (1988). Superiors evaluations and subordinates perceptions of transformational and transactional leadership, *Jornal of Applied Psychology*, 73(4), 695-702.
- İnce, M., Bedük, A. & Aydoğan, E. (2004). Örgütlerde Takım Çalışmasına Yönelik Etkin Liderlik Nitelikleri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* , (11) , 423-446. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/susbed/issue/61775/923553>
- Jandaghi, G., Matin, H. Z., & Farjami, A. (2009). Comparing transformational leadership in successful and unsuccessful companies. *African Journal of Business Management*, 3(7), 272.
- Küçüksüleymanoğlu, R. (2019). Okul Yöneticilerinin Kişilik Tiplerinin Etik Liderlik Becerileri Üzerindeki Etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19 (3) , 1041-1053. DOI: 10.17240/aibuefd.2019.19.49440-514918
- Larsen A.T. (1996), “Değişim Sürecinin Rotasını Çizmek”, İnsan Yönetimi, Robert H. Rosen (Ed), MESS, İstanbul.
- Lincoln, A., & Marx, K. (2011). *An Unfinished Revolution: Karl Marx and Abraham Lincoln*. Verso Books.
- Nicolay, J. G., & Hay, J. (1890). *Abraham Lincoln: a history* (Vol. 10). Century Company.
- Işık İnan, Ö. & Serinkan, C. (2020). Liderlik Yaklaşımları ve Spor Yönetiminde Liderlik. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 7 (2), 308-332. DOI: 10.47097/piar.824025
- Podsakoff, P.M., MacKenzie, S.B., Moorman, R., H. & Fetter, R. (1990). Transformational leader behaviors and their effects on followers trust in leader satisfaction, and organizational citizenship behaviors. *Leadership Quarterly*, 1(2), 107-142.
- Sashkin, M.& Rosenbach,W.E. (2005). A wiev of leadeship that matter. [www. Leadingand.com/documents/Leadeship That Matters. Pdf](http://www.leadingand.com/documents/Leadeship%20That%20Matters.Pdf).
- Suifan, T. S. & Al-janini, M. (2017). The Relationship between Transformational Leadership and Employees’ Creativity in the Jordanian Banking Sector. *International Review of Management and Marketing*, 7(2), 284-292. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/irmm/issue/32104/355826>
- Uyar, S. & Aslan, Ş. (2019). Dönüşümcü Liderlik, Sosyal Değişim İdeolojisi, İşyeri Sosyal Dâhil Edilme, İşte İyi Olma Hali ve Örgüte Duygusal Bağlılık İlişkileri. *Journal of Academic Value Studies*, (5), 957-974.
- Şimşek H. (1997), *21.Yüzyılın Eşiğinde Paradigmalar Savaşı Kaostaki Türkiye, Sistem*, İstanbul.
- Şişman, M. ve Turan, S.(2002). *Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi’’ Teori ve Uygulama.’’* Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Taylor, D.L. & Angelle, P.S. (2000). High Reliability Organizations and Transformational Leadership As Lenses For Examining A School Improvement Effort. Paper presented at the Annual Meeting of the Southwest Educational Research Association. <http://www.eric.ed.gov/> Erişim Tarihi: 24 Haziran 2023
- Thomas, B. P. (2008). *Abraham Lincoln: a biography*. SIU Press.
- Uzdu, H. (2018). “Ömer Muhtar”, “Gandi” ve “Lincoln” Filmleri Örneğinde Biyografik Filmlere Konu Olmuş Şahsiyetlerin Ortak Özellikleri Üzerine Bir Değerlendirme. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 529-550.

Vries MKD (2007) İşletmelerde Liderlik Davranışı- Liderliğin Gizemi, Zülfü Dicleli (çev), Mess Yayınları, İstanbul.

Werner, I. (1993), Liderlik ve Yönetim, Rota, İstanbul,

Yan, S. C., Smith, T. R., Bi, W. L., Brewster, R., Gormley, W. B., Dunn, I. F., & Laws Jr, E. R. (2015). The assassination of Abraham Lincoln and the evolution of neuro-trauma care: would the 16th president have survived in the modern era?. World neurosurgery, 84 (5), 1453-1457.

Yeşil, A. (2016). Liderlik ve motivasyon teorilerine yönelik kavramsal bir inceleme. Uluslararası Akademik Yönetim Bilimleri Dergisi, 2(3), 158-180.

# ORGANIZATIONAL SILENCE IN HEALTH INSTITUTIONS: CONTENT ANALYSIS

## SAĞLIK KURUMLARINDA ÖRGÜTSEL SESSİZLİK: İÇERİK ANALİZİ

**Prof. Dr. Recep YÜCEL**

Kırıkkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü,  
ORCID-ID: 0000-0002-4755-417X

**Yüksek Lisans Öğrencisi Kafiye Mercan**

Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü,  
ORCID-ID: 0009-0007-5618-4485

### ÖZET

Herhangi bir iş örgütünün yaşamını devam edebilmesi için gereken en önemli ve temel faktör iş gücüdür. Kusursuz bir iş ortamı kurulsa dahi, örgütte çalışana gerekli değer verilememesi durumunda, kurumun başarı elde etmesi kuşku olacaktır. Yani kurum içinde fikirlerini özgürce ifade edemeyen çalışanlar hizmetin kalitesini düşürecektir. Çalışanın herhangi bir durumda korku ve itaat güdülerıyla hareket ederek, kurumdaki olaylara karşı kasti olarak duygu ve düşüncelerini gizli tutması örgütsel sessizliğe işaret etmektedir. Bu esas görüşlere dayanılarak, çalışmanın amacı sağlık kurumlarında örgütsel sessizlik ile ilgili yapılan çalışmaları incelemek ve alan yazındaki boşluğu tespit etmektedir. Sağlık kurumlarında da örgütsel sessizliğin varlığı, insan yaşamına vereceği zararın geri dönüşünün olmaması konunun önemini göstermektedir. Çalışmanın araştırma kısmında, içerik analizi yöntemi tercih edilmiştir. Bu anlamda, 2013-2023 yılları arasında sağlık personelinde görülen örgütsel sessizlik konusunda erişim sağlanarak, Dergipark veri tabanında,14; TR Dizin'de veri tabanında 3; Web of Science veri tabanında, 5 ve Science Direct veri tabanında 1 olmak üzere 23 tane makale ele alınmıştır. Bunun sonucunda; örgütsel sessizlik konusunun yüksek performanslı iş, hiyerarşi, çalışan sessizliği, sağlık çalışanlarının içselleştirdikleri baskın değerler, yatay şiddet, informal iletişim, örgütsel bağlılık, örgütsel vatandaşlık davranışı ve etik duyarlılık kavramlarıyla ilişkilerin araştırıldığı görülmüştür. Yanı sıra, makalelerde örgütsel özdeşleşme, örgüt kültürü, psikolojik sermaye, problem çözme becerisi, örgütsel güven, bekleyiş teorisi, planlı davranış teorisi, sessizlik sarmalı teorisi, kendini uyarılama teorisi, kabullenici ve koruma amaçlı sessizlik ve etik duyarlılık kavramlarıyla ilişkilerinde araştırıldığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kavramlar:** Örgütsel Sessizlik, Sağlık, İşgören

### ABSTRACT

The most important and fundamental factor required for the survival of any business organization is the workforce. Even if a perfect work environment is established, if the necessary value is not given to the employee in the organization, the success of the organization will be doubtful. The fact that the employee deliberately keeps her feelings and thoughts secret against the events in the institution by acting with the motives of fear and obedience in any situation indicates organizational silence. In other words, employees who cannot freely express their opinions within the organization will reduce the quality of the service. Based on these main views, the aim of the study is to examine the studies on organizational silence in health institutions and to identify the gap in the literature. The existence of organizational silence in health institutions and the lack of return of the damage to human life show the importance of the issue. In this sense, by providing access to the organizational silence observed in health personnel between 2013-2023, in the Dergipark database,14; 3 in the database in TR Directory; There are 23 articles, 5 in the Web of Science database and 1 in the Science Direct database. As a result of this; it has been observed that the relationship of organizational silence with the concepts of high-performance work, hierarchy,

employee silence, dominant values internalized by health workers, horizontal violence, informal communication, organizational commitment, organizational citizenship behavior and ethical sensitivity have been investigated. In addition, it has been determined that the articles have been investigated in their relations with the concepts of organizational identification, organizational culture, psychological capital, problem-solving skills, organizational trust, expectancy theory, planned behavior theory, spiral of silence theory, self-adaptation theory, accepting and protective silence, and ethical sensitivity.

**Key Words:** Organizational Silence, Health, Employee.

## **Giriş**

Dünyanın küreselleşmesi ile çalışanlar bir örgütün vazgeçilmez parçası haline gelmeye başlamışlardır. Örgütün devamlılığı açısından iş görenin yönetime katılması amaçlanmaktadır (Gül ve Özcan, 2011,s.107-134). Ancak çalışanlar sessiz kalmayı tercih edebilmektedirler. Örgüt içinde çalışanın farklı nedenlerden kaynaklı sessizleşmesi rekabet ortamında kuruma ve çalışana zarar vermektedir. İş görenin kasıtlı olarak çalıştığı kurumun gelişmemesi için bilgi ve düşüncesini gizleme tutumudur. Kavramın sessizlik olarak tanımlanmasında çalışanların kasıtlı olarak bu davranışta olması vurgulanmaktadır (Şimşek ve Aktaş, 2014,s.121-136). Başka bir tanıma göre sessizlik, çalışanların fikirlerini isteklerini, korkularını ayrıca sorunlarını nasıl çözdüğünü, yönetimde alınacak kararlara etkisini açıklamaya çalışan bir kavramdır (Pyman vd., 2006,s.543-559). Sağlık çalışanlarında görülen sessizlik kavramı yeterli iletişim olmadığında hasta güvenliği yanlış müdahale veya yanlış ilaç kullanımına neden olabilmektedir (Tangirala ve Ramanujam, 2008, s. 47). Özellikle sağlık hizmetinin bir bütün olarak verilmesi gerektiği için sağlık çalışanında hem kendi aralarında hem de diğer meslekler ile iletişim halinde olması gerekmektedir. İşte bu yüzden sağlık çalışanları için sessizliğin oluşması daha tehlikelidir (Ürek vd., 2015, s. 124).

### **1.Örgütsel Sessizlik Kavramı**

Sessizlik; konuşmamak olarak tanımlamak doğru değildir. Sessizlik; yazmamak, duymamak, görmezlikten gelmek, sunmamak demektir (Nikmaram et al., 2012, s.1271-1277). Yani işgören kurumdaki iş sürecinde iş ile sorunlarını, korkularını veya memnuniyetsizliği ile ilgili sessiz kalmaktadır. Bu durum hizmet kalitesine zarar verebileceğinden kurum için önemli hale gelmektedir (Arslan ve Yener, 2016,s.173-191).Çalışanın özgürce kendini ifade edebildiği iyi yönetilen kurumlarda sessizlik oluşmayacaktır. Modern kurumlar bu yönetim tarzlarını benimseyerek uygulamaktadırlar (Kassing ve Avtgis, 1999,s.100-115). Sessizlik oluşan bir örgütte doğru zamanda farkedilip çözüm bulunmadığı takdirde çalışanlarda motivasyon kaybı ve tükenmişlik oluşabilecektir. Bu durum çalışanın kuruma karşı olan bağlılığına zarar verebilmektedir. Sonuç olarak kurum zarar görmeye başlayabilecektir (Özdemir ve Uğur, 2013, s. 258-259; Aktaş ve Şimşek, 2015, s. 207).

### **2.Örgütsel Sessizlik Kuramları**

#### **2.1. Fayda- Maliyet Analizi**

Bu analiz, çalışan kurum içerisinde sessizleştiğinde kurumdaki diğer çalışanlar tarafından doğrudan ve dolaylı maliyetlerle karşılaşmaktadır, harcadığı emeğe enerjiye göre kurumdaki kişiler tarafından benimsenememesi, karşıt görüşte olan kişilerden olumsuz tepkiler alması gibi durumlar dolaylı maliyetlerdir. Bu durumun aksini düşünen çalışanlar sessizleşmediklerinde böyle baskılara maruz kalacağını düşünmektedir (Premeaux ve Bedeian, 2003,s. 1537-1562). Yani çalışanlar kurum içerisinde sessiz kalıp kalmama durumlarını olumsuz sonuçları göz önünde bulundurarak ilerlemektedirler (Kahveci ve Demirtaş, 2013,s.3-11). Bunun sebebi çalışanların kurum içindeki statüsünü kaybetmek istememesidir. Bu nedenle çalışanlar planlı programlı şekilde konuşmaktadır (Özkan, 2015, s.25)

## 2.2. Sessizlik Sarmalı

Kurumlardaki başarı, çalışanların birbirine karşı olan sağlıklı iletişimine bağlıdır. Sessizlik, bu başarıyı olumsuz etkilemektedir. Bir bireyin duruma verdiği tepki, genellikle çoğunluğun verdiği tepki ile aynı olmaktadır. Yani kurumda çoğunluğun sessiz kalmayı seçtiği bir durumda iletişim kopukluğu oluşur bu da çalışmayı olumsuz etkilemektedir (Bildik, 2009, s. 21-30). Malaspina (2014) bu konuyu bazı ilkeler ile açıklamıştır. Bu ilkeler (Malaspina, 2014, s.7):

- “Bireyler kendilerini çevredekiler ile bir uyum içerisinde görme mecburiyetinde hissetmektedir. Bunun sebebi ise kabul görmeme ve sevilme korkusudur.
- Kurumlarda dışlanma ve ayrıştırılma korkusuna sahip kişilerin kurum ile ilgili bir değerlendirme yapamama davranışı gözlenmiştir.
- Kişiler toplum içinde kabul edilen düşünce sistemine göre sessiz kalmak ya da kalmamak gibi kişisel tercihler yapabilirler.”

## 2.3. Kendini Uyarılama

Kendini duruma uyarılama, bir kişinin etrafındaki bireylerle iletişim kurarken farklı durumlarda farklı davranmasını gerektirmektedir. Kendilerini duruma göre uyarılamayan kişiler ise iletişim veya ilişki kurarken farklı bir davranış sergilememektedir (Çakıcı 2007, s. 145-162). Toplumda kendilerini sevdirmek onlar tarafından beğenilmek için davranışlarını yönlendirebilen bireyler, kendilerini duruma uyarılabilenlerdir. Bu kişiler davranışlarını, hareketlerini, ses ve mimiklerini değiştirmeye alışkın olan kişilerdir. Kendini duruma uyarılamayan kişiler de bu durum tam tersi işlemektedir yeni bir ortama girdiklerinde kendilerini sevdirmek gibi bir amaçları olmadan doğal davranırlar bunun sonucunda uyum sağlama sureleri uzamaktadır (Baron,1998; Akt.; Şekerli, 2013,s.26).

## 3. Örgütsel Sessizlik Fonksiyonları

Örgütte kendini bir koruma güdüsü olarak karşımıza çıkan sessizlik kişinin düşüncelerini, kurum içindeki bilgi akışını ve görüşünü saklaması olarak tanımlanmaktadır (Dyne et al., 2003, s. 1359-1372). Buna karşın örgütsel sessizliği sadece olumsuz olarak değerlendirmek doğru değildir. Bu düşünceyi kanıtlamak amacıyla örgütsel sessizliğin beş tane ikili fonksiyonu temel ele alınabilir (Pinder ve Harlos, 2001):

- \* “Sessizlik hem çalışanları uzaklaştırır hem de yakınlaştırabilmektedir.
- \* Sessizlik bazen kötü bitmiş bir ilişkiyi onarabilmektedir ya da iki kişi arasındaki ilişkiye zarar verebilmektedir.
- \* Sessizlik bilgi edinmeyi sağlar ama bu bilgiyi paylaşmamayı tercih edebilmektedirler.
- \* Sessizlik derin ve uzun bir şekilde düşündürebilir ya da düşüncesinin olmadığını gösterebilir
- \* Sessizlik hem kabul görülmenin hem de karşı durulmasına neden olabilmektedir.”

Çalışan sessizliği ya da örgütsel sessizlik açıklanmaya çalışılırken son üç fonksiyona dikkat edinilmelidir (Çakıcı, 2007, s.145-162).

## 4. Sessizliğin Oluşumunda Rol Oynayan Faktörler

Bir kurumda örgütsel sessizliğe neden olan faktörler 3 gruba ayrılmaktadır. Bunlar bireysel faktörler, örgütsel faktörler ve yönetsel faktörlerdir ((Milliken ve Morrison, 2003: 1565; Huang ve diğ., 2005: 462).

### 4.1. Bireysel Faktörler

Sessizliğin oluşumunda rol alan faktörlerden biri olan bireysel faktörler kişinin sergilemiş olduğu davranış şekli, donanımı ve karakterine göre değişmektedir (Şimşek, 2011, s.16-18). Sessizlik oluşmasında korku da etkili olabilmektedir. Çalışanın yöneticinin vereceği tepkiden kaynaklı



sessiz kalması mümkün olabilir. Ayrıca çalışma arkadaşları tarafından dışlanma korkusu da örgütsel sessizliği tetikleyebilmektedir (Milliken ve Morrison, 2003: 1565).

#### **4.2. Örgütsel Faktörler**

Bir kurumda örgütün çalışanlarının fikirlerini alıp almamasına göre örgütsel sessizliğin görülme sıklığı açıklanmaktadır. Kurumda karar verme yetkisi en üst yöneticilere bırakılmışsa, çalışanlar fikirlerini ve görüşlerini rahat bir şekilde dile getiremiyorlarsa kuruma karşı sessiz kalmayı tercih etmektedirler (Huang ve diğ., 2005: 462).

#### **4.3. Yönetmel Faktörler**

Kurumda oluşan sessizlikten idare tarafından kurumda her şeyin normal olduğu, herhangi bir sıkıntının olmaması, memnun olmaları sağlayabilmektedir. Ancak bu kurumda bilginin saklanmasına kurumun kendini geliştirmesine engel olmaktadır. Sonuç olarak davranış şekilleri ve kişilik özellikleri hem kişisel olarak hem de örgütsel olarak beraber incelenmesi gerekmektedir (Çakıcı, 2010, s. 37-42). Yapılan farklı bir çalışmaya göre yönetici ve çalışanları arasında oluşan güç mesaisinin fazlalığı ya da dil cinsiyet ve etnik yapının farklı olması örgütsel sessizliği doğurabilmektedir. Üst ve astın arasındaki farklılık şüphe duyulmasına sebep olmaktadır (Morrison ve Milliken, 2000, s. 711).

#### **5. Örgütsel Sessizliği Önlemek İçin Alınacak Tedbirler**

Bir kurumda örgütsel sessizliği önlemek için yapılan araştırmalar incelendiğinde (Morrison ve Milliken, 2000, s. 706-725; Pinder ve Harlos, 2001, s.331-369; Dyne, Ang ve Botero, 2003, 1367; Çakıcı, 2007, s. 150-159; Brinsfield, 2009, s.452-457):

- \* Çalışanları ile yöneticilerin arasında bilgi akışı ve iletişimin kurulması için desteklenmelidir.
- \* Üstlerin çalışanlarına karşı uyguladığı basma kalıp düşüncelerden uzaklaşması ve çalışanlarını dinlemelilerdir.
- \* Kurumdaki çalışma ortamı güvenli olmalı ve adalet sağlanmalıdır.
- \* Yönetimde çalışanların da fikirleri alınmalıdır.
- \* Çalışanın fikirlerini özgürce ifade edebileceği bir ortam oluşturulmalıdır.
- \* Çalışanlardan gelecek olan her türlü geri bildirim için açık olmaları gerekmektedir. Ayrıca bunun için cesaretlendirilmelidirler.
- \* Sürekli bir gelişim ortamı sağlanmalıdır.
- \* Sadece üstlerin çabası sessizliği önlemek için yeterli kalmayabilir, astların da baskı olsa dahil kendilerini ifade etmek için çabalaması gerekmektedir.

#### **6. Sağlık Kurumlarında Örgütsel Sessizlik Kavramının Önemi**

Sessizlik kavramının belki de kurum için en tehlikeli olacağı alan olan sağlık kurumlarında sessizlik ciddi kayıplara neden olabilmektedir. Çünkü geri dönüşü olmamakta, vicdanen ve ahlaki olarak sorumluluk gerektirmektedir (Yalçın ve Baykal, 2012, s.42-50). Sağlık hizmetinde verilirken amaç toplumdaki her bireyin sağlıklı olması için çalışmak ve daha sağlıklı bir toplum oluşturmak için çalışmalıdır (Sargutan, 2005, s. 81-111 ). İşte bu nedenden dolayı denilebilir ki

sağlık sektöründe oluşan sessizliğin ve bağlılığın telafi edilmeyecek bir vicdani huzursuzluğa sebep olabilecektir (Yalçın ve Baykal, 2012, s 42-50). Sağlık kurumlarında sessizliğin bir başka zararı ise iş performansına da zarar vermektedir. Ayrıca sessizlikle beraber edinilen diğer davranışlarda verilecek hizmetin kalitesine zarar vermektedir (Bildik, 2009, s.21-30). Sağlık personelinin hem bedensel hem de ruhsal olarak yaşadığı yorgunluk motivasyonu düşürmektedir. Oluşan motivasyon ve performans kaybı örgütsel sessizliği tetiklemektedir (Erigüç, 2012, s.192- 220). Sağlık kurumlarında örgütsel sessizlik için üst yöneticiler tarafından kurum hedefleri doğrultusunda çalışanlar yönlendirilmelidir. Ayrıca sessizlik irdelenip araştırılması gerekmektedir. Son olarak söz konusu insan sağlığı olduğu için örgütte sessizliğin önlenmesi için kurulacak iletişim çok önemlidir (Shojaie vd., 2011, s.1735).

## 7. Yöntem

Bu çalışmada 2013-2023 yılları arasında sağlık personeline görülen örgütsel sessizlik konusunda erişim sağlanarak, Dergipark veri tabanında,14;TR Dizin’de veri tabanında,3; Web of Science veri tabanında,5 ve Science Direct veri tabanında 1 olmak üzere 23 tane makale incelenmiştir.

## 8. Bulgular ve Tartışma

Çalışmanın araştırma kısmında yapılan içerik analizi ile elde edilen veriler tablolar halinde sunulmuştur. Değerlendirmeler bu veriler doğrultusunda yapılmıştır.

**Tablo 1. Yayınlanan Makalelerin Yıllara Göre Dağılımı**

Yayın Yılı	Makale Sayısı
2013	1
2014	3
2015	0
2016	0
2017	2
2018	1
2019	2
2020	4
2021	4
2022	5
2023	1
<b>TOPLAM</b>	<b>23</b>

Sağlık sektöründe örgütsel sessizliği konu alan araştırma çalışmalarının yıllara göre sayısal dağılımı Tablo 1’de yer almaktadır. Bu tabloya göre 2013-2023 yılları arasında sağlık hizmetlerinde örgütsel sessizliği ile ilgili yayınlanan 23 tane çalışma yapılmıştır. Ayrıca tabloya göre 2022 yılında bu konu hakkında daha fazla çalışma yapıldığı, 2015-2016 yıllarında sağlık

sektöründe örgütsel sessizlik ile ilgili yayınlanan bir çalışmanın yapılmadığı anlaşılmıştır. Çalışmaların yapıldığı araştırma yöntemlerine bakıldığında, ele alınan 19 çalışmanın nicel (n=10), 4 tane çalışmanın ise nitel (n=4) araştırma yöntemi ile incelendiği görülmektedir.

**Tablo 2. Makalelerde Örgütsel Sessizlik ile İlişkilendirilen Konular**

KONULAR	AÇIKLAMA
Sağlık Yöneticilerinin Örgütsel Sessizliği	Özkan ve Ark.,(2021)'nin çalışmasına göre sağlık yöneticilerinin kurumun yararı için sessizliği tercih ettiği ancak sağlık hizmetinin kalitesi için sağlık yöneticilerin sessiz kalmayıp fikirlerini özgürce ifade edebilmeleri gerektiği tespit edilmiştir.
İnformel İletişim	Sarı ve Kırılmaz (2022)'nin çalışmasına göre informal iletişim ile örgütsel sessizliğin ilişkili olduğu, sağlık çalışanında oluşan kurumsal sessizlik arttığında informal iletişiminde arttığı tespit edilmiştir.
Hemşirelerde Örgütsel Sessizlik	Bilgin, Diğer, Kaçmaz (2021)'nin çalışmasına göre hemşirelerde örgütsel sessizliğin çalışılan birime, kurumda çalıştığı süreye göre ve cinsiyete bağlı olarak değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir.
Örgütsel Bağlılık	Korkmaz (2018)'nin çalışmasına göre kamuda çalışan sağlık personelinin kuruma olan bağlılığı arttıkça örgütsel sessizliğinde arttığı tespit edilmiştir.
Ebelerin Örgütsel Sessizliği	Karabulut ve Çoban (2023)'nin çalışmasına göre ebelerde tecrübe eksikliğinden kaynaklı örgütsel bağlılık ve örgütsel sessizlik düzeyleri yüksek çıkabildiği tespit edilmiştir.
Örgütsel Sessizlik Nedenleri	Çakır ve Uğurluoğlu (2019)'nin çalışmasına göre örgütsel sessizliğe neden olan en önemli etken kurum yöneticilerinin personele karşı olan tutumu olduğu tespit edilmiştir.
Örgütsel Vatandaşlık Davranışı, Örgütsel Özdeşleşme	Turgut ve Akbolat (2017)'nin çalışmasına göre örgütsel özdeşleşme düzeyleri artan sağlık çalışanının örgütsel vatandaşlık düzeyinde de artış olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca sağlık personelinde örgütsel sessizlik düzeyi fazla çıkarsa örgütsel vatandaşlık ve özdeşleşmenin düşük düzeyde olduğu görülmüştür.
Örgüt Kültürü	Yılmaz, Pülat, Söyük (2020)'nin çalışmasına göre sağlık çalışanının kendini rahat hissedebileceği bir ortamda çalışması gerektiği yani kendini ifade edebileceği bir ortamda çalışması örgütsel sessizlik düzeyini düşürebileceği tespit edilmiştir.
Psikolojik Sermaye	Macit, Karaman ve Ekim (2020)'nin çalışmasına göre sağlık çalışanında psikolojik sermayenin örgütte oluşacak sessizliği azaltabileceği tespit edilmiştir.
Hemşirelerde Örgütsel Sessizliğin Algılanan Sonuçları	Erigüç ve Ark., (2014)'nin çalışmasına göre kıdemli hemşirelere oranla yeni başlayan hemşirelerde sessizliğin daha çok olduğu ayrıca kadın çalışanlarda yönetsel baskıdan kaynaklı sessizlik düzeyinin daha yüksel olduğu tespit edilmiştir.
Problem Çözme Becerisi	Öztürk, Gemlik ve Öztürk (2022)'nin çalışmasına göre kurum çalışanlarında oluşan örgütsel sessizlik yükseldikçe problem çözebilme kabiliyetlerinin düştüğü tespit edilmiştir.

Örgütsel Güvenin	Saygın ve Atalay (2022)'nin çalışmasına göre sağlık çalışanı kuruma, yöneticiye ya da iş arkadaşına karşı güven düzeyi yüksekse örgütsel sessizliğin düşük olduğu kurumda iletişimin yüksek olduğu tespit edilmiştir.
Bekleyiş Teorisi, Planlı Davranış Teorisi, Sessizlik Sarmalı Teorisi, Kendini Uyarılma Teorisi	Pata ve Gemlik (2021)'nin çalışmasına göre sürekli hasta ve hasta yakınlarıyla etkileşimde bulunan hemşirelerin örgütsel sessizliğinin yüksek olmasının tıbbi hatalara neden olabileceği tespit edilmiş, hemşirelerin örgütsel sessizliğinin meslektaş ilişkilerine zarar vermemek için olduğu belirtilmiştir.
Kabullenici Sessizlik ve Koruma Amaçlı Sessizlik	Yalçınsoy, Işıldak, Bilen (2017)'nin çalışmasına göre kabullenici ve koruma amaçlı sessizliğin görüldüğü ancak kurumdaki hiyerarşik yapının örgütsel sessizliğe olan etkisinin daha çok olduğu saptanmıştır.
Örgütsel Bağlılık	Deniz, Noyan, Ertosun (2013)'nin çalışmasına göre kuruma bağlılık duyan sağlık çalışanlarının örgütsel sessizlik düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir.
İnformel İletişim İlişkisi	Sarı ve Kırılmaz (2022)'nin çalışmasına göre kurumda oluşan örgütsel sessizliğin informel iletişimi artırdığı tespit edilmiş, etkili bir iletişimin kurulmamasına sebep olan sessizlik nedenlerinin tespit edilmesi gerektiği belirtilmiştir.
Hemşirelerden Etik Duyarlılık	Karatepe (2022)'nin çalışmasına göre etik duyarlılığın hemşirelerde yüksek olması sağlanırsa örgütsel sessizliği azaltabileceği tespit edilmiştir.
Örgüt Kültürü İle Örgütsel Sessizlik Arasındaki İlişki	Doğan ve Yılmaz (2020)'nin çalışmasına göre örgüt kültürü ve alt boyutları, örgütsel sessizlik ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki olduğu ayrıca örgüt kültürünün güçlendirilmesi örgütsel sessizliği azaltabileceği tespit edilmiştir.
Yönetici Hemşirelerde örgütsel sessizlik	Yalçın ve Ark., (2020)'nin çalışmasına göre yöneticilik yapan hemşirelerin rahat bir ortamda çalışması ve fikirlerini özgürce ifade edebildikleri bir kurumda çalışıyor olmaları örgütsel sessizliğin oluşmasını engellediği tespit edilmiştir.
Sağlık çalışanlarının içselleştirdikleri baskın değerler ve yatay şiddet	Doo ve Kim (2019)'nin çalışmasına göre sağlık çalışanlarına daha az baskıcı bir ortam oluşturulması hem içselleştirilmiş baskın değerlerinin olumsuz sonuçlarını azaltacak hem de hasta güvenliği için çözüm olabileceği tespit edilmiştir.
Çalışan Sessizliği	Kaya ve Bacaksız (2021)'nin çalışmasına göre deneyimli hemşirelerde sessizliğin düşük olduğu ancak hemşireler arasında eğitim farkının beklenildiği gibi bir farklılık yaratmadığı tespit edilmiştir.
Hiyerarşi	Dankoski ve Ark., (2014)'nin çalışmasına göre örgütsel sessizlik örgüt içindeki yöneticinin asta bilgi aktarımı yapmaması veya personel arasında tecrübe paylaşımının olmaması kurumda ciddi zararlara yol açtığı tespit edilmiştir.
Örgütsel sessizlik ve Yüksek performanslı iş	Robbins ve Ark., (2014)'nin çalışmasına göre yüksek performanslı iş uygulamalarına başlanılmasının örgütsel sessizliği azaltabileceği tespit edilmiştir.

## 7. Sonuç

Sağlık kurumlarında örgütsel sessizlik kavramının sağlık çalışanı ve çalışanlar bakımından ne kadar hassas bir konu olduğunun altı bu çalışma ve araştırma kısmı ile bir kez daha çizilmiştir. Bu amaçla 2013-2023 yılları arasındaki çalışmalar içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, 2015 ve 2016 yıllarında bu çalışmanın konusuna yönelik yapılan bir makale tespit edilmemiştir. Ayrıca en çok çalışmanın 2022 yılında yapıldığı belirlenmiştir. Yapılan analiz sonucunda örgütsel sessizlik konusunun yüksek performanslı iş, hiyerarşi, çalışan sessizliği, sağlık çalışanlarının içselleştirdikleri baskın değerler, yatay şiddet, informal iletişim, örgütsel bağlılık, örgütsel vatandaşlık davranışı, örgütsel özdeşleşme, örgüt kültürü, psikolojik sermaye, problem çözme becerisi, örgütsel güven, bekleyiş teorisi, planlı davranış teorisi, sessizlik sarmalı teorisi, kendini uyarılma teorisi, kabullenici sessizlik, koruma amaçlı sessizlik, örgütsel bağlılık ve etik duyarlılık konuları ile ilişkisinin araştırıldığı görülmüştür. Ayrıca; hekimler, hemşireler, ebeler, sağlık yöneticileri ve diğer sağlık personelinin örgütsel sessizlik düzeyleri üzerinde araştırma yapıldığı tespit edilmiştir. Öte yandan analiz sonucunda, sağlık kuruluşlarında yaşanan örgütsel sessizlik birimler arası bilgi aktarımına engel olduğu için sağlık yöneticilerinin değişime ayak uydurmasında zarar verdiği ayrıca karar alırken zarar verebileceği tespit edilmiştir (Jafary ve ark., 2019, s.7). Başka bir çalışmanın sonucuna göre örgütte aktif iletişime katılan ve iletişime kapalı çalışanlar mukayese edildiğinde iletişime kapalı çalışanların örgütsel sessizliğe daha meyilli oldukları görülmüştür (Roberts ve O'Reilly 1974, s. 325). Benzer şekilde 225 ebe ve hemşire üzerinde yapılan bir araştırmaya göre sağlık personelinin aylık geliri ile örgütsel sessizlik düzeyleri arasında anlamlı bir fark izlenmemiştir (Güngör,2017, s.88). Çakır ve Uğuluoğlu (2019, s.35) tarafından ele alınan çalışmaya göre, eğitim düzeyi ve sağlık personelinin daha deneyimli olması örgütsel sessizliğin daha az görülmesini sağlamaktadır.

Örgütsel sessizlik düzeyini etkileyen bir kavram olan psikolojik sermaye; örgüt için sermaye olarak kabul edilebilecek çalışanların daha verimli olabilmeleri için psikolojik kapasitelerini geliştirebilecek, yenilenmesini sağlayabilecek ölçülebilen bir uygulama denilebilir (Luthans ve Jensen, 2002, s.304-322). Psikolojik sermaye ve örgütsel sessizlik ile arasındaki ilişki üzerine yapılan bir çalışmanın sonucuna göre negatif ve anlamlı bir farkının olduğu tespit edilmiştir (Dağtekin, 2017, s. 222-223). Örgütsel sessizlik görülen kişilerin problemlere çözümler yaklaşabilmelerinin, örgütsel sessizlik görülmeyenlere göre daha düşük olduğu ve bu konu hakkında yöneticilere büyük görev düştüğü tespit edilmiştir (Öztürk, 2019, s.1-20). Sonuç olarak, sağlık çalışanlarının kendini özgür bir şekilde ifade edebilecekleri bir ortamın oluşturulması, sağlık çalışanının ve de kurumun yararına olacağı yanında; bu konunun önemsenmesinin ise örgütsel sessizliğe yönelik soruna katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### Kaynakça

1. Aktaş, H. ve Şimşek, E. (2015). Bireylerin örgütsel sessizlik tutumlarında iş doyumunu ve duygusal tükenmişlik algılarının rolü. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 11(24), 205-231.
2. Bildik, B. (2009). Liderlik tarzları, örgütsel sessizlik ve örgütsel bağlılık ilişkisi.Yayınlanmamış yüksek lisans Tezi, Gebze İleri Teknoloji Enstitüsü Sosyal BilimlerEndüstrüsü, Kocaeli.
3. Brinsfield, C.T., 2009. "Employee Silence: Investigation of Dimensionality Development of Measures, and Examination of Related Factors, Dissertation", Masther Thesis, Ohio StateUniversity, USA,s. 452-457
4. Brown, A. D. & Coupland, C. (2005). Sounds of silence: graduate trainees, Hegemony and R
5. Çakıcı, A. (2007). Örgütlerde sessizlik: sessizliğin teorik temelleri ve dinamikleri.Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16(1), 145 - 162.esistance, Organizations Studies, 26 (7).

6. Çakıcı, A., (2010), Örgütlerde İşgören Sessizliği-Neden Sessiz Kalmayı Tercih Ediyoruz? Detay Yayıncılık, s.35-42,Ankara.
7. Çakır, Uğurluoğlu (2019). Sağlık Çalışanlarının Örgütsel Sessizlik Sessizliğin Nedenleri Ve Sonuçları İlişkin Görüşleri. İşletme Bilimi Dergisi (JOBS) , s.35.
8. Dağtekin, G. (2017). The relationship between psychological capital and organizational silence: A research on telecommunications sector. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
9. Eriğüç, G. (2012). Sağlık Kurumlarında İnsan Kaynakları Yönetimi ve Tıbbi Personelin Önemi. M. Tatar (Ed.). Sağlık Kurumları Yönetimi - 1 içinde (192- 220). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını.
10. Gül, H., & Özcan, N. (2011). Mobbing ve örgütsel sessizlik arasındaki ilişkiler: Karaman il özel idaresinde görgül bir çalışma. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1(2), 107-134.
11. Güngör, T. (2017). Hemşire ve ebelerin kurumsal imaj algıları ve kurumsal bağlılıklarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Karabük, s.88.
12. Huang, Xu; Vliert, Evert V. ; Vegt, G.(2005), ‘Breaking the Silence Culture: Stimulation of Participation and Employee Opinion Withholding Crossnationally’. Management and Organization Review, 1 (3), ss. 459-482.
13. Jafary, H., Yazdanpanah, A. & Masoomi, R. (2019). Identification of Factors Affecting Organizational Silence from The Viewpoint of Middle Managers of Shiraz University Of Medical Sciences: A Qualitative Study. Shiraz E-Medical Journal, 20(4).
14. Kahveci, G. & Demirtaş, Z. (2013). Öğretmenler İçin Örgütsel Sessizlik Ölçeği Geliştirme Çalışması. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 12 (43),s.3-11
15. Kassing, J. W., Avtgis T. A. (1999). Examining the relationship between organizational dissent and aggressive communication. Management Communication Quarterly, 13(1), 100-115.
16. Luthans, F. ve Jensen, S.M. (2002). Hope: a new positive strength for human resource development. Human Resource Development Review, 1, 304-322.
17. Malaspina, C. (2014). The spiral of silence and social media: Analysing Noelle- Neumann’s phenomenon application on the web during the Italian political elections of 2013 Yayımlanmamış doktora tezi, London School of Economics and Political Science, Department of Media and Communications, London).
18. Milliken, F. J. and E. W. Morrison (2003). Shades of Silence: Emerging Themes and Future Directions for Research on Silence in Organizations. Journal of Management Studies, 40 (6), 1563-1568
19. Morrison, E. W., Milliken, F. J., 2000. “Organizational Silence: A Barrier to Change and Development In A Pluralistic World”, Academy of Management Review, 25(4), pp. 706-725. PINDER, C.C., HARLOS, K.P., 2001. “Employee Silence: Quiescence and Acquiescence as Responses to Perceived Injustice”, Research in Personnel and Human Resource Management, 20,pp. 331-369.
20. Nikmaram S., Yamchi H. G., Shojaii S., Zahrani M. A. and Alvani S. M. (2012) Study on Relationship Between Organizational Silence and Commitment in Iran. World Applied Sciences Journal 17(10): 1271-1277.
21. Özdemir, L. ve Uğur, S. (2013). Çalışanların 'örgütsel ses ve sessizlik' algılamalarının demografik nitelikler açısından değerlendirilmesi: Kamu ve özel sektörde bir araştırma. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 27(1), 257-281
22. Özkan, E. (2015). Sağlık çalışanlarında örgütsel sessizlik iklimi ve iş gören davranışları arasındaki etkileşim. Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara,

23. Öztürk, Elif, U. (2019), Sağlık Yönetimi Alanında Çalışan Yöneticilerin Ve İdari Personelin Örgütsel Sessizlik Düzeylerinin Problem Çözme Becerileri Üzerine Etkisi: Bir Kamu Hastanesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul,s.1-20.
24. Pinder, C.C. ve Harlos, K.P. (2001), “Employee Silence: Quiescence and Acquiescence as Responses to Perceived Injustice”, *Research in Personnel and Human Resources Management*,20, 331-369.
25. Premeaux, S. F. & Bedeian, A. G. (2003). Breaking the silence: The moderating effects of self-monitoring in predicting speaking up in the workplace. *Journal of Management Studies*, 40(6), 1537-1562.
26. Pyman, A., Cooper, B., Teicher, J., & Holland, P. (2006). A comparison of the effectiveness of employee voice arrangements in Australia. *Industrial Relations Journal*, 37(5), 543-559.
27. Roberts, K. H. ve O'Reilly, C. A. (1974). Measuring organizational communication. *Journal of Applied Psychology*, 59(3), 321-326. Sargutan, E. (2005). Karşılaştırmalı Sağlık Sistemleri. Ankara: Hacettepe,s.81-111
28. Shojaie, S., Matin, H. Z. ve Barani, G. (2011). Analyzing the infrastructures of organizational silence and ways to get rid of it. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 30, 1731-1735.
29. Şekerli, H. (2013). Öğretmenlerde çalışan sessizliği, iş doyumunu ve denetim odağı.Yayımlanmış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.Ankara.
30. Şimşek, E., Aktaş, H. (2014). Örgütsel sessizlik ile kişilik ve yaşam doyumunu etkileşimi: kamu sektöründe bir araştırma. *Anadolu University Journal Of Social Sciences*, 14(2),s.121-136.
31. Şimşek, E. (2011). Örgütsel İletişim ve Kişilik Özelliklerinin Yaşam Doyumuna Etkileri. Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
32. Tangirala, S., Ramanujam, R. (2008). “Employee silence on critical work issues: The cross level effects of procedural justice climate”, *Personnel Psychology*, Vol: 61, No: 1, 37-68
33. Ürek, D.,Demir, İ. B., Uğurluoğlu, Ö. (2015). Örgütsel Sessizliğin Örgütsel vatandaşlık Davranışı Üzerindeki Etkisi: Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Uygulaması. *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*. 17.3, 122 – 141
34. Van Dyne, L., Ang, S., ve Botero, I. C. (2003). Conceptualizing Employee Silence and Employee Voice as Multidimensional Constructs. *Journal of Management Studies*, 40(6), 1359-1372.
35. Yalçın, B. ve Baykal, Ü. (2012), “Özel Hastanelerde Görevli Hemşirelerin Sessiz Kaldığı Konular ve Sessiz Kalma Nedenleriyle İlişkili Faktörler”, *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, Koç Üniversitesi, 9(2), 42-50.

# ENVIRONMENTAL ORIENTED INNOVATION APPLICATIONS IN THE COSMETICS INDUSTRY

## KOZMETİK SEKTÖRÜNDE ÇEVRE YÖNELİMLİ İNOVASYON UYGULAMALARI

**Dr. Öğr. Üyesi Pelin ÖZGÜNAY**

İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

### ÖZET

Kozmetik sektörü her geçen gün gelişim ve değişim gösteren sektörler arasında yer almaktadır. Saç, cilt, makyaj ve kişiye özel yeni ürünler tüketicilerin ihtiyaç ve beklentilerini karşılamak için düzenli olarak artış göstermektedir. Yenilikçi, aynı zamanda tüketiciler ve çevre için etkili, güvenli bir algı oluşturmaktadır. Çevresel etik beklentilerle birlikte değişen öncelikler, kozmetik sektörünü giderek daha şeffaf ve kapsayıcı hale getirmektedir. Çevresel duyarlılık kozmetik şirketinin daha fazla güven kazanmasına ve uzun vadeli bir imaj oluşturmaya yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla kozmetik ürünlerin güvenli ve çevre dostu olması en önemli satın alma davranışı unsurları içinde yer almaktadır. Kozmetik firmaları kozmetik ürünler için temiz ve güzellik onay algıları oluşturarak bu trendin hızlanmasına yardımcı olmaktadır. Bu durum firmalar tarafından tüketicilerin aramasını ve tüketicilerin satın almasını kolaylaştırmaktadır. Bu çalışmada literatür taramasıyla kozmetik şirketlerinin çevresel yönelimli teknolojiye yaptığı yatırımların sektörde nasıl bir dönüşüme yol açtığı, markaların inovasyon modelleri ve uygulamalarıyla nasıl bir gelişim gösterdiği değerlendirilmeye çalışılmıştır. Çevresel yönelimlilik hareketinin kozmetik sektörü üzerindeki etkileri hakkında fikir edinmek ve sektörü gelecek yıllarda nereye götüreceğini tahmin etmek için çeşitli araştırmalar incelenmiştir. Kozmetiklerin arkasında incelenmesi gereken çevresel etki, kozmetik şirketlerinin inovasyon uygulama örnekleriyle karşılaştırılmıştır. Ayrıca bu çalışma, kozmetik firmalarının, kurumsal hayatta kalma ve sosyoekonomik gelişme için belirleyici olan çevresel yönelimlilik konusunda nasıl daha sürdürülebilir hale gelebileceğini anlamayı amaçlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kozmetik, çevre yönelimlilik, inovasyon

### ABSTRACT

The cosmetics sector is among the sectors that are developing and changing day by day. Hair, skin, make-up and new personalized products are increasing regularly to meet the needs and expectations of consumers. It creates an innovative, yet effective, safe perception for consumers and the environment. Changing priorities along with environmental ethical expectations make the cosmetics industry increasingly transparent and inclusive. Environmental awareness helps the cosmetic company gain more trust and build a long-term image. Therefore, the safety and environmental friendliness of cosmetic products are among the most important elements of



purchasing behavior. Cosmetic companies are helping to accelerate this trend by creating perceptions of clean and beauty approval for cosmetic products. This makes it easier for companies to search for consumers and buy them. In this study, it was tried to evaluate how the investments made by cosmetics companies in environmentally oriented technology led to a transformation in the sector, and how the brands developed with their innovation models and practices. Various studies have been examined to get an idea about the effects of the environmental orientation movement on the cosmetics industry and to predict where it will take the industry in the coming years. The environmental impact that needs to be examined behind the cosmetics is compared with the innovation application examples of cosmetics companies. In addition, this study aims to understand how cosmetics companies can become more sustainable in terms of environmental orientation, which is decisive for corporate survival and socioeconomic development.

**Keywords:** Cosmetics, environmental orientation, innovation

## **GİRİŞ**

Kozmetik sektörü, makyaj, cilt bakımı, parfüm ve saç bakımı gibi pek çok ürün sınıflandırması olan geniş ve dinamik bir sektördür. Milyarlarca dolar değerindeki bu küresel endüstrinin önümüzdeki yıllarda da büyümeye devam etmesi beklenmektedir.

Kozmetik endüstrisi, hem yerleşik hem de gelişmekte olan markaların pazar payı için oldukça rekabet ettiği sektör haline gelmiştir. Kişisel bakımda, kendini ifade etmede ve kişinin görünüşünü güzelleştirmede sektör önemli bir rol oynamakta ve bu da sürekli büyümesine ve popülaritesine yol açmaktadır. Kozmetik endüstrisi de değişen tüketici tercihleri, teknolojik gelişmeler ve sürdürülebilirlik endişeleri gibi çeşitli eğilim ve değişimlere tabi olmaktadır. Bu değişikliklere ayak uydurmak için, sektördeki şirketler sürekli olarak yenilik yapmakta uyum sağlamalı ve değişen tüketici taleplerini karşılayan yeni ürünler sunmalıdır.

Kozmetik endüstrisi, düzenleyici gereklilikler, ürün güvenliğiyle ilgili endişeler ve hayvan testleri ve çevresel etki ile ilgili etik sorunlar da dahil olmak üzere zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır. Bu zorlukların üstesinden gelmek için endüstri, sürdürülebilirlik, şeffaflık ve etik üretim uygulamalarına giderek daha fazla odaklanmaktadır. Genel olarak, kozmetik endüstrisi inovasyonu yönlendirerek ve kişisel bakım ile kendini ifade etmeye katkıda bulunarak küresel ekonomide çok önemli bir rol oynamaktadır.

## **1. KOZMETİK SEKTÖRÜ**

Kozmetik sektörü, küresel ölçekte önemli bir endüstridir. Rekabetin yoğun olduğu bu sektör, yeni girişimcilere ve rakiplere yer açan bir alan sunmaktadır. Bu nedenle, ülkelerin ekonomik büyümesine katkıda bulunmakta ve küresel gelir elde etmektedir (Ramli, 2015: 114).

Son yıllarda, kozmetik endüstrisi, müşteri taleplerini karşılamak amacıyla yönetim ve pazarlama alanında çeşitlilik göstermiştir. Bu değişim, doğal kaynaklı bileşenlere olan talepteki artıştan kaynaklanmaktadır. Tüketicilerin ürün kalitesine olan talebi, firmaları yeni pazarlama ve yönetim teknikleri benimsemeye yönlendirmiştir. Kozmetik firmaları ve tüketiciler arasında en önemli bağlantı, ürün performansının etkin yönetimine katkıda bulunabilecek bilgi alışverişi sağlamaktır. Bu nedenle, kozmetik firmaları olumsuz reaksiyon verilerini raporlamalı ve ürün bileşimleri hakkında bilgiler sunmalıdır (Dimitrova vd., 2009: 1156).

Türk kozmetik ve kişisel bakım ürünleri endüstrisi dünya standartlarında üretim yapma kapasitesine ve teknik becerilere sahiptir. Bu sektör, çevre konularında uluslararası ve ulusal gelişmeleri yakından takip eden işletmeleri içermektedir. Türkiye'deki ekonomik büyümeyle paralel olarak, kozmetik ve kişisel bakım ürünleri pazarı her yıl yaklaşık yüzde on büyümektedir ve dünya pazarıyla eşdeğerdir (T.C. Ekonomi Bakanlığı, 2016).

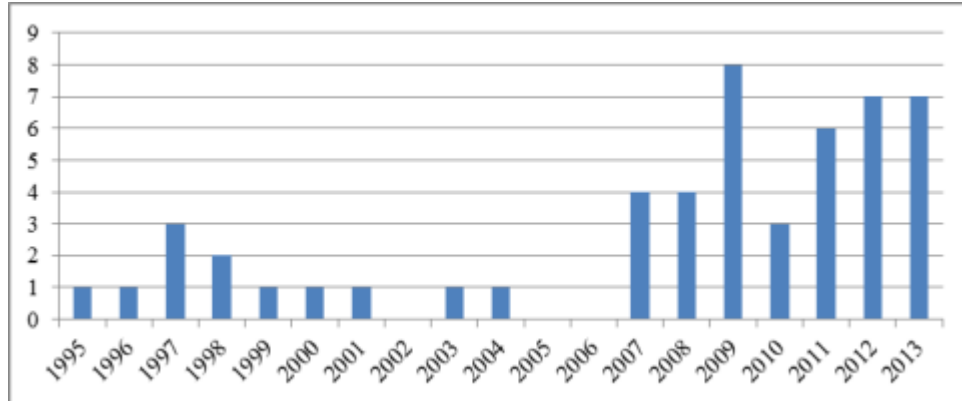
## **2. ÇEVRE YÖNELİMLİLİK**

Toplumun çevresel problemlerinin etkisi arttıkça, insanlar arasında çevre koruma bilinci yaygınlaşmaya başlamıştır. 1970'lerden itibaren ortaya çıkan çevre bilinci, bireylerin tüketim alışkanlıklarını daha fazla etkilemiştir. 1990'larda bazı kişiler için çevre duyarlılığı bir yaşam tarzı haline gelmiş ve çevreci tüketiciler önemli bir pazar kesimi oluşturmuştur (Alınacıık ve Koç, 2009). İnsanların yaşam tarzlarını iyileştirme çabaları, kozmetik pazarını büyük ölçüde etkilemektedir. Günümüzde tüketiciler, kozmetik ürünlerini bilinçli bir şekilde günlük hayatlarında kullanarak stil ve genel kişiliklerini geliştirmeye çalışmaktadır. Kozmetik, doğal güzellik ve fiziksel özelliklerin geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Artan talep, kozmetik pazarının küresel ölçekte giderek büyümesine yol açmaktadır. Küresel problemler arasında doğal kaynakların azalması, küresel ısınma ve iklim değişiklikleri önemli bir yer tutmaktadır ve son yıllarda insanlığın ortak gündemi olmuştur. Bu nedenle, doğal çevrenin korunması, hükümetlerin yanı sıra bireyleri ve işletmeleri de ilgilendirmektedir. Bu bağlamda, insanlar yaşam tarzlarını ve tüketim alışkanlıklarını daha çevre dostu hale getirme eğilimindedirler. İşletmeler ise hükümetlerin baskısı ve tüketicilerin değişen tutum ve davranışları nedeniyle bu konuyu yakından takip etmek zorundadırlar. Çevre duyarlı tüketiciler, günümüz rekabetçi iş dünyasında önemli bir pazar kesimini oluşturmuştur. Bu pazar kesimine daha etkili ve verimli bir şekilde ulaşmak için, çevre duyarlı tüketicileri anlamak, onların özelliklerini belirlemek ve uygun stratejiler geliştirmek gereklidir (Alınacıık, 2010).

### 3. ÇEVRE YÖNELİMLİ İNOVASYONLAR AÇISINDAN KOZMETİK SEKTÖRÜ

Çevre yönelimli ürünlere talep oldukça işletmeler buna göre üretimlerini arttırmaktadır. Kozmetik sektöründe çevre yönelimli inovasyonlar, işletmelerin ürünleri ve süreçleri çevreye uyumlu hale getirmesine ve çevre dostu uygulamalar geliştirmesine yönelik talepleri beraberinde getirmektedir. Büyük markalar, çevre dostu ürünler ve uygulamalar konusunda adımlar atmış ve sürdürülebilirlik odaklı faaliyetlerini artırmıştır (Yiğit, 2014).

İşletmelerdeki inovasyon faaliyetlerinin önüne geçen her engel pek tabii çevre yönelimli inovasyonlar için de geçerli olacaktır. Buna rağmen özellikle Türkiye'nin önde gelen firmaları çevreye duyarlılık ve sürdürülebilirlik konusunda birçok çalışma yapmaktadır. Karbon salınımlarının kontrolü ile birlikte miktarının da açıklanması bu çalışmalardan biridir. 2010 yılından beri Karbon Saydamlık Projesi yürütülmekte ve projeye katılan işletme sayısı da giderek artmaktadır. 2010 yılında 11 işletme raporlama yaparken bu rakam 2011'de 20'ye 2012'de ise 32'ye yükselmiştir (CDPTurkey, 2013). Türkiye'de çevreci uygulamalara dair patent başvuruları özellikle son altı yılda arttığı görülse de sayısı çok azdır. Türk Patent Enstitüsünden alınan verilere göre :



Türkiye'deki işletmelerin çevre yönelimli inovasyon faaliyetlerinde bulunup bulunmadığını tespit etmek oldukça zor olsa da daha çok inovasyon faaliyetinde bulunan büyük işletmelerin yer aldığı BİST'deki işletmelerin faaliyet raporları incelendiğinde çevre yönelimli inovasyonlar bağlamında aşağıdaki başlıklarda toplanabilecek faaliyetleri yaptıkları görülmüştür (KAP, 2013).

- Enerji tasarruflu ürünlerin ürün gamındaki oranlarının artırılması,
- Elektrik, su ve kâğıt kullanımının kontrolü,
- Atık suların geri dönüştürülmesi,
- Tedarik zincirinin enerji kullanımını azaltacak şekilde yeniden değerlendirilmesi (karayolu yerine demiryolu kullanılması gibi),
- Plastik ambalaj atık miktarının azaltılması,
- Ambalajlarda geri dönüşümlü malzemenin kullanılması,
- Boya ve kimyasal malzeme atık oranını azaltacak teknolojilerin edinilmesi,

- Çalışanlara toplu taşıma hizmeti verilmesi,
- Binalarında ısı yalıtımı ve mantolama yapılması,
- Çalışanlara sürdürülebilirlik eğitimi verilmesi,
- Yeni nesil araçların ve enerji ekipmanlarının kullanılması,
- Güneş enerjisinden yararlanma.

The Body Shop kozmetik firması, kurumun felsefesi ve ürünlerin üretim süreciyle ilgili olarak mağazalarındaki personellerini eğitmektedir. Şirket, marka felsefesinin müşteri tarafından özümsemesini, çalışanlarına eğitim ve seminerlerle aktarmayı hedeflemektedir. Müşteriler, The Body Shop mağazalarından alışveriş yaparken, markanın hayvanlar üzerinde deney yapmaması ve çevreci olması gibi nedenlerle marka felsefesini benimsemekle kalmayıp, çevrelerine karşı birer marka elçisi haline gelmektedir. Müşteriler sadece The Body Shop ürünlerini tüketmekle kalmayıp, aynı zamanda markanın vurguladığı her konuda duyarlılık göstermekte ve hatta yeni duyarlılık gerektiren konular geliştirmektedir.

The Body Shop markası, çevreye karşı sorumlu olduğu bilincini işletme kültürü olarak kabul edip bu bilinç doğrultusunda politikalar belirlemiştir. Bu tutum, rekabetçi bir avantaj yaratmakla birlikte kozmetik ürün alternatifleri arasında çevreye duyarlı kozmetik ürünlere yönelik farkındalığın artmasına ve bu ürünlerin pazarda kabul edilmesine olanak sağlamıştır. İşletmeler, çevre bilincini vizyonlarına dahil ederek yeşil işletme sürecinin en temel adımını atmış olacaktırlar. Yeşil vizyona sahip olan işletmeler, sürdürülebilir kalkınmaya olumlu katkı sağlamanın yanı sıra yeşil pazarlama çabaları aracılığıyla sosyal paydaşlara gönderilen yeşil mesajları ileterek işletmenin kurumsal imajını da geliştirecektir (Zengin ve Aksoy, 2021).

The Body Shop ve L'Oréal gibi kozmetik firmaları da çevre odaklılık ve sürdürülebilirlik konusunda önemli adımlar atmaktadır. The Body Shop, çevreci ve hayvanlar üzerinde deney yapmayan bir felsefeye sahip olup müşterilerini bu konuda eğitmektedir. Müşteriler, sadece ürünlerini tüketmekle kalmayıp, markanın çevreci ve sosyal sorumluluk projelerine de katılarak çevre bilincini yaymaktadır. L'Oréal ise sürdürülebilirlik ve çevre yönelimli projelerle kendini kanıtlamış bir liderdir. Yenilenebilir enerji kullanımı ve karbon salınımının azaltılması gibi konularda önemli adımlar atmaktadır (Eren, 2015).

Tüketiciler, etik tüketim çerçevesinde kozmetik markalarını çeşitli göstergeler üzerinden değerlendirmektedir. Bu göstergeler arasında ambalajlardaki tavşan logosu, organik olma durumu, ambalajların geri dönüştürülebilir olması ve paraben içermeme durumu bulunmaktadır. Bu göstergeler sayesinde tüketici ürünler hakkında ayrıntılı bilgi edinmekte ve bu bilgileri satın alma kararlarına yansıtılabilmektedir. Tüketicilerin bilinçlenerek etik tüketimi tercih etmeye yönelmeleri, üretici firmaları ve tedarikçileri sorumlu ve şeffaf davranmaya teşvik etmektedir. Bu durum, kurumsal sosyal sorumluluk ve sürdürülebilir üretim konularında önemli ilerlemelere ve üretim süreçlerinde düzenlemelere yol açmıştır. Ünlü markaların tüketici baskılarına dayanamayıp

hayvanlar üzerinde yapılan testlerden vazgeçtiklerini açıklamaları, ürün içeriğinde paraben kullanmaktan kaçınmaları, organik ve bitkisel içeriklere ağırlık vermeleri ve geri dönüşümü destekleyerek sürdürülebilir üretime geçmeleri, bu yönde atılan adımlara örnek teşkil etmektedir (Meydan, 2017).

Ecovia Intelligence tarafından her yıl düzenlenen Sürdürülebilir Kozmetik Zirvesi, altı yılı aşkın bir süredir sürdürülebilir kozmetiklerin geleceğini ele almaktadır ve sürdürülebilirliğe geçiş öncülük eden kozmetik şirketleri arasında L'Oreal ve Unilever yer almaktadır. 2015 yılında, L'Oreal sürdürülebilirlik yolculuğuna başlamıştır ve 2020 yılına kadar Ormansızlaşmayı Sıfırlama taahhüdünde bulunan küresel bir program başlatmıştır ve şimdiden palm yağı türevlerinin yüzde 100'ünü Roundtable on Sustainable Palm Oil tarafından onaylanan kaynaklardan sağlamaktadır. İklim değişikliği eylemi ve yönetiminde bir lider olarak L'Oréal, yüzde 100 yenilenebilir enerji ile çalışan 21 ABD üretim ve dağıtım tesisinin tamamıyla ön plana çıkmaktadır. On yedi büyük ölçekli güneş ve rüzgar enerjisi projesi, bugün itibarıyla L'Oreal'in karbon emisyonlarını 2005 temel yılına göre yüzde 64 oranında azaltmasını mümkün kılmaktadır. Bu değişiklik, sürdürülebilir değişime kendini adanmış bir şirketin çevre üzerinde nasıl kalıcı etkiler yaratacağının bir örneği olmaktadır (Airola, 2018).

## SONUÇ

Toplum giderek daha fazla sürdürülebilirliğe doğru kaymaktadır. Kozmetik endüstrisi, şirketin çevresel proaktif inovasyonda yer alma kararına bağlı olarak hem tüketicileri hem de çevreyi olumlu veya olumsuz etkileme kapasitesine sahip olmaktadır. Halihazırda tedarik zincirlerinde, ambalajlarında ve içeriklerinde sürdürülebilir uygulamalar uygulayan çok sayıda kozmetik şirketi bulunmaktadır. Bu seçimlerin tümü, ormansızlaşmayı, hayvan yok oluşunu ve tüketicinin ürün içerikleri hakkında artan şeffaflık arzusunun sona erdirmeye misyonu üzerinde kalıcı bir etkiye sahip olmaktadır. İnovasyon uygulamalarına yardımcı olmak için birçok yeni teknoloji ortaya konulmaktadır. Tüketiciler arasında artan şeffaflık isteği ve ürün içeriklerinin anlaşılması, inovasyon uygulamalara geçişin şirketler için akıllı bir adım olduğunu kanıtlamaktadır. İnsanlar, kimyasal katkılı ürünlerin neden olduğu yan etkiler konusunda eğitilmektedir ve şirketler de bunu fark etmektedir. Sürdürülebilir uygulamalara geçiş, yalnızca bu uygulamaları sona erdirmek için değil, aynı zamanda çevreye olumlu katkı sağlamak veya toplumsal değişimlere öncülük etmek için bir girişim olmaktadır. Ürünlerini 'daha çevreci' bir tüketiciye doğru benimseyen ve farklılaştıran şirketler, sürdürülebilirlikten karlılık için bir niş alan bulmaktadır. Kozmetik şirketleri için bir başka ilerleme alanı da, daha az israf ve daha mutlu müşteriler anlamına gelen kişiselleştirme olarak ortaya çıkmaktadır. Artırılmış gerçeklik araçları, VR ve diğer teknolojiler güzellik endüstrisine girmeye başlamakta ve gelecekte doğal içerikle dolu kozmetikler büyük olasılıkla popüleritesinde büyük sıçramalar gösterecektir. Sürdürülebilirlik kapsamında inovasyon uygulamaları güzellik endüstrisine yerini sağlamlaştırmaktadır ve bu durum gelecekte daha geniş uygulamaların olacağını göstermektedir.

## KAYNAKÇA

- Airola K., (2018). Sustainable Innovation in Cosmetics, <https://www.plugandplaytechcenter.com/resources/sustainable-innovation-cosmetics/>
- Alınışık, Ü. (2010). Çevreci Yönelim, Çevre Dostu Davranış ve Demografik Özellikler: Üniversite Öğrencileri Üzerinde Bir Araştırma. Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 10(20), 507-532.
- Alınışık, Ü., & Koç, F. (2009). Yeni Çevresel Paradigma Ölçeği İle Üniversite Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi. Bölgesel Kalkınma Kongresi (s. 178-185). Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Burhaniye MYO
- Dimitrova, V., Kaneva, M. & Gallucci, T. (2009). “Customer Knowledge Management in the Natural Cosmetics Industry”. Industrial Management & Data Systems Vol. 109 No. 9, 2009 pp. 1155-1165.
- Eren, E. (2015). Varlığıyla umutlarınızı canlandıracak marka: The Body Shop. <http://www.pazarlamasyon.com/pazarlama/varligiyla-umutlarinizi-canlandiracakmarka-the-body-shop/>
- KAP -Kamuyu Aydınlatma Platformu (2013) , “Şirket Raporları”, <http://www.kap.gov.tr/>
- Meydan, B. (2017). Etik tüketicinin kozmetik ürünü satın alma kararı: Promethee tekniği ile bir uygulama. Uluslararası Akademik Yönetim Bilimleri Dergisi, 3(4), 233-259.
- Ramli, N. S. (2015). “Immigrant Entrepreneurs on the World’s Successful Global Brands in the Cosmetic Industry”. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 195(0), 113–122.
- T.C. Ekonomi Bakanlığı, (2016). Kozmetik sektörü raporu. T.C. Ekonomi Bakanlığı, Ankara.
- TOBB, (2008). Türkiye Kozmetik ve Temizlik Sanayii Ürünleri Sektör Raporu. TOBB Yayını, Ankara.
- Yiğit, S. (2014). İnovasyonun çevreci yüzü ve Türkiye. Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 21(1), 251-265.
- Zengin, B., & Aksoy, G. (2021). Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışının Yeşil Pazarlama Ve Yeşil Finans Açısından Değerlendirilmesi. Journal Of Business Economics & Management Research, 4(2).

# THE ATTITUDES OF NATO AND WESTERN EUROPEAN STATES IN THE SECOND KARABAKH WAR

## NATO VE BATI AVRUPALI DEVLETLERİN İKİNCİ KARABAĞ SAVAŞI'NDAKİ TUTUMLARI

**Dr. Ali Samir MERDAN**

Çankırı Karatekin Üniversitesi Türkiye

**Dr. Çağlar EZİKOĞLU**

Çankırı Karatekin Üniversitesi Türkiye

### ÖZET

Azerbaycan ile Ermenistan arasında çıkan İkinci Karabağ Savaşı, Azerbaycan'ın zaferi ile sonuçlandı ve Azerbaycan uluslararası hukukla kendi toprakları olarak tespit edilen ve 30 yıla yakın bir süre Ermenistan işgali altında kalan topraklarını geri almayı başardı. 44 gün gibi kısa bir süre devam eden bu savaş, NATO ve Batı Avrupalı devletlerin savaşan taraflarla ilgili farklı tutumlar sergilemesine yol açtı. Bu bağlamda Fransa'nın her ne kadar Azerbaycan'ın bağımsızlığından bu yana gerek ekonomik gerekse siyasi anlamda iyi ilişkiler yürütmüş olmasına rağmen İkinci Karabağ Savaşı'nda açık bir şekilde Ermenistan'dan yana tavır takındığı görülmektedir. Öte yandan İngiltere belirli ölçüde Azerbaycan'ı desteklerken İtalya ve Almanya'nın daha dengeli bir tutum içinde olduğu söylenilebilir. Uluslararası örgütler nezdinde bakıldığında ise NATO'nun Azerbaycan ve Ermenistan arasında çatışmalar devam ederken herhangi bir müdahalede bulunmadığı ve pasif bir tutum içinde olduğu görülmektedir. Bu açıklamalar doğrultusunda ele alınacak çalışmada ilk olarak İkinci Karabağ Savaşı genel hatları ile anlatıldıktan sonra NATO'nun savaş sırasında neden pasif bir tutum sergilediğine değinilecektir. Daha sonra Ermeni diasporasının da etkisi göz önünde bulundurularak Batı Avrupalı devletlerin Azerbaycan ve Ermenistan ile siyasi ve ekonomik ilişkileri ve İkinci Karabağ Savaşı'ndaki tutumları ayrıntılı bir şekilde ele alınacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** İkinci Karabağ Savaşı, Azerbaycan, Ermenistan, NATO, Batı Avrupalı devletler.

### ABSTRACT

The Second Karabakh War between Azerbaijan and Armenia resulted in Azerbaijan's victory and Azerbaijan was able to reclaim its territories, which had been under Armenian occupation for nearly 30 years and which were recognized as its own territory under international law. This war, which lasted for 44 days, led NATO and Western European states to adopt different attitudes towards the actors. In this context, although France has maintained good economic and political relations with Azerbaijan since its independence, it clearly sided with Armenia in the Second Karabakh War. On the other hand, while the UK supported Azerbaijan strongly, Italy and Germany adopted a more balanced approach. In terms of international organizations, it is seen that NATO did not intervene in the conflict between Azerbaijan and Armenia and adopted a passive attitude. This study will first explain the Second Karabakh War in general perspective and then explore why NATO played a passive role

during the war. The influence of the Armenian diaspora, the political and economic relations of Western European states with Azerbaijan and Armenia and their attitudes towards the Second Karabakh War will be discussed in the other parts of this research.

**Key words:** Second Karabakh War, Azerbaijan, Armenia, NATO, Western European States.

## GİRİŞ

Ermenistan’da ekonomik sebeplerden dolayı Nisan 2018 tarihinde ülke genelinde ortaya çıkan gösteri ve protestolar ülkede iktidarın değişmesine neden oldu. Söz konusu protestolara liderlik eden Nikol Paşinyan, Başbakan Serj Sarkisyan’ın istifa etmesi sonucunda Ermenistan’ın yeni başbakanı oldu. Başbakan seçilen Paşinyan, Azerbaycan’a karşı sert söylem ve politikaları ile dikkat çekmeye başladı. Bu durum iki ülke arasında en büyük sorunu teşkil eden Karabağ krizini de etkilemeye başladı. Karabağ krizinde her ne kadar 1994 yılında yapılan ateşkes ile kısmi bir çatışmazlık sağlanmış olsa da taraflar arasında ufak çaplı çatışmalar sürekli devam etmekteydi. Paşinyan’ın, Azerbaycan’a karşı provakatif ve saldırgan tutumu bu çatışmaların hız kazanmasına sebep oldu. Bu bağlamda 12 Temmuz 2020 tarihinde Ermenistan’ın Tovuz’a saldırması ile taraflar arasında ikinci Karabağ savaşı resmen başlamış oldu.

İkinci Karabağ savaşında NATO taraflar arasındaki sorunun askeri yöntemler ile değil, barışçıl diplomatik yollardan çözülmesinden yana olduğunu açıkça belirtmekte ve bundan dolayı da ortaya çıkan savaşta tarafsız bir tutum sergilemekteydi. Batı Avrupa devletleri ise İkinci Karabağ savaşında ortak bir politika üretmedi. Savaş ile ilgili Fransa, Ermenistan’dan yana bir tutum takınırken Almanya sorunun barışçıl diplomatik yollardan çözülmesinden yana olduğu için savaştan her iki tarafa da eşit bir mesafede durmayı başardı. Öte yandan İtalya’ya bakıldığında Azerbaycan ile olan ekonomik ilişkilerinde etkisi ile savaşta Azerbaycan’dan yana bir tutum sergilediği görülmektedir. İngiltere ise diğer Batı Avrupa devletlerinden farklı davranarak savaş ortaya çıktığında pasif bir tutum içerisinde oldu.

Çalışmada öncelikli olarak İkinci Karabağ Savaşının ortaya çıkış nedenleri ve ilerleyişi ayrıntılı bir şekilde ele alınmaktadır. Sonrasında taraflar arasında savaş başladığında NATO’nun nasıl bir tutum içerisinde olduğu incelenmektedir. Son başlıkta ise İkinci Karabağ savaşında Batı Avrupa devletlerinin savaş ile ilgili tutumları ve bu tutumları sergilemekteki nedenleri ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

## 1. İKİNCİ KARABAĞ SAVAŞI

1994’ten bu yana diplomatik müzakereler ile çözüme kavuşturulamayan Karabağ sorunu belli tarihlerde ihlal edilen ateşkes ile aslında uluslararası topluma ortaya çıkacak savaşı haber vermekteydi. Bu durumun hız kazanmasında ise Ermenistan’da başa gelen Paşinyan ve onun Azerbaycan’a karşı izlemiş olduğu provakatif ve saldırgan politikaları oldu. Nitekim 12 Temmuz 2020 tarihinde Ermenistan’ın, Azerbaycan’ın batısında bulunan ve özellikle Türkiye ile



Azerbaycan'ın ortaklaşa yürüttüğü ulaştırma ve enerji hatlarının güzergâhında yer alan Tovuz'a saldırması ile İkinci Karabağ Savaşı başlamış oldu (Hürriyet, 2020).

Ermenistan ordusu tarafından 12 Temmuz 2020 tarihinde Tovuz'a yapılan saldırıya Azerbaycan ordusu anında karşılık verdi ve yapılan saldırıyı geri püskürtmeyi başardı. Ermenistan tarafından yapılan bu saldırı sonucunda 11 Azerbaycan askeri şehit oldu. Yapılan saldırıya Azerbaycan'ın anında karşılık vermesi ile bölgede taraflar arasında tansiyon iyice yükselmeye başladı. Bu kapsamda 12 Temmuzda taraflar arasında başlayan çatışmalar bu tarih ile sınırlı kalmadan belli aralıklar ile devam etmeye başladı (TRT Haber, 2020; Güler, 2020: 2).

12 Temmuz 2020 tarihinde taraflar arasında başlayan düşük seviyeli çatışmalar 27 Eylül 2020 tarihine gelindiğinde Ermenistan'ın sivil yerleşim yerlerine saldırması sonucunda İkinci Karabağ Savaşı olarak nitelendirilen savaşın başlamasına neden oldu (Kurban ve Çümen, 2020: 27). 27 Eylül 2020 tarihinde başlayan ve yaklaşık kırk dört gün süren bu savaşta Azerbaycan ordusu sahada büyük üstünlük göstererek Ermenistan askeri güçlerine ağır bir yenilgi yaşattı. Yaklaşık 26 yıllık süreçte Azerbaycan ordusu ilk kez sahada bu denli bir üstünlük elde etmekteydi. Azerbaycan'ın sahadaki askeri üstünlüğü sonucunda 1994'ten beri Ermenistan işgali altında bulunan yerlerin çoğu işgalden kurtarıldı (Kılıç, 2020: 11; Güler, 2020: 1).

## 2. İKİNCİ KARABAĞ SAVAŞI'NDA NATO'NUN TUTUMU

Azerbaycan'ın, NATO ile çok yönlü ilişkilerini geliştirmeyi öncelikli konulardan biri haline getirmesinde Ermenistan ile arasında devam eden Karabağ sorunu etkili olmaktadır. Bu kapsamda Azerbaycan, NATO ile çok yönlü işbirliği, ikili ilişkilerin geliştirilmesi ve örgütün düzenlemiş olduğu uluslararası programlara katılım göstermektedir. Fakat Azerbaycan'ın bütün bu çabalarına karşılık NATO, Ermenistan tarafından işgal edilen topraklar söz konusu olduğunda sorunun çözümü için gerekli gayreti göstermemektedir. Dünyanın farklı bölgelerinde benzer sorunlara askeri anlamda müdahale ederek barış getirmeye çalışan NATO uzun zamandır Ermenistan tarafından işgal edilen ve diplomatik anlamda çözülemeyen Karabağ sorunu karşısında sessiz kalmaktadır. (Cabbarlı, 2012).

**NATO, sorunun diplomatik yollardan çözülmesi ve taraflar arasında çıkan çatışmalarda tarafsız kalma tutumunu ikinci Karabağ savaşında da devam ettirdi. Nitekim Azerbaycan, Ermenistan tarafından işgal edilen topraklarını kurtarmak için askeri operasyon başlattığında Ermenistan uluslararası kuruluşlardan yardım talebinde bulundu. Bu kapsamda Cumhurbaşkanı Armen Sarkisyan operasyonun en şiddetli döneminde açık bir şekilde NATO Genel Sekreteri Jens Stoltenberg ile görüşerek yardım talebinde bulundu, ancak söz konu talebi NATO tarafından karşılık bulmadı. (Cumhuriyet, 2020; Boyraz ve Güngörmez, 2020).**

Azerbaycan ile Ermenistan arasında Karabağ bölgesinde çatışmalar devam ederken Türkiye'ye ziyarette bulunan Stoltenberg, burada da yapmış olduğu basın toplantısında askeri çözümün olamayacağını ve bütün taraflara çatışmaları derhal durdurmaları için net bir mesaj verilmesi gerektiğini ifade etti. (Dünya, 2020; Çam, 2020). Bütün açıklamalardan da anlaşılacağı üzere NATO, Azerbaycan ile Ermenistan arasında çıkan ikinci Karabağ savaşında herhangi bir tarafın yanında durmayarak tarafsız bir tutum sergiledi. Çatışmaların başından itibaren her iki tarafa da ateşkes çağrısında bulundu ve sorunun barışçıl diplomatik yollardan çözülmesi gerektiğini vurguladı.

### **3. İKİNCİ KARABAĞ SAVAŞI'NDA BATI AVRUPALI DEVLETLERİN TUTUMLARI**

Fransa'nın 3 Ocak 1992 tarihinde Azerbaycan'ın bağımsızlığını tanınması ile iki ülke arasındaki ikili ilişkilerin başladığı görülmektedir. İki ülke arasında diplomatik ilişkiler 16 Mart 1992 tarihinde Fransa'nın ve 20 Ekim 1994 tarihinde ise Azerbaycan'ın büyükelçilik açması ile resmîyet kazanmaktadır. Bunun yanında ilk yurt dışı ziyaretini Fransa'ya yapan Haydar Aliyev, bu ziyareti sırasında Fransa ile Dostluk, karşılıklı anlayış ve işbirliği anlaşması imzaladı (Kuduban ve Kaya, 2018: 942). Siyasi ilişkilerin yanı sıra iki ülke arasında ekonomik ilişkilerde iyi bir noktaya getirildi. Fakat iki ülke arasında hem siyasi hem de ekonomik anlamda geliştirilen ikili ilişkilere rağmen Fransa özellikle söz konusu Karabağ sorunu olunca tarafsız kalmayıp Ermenistan'dan yana tavır takılmaktaydı (Aslanlı, 2020: 11).

Azerbaycan ile Ermenistan arasında var olan Karabağ sorununun diplomatik yollardan çözülmesi için 1992'de AGİT bünyesinde kurulan Minsk Grubu'nun da eş başkanlarından biri olan Fransa burada da Ermenistan yanlısı bir politika izlemekteydi. Gerek ikinci Karabağ savaşı öncesi gerek ise söz konusu savaş sırasında Fransa açık bir şekilde Ermenistan'dan yana tutum takılmaktadır. Fransa'nın bu tutumunda ülke içerisinde bulunan Ermeni Diasporasının büyük bir etkisi bulunmaktadır. Diaspora taraflar arasında var olan krizi uluslararası bir boyuta taşımak için etkin bir şekilde çalışarak Fransa'nın kendi işgal politikalarına destek vermesini başardı (Hazır, 2014: 6; Merdan, 2019: 349; Aslanlı, 2020: 18).

Azerbaycan ikinci Karabağ Savaşı'nda Ermenistan'ı yenip uzun zamandan beri işgal altında bulunan topraklarını kurtarmaya başlayınca Fransa içerisinde bulunan Ermeni Diasporası harekete geçti. Diasporaya bağlı kuruluşlar başlatmış oldukları faaliyetler ile Fransız Senatosu'nun Karabağ'ın bağımsızlığını tanınması yönünde baskıda bulundular. Diasporanın çalışmaları sonucunda tavsiye niteliğindeki tanıma kararı Fransız Senatosu'nda kabul edildi. Senato tarafından kabul edilen kararda tanımanın yanı sıra Fransa'nın Ermenilere yardım etmesi, Karabağ'da yerini terk edenlerin geri dönmesi ve savaşta yaşanan savaş suçlarına yönelik uluslararası anlamda bir soruşturmanın açılması da yer almaktaydı (Hürriyet, 2020; DW, 2020).

Fransa Senatosu'nda kabul edilen tavsiye niteliğindeki karara Türkiye ve Azerbaycan'dan büyük tepki geldi. Türkiye Dışişleri Bakanlığı'ndan yapılan açıklamada; Minsk Grubu eş başkanlarından olan Fransa'nın taraflar arasındaki krizde tarafsız kalamadığını ve bundan dolayı da bugüne kadar

soruna çözüm getiremediğini Senato’da alınan kararında bunu açıkça gösterdiğini ifade etti. Azerbaycan tarafı da karara tepki göstererek alınan kararı taraflı ve provokasyon olarak tanımladı. Ayrıca arabuluculuk faaliyetlerini sürdüren bir devletin böyle bir kararı kabul etmesinin o ülkenin tarafsızlığına ciddi şüphe düşüreceğini vurguladı (MFA, 2020; EURONEWS, 2020). Yazılanlardan da anlaşılacağı üzere Azerbaycan ve Ermenistan arasındaki Karabağ sorununda Fransa ülke içerisindeki Ermeni Diasporasının da etkisi ile soruna yaklaşımında tarafsız kalamayarak Ermenistan’dan yana tutum içerisinde olmaktadır. Bu tutumunu krizin başında devam ettiği gibi ikinci Karabağ savaşında da sürdürmektedir.

Azerbaycan ile Ermenistan arasındaki en büyük sorun olan Karabağ krizinde Almanya krizin barışçıl yollardan çözülmesinden yana tutum takındı. Bu bağlamda uluslararası kuruluşlar çerçevesinde krizin çözümü için gerekli destekte bulunacağını açıkça belirtmekteydi. Nitekim AGİT bünyesinde kurulan Minsk Grubu içerisinde yer aldı. Minsk Grubu daimi üyesi Almanya’nın ikinci Karabağ savaşındaki tutumu da değişmedi, Fransa’nın aksine her iki tarafa da çatışma boyunca eşit mesafede oldu. Taraflar arasında çatışmalar şiddetli bir hal aldığına hem Azerbaycan hem de Ermenistan Almanya’dan kendi lehlerine bir açıklama bekledi, ancak Almanya her iki tarafın da tekrardan müzakere masasına dönmesi konusunda ısrar etmekteydi (DW, 2020; Hasanov, 2004: 33).

Taraflar arasında çatışmalar patlak verdiğiinde çok sayıda batılı ülke ve uluslararası kuruluşun yaptığı gibi Almanya da taraflara ateşkes çağrısında bulundu. Bunun yanında taraflar arasında ateşkesin sağlanması ve tekrardan müzakere masasına dönülmesi için Türkiye’nin katkı sunmasına işaret etti. Bundan dolayı Paşinyan’ın Türkiye’nin durdurulması gerektiği talebi Almanya tarafından karşılık bulmadı (Bozkuş, 2020). Azerbaycan ile Ermenistan arasında çatışmalar devam ederken Almanya Başbakan’ı Angela Merkel; çatışmalar ile ilgili endişelerini dile getirerek bütün tarafların acilen çatışmaları durdurma ve müzakere masasına geri dönmesi gerektiğini ifade etti. Hükümet sözcüsü Steffen Seibert’te yapmış olduğu açıklamasında Karabağ’daki durumu tehlikeli olarak nitelendirmekteydi. Bunların yanında Almanya Dışişleri Bakanı da her iki tarafında bütün çatışma eylemlerini durdurma çağrısında bulundu (DW, 2020; Başay, 2020).

Almanya’nın Karabağ savaşında aktif taraf tutmamasında ekonomik ve politik etkenler etkili olmaktadır. Politik anlamda çatışmada aktif taraf tutarak ilerleyen süreçte bir maliyet ödemek istemeyen Almanya, ekonomik olarak da Azerbaycan ile enerji konusunda yakın ekonomik ilişkilerini riske atmak istememektedir. Nitekim 2018 yılında Azerbaycan’a ziyarette bulunan Merkel, Azerbaycan’ın Almanya’nın bölgedeki en büyük ve önemli ticaret ortağı olduğunu ifade etmekteydi. Bu ziyaret sırasında da Azerbaycan ile Ermenistan arasındaki Karabağ sorununun barışçıl yollardan çözülmesinden yana olduğunu önemle vurgulamaktaydı (Boyras ve Mazı, 2020; Bag, 2018).

İtalya’nın ikinci Karabağ savaşındaki tutumunu daha iyi anlamak için İtalya ile Azerbaycan arasındaki ikili ilişkilere bakmak gerekmektedir. İki ülke arasındaki ikili ilişkilere bakıldığında temelinin enerji kaynaklarına dayandığı görülmektedir. Azerbaycan uzun zamandan beri İtalya’nın önemli petrol

tedarikçileri arasında yer almaktadır. Bunun yanında zamanla iki ülke arasındaki ekonomik ilişkiler çeşitlenerek 2020 yılına gelindiğinde Azerbaycan dış ticaretinde İtalya önemli bir ortak haline gelmektedir. İki ülke ilişkilerindeki dönüm noktasını ise Aliyev'in Şubat 2020 tarihinde İtalya'ya yaptığı ziyaret oluşturmaktadır. Şubat ayında yapılan bu ziyaret sırasında iki ülke arasında imzalanan çok boyutlu stratejik ortaklık ile iki ülke arasındaki ilişkiler çok boyutlu bir hal almaya başladı. Taraflar arasında imzalanan bu ortaklık anlaşması ekonomik ilişkileri ileri bir noktaya taşıdığı gibi aynı zamanda İtalya'nın Karabağ sorununda Azerbaycan'dan yana tutum sergilemesini de sağlamış oldu (IND, 2021).

İtalya ile Azerbaycan arasında son yıllarda yapılan anlaşmalar ekonomik anlamda önemli olduğu gibi Karabağ özelinde bakıldığında siyasi boyutunun da önem teşkil ettiği görülmektedir. İki ülke arasında gelişen ekonomik ilişkilere bağlı olarak İtalya, Karabağ sorununda uluslararası hukuk temelinde egemenlik, toprak bütünlüğü ve ulusal sınırların dokunulmazlığına dayalı barışçıl çözümü desteklemektedir. Bu bağlamda bağımsızlığından bu yana Azerbaycan'ın Avrupa Birliği içindeki en önemli ortaklarından olan İtalya, Azerbaycan'ın toprak bütünlüğü ve egemenliğini her zaman destekledi. Söz konusu bu tutumunu ikinci Karabağ savaşında da devam ettirdi (Frappi, 2020; Huseynov, 2020).

İtalya Senatosu Dış İlişkiler Daimi Komitesi Üyesi Senatör Gianluca Ferrara yapmış olduğu açıklamasında özellikle Ermenistan'ın sivillere yönelik saldırılarını Cenevre Sözleşmelerine aykırı olduğunu ifade etti. Ayrıca Ferrara Azerbaycan'ın toprak bütünlüğüne ve devlet sınırlarının dokunulmazlığına tam saygı duyulması gerektiğini önemle vurguladı (CNNTURK, 2020). Bunun yanı sıra İtalyan Milletvekillerinin ikinci Karabağ savaşının bitiminden kısa bir süre sonra Azerbaycan'a gelmesi, senato ve hükümet yetkililerinin Ermeniler tarafından sivillere yönelik yapılan saldırıları yerinde görmek için Gence ve Berde'ye gitmesi ve bu sayede burada yapılanların basında yer alması, İtalya'nın Azerbaycan'a desteğini ve ikinci Karabağ savaşındaki tutumunu açık bir şekilde göstermektedir (Rasgid, 2020).

İngiltere, Azerbaycan'ın bağımsızlığını kazanmasından günümüze kadar ülkede büyük yatırımlar yaparak Azerbaycan ekonomisinin gelişmesinde büyük bir rol oymadı. İngiltere tarafından yapılan yatırımlar aynı zamanda Azerbaycan enerji sektörünün gelişmesini ve ülke ekonomisine katkıda bulunmasını sağladı. Nitekim Azerbaycan'ın enerji projelerine bakıldığında İngiliz şirketi BP'nin daima en önemli ortaklardan biri olduğu görülmektedir. İki ülke arasındaki bu iyi ilişkilere rağmen Azerbaycan ile Ermenistan arasında patlak veren ikinci Karabağ savaşında İngiltere diğer Batı Avrupa devletlerinden farklı davranarak pasif bir tutum içerisinde oldu. Özellikle Azerbaycan ile ekonomik temelli ilişkilerine bakıldığında bu tutumu beklenmedik bir durumdu. Çünkü İngiltere'nin Azerbaycan'a olan ilgisinin geleneksel olarak petrol ve gaz endüstrisi ile güçlü bir ilişkisi olduğu bilinmektedir. Nitekim Azerbaycan içerisinde faaliyet gösteren BP uzun zamandan beri ülkede bulunan en büyük şirkettir. Bu bağlamda taraflar arasında çatışmalar başladığında BP'nin Azerbaycan Bölge Direktörü Gary Johns şirket adına Azerbaycan'ı destekleyen ve ülkenin enerji bağlantısının İngiltere için stratejik önemini vurgulayan bir açıklaması olduğu görülmektedir (Huseynov, 2021; Muradov, 2020).

Azerbaycan ile Ermenistan arasında çatışmalar devam ederken bir açıklama da İngiltere Dışişleri Bakanı Dominic Raab'dan geldi. Raab, Kanada Dışişleri Bakanı ile yapmış olduğu ortak açıklamada taraflar arasındaki çatışmalar ile ilgili daha önce Minsk Gurubu eş başkanlarının yaptığı koşulsuz ateşkes çağrısını desteklediklerini ifade etti (SPUTNİK, 2020). Bunun yanında ortak açıklamada sorunun kapsamlı çözümünün geciktiği ancak buna rağmen krizin çözümünün askeri harekât ile değil müzakere edilmiş bir çözüm yoluyla mümkün olduğu vurgulandı ([Global Affairs Canada](#), 2020). Genel anlamda bakıldığında İngiltere ile Azerbaycan arasında ekonomik anlamda her ne kadar oldukça iyi ilişkiler olmasına rağmen ikinci Karabağ savaşında İngiltere'nin çatışan taraflardan herhangi birini desteklemeden pasif bir tutum içerisinde olduğu görülmektedir.

## SONUÇ

Ermenistan tarafından işgal edilen ve 1994'ten günümüze kadar diplomatik yollardan çözülemeyen Karabağ sorunu zaman zaman Azerbaycan ile Ermenistan arasında çatışmaların yaşanmasına sebep olmaktaydı. Söz konusu krizi çözmek için uluslararası toplum tarafından AGİT bünyesinde 1992'de kurulmuş olan Minsk Grubu da sorunun diplomatik olarak çözülmesi konusunda istenilen başarıyı gösteremedi. Bütün bunlara yeni başbakan seçilen Paşinyan'ın Azerbaycan'a yönelik provakatif ve yapıcı olmayan politikaları da eklenince taraflar arasında savaş kaçınılmaz bir durum haline geldi. Bu bağlamda 12 Temmuz 2020 tarihinde Ermenistan'ın, Azerbaycan için önemli bir konumda olan Tovuz'a saldırması ile iki devlet arasında ikinci Karabağ savaşı resmen başlamış oldu.

12 Temmuz 2020 tarihinde iki ülke arasında başlayan ikinci Karabağ savaşına uluslararası aktörlerin tutumları da farklı oldu. Bu bağlamda NATO, taraflar arasındaki sorunun askeri yöntemler ile değil daha çok barışçıl diplomatik yollardan çözülmesinden yana tavır takındı. Çatışan tarafların tekrardan çözüm masasına dönmesi ve ateşkesin sağlanması için çağrıda bulundu. Bundan dolayı da NATO savaş boyunca herhangi bir tarafa yakın durmayarak tarafsız bir tutum sergiledi. Öte yandan Batı Avrupa devletlerinin savaş ile ilgili tutumlarına bakıldığında ortak bir tavrın olmadığı görüldü. Özellikle Ermeni diasporasının etkili olduğu Fransa açık bir şekilde savaş boyunca Ermenistan'dan yana tutum içerisinde oldu. Bu bağlamda Senatosunda Ermenistan'ı destekler kararlar da alındı.

Almanya ise daha çok taraflar arasındaki sorunun diplomatik yollardan çözülmesinden yana oldu. Taraflar arasında çatışmalar patlak verdiğinde çok sayıda batılı ülke ve uluslararası kuruluşun yaptığı gibi Almanya da taraflara ateşkes çağrısında bulundu. Bunun yanında taraflar arasında ateşkesin sağlanması ve tekrardan müzakere masasına dönülmesi için Türkiye'nin katkı sunmasına işaret etti. Ayrıca Almanya'nın savaş sonunda politik ve ekonomik bir maliyet ödememek için tarafsız bir tutum içerisinde olduğu görüldü. Almanya'nın tersine İtalya ise ikinci Karabağ savaşında Azerbaycan'dan yana tutum takındı. Bunun oluşmasında Azerbaycan ile son yıllarda yapmış olduğu ekonomik anlaşmalar etkili oldu. İki ülke arasında yapılan ekonomik anlaşmaların siyasi olarak da önemli bir noktaya geldiği ve özellikle Karabağ sorununda İtalya'nın, Azerbaycan'ın toprak bütünlüğünden yana olduğu görüldü. Son olarak İngiltere'nin ise ikinci Karabağ savaşındaki tutumuna bakıldığında Azerbaycan ile çok eski ekonomik ilişkilere sahip olmasına rağmen savaş ortaya çıktığında sessiz kalarak Azerbaycan açısından beklenmedik bir tutum sergiledi.

## KAYNAKÇA

Almanya'dan Karabağ için ateşkes çağrısı. 28.09.2020, <https://www.dw.com/tr/almanyadan-da%C4%9F1%C4%B1k-karaba%C4%9F-i%C3%A7in-ate%C5%9Fkes-%C3%A7a%C4%9Fr%C4%B1s%C4%B1/a-55079283>, (Erişim Tarihi: 15 Temmuz 2021).

Askerzade, A. (2009). NATO Çerçevesinde Azerbaycan-Türkiye Askerî İşbirliği ve Bölgesel Güvenlik Sorunları. *Karadeniz Araştırmaları*, Sayı: 20. s. 4.

Aslanlı, A. (2020). Karabağ Sorununda Ateşkesin Kısa Tarihi. *SETA/PERSPEKTİF*, Sayı: 300, s. 4.

Aslanlı, K. (2020). Karabağ Meselesi için “3 Boyutlu” Analitik Perspektif Önerisi Karabağ Zaferi: Kafkasya’da Yeni Dengelerden Türk ve İslam Dünyasında Yeni İşbirliği Modeline. *Uluslararası İlişkiler ve Stratejik Araştırmalar (ULİSA) Enstitüsü*.

Aslanlı, K. (2020). Tarihi ve Uluslararası İlişkiler Bağlamında Karabağ’ın İşgali Sorunu. <https://ytbweb1.blob.core.windows.net/files/2020/2020Belgeler/Azerbaycan%20ve%20Da%C4%9F1%C4%B1k%20Karaba%C4%9F.pdf>, (Erişim Tarihi: 11. Temmuz 2021), s. 18.

Ata Kuduban, D. ve Kaya, M. (2018). Karabağ Sorununa Uluslararası Güçlerin Yaklaşımları Üzerine Tarihsel Bir Değerlendirme. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum*, Cilt: 7, Sayı: 21, s. 942.

Azerbaijan and Italy: a new partnership in support of economic cooperation. 27.01.2021, <https://indiplomacy.it/en/azerbaijan-and-italy-partnership/>, (Erişim Tarihi: 01. Ağustos 2021).

Azerbaycan ve Türkiye'den Fransız Senatosu'nun Karabağ kararına tepki. 26.11.2020, <https://tr.euronews.com/2020/11/26/azerbaycan-ve-turkiye-den-frans-z-senatosu-nun-dag-l-k-karabag-karar-na-tepki>, (Erişim Tarihi: 14 Temmuz 2021).

Azerbaycan-Ermenistan arasındaki Tovuz' krizinde son durum. 16.07.2020, <https://www.trthaber.com/haber/dunya/azerbaycan-ermenistan-arasindaki-tovuz-krizinde-son-durum-502162.html>, (04 Haziran 2021).

Azerbaycan'ın tarihi zaferinden sonra Fransa'dan skandal karar. 26.11.2020, <https://www.hurriyet.com.tr/galeri-son-dakika-azerbaycan-27-yildir-iskalde-olan-kelbecerde-ilk-aciklama-sanli-ayyildizimiz-simdi-de-ezan-sesleriyle-birlikte-kelbecerde-dalgalanacak-41671350/1>, (Erişim Tarihi: 13 Temmuz 2021).

Bag, M. (2018). Merkel'den Azerbaycan çıkarması. <https://tr.euronews.com/2018/08/25/merkel-den-azerbaycan-cikarmasi>, (Erişim Tarihi: 15 Temmuz 2021).

Başay, E. (2020). Merkel'den 'Karabağ'da çatışmaların durdurulması' çağrısı. <https://www.aa.com.tr/tr/azerbaycan-cephe-hatti/merkelden-daglik-karabagda-catismala-rin-durdurulmasi-cagrisi/1995131>, (Erişim Tarihi: 15 Temmuz 2021).

Cabbarlı, H. (2012). NATO ve Azerbaycan Topraklarının İşgali Sorunu. <http://newtimes.az/tr/organisations/163/>, (Erişim Tarihi: 24 Haziran 2021).

Çağatay Güler, M. (2020). Tovuz Sınırında Azerbaycan İle Ermenistan Arasında Yaşanan Çatışma ve Arka Planı. *SETA/PERSPEKTİF*, Sayı: 292.

Çalışkan, B. (2019). Ermenistan'da Paşinyan-Diaspora Krizi. *İNSAMER*.

Deveci Bozkuş, Y. (2020). Karabağ sorunu küresel bir sorun olma yolunda ilerliyor. <https://www.indyurk.com/node/263646/t%C3%BCrki%C3%87yeden-sesler/da%C4%9F%C4%B1k-karaba%C4%9F-sorunu-k%C3%BCresel-bir-sorun-olma-yolunda-ilerliyor>, (Erişim Tarihi: 14 Temmuz 2021).

Ermenistan Başbakanından Şok Sözler: Karabağ Ermenistan'ındır. 06.08.2019, [HTTPS://AVİM.ORG.TR/TR/BULTEN/ERMENISTAN-BASBAKANINDAN-SOK-SOZLER-DAGLIK-KARABAG-ERMENISTAN-INDIR](https://avim.org.tr/tr/bulten/ermenistan-basbakanindan-sok-sozler-daglik-karabag-ermenistan-indir), (04 Haziran 2021).

Fransa Senatosu'nun Yukarı Karabağ İhtilafına İlişkin 25 Kasım 2020 Tarihinde Kabul Ettiği Karar. 26.11.2020, [https://www.mfa.gov.tr/no\\_-300\\_-fransa-senatosu-nun-yukari-karabag-ihtilafina-iliskin-karari-hk.tr.mfa](https://www.mfa.gov.tr/no_-300_-fransa-senatosu-nun-yukari-karabag-ihtilafina-iliskin-karari-hk.tr.mfa), (Erişim Tarihi: 14 Temmuz 2021).

Fransa'da "Karabağ tanınsın" çağrıları. 23.11.2020, <https://www.dw.com/tr/fransada-da%C4%9F%C4%B1k-karaba%C4%9F-tan%C4%B1ns%C4%B1n-%C3%A7a%C4%9Fr%C4%B1lar%C4%B1/a-55698344>, (Erişim Tarihi: 13 Temmuz 2021).

Frappi, C. (2020). Almost an ally: Italy's new approach to Azerbaijan and the Nagorno-Karabakh conflict. [https://ecfr.eu/article/commentary\\_almost\\_an\\_ally\\_italys\\_new\\_approach\\_to\\_azerbaijan\\_and\\_the\\_nagorno/](https://ecfr.eu/article/commentary_almost_an_ally_italys_new_approach_to_azerbaijan_and_the_nagorno/), (Erişim Tarihi: 02 Ağustos 2021).

Germany under pressure to take sides in Nagorno-Karabakh conflict. 22.10.2020, <https://www.dw.com/en/germany-under-pressure-to-take-sides-in-nagorno-karabakh-conflict/a-55364432>, (Erişim Tarihi: 14 Temmuz 2021).

Hasanov, R. (2014). "1991-2004 Dönemi Azerbaycan Türkiye Diplomatik İlişkileri. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, s, 33;

Huseynov, V. (2020). Azerbaijan and Italy Boost Cooperation in Multiple Domains. <https://jamestown.org/program/azerbaijan-and-italy-boost-cooperation-in-multiple-domains/>, (Erişim Tarihi: 02 Ağustos 2021).

Huseynov, V. (2021). "The UK – Azerbaijan Relations Bolstered by Common Interests. <https://ccbs.news/en/article/3005/>, (Erişim Tarihi: 04 Ağustos 2021).

İbadov, A. (2007). Azerbaycan Dış Politikasında Dağlık Karabağ Sorunu ve Ermeni Sorunu: Çözümler, Öneriler, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Anabilim Dalı Kamu Yönetimi Programı Doktora Tezi.

İngiltere ve Kanada'dan Rusya, ABD ve Fransa'nın Karabağ konusundaki tutumuna destek. 06.10.2020, <https://sptnkne.ws/DTtA> , (Erişim Tarihi: 05 Ağustos 2021).

İtalyan senatörden Azerbaycan'a destek. 27.09.2020, <https://www.cnnturk.com/dunya/italyan-senatorden-azerbaycana-destek>, (Erişim Tarihi: 02 Ağustos 2021).

Joint statement by François-Philippe Champagne, Minister of Foreign Affairs of Canada, Dominic Raab, and U.K. Foreign Secretary on situation in Nagorno-Karabakh region. 06.10.2020, <https://www.canada.ca/en/global-affairs/news/2020/10/joint-statement-by-francois-philippe-champagne-minister-of-foreign-affairs-of-canada-dominic-raab-and-uk-foreign-secretary-on-situation-in-nagorno-k.html>, (Erişim Tarihi: 05 Ağustos 2021).

Karabağ Azerbaycan'ındır! Aliyev'den Rusya'da tarihi Karabağ konuşması. 04.10.2019, <https://haberglobal.com.tr/dunya/karabag-azerbaycan-indir-aliyev-den-rusya-da-tarihi-karabag-konusmasi-8464>, (04 Haziran 2021).

Kılıç, A. (2021). Olaylar Ve Yorumlar. *Ermeni Araştırmaları*, Sayı: 68, s, 11.

Kurban, V. ve Çümen, N. (2020). Tarihi ve Güncel Boyutları İle Karabağ Zaferi: Kafkasya'da Yeni Dengelerden Türk ve İslam Dünyasında Yeni İşbirliği Modeline. *Uluslararası İlişkiler ve Stratejik Araştırmalar (ULİSA) Enstitüsü*.

Mehmet Boyraz, H. ve Güngörmez, O. (2020). Karabağ Zaferinin Anatomisi. <https://www.aa.com.tr/tr/analiz/karabag-zaferinin-anatomisi/2073631>, (Erişim Tarihi: 25 Haziran 2021).

Mehmet Boyraz, H. Ve Mazı, Y. (2020). Avrupa'nın Dağlık Karabağ tutumu. <https://www.aa.com.tr/tr/analiz/avrupa-nin-daglik-karabag-tutumu/2065476>, (Erişim Tarihi: 15 Temmuz 2021).

Muradov, M. (2020). Nagorno Karabakh: what is the British view?. <https://top-center.org/en/expert-opinion/3063/nagorno-karabakh-what-is-the-british-view>, (Erişim Tarihi: 04 Ağustos 2021).

NATO Genel Sekreteri Stoltenberg'den Karabağ çağrısı. 05.10.2020, <https://www.dunya.com/gundem/nato-genel-sekreteri-stoltenbergden-daglik-karabag-cagrisi-haberi-484098>, (Erişim Tarihi: 26 Haziran 2021).

NATO'dan Karabağ açıklaması. 21.10.2020, <https://www.cumhuriyet.com.tr/haber/natodan-daglik-karabag-aciklamasi-1775141>, (Erişim Tarihi: 25 Haziran 2021).



Nazmi Hazır, Ü. Azerbaycan ve İslam Dünyasının Kanayan Yarası: “Karabağ”, <https://insamer.com/rsm/files/AZERBAYCAN-VE-ISLAM-DUNYASININ-KANAYAN-YARASI-KARABAG.pdf>, (Erişim Tarihi: 11 Temmuz 2021).

Ramil, M. (2008). Güney Kafkasya’da Güvenliğin Sağlanmasında NATO’nun Rolü. [https://tasam.org/Files/Icerik/File/guney\\_kafkasyada\\_guvenligin\\_saglanmasinda\\_natonun\\_rolu\\_08dae109-e01a-4932-9ebe-87d8257ab617.pdf](https://tasam.org/Files/Icerik/File/guney_kafkasyada_guvenligin_saglanmasinda_natonun_rolu_08dae109-e01a-4932-9ebe-87d8257ab617.pdf), (Erişim Tarihi: 23 Haziran 2021).

Rasgid, L. (2020). Economic relations between Azerbaijan and Italy at a new stage of development. <http://ilcorrieredisicilia.it/economic-relations-between-azerbaijan-and-italy-at-a-new-stage-of-development/>, (Erişim Tarihi: 03 Ağustos 2021).

Samir Merdan, A. (2019). Avrupa Birliği-Azerbaycan İlişkileri. *Yönetim ve Ekonomi*, Cilt:26 Sayı:2, s, 349.

Son Dakika... Ermenistan, Türkiye ve Azerbaycan'ın ortak projelerinin bulunduğu bölgede saldırı düzenliyor. 17.07.2020, <https://www.hurriyet.com.tr/dunya/son-dakika-ermenistan-turkiye-ve-azerbaycanin-ortak-projelerinin-bulundugu-bolgede-saldiri-duzenliyor-41566661>, (04 Haziran 2021).

Tuğrul Çam, Ö. (2020). NATO'dan Azerbaycan ve Ermenistan'a Çatışmayı Durdurun çağrısı. <https://www.aa.com.tr/tr/azerbaycan-cephe-hatti/natodan-azerbaycan-ve-ermenistana-catismayi-durdurun-cagrisi/1987505>, (Erişim Tarihi: 26 Haziran 2021).

Zengin, E. ve Said Tosun, M. (2014). Barış İçin Ortaklık Programı Çerçevesinde Azerbaycan - NATO İlişkileri. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Uluslararası Avrasya Strateji Dergisi* 4(1).

# SECTORAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN FASHION

## MODADA SEKTÖREL YAPAY ZEKA UYGULAMALARI

**Dr. Evrim KABUKCU**

Manisa Celal Bayar Üniversitesi, 0000-0003-0258-0881

### ÖZET

Moda, küresel olarak en önde gelen sektörler arasında yer almaktadır. Yapay zeka ise günümüzün en popüler teknoloji başlıkları arasında yer almaktadır. Kişiselleştirilmiş stil ve tasarımdan tedarik zinciri optimizasyonuna kadar değerli çözümler sunan yapay zeka uygulamaları, sürekli değişen modada rekabet gücünü korumak isteyen işletmeler için yaşamsal öneme sahip hale gelmektedir. Teknoloji ilerledikçe moda endüstrisinde şirketlerin daha bilinçli kararlar verebilmesini ve daha sürdürülebilir ve verimli iş modelleri oluşturulmasını sağlayan daha fazla yapay zeka aracının ortaya çıkması beklenmektedir. Bu anlamda; günümüzde moda endüstrisinde tasarım, ve üretimin sınırlarını zorlamak amacıyla yapay zeka teknolojisini benimseyen ve bu teknolojiye yatırım yapan tasarımcı ve markalar, gelecekte hızla değişen ve dönüşen moda dünyasında etkin rolünü sürdürebilecektir.

Moda endüstrisinde tasarımcıların yeni koleksiyonlar oluşturmasına yardımcı olan; otomatik tasarım önerileri, kumaş önerileri ve tasarım seçenekleri hakkında gerçek zamanlı geri bildirim sağlayan; kullanıcıların vizyonlarına uygun özel tasarımlar oluşturmak için kendi eskizlerini ve ilham görüntülerini yüklemelerine olanak tanıyan, trend tanıma, pazar analizi ve ürün/hizmet planlaması gibi özellikler sunan, gerçek hayatta çekilmesi zor ortamlarda çeşitli modelleri içeren fotoğraf çekimleri ve moda kampanyaları geliştirmeye yardımcı olan, e-ticaret şirketlerinin müşteri deneyimlerini optimize etmeye ve satışlarını artırmalarına yardımcı olan, görsel mağazacılık, kişiselleştirilmiş öneriler, ürün etiketleme ve görüntü düzenleme imkanı sağlayan, çevrimiçi alışveriş yapanların vücut tiplerine ve boyutlarına uyan en iyi markaları ve ürünleri bulmalarına yardımcı olan, müşterilerin cilt tonu ve yüz şekli gibi yüz özelliklerini analiz ederek müşterilerin tarzlarına ve tercihlerine uyan ürünleri bulmalarına yardımcı olan yapay zeka destekli platformlar bulunmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, günümüzde moda endüstrisinde aktif olarak kullanılan yapay zeka destekli platformlarını nitel olarak incelemektir. Bu kapsamda; sektörel uygulamalarla ilgili moda endüstrisi ilgililerine fikir vermek, sektör yetkililerine ve tüketicilere farkındalık kazandırarak katkı sağlamak hedeflenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Moda endüstrisi, yapay zeka, sektörel uygulamalar

## ABSTRACT

The fashion is among the leading industries globally. Artificial intelligence, on the other hand, is among the most popular technology topics today. Artificial intelligence applications, which offer valuable solutions from personalized style and design to supply chain optimization, are becoming vital for businesses that want to remain competitive in the ever-changing fashion. As technology advances, more artificial intelligence tools are expected to emerge in the fashion industry that enable companies to make more informed decisions and create more sustainable and efficient business models. In this sense designers and brands that adopt and invest in artificial intelligence technology in order to push the limits of design and production in the fashion industry today will be able to maintain their active role in the rapidly changing and transforming fashion world in the future.

There are artificial intelligence supported platforms in the fashion industry helping designers to create new collections, automatic design suggestions, fabric suggestions and real-time feedback on design options, allowing users to upload their own sketches and inspirational images to create custom designs that fit their vision, offering features such as trend recognition, market analysis and product/service planning, helping to develop photo shoots and fashion campaigns featuring various models in real-life environments, helping e-commerce companies optimize their customer experience and increase their sales, providing visual merchandising, personalized recommendations, product labeling and image editing, helping online shoppers find the best brands and products that fit their body type and size, helping customers find products that fit their style and preferences by analyzing facial features such as skin tone and face shape.

The aim of this study is to qualitatively examine the artificial intelligence supported platforms that are actively used in the fashion industry today. In this context; it is aimed to give ideas to the fashion industry people about sectoral practices, and to contribute by raising awareness to sector officials and consumers.

**Keywords:** Fashion industry, artificial intelligence, sectoral applications

## 1.GİRİŞ

Bu çalışma kapsamında; ilk bölümde, yapay zeka kavramının gelişimi, kullanıldığı alan ve sektörler incelenmiştir. İkinci bölümde ise moda sektörü özelinde yapay zeka uygulamaları irdelenmiştir. Bu sayede uygulamaların sağlanmış olduğu faydalar belirlenmiş ve böylece incelenen platformların birbirlerine göre üstünlük ve avantajlarını belirleme fırsatına sahip olunmuştur.

## 2.YAPAY ZEKANIN GELİŞİMİ VE UYGULAMA ALANLARI

Yapay zeka, günümüz teknolojisinin sunmuş olduğu en önde gelen alanlarından biridir. Doğuşu yirminci yüzyılın başlarında ortaya çıkan modern yapay zeka teknolojisi, bilgisayar ile bağlantılıdır.

1956 yılında Dartmouth College’de verilen konferansta ilk kez yapay zeka terimi John McCarthy tarafından kullanılmıştır. John McCarthy, yapay zeka terimiyle ilgili ilk tanımını “insan benzeri zeki makineler, zeki bilgisayar programları yapma bilimi ve mühendisliği” şeklinde yapmıştır (Arslan 2020).

1990’larla birlikte yapay zeka, çeşitli sektörlerdeki işletmelerde yaygın olarak kullanılan bir teknoloji haline gelmiştir. 2000’li yılların başından itibaren yapay zeka teknolojisi ile robot oyuncaklar piyasaya sürülmüş, veri tabanları oluşturulmuş, konuşma makineleri yapılmıştır. Sanal asistanlar olarak Apple Siri’yi ve Google Amelia’yı geliştirmiştir. .

Amerika Birleşik Devletleri Savunma Bakanlığı tarafından desteklenen ARPANET, bilgisayarları birbirine bağlanan bir ağ olarak tasarlanmıştır. ARPANET’in geliştirilmesiyle internet ortaya çıkmıştır. 1960’lı yıllara gelindiğinde, günümüzde tüm sektörler için yaşamsal öneme sahip olan e-ticaretin temeli atılmıştır. 1990’lı yıllarda web sitelerinin geliştirilmesi ve World Wide Web’ in tanıtılması ile internet yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. İnternet kullanımının artışıyla birlikte e-ticaret hızlı bir gelişim göstermiştir.

Web tabanlı elektronik ticaret platformları aracılığıyla gerçekleştirilen faaliyetler ticarete önemli bir yöntem haline gelmiştir. Bu platformlar çeşitli ekonomik işlemlerin kolay ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesine olanak tanımaktadır (Satar vd. 2019). Geleneksel ticaret, enformasyon teknolojilerindeki ilerlemeler sonucu önce elektronik ticarete (e-ticaret) ardından da mobil cihazlar üzerinden yapılan ticarete (m-ticaret) dönüşmüştür (Başyazıcıoğlu ve Karamustafa 2018). Daha hızlı ve kolay olması daha fazla müşteriye ulaşma olanağı sağlayan yeni ticaret düzeni, aynı zamanda müşteriler hakkında veri toplayarak işletmelerin daha doğru stratejilerle hareket etmesine olanak tanımaktadır. Bu anlamda; özelleştirilmiş teklifler ve promosyonlar gibi kişiselleştirilmiş deneyimler sunarak müşteri bağlılığını artırma stratejisi, müşteriyi daha fazla uygulama içinde tutmaya çalışmaktadır.

Yapay zeka; işletmelerin veri analizleri, iş süreçleri, müşteri etkileşimleri ve daha birçok alanda daha hızlı, daha verimli ve daha doğru kararlar almasına olanak sağlayarak rekabet üstünlüğü elde etmelerine yardımcı olmaktadır. Bugünün dijital dünyasında markalar rekabet etmek için yapay zeka teknolojilerini pazarlama stratejilerine entegre etmek için çalışmaktadırlar. Yapay zekanın dijital pazarlamanın temel gereksinimleri arasında yer almasının nedeni müşteri deneyimini daha iyi hale getirmesi, maliyetleri düşürmesi ve tüm deneyim sürecini gerçek zamanlı olarak analiz etme imkanı sunmasıdır (Cannella 2018).

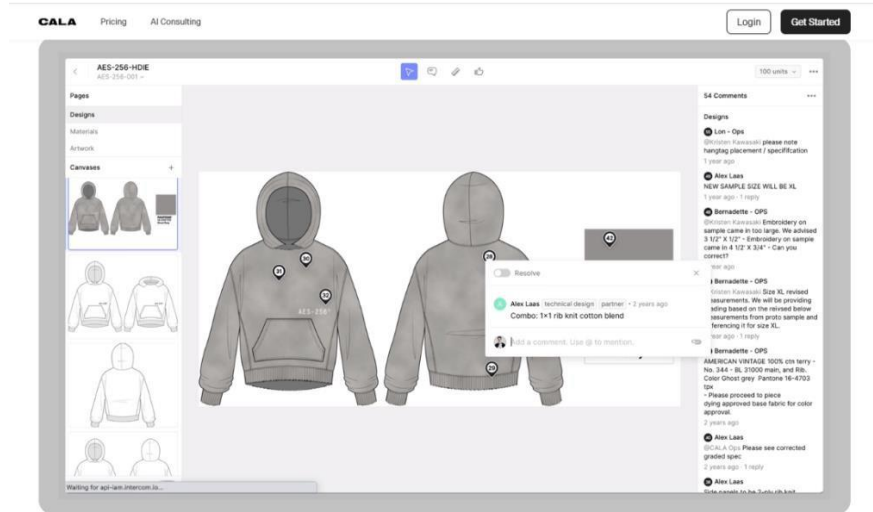
İşletmeler, yapay zeka teknolojilerini kullanarak müşteri davranışlarını analiz edebilir, müşterilerinin talep tahminlerini yaparak pazarlama stratejilerini, üretim süreçlerini optimize

edebilir. Yapay zeka sistemiyle yapılan veri analizi, işletmelerin daha doğru kararlar almasına ve daha hızlı bir şekilde değişen iş ortamına uyum sağlamasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca, yapay zeka teknolojileri işletmelerin daha etkili bir şekilde müşterileriyle etkileşim kurmasını sağlar (Demirdöğmez ve Taş 2020).

Günümüzde yapay zeka programları kullanılarak uzun zaman gerektiren işler, daha kısa sürede yapılabilmektedir. Bu anlamda; yapay zeka teknolojileri; uygun pozisyonlara işe yerleştirme, finansal ürün seçimi konusunda müşterilere önerilerde bulunma, finansal işlemlerin gerçekleştirilmesi, sigortacılık, karmaşık lojistik süreçlerinin yönetimi, hastalara tanı koyma, tanı sonrası tedavi önerileri sunma, teknolojik gelişmeleri tahmin etme ve suç faaliyetlerinin takibi gibi çok fazla alanda kullanılmakla birlikte gelecekte daha da geliştirilip yaygınlaştırılacağı düşünülmektedir.

### 3.MODA SEKTÖRÜ VE YAPAY ZEKA UYGULAMALARI

CALA, tasarım, ürün geliştirme, üretim ve lojistiği tek bir dijital platformda birleştiren bir moda tedarik zinciri ara yüzüdür. CALA (Görsel 1), moda tedarik zincirini baştan sona otomatikleştirmek ve optimize etmek için çeşitli araçlar ve destek sağlamaktadır. Ekip arkadaşları, üreticileri ve CALA uzmanlarıyla tek bir platformda işbirliği yapmayı sağlayan platform, yapay zeka destekli moda tasarımı çözümleri ve diğer araçları sağlamaktadır. Özellikle, platform canlı işbirliği modunda gerçek zamanlı olarak kullanılabilir ve tasarımcıların ekip arkadaşları ve üreticilerle kolay ve hızlı bir şekilde bağlantı kurmasına olanak tanımaktadır.

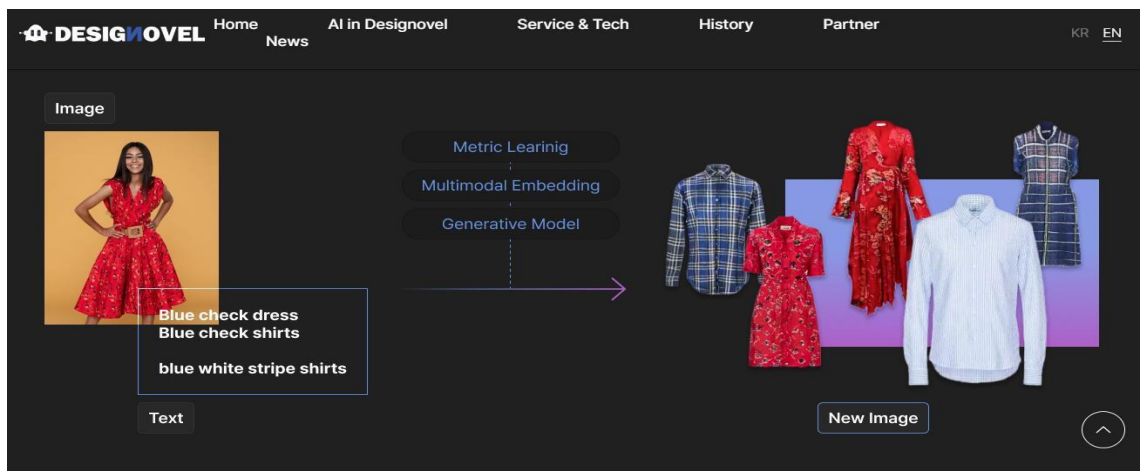


Görsel 1. Cala

Ara yüz, ürün fikrinden başlayarak e-ticaretin etkinleştirilmesine ve siparişin yerine getirilmesine kadar tasarımcı sürecinin farklı adımlarını birleştirmektedir. Tasarım açısından CALA (Görsel1), kullanıcıların mood panoları, yeni fikirler ve mevsimsel yaklaşımlar oluşturmasına yardımcı

olmaktadır. Platform, kullanıcıların metin, eskiz ve referanslara dayalı tasarımlar oluşturmasına olanak tanır.

Yapay zekanın gücünü moda markalarıyla buluşturan CALA, moda sektöründe yeni bir boyuta kapı açmaktadır. Hem web site hem mobil uygulama olarak var olan bu platform, her tasarım fikrinin çizim ya da 3D görselleştirme bilgisi gerektirmeden somut bir şekilde hayata geçebilmesini sağlamaktadır. Bu anlamda; CALA, teknik bilgiye sahip olmayan insanların önlerindeki engelleri yıkmaktadır. Yapay zekayla bütünleşmiş sistemiyle fikir sahibi herkesin tasarımcı olabileceği bir dünyayı aralarken aynı zamanda tasarımcıların fikirlerini daha hızlı değerlendirmesine ve geliştirmesine olanak sağlamaktadır.



**Görsel 2. Designovel**

Designovel (Görsel 2), tasarımcıların yeni koleksiyonlar oluşturmasına yardımcı olmak için gelişmiş algoritmalar kullanan yapay zeka destekli bir moda tasarım platformudur. Platformun özellikleri arasında otomatik tasarım önerileri, kumaş önerileri ve tasarım seçenekleri hakkında gerçek zamanlı geri bildirim yer almaktadır.

Designovel ayrıca, kullanıcıların vizyonlarına uyan özel tasarımlar oluşturmak için kendi eskizlerini ve ilham görüntülerini yüklemelerine olanak tanımaktadır. Platform, trend tanıma, pazar analizi ve ürün/hizmet planlaması gibi özellikler sunmaktadır. Designovel, çok çeşitli kaynaklardan gelen verileri analiz etmekte ve tasarımcılara neyin moda olduğuna ve tüketicilerin ne aradığına dair en son içgörülerini sağlamaktadır. Genel olarak platform, tasarım sürecini kolaylaştırmayı, üretim maliyetlerini düşürmeyi ve yenilikçi ve şık koleksiyonların yaratılmasına destek olmaktadır.

Zmo.ai, yapay zeka marifetiyle gerçek hayatta yaratılması saatler alacak editoryal fotoğraf çekimleri geliştirilmesi, çekilmesi zor ortamlarda çeşitli modelleri içeren moda kampanyaları (Görsel 3) geliştirilmesini sağlayan bir platformdur.

## ZMO AI Models

Showcase garments on thousands of models in minutes. ZMO AI Models can generate high-quality digital human model images that help fashion brands reduce waiting time, save cost, and improve diversity.



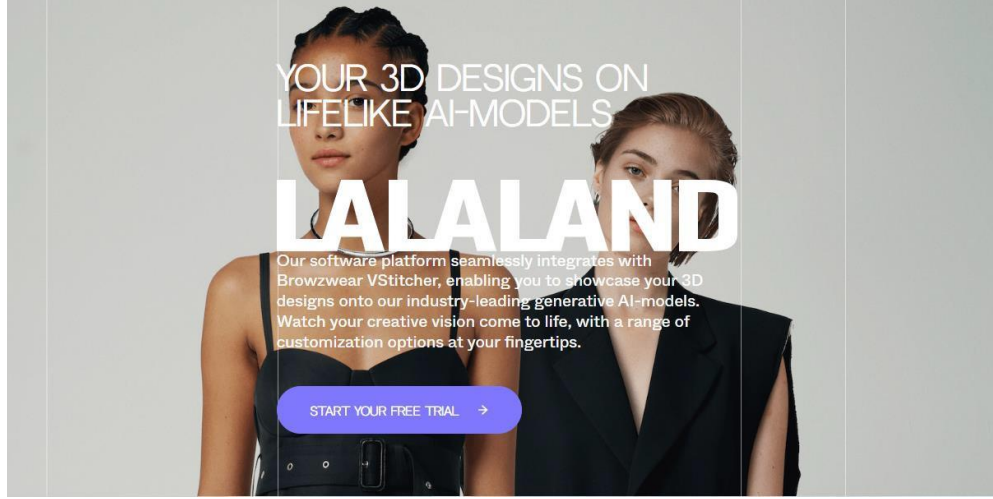
Görsel 3. Zmo.ai

Inditex'in hızlı moda markası Stradivarius, yapay zekanın moda sektörüne getirdiği moda kampanyası geliştirme yeniliğini benimsemiş şirketlerden biridir. Marka, orijinal bahar koleksiyonunun stilini yeniden yaratan yapay zeka tarafından oluşturulan ilk kampanyasını yayınlamıştır (Goncharenko 2023). 2023 bahar koleksiyonundaki giysilerin yer aldığı yapay zeka tarafından oluşturulmuş bir moda kampanyası (Görsel 4) sunmuştur. Stradivarius'un fotoğraflarında var olmayan moda giysiler ve sanal modeller yer almaktadır. Bununla birlikte, her çekimde çiçek patlaması, markanın Stradivarius mağazalarında bulunabilen fiziksel koleksiyonuna bir göndermedir.



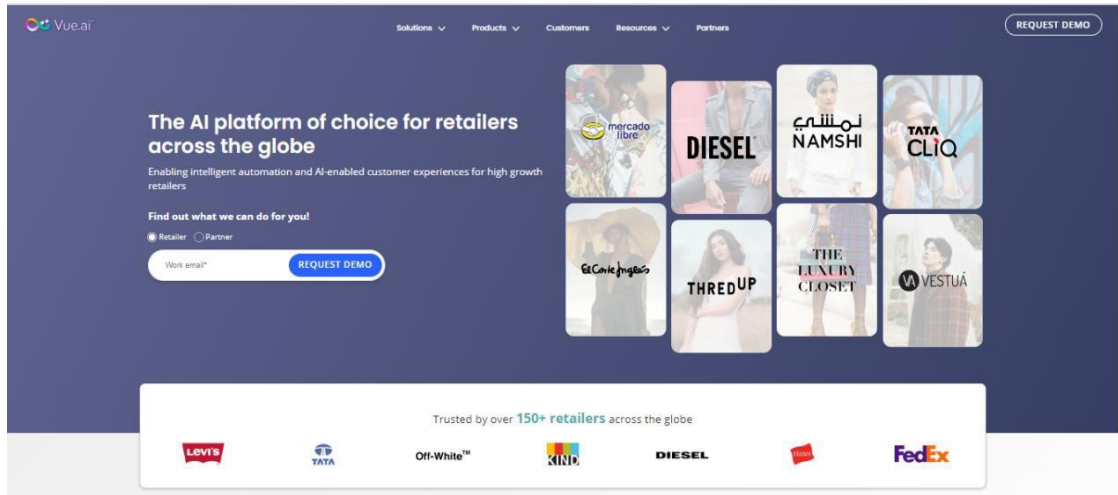
Görsel 4. Stradivarius Yapay Zeka Koleksiyonu, 2023

[Lalaland.ai](https://www.lalaland.ai) müşterilere çok kısa sürede benzersiz avatarlarını oluşturma fırsatı sunmaktadır. Yapay zeka teknolojisi ile Lalaland.ai, bireylerin saç stili ve vücut şeklinden ten rengine kadar avatarlarının her yönünü özelleştirmelerine olanak tanımaktadır ve böylece her avatarın ulaşmak istedikleri kitleyi yansıtmalarını sağlamaktadır (Görsel 5).



Görsel 5. Lalaland.ai

Levi Strauss & Co., yapay zeka tarafından oluşturulmuş özelleştirilmiş modeller yaratan bir dijital moda stüdyosu olan Lalaland.ai ile ortaklık kurmuştur (Kimermanit 2023) Girişim, 2023 yılının sonlarında farklı vücut tiplerinde, cilt renklerinde ve yaşlarda yapay zeka modelleri sunarak müşterilerin ürünlerin üzerlerinde nasıl görüneceğini görmelerine olanak tanıyacağını duyurmuştur.



Görsel 6. Vue.ai

**Vue.ai**, e-ticaret şirketlerinin müşteri deneyimlerini optimize etmelerine ve satışlarını artırmalarına yardımcı olan yapay zeka destekli bir perakende otomasyon platformudur. Platform, görsel mağazacılık, kişiselleştirilmiş öneriler, ürün etiketleme ve görüntü düzenleme dahil olmak üzere çeşitli çözümler sunmaktadır. Platformun otomatik ürün etiketleme özelliği, ürün sınıflandırma ve dizine ekleme sürecini düzene sokarak alışveriş yapanların aradıklarını



bulmalarını kolaylaştırmaktadır. Buna ek olarak; Vue.ai, ürün resimlerinin kalitesini artırmaya yardımcı olabilecek, görsel olarak daha çekici ve müşteriler için çekici hale getiren bir resim düzenleme aracına sahiptir.

#### 4.SONUÇ VE ÖNERİLER

Moda işletmelerinin teknoloji kullanarak görünürlüklerini arttırmaları; rekabetçi kalabilmeleri ve büyüebilmeleri için önemli bir faktördür. Yapay zeka teknolojisi algoritmalarıyla geliştirdiği stratejiler de işletmeleri görünür kılmaktadır. Yapay zeka, işletmelerin moda müşterilerini daha iyi tanınmasına, hizmetlerini daha verimli bir şekilde sunmasına ve daha akıllı kararlar alarak müşterileriyle etkileşim kurmasına olanak tanımaktadır. Bu nedenle, yapay zeka kullanımı, işletmelerin rekabet üstünlüğü sağlamanın kritik bir öneme sahiptir. Günümüzde rekabetçi işletmeler ön plana çıkmak için yapay zekanın sağladığı avantajlardan yararlanmalıdır.

Bu anlamda; yapay zeka teknolojileri kullanmayan işletmeler, müşteri deneyimini iyileştirme, verimliliği arttırma, rekabet avantajı elde etme ve operasyonel maliyetleri düşürme konularında daha dezavantajlı bir konumda olabilirler. Yapay zeka teknolojilerini kullanan işletmelerin ise bu teknolojinin kullanımından ötürü oluşabilecek riskleri minimize etmek için doğru bir planlama ve yönetim stratejisi uygulanması önemlidir.

#### KAYNAKÇA

Arslan, K. (2020). Eğitimde yapay zekâ ve uygulamaları. Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, 11(1), 71-88

Başyazıcıoğlu, H. N.and Karamustafa, K. (2018). Marketing 4.0: İmpacts of technological developments on marketing activities. Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(2), 621-640

CALA (2023). AI Powered Design & Collaboration, <https://ca.la/?ref=Welcome.AI>

Cannella, J. (2018). Artificial Intelligence in marketing. Unpublished Honors Thesis for Barrett, Arizona: The Honors College at Arizona State University.

Demirdöğmez, M., & Taş, H.Y. (2020). Dijital Pazarlamada Yapay Zekâ Kullanımı ve Günümüz Ticaretine Etkileri. M. Mete (Ed.). İktisadi ve İdari Bilimlerde Teori ve Araştırmalar II içinde (s. 19-40). Ankara: Gece Kitaplığı.

Designoval (2023).Contents Genrative AI. Using the core technique such as Metri Learning, Multimodal Embedding and etc. We retain the technology to create contents that meet the user needs, [https://www.designovel.com/index\\_en.html#DN-AI](https://www.designovel.com/index_en.html#DN-AI)

Goncharenko, V. (2023, Mart). Stradivarius Yapay Zeka ile Yaratılan Kampanyayı Başlattı <https://mpost.io/tr/stradivarius-yapay-zeka-ile-olu%C5%9Fturulmu%C5%9F-bir-kampanya-ba%C5%9Flat%C4%B1yor/>

Kimermanit, A. (2023, Mart). Levi's Modanın Geleceğini Kucaklıyor: Kişiselleştirilmiş Bir Alışveriş Deneyimi için İnsan Modellerini Tamamlayacak Yapay Zeka Tarafından Oluşturulan Modeller. <https://mpost.io/tr/levis%2C-ki%C5%9Fiselle%C5%9Ftirilmi%C5%9F-bir-al%C4%B1%C5%9Fveri%C5%9F-deneyimi-i%C3%A7in-insan-modellerini-tamamlamak-%C3%BCzere-yapay-zeka- taraf%C4%B1ndan-olu%C5%9Fturulan-modellerin-gelece%C4%9Fini-kucakl%C4%B1yor/>

Laland.ai (2023). Your 3D Designs on Lifelike AI-Models, <https://lalaland.ai/>

Satar, N., Dastane, O., & Ma'arif, M. (2019). Customer value proposition for E-Commerce: A case study approach. International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA), 10(2), 454-458

Stradivarius Yapay Zeka Koleksiyonu (2023, Mart). Stradivarius reinvents fashion with AI <https://www.mppublic.com/stradivarius-reinvents-fashion-with-ai/>

Vue.ai (2023). AI & Automation Trusted by Enterprise Retailers around the Globe. <https://vue.ai/>

Zmo.ai (2023). ZMO AI Models, <https://www.zmo.ai/>

# INNOVATION IN FASHION: VIRTUAL TRY-ON TECHNOLOGY WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE

MODADA İNOVASYON: YAPAY ZEKA İLE SANAL DENEME TEKNOLOJİSİ

**Dr. Evrim KABUKCU**

Manisa Celal Bayar Üniversitesi, 0000-0003-0258-0881

## ÖZET

Günümüzde birçok marka dijital dönüşüm kapsamında yaptığı yatırımlarla tüketici deneyimine odaklanmaktadır. Covid-19 pandemi süreciyle birlikte hızlanan moda alanındaki yapay zeka uygulamalarından biri sanal deneme teknolojisinin (virtual try-on) geliştirilmesi ve kullanımınıdır. Yapay zeka ve artırılmış gerçeklik entegrasyonu ile ortaya çıkan teknolojinin gelişmesiyle moda müşterileri bir giysinin kendi bedenlerinde nasıl duracağını ürünü gerçekte denemeden çok çeşitli açılardan görebilme şansına sahip olmaktadır. Birçok marka sanal deneme araçlarını uygulamaktadır. Müşterilerin vücut tipi, cilt tonu ve saç rengi bakımından kendilerine benzeyen bir model seçmelerine olanak tanıyan araçlar sayesinde müşterilerin sanal denemeler yapmasına olanak sağlamaktadır. Bu anlamda; bu teknoloji sayesinde hem moda müşterileri hem de markalar zaman, maliyet ve efor tasarrufu imkanına kavuşmaktadır.

Bunun yanı sıra; sanal ürün deneyimi, ürün iadelerini ciddi oranda azaltması nedeniyle markaları iade ve iptal maliyetlerinden kurtarmaktadır. Ürün iadelerinin azalması sebebiyle tedarik zincirinin karbon ayak izi azaltılmış olmasıyla birlikte olumsuz çevresel etkiler azaltılmakta ve böylece sürdürülebilirliğe katkıda bulunmaktadır. Ayrıca bu teknoloji sayesinde müşteri memnuniyeti ve müşterilerin önce ürünlere ardından markalara güvenlerinin artışıyla satışların yükselmesi, iyileştirilmiş iş verimi sağlanması durumları söz konusu olmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, günümüzde markaların etkin olarak kullandığı sanal deneme araçlarını incelemektir. Bu sayede günümüzde kullanılan uygulamaların detaylı incelenmesi ve karşılaştırılması üzerinden geleceğe dair öngörüler yapılabilmek hedeflenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Moda, Yapay Zeka, Sanal Deneme Teknolojisi

## ABSTRACT

Today, many brands focus on consumer experience with their investments within the scope of digital transformation. One of the artificial intelligence applications in the field of fashion, which has accelerated with the Covid-19 pandemic process, is the development and use of virtual try-on technology. With the development of technology that emerged with the integration of artificial intelligence and augmented reality, fashion customers have the chance to see how a garment will look on their own body from a wide variety of angles without actually trying the product. Many

brands are implementing virtual try-on tools. It allows customers to make virtual experiments with tools that allow customers to choose a model that is similar to them in terms of body type, skin tone and hair color. In this sense, thanks to this technology, both fashion customers and brands have the opportunity to save time, cost and effort.

And also virtual product experience saves brands from return and cancellation costs as it significantly reduces product returns. As the carbon footprint of the supply chain is reduced due to the decrease in product returns, negative environmental impacts are reduced and thus contributes to sustainability. In addition, thanks to this technology, it is possible to increase customer satisfaction and increase the trust of the customers first in the products and then in the brands, resulting in improved business efficiency.

The aim of this study is to examine the virtual try-on tools that brands use effectively today. In this way, it is aimed to make predictions about the future through a detailed examination and comparison of the applications used today.

**Keywords:** Fashion, Artificial Intelligence, Virtual Try-on Technology

## 1.GİRİŞ

Günümüzde moda müşterileri özellikle Covid-19 pandemisiyle birlikte gereksinim duydukları ürünleri internet üzerinden satın almaktadır. Elbette bu durum müşterilere bir yandan kolaylık ve çeşitli avantajlar sağlarken, diğer taraftan bir takım problemlerle yüz yüze gelmelerine neden olmaktadır. Moda müşterileri, bir giysi ya da aksesuarın kendi üzerlerinde nasıl göründüğünü alışveriş sitesinin görsellerinden anlayabilmekte zorluk yaşamaktadırlar. Bu durum, müşterilerin uygun olmayan ürünü sipariş etmesi ya da emin olamadıkları için ilgili ürünün satın almaktan vazgeçmesiyle sonuçlanmaktadır.

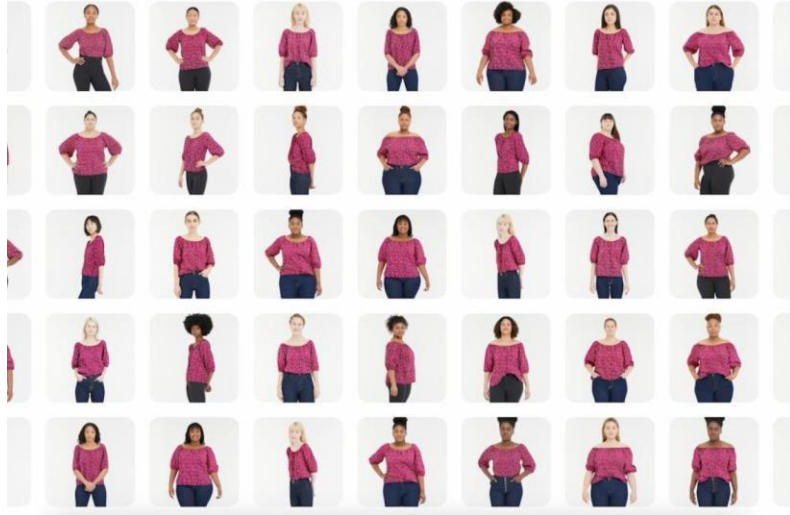
Özellikle son yaşanan olaylar ve salgınlar çerçevesinde internetten yapılan alışverişlerin artması nedeniyle tüketiciler aldıkları ürünlerin bedenleri ve görünüşleri konusunda sorun yaşayabilmektedir (Heiman ve diğerleri 2022). Bu anlamda; moda markalarının bu tip sorunları bertaraf etmek, daha iyi bir alışveriş deneyimi yaratabilmek ve müşterilerin sanal ortamda alacakları giysileri deneyebilme imkanı sağlayabilmesi oldukça önem kazanmaktadır. Böylece müşteri memnuniyetini arttırmak ve çevrimiçi alışveriş hacmini yükseltmek mümkün hale gelebilmektedir.

## 2. SANAL DENEME TEKNOLOJİSİ KULLANAN MARKALAR

Sanal deneme teknolojisi, yapay zeka ve bilgisayar görüşü (computer vision) kullanarak ve moda müşterisinin gerçekçi bir avatarını oluşturarak farklı giysileri müşterinin vücudunun üzerinde

farklı açılardan veya farklı ışık koşullarında görünümünü müşteriye sunmaktadır. Bu sayede müşterinin farklı giysi formlarını ve renklerini kombinleyerek görebilmesi mümkün olabilmektedir.

Özellikle pandemi dönemi sonrası, insanların deneme kabinlerinde giydiği kıyafetleri tekrar bir başkasının denemesi çok hijyenik gözükmemesi nedeni ile Google, deneme kabini deneyimini (Görsel 1) doğrudan cihazlara getirecek bir özelliği kullanıma sunmuştur. Sanal deneme adını verdiği bu özellik, iyileştirilmiş arama filtreleriyle kullanıcıların çevrimiçi kıyafet alışverişi yapma alışkanlığını değiştirmeyi hedeflemektedir. Üretken bir yapay zeka modeli kullanan sanal deneme, kullanıcıların bir kıyafeti birbirinden farklı gerçek modellerde nasıl görüneceğini görmesine olanak tanımaktadır (NTV 2023).



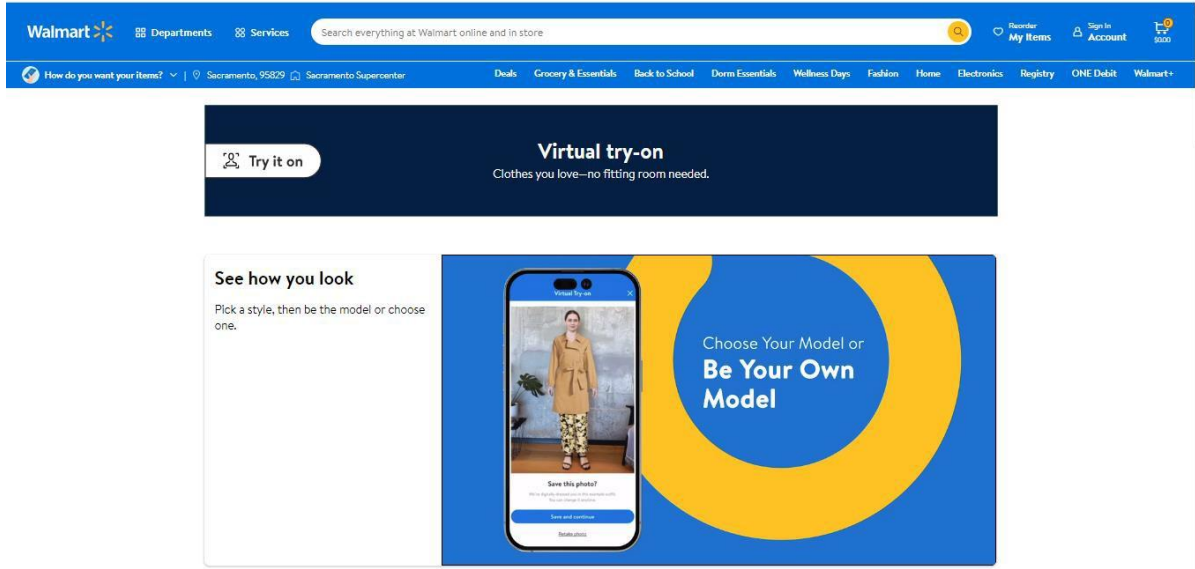
**Görsel 1.** Google Sanal Deneme

[Google](#) alışveriş özelliği; Anthropologie, Everlane, H&M ve Loft gibi ünlü [moda](#) markaları tarafından kullanılmaya başlayacaktır. Özellik giysilerin çeşitli bedenlerinin gerçek insanlarda nasıl görüneceğini resmetmek için yapay zekayı kullanmaktadır (Independent 2023).

2021'in Mart ayında sanal ürün deneme girişimi Zeekit'i de satın alan Walmart ( Topaloğlu 2022), yapay zeka destekli sanal ürün deneme (virtual try-on) teknolojisinin kapsamını genişletmektedir.

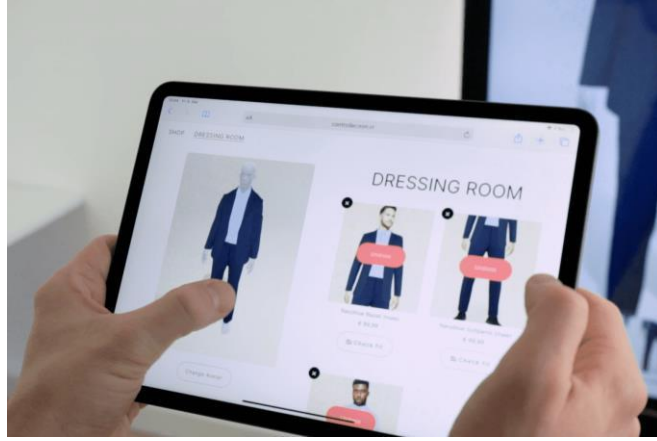
Perakendeci Walmart, müşterilerin belirli giysi parçalarının vücut boyutu, şekli, ten ve saç rengi açısından kendilerine benzeyen modellerde nasıl göründüğünü görmelerini sağlayan “**Modelimi Seç**”i piyasaya sürmüştür. Walmart için bu önemli bir teknolojik adımı temsil ediyordu, ancak

daha sonra perakendecinin moda müşterilerine hizmet etme planında **yalnızca ilk adım** olduğu kabul edildi. Walmart US giyim ve özel markalardan sorumlu Başkan Yardımcısı Denise Incandela'ya göre, geliştirilmiş teknoloji olan **“Kendi Modeliniz Olun”** (Görsel 2), müşterilerin giysilerin üzerlerinde nasıl görüneceğini daha iyi görselleştirmek için kendi fotoğraflarını kullanmalarına olanak tanımakta ve alışverişin bir oyunlaştırmasını oluşturmaktadır. Perakendeci, müşterilerin kendi özel markaları (Free Assembly, Scoop, Sofia Jeans ve Sofia Active by Sofia Vergara, Love & Sports, ELOQUII Elements, Time & Tru, Athletic Works, Terra & Sky, No Boundaries, Avia ve The Pioneer Woman) da dahil olmak üzere sattığı **270.000’den fazla giysi üzerinde** deneme teknolojisini kullanabileceklerini açıkladı. Ayrıca Champion ve Levi’s gibi **ulusal markaların da deneyimin bir parçası olacağı belirtildi** (Çakmak 2022).



**Görsel 2.** Walmart “Kendi Modeliniz Olun”

[Hugo Boss](#), alışveriş yapanların boyutlarına göre uyarlanmış, gerçeğe en yakın şekliyle kişiselleştirilmiş bir avatar aracılığıyla alışveriş yapanlara **binlerce ürünü sanal olarak deneme olanağı sağlamayı amaçlayan** bir arttırılmış gerçeklik teknolojisi olan **PictoFit Mirror**’ı (Görsel 3) kullanıyor (Çakmak 2022). Moda perakendecisinin İngiltere lokasyonunda kullanılan uygulama, mağaza içi alışveriş deneyimini sınırsız stok ve çevrimiçi alışveriş yoluyla eve teslim kolaylığı ile birleştirmesine olanak tanımaktadır.



**Görsel 3. Hugo Boss PictoFit Mirror**

Hedefi müşteriler için çevrimiçi moda alışverişini daha kolay ve keyifli hale getirmek için yenilikçi deneyimler yaratmak olan Amazon, müşteriler son satın almalarını yapmadan önce bir çift ayakkabının ayaklarında nasıl görüneceğini her açıdan görselleştirebilmekteler. Uygulama kullanıcıları **New Balance, Adidas, Reebok, Puma** ve **Superga** gibi markaların binlerce stilini sanal olarak deneyebilmektedir (Çakmak 2022).

### **3. 2025 VE SONRASI İÇİN DİJİTAL HÜNERLER: METAİL**

Bu bölümde, giysileri dijital ortamda denemeyi sağlayan Londra merkezli. bir girişim olan Metail'in dijital hünerlerini sergilediği araçlar ve bu araçların moda markalarına sağlamış olduğu katkılar irdelenmiştir.

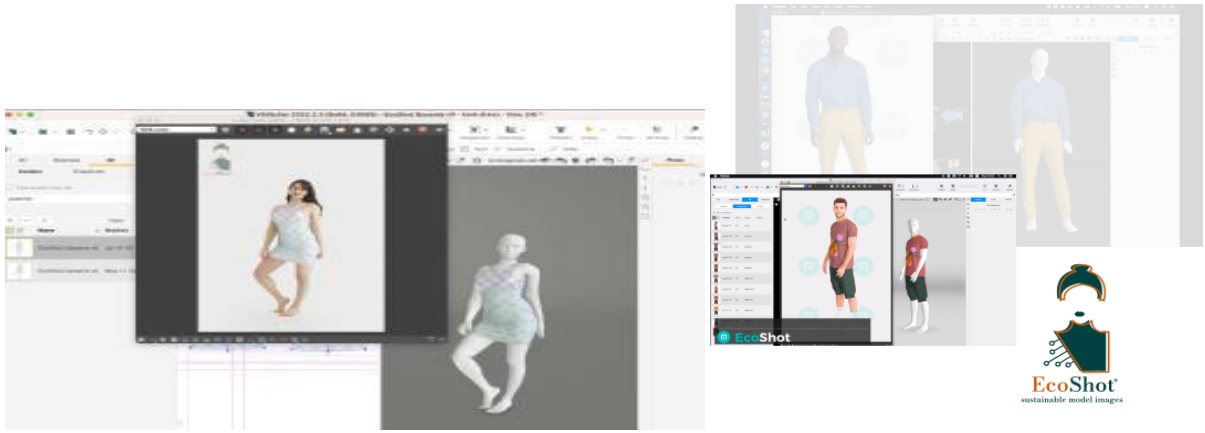
Metail'de (Görsel 4) üç boyutlu vücut örneği çıkarılan kullanıcılar, yine dijital olarak taranmış kıyafetleri dijital ortamda deneyerek kendilerine en uygun kıyafetleri mağazaya gitmeden ve kısa sürede deneme şansı bulmaktadır.



**Görsel 4. Metail Dijital Hünerler**

EcoShot, tasarımcıların 3D giysi tasarımlarını güvenle iletmeleri için görüntüler oluşturmalarına yardımcı olan güçlü bir görselleştirme aracıdır. EcoShot (Görsel 5), tasarımcının sanal fotoğraf stüdyosudur ve 3 boyutlu kıyafetleri gerçek insanlar üzerinde göstermek için gerçeğe uygun giysi üzerinde model görüntüleri oluşturmayı kolaylaştırmaktadır. Avatarlar ve hayalet görüntüler kullanmaya kıyasla tasarım sunumlarının yükseltmenin hızlı bir yoludur.

3D tasarımcılar, giysi tasarımında arzu ettikleri giysi baskıları, renkleri ve stilleri hakkında gerçek modellerle ilgili görsel geri bildirim almak için ürün tasarımına yardımcı olarak EcoShot görüntülerini kullanmaktadır. Bir giysiyi bir kişinin üzerinde görebilmek, tasarımcının tasarım amacını değerlendirmesine ve ifade etmesine ve gerekirse konseptlerini geliştirirken iyileştirmeler ve değişiklikler yapmasına yardımcı olmaktadır.



**Görsel 5.** EcoShot- Metail

B2B Satış; stilleri alıcılara sergileme, üreticilerin ve markaların koleksiyonlarını etkili ve çekici bir şekilde sunmayı gerekli kılmaktadır. Dünyanın her yerinden çalışarak daha sürdürülebilir ve çevik olma ihtiyacıyla birlikte, 3D satış örnekleme artık bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu anlamda; EcoShot model görüntüleri, alıcıların güvенеbileceği, gerçeğe en yakın 3D model üzerinde giysileri sunmaktadır.

Kataloglar ve teşhir salonu varlıkları oluşturmak, genellikle pazarlama ekiplerinin ürün resimlerini beklerken veya projeleri tamamlamak için acele ederek çok fazla zaman harcaması anlamına gelir. EcoShot görüntüleri, 3D tasarımlar onaylanır onaylanmaz, fotoğraf numunesi üretiminden haftalar önce, tek bir düğme tıklamasıyla üretilebilir. Bu durum, lojistik güçlükleri ortadan kaldırmaktadır. Böylece, pazarlama ekibinin kaynakları diğer yaratıcı kampanyalar ve AR özellikli promosyonlar gibi yeni kanallar için serbest kalmaktadır.



Paketleme ve teşhir amacıyla fotoğraf numunesi çekimi için gereken uzun teslim süreleri, ürünlerin müşterilere ulaştırılmasında gecikmeler anlamına gelebilmekte ve sonuç olarak satış hacimlerini etkileyebilmektedir. 3D tasarım ekipleri tarafından hali hazırda oluşturulmuş olan EcoShot Model Görselleri, bir markanın iş akışını müşteriye dönük satış noktaları için varlık oluşturmanın daha kolay ve verimli bir yoluna dönüştürerek paketleme ve teşhir için yeniden kullanılabilir.

EcoShot, e-ticaret dahil tüm uygulamalarda kullanılmak üzere önceden onaylanmış lisanslara sahip, çeşitli modellerin yanı sıra çocuklara yönelik bir kitaplık da sunmaktadır. Marka e-ticaret ekipleri, seçtikleri marka modellerinde EcoShot görselleri oluşturmak için Metaail'in MeModel® dijitalleştirme hizmetini kullanmayı da seçebilmektedir. EcoShot, e-ticaret ekiplerine, fiziksel fotoğraf çekimleri düzenleme zahmetine ve masrafına gerek kalmadan, yeni renk gruplarını ve stilleri kolayca gösterme veya model çeşitlerini artırma olanağı sağlamaktadır.

Metaail özelinde konuyu toparladığımızda, “moda endüstrisinde çevrimiçi alışverişin dezavantajlarını ortadan kaldırarak çığır açan sanal deneme teknolojisinin hem müşteriler hem de moda markalarına faydalarını ise şöyle özetlemek mümkün: Azalan ürün iade oranları, artan satışa dönüşüm, artan müşteri memnuniyeti, iyileştirilmiş iş verimi” (Çağlar 2023).

#### **4.SONUÇ VE ÖNERİLER**

Küresel iş ortamını şekillendirmeye devam eden trendler, moda perakendeciliği üzerinde benzersiz bir etkiye sahiptir. Trendlerin sunduğu fırsatlar, işlerin nasıl değiştiğini ve gelişmeye devam edeceğini göstermektedir. Moda sektörü için ne anlama geldiklerine ve sektörde ihtiyaç duyulan becerileri nasıl etkilediklerine dair dört temel trendde uyum gerekmektedir: Dijitalleşme, Sürdürülebilirlik, Veri, Değişen Çalışma Alanı.

Bu anlamda her büyüklükteki işletme, trendlerin becerileri nasıl şekillendirdiğini ve inovasyonu nasıl ateşlediğini yaşayarak öğrenmek durumundadır. Küresel trendler, büyüklüğünden bağımsız olarak tüm moda şirketlerini etkilemektedir. Daha küçük işletmeler için bu eğilimler, sektörde yer edinebilmek için fırsatlar sunmaktadır. Daha büyük kuruluşlar için ise işgücüne sürekli olarak beceri kazandırmak ve sürekli geliştirme araçlarına daha fazla yatırım yapmak için gerçek bir ihtiyaç olacaktır. Bu anlamda; işverenler ve çalışanlar, her zamankinden daha dijital, veri odaklı, sürdürülebilirlik bilincine sahip bir dünyaya geçerken gelişmeye devam edecektir.

Sonuç olarak; sanal deneme teknolojisi, moda endüstrisini dijitalleştirerek müşteriler için daha kişiselleştirilmiş, uygun ve keyifli alışveriş deneyimleri yaratmaya devam edeceği öngörülmektedir. Yapay zeka, daha gelişmiş ve erişilebilir hale geldikçe bu teknolojinin daha yenilikçi versiyonları moda endüstrisinde aktif kullanım alanı bulacaktır.

## KAYNAKÇA

Çağlar, S. (2023 Mart) Modada Dijitalleşme: AI ile Sanal Deneme Teknolojisi

<https://www.themaggar.com/sanal-deneme-teknolojisi-nedir/>

Çakmak, B. K. (2022 Eylül). Walmart'ın Yeni Artırılmış Sanal Deneme Teknolojisi, Giyim

Satışlarını Artıracak mı? <https://www.bisektor.com/walmartin-artirilmis-sanal-deneme-teknolojisi/>

Çakmak, B. K. (2022 Eylül). Hugo Boss, “Sanal Olarak Kıyafet Deneme” Deneyimi için AR

Aynasını Kullanıyor <https://www.bisektor.com/hugo-boss-sanal-kiyafet-deneme-deneyimi/>

Çakmak, B. K. (2022 Kasım). Amazon Sanal Deneme Teknolojisini Avrupa'ya Genişletiyor

, <https://www.bisektor.com/amazon-sanal-deneme-teknolojisi/>

Heiman, A., Reardon, T. and Zilberman D. (2022). The Effects of COVID19 on the Adoption of “On-the-Shelf Technologies”: Virtual Dressing Room Software and the Expected Rise of Third-Party Reverse-Logistics, Service Science.

Independent (2023 Haziran). Google'ın yeni yapay zekası, mağazada kıyafet deneme devrine son

verebilir. <https://www.indyturk.com/node/640061/bi%CC%87li%CC%87m/google%C4%B1n-yeni-yapay-zekas%C4%B1-ma%C4%9Fazada-k%C4%B1yafet-deneme-devrine-son-verebilir>

Metail (2023 Haziran ). Digital skills in fashion for 2025 and beyond

<https://metail.com/blog/digital-skills/>

NTV (2023, Haziran) Google'ın Yapay Zekası el attı: Deneme kabinleri dijitalle dönüştü,

<https://www.ntv.com.tr/galeri/teknoloji/googlein-yapay-zekasi-el-atti-deneme-kabinleri-dijitale-donustu,vz2zyaTkVEeRbRd5nPR5Pw/z4pdUFIBg0OGxVSLyxqS9Q>

Topaloğlu, G. (2022 Eylül). <https://www.machingo.com/2022/09/sanal-urun-deneme-teknolojisi-ile-musteriler-modele-donusuyor/>

Walmart (2023). [https://www.walmart.com/cp/virtual-try-](https://www.walmart.com/cp/virtual-try-on/4879497?povid=ApparelNav_EB_VTO_B_Skinny_Brand_Learnmore)

[on/4879497?povid=ApparelNav\\_EB\\_VTO\\_B\\_Skinny\\_Brand\\_Learnmore](https://www.walmart.com/cp/virtual-try-on/4879497?povid=ApparelNav_EB_VTO_B_Skinny_Brand_Learnmore)

**TÜRKİYE’DE SİYASİ PARTİLERİN SINIFLANMASI**  
**ÜZERİNE BİR DENEME: 1945-2002**  
CLASSIFICATION OF POLITICAL PARTIES IN TURKEY  
AN ESSAY ON IT: 1945-2002

**Işıl ARPACI**

<sup>1</sup>Inönü Üniversitesi, İİBF, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Malatya

ORCID ID: 0000-0001-7229-3613

**ÖZET**

1945 yılında resmi olarak başlayan Türkiye’de çok partili siyasal yaşam, günümüze askeri darbelerin yön verdiği üç ara dönem dışında kesintisiz uygulanmış gelmiştir. 1961 Anayasası ile başlayan siyasi partilerin demokratik yaşamın vazgeçilmez unsurları olduğu kabulü, siyasi partileri, Türk siyasal yaşamının kilit kurumları olarak değerlendirmeyi gerektirmektedir. Zira; ülkenin gerek iç ve gerekse dış politikalarının yapıcı ve uygulayıcıları, ülkenin yönetsel dizgelerini belirleyici olma görevi, ara dönemler dışında, siyasal erke ve dolayısıyla onları besleyen siyasi partilere verilmiştir.

Çalışmanın konusunu oluşturan çok partili yaşama geçiş ve siyasi partiler ile ilgili olarak amaçlanan, Türkiye’de çok partili yaşama geçiş ve sonrasında, Türk Siyasal Yaşamına siyasi partiler açısından bakabilmek olmuştur.

Siyasal, toplumsal, ekonomik, kültürel yaşamı belirleyici ve yön verici ve uygulayıcı olma amacıyla yola çıkan siyasi partiler, hele de tüm iniş çıkışlarıyla başlı başına bir siyasi örneklem oluşturan Türkiye’de siyasi partiler ve çok partili hayata geçiş, her bir yapı taşı, unsuru bakımından ayrı ayrı ayrı inceleme gerektiren ve buna değen konulardır. Ve her biri farklı açılardan çok farklı biçimde yorumlanarak değerlendirilebilir. Ne var ki, çalışmanın gerek kapsam gerekse süre bakımından bu denli ayrıntılı bir incelemeye olanak tanımaması nedeniyle çalışmada, siyasi partiler ve siyasi parti sistemleri ile ilgili genel açıklamalar yapıldıktan sonra; genel hatlarıyla çok partili yaşama geçiş, nedenleri ve süreç bakımından incelenmiş, siyasi partiler ise, dönemseller olarak ve toplumsal tabanları ile ideolojileri bakımından inceleme konusu yapılmıştır. Çalışmanın sonunda ise; çalışma süresince aktarılanlardan oluşturulan çok partili yaşama geçişle ilgili vurgular ve siyasi partilerin genel özellikleri ortaya konmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Siyasi partiler, siyasi parti sınıflaması, Türkiye’de çok partili hayat

**ABSTRACT**

Multi-party political life in Turkey, which officially started in 1945, has been implemented uninterruptedly, except for three interim periods, which were shaped by military coups. The acceptance of political parties as indispensable elements of democratic life, which started with the 1961 Constitution, necessitates evaluating political parties as the key institutions of Turkish

political life. For; The maker and implementer of the country's domestic and foreign policies, the task of determining the administrative systems of the country, has been given to the political power and therefore the political parties that feed them, except for the interim periods.

The aim of the study, regarding the transition to multi-party life and political parties, which is the subject of the study, was to be able to look at the Turkish Political Life in terms of political parties, after and after the transition to multi-party life in Turkey.

Political parties, which set out with the aim of being the determining and guiding and implementing political, social, economic and cultural life, especially in Turkey, which constitutes a political example in itself with all its ups and downs, and the transition to multi-party life, each building block and element These are issues that require separate investigation and are worth it. And each of them can be interpreted and evaluated very differently from different angles. However, due to the fact that the study does not allow such a detailed examination in terms of both scope and duration, after making general explanations about political parties and political party systems; In general terms, the transition to multi-party life has been examined in terms of its causes and process, while political parties have been examined periodically in terms of their social bases and ideologies. At the end of the study; Emphasis on the transition to multi-party life and the general characteristics of political parties were revealed.

**Keywords:** political parties, political party classification, multi-party life in Turkey

## 1. GİRİŞ

1945 yılında resmi olarak başlayan Türkiye’de çok partili siyasal yaşam, günümüze askeri darbelerin yön verdiği üç ara dönem dışında kesintisiz uygulanmaya gelmiştir. 1961 Anayasası ile başlayan siyasi partilerin demokratik yaşamın vazgeçilmez unsurları olduğu kabulü, siyasi partileri, Türk siyasal yaşamının kilit kurumları olarak değerlendirmeyi gerektirmektedir. Zira; ülkenin gerek iç ve gerekse dış politikalarının yapıcı ve uygulayıcıları, ülkenin yönetsel dizgelerini belirleyici olma görevi, ara dönemler dışında, siyasal erke ve dolayısıyla onları besleyen siyasi partilere verilmiştir.

Çalışmanın konusunu oluşturan çok partili yaşama geçiş ve siyasi partiler ile ilgili olarak amaçlanan, Türkiye’de çok partili yaşama geçiş ve sonrasında, Türk Siyasal Yaşamına siyasi partiler açısından bakabilmek olmuştur.

Siyasal, toplumsal, ekonomik, kültürel yaşamı belirleyici ve yön verici ve uygulayıcı olma amacıyla yola çıkan siyasi partiler, hele de tüm iniş çıkışlarıyla başlı başına bir siyasi bir örneklem oluşturan Türkiye’de siyasi partiler ve çok partili hayata geçiş, her bir yapı taşı, unsuru bakımından ayrı ayrı ayrı inceleme gerektiren ve buna değen konulardır. Ve her biri farklı açılardan çok farklı biçimde yorumlanarak değerlendirilebilir. Ne var ki, çalışmanın gerek kapsam gerekse süre bakımından bu denli ayrıntılı bir incelemeye olanak tanımaması nedeniyle çalışmada, siyasi partiler ve siyasi parti sistemleri ile ilgili genel açıklamalar yapıldıktan sonra; genel hatlarıyla çok partili yaşama geçiş, nedenleri ve süreç bakımından incelenmiş, siyasi partiler ise, dönemselsel olarak, hukuki rejimleri bağlamında Anayasa ve Siyasi Partiler Kanunu bakımından ve son olarak toplumsal tabanları ile ideolojileri bakımından inceleme konusu yapılmıştır. Çalışmanın sonunda ise; çalışma süresince aktarılanlardan oluşturulan çok partili yaşama geçişle ilgili vurgular ve siyasi partilerin genel özellikleri ortaya konmuştur.

## 2. SİYASİ PARTİLER

Bu bölümde siyasi partiler ve siyasi parti sistemleri kavramsal olarak ortaya konmuştur.

### 2.1. Siyasi Parti Tanımlaması

Siyasi partiler en geniş anlamda; aynı düşünce etrafında bir araya gelen insanların oluşturduğu öbek; ya da bir diğer açıdan, siyasal iktidarı ele geçirmeye çalışan ortak düşüncelere sahip insanların oluşturdukları örgüttür (Yanık,2002,6) biçiminde tanımlamak mümkün olsa da, siyasi partilerin kesin ve geçerli bir tanımını vermek oldukça zordur. TUNAYA'ya göre (1995,3) siyasi partiler; “Muayyen bir siyasi program üzerinde birleşmiş kimselerin, bu programı bilhassa normal seçim yollarıyla gerçekleştirmek gayesiyle kurmuş oldukları bir cemiyettir.” Bu bağlamda siyasi partilerin beliren dört temel niteliği şunlardır (Türküne, 2003, 254):

- (1) Siyasal partiler iktidarı doğrudan ele geçirmeye çalışırlar.
- (2) Siyasal partiler resmi üye tabanına dayanırlar.
- (3) Siyasal partiler hem özel konularda hem de toplum ve ülkenin bütününe ilgilendiren konularda politikalara sahiptir.
- (4) Siyasal partiler, ölçüsü değişmekle birlikte, ortak bir ideolojik kimlik veya siyasal tercihlere sahip insanların oluşturduğu bir örgüttür.

Siyasal partilerin doğup yaşayabilmeleri için demokrasi iklimi gereklidir. Bu takdirde demokrasi ve temsili rejim gerekleri, siyasal partilerin yaşam ve gelişiminin de şartlarıdır. Fikir, toplanma, dernek kurma, basın özgürlükleri partilerin gelişiminde büyük rol oynamaktadır (Tunaya,1995,9).

### 2.2. Siyasi Partilerin Ortaya Çıkışı

DUVERGER, 1850'de ABD dışında dünyanın hiçbir ülkesinin bugünkü anlamda siyasal partileri tanımadığını ortaya koymakta ve gelişmiş Avrupa ülkelerinde insanların bir araya geldikleri çeşitli fikir kulüpleri, dernekler ve parlamento gruplarının olduğunu fakat gerçek partilerin olmadığını belirtmektedir (Atabek, 2000,32). DUVERGER, siyasal partilerin gelişimini ulusal parlamentoların ve seçme hakkının gelişmesine bağlamaktadır. Ulusal parlamentoların gelişmesi farklı yörelerde yaşayan insanların temsilcilerin katılımına gerek duyulan bir yasama organının oluşturulmasını gündeme getirmiştir. Öte yandan seçme hakkının yaygınlaştırılması da bilgilendirilecek ve siyasal konulara ilgisi çekilecek insanların sayısının artmasına yol açmaktadır. Bunun sonucu olarak da siyasal sürecin işleyebilmesi için gerekli bilgi akımlarının etkin bir biçimde sağlanabilmesi ancak örgütlenme ile sağlanabilir duruma gelmiştir. Siyasal partiler işte bu örgütlenme sorununun çözümü olarak ortaya çıkmışlardır. Duverger, siyasal partilerin iki farklı yolla ortaya çıkabileceklerine dikkat çekmektedir. Bunlardan ilki içsel örgütlenmedir. Bu urumda parlamento seçilmiş kişiler, bu konularını sürdürebilmek, yeniden seçilebilmek için gerekli ilişkileri kurumsallaştırma yoluna giderler. İkinci yol ise, parlamentoda kendi çıkarlarının temsil edilmediğini düşünen kişilerin, bunu sağlayabilmek için örgütlenme yoluna gitmeleridir (Aleskerov, 1999,113). Bu yolla parlamento dışında kurulan siyasal partiler için; Fransa'da Radikal Parti'nin ve Avrupa'da çeşitli liberal partilerin oluşmasında Masonluğun etkisi, faşist partilerin doğuşunda “Eski Muharip ve Gazi Dernekleri”nin etkisi, Komünist partilerin oluşumunda gizli örgütlerin etkisi, Türkiye'de CHP ve

Cezayir’de Ulusal Kurtuluş Cephesi’nin kurulmasında bağımsızlık savaşı veren kurtuluş hareketlerinin yadsınamaz etkisinden söz etmek mümkündür (Türköne, 2003, 258-259).

### 2.3. Siyasi Partilerin İşlevleri

Siyasal partiler; halkı temsil ederek, temsil işlevini; siyasetçilerin siyasal partiler aracılığıyla siyaset sahnesine taşınmasıyla siyasal devşirme işlevini; toplumsal talepleri siyasal politikalara dönüştürerek politika belirleme işlevini; çeşitli kişi, öbek ve kuruluşların siyasal dizge karşısındaki isteklerini genel siyaset alternatiflerine dönüştürerek menfaatlerin birleştirilmesi işlevini; siyasal dizgedeki rollerin öğrenilmesi, siyasi kültürün benimsemesini sağlama yönüyle siyasal toplumsallaşma işlevini; yasama ve yürütme organına, oluşturdukları program ve politikalarla yön vererek hükümet organizasyonu işlevini; yönetilenlerin taleplerini siyasal sisteme taşıyarak iletişim ve etkileşim sağlama işlevini ve son olarak çoğunluğu elde ettiklerinde iktidarı kullanma, muhalefette olduklarında iktidarı denetleme ve eleştirme işlevini yerine getirirler (Yanık, 2002, 53- 55; Türköne, 2002, 255-256).

### 2.4. Siyasi Partilerin Türleri

Siyasi parti türleri; örgütlenme tipleri ve ideolojileri bakımından incelenmiştir.

#### 2.4.1. Örgütlenme Tipleri Bakımından Siyasi Partiler

Siyasi partiler örgütlenme modelleri bakımından; homojen partiler, homojen olmayan partiler, fraksiyon partileri ve yerel örgüt partileri olarak dört öbekte toplanabilirler.

Homojen partiler, aynı siyasi görüşü benimseyen üyelerden oluşurlar. Bu nedenle de ülke nüfusunun görece küçük ve küçük ve istikrarlı bir kısmına dayanırlar. Parti içinde görüş ayrılıkları çıktığında çözüm genellikle farklı görüşlerden birini temsil eden öbeğin ayrılmasıyla sonuçlanır. Parti programlarında sık değişimlere gidilmez. Homojen partilere örnek olarak; etnik temelli partiler, çevreci partiler ve komünist partiler gösterilebilir (Aleskereov vd.,1999,114).

Homojen olmayan siyasi partilerin niteleyici özellikleri başka öbeklerin katılımına açık olmalarıdır. Bu nedenle homojen olmayan partilerin siyasal konumlarında, zaman içinde katılan öbeklere bağlı olarak, değişimler görülebilir. Danimarka, homojen olmayan partilerin önem taşıdığı bir siyasal dizge olarak tanınmaktadır (Aleskereov vd.,1999,114-115).

Fraksiyon partilerinde, bazı konularda yakın düşünmekle birlikte diğer bazı konularda farklılaşan öbeklerin sürekli olarak bir arada olmalarına dayalı bir yapı vardır. Bu nedenle fraksiyon partilerinin siyasal konumları, parti içindeki fraksiyonlar arasındaki dengeye bağlı olarak sınırlı değişiklikler gösterebilmektedir. Parti içindeki fraksiyonlar, diğer partilerle iletişim kurabilme özgürlüğüne sınırlı düzeyde sahiptirler. Fraksiyon partilerine örnek olarak İtalya’daki Hıristiyan Demokrat Parti ve Japonya’daki Liberal Demokrat Parti gösterilebilir (Aleskereov vd.,1999, 115).

Yerel örgüt partileri, yerel örgütlerin koalisyonundan bir partinin ortaya çıkmasıdır. ABD’de Cumhuriyetçi ve Demokrat Partilerde görülen bu yapı gevşek bir örgütlenme modelidir. Partinin yapısını yerel örgütlenmeler arasındaki anlaşma belirlemektedir (Aleskereov vd.,1999, 115).

#### 2.4.2. İdeolojileri Bakımından Siyasi Partiler

İdeolojileri bakımından siyasi partiler, muhafazakar ve liberal, sosyalist ve sosyal demokrat ile komünist ve faşist partiler olarak sınıflanabilirler.

Muhafazakar ve liberal partiler, dar bir çevreden devşirilmiş, birbirinden bağımsız ve adem-i merkeziyetçi komitelere dayanmaktadır. Amaçları kitleleri örgütlemekten çok seçkinleri biraya getirmektir. Örgütsel yapıları zayıftır. Parti yalnızca siyasi sorunlarla ilgilenir, doktrin ve ideolojik sorunlar arka plandadır (Türköne vd.,2003,259).

Sosyalist (sosyal demokrat partiler), halk kitlelerinin mümkün olduğu kadar geniş örgütlenmesine dayanan farklı bir yapıya sahiptirler. Salt seçime dönük çalışmaların yanı sıra, üyelerinin siyasi eğitimine büyük önem verirler. Parti bürokrasisi güçlüdür. Parti içinde doktrin çok önemli rol oynar. Parti içi rekabet kişisel çekişmeler yerine fikirler arası bir çatışma görünümü alır (Türköne vd.,2003,259).

Komünist ve faşist partiler ise aşırı derecede merkeziyetçiliğe dayanır. Temel unsurları sert bölümlere ayıran, partiyi her çeşit ayrılık ve bölünme girişimlerine karşı koruyan ve çok sıkı disiplin uygulayan bir hiyerarşi dizgesi, otokratik metotlara dayanan ve parlamento üyelerinin etkisinden tamamen uzak bir lider mevcuttur. Her iki parti de üyelerinden basit bir katılma değil, tüm varlığını partiye adanmasını ister. Sert ve totaliter bir doktrine dayanırlar (Türköne vd.,2003,260).

## **2.5. Siyasi Parti Tipolojileri**

Siyasi partiler sahip oldukları niteliklerin baskınlığı bakımından farklı biçimlerde sınıflandırılabilirler.

### **2.5.1. Yapılarına Göre Siyasi Partiler**

Yapıları yönüyle siyasi partiler kadro ve kitle partisi olarak sınıflanabilirler.

Kadro (komite) partileri, az sayıda saygın ve varlıklı bir zümrenin kuruculuk ettiği bir siyasal örgüt modelidir. Bu partiler üye kaydetmekten çok, seçim dönemlerinde etkili olan kişileri bünyelerinde toplayan, seçim dönemlerinde etkinliklerini arttıran partilerdir. Merkeziyetçilik ve örgütlenmenin oldukça zayıf olduğu bu partilerde amaç sadece seçimi kazanmaktır. En belirgin örneklerine ABD’de rastlanır (Gözübüyük,1998,77).

Kitle (yığın) partileri ise, finansmanları üyelik aidatlarıyla sağlayan ideolojik yönü güçlü olan partilerdir. Parti içi rekabet, kadro partilerinin aksine belli klikler arasında değil belli siyasal eğilimler arasında olmaktadır. Güçlü ve genellikle oligarşik eğilimler gösteren bir parti teşkilatlanmasına sahiptirler ve etkinlikleri seçim zamanıyla sınırlı değildir. Kitle partilerine örnek olarak sosyalist partiler gösterilebilir (Türköne vd.,2003,260).

### **2.5.2. İşlevlerine Göre Siyasi Partiler**

S. Neumann’ın yaptığı sınıflamada siyasi partiler, bireysel temsil partileri ve sosyal bütünleşme partileri olarak ikiye ayrılmaktadır.

Bireysel temsil partileri, faaliyetleri seçim kampanyaları, parlamento ve hükümet çalışmaları ile sınırlı olan partidir. Üyelerin parti olan ilişkileri, seçim kampanyalarında partinin iktidarı elde edecek çoğunluğu sağlamasından öteye geçmemektedir. Bu tür partiler, üyelerini belli bir dünya görüşü etrafından toplamaktan çok, mümkün olduğunca geniş seçmen topluluğuna, tüm sınıf ve tabakalara hitap etmek isterler (Teziç,1998,329).

Bütünleşme partileri ise, kitleleri basit bir biçimde temsil etmeyi değil, onları siyasal açıdan sosyalleştirmeyi, eğitmeyi, mobilize etmeyi arzular (Türköne vd.,2003,261). Bütünleşme partileri,

üyelerini ideolojik ve örgütsel bir çatı altında birleştirerek, onlarla sürekli ilişki kurarak sosyal hayatlarıyla da ilgilenmektedir (Teziç,1998,330).

### **2.5.3. Disiplinlerine Göre Siyasi Partiler**

Disiplinlerine göre siyasi partiler, disiplinli ve serbest partiler olarak ikiye ayrılabilirler.

Disiplinli partiler, parti programı ve yöneticilerine kesin bir otoritenin ve yetkinin tanınmış olduğu partilerdir. Seçmenlerden tartışmasız parti adaylarına oy vermeleri istenir. Parti grubu yoluyla, parlamenterlerin partinin göstereceği yönde oy kullanmaları sağlanır. Faşist ve komünist partiler disiplinli partilerin en bilinen örnekleridir (Gözübüyük,1998,78).

Serbest partiler ise her alanda seçmenlerini, üyelerini ve adaylarını serbest bırakan partilerdir (Gözübüyük,1998,78). Partilerin, parti disiplini bakımından serbest oluşlarına yol açan en önemli etkenlerden biri, bu tür partilerin ideolojik bütünlükten yoksun olmalarıdır (Teziç,1998,331).

### **2.5.4. Çağdaş Parti Tipolojileri**

Bu başlık altında 1966-1994 yılları arasında geliştirilen parti tipolojilerine genel olarak yer verilmiştir.

Belli toplumsal kesimlerin veya sınıfların sözcüsü olmaktan çok tüm ulusun sözcülünü yapmak isteyen, finansmanını hem kamusal hem de özel pek çok kaynaktan sağlayan, üyelerden çok liderlerin etkin olduğu ve baskın bir ideolojik karakterler taşımayan bir örgütsel yapıya sahip olan partiler Toplayıcı (=Hepsini Yakala = Catch All) Partiler olarak adlandırılmaktadır (Türküne vd.,2003,261). Bu tip partiler, tüm mesleki ve toplumsal kategorilerin oylarını elde etmek için ilişkilerini çıkar grupları ile yürütmektedir. Bu tip partilere örnek olarak; Fransa'da UDR, İtalya ve Almanya'da Hıristiyan Demokratlar ve merkez sol partiler örneğin Almanya'da SPD gösterilebilir (Teziç,1998,331).

Panebianco'nun geliştirdiği Seçimlere Dönük Profesyonel Partiler (Electrol-Professional Party) tiplmesi, ideolojinin hakim olmadığı, profesyonellerin örgütlenme içinde baskın olduğu, finansmanını belirli çıkar öbekleri ile devlet yardımları aracılığıyla sağlayan partilerdir (Türküne vd.,2003,262).

Kartel Partileri ise; dağınık ve geniş bir seçmen kitlesini cezp etmeye çalışan, özellikle seçim kampanyalarında yapılan harcamalarla kendini göstermek isteyen, yönetim konusundaki maharetine vurgu yapan, üyeleri ile bağı ve örgütsel yapısı oldukça zayıf olan partilerdir (Türküne vd.,2003,262).

## **2.6. Siyasi Parti Sistemleri**

Her ülkede siyasi partilerin sayısı, her birinin boyutları, aralarındaki bağdaşmalar ve stratejileri görece bir istikrar ilişkisi bütününe oluştururlar. Bu yapı ve işleyişler bütününe "parti sistemi" denir. Siyasi parti sistemleri yarışmacı sistemler ve yarışmacı olmayan sistemler olarak ikili bir sınıflamaya tâbi tutulabilir (Teziç, 1998,336).

Yarışmacı sistemler, siyasi iktidarı elde etmek için, birden çok partini, oyunun kurallarına bağlı olarak, mücadele edebildikleri bir ortamı ifade edebilir ve başlıca üç grupta toplanır: Çok partili, iki partili ve hakim partili sistemler (Teziç, 1998,336).çok partili sistem; güçlerine birbirine yakın bir çok partinin bir arada bulunduğu sistemdir. Çeşitli görüşlerin temsiline olanak veren bu sistemde, çoğu kez hükümet kurulmasında güçlüklerle karşılaşılır ve koalisyon kurma yoluna



gidilir. Çok partili sistem, kendi içinde sınırlı ve sınırsız çok partili sistemler olarak ikiye ayrılabilir. Bir ülkede, aşırı sağdan, aşırı sola kadar, tüm partilerin kurulması olanağı varsa, sınırsız çok partili sistemlerden, yok eğer yasalar, belirli ideolojideki siyasi partilerin kurulmasını yasaklıyorsa sınırlı çok partili sistemden söz edilir (Gözübüyük,1998,80).

İki partili sistemlerde, iki büyük parti bulunur. Büyük partilerden biri iktidarda, diğeri muhalefettedir. Bu iki büyük partinin yanında, küçük partiler de yer alabilir. Bunların siyasal yaşamda önem kazanması,ancak iki partinin güçlerinin birbirine yakın olması durumunda gerçekleşir. İki partili sistemin iyi işleyebilmesi, iki büyük siyasi partinin, rejim üzerinde anlaşabilmesine bağlıdır (Gözübüyük,1998,79-80). İki partili sistemin uygulandığı ülkelere örnek olarak; İngiltere, ABD gösterilebilir.

Hakim partili sistemler, yarışmacı ya da birden çok siyasi partinin iktidar mücadelesine katılabildikleri siyasi bir sistemde, sürekli bir partinin üstün olduğu sistemlerdir. Bu sistemlerde; eğer bir siyasi parti, belli bir dönemde yapılan seçimlerde rakiplerini salt çoğunluğu sağlayamadan sürekli geride bırakması ve bu siyasi partinin toplumda belli bir dönem içinde yaygın değer yargılarıyla aynı olması durumunda hakim (dominant) parti sisteminden söz edilir ve örnek olarak III. Cumhuriyet döneminde Fransa'daki Radikal Parti gösterilebilir. Hakim partili sistemin bir diğeri türünü oluşturan "hegemonyacı parti" sisteminde, hakim parti sisteminden farklı olarak hegemonyacı parti, seçimler sonucu sürekli olarak parlamentoda çoğunluğu sağlayan parti olup, hükümeti tek başına kurabilecek güce sahiptir. Hegemonyacı partilere örnek olarak Hindistan'daki Kongre Partisi gösterilebilir (Teziç, 1998,340).

Tek partili sistemi ifade eden yarışmacı olmayan parti sisteminde, siyasal iktidar sürekli ya da uzunca bir süre, tek partini elinde bulunur. Bu sistemde tek parti, resmi bir doktrini savunan ve gerçekleştirmek isteyen bir partidir. Parti ve devlet bütünleşme gösterir. Partinin görevi, parti politikasını devlet örgütü içinde egemen kılmak ve herkese benimsetmektir (Gözübüyük,1998,79). Tek parti sistemi; faşist, komünist ve gelişmekte olan ülkelerde farklı biçimlerde uygulanabilmektedir.

### 3.

#### 4. TÜRKİYE'DE ÇOK PARTİLİ HAYATA GEÇİŞ

Bu Bölümde Türkiye'de çok partili hayata geçiş, tarihsel arka planı ile birlikte nedenleri ve uygulama sonuçları ile birlikte incelenmiştir.

##### 4.1. Osmanlı'dan Cumhuriyete Siyasi Partiler

Osmanlı İmparatorluğu döneminde ilk siyasi amaçlı örgütler, ulusal bağımsızlık amacıyla azınlıklar tarafından kurulmuştur. I. Meşrutiyetten önce Türkler tarafından kurulan siyasi amaçlı örgütler, parlamentonun ve seçimlerin mevcut olmadığı bir ortamda, gizli olarak faaliyet göstermişlerdir. Ancak; bu dönemdeki siyasi amaçlı örgütlerden hiç biri çağdaş anlamda bir parti olma özelliği taşımamıştır. 1876 Anayasası, dernek kurma özgürlüğünü tanımamış olduğundan, hukuken siyasi partiler de kurulamamıştır. Bu ortamda kurulan siyasi amaçlı parti ve parti niteliği taşıyan örgütler, örneğin 1889'da kurulan "Osmanlı İttihat ve Terakki Cemiyeti", ister istemez gizli çalışmak zorunda kalmıştır. 1908 yılında Hürriyetin ilanı ile başlayan II. Meşrutiyet dönemi ve 1909'da

Kanun-i Esasi’de yapılan değişiklikle (md.120), dernek (cemiyet) kurma özgürlüğü de tanınmıştır (Teziç,1998,311).

1908-1918 yılları arasında iktidarı büyük ölçüde etkileyen İttihat ve Terakki, padişah ve Bab-ı Ali’nin feodal büyük bürokrasisine karşı bir orta sınıf hareketi olmuştur. Ancak ittihatçı yönetim, kendi içinden geldiği orta sınıftan kopmuş ve hatta onları da baskı altına alan bir diktatörlüğe dönüşmüştür. II. Meşrutiyet Döneminde 25 kadar siyasi parti ve siyasi cemiyet kurulmuştur. Ancak bunlar içinde dönemin siyasi hayatında en geniş etkiye sahip olan, İttihat ve Terakki iktidarına muhalefeti örgütleyen siyasi kuruluş Hürriyet ve İtilaf Fırkası olmuştur (Perinçek,1985, 36-37).

#### 4.2. 1923-1946 Arası Cumhuriyetin Tek Partili Dönemi

Türkiye’de Cumhuriyet rejiminin kuruluşundan 1945 yılına kadar geçen zaman içinde yaşanan tek parti ve çok parti rejimlerinin gel-gitleri genel olarak özetlendiğinde; Cumhuriyetin ilanı tarihinden 1924 yılı Kasım ayına kadar “Anadolu ve Rumeli Müdafaai Hukuk Cemiyeti”nin birleştirildiği siyasi parti (Halk Fırkası) TBMM’ye hakimdir ve başka siyasi parti mevcut değildir. 1924 Kasımında doğrudan “Müdafaai Hukuk” ve “Halk Fırkası” üyeleri tarafından kurulan “Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası” hareketi önlenmiş ve 1930 yılına kadar “Cumhuriyet Halk Fırkası” tek parti olarak iktidarda kalmıştır. 1930 yılı Ağustos ve Eylül aylarında birisi dorudan doğruya Cumhuriyet Halk Fırkasından ayrılmış üyeler tarafından “Serbest Cumhuriyet Fırkası” diğeri eski bir Müdafaai Hukukçu tarafından “Ahali Cumhuriyet Fırkası” üçüncüsü Komünizm esaslarına dayandığı bildirilen “Türk Cumhuriyeti Amele ve Çiftçi, Partisi” gibi üç muhalefet partisi teşkil edilmiş, fakat bu muhalefette bertaraf edilmiştir. Bu suretle Cumhuriyet halk fırkası tek parti olarak tekrar ve 15 yıl iktidarını korumuştur. 1945 yılından itibaren ve Milli kalkınma partisinin kurulmasıyla tek parti rejimine son verilmiş ve çok partili rejim kurulmuştur. Fakat bu kez çok partili rejimin bir unsuru olarak CHP yine ve 1950 seçimlerine kadar iktidarda kalmıştır (Tunaya, 1995,556-557).

1950’de, Cumhuriyet’in kuruluş döneminde oluşan ve savaş dönemi sıkıntıları ile derinleşen toplumsal muhalefetin simgesi haline gelen Demokrat Parti, gelişen burjuvazinin de katkısıyla, iktidara gelmiştir. İktidarın sorun yaratmadan el değiştirmesinde, CHP’nin ve özellikle İnönü’nün büyük rolü olmuştur. Bu değişimde ve sonrasında, siyasette oyunun kurallarını belirlemede, İnönü ve Bayar tarafından imzalanan 24 Temmuz 1945 Beyannamesi’nin önemli bir tarihsel katkısı olmuştur. Cumhuriyeti kuran, ülkede büyük siyasal, toplumsal, kültürel ve ekonomik dönüşümler gerçekleştiren CHP, Türkiye’de çok partili sisteme geçişin de başat aktörü olmuştur. CHP’nin yaptığı önemli bir iş, 1945-1950 döneminde Türkiye’nin dünya siyasal ve ekonomik düzeninde yürüncesini belirlemek, bu düzen içinde sonraki on yıllarda değişmeyecek bir çizgide yer almasını sağlamak olmuştur (Erder,2006).

#### 4.2.1. Çok Partili Geçiş Yön Veren Nedenler

Türkiye’de tek parti yönetimine geçiş yön veren etkenler olarak; tüm dünyada giderek ağırlaşan koşulların etkileri, Türk devriminin henüz çok genç olması ve bu arada Menemen Olayının Cumhuriyet Halk Fırkası çevrelerinde kaygı yaratması ifade edilebilir (Yetkin,1983,30).

Çok partili yaşama Geçiş yön veren nedenler temel olarak iç ve dış nedenler olarak iki öbekte ele alınabilmektedir.

##### 4.2.1.1. Dış Nedenler

ÜLMAN ve SANDER (1972,4) Türkiye’de çok partili yaşama geçilmesini “Kesinlikle belgelenmemiş olmakla birlikte, Türkiye’nin 1945 yılında çok partili düzen denemesine girmesini, Sovyetler Birliği karşısında Amerikan desteğini kazanmak istemesine” bağlamaktadır.

Çok partili yaşama geçişi sağlaması bakımından dış etkenler bağlamında birbirinden bağımsız birkaç etkiden söz edilebilir. Bunlar Sovyetler Birliği’nin savaş sonrası dönemde çok güçlü bir devlet haline gelmesi, siyaset adamlarında Sovyet endişesinin artması, Sovyetler Birliği’nin Türkiye’den toprak ve üs talebinde bulunması, yeni şekillenen dünyada Birleşmiş Milletlere kurucu üye olarak katılma isteği ve Batı’dan askeri ve ekonomik yardım alabilme isteğidir (Çufalı,2005,402).

##### 4.2.1.2. İç Nedenler

Çok partili yaşama geçişte, dış nedenlerden hiçbir biçimde soyutlanamaz nitelikteki iç nedenlerden en önemlisi Türkiye’nin karşısındaki seçenekler arasında tercih belirleme yönündeki zorunluluğu olmuştur. II. Dünya Savaşının henüz bitip, iki kutuplu dünya düzeninin oluştuğu uluslar arası ortamda, Türkiye ya SSCB tarafında ya da ABD tarafında yer almak arasında, tercihini ABD’den yani liberal ekonomi modeli yanında kullanmıştır. Liberal ekonomik modelle örtüşmeyen tek parti yönetimi, özellikle Avrupa’dan gelen dayatmalarla, değişimi zorunlu bir eski gereklilik durumuna gelmiştir. Bu durumu destekleyen bir diğer unsur ise, filizlenen burjuva ve varolan toprak ağaları arasındaki dayanışmayla eski asker-bürokrat kökenli elitler arasındaki işbirliğinin yerini sürdürülecek olan ekonomik sistem üzerindeki düşünce ayrılığına bırakmış olmasıdır. Oluşum gösteren yeni burjuva devletçi politikalar yerine liberal politikaları desteklemiş ve kırılma; TBMM’deki Toprak Reformu görüşmelerinde gerçekleşmiş ve Türkiye’nin ilk tek parti dışındaki iktidar partisi bu görüşmeler sırasında tohumlanmıştır.

Çok partili yaşama geçişte iç nedenlere eklenmiş olan bir diğer etmen de, özellikle II. Dünya Savaşı yıllarında tek parti yönetimin uygulamış olduğu politikaların, halkın üzerinde yarattığı yılgınlık olmuştur. İsmet İnönü’nün Cumhuriyetin varlığını sürdürebilmek adına uyguladığı sert politikalar kendisini özellikle basın ve sivil toplum üzerinde göstermiştir. Dolayısıyla halkın tek parti yönetimine duymuş olduğu tepki, bir olgu olarak DP’ye değil o dönemde varolan herhangi bir muhalefet partisi lehine dönebilecek nitelik kazanmıştır.

Geçişin önemli özelliklerinden biri, dönemin Cumhurbaşkanı İsmet İnönü’nün kararı ile başlamasıdır. Cumhuriyet yönetimi demokratik rejimi öngörmüş; ancak başlangıçta inkılaplar ve

daha sonra da savaş dolayısıyla bu gerçekleştirilememiş, 1945'deki değişiklik ise rejimin doğal gelişmesinin bir sonucu olmuştur. Örneğin İnönü, 1945 yılı içinde yaptığı 19 Mayıs ve 1 Kasım TBMM açılış konuşmalarında, Türkiye'de diktatörlüğün her zaman reddedildiğini amacın demokrasi olduğunu ileri sürmüş ve çok partili sisteme geçişin Cumhuriyetle beraber kurulan halk iradesinin bir sonucu olduğunu söylemiştir (Nihal Kara, "Türkiye 'de Çok Partili Sisteme Geçiş Kararlarının Nedeni", Yapıt, sayı:46/1-49/4, 1983-1985'dan aktaran Ertuğrul,2002).

#### **4.2.2. Çok Partili Yaşama Geçiş Süreci**

Birbiriyle eş doğrultulu gerek iç gerekse dış etmenlerin getirdiği noktada, 11.06.1945 tarihli Çiftçi Topraklandırma Kanunu görüşmelerinde, tek partinin içindeki düşünce ayrılıkları, sesini TBMM'de yansıtmış ve parti içinde ayrılıklar su yüzüne çıkmaya başlamıştır. Uzun tartışmalara konu olan Kanun, TBMM'de kabul edilmiş fakat bu kez, 1945 yılı Bütçe görüşmelerinde, tekrar ciddi bir muhalefetle karşılaşmıştır. 368 kabul oyuna karşılık 5 red oyu ile kabul edilen Bütçe Kanununun red oyu sahipleri; Celal Bayar, Adnan Menderes, Refik Koraltan, Fuat Köprülü ve Emin Sazak olmuştur. Bütçe Kanununun kabulünün ardından hükümet için yapılan güven oylamasında, 359 güvenoyuna karşılık bu kez 7 güvensizlik oyu kullanılmıştır. Güvensizlik oylarının sahipleri ise Celal Bayar, Adnan Menderes, Refik Koraltan, Fuat Köprülü ve Emin Sazak ile birlikte Hikmet Bayur ve Recep Peker olmuştur. Hükümete karşı süren sert eleştiriler karşısında hükümet kabine değişikliğine giderek Ticaret Bakanını değiştirmiştir

Bu kabine değişikliği, yönetim açısından önemli bir siyasi tutum değişikliği olduğunu göstermiştir. Nihayet bu yeni atama hükümetin Meclis Grubunda ve Mecliste yapılan eleştirileri dikkate almaya başladığının da göstergesi olmuştur. Aynı gün CHP içinde de önemli bir değişiklik yapılarak, CHP genel sekreteri Memduh Şevket Esenal yerine vekaleten Nafi Atıf Kansu getirilmiştir ki bu yeni atama da CHP'de bir yönetim değişikliğini işaret etmektedir (Koçak,2003,556-557).

Meclis ve parti içindeki yeni siyasi gelişmelerden güç alan parti içi muhalefet, uzun zamandır süren grup çalışması sonunda, 7 Haziranda CHP Meclis Grubu Başkanlığı'na "Dörtlü Tahrir" olarak bilinen ve altında Celal Bayar, Adnan Menderes, Refik Koraltan, Fuat Köprülü'nün imzaları bulunan, genel olarak ülke ve parti içinde siyasal liberalleşme talep eden bir önerge vermiştir. Bu sırada parti içi muhalefetin temel amacı CHP'den ayrılarak bir başka parti kurmak değil, güçlü bir muhalefet yaratarak partide yönetim değişikliği gerçekleştirmek olmuştur. Dörtlü Tahrir, İnönü'nün de isteği üzerine, CHP Meclis Grubunca reddedilmiştir. Ancak bu red, daha çok, parti içi muhalefetin, partiden tamamen koparak, yeni bir muhalefet partisi kurmasını sağlama amacına yönelmiştir (Koçak,2003,557-558).

Bu sırada Temmuz 1945'de Nuri Demirağ'ın liderliğinde kurulmuş olan Milli Kalkınma Partisi, Türkiye'de çok partili hayata geçişin ilk çok partisi olmasına rağmen çok da fazla ciddiye alınmamıştır. Zira dönem içindeki genel eğilim, muhalefet ve dolayısıyla ikinci partinin CHP içindeki muhalefet içinden çıkacağı beklentisi yönünde olmuştur. Beklentilerin somutlaşması yönündeki ilk hareket, Adnan Menderes, Refik Koraltan ve Fuat Köprülü'nün CHP'den ihraç edilmesi ve ardından Bayar'ın milletvekilliği ve CHP'den istifası olmuştur. Ocak 1946'ya gelindiğinde ise, Demokrat Parti kurulmuş ve böylece demokratik çok partili yaşama resmi olarak geçilmiştir.

1946 seçimlerinde DP 54 milletvekili ile meclise girdi, 1950 seçimleri ile ise geçerli oyların %53'ünü alarak tek başına iktidar oldu. Böylece kansız, sivil karakterli bir ihtilal gerçekleşmiş ve yıllar sonra ilk defa demokrasinin gereği olarak iktidar el değiştirmiştir. 1950,54,57 milletvekili seçimlerinden DP en çok oy alan parti olarak çıkmıştı, fakat, o zaman mevcut olan seçim sistemi nedeniyle (listeli çoğunluk sistemi) kazandığı oy oranının çok üstünde mecliste temsil edilmiştir. 1950 seçimlerinde DP %53.35 oy alıp, %83.57 temsil edilmiş, 1954 seçimlerinde %56.61 oy oranına karşılık %92 temsil oranı elde etmiş, 1957 seçimlerinde ise %47.70 oy oranı elde etmesine rağmen %69.50 oranında milletvekili çıkarmıştır. (Batum vd, tarihsiz,7). Çok partili düzene geçişin ardından kurulan ve gelenekçi-liberal kanadı temsil eden Demokrat Parti (DP), “Yeter, Söz Milletindir!” gibi sivil ve özgürleştirici bir söylemi arkasına almasına karşılık, uygulamada baskıcı bir yola yönelir. Bu dönemde basına ve muhalefete sansür konulması, halkın iradesinin cezalandırılması (DP'ye oy vermeyen Kırşehir ilinin ilçe yapılması) gibi tahakkümcü girişimler, sivil ve siyasal örgütlenmeler yoluyla gerçekleşen demokratik katılıma büyük zararlar vermiştir. Kısaca, DP döneminde söz millet olamamıştır (Güldiken ve Kaya, 2004,107).

## 5. TÜRKİYE'DE SİYASİ PARTİLERİN DÖNEMSEL OLARAK İNCELENMESİ

Türkiye'de Cumhuriyet döneminde ve Ağustos 2003'e kadar toplam 223 siyasi parti kurulmuştur. Bunların 22'si “Hülle Partisi” adı verilen, kısa ömürlü (1-24 günlük) partilerdir. Hülle partileri, milletvekillerinin parti değiştirmelerini önlemek amacıyla, 1982 Anayasasınının 84. maddesiyle getirilmiş olan engeli aşmak üzere kurulmuş ve milletvekillerinin parti değiştirme işlevini yerine getirdikten sonra dağılmışlardır. Bu uygulama, 23 Temmuz 1995'te yapılan Anayasa değişikliği ile son bulmuştur. Hülle partileri dışta tutulduğunda, Cumhuriyet Döneminde kurulmuş olan siyasi partilerin sayısı 199'dur. Bunlardan 5'i tek partili dönemde, 194'ü Çok Partili Dönemde kurulmuş olan siyasi partilerdir (Tuncer,2003b,263).

### 5.1. Tek Partili Dönem (1923-1945)

Türkiye'de 1923-1946 yılları arasında uygulanan tek parti sisteminde, CHP, ideolojisi ve yapısı bakımından totaliter bir parti olarak nitelendirilmemektedir. Yöneticilerin, üyelere çok daha fazla önem taşıdığı bir kadro partisi olarak örgütlenmiş olan CHP, çoğulculuk yönünde gelişen bir tek parti modeli oluşturmaktadır. Bu bakımdan da Kemalist tek parti, çok partili hayatı geçişi hazırlayan bir tür çoğulcu demokrasi okulu olarak değerlendirilmektedir (Teziç,1998,345).

### 5.2. Çok Partili Dönem (1946-2005)

Çok partili dönem, demokratik çok partili dönem ve ara dönemler olarak iki başlık içinde incelenmiştir.

#### 5.2.1. Demokratik Çok Partili Dönem

Demokratik çok partili dönem, dört başlık içinde incelenmiştir.

### **5.2.1.1. 1945-1960 Arası Dönem**

Çok partili dönemde Cemiyetler ve Türk Ceza Kanunlarının hükümleri göz önüne alındığında Siyasal partilerin ve bunun sonucunda çok partili rejimin ancak iki sınır arasında oluşturulabileceği sonucuna ulaşılmaktadır. Bu sınırlar bir yandan antilaisizm bir yandan da komünizmdir (Tunaya,1995,555).

1945-1960 arası döneme siyasi partiler açısından bakıldığında; Anayasal anlamda 1924 Anayasasında siyasi partilerden hiç söz edilmemektedir. Öte yandan 1924 Anayasasında tek partililiği resmi bir doktrin haline getiren, devlet ile parti arasında kopmaz bağlar kuran hükümler de bulunmamaktadır. Yalnız 1937'den sonra, CHP'nin altı ilkesi, "devletin nitelikleri" olarak Anayasaya konmuştur. Yasal olarak da 1945'ten önce derneklerin kurulmasını hükümetin iznine bağlayan yasa çerçevesinde "siyasal nitelikteki dernekler"e yani siyasi partilere, kurulma izni verilmemektedir. İzin verilmesini başlandıktan sonra ilk kurulan parti, Nuri DEMİRAG'ın 18 Temmuz 1945'te kurduğu Milli Kalkınma Partisi olmuştur. 5 Haziran 1946'da parti kurmak için İçişleri bakanlığından izin alma zorunluluğu kaldırılmış yalnızca bildirimde bulunmak yeterli sayılmıştır (Soysal,1997,38).

### **5.2.1.2. 1965-1971 Arası Dönem**

27 Mayıs Harekatının ardından, 1961'de siyasi etkinliklerin serbestleştirilmesiyle o zamana kadar etkinliklerini sürdüren CHP ve CKMP'nin yanında 11 parti daha belirmiştir (Türköne,2003,439). Ancak dönemin en büyük sorunu, DP mirasına kimin sahip olacağı konusu olmuştur. Bu amaçla; 11 Şubat 1961'de önce Adalet Partisi (AP), hemen arkasından da Yeni Türkiye Partisi (YTP) kurulmuştur.

DP'nin devamı olduğu iddiasıyla siyaset alanına çıkan Adalet Partisi'nin (AP), İslam'a karşı yumuşak tutumu sürdürdüğü söylenebilir. AP'nin "her Müslüman Türk göğsünü gere gere Müslüman olduğunu söyleyebilir" sloganı, İslam'a karşı yumuşak tutumunu yansıtmaktadır. Bu tutumu nedeniyle, daha önce DP'yi destekleyen dini gruplar AP'yi desteklemişlerdir (Köktaş,2002).

1961 Anayasası döneminde, sosyalizm dışında kalan sol kesimde görülen en önemli hareket CHP içinde yer almıştır. CHP'nin 18. Kurultayında Bülent ECEVİT'in önderlik ettiği sol eğilimlerin, parti iktidarını eline geçirmesi ile çok önemli bir aşama kaydedilmiştir. Ne var ki; sosyalizmi reddeden, komünizme ise açıkça cephe alan bu ılımlı sosyal demokrasi akımı bile, CHP'nin gelenekçi bünyesinde büyük sarsıntılara yol açarak, Turhan FEYZİOĞLU'nun önderliğindeki sağcı kesim partiden ayrılmasına ve 27 Mayıs 1967'de Güven Partisi'ni kurmasına neden olmuştur (Öztekin,2001,409).

Sağ kesim içinde ise önceleri önemli bir hareketlenme görülmemiştir. Sağın vurucu gücüne önderlik edecek olan Alparslan TÜRKEŞ ve arkadaşlarının bir bölümü, Ekim 1962'den itibaren yurda dönmeye başlamışlardır. İlk hedefleri bir siyasal parti kurmak olan bu öbek, kendilerine uygun ortamı CKMP içinde bulmuşlardır. Haziran 1962'de bu partinin önderi Osman BÖLÜKBAŞI, arkadaşlarıyla uyuşmazlığa düşünce bir öbek arkadaşıyla birlikte partisinden ayrılarak tekrar "Millet Partisi"ni kurmuştur. Sağ kesim içindeki bir diğer önemli gelişme ise; 1960'da tarihe karışan DP'nin mirasına sahip çıkma mücadelesinde AP'nin, YTP'yi tümüyle alt etmesidir (Öztekin,2001,409).

### **5.2.1.3. 1971-1980 Arası Dönem**

12 Mart Muhtırasının ardından, 1974 genel affından sonra, soldaki siyasal parti oluşumları başlamıştır. Bunların başlıcaları; Türkiye Sosyalist İşçi Partisi (TSİP), Türkiye İşçi Partisi (TİP), Türkiye Emekçi Partisi (TEP), Sosyalist Devlet Partisi (SDP), Vatan Partisi, Türkiye işçi Köylü Partisi (TİKP) olmuştur (Çavdar,2004b,253-255).

### **5.2.1.4. 1983-2005 Arası Dönem**

Anayasa'nın kabulünün ardından 2820 sayılı Siyasi Partiler Kanunu ve Seçim Kanununun yürürlüğe girmesiyle siyasal partiler de kurulmaya başlamıştır. 12 Eylül hareketinin ardından, askeri yönetimce Turgut SUNALP'e kurdukları Milliyetçi Demokrasi Partisi (MDP) olmuştur. Öte yandan; MDP ile hemen aynı zamanda emekli orgeneral Fethi ESER tarafından kurulan Büyük Türkiye Partisi, AP ile ilişkisi olduğu gerekçesiyle, kuruluşundan hemen sonra kapatılmıştır (Kongar,2002,218). BTP'nin kapatılmasının ardından, AP misyonunu sürdürebilme amacıyla Süleyman DEMİREL liderliğinde Doğru Yol Partisi (DYP) kurulmuştur. Aynı dönemde DYP AP'nin, Refah Partisi MSP'nin misyonunu sürdürmek için kurulurken, solda Sosyal Demokrat Parti (SODEP) de CHP'nin misyonunu sürdürmek amacıyla kurulmuştur. Konseyin izin verdiği ikinci parti, orta sol olduğu varsayılan Halkçı Parti olmuştur. Halkçı Parti gibi, 20 Mayıs'ta kuruluş beyannamesi veren bir diğer parti Turgut ÖZAL'ın lideri olduğu Anavatan Partisi (ANAP) dir (Çavdar,2004b,272-274).

1987 genel seçimlerine kadar geçen dönem içinde, siyasal partiler bağlamında iki önemli gelişme yaşanmıştır. Bunlardan ilki, 1985'te, Sosyal Demokrat Parti (SODEP) ve HP'nin, Sosyal Demokrat Halkçı Parti (SHP) adı altında birleşmesidir. Bu yeni partinin ilk genel başkanı Aydın Güven GÜRKAN olmuş, 1986 Kurultayında da Erdal İNÖNÜ genel başkan olarak seçilmiştir. Öte yandan yine solda, siyasal yasaklı Bülent ECEVİT'in, eşi Rahşan ECEVİT'in başkanlığında DSP kurulmuştur.

1991 yılında yapılan genel seçimlere HEP ile giren SHP, iktidar ortağı olunca, ortaklık yoluyla TBMM'ye giren 20 HEP'li milletvekili, SHP'den istifa ederek HEP'e geçmiş, fakat Anayasa Mahkemesi'nin HEP'i kapatması üzerine, Demokrasi Partisini (DEP) kurmuşlardır. 1990'lı yıllar içinde kapatılan diğer siyasi partiler, Türkiye Emekçi Partisi (TEP), Türkiye Birleşik Komünist Partisi, Sosyalist Parti, DEP ve ÖZDEP olmuştur.

17 Nisan 1993'te Turgut ÖZAL'ın ölümünün ardından, Türkiye'nin 9. Cumhurbaşkanı olarak DYP Genel Başkanı Süleyman DEMİREL seçilmiştir. Demirel'den boşalan genel başkanlık koltuğuna ise Tansu ÇİLLER seçilmiştir. ÖZAL'ın ölümünün yarattığı bir diğer sonuç da SHP Genel Başkanı Erdal İNÖNÜ'nün, genel başkanlık görevinden ayrılması olmuştur. İnönü'nün yerine ise Murat KARAYALÇIN seçilmiştir. Bununla birlikte, SHP'nin 18 Şubat 1995'te CHP ile birleşerek CHP çatısı altına girmiştir. Birleşmenin ardından 1995'te yapılan kurultayda Deniz BAYKAL, KARAYALÇIN'ın karşısında genel başkanlığı kazanmıştır.

Çiller'in muhalefeti nedeniyle milletvekili olamayan ve başlarında Hüsamettin CİNDORUK'un bulunduğu bir öbek eski DYP'li, Refah-Yol hükümetini içine sindirememiş ve sonuçta, aynı duygulardaki bir kısım DYP'li milletvekillerinin de katılımıyla Demokrat Türkiye Partisini (DTP) kurmuşlardır. Dönem içinde, RP de Anayasa Mahkemesince kapatılmıştır. Kapatmanın ardından, RP'nin eski kadrolarının büyük bölümünü içine alan Fazilet Partisi (FP) kurulmuş, fakat seçimlerden önce FP için de kapatma davası açılmıştır.

FP'nin de Anayasa Mahkemesince kapatılmasından sonra kurulan Saadet Partisi (SP), düşük profilli bir muhalefet sürdürerek yaşamaya çalışıyor olsa da İstanbul ve Anadolu sermaye çevreleri daha diri bir İslami hareketin doğması için çalışmalarını sürdürmüştür. Böyle bir hareketin liderliği için ise, İstanbul Belediye Başkanlığı süresince sermayenin güvenini kazanmış olan Tayyip ERDOĞAN düşünülmüştür. Erdoğan'ın Siirt'te okuduğu şiir nedeniyle cezaevinden tahliyesinin ardından, yeni parti çalışmaları da başlamış, Saadet Partisi'nden ayrılan milletvekilleri ve yeni katılımcılardan oluşan kurucular kurulu Adalet ve Kalkınma Partisi'nin (AKP) temellerini atmıştır (Çavdar,2004,352-353).

## **5.2.2. Ara Dönemler: Askeri Darbeler**

1946'dan itibaren çok partili Türk Siyasal yaşamını üç kez demokratik olmayan yollarla kesintiye uğratmış olan askeri darbelerin, gerçekleştirildikleri dönemin koşulları çerçevesinde siyasi partilere ilişkin tutumları üç dönem içinde irdelenmiştir.

### **5.2.2.1. 27 Mayıs 1960 Askeri Darbesi**

MBK'nın 27 Mayıs'tan önce Türk Siyasal yaşamına egemen olan CHP ve DP'ye karşı tavırları çok da olumlu olmamıştır. DP kapatılmış olmakla birlikte CHP'ye karşı da çekingen ve



olumsuz bir davranış kalıbı oluşturulmuştur. Bu durum temelde üç nedene bağlanabilir. Bunlardan ilki; MBK üyelerinin belirtmiş oldukları yansızlıklarını korumak istemeleridir. DP kendileri tarafından kapatıldığı için yansızlıklarını gerçekleştirmek oldukça zor olduğundan, CHP'nin temsilcileri durumuna düşmemek için CHP ile olan ilişkilerinde son derece çekingen davranmışlardır. İkinci olarak; İsmet İNÖNÜ'nün tarihsel kişiliği nedeniyle MBK'yı kolayca etkileme olanağı, kendilerini sivil siyasetçilerden ve onların denetiminden uzak tutmak isteyen MBK üyelerinin İNÖNÜ'den gelse bile kabullenemeyecekleri bir durumdu. Son olarak; bütün demokratik inançlarına karşın sivil siyasetçilere güvenmeyen Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK), iktidarını sessizce CHP'ye devretmek istememiştir (Kongar,2002,159).

### **5.2.2.2. 12 Mart 1971 Askeri Muhtırası**

12 Mart Muhtırasıyla birlikte gerçekleşen Anayasal değişiklikler, siyasi partileri de kapsayacak biçimde gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda; 1971 yılında Anayasa'nın 56. maddesine eklenen yeni bir fıkrayla, siyasi partilere Hazine yardımı yapılması bir anayasa hükmü haline getirilmiştir.

Bu arada Anayasa mahkemesi, bölücülük gerekçesine dayalı olarak Türkiye İşçi Partisi'ni kapatmıştır (Kongar,2002,177).

### **5.2.2.3. 12 Eylül 1981 Askeri Darbesi**

Türk Silahlı Kuvvetlerinin 12 Eylül 1980'de Yönetime el koyuşu, 27 Mayıs hareketinden farklı olarak, "emir komuta zinciri içinde ve emirle" olmuştur. (Soysal,1997,84). MGK, yönetimi ele almaz, TBMM kapatılmış, siyasi parti liderleri, önde gelen sendikacılar, meslek örgütlerinin başkanları gözaltına alınmıştır.

## **6. TÜRKİYE'DE SİYASİ PARTİLERİN SEÇMEN TABANLARI VE İDEOLOJİLERİ BAKIMINDAN İNCELENMESİ**

Bu bölümde siyasi partiler, seçmen tabanları ve ideolojileri bakımından iki alt başlık içinde incelenmiştir.

### **6.1. Türkiye'de Siyasi Partilerin Seçmen Tabanları Bakımından İncelenmesi**

Türkiye'de siyasi partilerin seçmen tabanları bakımından incelenmesinde; Türkiye Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Vakfı (TÜSES)'nin yaptığı alan araştırmalarına dayalı olarak, seçmenlerin siyasi parti bağlamında demografik-sosyal nitelikleri ve etnik ve dinsel kimlikleri ortaya konulduktan sonra siyasi düşünceleri ve tercihleri inceleme konusu yapılmıştır.

### 6.1.1. Siyasi Partilerin Seçmen Tabanlarının Niteliksel Olarak İncelenmesi

Siyasi partilerin seçmen tabanlarının niteliksel olarak incelenmesinde, siyasi parti yandaşlarının siyasi eğilimleri (sağcı, solcu vd.), siyasi partilerin buldukları konum ve temsil ettikleri siyasi eğilimleri ne derecede temsil ettiğini göstermesi bakımından önem taşımaya yanında, siyasi parti yandaşlarının siyasi bilinç düzeylerini ortaya koyması bakımından da önem taşımaktadır. Bu anlamda, siyasi parti yandaşlarının kendilerini tanımladıkları siyasi eğilim Çizelge.1’de sunulmuştur.

**Çizelge.1:** Yandaşı Olunan Siyasi Partilere Göre Siyasi Eğilimler

	Solcu	Sağcı	Diğer	Yanıtsız	Toplam
ANAP	3,5	49,0	35,1	12,4	100,0
RP-FP	2,8	58,6	29,9	8,8	100,0
DYP	4,5	66,7	21,2	7,6	100,0
MHP	2,8	75,1	16,6	5,5	100,0
DSP	46,6	8,4	34,4	10,7	100,0
CHP	53,1	7,7	32,3	6,9	100,0
Diğer	37,7	32,5	28,6	1,3	100,0
Hiçbiri	10,3	23,0	54,5	12,2	100,0
Yanıtsız	6,7	32,8	40,0	20,5	100,0
Genel	13,4	41,1	35,1	10,5	100,0

**Kaynak:** TÜSES;1999, 90.

Çizelge sonuçları bağlamında, kendini sağcı olarak tanımlayan seçmen kitlesi içinde en fazla tercih edilen siyasi parti MHP’dir. Bununla birlikte MHP, RP geleneği birlikte kendisini solcu olarak tanımlamış olan kesimin en az tercih etmiş olduğu partidir. Kendini solcu olarak tanımlayanların en fazla yoğunlaştığı parti ise CHP’dir. HADEP, ÖDP, İP ve diğer partileri kapsayan diğer seçeneği içinde ise yoğunlaşma, sol seçmen tabanı üzerindedir.

Etnik-dinsel kimliği bakımından siyasi parti yandaşlarının yönelimleri Çizelge.2’de gösterilmiştir.

**Çizelge.2:** Etnik-Dinsel Kimliği Bakımından Siyasi Parti Yandaşları

	<b>Alevi</b>	<b>Kürt</b>	<b>Diğer</b>	<b>Toplam</b>
<b>ANAP</b>	9,4	8,8	15,0	<b>14,4</b>
<b>RP-FP</b>	1,6	23,9	13,7	<b>13,9</b>
<b>DYP</b>	1,6	11,5	11,3	<b>11,0</b>
<b>MHP</b>	3,1	4,4	10,7	<b>10,1</b>
<b>DSP</b>	7,8	2,7	7,6	<b>7,3</b>
<b>CHP</b>	39,1	8,8	5,9	<b>7,2</b>
<b>HADEP</b>	-	12,4	0,4	<b>1,2</b>
<b>Diğer</b>	7,8	2,7	3,0	<b>3,1</b>
<b>Hiçbiri</b>	23,4	12,4	21,5	<b>21,0</b>
Yanıtsız	6,3	12,4	10,9	<b>10,8</b>
<b>Toplam</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Kaynak:** TÜSES;1999, 91.

Çizelge sonucunun da ortaya koymuş olduğu gibi; Alevi kitle içinde siyasi parti tercihi CHP üzerinde yoğunlaşmaktadır. Öte yandan Alevi kitle siyasi parti tercihi konusunda HADEP’e hiçbir yönelim göstermemiştir. Kürt kitle içinde ise ağırlıklı tercih, RP-FP’dir. Kürtler içinde RP’yi HADEP izlemektedir. Çizelge sonuçlarının ortaya koymuş olduğu bir diğer sonuç, MHP’ye yönelmiş olan kitle içinde, Kürtlerin Alevilere göre daha fazla olmasıdır. Ayrıca genel eğilimleri bakımından Aleviler, merkez solda yoğunlaşırken, Kürtler radikal sağ ve HADEP’te yoğunlaşmaktadır.

Siyasi parti yandaşlarının, yaş öbeklerine göre dağılımı Çizelge.3’de sunulmuştur.

**Çizelge.3:** Siyasi Parti Yandaşlarının Yaş Öbekleri

<b>YAŞ ÖBEKLERİ</b>					
<b>19-24</b>		<b>25-34</b>	<b>35-44</b>	<b>45-54</b>	<b>55+</b>
ANAP (1,15) (1,05)	MHP	MHP (1,30)	CHP (1,45)	DYP (1,17)	DYP (1,40)
RP (1,02) (1,01)	CHP	DSP (1,07) RP (1,02)	SHP (1,11) DSP (1,04)	DSP (1,13) RP (1,08)	SHP (1,09) DSP (1,04)

**Kaynak:** TÜSES;1995, 55.

Çizelgeye göre; 19-24 yaş arası seçmenler ANAP'ta belirginleşirken, 25-34 yaş arası seçmen için MHP ilk sırayı almaktadır. 35-44 yaş arası öbekte CHP birinci tercihi oluştururken 45-54 yaş ve üstü yaş öbeklerinde DYP öne çıkmaktadır. Yaş öbekleri bağlamında değerlendirilmesi gereken en önemli nokta; diğer yaş öbekleri yelpazenin merkez sağında ve solunda gidip gelirken 35-44 yaş arası öbek merkez solda istikrar kazanmaktadır.

Siyasi parti yandaşlarının eğitimleri bakımından değerlendirilmesine olanak veren Çizelge.4 aşağıda sunulmuştur.

**Çizelge.4: Siyasi Parti Yandaşlarının Eğitim Durumu**

EĞİTİM DURUMU				
Bitirmemiş	İlkokul	Ortaokul	Lise	Y. okul
DYP (1,43)	RP (1,17)	MHP (1,38)	CHP (1,36)	CHP (2,17)
	DYP (1,07)	DSP (1,11)	MHP (1,22)	SHP (1,65)
	DSP (1,06)	SHP (1,02)	SHP (1,19)	MHP (1,21)
	ANAP (1,05)			

**Kaynak:** TÜSES;1995, 59.

Araştırmaya katılmış olan denekler bakımından yapılacak bir genellemenin ilk belirlemesi, eğitim düzeyi en düşük olan öbeğin DYP, en yüksek öbeğin ise CHP olduğudur. Eğitim düzeyi ölçütü, ortaokul mezunu olma durumu bir sınır olarak kabul edildiğinde, siyasi partilerin seçmen tabanları ve siyasi yelpaze bakımından önemli bir dönüşüm göstermektedir. Sınırın bir tarafını oluşturan ortaokul ve altı düzeyde eğitim görenlerde merkez sağ ve radikal sağ eğilim yoğunlaşmaktayken, sınırın diğer tarafında, sağın tek temsilcisi olarak MHP kalmakta ağırlık merkez sol partilerde belirginleşmektedir. Özetle, eğitim düzeyi yükseldikçe, sağdan koparak sola doğru yönelim belirginleşmektedir.

### **6.1.2. Siyasi Partilerin Seçmen Tabanlarının Yaklaşımları Bakımından İncelenmesi**

Yandaş olunan siyasi parti bağlamında, seçmenlerin Türkiye'nin AB'ye üyeliği konusundaki düşünceleri Çizelge.5'te ortaya konulmuştur.

**Çizelge.5** Yandaş Olunan Siyasi Partiye Göre AB'ye Üyelik

**AB'ye Üyelik**

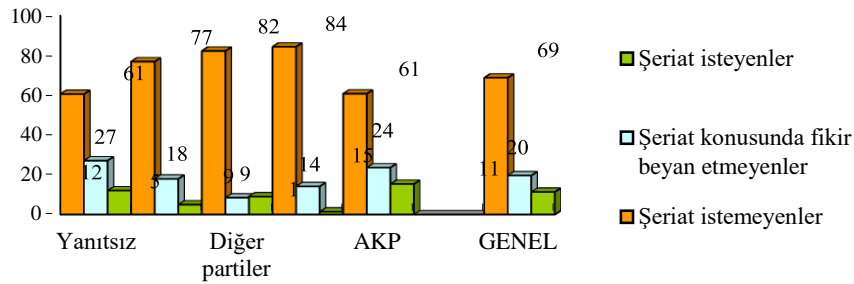
	Evet	Hayır	Duruma Göre	Yanıtsız	Toplam
<b>ANAP</b>	70,3	11,2	1,2	17,4	<b>100,0</b>
<b>RP-FP</b>	47,0	28,3	1,2	23,5	<b>100,0</b>
<b>DYP</b>	67,2	11,1	0,5	21,2	<b>100,0</b>
<b>MHP</b>	67,4	19,3	2,8	10,5	<b>100,0</b>
<b>DSP</b>	73,3	12,2	1,5	13,0	<b>100,0</b>
<b>CHP</b>	81,5	7,7	1,5	9,2	<b>100,0</b>
<b>Diğer</b>	58,4	31,2	3,9	6,5	<b>100,0</b>
<b>Hiçbiri</b>	58,5	17,5	3,2	20,9	<b>100,0</b>
<b>Yanıtsız</b>	46,2	13,8	0,5	39,5	<b>100,0</b>
<b>Genel</b>	<b>61,8</b>	<b>16,7</b>	<b>1,8</b>	<b>19,7</b>	<b>100,0</b>

**Kaynak:** TÜSES;1999, 94.

Çizelgeden de okunabildiği gibi, AB'ye üyelik en çok merkez sol partileri olan CHP ve DSP yandaşlarınca desteklenmektedir. AB'ye üyeliğe karşı çıkan kesim içinde en yoğun seçmen tabanını ise HADEP, DTP (merkez sağ), ÖDP, İp ve diğerlerinden oluşan kesim oluşturmuş, onları az farkla RP ve geleneği izlemiştir. İhtiyatlı olarak değerlendirilebilecek “duruma göre” seçeneğinde yoğunlaşma Diğer ve MHP de gerçekleşmiştir.

Siyasi parti yandaşlarının şeriat konusundaki düşünceleri Çizelge 6'da sunulmuştur.

**Çizelge.6:**Yandaş Olunan Siyasi Partiye Göre Şeriat Konusundaki Tutumlar: “Bazı kimseler ve çevreler Türkiye'nin, şeriat yasalarına göre yönetilmesi gerektiğini düşünüyorlar. Siz bu düşünceye katılıyor musunuz?”



**Kaynak:** TÜSES;2004

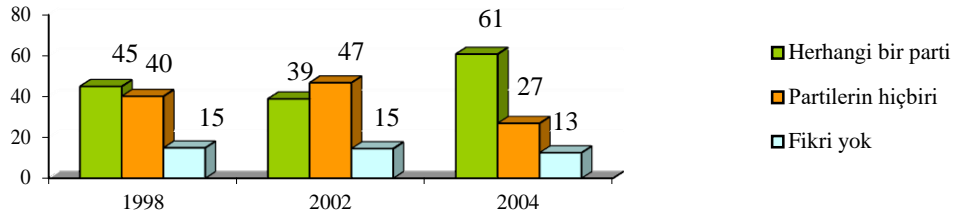
TÜSES'in 1999 (99) yılında yayımlanmış olan araştırmasında, Siyasi parti yandaşlarının

şeriat isteyen kısmı yönüyle yoğunlaşma RP ve geleneğinde oluşurken (%45,8), bunu MHP (%26,2) izlemiş ve böylelikle şeriata ilişkin belirginleşme radikal sağda gerçekleşmiştir. 2004 yılına gelindiğinde ise, tüm seçmen kitlesi içinde şeriata en fazla destek vermiş olan öbek, %15 ile AKP yandaşları olmuştur. Buna karşın şeriat istememe oranı %61 düzeyindedir. Bu bağlamda AKP, RP'nin mirası olan radikal sağ seçmen kitlesinden uzaklaşarak, merkez seçmenin oylarına yönelmiştir.

1999 yılına ait verilerde; Şeriati isteme bakımından CHP ve DSP aynı eşik değere sahiptir (%6,9) ve şeriati isteyenler arasında en azınlıkta olan parti yandaşları öbeğini oluşturmaktadır. Benzer durum şeriati istememe bakımından varlığını devam ettirse de, şeriata hayır diyenler CHP içinde daha fazla (%84,6) olmuştur (TÜSES, 1999, 99). CHP bağlamında 2004 sonuçları değerlendirildiğinde; şeriati isteyenler 1999 yılına oranla %5,9 azalarak %1 düzeyine inmişken; buna karşın şeriata karşı çıkanlar da %0,6 oranında azalmıştır. Bu durum, CHP içindeki bir öbek seçmenin, 2002 seçimlerinde AKP'ye yöneliş olabileceği çıkarımına neden olmaktadır.

Siyasi parti yandaşlarının, partilerine duydukları güven bağlamında, "Türkiye'nin karşı karşıya olduğu en büyük sorunu hangi partinin çözebilir" sorusunun yanıtları Çizelge.7'de sunulmuştur.

**Çizelge.7: Sorunların Çözümü İçin Partilere Duyulan Güven**



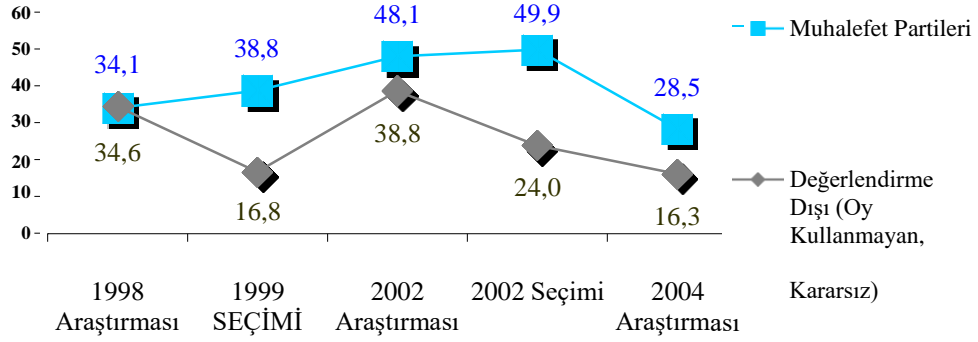
**Kaynak:** TÜSES;2004

Çizelge sonuçlarının ilişkili olduğu yıllar ve bu bağlamda varolan iktidarlar dikkate alındığında, 28 Şubat sürecini yaşayan RP-DYP koalisyonu döneminde, siyasi parti yandaşlarının, siyasi partilere duydukları güvenle, güvenmeme oranı %5'lik bir oran farkıyla birbirlerine yakın düzeyde iken, 2002'de iktidar sahibi olan DSP-MHP-ANAP koalisyonu döneminde siyasi partilere duyulan güven son altı yıl içindeki an alt düzeye inmiş, buna karşın güvenmeme oranı en yüksek noktaya ulaşmıştır. 2004'de ve halen iktidar sahibi olan AKP döneminde ise siyasi partilere duyulan güven son altı yılın en yüksek düzeyine ulaşırken, siyasi partilere duyulan güvensizlik en alt düzeye inmiştir. Yaşanmış olan tüm siyasi çekişmeler ve olaylar bir yana bırakıldığında Çizelge sonuçlarının ortaya koymuş olduğu en somut sonuç; "Türkiye'de koalisyon ortaklarının sayısı arttıkça, siyasi partilere duyulan güvenin azaldığıdır".

### **6.1.3. Türkiye'de Siyasi Partilerin Seçmen Tabanlarındaki Kaymalar**

Türkiye'de siyasi partilerin seçmen tabanlarındaki kaymaların incelenmesinde, dört veri esas alınmıştır. Bunlardan ilki; Türkiye'de 1998-2004 yılları arasında muhalefet partilerine yönelimdir. 1998'den 2004'e "Muhalefet partilerine yönelim ve oy verme eğilimi" Çizelge.8'de gösterilmiştir.

**Çizelge.8 : Muhalefet Partilerine Yönelim ve Oy Verme Eğilimi**



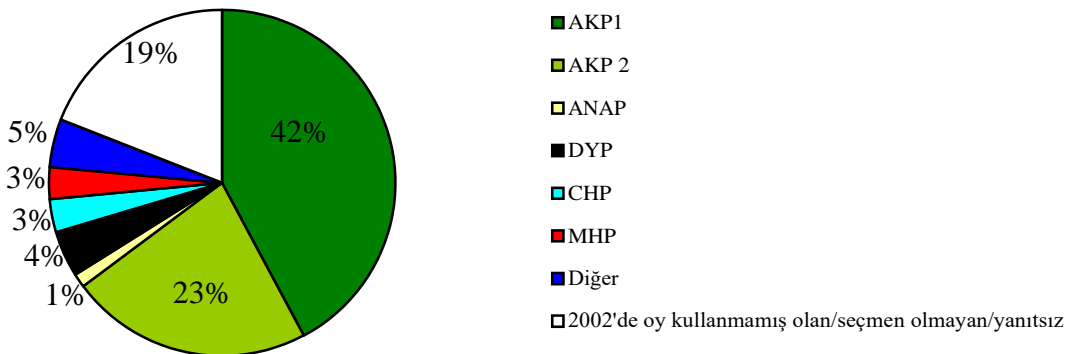
**Kaynak:** TÜSES;2004

Çizelge.8’de gösterilmiş olduğu gibi; Muhalefet Partilerine Yönelim ve Oy Verme Eğiliminin dönüm noktasını 2002 seçimleri oluşturmaktadır. 2002 seçimlerine kadar geçen süre içerisinde; muhalefet partilerine yönelim bakımından veri yıllar dikkate alındığında, 28 Şubat süreciyle başlayan kriz dönemi muhalefete yönelim eğilimine hız kazandırmıştır. Abdullah Öcalan’ın yakalanmasıyla büyük popülarite sağlayan RP-DYP iktidarı döneminde muhalefette olan ve RP’nin kapatılmasının ardından koalisyon kuran DSP-MHP-ANAP azınlık hükümeti, sonucu 1999 seçimlerinde iktidar olarak görmüşlerdir. Bu hükümet döneminde yaşanan ardı sıra krizler, Çizelge.7’nin sonuçlarıyla birleşince, bu kez RP’nin “muhafazakar demokrat” devamı olan AKP’ye yönelim başlamıştır. Dolayısıyla; seçmenler bakımından siyasi istikrar, muhalefete yönelim bakımından olumsuz etki yaratmakta, özellikle kriz dönemleri ve sonrasında, “denenmemiş”i deneme eğilimi ağırlık kazanmaktadır.

Değerlendirme dışı oylarda (kararsız ve oy kullanmayan) ise; belirgin iki nokta göze çarpmaktadır. İlk olarak; değerlendirme dışı oyların yoğunlaştığı iki nokta, 1998 ve 2002 araştırmasıdır. Bu sonuç, seçmenlerin özellikle kriz dönemlerinde siyasi katılımdan uzaklaştığını göstermektedir. İkinci olarak; değerlendirme dışı oylar en alt düzeye 1999 seçimlerinde ve 2004 araştırmasında inmiştir. Bu durum; 1999 seçimleri Abdullah Öcalan’ın yakalanması, 2004 seçimleri ise tek başına iktidar olan AKP hükümetinin oluşturduğu kamuoyu desteği sayesinde yaşanmış olan görece “güvende olma” hissinin kesişimi olarak değerlendirilebilir.

Siyasi parti tabanlarındaki kaymalar bakımından meclisteki iki büyük partinin değerlendirilmesine ilişkin ilk veri AKP seçmenlerine aittir ve Çizelge.9’da gösterilmiştir.

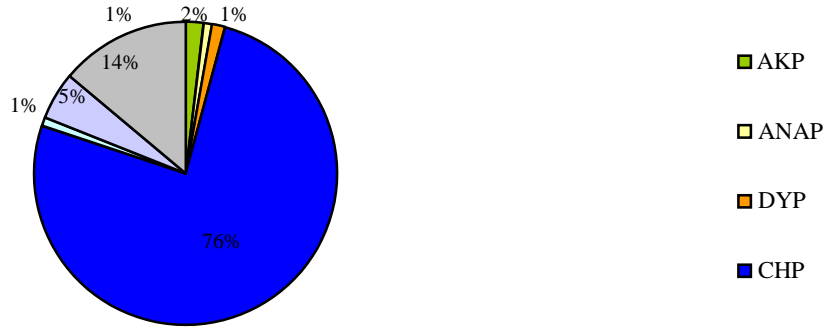
**Çizelge.9 : Bugünün AKP Seçmenlerinin 2002 Tabanı**



**Kaynak:** TÜSES;2004

Çizelge.9'un gösterdiği pasta içinde, AKP seçmenlerinin RP ve onun geleneğini temsil eden tabanı dışında kalan en büyük kitlenin 2002 seçimlerinde oy kullanmamış olan seçmenler olduğu görülmektedir. Merkez sağ içinde yer alan DYP ve ANAP arasında ilginç bir vurgulama noktası belirlemektedir; DYP seçmen kitlesinden %4'lük kesimi AKP'ye kaptırırken bu oran ANAP'ta %1 düzeyindedir. Radikal sağda yer alan MHP'nin de %3'lük seçmen kitlesi AKP'ye kaymıştır. Ancak daha çarpıcı olan merkez solda yer alan CHP'nin MHP ile aynı oranda %3'lük seçmen kitlesini AKP lehine kaybetmiş olmasıdır.

**Çizelge.10:** Bugünün CHP Seçmenlerinin 2002 Tabanı



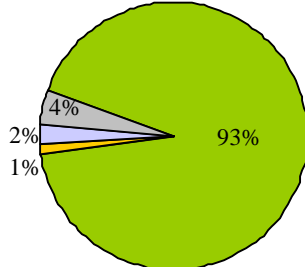
**Kaynak:** TÜSES;2004

CHP'nin seçmen tabanı AKP ile karşılaştırmalı olarak incelendiğinde, CHP'nin AKP'ye oranla seçmen tabanının daha homojen olduğu görülmektedir. Zira salt AKP seçmeninin yüzdesi toplamda %66 iken, bu oran CHP için %76'dır. CHP'nin seçmen tabanındaki homojenliğin bir diğer nedeni, seçmen kaymaları bakımından AKP'nin aksine merkez sağ ve sağdan kaymalarının oranının %1 düzeyini geçmemesidir. Ancak dikkate değer olan diğer siyasi parti seçmenleri içinde CHP'ye en fazla kayan seçmen kitlesi AKP'den olmuştur. Fakat AKP'den CHP'ye kayan seçmenlerin oranı, CHP'den AKP'ye kayan seçmenlerden çok daha azdır. Diğer taraftan; kararsızlarla yeni seçmenlerin oylarının CHP'ye kayma oranı, AKP'ye kayma oranından daha azdır. Öte yandan, diğer partiler olarak anılan sınıftan CHP'ye kayma oranı AKP'den daha yüksektir ki; bu durum seçenekler arasında CHP dışında merkez sol ya da sol bir diğer partinin olmaması ve dolayısıyla soldan kaymaların oransal olarak CHP'ye yöneldiğini göstermektedir.



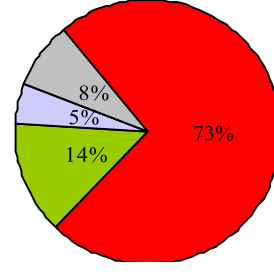
### Çizelge.11: 2002 AKP ve CHP Seçmenleri Bugün Hangi Partiyi Destekliyor?

#### AKP Seçmenleri



■ AKP ■ DYP ■ DiĞER ■ Oy kullanmayacak/kararsız

#### CHP Seçmenleri



■ CHP ■ AKP ■ DiĞER ■ Oy kullanmayacak/Kararsız

#### Kaynak: TÜSES;2004

Yukarıda da gösterilmiş olduğu gibi, AKP seçmen tabanını %7 oranında kaybetmişken, bu oran CHP için %27 düzeyindedir. AKP'nin seçmen tabanı bakımından başka partilere yönelim ancak %3 oranındayken, oy kullanmayacak ya da kararsız olanların oranı bir diğer partiye yönelimden daha fazladır. Buna karşın CHP, seçmen tabanındaki en büyük kaybı AKP lehine kaybetmiştir. Bu oran 2002 tabanından da oldukça yüksektir. Zira; 2002'de CHP'den AKP'ye yönelim ancak %2 düzeyinde gerçekleşmişken, 2004 yılında bu oran %14'e yükselmiştir. AKP seçmenleri bakımından ise oransal durum CHP aleyhine oy kaybıyla sonuçlanmış, AKP içinde CHP'ye eğilim 2002'de %3 iken, 2004'de sadece diğer seçeneği içinde ve %2'lik oran içinde kalmıştır.

#### 6.2. Türkiye'de Siyasi Partilerin İdeolojileri Bakımından İncelenmesi

Siyasi partiler, genel olarak belli bir ideolojinin ya da düşünce biçiminin uygulanmasını sağlayarak politikalar üretir ve bunları iktidara geldiklerinde uygulamayı vaat ederler. Gerek toplumsal gerekse bireysel odaklı ideolojiler de kendi içlerinde kültürel ya da ekonomik nitelik taşıyabilmektedirler. Bu bağlamda ideolojiler, kültürel sağ (Afrika sosyalizmi, milliyetçi sosyalizm, Hıristiyan demokrasisi gibi), kültürel sol (sosyal demokrasi, demokratik sosyalizm, Marksizm, anarşizm, klasik liberalizm, sosyal liberalizm gibi), ekonomik sol (Afrika sosyalizmi, Hıristiyan demokrasisi, komünizm, demokratik sosyalizm, Marksizm, ütopyik sosyalizm gibi), ekonomik sağ (liberal muhafazakarlık, anarşizm, neoliberalizm gibi) olarak sınıflandırılabilirler. Öte yandan daha genel bir sınıflandırma bağlamında ideolojiler, sınıf mücadelesi, ırkçılık, milliyetçilik, bir alan, din ya da tek bir düşünceyi vurgulayan partiler olarak sınıflandırılabilirler. İdeolojilerin oluşturduğu yelpaze içinde siyasi partiler, benimsemiş oldukları ideolojiye göre, sağ, sol ve merkez konumlanmaktadır.

Temel olarak sağ ve sol parti kavramlarının ortaya çıkışı, Fransa'da Fransız İhtilalinin genel seçimlerle oluşturduğu yasama meclislerinde oluşan sağ ve sol öbekleşmelerle ortaya çıkmıştır. İlk meclis olan Müessisian Meclisinde sol tarafta, geniş ıslahat ve ulusal hakimiyeti savunan Millet Dostları, sağ tarafta muhafazakar ve geleneklere bağlı Aristokratlar, orta kısımda, merkezde ise partisiz, tarafsız ve İngiliz Meşrutiyetini savunanlar oturmuştur. Aynı oturuş biçimi İkinci İhtilalle de sürmüştür. (Tunaya, ,39). Böylelikle o günden günümüze, genel olarak sağ, sol ve merkez ayrımı yerleşik bir isimlendirme olarak kullanılagelmiştir.

Türkiye'de de, gelenekselleşmiş kullanıma uygun olarak siyasi partiler; merkez sağ, merkez ve çevre partileri olarak sınıflanabilirler. Türkiye'de 2005'e kadar faaliyet göstermiş 223 siyasi partinin böyle bir sınıflama içinde yer bulması çalışmanın kapsamını aşacağından, yalnızca iktidar olmuş partilerin siyasi yelpazedeki konumları incelenmiştir.

Merkez partileri olarak tanımlanan partiler, genel olarak devletin resmi ideolojisini, temel kurumlarını benimsemiş, mevcut durumu savunan Anayasa partileri olmakla birlikte toplumsal tabana dayalı kitle partileridir. Bunlar belirledikleri hedeflerin gerçekleştirilmesine yönelik uygulamayı kabul ettikleri yöntemler bakımından merkez sağ ve merkez sol olarak sınıflanabilirler. Türkiye’de merkez sol partiler, sosyal demokrasiyi benimsemektedir. Günümüzde sosyal demokrasiyi benimsemiş siyasi partilerin büyük çoğunluğu politikalarını, toplumsal eşitlik için karşılıklı değerlendirme kadar fırsat eşitliğinin vurgulanması ve ekonominin yeniden düzenlenmesini destekleyen merkezci Üçüncü Yola göre uyarlamıştır. Çağdaş sosyal demokratlar toplumsal hedeflerini, feminizm, ırksal eşitlik ve çok kültürlülük bakış açılarını kapsayacak biçimde genişletmişlerdir. Sosyalist Enternasyonal, sosyal demokratik ve demokratik sosyalist partilerin dünya çapındaki örgütlenmesidir. Sosyalist Enternasyonal’in vurguladığı temel ilkeler; özgürlük, eşitlik, toplumsal adalet ve dayanışmadır (en.wikipedia.org,2005b). Dünyadaki sosyal demokrat partilere örnek olarak, İngiltere’de İşçi Partisi, Almanya’da SPD, Türkiye’de CHP, SHP, DSP örnek olarak gösterilebilir.

Türkiye’de merkez sağın durumu ise daha karmaşık ve tartışmalıdır. Genel özellikleri bakımından, milliyetçi, muhafazakar, liberal ekonomiyi benimsemiş olan merkez sağ partilerinin Türkiye’deki ana örnekleri olarak DYP ve ANAP merkez sağ partiler olarak görülmektedir. Bu anlamda DP ve AP de merkez sağ partiler olarak değerlendirilebilir. Türkiye’nin son iktidar partisi olan AKP’nin merkez sağda yer aldığı konusundaki ısrarı ise merkez sağ kavramıyla örtüşmemektedir.

Türk siyasal sisteminde bu güne değin iktidara gelmiş merkez-sağ partiler arasında gerçek anlamda liberal olan yoktur. Bu liberalizmin ele alınan her üç düzeyi –etik, siyasi, ekonmik- için de geçerlidir.. Bununla beraber, gerek ekonomik rasyonelliğin kısmen devreye sokulmuş olması, gerekse fiyat serbestliğinin sağlanması nedeniyle en çok ekonomik politikalarda liberalizme yaklaşıldığı söylenebilir. Bunu da en fazla başarabilen Anavatan Partisi olmuştur (Saraçoğlu, tarihsiz).

Çevre partileri ise, yelpazenin ister sağ ister sol tarafında yer alsın, varolan siyasal dizgeyle sorunu olan ve bu sorunları düzeltim yoluyla çözmeye çalışan ve daha sert önlemleri öngören, taleplerini muhalefet yoluyla dile getiren ve çoğu zaman iktidar olma şansı oldukça düşük kalan doktriner partilerdir.

Türkiye’de iktidar olmuş çevre partileri yoğun radikal öğeler taşımamaktadır ve yelpazenin sağ tarafında yer almaktadırlar. Bu anlamda Türkiye’de iktidar olmuş sağ çevre partilerinden ilk öbek, MSP ile başlayan ve AKP ile sonlanan İslami partilerdir.

İslam dünyasında değişik biçimlerde uygulanan demokrasideki seçimler için aday gösterilenlerce oluşturulan ve İslamı yükseltmek amacı taşıyan partilerdir. İslami partiler, yasal olarak belirlenmiş laik demokratik ilkelere uyabilmeleri yönüyle, dinsel İran İslam Devrimi gibi kökten dincilerden ayrılmaktadırlar (en.wikipedia.org,2005c). Ancak Türk iktidar partilerinden RP’nin Anayasa Mahkemesi kararıyla kapatılmış olması gerçeğinden yola çıkarak, RP’ni İslami Partilerin genel özellikleri dışında daha köktenci olarak nitelemek mümkündür.

Türkiye’de iktidar olmuş çevre partilerinden bir diğeri de MHP’dir. Janda (1980,879); MHP’yi 1970’lerdeki biçimiyle “neo-faşist” parti olarak nitelemektedir. Neo-faşizm, II. Dünya Savaşından sonra eylemli faşist hareketleri tanımlamada kullanılmaktadır. Neo-faşizm, çeşitli politik girişimleri suçlayan ya da alçaltan bir söz olarak kullanılabildiği gibi, bazı durumlarda faşist İtalya’nın bir sembolü, Mussolini yönetimini ifade eden hareketi tanımlamak amacıyla da

kullanılabilmektedir ve genelde aşırı milliyetçilik, bir ırkın hak ve çıkarlarını koruma siyaseti ve çeşitli dar görüşlü girişimleri içermektedir (en.wikipedia.org.2005d). MHP'nin öncülü olan CKMP'nin programında vurgulanan Atatürkçülük 1969'a dek sürdürülmüş ancak bundan sonra İslami öğeler taşıyan unsurlar parti programına dahil edilmiş ve bu MHP ile de devam etmiştir.

## 7. SONUÇ

Türkiye'de çok partili yaşama geçiş ve siyasi partilerin genel hatlarıyla incelendiği bu çalışmanın sonucunda varılan ilk nokta; çok partili yaşama resmi olarak 1945i fiili olarak 1950 yılında geçilmiş olduğudur. Çok partili yaşama geçişi hazırlayan koşullar bakımından, dönem içinde birbiriyle çelişen iki durum kendini açığa koymaktadır. Bunlardan ilki, dönemim cumhurbaşkanı İnönü'nün çok partili yaşama geçilmesini sağlamak amacıyla, CHP içindeki muhalif kesimi yeni bir parti kurmaya yönelmek bakımından oldukça gayret sarf etmiş olmasıdır. Dörtlü Takrir'in reddinden, Menderes'in partiden ihracına kadar varan ve diktatöryel olarak değerlendirilebilecek uygulamaların altında, İnönü'nün yeni bir parti kurulması yönündeki düşüncelerinin olduğu ve bunu gerçekleştirmek için de cebri uygulamaların yapılmış olduğu düşünülmektedir. Buna karşın; parti içi muhalefetin ise yeni bir siyasi parti kurmak yönünde bir eğilimi olmadığı görülmektedir. Dörtlü Takrir ile somutlaşan bu durum, İnönü'nün cebri uygulamaları olmaması durumunda, bir olasılıkla CHP başkanlığı içinde görev değişimi ile noktalanabilecek bir nitelik sergilemektedir. Ancak, DP'nin kurulmamış ve dolayısıyla da muhalefet partisinin başına Menderes'in geçmemiş olmadığı kabulü altında, eğer muhalefet CHP yönetim kadrosu içinde bir değişim yapabilmiş olsaydı, bu durumda büyük olasılıkla CHP'nin yeni başkanı ya da genel sekreteri Bayar olacaktı. Bu varsayımın düşünülme devam edildiğinde, İnönü ve Bayar arasındaki Atatürk Dönemi çekişmeler, bu kez cumhurbaşkanı İnönü ve CHP Başkanı Bayar arasında devam edecek, bu arada tek parti ile devlet başkanı yani Milli Şef arasındaki farklılaşmanın, belki de genç Cumhuriyeti yeni bir açmazla sürüklemesi kaçınılmaz olacaktır. Özetlemek gerekirse; özellikle dış etmenlerin temel belirleyici olduğu çok partili yaşama geçişte, iç etmenler bakımından ana belirleyici kimlik İnönü olmuştur. İnönü'nün parti içi muhalefete görünürde zorlayıcı fakat özünde destekleyici yaptırımlar sayesinde Türkiye, DP deneyimini yaşayabilme şansı bulmuştur. Kabul etmek gerekir ki, İnönü'nün değişmez Milli Şef sıfatıyla gerek Meclis, gerekse parti içindeki etkisiyle birlikte ordudan aldığı destek birleştirildiğinde, muhalifleri ezebilecek gücü bulunmaktaydı. Ancak daha önce de belirtilmiş olduğu gibi, özellikle uluslar arası konjonktürün baskısı, İnönü'nün telkini ve Kemalizm'in etkisiyle eklenerek, Türkiye'de çok partili yaşama geçişi sağlamıştır.

Türkiye'de çok partili yaşama geçiş ile ilgili belirlenmesi gereken bir diğer önemli nokta, resmi olarak 1945, fiili olarak 1950'de toplumun ve Türk siyasetinin çok partili yaşama Geçişe ne kadar hazırlıklı olduğudur. Çok partili yaşam, siyasi parti sistemleri konusunda da belirtildiği üzere, iki ya da daha çok sayıdaki siyasi partinin belli temeller eşliğinde ve toplumsal tabanın desteğinde, siyasi iktidarı elde etme mücadelesine tanıklık eder. Oysa 1945 yılı itibarıyla, Türkiye'nin siyasi iktidarı elde etme mücadelesi içinde, belirgin bir temel ya da toplumsal taban elde etmeyi sağlayacak bir ortam bulunmamaktadır. Ülkenin önündeki en önemli sorun yeni oluşan iki kutuplu dünyada varolabilmek ve cumhuriyetin temellerini güçlendirmektir. Bu durumda CHP ve DP'nin temel savunmaları her iki olgunun ideolojik tabanından öte, yöntemleri konusundaki çekişmeler üzerine inşa edilmiş yani ülkenin devletçi mi yoksa karma bir ekonomik modelle mi yoluna devam etmesi gerekliliği ile şekillenmiştir. Özünde aynı kaynaktan beslenmiş olan her iki parti, bu anlamda kendilerine toplumsal bir taban oluşturmak konusunda da yetersiz kalmıştır. Bu dönemde halk için hareket noktası, savaş ekonomisinin getirdiği bunalımın körüklemiş olduğu İnönü politikalarına karşı bir tepki duymaktan ve bunu sandığa yansıtılmaktan öteye geçmemiştir. Bu anlamda toplumun DP'ye

yönelimi, esasen liberal bir ekonomik model uygulamasının savulması değil, CHP'ye yine CHP içinden doğmuş bir alternatif olmasıdır. Aynı dönemde kurulan Milli Kalkınma Partisi'nin başarısızlığı da bu kaynaktan beslenmiştir. Ancak belirtmek gerekir ki; bu dönemde MKP ve DP'nin dışında kalan diğer siyasi partilerin başarısızlığının altında yatan bir diğer önemli neden, DP ve CHP dışındaki diğer partilerin bu iki parti kadar kadro partisi olma özelliği gösterememiş olmasıdır. Özellikle Bayar'ın tek partili dönemde başbakanlığı ile başlayan süreçte DP'ye yönelimi, Menderes'in o dönemin önemli toprak ağalarından olması DP'nin kadro partisi olarak başarı kazanmasını sağlayan önemli bir etmen olmuştur.

Türkiye'nin çok partili yaşama geçiş sürecinden edinmiş olduğu bir çok gelenek bulunmaktadır. Bunlardan ilki; CHP ve DP örneğinde olduğu gibi doğurganlıktır. Süreç genel çizgileriyle değerlendirildiğinde, Türkiye'de merkez soldan merkez sağ, merkez sağdan da sağ çevre partileri doğmuştur. Bu durum Türkiye'de siyasi partilerin ideolojik temelden yoksun olmaları sonucunu doğurması yanında, seçmen tabanlarında da kayganlık yaratmaktadır.

Türkiye'de siyasi partilerin ideolojik temelden yoksun olmalarının en önemli örneği olarak ANAP gösterilebilir. CHP, DP ve MHP'nin bir sentezi olarak siyasi arenada profil oluşturan ANAP, büyük olasılıkla ideolojik bağlamda da bir ilke imza atmıştır. Uygulamaları bakımından tümüyle liberal politikaları benimsemiş olan bu parti, büyük olasılıkla seçmen kitlesini genişletmek bakımından ya da daha açık ifadeyle popülizm açısından bu türden bir söylemi kabul etmiştir.

Türkiye'de siyasi partilerin genel özelliklerinden bir diğeri de, doğurganlıkları ve ideolojik temelden yoksun olmaları yanında, kadro partisi olmaları ve sıklıkla lider oligarşisine rastlanmasıdır. Merkez solda daha geleneksel bir tutum olan lider oligarşisi, kendisini CHP örneğinde İnönü, Ecevit ve Baykal'da gösterirken DSP içinde yine Ecevit fenomeni öne çıkmaktadır. Merkez ve radikal sağda ise, lider oligarşisi görülmekteyken daha yoğun olarak lider partisi olma özelliği belirginleşmektedir. Demirel'den sonra DYP'nin, Özal'dan sonra ANAP'ın, Erbakan'dan sonra FP'nin durumu, liderlerin görevden ayrılmasından sonra, bu partilerin eski konumlarına geri dönememelerinde kendisini göstermektedir. Dolayısıyla, Türkiye'de siyasi partilerde yaşanan lidere bağımlılık, lider oligarşisi ve kadro partisi olma özelliği, bir kez daha siyasi partilerin taban oluşturmak ve ideolojik bir birikim yaratmak konusundaki zafiyetlerini göstermektedir.

Türkiye'de siyasi partiler incelemesinde öne çıkan önemli bir nokta da, seçmen tabanlarındaki kayganlık olmuştur. Toplum, demokratik yaşamın aşamalarını süreç içinde yaşamamış olduğundan, yapay bir partileşme içine girmiştir. Seçmenlerin büyük kısmında, düşüncelerindeki dünya ve ülke algılamasını gerçekleştirmeyi vadeden siyasi partiler yerine durumsal çözümler üreten siyasi partilere yönelim öne çıkmıştır. Türkiye'de ki seçmen kitlesinin tutumları bakımından dikkat çeken bir diğer nokta ise; tepki olaylarının siyasal yaşamdaki belirleyiciliğidir. İktidarların yıpranma süreçleri ve sonrasında gerçekleşen seçimlerde, seçmen iktidarı teslim ettiği siyasi partiye her seferinde biraz daha oy vermiştir. Bunun en somut örneği, 1999 seçimlerinden birinci parti olarak çıkan DSP'nin, 2002 seçimlerinde %10'luk barajın, diğer iktidar ortaklarıyla birlikte, çok çok altında kalmış olmasıdır. Aynı örnek, ANAP, DYP için de gerçekleşirken büyük olasılıkla gelecekteki ilk genel seçimde AKP için de gerçekleşecektir.

Bu durum, siyasi partilerin kendilerine ait bir seçmen tabanı yaratmaları ve dolayısıyla temelsiz politikalar oluşturmalarının bir sonucu olmakla birlikte; Türk siyasal yaşamında egemen olan muhalefete kayma ve dolayısıyla siyasi partilerin istikrarsız bir çizgi izlemelerinin de ana nedenini oluşturmaktadır.

Siyasi partiler yönüyle Türk siyasal yaşamının bir diğer ayırıcı özelliği, siyasi partiler mezarlığı olmasıdır. 1980'den itibaren gelişen süreçte özetlemek gerekirse; Türkiye'de toplam 138 siyasi parti kurulmuş, 18'i kapatılmış, 1 siyasi partinin kuruluşuna izin verilmemiş (1999'da Huzur Partisi), 32 siyasi parti kendisini feshetmiş, 39 siyasi parti de bir diğer siyasi parti ile birleşmiştir (Sabah Gazetesi, 21 Mart 2006).

Sonuç olarak; siyasal yaşamın vazgeçilmez unsurları olan siyasi partiler, Türkiye'de kendine özgü şartlar içinde vazgeçilebilir kurumlar olagelmıştır. Türkiye'de yaşanan askeri darbeler ve özellikle

12 Eylül Türk Siyasal Yaşamında siyasi partilerin kurumsallaşamamalarındaki en büyük gerekçe olarak durmaktadır. Buradan hareketle; yukarıda ifade edilen siyasi partilerin tüm özelliklerin kaynağını da askeri darbelerle kesintiye uğrayan demokratik yaşam oluşturmaktadır.

EK: Milletvekili Genel Seçimlerine Katılan, Meclise Giren Partiler

Seçim Tarihi	Seçime Katılan Siyasi Partiler	Meclise Giren Siyasi Partiler
21 Temmuz 1946	CHP,DP,MKP,LDP,TİÇP, YVİP	CHP, DP
14 Mayıs 1950	CHP, DP, MP	CHP, DP, MP
2 Mayıs 1954	CHP, DP, CMP,TKP	CHP, DP, CMP
27 Ekim 1957	CHP, DP, CMP, HP	CHP, DP, CMP, HP
15 Ekim 1961	AP,CHP,CKMP,YTP	AP, CHP, CKMP,YTP
10 Ekim 1965	AP, CHP, CKMP, MP, TİP, YTP	AP, CHP, CKMP, MP, TİP, YTP
12 Ekim 1969	AP, GP, CHP, MP, TİP, YTP, MHP, TBP	AP, GP, CHP, MP, TİP, YTP, MHP, TBP
14 Ekim 1973	AP, CGP, CHP, DP, MHP, MP, MSP, TBP	AP, CGP, CHP, DP, MHP, MSP, TBP
5 Haziran 1977	AP, CGP, CHP, DP, MHP, MSP, TBP,TİP	AP, CGP, CHP, DP, MHP, MSP
6 Kasım 1983	ANAP,HP,MDP	ANAP, HP, MDP
29 Kasım 1987	ANAP, DSP, DYP, IDP, MÇP, RP, SHP	ANAP, DYP, SHP
20 Ekim 1991	ANAP, DSP, DYP, RP, SP, SHP	ANAP, DSP, DYP, RP, SHP
24 Aralık 1995	ANAP, CHP, DSP, DYP, HADEP, İP, MP, MHP, RP, YP, YDH,YDP	ANAP, CHP, DSP, DYP, RP
18 Nisan 1999	ANAP, BP, BBP, CHP, DP, DBP, DEPAR, DSP, DTP, DYP,EMEP, FP, HADEP,İP, LDP, MP, MHP, ÖDP, SİP, YDP	ANAP, DSP, DYP, FP, MHP
3 Kasım 2002	ANAP, AKP, BBP, BTP, CHP, DEHAP, DSP, DYP, GP, İP, LDP, MHP, MP, ÖDP, SP, TKP, YTP, YP	AKP,CHP

Kaynak: Tuncer, 2003, 29

## KAYNAKÇA

- ALESKEROV, Fuad, Hasan Ersel, Yavuz Sabuncu, (1999), **Seçimden Koalisyonu Siyasal Karar Alma**, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- ATABEK, Nejdet, (2000), **Siyasi Partilerde Örgütsel İletişim**, Eskişehir.
- BATUM, Süheyl vd., (tarihsiz), “Çoğulculuk”, <http://www.kalder.org/genel/14kongre/Ari%20hareketiCOGULCULUK.pdf>, [14.03.2006].
- ÇAVDAR, Tevfik, (2004), **Türkiye'nin Demokrasi Tarihi**.
- ÇUFALI, Musata, (2005), “Çok Partili Hayat Geçiş Dönemi:1945-1950”, **Türkiye'de Siyasal Hayat**, (2005), (ed. Adnan Küçük, Selahaddin Bakan, Ahmet Karadağ), İstanbul: Aktüel Yayınları.
- ERDER, Necat, (2006), “Türkiye'de Sosyal Demokrasinin İdeoloji Sorunsalı”, <http://www.sdd.org.tr/necaterder2.htm>, [11.03.2006].
- ERTUĞRUL, Zeynep, (2002), “1940-1950 Dönemi Önü Devri Türk Siyasal Hayatı”, <http://www.geocities.com/begunay/z32.htm>, [11.03.2006]
- GÖZÜBÜYÜK, Şeref, (1998), **Anayasa Hukuku**, Ankara: Turhan Kitabevi
- GÜLDİKEN, Nevzat, Gazanfer Kaya, (2004), “Türk Siyasal Katılımında Bir Parametre: 12 Eylül 1980”, Çukurova Üniversitesi. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 5, Sayı 2, s: 105- 111.
- KOÇAK, Cemil, (2003), Türkiye'de Milli Şef Dönemi (1938-1945), İstanbul: İletişim Yayınları.
- KÖKTAŞ, Emin, (2002), “Din ve Siyaset: Türkiye'nin Demokratikleşme Sürecinde Bir Problem Alanı”, **Journal of Religious Culture / Journal für Religionskultur Nr. 51**, <http://web.uni-frankfurt.de/irenik/relkultur51 .htm>, [03.03.2006].
- PERİNÇEK, Doğu, (1985), **Anayasa ve Partiler Rejimi**, İstanbul: Kaynak Yayınları.
- SARAÇOĞLU, Ahmet Melih, (tarihsiz), “Türk Siyasal Hayatında Merkez-Sağ Partiler ve Liberalizm”, <http://politics.club.fatih.edu.tr/ahmetmelih1.htm>, [01.04.2006].
- Sabah Gazetesi, (21 Mart 2006), “23 Yılda 138 Parti Kuruldu”, <http://www.sabah.com.tr/2006/01/14/siy99.html>, [24.03.2006].
- Siyasi Partiler Kanunu, Resmi Gazete 24 Nisan 1983 - 18027
- SOYSAL, Mümtaz, (1997), **100 Soruda Anayasanın Anlamı**, İstanbul: Gerçek Yayınevi.
- TEZİÇ, Erdoğan, (1998), **Anayasa Hukuku**, İstanbul: Beta Yayıncılık
- TUNAYA, Tarık Zafer, (1995), **Türkiye'de Siyasal Partiler 1859-1952**, İstanbul: Arba Yayıncılık.
- TUNCER, Erol, (2003b), **Osmanlı'dan Günümüze Seçimler**, Ankara: TESAV Yayınları.
- TÜRKÖNE, Mümtaz'er, (2003), **Siyaset**, Ankara: Lotus Yayıncılık.
- TÜSES, (1999), (yay.haz. Sultan Polat), **Türkiye'de Siyasal Parti Seçmenleri ve Toplum Düzeni**, Ankara.
- TÜSES, (1995), (Prj. Sor. Necat Erder), **Türkiye'de Siyasal Parti Seçmenleri ve Sosyal Demokrasinin Toplumsal Tabanı**, Ankara.

- TÜSES, (2004), Türkiye’de Siyasi Parti Yandaş Ve Seçmenlerinin Nitelikleri, Etnik/Dinsel Kimlikleri Ve Siyasal Yönelişleri Araştırma Dizisi: 1994 – 2004. <http://ww.tuses.org>. [13.03.2006].
- ÜLMAN, Haluk, Oral Sander, (Mart,1972), “Türk Dış Politikasına Yön Veren Etkenler (1923-1968)”, **Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, C. 27, S.1
- JANDA, Keneth, (1980), “ Turkey: The Party System in 1950-1956 and 1957-1960”, Political Parties: **A Cross-National Survey**, New-York; The Free Press.
- YANIK, Murat, (2002), **Parti İçi Demokrasi**, İstanbul: Beta Basım Yayım.
- YETKİN, Çetin, (1983), **Türkiye’de Tek Parti Yönetimi**, Altın Kitaplar Matbaası
- en.wikipedia.org, (2005a), “Ideologies”, <http://en.wikipedia.org/wiki/ideologies>. [13.03.2006].
- en.wikipedia.org, (2005b), “Social Democracy”, [http://en.wikipedia.org/wiki/Social\\_democratic\\_political\\_parties](http://en.wikipedia.org/wiki/Social_democratic_political_parties). [13.03.2006].
- en.wikipedia.org, (2005b), “Islamic Parties”, [http://en.wikipedia.org/wiki/İslamic\\_parties](http://en.wikipedia.org/wiki/İslamic_parties). [13.03.2006].
- en.wikipedia.org, (2005c), “Neo-Facism”, [http://en.wikipedia.org/wiki/Neo\\_Facism](http://en.wikipedia.org/wiki/Neo_Facism). [13.03.2006].

# MODERN THREAT BY DIGITAL TECHNOLOGY: CYBER RISKS AND CYBER RISK INSURANCE

## DİJİTAL TEKNOLOJİNİN YARATTIĞI MODERN TEHDİT: SİBER RİSK VE BİR ÖNLEM OLARAK SİBER RİSK SİGORTASI

**Prof. Dr. Seyfettin Ünal**

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya, Türkiye

### ÖZET

Günümüz modern dünyasında teknoloji devrimi yaşanmakta ve olanca hızıyla sürmektedir. Dijitalleşme, insanoğlunun gerek bireysel gerekse iş hayatını şekillendirmektedir. Bu çalışmada, teknolojik gelişmelerin diğer bir yönü ya da beraberinde getirdiği bir tehlike olan siber risk ve söz konusu tehlikeye karşı bir önlem olan siber risk sigortası ele alınmaktadır. Sanal tehdit ve tehlikelere karşı önlem ve mücadele bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda, öncelikle bir savunma mekanizması olarak potansiyel saldırıları önleyici tedbirlere başvurmak (örneğin, anti-virüs yazılımları) gereklidir. Alınabilecek birçok tedbire rağmen, güvenlik açıklarının sonucunda ortaya çıkan öngörülemeyen risklerin yaratacağı zararların karşılanması, konunun önemli bir boyutunu teşkil etmektedir. Siber risk, dijitalleşen insan hayatında, göz önünde olmadığından pek de farkedilmeyip geri planda kalan fakat risklerin gerçeğe dönüştüğü durumlarda, yol açtığı zararlarla adından bir hayli söz ettiren bir konudur. İrili ufaklı hemen her risk unsurunun sigortalandığı günümüz ekonomilerinde, bir hayli büyük zararlara yol açması olası dijital altyapı kaynaklı risklerin sigorta kapsamı dışında kalması düşünülemez. Siber risk sigortasında verinin kendisi değil, sigortalanan verinin silinmesi, yok olması ya da ele geçirilmesinin yaratabileceği ve üçüncü tarafların talep edebileceği olası zarar tazminleri sigortalanmaktadır. Siber risk sigortası şirketleri, konuya ilişkin karşılaşılabilecek olası pek çok riskin doğurabileceği zararların tazminini içeren, oldukça kapsamlı bir poliçe düzenleme imkânına sahiptir. Sigortacılık sektöründe yer alan diğer kollara kıyasla, günümüz modern dünyasının sunduğu siber tehditlerin yol açabileceği zararların tazmini noktasında, siber risk sigortacılığı önemli bir işlevi yerine getirmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Siber Risk, Siber Risk Sigortası

### ABSTRACT

In today's modern world, there is a technological revolution and it continues at full speed. Digitalization shapes both the individual and business life of human beings. In this study, cyber risk, which is another aspect of technological developments or a danger that comes with it, and cyber risk insurance are discussed. Precaution and struggle against virtual threats and dangers appear as a necessity. In this context, it is necessary to resort to measures to prevent potential attacks (for example, anti-virus software) as a defense mechanism. Despite the many measures that can be taken, covering the damages to be caused by the unforeseen risks arising as a result of security vulnerabilities constitutes an important dimension of the issue. Standing always in the background, cyber risk is an issue that is not noticed in digitalized human life. Yet it shows itself as the damages it creates turn into real. In today's economies, where almost all large and small risk factors are insured, it is inconceivable that risks originating from digital infrastructure, which are likely to cause significant losses, are not covered by insurance. In cyber risk insurance, not the



data itself, but the third parties' claims of compensation for the damage caused by the deletion, destruction or seizure of the insured data. Cyber risk insurance companies have the opportunity to issue a very comprehensive policy that includes compensation for the damages arising from many possible risks related to the subject. Compared to other branches in the insurance sector, cyber risk insurance fulfills an important function in compensating for the damages that may be caused by the cyber threats presented by today's modern world.

**Keywords:** Cyber Risks, Cyber Risk Insurance

## 1. GİRİŞ

Çağımızda, özellikle son 30 yılda, olanca hızıyla süren teknolojik bir devrim yaşanmaktadır. Dijitalleşme insanoğlunun bireysel ve sosyal hayatının yanı sıra iş ve ticari hayatını da etkileyip dönüştürmektedir. Bütün yeniliklerin her zaman olduğu gibi, sağladığı avantaj ve kolaylıkların yanında, beraberinde getirdiği dezavantaj ve zafiyetleri de olduğu bilinir. Her ne kadar klasik pazarlama anlayışının bir ürünü olarak, genellikle avantaj ve kolaylıkları ön plana çıkartılsa da; gerek yaşanmış geçmiş tecrübelerin gerekse dikkate alınması bir zorunluluk olan potansiyel tehlikelerin yaratabileceği zararlar hiç de azımsanacak boyutlarda değildir.

Teknoloji ve internet dünyasının büyümesiyle birlikte siber saldırılar da günden güne artmaya devam etmektedir. Farklı türlerdeki siber saldırılar, özellikle firmalar için ciddi maddi zararlara sebep olduğu gibi bireysel internet kullanıcıları için de kişisel verilerin çalınması, ödeme bilgilerinin kopyalanması gibi zararlara neden olmaktadır.

Bu çalışmada teknolojik gelişmelerin diğer yönü ya da beraberinde getirdiği bir tehlike olan siber risk ve siber risk sigortası ele alınmaktadır. Siber risk, dijitalleşen insan hayatında, göz önünde olmadığından pek de farkedilmeyip geri planda kalan fakat risklerin gerçeğe dönüştüğü durumlarda, yol açtığı zararlarla adından bir hayli söz ettiren bir konudur. Çalışmada, siber riskin ve siber saldırı türlerinin anlatıldığı başlıkların ardından, alt başlıklar halinde siber risk sigortası incelenmektedir. Değerlendirme ve sonuç bölümü ile çalışma tamamlanmaktadır.

## 2. SİBER RİSK

Dijitalleşme ve özellikle de İnternet'in bireysel hayattan sosyal hayata; milli güvenlikten iş hayatına kadar tüm alanlara nüfuz ettiği modern dünyada, teknolojik bağımlılığın ortaya çıkardığı zafiyetler de söz konusudur. Dijitalleşmenin penetrasyonu öyle yoğun ve güçlü yaşanmaktadır ki, ona karşı koyabilmek bir hayli zorlaşmaktadır. Hal böyle iken, onun yarattığı sanal tehdit ve tehlikelere karşı önlem ve mücadele bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda, öncelikle bir savunma mekanizması olarak potansiyel saldırıları önleyici tedbirler (örneğin, anti- virüs yazılımları) almak gereklidir. Her şeye rağmen güvenlik açıklarının sonucunda ve öngörülemeyen risklerin yaratacağı zararların giderilmesi ise, konunun diğer boyutunu oluşturmaktadır. Zira bilinmektedir ki, siber saldırıları gerçekleştirenler (hacker) kötü niyetli fakat işinin uzmanı profesyonellerdir. Yine bilinir ki, tüm önleyici çabalara rağmen, saldırgan hep bir adım öndedir ve tedbirler onları takip eder.

Günümüzün en büyük güvenlik tehditlerinden biri olan siber terör ya da siber saldırıların verdiği hasar, kimi zaman silahlı terör hareketlerinden daha fazla olabilmekte; hackerlerin gerçekleştirdiği bu saldırıların önüne geçmek ya da önceden tahminde bulunabilmek bir hayli zordur. Neredeyse tüm bilgilerin yazılım köklü ve dijital ortamda saklandığı günümüzde söz konusu sanal veri tabanları, saldırıların yeni hedefi haline gelmiş durumdadır. Bu saldırılar sadece sistemi çökertmeye yönelik olabileceği gibi, kimi zaman da kullanıcı bilgilerine erişim, kullanıcılara yönelik şantaj ya da banka hesapları gibi bilgileri ele geçirmek amacıyla yapılabilmektedir. Bu bağlamda siber saldırı; bilgileri aşırarak, zarar vermek, başka bir biçime sokmak ya da tamamen

ortadan kaldırmak amacıyla çeşitli metotlarla bir veya birden fazla bilgisayardan başka bilgisayarlara, ağlara yapılan ataklar olarak tanımlanabilmektedir.

Güncel olarak kullanılan ve bireysel hayata, sosyal hayata ve iş hayatına giren bilgisayar teknolojisi ve sistemlerinin, siber saldırılarla devre dışı bırakılması durumunda; hayatın günlük akışı yavaşlatılmakta veya o akışın düzeni bozulmaktadır. Ayrıca, siber saldırılarda hayati ve ekonomik öneme sahip veriler çalınmakta ya da silinmektedir. Siber saldırı eyleminde bulunan kişiler, bu saldırıları çeşitli maksatlar doğrultusunda yapmaktadır. Kötü amaçlı gerçekleştirilen bu saldırılarda; fidye almak, hizmeti engellemek ve bilgi elde etmek için verilerin çalınması ve dolandırıcılık gibi çoğunlukla maddi avantajlar sağlamak hedeflenmektedir.

### 3. SİBER SALDIRI TÜRLERİ

İşletmelerin önemli verilerinin çalınması ve devletlerin gizli belgelerinin yayınlanması, kişilere ait gizli fotoğraf ve videoların başkalarının eline geçmesi gibi küresel yankı uyandıran birçok olay siber saldırılar aracılığıyla yapılmaktadır. Bu tür saldırıları durdurmak için alınan tedbirler geliştikçe şifre kırıcılar da siber saldırı uygulama metotlarını çoğaltarak güçlendirmektedir. Siber saldırıların türlerini belirleyen temel unsurun siber saldırıdan amaçlananlar olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, siber saldırıların çok sayıda yöntemi bulunmaktadır. Aşağıda, bunlardan en sık karşılaşılan siber saldırı yöntemlerine kısaca değinilecektir.

#### 3.1. Fidye Yazılımı Saldırıları (Ransomware)

Bu saldırılar kötü niyetli yazılımlar arasındadır ve bilişim teknolojileri (BT) altyapısındaki kullanıcıların sisteme erişmesine engel olup; onlara ait hassas verileri ele geçirirler. Söz konusu siber saldırı türü bütün sistemi kısa bir zamanda çalışamaz hâle getirmektedir. Konuya ilişkin bazı istatistik veriler aşağıdaki gibidir (<https://purplesec.us>):

- 2021 yılında fidye yazılımı saldırılarının yarattığı zarar, 2015 yılına kıyasla 57 kat daha fazladır.
- Dünya çapındaki fidye yazılımı saldırıları Covid-19 salgınıyla birlikte %600 artmıştır.
- Fidye yazılımı saldırılarının 2025 yılına kadar yıllık 6 trilyon dolara mal olacağı tahmin edilmektedir.
- Fidye yazılımlarının işletmelere maliyeti yılda 75 milyar dolardan fazladır.
- Fidye yazılımı kurbanlarının %40'ı fidyeyi ödemiştir.
- Talep edilen fidyelerin yarısından fazlası Bitcoin ile ödenmiştir.
- Fidye taleplerinin %10'u 5.000 doların üzerindedir.

#### 3.2. Kötü Amaçlı Yazılımlar (Malware)

Kötü niyetli yazılım kaynaklı saldırıların amacı, kişilerin izni dışında bilgisayarına veya ağlarına sızıp bozmak veya ona zarar vererek, onların dosyalarını kilitlemek suretiyle erişimlerini ortadan kaldırmaktır. Genellikle, istenmeyen bir e-posta eki veya indirme yoluyla yayılmaktadır. Söz konusu yazılım türlerine örnek olarak virüs, solucan, truva atları, casus yazılım, fidye yazılımı, reklâm yazılımı ve botnet'ler verilebilir. Kişiler mecburen sanal para ile fidye ödeyerek verilere tekrar kavuşabilirler. Malware saldırılarından bilişim sektöründeki büyük firmaların bile olumsuz etkilendiği görülmektedir. Örneğin, Microsoft'un 2017'de yaşadığı WannaCry saldırısı bir günde 150'den fazla ülkede Windows işletim sisteminin yüklü olduğu 230.000'den fazla bilgisayara virüs bulaşmasına yol açmıştır (Al-Kurdi, 2021). Son on yılda, kötü amaçlı yazılımların yayılımı bir hayli artmıştır. Buna ilişkin bir takım istatistikler şöyledir (<https://purplesec.us>):

- Kötü amaçlı yazılımların %92'si e-posta ile gönderilmektedir.
- Mobil kötü amaçlı yazılımların %98'i Android cihazları hedeflemektedir.
- Truva atları, tüm kötü amaçlı yazılımların %51'ini oluşturmaktadır.
- Her gün 230.000 yeni kötü amaçlı yazılım örneği üretildiği ve bunun her geçen gün arttığı öngörülmektedir.
- Her hafta 18 milyondan fazla web sitesine kötü amaçlı yazılım bulaşmaktadır.
- Kötü amaçlı yazılımdan etkilenen işletmelerin %34'ünün verilerine yeniden erişim kazanması bir hafta veya daha uzun zaman almaktadır.
- Finansal kurumların %90'ı 2021 yılında kötü amaçlı yazılım saldırılarına hedef olmuştur.

### 3.3. DoS ve DDoS Saldırıları

İngilizce açılımı Denial of Services ve Distributed Denial of Services olan saldırıların asıl amacı, birtakım çevrimiçi servislerin düzenli şekilde çalışmasını ve faaliyetlerini sürdürmesini engellemektir. Web siteleri çok fazla yoğun bir şekilde istek bombardımanına tabi tutularak meşgul edildiğinde, sistem yavaşlamakta ve çalışamaz hale gelmektedir. Online alışveriş siteleri ve bankaların internet sayfaları buna örnek verilebilir.

### 3.4. Oltalama Saldırıları (Phishing)

Kimlik avı olarak adlandırılan bu tür saldırılar, gizlenmiş e-postayı silah olarak kullanan bir saldırı çeşididir. E-postalar yoluyla cezbedici sahte link gönderilerek bu linke kişilerin tıklaması sonucu sahte adreslere yönlendirilmesi şeklinde çalışmaktadır. Banka bilgileri, diğer kişisel bilgiler ve şifrelerin verilmesi sonucunda maddi zararların oluşması söz konusudur. Bu türden saldırılara ilişkin bazı istatistikler aşağıda sunulmaktadır (<https://purplesec.us>):

- Kötü amaçlı yazılımların %66'sı kötü amaçlı e-posta ekleri aracılığıyla yüklenmektedir.
- Hedeflenen kullanıcıların yalnızca %3'ü kötü niyetli e-postaları yönetime bildirmektedir.
- Sahte faturalar, kötü amaçlı yazılımları dağıtmak için en çok kullanılan maskeleyen yöntemidir.

### 3.5. Ortadaki Adam (Man in the Middle-MitM) Saldırısı

Bu tür saldırılarda saldırganlar, kurbanlar ile ulaşmayı amaçladıkları web servisi arasında kendilerini belli olmayacak şekilde gizleyerek; kurbanlarını kendi ağları üzerinden ulaşmayı istedikleri servis ya da hizmetlere yönlendirmektedir. Örneğin, bir Wi-Fi ağını taklit ederek, kurbanın erişmek istediği ağ yerine saldırganların Wi-Fi ağlarına girmesi ve sonrasında yapacakları her işlemin saldırganlar tarafından görülebilmesidir.

### 3.6. Kripto Hırsızlığı (Cryptojacking)

Bu tür saldırıda, tanınmayan yabancı kişilerin bilgisayarının, kurbanın kripto para çoğaltma görevini yerine getirmesini sağlayan ayırt edici bir niteliğe sahip saldırıdır. Saldırganlar, gerekli ölçümlenmeleri düzenlemek adına kurbanın bilgisayarına kötü niyetli yazılım yüklemekte veya kimi zaman kötü niyetli kullandıkları kodları kullanıcıların tarayıcısında çalışan JavaScript'te çalışmasını sağlamaktadır.

### 3.7. Şifre Saldırıları (Password Attacks)

Bu saldırılar doğrudan şifre kırmaya yöneliktir. Bir hesaba saldırı yapılırken kullanıcı adı, e-posta adresi gibi bilgilerin bilindiği durumlarda şifrelerin kırılması amaçlanmaktadır. Şifrelerin kırılması için gelişigüzel şifre deneyen kötü niyetli bir yöntem kullanılmaktadır. Bu tür saldırılardan

korunmanın en basit yöntemi ise, çok kez denenmiş hatalı parola denemesinden sonra kendini otomatik kilitleyen bir hesap şifreleme sistemi kullanmaktır. Banka kartları ya da internet ve mobil bankacılık işlemlerinde bankaların kullandıkları koruma yöntemleri buna örnek verilebilir.

### **3.8. Kimlik Bilgisi Doldurma Saldırıları (Credential Stuffing Attacks)**

Bu saldırılar, veri ihlallerinin en büyük sebeplerinden birisini oluşturmaktadır. Bireylerin %65'i farklı hesaplarında aynı şifreleri kullanmaları, saldırganların bu türden bir saldırıyı yapabilmelerini oldukça kolaylaştırmaktadır. 2019'da kimlik avı e-postalarından kaynaklanan fidye yazılımlarının 2017'ye göre %109 arttığı görülmektedir. Ayrıca, kimlik avı sitelerinin %50'si artık https kullanmaktadır (<https://chubb.com>).

### **3.9. Sosyal Mühendislik Saldırıları (Social Engineering Attacks)**

Arayarak ya da sosyal medya üzerinden bir ödül kazanıldığı yönündeki iletilerle bireyleri cezbederek, kritik bazı bilgilerin öğrenilerek kurbanların maddi zararlara uğraması şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Fidye yazılımlarının %21'i, kimlik avı gibi sosyal eylemleri içermektedir.

## **4. SİBER RİSK SİGORTASI**

Siber risk sigortası, şahsi veya kurumla alakalı verilerin zararı sebebiyle oluşabilecek zararları, ağ güvenliğine yapılan saldırılar veya ağ kesintisi sebebiyle oluşan arızalardan doğabilecek net kâr kaybını, meydana gelen bu tür hallerin itibar kaybına sebep olmaması için yapılması gereken giderleri vb. birçok riskten oluşan zararları karşılamaktadır ([www.nart.com](http://www.nart.com)). Türkiye'deki mevzuatta ise, siber riskin açık bir tanımı bulunmamakla birlikte; siber suçlar, Türk Ceza Kanunu'nun 243 ile 246 maddeleri arasında "Bilişim Alanında Suçlar" başlığı altında düzenlenmiştir (Türk Ceza Kanunu).

Dijital alanda meydana gelen hızlı değişim siber riskler ile başa çıkmayı zorlu bir hale getirmiştir. Bu süreçte siber risk sigortaları riski aktarmak için en hayati araçtır. Siber risk sigortaları; veri ihlalleri, iş durmaları ve şebeke hasarları gibi siber olaylardan doğan kayıpları azaltmak için tasarlanmıştır. Siber saldırılar her geçen gün daha da artmakla birlikte; işletmelerin farkındalık düzeyinin yetersiz olduğu gözlenmektedir.

### **4.1. Siber Risk Sigortasının Ekonomik Hayattaki Yeri, Önemi ve Gelişimi**

Siber saldırılar, günümüz dünyasında hemen herkesin çok büyük risklerle karşılaşmasına neden olmaktadır. Bu saldırıların, hukuksal, yönetsel, halkla ilişkiler ve mali boyutları da bulunmaktadır. Söz konusu tehditlerin yarattığı zararları kontrol ederek çözümleyen siber sigorta şirketleri, bu tür risklere karşı teminatlar sunmaktadır. Zira bir siber saldırı, işletmelere ait birçok saklı verinin çalınması ya da arızalanması gibi negatif etkide bulunabileceği gibi; yanı sıra işletmelerin itibarlarına ve pazar değerlerine de olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bu bağlamda, sigorta şirketleri veri koruma sigortası, veri kurtarma sigortası ya da siber sigorta gibi adlarla, siber saldırıların işletmelere olan negatif etkilerini en aza düşürecek sigorta paketleri düzenlemektedir.

Siber risk sigortası, ilk olarak 1990'lı yılların sonunda Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıkmış ve 2000'li yılların başında da Avrupa'da siber risk sigorta teminatlarının verilmeye başlandığı görülmüştür. Türkiye'de ise ilk kez 2010 yılında siber risk sigortalarının bir gereksinim olduğu fark edilmiştir. Türkiye daha önce söz konusu sigorta teminatını yurtdışı pazarından temin ederken, 2012 yılı sonrasında bazı küresel firmaların Türkiye ofisleri bu teminatı vermeye başlamıştır. Bunu takiben, Türkiye'deki sigorta şirketleri 2012 yılından itibaren, yurt içinde bu teminatı sunmaya başlamıştır. Siber risk denildiğinde, önceleri ilk anlaşılan "veri kaybı" olgusu iken; giderek artan bir hızla gerçekleşen zararlar sonucunda, siber risklerin ve sigorta teminatlarının çok daha detaylı olması gerektiği ortaya çıkmıştır. Pek çok firma konuya yönelik çalışmalarını hızlandırmıştır. Fakat bu teminatı sunan birçok sigorta şirketi, ürünün piyasada

büyümesinde birtakım problemlerle karşı karşıya kalmıştır. Zira bu poliçelerin tam olarak hangi amaca yönelik olduğuna dair henüz yeterli bilgi birikiminin oluşmadığı görülmektedir. Ülkemizde genel anlamda sigorta algı ve bilincinin hemen hemen tüm sigorta türleri için bir hayli yetersiz düzeyde olduğu dikkate alındığında, siber risk sigortasına ilişkin söz konusu bu durumun çok da şaşırtıcı olmadığını söylemek zor değildir.

Kıta Avrupası'nda teminat sunan ülke pazarı sayısı 2013 yılında 8 iken; bu sayı 2017 yılında 25'e yükselmiştir. Siber sigorta teminatını küresel ölçekte 50'ye yakın piyasanın sağladığı görülmektedir. Son 4 yılda, Kıta Avrupası'ndaki gelişmeler dikkate alındığında; önümüzdeki dönemde bu sayının daha da artacağı öngörülmektedir (Altuntaş vd., 2018). Siber sigorta çok hızlı büyüyen bir sektördür. 2014'ten bu yana siber sigorta kapsamında gerçekleştirilen ödemeler 2 Milyar doları aşmıştır. Sektörün gelecek yıllarda %100'den fazla büyüüp gelişmesi ön görülmektedir. Bir pazar araştırması şirketi olan Progressive Markets, küresel siber sigorta pazarının 2025'te 29 milyar dolardan daha fazla rakamlara ulaşacağını tahmin etmektedir (Rovinstechologies, 2022).

ABD'li şirketlerin yaklaşık %42'sinin siber sigorta yaptırdığı görülmektedir. Dünya genelinde, siber risk sigorta pazarının büyüklüğü 7 milyar dolar düzeyinde bulunmaktadır. Söz konusu değer 5 milyarı aşkın kısmını sadece Kuzey Amerika oluştururken; Avrupa ise, yaklaşık 1 milyar dolarını teşkil etmektedir. Türkiye'ye ilişkin ise, hali hazırda bu konuda bir veriye rastlanmamıştır.

#### **4.2. Siber Risk Sigortası Uygulaması ve Sunduğu İmkânlar**

Siber sigorta ölçek olarak her büyüklükteki firmaya hitap etmektedir. Sigorta şirketleri teminat sunmak için işletmelerden bazı ek bilgiler talep etmekte ve yürüttükleri analiz sonucunda şirketlerin hali hazırdaki sanal güvenlik durumları hakkında bilgi sahibi olmaktadır. Bu bağlamda, işletmelerin güvenli olup olmadıkları ya da ne derece güvenli oldukları söz konusu veriler ışığında kontrol edilebilmektedir. Genellikle, firmaların kullandıkları anti virüs programı, işletim sistemi ve yararlanılan uygulamalar mevcut güvenlik düzeylerinin çözümlenmesi için yeterli görülmektedir.

Uygulamanın başlangıç döneminde siber sigorta şirketlerinin müşterilerinin siber güvenlik durumlarını kavrayabilmeleri adına oluşturdukları uzun kontrol listeleri bulunmaktaydı. Sigorta şirketleri kontrol listeleri üzerinden müşterilerinin siber güvenlik düzeylerini değerlendirmek için "Sızma Testi" raporlarından da yararlanmaktadırlar. Fakat yürütülen araştırmalarda kurumların siber güvenlik konularının durağan bir yapıyı elinde bulundurduğu anlaşılmıştır. Bu nedenle artık günümüzde, siber sigorta şirketleri risk değerlendirmesi için "Sürekli Gözetim" (Continuous Monitoring) verilerinden yoğun bir biçimde faydalanmaktadır (www.bgasecurity.com).

Price Waterhouse Coopers'ın 2016 yılında yayımladığı raporda Amerika'daki firmaların üçte birinin siber sigortadan faydalandığı görülmüştür. BGA Siber Güvenlik şirketinin sunduğu verilere göre, siber güvenlik altyapısının daha yüksek bir düzeye ulaşmasına yönelik olarak 2014 ve 2015 yıllarında gerçekleştirilen yatırım tutarı 3.8 milyar dolar iken, siber sigorta sektörüne ödenen prim tutarı ise 3.2 milyar dolar düzeyinde gerçekleşmiştir. Söz konusu rakamlar sektördeki büyüme hızını ve potansiyeli ortaya koymasından dolayı anlamlıdır.

Bir sigorta kolu olmakla birlikte; siber risk sigortasını diğer sigorta dallarından farklı kılan en belirgin ve önemli özelliği, ilk akla gelebileceği gibi; silinme, yok olma ya da ele geçirilme riskine yönelik olarak verinin kendisinin sigortalanması değildir. Siber risk sigortasında hasar alabilecek verinin sigortalanması söz konusu değildir. Çünkü bu sigortada verinin maddi bir kıymeti, değeri bulunmamaktadır. Sigortalanan verinin silinme, yok olması ya da ele geçirilmesinden sonra, bu durum kaynaklı olarak üçüncü şahısların talep edebileceği muhtemel zarar tazminleri

sigortalanmaktadır. Sigorta sektöründe, riskin öngörülerek bir hesaplamayla ortaya konulması hayati bir öneme sahip temel faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu zorluk, siber risk sigortasında diğer sigorta dallarına kıyasla daha da büyük güçlükler içermektedir. Zira riskin gerçekleşmesi halinde yol açabileceği zararın boyutlarına ilişkin bir öngöründe bulunmak ve kontrol etmek hiç de kolay değildir. Bu yönüyle, sektördeki diğer sigorta kolları ile karşılaştırdığında, siber risk sigortacılığının daha farklı ve büyük zorluklar içerdiği görülmektedir. Tüm bu sebeplerden ötürü, sigorta şirketlerinin siber sigorta ürünlerini kolay bir biçimde yaygınlaştırmaları ve cazip fiyatlı poliçeleri müşterilerine sunmaları bir hayli zordur. Siber risk sigortasında kesinleşmiş, paket bir poliçe bulunmamaktadır. Sigortalıların istek ve ihtiyaçlarına uygun ek teminatlar içeren poliçeler tanzim edilebilmektedir. Özetle, elektronik veri ve internet kullanımıyla ilişkili birçok risk unsuru bu sigorta kapsam içinde yer almaktadır. Tablo 1’de siber risk sigortasının sunduğu teminat ve güvenceler diğer sigorta dallarına göre karşılaştırmalı olarak verilmektedir.

**Tablo 1.** Siber Risk Sigortası ve Diğer Sigorta Dallarının Teminat Karşılaştırması

Kaynak: <https://www.bgasecurity.com>

Tabloda görüldüğü üzere, siber sigorta şirketleri, konuya ilişkin karşılaşılabilecek pek çok riskin doğurabileceği zararların tazminini içeren, oldukça kapsamlı bir poliçe düzenleme imkânına sahiptir. Sigortacılık sektöründe yer alan diğer kollara kıyasla, günümüzün modern dünyasının

İşletme Zararları	Sorumluluk Sigortaları	Kaçırma & Fidyeye Sigortaları	Emniyeti Suistimal Sigortası	Siber Risk Sigortası
IT- Forensic				
PR Danışmanlık Masrafları				
Şantaj Masrafları				
Avukat Giderleri				
Veri Kayıplarının Onarılması için Harcanan Giderler				
Veri Kayıpları için Bilgilendirme Giderleri				
Saldırığı gerçekleştirenleri ifşa edenlere yönelik ödül masrafları				
Siber Saldırı Sonrası İş Duruşması				

Üçüncü Şahıs Zararları	Sorumluluk Sigortaları	Kaçırma & Fidyeye Sigortaları	Emniyeti Suistimal Sigortası	Siber Risk Sigortası
Veri ihlalleri için gerçekleştirilen savunma masrafları				
Özel bilgilerin ifşası ile oluşan zararlar				
Fikri mülkiyet haklarının ihlali ile oluşan zararlar				
Saldırıdan başka sistemlerin etkilenmesine yönelik zararlar				

Teminat Dışında	Teminat Kapsamında	Ek sözleşme ile sağlanabilir
-----------------	--------------------	------------------------------

sunduğu siber tehditlerin yol açabileceği zararların tazmini noktasında, siber risk sigortacılığı önemli bir fonksiyonu yerine getirmektedir.

## 5. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Günümüzün modern dünyasında olanca hızıyla süren teknolojik bir devrim yaşanmaktadır. Dijitalleşme insanlığın bireysel ve sosyal hayatının yanı sıra iş ve ticari hayatını da etkileyip dönüştürmektedir. Diğer taraftan, her yeniliğin daima olduğu gibi, sağladığı avantaj ve faydaları kadar, beraberinde getirdiği dezavantaj ve zafiyetleri de olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada teknolojik gelişmelerin diğer yönü ya da beraberinde getirdiği bir tehlike olan siber risk ve siber risk sigortası ele alınmaktadır. Siber risk, dijitalleşen insan hayatında, göz önünde olmadığından pek de farkedilmeyip geri planda kalan fakat risklerin gerçeğe dönüştüğü durumlarda, yol açtığı zararlarla adından bir hayli söz ettiren bir konudur.

Alınabilecek birçok tedbire rağmen, güvenlik açıklarının sonucunda ve öngörülemeyen risklerin yaratacağı zararların karşılanması, konunun önemli bir boyutunu teşkil etmektedir. Zira bilinmektedir ki, siber saldırıları gerçekleştirenler kötü niyetli fakat işinin uzmanı profesyonellerdir. Yine bilinir ki, tüm önleyici çabalara rağmen, saldırgan hep bir adım öndedir ve tedbirler onları takip eder.

Küçük-büyük pek çok risk unsurunun sigortalandığı günümüz ekonomilerinde, bir hayli büyük zararlara yol açması olası dijital altyapı kaynaklı risklerin sigorta kapsamı dışında kalması düşünülemez. Bir sigorta dalı olmasına rağmen; siber risk sigortasını diğer sigorta kollarından ayıran en belirgin özelliği, silinme, yok olma ya da ele geçirilme riskine karşın, verinin kendisinin sigortalanması değildir. Siber risk sigortasında hasar alabilecek verinin sigortalanması söz konusu değildir. Zira bu sigortada verinin maddi bir kıymeti, değeri bulunmamaktadır. Sigortalanan verinin silinme, yok olması ya da ele geçirilmesinden sonra, bunun yol açabileceği ve üçüncü tarafların talep edebileceği olası zarar tazminleri sigortalananmaktadır. Siber sigorta şirketleri, konuya ilişkin karşılaşılabilecek olası pek çok riskin doğurabileceği zararların tazminini içeren, oldukça kapsamlı bir poliçe düzenleme imkânına sahiptir. Sigortacılık sektöründe yer alan diğer kollara kıyasla, günümüzün modern dünyasının sunduğu siber tehditlerin yol açabileceği zararların tazmini noktasında, siber risk sigortacılığı önemli bir işlevi yerine getirmektedir.

## KAYNAKÇA

Al-Kurdi, S. (2021). The 10 Biggest Cyber Attacks In History. <https://www.albawaba.com/business/10-biggest-cyber-attacks-history>. Erişim tarihi: 22-6-2023.

Altuntaş, E., Kara, E., Soylu, A. ve Kırkbeşoğlu, E. (2018). Siber Sigortalar: Son Gelişmeler, Uygulamalar ve Sorunlar. Bankacılık ve Sigortacılık Araştırmaları Dergisi (12), 8-22.

BGA Security. (2017). Siber Sigorta Nedir? Siber Saldırıya Maruz Kalınırsa Ne Olur? <https://www.bgasecurity.com>. Erişim tarihi: 22-6-2023.

<https://chubb.com>. <https://www.chubb.com/tr-tr/home-page-targets/siber-saldiri.html>. Erişim Tarihi: 13-7-2023.

www.nart.com. NART Sigorta ve Reasürans Brokerliği. (2022). Siber Riskler Sigortası. <https://www.nart.com/siber-riskler-sigortasi>. Erişim Tarihi: 7-7-2023.

Price Waterhouse Coopers. (2016). Turnaround and Transformation in Cybersecurity: Key Findings from the Global State of Information Security Survey. <https://www.pwc.com/sg/en/publications/assets/pwc-global-state-of-information-security-survey-2016.pdf>. Erişim Tarihi: 7-7-2023.

<https://purplesec.us/resources/cyber-security-statistics>. Erişim tarihi: 24-6-2023.

Rovintechnologies. (2022). Siber sigorta nedir ve neden almalısınız? Özellikleri. <https://tr.rovinstechnologies.com/what-is-cyber-insurance>. Erişim tarihi: 21-6-2023.

Türk Ceza Kanunu. (2004). 25611 sayılı Resmi Gazete, 12.10.2004.



# DEVELOPMENTS IN FINANCIAL TECHNOLOGIES AND THE FUTURE OF BANKING

## FİNANSAL TEKNOLOJİLERDEKİ GELİŞMELER VE BANKACILIĞIN GELECEĞİ

**Prof. Dr. Seyfettin Ünal**

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya, Türkiye

### ÖZET

Çağımızda yeni teknolojiler her alanı olduğu gibi, finansal hizmetler alanını da şekillendirmekte ve girdiği alanlarda kısa sürede kendisini önemli bir noktaya konumlandırmayı başarmaktadır. Dijitalleşme ile birlikte ele alındığında, bilgi teknolojilerinin geçirdiği evrim, yenilikçi finansal hizmetlerin sunulmasıyla yakından ilişkilidir. Fintek'lerin oluşturduğu piyasa hızla gelişerek, kısa sürede büyük bir sektör haline gelmiştir. Çalışmada, teknolojik gelişmelerle ortaya çıkan dijitalleşmenin bir ürünü olan finansal teknolojiler konusu, bankacılığa ilişkin yansımaları boyutunda ele alınıp incelenmektedir. Finansal hizmetler ana sektörünün en eski yapılarının oluşturduğu bankacılık alt sektörü, finansal teknolojilerle ortaya çıkan bir evrilme sürecinden geçmektedir. Bankalar, teknolojileri uyarlayarak kullanmasının yanında, dijital devrimin yarattığı finansal teknoloji firmalarıyla da bir rekabetin içerisinde. Dijitalleşme sürecinin güvenli ve sağlıklı bir biçimde ilerlediği varsayımı altında; bankacılıkta işlem maliyetlerinde düşüş, ürün ve hizmet çeşitliliğinde artış, organizasyon yapılarında teknolojik güncelleme, her koşulda faaliyetin sürdürülebilmesi gibi imkânlarla, artan rekabete daha yakından katılma fırsatı sunduğu görülebilecektir. Bankacılık ve ödeme sistemleri, fintek'lerin daha fazla yoğunlaştığı alanlar olarak görülürken; sermaye piyasası ve sigortacılık gibi diğer alanlarda da yatırımlarını artırdıkları görülmektedir. Bankaların, bir yandan sahip oldukları deneyim, müşteri portföyü ve geleneksel bankacılık alanlarındaki üstünlüklerini korurken; diğer yandan, zafiyetlerini oluşturan verimlilik ve teknolojik anlamda uzman insan kaynağı gücü eksikliğini gidermeleri önem taşımaktadır. Sözü edilen iki başlık altındaki zorlukları aşarak, durumu kendi lehlerine çevirebilmeleri, bankaların rekabetteki başarılarında belirleyici olacaktır. Finansal teknolojilerin toplumda yarattığı finansal kapsayıcılık artışının, sosyo-ekonomik gelişmenin önünde duran etnik, dini ve coğrafi engellerin kırılmasına katkı sağladığı, literatürdeki ampirik bulgulara yansımaktadır. Bunun da beraberinde, istihdam artışı, eşitsizliğin azaltılması, tüketicinin korunması ve finansal okuryazarlık artışını getirdiği görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Fintek, Bankacılık

### ABSTRACT

In our age, new technologies shape the field of financial services, as they do in every field, and it succeeds in positioning itself at an important point in the fields it enters in a short period of time. Taken together with digitalization, the evolution of information technologies is closely related to the delivery of innovative financial services. The market formed by FinTechs developed rapidly and became a large sector in a short time. In the study, the subject of financial technologies, which is a product of digitalization that has emerged with technological developments, is discussed and examined with its reflections on banking. The banking sub-sector, which constitutes the oldest structures of the financial services main sector, is going through an evolution process that emerged with financial technologies. In addition to adapting and using technologies, it also competes with financial technology companies created by the digital revolution. Under the assumption that the

digitalization process proceeds in a safe and healthy manner; It will be seen that it offers the opportunity to participate more closely in the increasing competition with opportunities such as a decrease in transaction costs in banking, an increase in product and service diversity, technological updates in organizational structures, and the ability to continue operating under all conditions. While banking and payment systems are seen as areas where fintechs are more concentrated; it is observed that they have been also increasing their investments in other areas such as capital markets and insurance. In terms of banks, while maintaining their superiority in the areas of experience, customer portfolio, and traditional banking; on the other hand, it is important for them to eliminate the lack of efficiency and technologically expert human resources that constitute their weaknesses. The ability of banks to turn the situation in their favor by overcoming the difficulties under the two mentioned titles will be decisive in the success of the banks in competition. It is reflected in the empirical findings in the literature that the increase in financial inclusion created by financial technologies in society contributes to the breaking of the ethnic, religious, and geographical barriers that stand in the way of socio-economic development. It is observed that this, in turn, results in a reduction of inequality, and increases in employment, consumer protection, and financial literacy.

**Keywords:** FinTechs, Banking

## 1. GİRİŞ

Günümüz modern dünyasında olanca hızıyla süren ve yakalamakta zorlanılan teknolojik bir devrim yaşanmaktadır. Dijitalleşme, bireysel, sosyal ve ekonomik hayatı şekillendirmektedir. Uzay sanayi ve savunma sanayi, genellikle teknolojik gelişmelerin ilk görüldüğü alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır. İlk uygulamalarına söz konusu sektörlerde rastlanan yeniliklerin, diğer pek çok farklı alana uyarlanmak suretiyle; insan hayatına dokunarak, etkilediğinden söz etmek mümkündür. Finansal hizmetler sektörünün, söz konusu diğer alanların en başta gelenlerinden birisi olduğu söylenebilir.

Günümüzde, finans sektöründe teknoloji yoğun finansman sayesinde fintek adındaki yeni bir konu başlığı kendinden söz ettirmektedir. Gelişimi ile birlikte, mevzuattan siber güvenliğe kadar uzanan çok boyutlu bir konu başlığı olup; farklı yönleriyle literatürde araştırmalara konu olmaya başlamıştır. Bazı araştırmacılar, fintek'lerin geleneksel finans kurumlarından bağımsız gelişen bir sektör olmadığına, finansal sistemin kendi içerisindeki evrimsel bir adım olduğuna inanmaktadır. Bazıları ise, fintek'i geleneksel finans kurumlarını finansal aracılık hizmetleri sağlamaya zorlayan bir olgu olarak görmektedir. Söz konusu iki yaklaşım farklı olsa bile, genel olarak tüm taraflar fintekler'in gelişiminin finansal sisteme yeni iş modelleri, yeni hizmet konseptleri, yeni ürün ve yaklaşımlar getireceği konusunda hemfikirdir.

Bilhassa, bankacılık başta olmak üzere, ortaya çıkarak hızla yaygınlaşan yenilikçi finansal ürün ve hizmetlere rastlamak mümkündür. Doğası gereği, finansal hizmetler sektörü yeni dijital teknolojilerin uyarlanmasına müsaittir. Zira hem günümüz dünyasında yerine geçen dijital ürün ve hizmetlerle birlikte fiziki para kullanımının gittikçe azalması hem de hisse senedi ve tahvil gibi finansal varlıkların artık fiziki olmaktan çıkıp elektronik olarak kayıt ve takibinin yapılması sonucu, finansal ürün ve hizmetlerin büyük bölümü dijital ortama taşınmış bulunmaktadır. Söz konusu gelişme, ortaya çıkan finansal inovasyonların mevcut elektronik altyapıya kolay ve hızlı bir biçimde uyarlanmasına olanak sağlamaktadır.

Bu çalışmada, teknolojik gelişmelerle ortaya çıkan dijitalleşmenin bir ürünü olan finansal teknolojiler konusu, bankacılığa ilişkin yansımaları boyutunda ele alınıp incelenmektedir. Finansal hizmetler ana sektörünün en eski yapılarının oluşturduğu bankacılık alt sektörü, finansal teknolojilerle ortaya çıkan bir evrilme sürecinden geçmektedir. Sektör, teknolojileri uyarlayarak

kullanmasının yanında, dijital devrimin yarattığı finansal teknoloji firmalarıyla da bir rekabetin içerisinde. Çalışmada, finansal teknolojinin anlatıldığı başlığın ardından, günümüz bankacılığının ne yöne evirildiğinin değerlendirildiği başlığa yer verilmektedir. Bankacılık ve fintek etkileşiminin ele alındığı başlıktan sonra değerlendirme ve sonuç bölümü ile çalışma tamamlanmaktadır.

## 2. FİNANSAL TEKNOLOJİ

Dijital finans, Ross vd. (2016) tarafından, bireylerin finansal işlemlerine daha kolay, daha hızlı ve daha rahat bir şekilde ulaşmalarını ve yönetmelerine imkân veren; finansal hizmetlerin ve teknolojinin bir bütünleşmesi biçiminde tanımlanmaktadır. Mobil bankacılık, çevrimiçi ödemeler ve elektronik cüzdan gibi hayli geniş bir hizmetler dizisi dijital finansın kapsamı içerisinde yer almaktadır. Tüketicilere önemli ölçüde rahatlık ve erişim imkânı sunan bu tür hizmetler, son dönemde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde oldukça yaygın hale gelmiştir. Ayrıca, geleneksel finansal hizmetlere erişimi sınırlı olan bireylerin finansal sisteme katılımına olanak sağlayan dijital finans, finansal hizmetlerin kapsayıcılığını da genişletmek suretiyle yeni fırsatlar sunmaktadır. Dijital finans, tüketicilerin çevrimiçi satın alma konusundaki tercihlerine önemli ölçüde etki etmektedir. Bu bağlamda, sağlanan yaygın dijital ödeme seçenekleri sayesinde, tüketiciler fiziki paraya gereksinim hissetmeksizin, evlerinde bulunmanın konforu içerisinde satın alma işlemlerini gerçekleştirebilmektedir.

Türkçede Fintek, Fin-Tek ya da FinTek biçimlerinde kısaltmaları kullanılan ifadenin İngilizce orijinal kısaltması FinTech şeklindedir. Dijitalleşme ve özellikle de Internet'in bireysel hayattan sosyal hayata; milli güvenlikten ticari hayata kadar tüm alanlara nüfuz ettiği modern dünyada, teknolojik bir bağımlılıktan söz etmek mümkündür. Günümüzde yeni teknolojiler girdiği her alanda olduğu gibi finansal hizmetler alanında da değişimleri beraberinde getirmiştir. Göçtürk'ün (2021) ifade ettiği üzere, her geçen gün evirilen bilgi teknolojileri, finansal hizmetlerde inovatif ürün ve hizmetlerin sunulmasıyla yakından ilişkilidir. Bilgi teknolojilerindeki gelişmenin bir sonucu olarak ortaya çıkan fintek ifadesi ise son dönemin popüler kavramı haline gelmiştir. Candemir'in (2020) tanımlamasıyla, finans ve teknoloji kelimelerinin birleşiminden oluşan bu terim, yazılım ve modern teknolojinin kullanımı sayesinde genel olarak finansal hizmetler alanında ortaya çıkan yeni açılımları ifade etmektedir. Terim, yazılım ve teknolojinin inovatif kullanımlarını ve finansal hizmetlerde yarattığı yenilikleri anlatmaktadır (Akkizidis ve Stagars, 2016). Bir başka tanıma göre; Bankacılık ve finansal hizmetler sektöründe yeni geliştirilen dijital ve çevrimiçi teknolojileri kullanan ürün ve firmaları ifade etmektedir (Merriam-Webster, 2018).

Fintek kavramı üç esasa dayanmaktadır. Bunlardan ilki, potansiyel müşteriler veya kullanıcılar hakkındaki bilgilerin elde edilmesi ve depolanmasıdır. Bir diğeri, ileriye dönük kararlarda etkili olması ve yön bulmada yol gösterici olması adına, toplanan verilerin detaylı analiz edilmesi ve işlenmesidir. Sonuncusu ise, mevcut hizmetlerin iyileştirilmesi veya işlenmiş veriler kullanılarak yeni hizmetlerin oluşturulmasını kapsamaktadır (Bulazar & Küçükçolak 2021). Son dönemde hızla büyüyen fintek, bireylere ve firmalara ispatlanmamış yöntem ve yaklaşımlar uygulayan teknolojiler bazında alıcının deneyimini geliştirmeyi hedefleyen ve çoğunlukta alıcılara yönelik çözümler sunmayı amaçlayan bir sektöre dönüşmeye başlamıştır. Göçtürk'ün (2021) yorumuyla, alışlagelmiş bilindik uygulamaları daha gelişmiş bir formatta yeniden tasarlayarak, farklı finansal hizmetler sunmayı amaçlayan bir sistemler bütününe doğru evrilmiştir. Ayrıca, diğer alanlarda olduğu gibi, finansal hizmetler alanında da, teknolojik gelişmelere adaptasyon düzeyi ülkeler bazında farklılıklar göstermektedir.

### 3. 21. YÜZYILDA BANKACILIK

Finansal sistem içerisinde yer alan ve bir dolaylı aktarım mekanizması olan (ticari) bankalar, mevduat kabul edip, fon toplayan ve topladığı bu kaynakları fon ihtiyacı olan gerçek ve tüzel kişilere, devlete kısa ve uzun vadeli kredi olarak aktaran finansal kurumlardır. Günümüzde

bankalar mevduat ve kredi dışında işlemlerinin dışında farklı işlemler de yapmaktadır. Finansal piyasalar içinde bankalar önemli bir yere sahiptir. Bankalar ekonomide fon akışını sağlamak dışında kaydî para yaratmak, para ve maliye politikalarının yürütülmesine yardımcı olmak, gelir ve servet dağılımını etkilemek gibi ekonomi açısından önemli işlemlere de sahiptir. Bankacılık sektörünün güçlü olması, ülke ekonomilerinin de güçlü olmasını sağlamaktadır.

Bankacılık sektörünün büyüyerek gelişmesi, ekonominin de büyümesi ve gelişmesine katkı sağlamaktadır. Finansal sistem içerisinde bankacılık sektörünün güçlü ve sağlam bir yapıda olması ekonomik büyümenin de aynı şekilde güçlü ve sağlıklı olmasına destek olmaktadır. Ülke ekonomilerinin finansal yapılarının güçlü olmasında bankaların önemli rolü bulunmaktadır. Uzun dönemde makroekonomik istikrarın sağlanmasına yardımcı olan kurumlardır.

Genel anlamda teknolojinin, incelenen konu itibariyle finansal teknolojinin adeta geri dönülemez bir biçimde ve her geçen gün daha fazla hayata dâhil olduğu bir süreç yaşanmaktadır. Bu bağlamda, finansal hizmetler sektöründe faaliyet gösteren firmalar da finansal teknolojilere bir hayli yatırım yapmaktadır. Özellikle, bankacılık sektörünün harcama kalemlerinin en önemli ve en büyük kısmını teknolojik altyapılarına yaptıkları yatırımlar oluşturmaktadır. Araştırmalara göre, bankaların teknolojilere yönelik yatırımları toplam bütçelerinin %30'una yakın bir bölümünü oluşturmaktadır. Elbette bunun gayet anlaşılabilir gerekçeleri bulunmaktadır. Zira genel olarak finansal hizmetler sektöründe faaliyet gösteren firmaların, bunlar arasında özellikle de bankaların sahip oldukları en önemli varlıklarının güven olduğu bilinmektedir. Bankacılık sistemini taşıyan temel unsurun güven olduğu dikkate alındığında, ürün ve hizmetlerin çok büyük bir bölümünün dijital ortama taşındığı modern dünyada çok küçük bir güvenlik zafiyetinin bile göz ardı edilmesi olanaklı değildir. Bu amaçla, çok yüksek güvenirlilikte sistemlerle faaliyette bulunma zarureti vardır. Ayrıca, söz konusu elektronik faaliyet altyapısının kesintisiz hizmet verme zorunluluğu bulunmaktadır. Hizmetlerin herhangi bir aksamaya meydan vermeden sürdürülmesi adına yedek sistem hatta sistemlerin hazır bulundurulmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bütün bunlar, teknolojik altyapıya kayda değer ölçekte yatırım yapmayı zorunlu kılmaktadır. Yanı sıra, sürekli gelişerek değişen ve evirilen teknoloji dünyasında daima daha hızlı, daha etkin ve daha güvenli teknolojik altyapı ile faaliyette bulunarak rekabet etme zorunluluğu; söz konusu yatırımların uzun vadeli olmasına olanak vermemektedir. Zira sürdürülebilirlik ilkesi, teknolojik altyapının sıklıkla yenilenmesi ve değiştirilmesi gereksinimi ortaya çıkararak, teknolojiye dönük yatırımların kısa aralıklarla tekrarlanmasını beraberinde getirmektedir.

#### **4. FİNTEK VE BANKACILIK ETKİLEŞİMİ**

17. Yüz Yılın sonlarında, özellikle deniz aşırı ticaretin ve özel sektörde yaşanan şirketleşmenin yanı sıra, sigorta ve bankacılık sektörlerinin gelişmesiyle birlikte genişleyen ve gelişen finans sektörü, sanayi devriminin başlaması için zemin hazırlayan itici bir güç haline gelmeye başlamıştır. Bankaların, kârlılık hedefleri doğrultusunda, sundukları ürün ve hizmetler bağlamındaki rakiplerini ve dâhil oldukları sektörü titizlikle inceleyip; stratejik süreçleri doğru bir biçim tespit ederek adımlar atmaları hayati önem arz etmektedir. Teknolojik gelişme, inovasyon, dijitalleşme, küreselleşme ve uluslararası düzeyde artan rekabet, bankacılık sektöründe yeni stratejilerin belirlenmesinde dikkate alınması gereken önemli faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır. Finans ve teknoloji arasındaki ilişki her zaman olduğu gibi günümüzde de ekonomik yapıya adeta yön veren temel belirleyici unsurlardan birisi olagelmıştır.

2008'de başlayıp, 2020 Covid-19 pandemisine kadar süren; hatta söz konusu salgınla birlikte, yeni bir evreye girerek etkisini farklı bir formatta halen devam ettirmekte olan küresel finans krizi, ekonomik yapının tüm birimlerinde bir değişim ve dönüşüm süreci başlatmıştır. 2008 Küresel finans krizinin yarattığı güven çöküşü, fintek'lerin ağırlıklarını artırmalarına zemin hazırlamıştır. Hane halklarının bankacılık sistemine yönelik öfke derecesindeki olumsuz bakış açısı, finansal yenilikler ve onların sunduğu imkânlar için bir fırsat penceresi açmıştır.

Tüketici tercihlerindeki değişim, yapay zekâ, blockchain, nesnelerin interneti, veri madenciliği ve bulut bilişim gibi teknolojilerdeki gelişmeler fintek'lerin ortaya çıkışına neden olarak; bankacılık sektöründe bir değişim ve dönüşümü beraberinde getirmiştir. Söz konusu gelişmeler, bankaları mevcut pozisyonlarını sorgulamaya ve yeni oyuncu olarak rekabet etmek durumunda kaldıkları fintek'lere karşı yeni stratejiler geliştirmeye zorlamıştır. Fintek'lerin kullandığı ve bankaların bilgi teknolojilerine dayalı olarak müşterilerine kolayca hizmet verebildiği, müşteri taleplerinin dijital ortamda hızla karşılanabildiği söz konusu iş modelleri, bankacılık sistemiyle kolayca bütünleşmesi sağlanarak küresel ekonomiye kazandırılabilir.

Fintek şirketleri, bankaların ve finans şirketlerinin donanım ve yazılım ihtiyaçlarını destekleyen teknolojilerle küçük bir sektör olarak yola çıkmış olmakla birlikte; zaman içinde büyüyerek bankacılık ve finans sektöründe rakip haline gelmiştir. Finansal hizmetler ana sektöründe, finansal teknolojilerin en çok kullanıldığı alanın bankacılık olduğu görülmektedir. Fintek, modern teknolojinin ve inovasyonun finansal hizmetler sektörüne girdiği ve finansal hizmetlerin dijitalleştiği bir kavramdır. Bir iş modeli olarak fintek, genellikle son derece yenilikçi, sektör lideri ürün ve hizmetler sunan teknoloji tabanlı finansal hizmetler şirketlerini içermektedir (Asadova & Aksoy, 2021).

Finteklerin bankacılık uygulamalarının, sektörde işlem maliyetlerinin düşürülmesi, hizmetlerin yaygınlaştırılması, müşteri memnuniyetinin artışı gibi avantajları beraberinde getirdiği görülmektedir. Müşteriler bankacılık işlemlerini zaman ve mekân faktörlerinden bağımsız bir biçimde, banka şubelerine bağımlı olmaksızın ve onların çalışma saatleri dışında gerçekleştirebilmektedir. Makro boyutta ise, özellikle fintek'lerin uyguladıkları stratejiler sayesinde ortaya çıkan finansal piyasaların kapsayıcılığındaki (inclusion) artıştan bahsedilebilir. Finansal teknolojilerin sağladığı söz konusu kapsayıcılık artışının, sosyo-ekonomik gelişmenin önündeki etnik, dini ve coğrafi engellerin kırılmasına katkı sağladığı, literatürdeki çalışmaların bulgularına yansımaktadır (örneğin, bkz., Klapper vd., 2016). Bunun da beraberinde, istihdam artışı, eşitsizliğin azaltılması, tüketicinin korunması ve finansal okuryazarlık artışını getirdiği görülmektedir (örneğin, bkz., Prasad, 2010; Klapper vd. 2006; Karlan vd. 2014). Bu bağlamda, Demirgüç-Kunt vd. (2015) fintek'lerin etkin bir makro-ekonomik politika aracı haline geldiğini belirtmektedir. Dijitalleşme sürecinin güvenli ve sağlıklı ilerlemesinin, rekabet artışıyla beraberinde getireceği maliyet düşüşü ve verimlilik artışının ekonomik katma değer yaratması beklenebilecektir. Son 20 yılda, finansal teknoloji alanındaki gelişmeler geleneksel bankacılığı şekillendirmiştir. Bunlardan, İnternet bankacılığı, şubesiz bankacılık gibi gelişmeler bankacılık işlemlerinin erişilebilirliğini ve bankaların operasyonel etkinliğini artırmıştır. Fakat sundukları bazı ürün ve hizmetler fintek'lerin bankalara rakip olmasını beraberinde getirmiştir (örneğin, bkz., Vives, 2019; Allen, vd. 2021; Boot vd. 2021).

Yenilikçi teknolojilerle üretilen ürünler için herhangi bir kategorik sınırlama kabul edilmemekle birlikte; bankacılık sektörü için, borç verme, ödeme sistemleri, para transferi, müşteri hizmetleri, veri yönetimi, süreç yönetimi, risk yönetimi, uyumluluk, siber güvenlik, varlık yönetimi gibi pek çok uygulama alanları örnek verilebilmektedir. ABD ve İngiltere gibi önemli finans merkezleri, fintek'lerin en çok yatırım yaptığı ve geliştiği ülkeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bankacılık ve ödeme sistemleri fintek'lerin daha fazla yoğunlaştığı alanlar olarak görülürken; sermaye piyasası ve sigortacılık gibi diğer alanlarda da yatırımlarını artırdıkları görülmektedir. Elbette, pek çok zaman karşılaşıldığı üzere; yasal düzenlemeler, teknoloji ve onun yarattığı yeni ürün ve iş kollarındaki değişimleri geriden takip etmektedir. Zira taşlar yerine oturmadan yapılacak regülasyonların yetersiz kalması ve kısa bir süre içerisinde anlamını yitirmesi gibi bir ikilemin mevcut olduğu da dikkate alınmalıdır.

Konu, Türkiye'deki bankacılık sektörü özelinde değerlendirildiğinde, sektörün fintek'ler karşısında sahip olduğu bir takım avantajlarının yanında; dezavantajlarının da olduğu görülmektedir. Daha eski ve köklü bir geçmişe sahip olmanın sağladığı birikimlerle, ellerinde

bulundurdukları önemli bir müşteri portföyü bankaların en önemli avantajlarından birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca, 2001 krizi sonrası süreçte, sağlıklı ve güçlü sermaye yapıları sayesinde ulusal olduğu kadar uluslararası çapta elde ettikleri kredibilitelere bir diğer üstünlük olarak görülmektedir. Yanı sıra, deneyimli insan kaynaklarının getirdiği risk yönetimindeki uzmanlıkları ve mevzuatın onlara sağladığı ayrıcalıklar da bankaların hanesine yazılabilecek avantajlar olarak ön plana çıkmaktadır. Diğer taraftan, teknoloji konusundaki uzmanlık ve teknik iş gücü yetersizlikleri bankaların dezavantajlarından birisini oluşturmaktadır. Bunun yanında, hali hazırdaki klasik bankacılık ürün ve hizmetlerinin verimliliğini artırma konusunda bir sıkışma yaşadıkları söylenebilir.

Elbette, bir yandan yukarıda sıralanan üstünlüklerini korurken diğer yandan eksikliklerini gidermeleri halinde bankaların eli güçlenebilecektir. Bu bağlamda, verimliliğe odaklanarak, mevcut ürün ve hizmetler konusundaki performanslarını artırmaları önem taşımaktadır. Ayrıca, bankacılık konusunda sahip oldukları uzman insan kaynağı gücüne, teknolojik anlamda uzman insan kaynağı gücünü de eklemelerine ihtiyaç duyulmaktadır. Sözü edilen iki başlık altındaki zorlukları aşarak, durumu kendi lehlerine çevirebilmeleri, bankaların rekabetteki başarılarında belirleyici olacaktır.

## 5. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Çağımızda olanca hızıyla süren teknolojik bir devrim yaşanmaktadır. Dijitalleşme insanoğlunun bireysel ve sosyal hayatının yanı sıra iş ve ticari hayatını da etkileyip dönüştürmektedir. Modern dünyanın yeni teknolojileri, finansal hizmetler alanında önemli değişiklikler yaratmıştır. Bilgi teknolojilerinde gözlenen devrim, inovatif finansal ürün ve hizmetlerin sunulmasını beraberinde getirmektedir. Finans ve teknoloji kelimelerinin birleşiminden oluşan 'fintek' kısaltması, yazılım ve modern teknolojinin kullanımı ile birlikte, finansal hizmetler alanında ortaya çıkan yeni açılımları ifade etmektedir. Gündelik hayatta farklı alan ve farklı amaçlar için kullanılan bir takım dijital uygulama ve mecralar (örneğin, sosyal medya uygulama ve platformları) aynı zamanda finansal işlemlerin gerçekleştirilmesine olanak veren hizmetlerin sunulmasında da karşımıza çıkmaktadır. Böylelikle, söz konusu mecralar finansal hizmetlerin sunulmasında başvurulan bir araç olarak kullanıma elverişli bir sistemler bütünü haline gelmektedir.

Finteklerin bankacılık uygulamalarının, sektörde işlem maliyetlerinin düşürülmesi, hizmetlerin yaygınlaştırılması, müşteri memnuniyetindeki artış gibi üstünlüklere sahip oldukları görülmektedir. Kullanıcılar, bankacılık işlemlerini zaman ve mekân sınırlamalarından bağımsız bir biçimde gerçekleştirebilmektedir. Dijitalleşme sürecinin güvenli ve sağlıklı ilerlemesinin, bankacılıkta işlem maliyetlerinin düşürülmesi, ürün ve hizmet gamının genişletilmesi, organizasyon yapılarının teknolojiye göre güncellenmesi, her koşulda faaliyetini sürdürebilmesi gibi sağladığı imkânlarla artan rekabete daha yakından katılma fırsatı sunması beklenebilecektir. Finansal teknolojilerin toplumda yarattığı finansal kapsayıcılık artışının, sosyo-ekonomik gelişmenin önündeki etnik, dini ve coğrafi engellerin kırılmasına katkı sağladığı, literatür bulgularına yansımaktadır. Bunun da beraberinde, istihdam artışı, eşitsizliğin azaltılması, tüketicinin korunması ve finansal okuryazarlık artışını getirdiği görülmektedir. Bu bağlamda, Demirgüç-Kunt vd. (2015) fintek'lerin etkin bir makro-ekonomik politika aracı haline geldiğini belirtmektedir. Bankacılık ve ödeme sistemleri fintek'lerin daha fazla yoğunlaştığı alanlar olarak görülürken; sermaye piyasası ve sigortacılık gibi diğer alanlarda da yatırımlarını artırdıkları görülmektedir. Artan rekabet ortamında kârlarının bir kısmını kaybedenler de, finansal hizmet sağlayıcıların sundukları verimlilik artışı nedeniyle nüfuz ve kapsayıcılıklarını genişletmek suretiyle, erişilebilirliklerini artıracakları söylenebilir.

- Akkizidis, I., Stagars, M. (2016). Marketplace lending, financial analysis, and the future of credit: Integration, profitability, and risk management, *The Wiley Finance Series*, 2.
- Allen, F., Gu, X. & Jagtiani, J. (2021). A survey of fintech research and policy discussion, *Review of Corporate Finance*, 1, pp.259–339.
- Asadova, S. & Aksoy, E.E. (2021). Consumer perception in the use of financial technologies: Comparison of Turkey and Azerbaijan, *Journal of Advanced Research in Social Sciences and Humanities*, 6(1), pp.15-25, DOI: <https://dx.doi.org/10.26500/JARSSH-06-2021-0102>.
- Boot, A., Hoffmann, P., Laeven, L. & Ratnovski, L. (2021). Fintech: what's old, what's new? *Journal of Financial Stability*, 53, <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2020.100836>.
- Bulazar, A.R. & Küçükçolak, R.A. (2021). Finans Sektöründe Fintek Etkisi, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Working Paper Series*, 2(1), 53-63.
- Candemir, G. (2020). Bankacılık sektöründe yeni trendler ve teknolojik gelişmeler: FinTek sektörü üzerine uygulama, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Marmara Üniversitesi, Bankacılık Ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul.
- Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D. & Van Oudheusden, P. (2015). The Global Findex Database 2014: Measuring financial inclusion around the World, World Bank policy research working paper 7255, <https://documents1.worldbank.org/curated/en/187761468179367706/pdf/WPS7255.pdf>.
- Göçtürk, T. (2021). Blockchain Teknolojisi ve Finans Sektörüne Etkisi Üzerine Bir İnceleme, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Karlan, D., Ratan, A.L. & Zinman, J. (2014). Savings By and for the Poor: A Research Review and Agenda, *The Review of Income and Wealth*, 60(1), pp.36–78. <https://doi.org/10.1111/roiw.2014.60.issue-110.1111/roiw.12101>.
- Klapper, L., El-Zoghbi, M., & Hess, J. (2016). Achieving the Sustainable Development Goals: The role of financial inclusion, CGAP and UN Secretary General's Special Advocate for Inclusive Finance for Development. [https://www.unsgsa.org/files/2814/6489/8731/sdgs\\_paper\\_final\\_003.pdf](https://www.unsgsa.org/files/2814/6489/8731/sdgs_paper_final_003.pdf).
- Klapper, L., Laeven, L., Rajan, R. (2006). Entry regulation as a barrier to entrepreneurship, *Journal of Financial Economics*, 82(3), pp.591–629.
- Merriam-Webster. (2018). Fintech-Definition, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/fintech>, Erişim Tarihi: 21-6-2023.
- Prasad, E.S. (2010). Financial sector regulation and reforms in emerging markets: An overview, National Bureau of Economic Research, Working Paper 16428, <http://www.nber.org/papers/w16428>.
- Ross, P., Buckley, R.P., Douglas, W., ARNER, D. (2016). The evolution of fintech: a new post-crisis paradigm, *J. Georgetown J. Int. Law*, 47(4), 1271–1319.
- Vives, X. (2019). Digital disruption in banking, *Annual Review of Financial Economics*, 11, pp.243–272.

# CE-DOPED ZNO; IMPACT OF MORPHOLOGICAL VARIATIONS AFTER HEATING AND REHEATING ON THE ANTIBACTERIAL EFFICIENCY

**Dr. Rabia Ghaffar**

**(Assistant Professor Botany)**

Division of Science and Technology, Department of Botany, University of Education, Lahore  
54000, Pakistan

## ABSTRACT

The antibacterial character of metal oxides as nanoparticles is due to their adopted morphology; size and size distribution, surface-to-volume ratio, and porous volume. Morphological features of the nanoparticles are a function of selected temperature. ZnO with Ce doping (0-8 wt%), heated at 800 °C, adopted a definite particle appearance with certain size distribution and other features. While on the heating again at 900 °C resulted in morphological variations of Ce-doped ZnO particles completely different from the previous. The routine characterizations showed similar properties with slight variations in crystallite size and band gap energies. But the morphological appearance adopted during the two heat treatments led the Ce-doped ZnO to behave differently in antibacterial testing against the *Bacillus meurellus*, *Escherichia coli*, *Acinetobacter rhizospherensis*, and *Bacillus subtillis*.

## Reference publication:

Muhammad Waqas, **Rabia Ghaffar**, Muneeb Irshad, Mohsin Saleem, Muhammad Hanif, Abdul Ghaffar, Synergistic effect of morphology on the biocidal response of Ce-doped ZnO nanomaterial synthesized by facile autocombustion method, *Materials Chemistry and Physics* 282 (2022) 125980. (<https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2022.125980> )



## **BEE PRODUCTS IN NATURAL SOAP MANUFACTURING - A LABORATORY STUDY**

**Blerdi KASTRATI**

University of Prishtina "Hasan Prishtina", Faculty of Mathematical and Natural Sciences, Pristina, Kosovo, BSc.

**Anjesa ELEZAJ**

University of Prishtina "Hasan Prishtina", Faculty of Mathematical and Natural Sciences, Pristina, Kosovo, BSc.

**Ilirjana OSMANI**

University of Prishtina "Hasan Prishtina", Faculty of Mathematical and Natural Sciences, Pristina, Kosovo, M.Sc.

**Arben HAZIRI**

University of Prishtina "Hasan Prishtina", Department of Chemistry, Faculty of Mathematical and Natural Sciences, Pristina, Kosovo, Full Professor

**Mohammad DANISH**

Hungarian University of Agriculture and Life Sciences", Agriculture Biotechnology, Godollo, Hungary, M.Sc.

**Vesna KARAPETKOVSKA – HRISTOVA**

University "St. Kliment Ohridski", Department of Biotechnology, Faculty of Biotechnical Sciences – Bitola, N. Macedonia, Associate professor

ORCID iD - 0000-0002-5056-8003

### **ABSTRACT**

This lab study examines the inventive incorporation of bee products in the domain of natural soap formulation, seamlessly blending scientific principles with nature's offerings. The primary objective of the research is to achieve a precise formulation of soap bars infused with a distinct combination of bee products with essential ingredients like olive oil, shea butter, coconut oil, essential aromatic oils, and fresh lavender blossoms.

The study's methodology commences with the precise preparation of a solution composed of sodium hydroxide and distilled water. The intentional blending of the chosen ingredients, specifically nutrient-rich bee products such as honey, bee wax and pollen grains, enhances a formulation that emphasizes a comprehensive approach to skincare.

The soap-making procedure involves the careful blending of these varied components, followed by their exact pouring into silicone molds, resulting in soap bars featuring unique contours. A significant aspect of the study focuses on assessing the soap's pH level. The results indicate a slight elevation in pH, ranging between 10 and 11. Although this variation falls within the alkaline spectrum, it is advisable to conduct additional investigation to determine potential effects on skin health and sensitivity. Subsequent iterations of the formulation might contemplate the inclusion of pH-adjusting methods to establish a more balanced alignment with

the skin's natural equilibrium.

Integrating bee products into the manufacturing of natural soap shows potential for enhancing soap characteristics and potentially offering skincare benefits. This laboratory study underscores the importance of further research to validate the findings and explore the long-term effects of using bee-derived ingredients in skincare products. The convergence of traditional knowledge, bee products, and modern scientific techniques establishes a pathway for inventive and advantageous applications in the domain of natural soap manufacturing.

**Keywords:** Bee products, Natural soap, Formulation, pH, Skincare attributes.

# **EFFECT OF CASHEW (ANACARDIUM OCCIDENTALE) NUT SHELL EXTRACT AND FRACTIONS ON SPORULATED AND UNSPORULATED EIMERIA TENELLA OOCYSTS**

**Jibril Ibrahim**

Department of Science Laboratory Technology, Federal Polytechnic Bauchi, Nigeria

**Tahir A.A.**

Department of Science Laboratory Technology, Federal Polytechnic Bauchi, Nigeria

**Ahmad A. Ambi**

Department of Science Laboratory Technology, Federal Polytechnic Bauchi, Nigeria

**Humphrey C. Nzelibe**

Department of Biochemistry, Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria,

**Aliyu salihu**

Department of Biochemistry, Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria,

**Bello Usman**

Department of Veterinary Physiology and Biochemistry, University of Maiduguri, Nigeria

**Isa D. Jatau**

Department of Veterinary Parasitology and Entomology, Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria

Corresponding author: Jibril Ibrahim, Department of Science Laboratory, Federal Polytechnic Bauchi (FPTB), Nigeria.

## **ABSTRACT**

Cashew (*Anacardium occidentale*) nut shell extract has been considered a cheap by-product of cashew nuts with various antimicrobial activities. In this study, the *in vitro* anti-coccidial effect of cashew nut shell (CNS) extract and fractions on sporulated and unsporulated *Eimeria tenella* oocysts was investigated. The extract was prepared via maceration in pentane, fractionated using column chromatography, and the activities of the fractions against sporulated and unsporulated *E. tenella* oocysts were ascertained through viability test. About 34.02% CNS pentane extract was recovered and contained high amount of tannin ( $4.00\pm 0.00\%$ ) and alkaloids ( $3.17\pm 0.03\%$ ) followed by saponins ( $1.48\pm 0.02\%$ ), phenols ( $1.09\pm 0.03\%$ ) and flavonoids ( $1.03\pm 0.03$ ). Six pooled fractions (A, B, C, D, E and F) were collected with fraction A (n-hexane fraction) having the highest yield (34.02%) and degradation activity (94.9% percentage lyses) against sporulated *E. tenella* oocysts after 12 hours of incubation. However, the remaining 5.1% unlysed oocysts were not viable. Standard drug Amprolium® (1.5%) had percentage lyses of 59.4% and unlysed oocysts of 40.6% (viable) after 12 hours of incubation. The active fraction A had the highest inhibitory effect (100% inhibition) against sporulation of the unsporulated *E. tenella* oocysts at 20mg/kg and 30mg/kg after seven days of incubation. Therefore, the n-hexane fraction of CNS pentane extract was found to have degradation and inhibitory activities against sporulated and unsporulated *E. tenella* oocysts respectively.

**Keywords:** *A. occidentale*, coccidiosis, *E. tenella* oocysts, fractionation, sporulation, viability

## 1. INTRODUCTION

Avian coccidiosis is of global concern where large number of infected animals shows severe clinical signs thereby causing important economic losses (Hamid et al., 2018). The control of avian coccidiosis since 1940s has been associated with the use of ionophores and chemical drugs (Quiroz-Castañeda, 2018). The disease is endemic in most of the tropical and subtropical regions where ecological and management conditions favour an all-year round development and propagation of the causal agent (Gensa, 2018). Numerous efforts have been implemented in the control of avian coccidiosis caused by the *Eimeria* parasite (Quiroz-Castañeda and Dantán González, 2015).

Recently, a significant interest in natural sources has developed due to the pressure on poultry industry to produce drug-free birds and bird products. Thus, many commercial products containing essential oils, resins, gum extracts, and other compounds are available which are targeted towards increasing the immune response, body weight gain and destruction of oocysts (Quiroz-Castañeda, 2018). The infective form of *Eimeria* is the highly resistant oocyst, which is shed in the faeces of infected animals with sporulation time of 96 hours (Reo et al., 2014). The oocyst wall of coccidian parasites is a robust structure that is resistant to a variety of environmental and chemical insults (Kelly, et. al., 2009). This resilience allows oocysts to survive for long periods, facilitating transmission from host to host. The wall is bilayered and is formed by the sequential release of the contents of specialized organelles found in the macrogametocyte stage of *Coccidia* (Kelly, et. al., 2009).

*Eimeria tenella* is the most pathogenic intracellular protozoan parasite of the seven *Eimeria* species (*E. tenella*, *E. necatrix*, *E. acervulina*, *E. brunetti*, *E. maxima*, *E. mitis* and *E. praecox*) causing chicken coccidiosis around the world. This species is particularly responsible for caecal coccidiosis leading to serious morbidity–mortality and financial loss in poultry production (Alam, et. al., 2022). *E. tenella* specifically infects and disrupts epithelial cells of the caeca, resulting in varying degrees of haemorrhages depending on parasite infective dose size and host factors (age, genotype, and pre-exposure (Macdonald et al., 2017)). The infective stages comprise schizogony (asexual) and gametogony (sexual) in the host while sporogony (asexual) occurs outside the host (Zhai et. al., 2016; Burrell et. al., 2019). Susceptible hosts become infected after ingestion of sporulated oocysts containing two sporocysts. From each sporocyst, two motile sporozoites are liberated to invade host intestinal epithelium and form non-motile trophozoites. Intracellular sporozoites later transform into spheroidal schizonts and continue asexual development or further nuclear division to form merozoites by merogony. Merozoites released from schizonts can re-invade new epithelial cells or develop into micro- and macro-gametes, which eventually fuse to form zygote and oocyst (Allen and Fetterer, 2002). However, the number of merozoite generations (MGs) varies with species and the entire life cycle (Walker et. al., 2013).

The cashew (*Anacardium occidentale*) plant has been reported to have antioxidant (Melo-Cavalcante et. al., 2003), antigenotoxic, antimutagenic (Melo-Cavalcante et al., 2011), antiulcerogenic (Behravan et al., 2012), anti-inflammatory (Olajide et al., 2004), antibacterial, antihelminthic (Ademola and Eloff, 2010), antifungal and larvicides (Behravan et al., 2012) activities. Also, it is also rich in anthocyanins, carotenoids, ascorbic acid (vitamin C), flavonoids and other polyphenols as well as mineral components (Konan and Bacchi, 2007). The phytochemicals present in cashew extracts such as flavonoid and tannins were responsible for the anti-microbial activities of the extract associated with inactivation of microbial adhesion enzymes,

inhibition of DNA synthesis, and cell wall synthesis, as well as blockage of protein pathways (Aderiye et al., 2014). Currently, there are no available reports on complete eradication of *Eimeria* from poultry houses. Hence the need to carry out this study which aimed at investigating the anticoccidial effects of cashew (*Anacardium occidentale*) nut shell (CNS) extract and fractions against sporulated and unsporulated *E. tenella* oocysts through modified viability test. And this may pave away towards providing a readily available and affordable source of effective drug against caecal coccidiosis.

## **2. MATERIALS AND METHODS**

### **2.1. Collection of plant materials**

Cashew nuts were obtained from College of Science and Technology, Kaduna Polytechnic, Kaduna State, Nigeria and authenticated at the Herbarium unit of the Department of Botany, Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria, where a voucher number of 0991 was assigned.

### **2.2. Extraction of the cashew nuts shell (CNS) contents by maceration**

The cashew nut shells were broken by light hammering and separated from the kernel and the testa (Francisco, et. al., 2011). The broken shells (500g) were immersed in 1000ml of n-pentane placed in Erlenmeyer flask. After 12 hours, the extract was filtered off using filter paper. The shells were again re-extracted with 1000ml of n-pentane. The extracts obtained were combined and evaporated on rotary evaporator at 30°C to obtain the crude CNS pentane extract (Shoba and Ravindranath, 1991).

The percentage yield of the CNS extract was determined as a percentage of the weight (g) of the extract to the original weight (g) of the dried sample used.

$$\text{Percentage yield of CNS extract} = \frac{\text{Weight of extract}}{\text{Weight of sample}} \times 100$$

### **2.3. Phytochemical analysis of the cashew nuts shell (CNS) extract**

The preliminary phytochemical screening of crude CNS extract of *Anacardium occidentale* was done according to the methods developed by Evans, 1996. The quantitative phytochemical constituents were determined according to the methods as follows: alkaloids (Harbone, 1973), tannin (Van-Burden and Robinson, 1981), flavonoids (Bohm and Kocipai-Abyazan, 1994), saponins (Obadoni and Ochuko, 2001), and phenols using spectroscopic method (Amir et. al., 2011).

### **2.4. Fractionation of the cashew nuts shell (CNS) extract**

Fractionation of the crude CNS extract was carried out using column chromatographic technique. The CNS extract (10 ml) was loaded into 3cm x 60cm column which was already packed with 60x120 mesh size silica gel (stationary phase). The mobile solvents n-hexane (C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>) and ethyl acetate (C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>) were allowed to flow down the column at different ratios (100% Hexane (C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>), 9:1 Hexane: ethyl acetate, 1:1 Hexane: ethyl acetate, and 100% ethyl acetate (C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>)). The compounds in the mixture have different interaction ability with stationary phase (silica gel), and mobile phase, thereby flow along the mobile phase at different time intervals. Thirty-eight fractions were collected and pooled based on their retention factor (R<sub>f</sub>) values into six pooled fractions (A, B, C, D, E and F) to achieve the partial separation of compounds from the mixture (Vivek et al., 2016).

### **2.5. Propagation of *E. tenella* oocysts**

Local isolate of *E. tenella* parasite (isolated and characterized by Jatau et al., 2016) was obtained from Department of Veterinary Parasitology and Entomology, Ahmadu Bello University, Zaria, Kaduna State of Nigeria. The *E. tenella* oocysts collected were propagated by inoculating 5000 oocysts each into a two-week-old broiler chick and monitored for two weeks to amplify sufficient oocysts for the study. Thereafter, the oocysts were harvested from the ceca (Shirley, 1995), washed in 10% sodium hypochlorite (NaClO) and 2% sodium bicarbonate (NaHCO<sub>3</sub>) (Smith and Ruff, 1975), and then preserved in 2.5% potassium dichromate (K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>) solution to induce sporulation at 28°C for 7 days (Ryley, et al., 1976). The sporulated oocysts of *E. tenella* oocysts were then stored in 2.5% K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> at 4°C.

## **2.6. Viability test for the CNS fractions on sporulated *E. tenella* oocysts**

The method used in this study was based on the recommendations of Goodrich (1944) which was slightly modified by quantifying the number of lysed, unlysed and viable unlysed sporulated *E. tenella* oocysts before and after incubation with the CNS fractions. Concentration of sporulated oocysts of *E. tenella* was prepared (~450 count per 0.5ml of the stock) after washed three times with clean water using Heraeus Labofuge centrifuge (~750 x g for 10 minutes) to remove the 2.5% potassium dichromate and some debris. The washed oocysts were suspended in normal saline to a concentration of 110 oocysts per 0.5ml of the suspension. The CNS fractions (A-F) were incubated at room temperature separately with 0.5 ml of the suspension for 12h to determine effect of each fraction on the sporulated oocysts.

Thereafter, 0.5ml of the suspension containing 110 *E. tenella* oocysts for each fraction was examined and number of unlysed oocysts were then counted and recorded. However, viability of the unlysed oocysts for each fraction was determined by placing a coverslip on each of the slides and lightly tapped with a pencil to rupture the remaining unlysed oocysts. A solution of 5% trypsin (0.5ml), pH 7-8 (adjusted with a 2% solution of sodium bicarbonate) at 37°C was then run under the cover slip. Fifteen minutes later, viable (free moving) sporocysts and/or sporozoites were examined and captured in the liquid viewed under microscope at 40x magnification (Davies, et al., 1963).

Note: Viable sporocysts and sporozoites are seen moving freely in the medium.

## **2.7. Viability test for unsporulated *E. tenella* oocysts**

The unsporulated *E. tenella* oocysts (145 oocysts count per 0.1ml stock) were placed each into a five wells of microtiter plate. Standard drug Amprolium® (1.5%), 2.5% (w/v) potassium dichromate (K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>) solution, and different concentrations (10mg/kg, 20mg/kg, 30mg/kg) of n-hexane fraction of the CNS extract were added into the separate wells of the microtiter plates. Each mixture was made in triplicate. The plate was partially covered to allow the passage of oxygen and allow sporulation of oocysts at room temperature for 7 days. The contents of the micro titer plate were stirred intermittently to ensure the oxygenation of the oocysts. The sporulation or inhibition of sporulation of the oocysts was confirmed by taking a drop of the mixture and examined for the sporocysts/ sporozoites under the microscope (40X magnifications) (Ryley, et al., 1976). After one week, 0.1ml (145 oocysts count) was viewed under microscope and the number of sporulated and unsporulated *E. tenella* oocysts were counted and recorded.

## **2.8. Statistical analysis**

The data were analyzed by the analysis of variance using SPSS version 20. The results were expressed as mean ± standard deviation (SD). The differences between the means were compared using the Duncan Multiple Range Test. P values less than 0.05 were considered significant. Some data were expressed in percentage.

### 3. RESULT AND DISCUSSION

#### 3.1. Phytochemical contents

The percentage yield of the cashew nut shell (CNS) extract obtained via maceration using pentane in this study was found to be 34.02%. The result also complies with the report of Shoba and Ravindranath (1991), that pentane extract of cashew nut shells gives higher percentage yield of CNS extract when compared with other solvents. However, it's also reported that cashew nut shell (CNS) are produced in the cashew nut processing process as waste, but they contain cashew nut shell liquid (CNSL) up to about 30-35 wt. % of the nut shell weight depending on the method of extraction (Mazzetto, et al., 2009; Fatma and Mubofu, 2015). CNSL is a unique source of naturally occurring long-chain hydrocarbon phenols and constitutes about 25% of the cashew weight and 30-35% of the nut shell weight (Mazzetto, et al., 2009). The naturally occurring CNSL, has attracted great research interest due to its biological activities such as antitumor, antioxidant, gastro-protective, and antibiotic (Trevisan et al., 2006; Mlowe et. al., 2014).

Phytochemical screening of the CNS pentane extracts as presented in Table 1 and 2, shows presence of various phytochemicals like tannins, alkaloids, saponins, flavonoids and phenols. This supports the work of Rajesh et al., (2015) that phytochemical analysis of *Anacardium occidentale* reveals a rich variety of secondary metabolites. The number of tannins ( $4.00\pm 0.00\%$ ) in the extract was found to be significantly ( $p < 0.05$ ) higher when compared to alkaloids ( $3.17\pm 0.03\%$ ), saponins ( $1.48\pm 0.02\%$ ), phenols ( $1.09\pm 0.03\%$ ) and flavonoids ( $1.03\pm 0.03\%$ ) using the standard literature procedures as presented in table 2 below. These results were consistent with the report of Ayepola and Ishola (2009) that *A. occidentale* are rich in tannins, essential oils, and alkaloids. It is also known that certain phytochemicals act in many ways on various types of diseases complex and may potentially contribute to the field of pharmacology as natural supplement to control various infectious diseases in future as the fast and reliable alternative (Vivek, et al., 2016).

**Table 1:** Qualitative Analysis of the Phytochemical Constituents of CNS Extract of *Anacardium occidentale*.

Phytochemicals	Inference
Carbohydrate	+
Anthraquinone	-
Glycosides	+
Cardiac glycosides	+
Saponins	+
Tannins	+
Flavonoids	+
Alkaloids	+
Steroids and	+
Triterpenes	+

Keys: + present and - absent

**Table 2:** Quantitative Analysis of Some of the Phytochemical Constituents of CNS Extract of *Anacardium occidentale*.

Phytochemical	Alkaloids (%)	Flavonoids (%)	Saponins (%)	Tannins (%)	Phenols (%)
Concentrations	3.2±.3 <sup>b</sup>	1.03±.3 <sup>d</sup>	1.48±.2 <sup>c</sup>	4.0±.0 <sup>a</sup>	1.1±.3 <sup>d</sup>

Values are Means ± SD for Triplicate Determinations (n=3). Values with different superscripts are significantly different (p<0.05).

**Table 3:** Percentage yield of CNS fractions of *Anacardium occidentale* recovered

S/N	Label	Pooled fractions	Yield (%)
1	A	1-7	42.26
2	B	8-11	13.45
3	C	12-15	5.06
4	D	16-20	12.87
5	E	21-30	7.08
6	F	31-38	3.70

### 3.2. Fractionation and in-vitro activities of the fractions through viability test

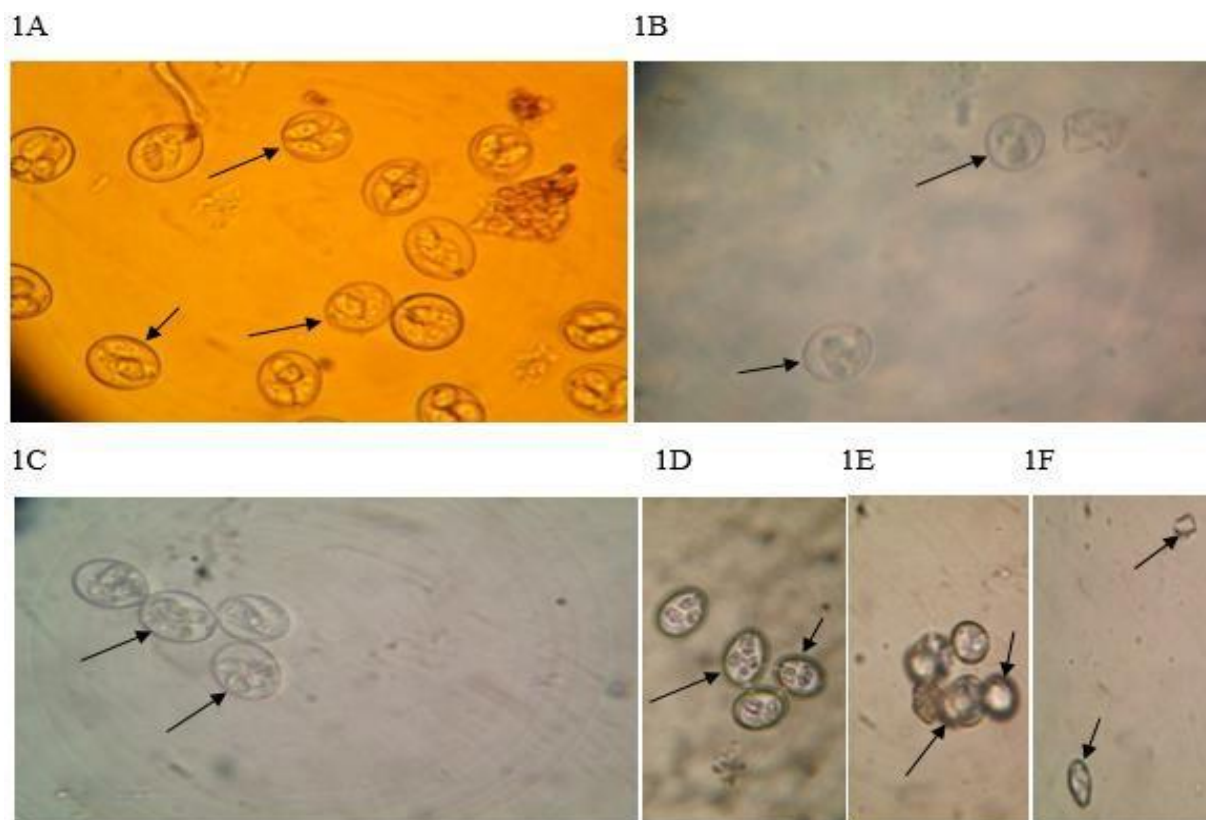
The chromatographic fractionation of the CNS pentane extract revealed six pooled fractions (A, B, C, D, E and F) with fraction A (n-hexane fraction) giving the highest yield of 42.26% (Table 3). The inhibitory activities of these fractions against sporulated *E. tenella* oocysts showed n-hexane fraction to be more active against sporulated *E. tenella* oocysts based on the percentage number of oocysts lysed (94.9%) and viability of the remaining unlysed oocysts (5.1%) after 12 hours of incubation as presented in Table 4. However, there is progressive increase in damage of the *E. tenella* oocysts wall after 6, 8 and 12 hours of incubation with fraction A of the CNS pentane extract (Figure: 1A, 1B and 1C respectively). This shows high inhibitory activities of fraction A against this parasite more than all the other fractions with lesser percentage values. Normal *E. tenella* oocysts were seen after 12 hours of incubation with 2.5%  $K_2Cr_2O_7$  (Control), 50% Tween 80 (Vehicle), and 1.5% Amprolium (Figure: 1A, 1B and 1C respectively). This property of fraction A showed its ability to interact with the components of the double layered oocysts walls, causing a lot of damage resulting in death of the oocysts. It's reported that, *Eimeria* oocysts can persist in the environment for a long time, but they are only infectious when sporulated (Burrell et. al.,2019).

**Table 4:** Effect of CNS fractions against sporulated *E. tenella* oocysts through Viability Test



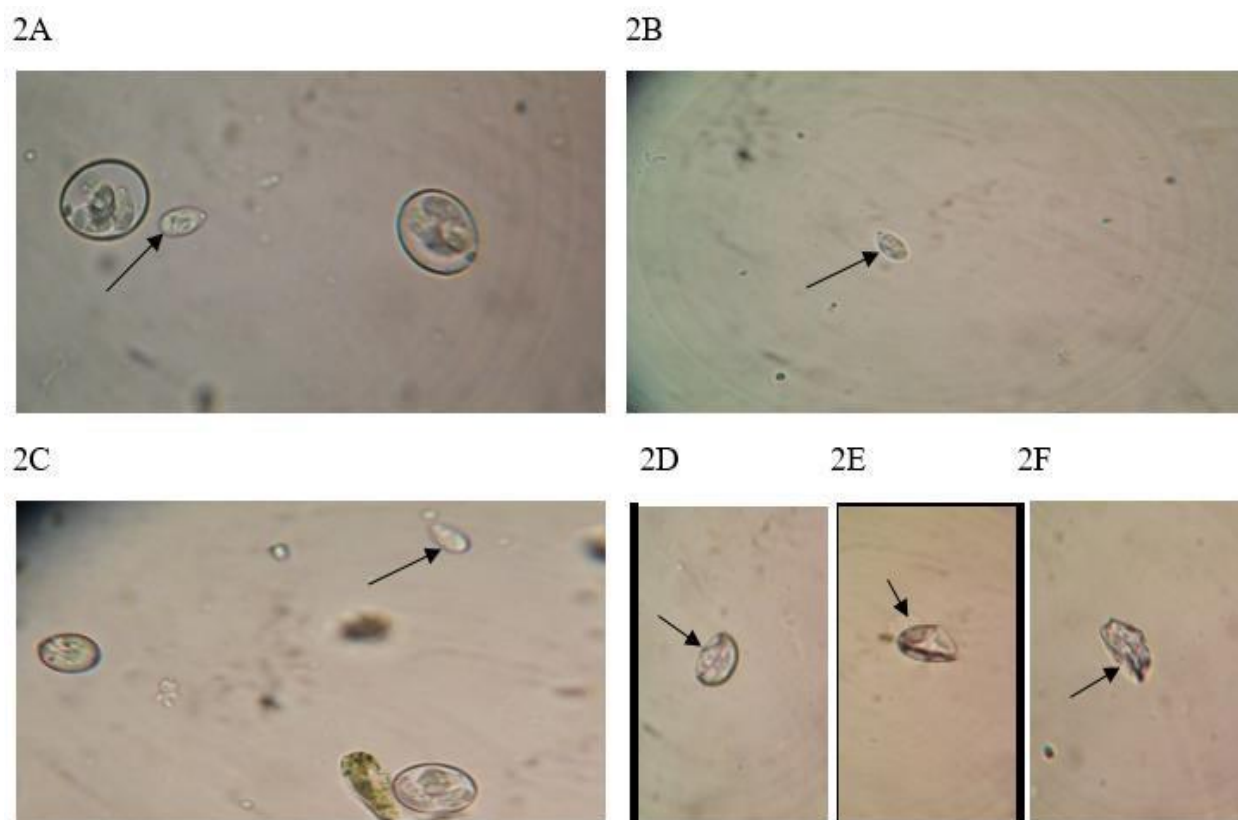
Pooled fractions	Initial number oocysts	Exposure periods (hours)					
		2	4	6	8	10	12
		% Unlysed Oocysts/Viability					
A	110	100.0	98.5	90.6	54.9	33.6	5.1*
B	110	100.0	100.0	98.3	79.7	60.9	22.7
C	110	100.0	100.0	100.0	93.6	89.4	76.6
D	110	100.0	100.0	100.0	100.0	98.5	85.8
E	110	100.0	99.3	95.5	72.4	56.1	14.9
F	110	100.0	100.0	100.0	76.4	71.8	45.2
Tween 80	110	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2.5% k <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	110	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Amprolium®	110	100.0	100.0	100.0	100.0	73.3	59.4

Superscript (\*) means no viability of sporulated *E. tenella* oocysts.



**Figure 1:** Lysed and unlysed *E. tenella* oocysts after incubation in fraction A of CNS extract and standard drug (Amprolium). 1A= Normal *E. tenella* oocysts (N) after 12hrs incubation in potassium dichromate. 1B= Partially damaged *E. tenella* oocysts after 12hrs incubation in Amprolium. 1C= Normal *E. tenella* oocysts (N) after 12hrs incubation in Tween 8. 1D= Partially (D1) damaged *E. tenella* oocysts after 4hrs incubation in fraction A of CNS extract. 1E= Severely (D2) damaged *E. tenella* oocysts after 6hrs incubation in fraction A of CNS extract. 1F= Completely damaged *E. tenella* oocysts (D3) after 4hrs, 6hrs and 12hrs incubation in fraction A of CNS extract.

The viability test showed viable *E. tenella* oocysts in 2.5%  $K_2Cr_2O_7$ , 50% Tween 80 and 1.5% Amprolium® after 12 hours of incubation (Plate 2A, 2B and 2C respectively). However, no viable *E. tenella* oocysts were seen after 6, 8 and 12 hours of incubation with fraction A of the CNS pentane extract (Figure: 2D, 2E and 2F respectively).



**Figure 2:** Viability of the unlysed *Eimeria tenella* oocysts after incubation. A= Viable sporocyst of *E. tenella* oocysts after 12hrs inoculation in potassium dichromate. B= Viable sporocyst of *E. tenella* oocysts after 12hrs inoculation in 50% Tween 80. C= Viable sporocyst of *E. tenella* oocysts after 12hrs inoculation in 1.5% Amprolium, D= No viable sporocysts/sporozoites of *E. tenella* oocysts after 4hrs inoculation in fraction A (n Hexane fraction) of CNS extract, E= No viable sporocysts/sporozoites of *E. tenella* oocysts after 6hrs inoculation in fraction A (n Hexane fraction) of CNS extract. F= No viable sporocysts/sporozoites of *E. tenella* oocysts after 12hrs inoculation in fraction A (n Hexane fraction) of CNS extract.

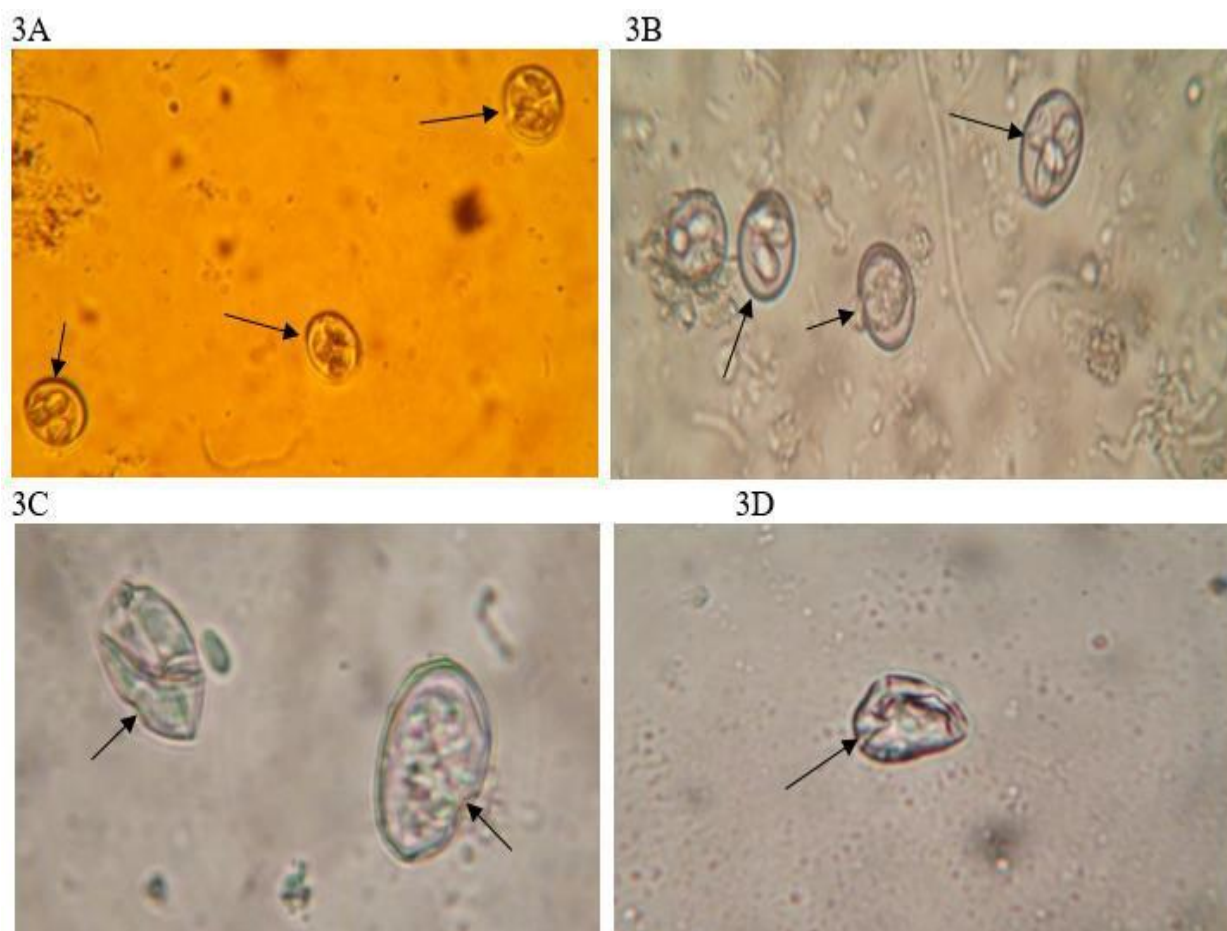
### 3.3. Inhibitory activities against sporulation of *Eimeria tenella* oocysts

The result of inhibitory activities of n-hexane fraction (fraction A of the CNS extract) at different concentration is presented in table 5 as percentage (%) inhibition of sporulation. The n-hexane fraction showed high inhibitory effects against sporulation of *E. tenella* oocysts with 100% inhibition at 20mg/ml and 30mg/ml and 61.15% inhibition at 10mg/ml respectively. However, there is zero inhibition of sporulation of the unsporulated *E. tenella* oocysts in the control (2.5%  $K_2Cr_2O_7$ ) after 7 days' incubation (i.e., sporocysts and sporozoites were clearly seen in the oocysts which shows no inhibition of sporulation as seen in Figure 3A). However, sporulated and unsporulated *E. tenella* were clearly seen in Plate 3B containing 50% Tween 80 which shows slight inhibitory activity of sporulation of unsporulated *E. tenella* oocysts. It's reported that, freshly released oocysts become sporulated after exposure to adequate moisture, air and warmth, and the duration of sporulation varies with species. The structural composition of *Eimeria* oocyst

is predominantly scaffolds of protein (Mai et. al., 2009) formed via assemblage of precursor proteins, cross-linking enzymes and cofactors incorporated into wall-forming bodies (WFBs) (Belli et. al., 2003). On the outer surface of maturing oocysts are the veil-forming bodies, which are electron dense (Mai et. al., 2009). The sequential release of WFB 1 and 2 contents culminated in the formation of eimerian oocyst wall (Su et. al., 2018).

**Table 5:** Effect of fraction A (n-hexane fraction) of the CNS extract on sporulation of *E. tenella* oocysts.

Concentrations (mg/ml)	% Sporulation Inhibition after 7-days
Fraction A (10mg/ml)	61.15
Fraction A (20mg/ml)	100.00
Fraction A (30mg/ml)	100.00
Tween 80	20.23
2.5% $K_2Cr_2O_7$	0.00



**Figure 3:** Sporulated and unsporulated *E. tenella* oocysts after 7days incubation; 3A: Sporulated *E. tenella* oocysts in  $K_2Cr_2O_7$ ; 3B: Sporulated and unsporulated *E. tenella* oocysts in tween 80; 3C and 3D: Unsporulated *E. tenella* oocysts in 20mg/ml and 30mg/ml of the n-hexane fraction of CNS extract.

#### 4. CONCLUSION

N-hexane fraction of CNS pentane extract in this study was found to have high efficacy with about 95% degradation effect against sporulated *E. tenella* oocysts and 100% sporulation inhibition of the *E. tenella* unsporulated oocysts. However, the n-hexane fraction has the ability to penetrate through the double layered oocysts and destroyed the sporozoites. This shows that, the extract can be an alternative source of effective drug against coccidia parasites. Modification of viability test in this study can be used as an alternative for studying effects of extracts or drugs against coccidian parasite and coccidiosis.

#### ACKNOWLEDGEMENT

Authors appreciate the financial support of Tertiary Education Trust Fund (TETFUND) of Nigeria. We also thank Yusuf Magaji from department of veterinary parasitology and entomology laboratory and Kabiru Ibrahim from department of pharmacognosy, Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria laboratory, for their technical assistance.

#### REFERENCES

- Ademola, I.O. and Eloff, J.N. (2010). In vitro anthelmintic activity of *Combretum molle* (R. Br. ex G. Don) (Combretaceae) against *Haemonchus contortus* ova and larvae. *Veterinary Parasitology*. 169: 198-203.
- Aderiye B.I., David O.M. and Atere V.A. (2014). Administration of cashew extracts in the treatment of some infections and diseases. *Advancement in Medicinal Plant Research*. 3(3): 75-86.
- Alam, M. Z., Akter, S., Islam, M. T., Khatun, F., Parvin, S., & Dey, A. R. (2020). Investigation of *Eimeria* oocyst concentrations and species composition in litter from commercial broiler farms. *Journal of Bangladesh Agricultural University*, 18(4), 1001–1006.
- Alam M. Z., Dey A. R., Rony S. A., Parvin S., Akter S. (2022). Phylogenic analysis of *Eimeria tenella* isolated from the litter of different chicken farms in Mymensingh, Bangladesh. *Veterinary Medicine and Science* published by JohnWiley & Sons Ltd. 2022;1–7. [wileyonlinelibrary.com/journal/vms3](http://wileyonlinelibrary.com/journal/vms3). DOI: 10.1002/vms3.799
- Allen P. C. and Fetterer R. H. (2002). Recent advances in biology and immunobiology of *Eimeria* species and in diagnosis and control of infection with these coccidian parasites of poultry. *Clinical Microbiology Reviews*. 15:58–65.
- Amir M. K., Rizwana A. Q., Faizan U., Syed A. G., Asia N., Sumaira S., Muhammad K. L., Muhammad Y. L., Shafiq R., Ishtiaq H. and Waheed M. (2011). Phytochemical analysis of selected medicinal plants of Margalla Hills and surroundings. *Journal of Medicinal Plants Research*. 5(25): 6017-6023.
- Awais, M. M., Akhtar, M., Iqbal, Z., Muhammad, F., & Anwar, M. I. (2012). Seasonal prevalence of coccidiosis in industrial broiler chickens in Faisalabad, Punjab, Pakistan. *Tropical Animal Health and Production*, 44(2), 323–328.
- Ayepola, O. and Ishola, R. (2009). Evaluation of Antimicrobial Activity of *Anacardium occidentale* (Linn.). *AdvanceJournal of Medical and Dental Science*. 3: 1-3.
- Behravan, E., Heidari, M.R., Heidari, M., Fatemi, G., Etemad, L., Taghipour, G. and Abbasifard, M. (2012). Comparison of Gastric Ulcerogenicity of Percolated Extract of *Anacardium occidentale* (cashew nut) with Indomethacin in Rats. *Pakistan Journal of Pharmaceutical Science*, 25:111-115.
- Belli S. I., Wallach M. G., Luxford C., Davies M. J., Smith N. C. (2003). Roles of tyrosine-rich precursor glycoproteins and dityrosine- and in development of the oocyst wall in the coccidian parasite *Eimeria maxima*. *Eukaryot Cell*. 2:456–64.

- Bohm, B.A. and Kocipal-Abyazan, R. (1994). Flavonoids and Condensed Tannins from the Leaves of Hawaiian *Vaccinium vaticulatum* and *V. calycinium*. *Pacific Science*, 48:458- 463.
- Burrell A, Tomley FM, Vaughan S, Marugan-Hernandez V. (2019). Life cycle stages, specific organelles and invasion mechanisms of *Eimeria* species. *Parasitology*. 147: 263–78.
- Davies, S.F., Joyner, L.P. and Kendall, S.B. (1963). *Coccidiosis*. Oliver and Boyd Ltd Edinburgh.
- Fatma, B.H., and Mubofu, E.B., (2015). Potential Biological Application of Bio-Based Anacardic acids and their Derivatives. *International Journal of Molecular Science*. 16(4):856-859.
- Francisco, H. A., Rodrigues, P., Francisco, C.F., França, J.R., Souza, M. P., Ricardo, N. and Judith, P. A. (2011). Comparison between Physico-Chemical Properties of the Technical Cashew Nut Shell Liquid (CNSL) and those Natural Extracted from Solvent and Pressing. *Polímeros*, 2 (2):156-160.
- Gensa U. (2018). Review on poultry coccidiosis. College of agriculture and veterinary medicine school of veterinary medicine. jimma, Ethiopia. <https://www.academia.edu>.
- Goodrich, H.P., (1944). Coccidian oocysts. *Journal of Parasitology*. 36:72-79.
- Harborne, J.B. (1973). Plant Phenolics. In: Bell Ea, Charlwood Bv (edition). *Encyclopedia of Plant Physiology, Volume 8 Secondary Plant Products*, Springer-Verlag, Berlin Herdelberg New York, Pp. 329-395.
- Hamid P.H., Kristianingrum Y.P., Wardhana A.H., Prastowo S., and Ribeiro da Silva L.M. (2018). Chicken coccidiosis in central java Indonesia: A resent update. *Veterinary medicine international*. <https://doi.org.10.1155.2018/8515812>.
- Jatau I.D., Lawal I.A., Kwaga J.K., Tomley F.M., Blake T.P., Nok A.J. (2016). Three operational taxonomic units of *Eimeria* are common in Nigerian chickens and undermine effective molecular diagnosis of coccidiosis. *BMC Veterinary research*. 12:86.
- Kelly M, Sharman, Philippa A, Walker, Robert A, Katrib, Marilyn, Souza, David De, McConville, Malcolm J, Wallach, Michael G, Belli, Sabina I, Ferguson, David JP, & Smith, Nicholas C. (2009). Oocyst wall formation and composition in coccidian parasites. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 104(2), 281-289.
- Konan, N.A. and Bacchi, E.M. (2007). Antiulcerogenic Effect and Acute Toxicity of a Hydroethanolic Extract from the Cashew (*Anacardium occidentale*L.) Leaves. *Journal of Ethnopharmacology*. 112:237-242.
- Macdonald, S. E., Nolan, M. J., Harman, K., Boulton, K., Hume, D. A., Tomley, F. M., Stabler, R. A., & Blake, D. P. (2017). Effects of *Eimeria tenella* infection on chicken caecal microbiome diversity, exploring variation associated with severity of pathology. *PLoS One*, 12(9), e0184890.
- Mai K, Sharman PA, Walker RA, Katrib M, de Souza D, McConville MJ, et al. (2009). Oocyst wall formation and composition in coccidian parasites. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 104:281–9.
- Mazzetto, S.E., Lemonaco, D. and Mele, G. (2009). Cashew Nut Oil: Opportunities and Challenges in the Context of Sustainable Industrial Development. *Química Nova*, 32(3): 732-74
- Melo-Cavalcante, A.A., Dantas, S.M., Leite, A.S., Matos, L.A., Sousa, J.M., Picada, J.N. and Da – Silva, J. (2011). In vivo Antigenotoxic and Anticlastogenic Effects of Fresh and Processed Cashew (*Anacardium occidentale*) Apple Juices. *Journal of Medicinal Food* 14:792-798.
- Melo-Cavalcante, A.A., Rubensam, G., Picada, J.N., Silva, E.G. Moreira, J.C. and Henriques, J.A. (2003). Mutagenicity, Antioxidant Potential, and Antimutagenic Activity Against

- Hydrogen Peroxide of Cashew (*Anacardium occidentale*) Apple Juice and Cajuna. *Environmental and Molecular Mutagenesis*, 41:360-369.
- Obadoni B.O and Ochuko P. O. (2001). Phytochemical studies and comparative efficacy of the crude extract of some homeostatic plants in Edo and Delta states of Nigeria. *Global journal of pure and applied science*. 8: 203-208.
- Olajide, O.A., Aderogba, M.A., Adedapo, A.D. and Makinde, J.M. (2004). Effects of *Anacardium occidentale* Stem Bark Extract on in vivo Inflammatory Models. *Journal of Ethnopharmacology*. 95:139-142.
- Quiroz-Castañeda R. E. (2018). Avian Coccidiosis, New Strategies of Treatment, Farm Animals Diseases, Recent Omic Trends and New Strategies of Treatment. <https://www.intechopen.com/books/farm-animals-diseases-recent-omic-trends-and-new-strategies-of-treatment/avian-coccidiosis-new-strategies-of-treatment>
- Quiroz-Castañeda, R.E. and Dantán-González, E. (2015). Control of Avian Coccidiosis: Future and Present Natural Alternatives. *BioMed Research International*, Article 430610: 1-11.
- Rajesh K. V., Sumathi C. S., Balasubramanian V. and Ramesh N., (2015). Elementary chemical profiling and antifungal properties of cashew (*Anacardium occidentale* L.) nuts. *Botany Research International*. 2:253-257.
- Reo P. V., Raman M. and Gomathinayagam S (2014). Sporulation dynamics of poultry *Eimeria* oocysts in Chennai. *Journal of Parasitic Diseases*. 39(4): 689–692.
- Ryley, J.F., Meade R., Hazelhurst, J. and Robinson T.C. (1976). Methods in coccidiosis research: Separation of oocytes from faeces. *Journal of Parasitology*. 73(3): 311-326.
- Shirley, M.W (1995): *Eimeria tenella*: Infection with a single sporocyst gives a clonal population. *Journal of Parasitology*. 112:523-528.
- Shoba, S.V. and Ravindranath, B. (1991). Supercritical Carbon Dioxide and Solvent Extraction of the Phenolic Lipids of Cashew Nut (*Anacardium occidentale*) Shells. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 39: 2214-2217.
- Smith R. R. and Ruff M. D., (1975). A rapid technique for the cleaning and concentration of *Eimeria* oocysts. *Poultry Science*. 54(6): 2081-2086.
- Su S, Hou Z, Liu D, Jia C, Wang L, Xu J, et al (2018). Comparative transcriptome analysis of *Eimeria necatrix* third-generation merozoites and gametocytes reveals genes involved in sexual differentiation and gametocyte development. *Veterinary Parasitology*. 252:35–46.
- Van-Burden T. P. and Robinson T. (1981). *The biochemistry of alkaloids*, 2<sup>nd</sup> Edition. Springer, Heidelberg, Newyork.
- Vivek K.B, Rajib M. and Jae G. P. (2016). Isolation and purification of plant secondary metabolites using column-chromatographic technique. *Bangladesh Journal Pharmacology*. 11: 844-848.
- Walker R. A., Ferguson D. J. P., Miller C. M. D., Smith N. C. (2013). Sex and *Eimeria*: a molecular perspective. *Parasitology*. 140:1701–17.
- Zhai Q, Huang B, Dong H, Zhao Q, Zhu S, Liang S, et al. (2016). Molecular characterization and immune protection of a new conserved hypothetical protein of *Eimeria tenella*. *PLoS ONE*. 11:1–18.

**ANTI-COCCIDIAL EFFECT N-HEXANE FRACTION OF CASHEW (ANACARDIUM OCCIDENTALE) NUT SHELL EXTRACT ON EIMERIA TENELLA INFECTION IN BROILER CHICKENS**

**Ibrahim, J.**

Department of Science Laboratory Technology, Federal Polytechnic Bauchi, Nigeria

**Tahir A.A.**

Department of Science Laboratory Technology, Federal Polytechnic Bauchi, Nigeria

**Ambi A.**

Department of Science Laboratory Technology, Federal Polytechnic Bauchi, Nigeria

**Nzelibe, H.C.**

Department of Biochemistry, Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria

**Salihu, A.**

Department of Biochemistry, Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria

**Usman B.**

Department of Veterinary Physiology and Biochemistry, University of Maiduguri, Nigeria

**Jatau, I.D.**

Department of Veterinary Parasitology and Entomology, Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria  
Department of Science Laboratory Technology, Federal Polytechnic Bauchi, Nigeria.

**ABSTRACT**

Avian coccidiosis has been a disease of major economic importance in the poultry industry worldwide. The anti-coccidial effect of n-hexane fraction of cashew nut shell (CNS) extract on *Eimeria tenella* infection in broiler chickens was studied. Median lethal dose (LD<sub>50</sub>) was used to determine the toxicity of the extract and to establish the dose for the in vivo studies. The chicks (2 weeks old) were grouped into five groups (A-E) of five chicks each; A: Normal control group (uninfected and untreated, only feed and water), B: Infected with 5000 sporulaed *E. tenella* oocysts and untreated, C: Infected and treated with 1.5% Amprolium<sup>®</sup>, D: Infected and treated with n-hexane fraction (750mg/kg), E: Infected and treated with n-hexane fraction (1500mg/kg). Preparative TLC, GC-MS and FTIR were used to further purify and determine active ingredient in the fraction. The median lethal dose (LD<sub>50</sub>) was found to be >5000mg/kg body weight. There was a significant ( $p < 0.05$ ) increase in body weight of the chicks in group A (368.2±54.2g), C (417.00±42.8g), D (387.4±35.8g) and E (427.4±35.8g) at 7 days post infection with *E. tenella* oocysts when compared with group B (222.8±48.0g). The oocyst per gram (OPG) in the caecum of group B was significantly ( $p < 0.05$ ) higher (394120.0±115414) than what was found in group A (23.0±07.2), C (101±66.1), D (10149±6656.1) and E (2249.3±232.1). The gross lesion scores of +3 and +1 were recorded for groups B and C respectively. Further fractionation revealed four sub-fractions (A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub> and A<sub>4</sub>) in which sub-fraction A<sub>2</sub> showed the highest inhibitory activity against sporulated *E. tenella* oocysts based on the percentage oocysts lysis of 91.5% and the remaining unlysed oocysts (8.5%) which were found to be unviable. Based on GC-MS and FTIR

spectroscopy, the active compound in sub-fraction A<sub>2</sub> of the CNS n-hexane fraction maybe 2-(5-bromopentyl)-7,9-Diethyl-2,4-bis(dimethylamino)-10-imino-8-thio-1,7,9-triazaspiro [4.5]-1,3-decadiene-6,8-dione. This finding suggested that, the compounds present in the active fraction A of CNS extract possess anticoccidial effect against *E. tenella* infection in broiler chicks.

**Key words:** Avian coccidiosis, *Eimeria tenella*, N-hexane fraction, Anti-coccidiosis.

## INTRODUCTION

Avian coccidiosis is the commonest and economically most important parasitic disease affecting poultry production worldwide (Shirley et al., 2005; Olanrewaju and Agbor, 2014; Jadhav and Nikham, 2014; Mona, et al., 2015; Gensa, 2018). It is caused by the single cell, intracellular protozoan parasite of the genus *Eimeria*, (Williams, 2005; McDougald, 2008; Gensa, 2018). The disease is characterized by bleeding, hemorrhagic lesion development, high morbidity, mortality and reduced weight gain (Bera, et al., 2010). Heavily infected animals that show severe clinical signs and coccidiostat resistance are causing important economic losses (Hamid et al., 2018). Clinical signs are associated with tissue destruction from the release of the merozoites and mature oocysts from the mucosal surface during the last generations of merogony and throughout gametogony (Gensa, 2018).

About eleven different species of *Eimeria* have been recognized in chickens, of which *Eimeria brunette*, *Eimeria maxima*, *Eimeria necatrix*, *Eimeria tenella* are the most pathogenic; while *Eimeria acervulina*, *Eimeria mitis*, *Eimeria mivati*, *Eimeria praecox* and *Eimeria hagani* are the less pathogenic (Alberta, 2007; Patrick and Mgbere, 2010; Lai et al., 2011; Gensa, 2018). *Eimeria* is highly species-specific and multiply in the intestinal tract, causing tissue damage that result in haemorrhagic enteritis, loss of blood and death (Geetha and Palanivel, 2018). Each of the eleven species known to infect chicken has a special predilection site in the intestine/caecum to complete its life cycle (Deplazes et al., 2006; Gensa, 2018). Caecal coccidiosis caused by *E. tenella* may produce bloody droppings and anemia that is often followed by death (Muazu et al., 2008; Ali et al., 2014).

Global costs to the poultry industry as a result of avian coccidiosis exceed \$2 billion annually (Fornace et al., 2013). It was also estimated that the economic losses due to the disease was about \$ 450 million with additional US \$ 100 million due to medication in the United States alone (Maikai et al., 2007). In Nigeria where poultry farming is less developed, the disease is more serious and causes heavy economic losses in millions of Naira annually (Balarabe and Obeta,



2015). High cost of control of coccidiosis makes it one of the most expensive parasitic diseases encountered in the poultry industry in Nigeria (Maikai et al., 2007; Fornace et al., 2013).

Diagnosis of coccidiosis in chicken is best accomplished by postmortem examination of representative number of birds. The type and locations of lesions in the gut indicate the species of *Eimeria* (Gensa, 2018). A diagnostic characteristic is based on presence of clusters of large schizonts of *E. tenella* in the ceca (McDougald and Fitz-Coy, 2008).

The search for anticoccidial drugs and vaccines against avian coccidiosis has led to the isolation and characterization of different fungal extracts, plant extracts, and probiotics with anticoccidial potential (Quiroz-Castañeda, 2018). Medicinal strategies for *Eimeria* control involved the use of Amprolium® along with ionophores in higher doses. Moreover, live attenuated or un-attenuated vaccine strains can also be used for the control of coccidiosis. Anti-coccidials can be further categorized into ionophores and synthetic chemicals. Ionophores interfere with ion transfer through plasma membrane of the parasite which led to death of the parasite and synthetic drugs interfere with biochemical pathways of the parasite. However, massive introduction of anticoccidial drugs in different combinations led to the development of resistance in the poultry birds (Chapman, 2000; Chapman et al., 2002; Chapman et al., 2005). Herbals and botanicals are now being used as alternative strategy to control coccidiosis which are cheaper, effective and safer when compared with attenuated vaccines. As such no resistance has been detected against them yet (Quiroz-Castañeda, 2018).

This study, involves the determination of anti-coccidial effect of n-hexane fraction of CNS pentane extract on *Eimeria tenella* infection in broiler chickens based on the established preliminary in vitro inhibitory activity against sporulated and unsporulated *Eimeria tenella* oocysts. This may provide best alternative toward curbing the menace of avian coccidiosis.

## **MATERIALS AND METHODS**

### **Parasite (*Eimeria tenella*)**

Sporulated *Eimeria tenella* oocysts (25,000 counts) were obtained from Department of Veterinary Parasitology and Entomology, Ahmadu Bello University Zaria, Kaduna State of Nigeria. Two weeks old broiler chicks (5) were individually inoculated with 5000 sporulated *Eimeria tenella* oocysts in order to amplify sufficient oocysts for the studies. The infected birds were sacrificed 7

days post inoculation and the caeca were collected at post-mortem for the harvest of *Eimeria tenella* oocysts.

### **Caecal Harvest of the Propagated Oocysts**

The harvested caeca were carefully cut open longitudinally and placed on a glass plate to minimize the likelihood of losing any material. By holding the edge of each caecum, a glass microscope slide was used to carefully scrape the caecal contents and placed into a beaker containing phosphate buffer saline (PBS). Thereafter, the scrapings were homogenized using a glass rod in a beaker and 1.5% (w/v) trypsin was added to the homogenate (to break down any connective tissue) and the mixture was incubated in a water bath at 41°C for 45 minutes. The trypsin treated homogenate, was strained through a double layer of muslin cloth into a centrifuge tubes and centrifuged at 750 x g for 12 minutes. The supernatant was poured off and the washing and centrifugation were repeated three times as described by Shirley (1995).

### **Preparation of N-Hexane Fraction**

N-hexane fraction was obtained by column chromatographic fractionation of crude CNS pentane extract. The CNS pentane extract (10ml) was loaded into a 3 cm x 60 cm column, packed with 60 x 120 mesh size silica gel (stationary phase). The mobile solvents n-hexane and ethyl acetate were allowed to flow down the column at different ratios (100%Hex, 9: 1Hex.Et, 1:1Hex.Et, and 100%Et). The compounds in the mixture have different interaction with stationary phase (silica gel), and mobile phase, thereby flow along the mobile phase at different time intervals. Thirty-eight fractions were collected and pooled together based on their retention factor (R<sub>f</sub>) value and six pooled fractions (A, B, C, D, E and F) were obtained. The pooled fraction A known as N-hexane fraction was used in this study.

### **Collection of Chicks and Grouping**

A total of fifty (50) day old broiler chicks were obtained from a commercial hatchery (Zartech Limited, Ibadan). The birds were monitored for 14 days under strict biosecurity measures in cage in the Department of Pharmacology and Therapeutics, Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria. During the brooding period, fecal samples were collected from the experimental birds and analyzed for the presence of oocysts using a simple floatation technique every 3 days. The chicks were fed with grower mash from Vital Feeds Company and water ad libitum. At two weeks of age, the chicks were grouped into five groups (A to E) of five birds each. A: Normal control group (uninfected and untreated, only feed and water), B: Infected with 5000 sporulaed *E. tenella*

oocysts and untreated, C: Infected and treated with 1.5% Amprolium®, D: Infected and treated with n-hexane fraction (750mg/kg), E: Infected and treated with n-hexane fraction (1500mg/kg).

### **Median Lethal Dose (LD<sub>50</sub>) Determination**

Median Lethal Dose (LD<sub>50</sub>) of n-hexane fraction of CNS extract was investigated using Lorke's method (1983). This method has two phases (1 and 2).

**Phase 1:** This phase required nine chicks which were divided into three groups of three chicks each. Each group of chicks was administered different doses (10, 100, 1000 mg/kg) of fraction A. The chicks were observed for 24 hours to monitor their behavioral toxicity signs as well as mortality.

**Phase 2:** This phase involved three chicks, which were distributed into three groups of one chick each. The chicks were administered higher doses (1600, 2900, and 5000 mg/kg) of fraction A orally and then observed for behavior changes as well as mortality for 24 hours.

Therefore,  $LD_{50} = \sqrt{D_0 \times D_{100}}$ .

D<sub>0</sub> = Highest dose that gave no mortality,

D<sub>100</sub> = Lowest dose that produced mortality.

### **Determination of Oocysts per Gram (OPG)**

After one week of infection and treatment, the caeca of the broiler chicks were harvested and opened by giving longitudinal incision. Two grams of the faecal content of each caecum was collected and examined microscopically for identification of *Eimeria tenella* oocysts (Soulsby, 1982).

### **Determination of caecal lesion score**

Postmortem examination was conducted on the dead chicks for the presence of gross lesions which were consistent with coccidiosis. The ceca section of the GIT was removed, washed and opened with a small scissor. Fecal contents were removed and the mucosa washed. Lesions were noted, recorded and assigned with scores from 1 to 4 using the criteria described by Conway and McKenzie (2007).

### **Statistical Analysis**

The data were analyzed by the analysis of variance using SPSS version 20. The results were expressed as mean ± standard deviation. The differences between the various means were

compared using the Duncan Multiple Range Test. P values less than 0.05 were considered significant.

## RESULTS AND DISCUSSION

The result of median lethal dose (LD<sub>50</sub>) of n-hexane fraction of cashew nut shell (CNS) as presented in Table 1 showed zero mortality in any of the test groups even at high dose of 5000mg/kg body weight. This is expected because CNS extracted by cold maceration using pentane has lesser toxicity due to the small amount of cardol and cardanol constituents which are responsible for its toxicity (Pimentel et al., 2009). Application of heat in extraction of CNS extract resulted in decarboxylation and subsequent production of cardol and cardanol (Pimentel et al., 2009), and in this study, heat was not applied in the extraction process.

Table 1: Median lethal dosage (LD<sub>50</sub>) of n-hexane fraction of *Anacardium occidentale* nut shell extract in two weeks old chicks.

PHASES	EXTRACT DOSE (mg/kg body weight)	MORTALITY
I	10	0/3
	100	0/3
	1000	0/3
II	1600	0/1
	2900	0/1
	5000	0/1

Number of deaths per group = 0, Number of chicks per group = 3 and 1.  
LD<sub>50</sub> > 5000mg/kg body weight.

The relative weight of the broiler chicks infected and treated with n-hexane fraction of the CNS extract at 750mg/kg and 1500mg/kg (417.0±42.8g and 387.4±35.8g respectively) and also infected and treated with 1.5% Amprolium® (427.4±35.8g) were found to be significantly (p<0.05) higher when compared with infected untreated groups (222.8±48.0g) as presented in Table 2. This is consistent with the report of Fetterer and Allen (2001) that coccidiosis is often accompanied by decreased body weight and reduced muscular mass as compared to uninfected control. There was no significant difference (p<0.05) groups infected and treated 1.5% Amprolium and also infected and treated with n-hexane fraction of CNS extract at both concentrations (750mg/kg and 1500mg/kg). The pathophysiological effect of *E. tenella* that

causes cecal coccidiosis on the chicks is different from intestinal coccidiosis because of the significant blood loss that occurs during the acute phase of the infection (Witlock and Fetterer, 1982).

Table 2: Effect of N-hexane fraction of CNS extract on weight gain by the chicks for seven days

GROUPS	INITIAL WEIGHT	WEIGHT GAIN(g)						
		DAY1	DAY2	DAY3	DAY4	DAY5	DAY6	DAY7
A	227.8±29.7 <sup>c</sup>	278.2±28.4 <sup>c</sup>	301.0±28.4 <sup>c</sup>	332.2±29.3 <sup>c</sup>	346.6±31.9 <sup>b</sup>	377.6±32.3 <sup>a</sup>	389.2±52.6 <sup>a</sup>	368.2±54.2 <sup>ab</sup>
B	236.8±17.1 <sup>c</sup>	288.8±17.0 <sup>c</sup>	316.6±21.7 <sup>c</sup>	251.0±26.5 <sup>c</sup>	251.4±34.6 <sup>c</sup>	246.8±60.0 <sup>c</sup>	239.0±61.9 <sup>c</sup>	222.8±48.0 <sup>c</sup>
C	240.2±14.1 <sup>c</sup>	277.8±27.0 <sup>c</sup>	301.0±19.9 <sup>bc</sup>	342.0±20.0 <sup>b</sup>	391.0±26.7 <sup>b</sup>	414.2±34.7 <sup>a</sup>	416.6±44.9 <sup>a</sup>	417.0±42.8 <sup>a</sup>
D	237.0±50.0 <sup>c</sup>	282.6±71.7 <sup>c</sup>	306.0±68.9 <sup>bc</sup>	330.0±73.1 <sup>b</sup>	329.0±57.8 <sup>bc</sup>	343.0±74.9 <sup>abc</sup>	360.0±74.4 <sup>ab</sup>	387.4±35.8 <sup>a</sup>
E	281.0±36.4 <sup>c</sup>	306.8±31.8 <sup>c</sup>	322.8±25.8 <sup>c</sup>	347.6±28.3 <sup>b</sup>	368.6±33.5 <sup>b</sup>	377.2±36.4 <sup>a</sup>	386.2±20.4 <sup>a</sup>	427.4±35.8 <sup>a</sup>

Values are expressed as M ± SD (n=3) Superscript <sup>b</sup> and <sup>c</sup> means significant (P < 0.05). Values with the same super script mean no significant (P < 0.05) difference and different super script means significant (P < 0.05) difference. A: Normal control group, B: Infected untreated group, C: Infected and treated with Amprolium (1.5g/100ml), D: Infected and treated with Fraction A (750mg/kg), E: Infected and treated with Fraction A (1500mg/kg).

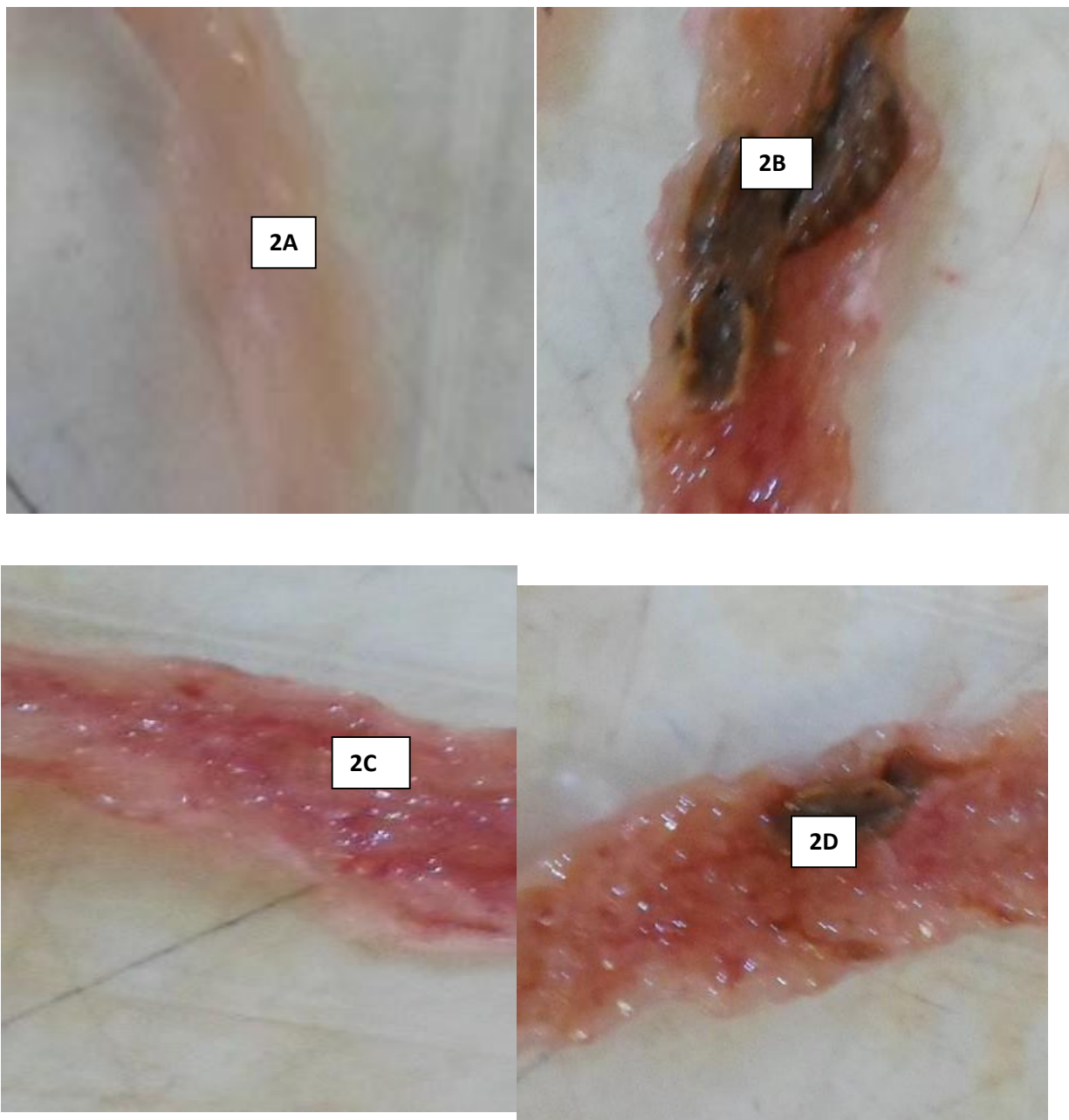
The result of oocysts per gram (OPG) of this study as presented in Table 3 showed significantly (p<0.05) high amount of E. tenella oocysts per gram in the ceca of the infected untreated group when compared with both infected and treated with n-hexane fraction of the CNS extract and standard drug Amprolium®. This showed severity of damage as a result of the infection by this parasite in the infected untreated group and also ameliorative effect of n-hexane fraction against the infection (cecal coccidiosis) in the infected and treated groups. However, this confirmed the claim that plant extracts such as CNS extract may provide readily available and affordable source of effective drug against E. tenella infection in broiler chickens.

Table 3: Effects of n-hexane fraction of CNS extract on oocysts per gram (OPG) of the chicks after 7 days.

TREATMENT/ EFFECT	GROUPS				
	A	B	C	D	E
OOCYSTS PER GRAMS	23.0±07.2 <sup>d</sup>	394120.0±114414 <sup>a</sup>	101.0±66.1 <sup>c</sup>	10149.0±6656 <sup>b</sup>	2249.3±232.1 <sup>b</sup>

Values are expressed as M ± SD (n=3) Superscript <sup>b</sup> and <sup>c</sup> means significant (P > 0.05). Values with the same superscript means no significant (P > 0.05) difference and different superscript means significant (P < 0.05) difference. A: Normal control group, B: Infected untreated group, C: Infected and treated with Amprolium (1.5g/100ml), D: Infected and treated with Fraction A (750mg/kg), and E: Infected and treated with Fraction A (1500mg/kg).

Lesion scoring is an interpretation based on macroscopic visible lesions caused by *Eimeria* sp following a scoring system of 0-4 by Johnson and Reid, (1970). *Eimeria tenella* affect ceca of the chicks and because of its deep development in the mucosa and subsequent wide spread damage with distinct gross lesions and loss of blood in the faeces; it is easily recognized also by farmers (De gussem, 2005). The result of the lesion score of this study were in agreement with the number of oocysts per gram (OPG), where infected untreated group showed severity of coccidial infection in the ceca with lesion score of +3 (plate 2B). However, lesion scoring of normal control (0; plate 2A), infected and treated with standard drug Amprolium® (+1; plate 2C) and fraction A (+2; plate 2D) further proved the ameliorative effect of n-hexane fraction of the CNS extract.



**Plate 2:** Descriptive lesions in *E. tenella* and Effect of fraction A. **2A:** Normal control group shows **0** gross lesion. **2B:** Infected untreated group with highly damaged cecum. **2C:** Infected and treated with Amprolium (1.5g/100ml) **2D:** Infected and treated with fraction A.

**2D:** Infected and treated with Fraction A (750mg/kg and 1500mg/kg). Technique: Johnson and Reid, 1970 technique of lesion scoring (Conway and McKenzie, 1991).

Further purification of the active n-hexane fraction by thin layer chromatography (TLC) revealed four sub fractions (A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub> and A<sub>4</sub>) and sub fraction A<sub>2</sub> gives the highest yield of 30% (Table 4). The individual components of n-hexane fraction (sub-fraction A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub> and A<sub>4</sub>) obtained possessed different activities against sporulated *E. tenella* oocysts based on percentage oocysts lyses and viability of the remaining unlysed oocysts. The result showed that sub-fraction A<sub>2</sub> has the highest activity with percentage lysis of 91.5% and the remaining 8.5% were not viable (Table 5). Therefore, sub fraction A<sub>2</sub> could be responsible for the in vivo anti-coccidial properties of n-hexane fraction of the CNS extract of *Anacardium occidentale*.

Table 4: Percentage yield of sub fractions recovered from n-hexane fraction

S/N	SUB-FRACTION A	YIELD (%)
1	A <sub>1</sub>	20
2	A <sub>2</sub>	30
3	A <sub>3</sub>	10
4	A <sub>4</sub>	10

Table 5: Effect of n-hexane sub-fractions of the CNS extract against sporulated *E. tenella* oocysts through Viability test.

Sub fractions	Initial number of oocysts	Exposure periods (hours)					
		2	4	6	8	10	12
% Unlysed Oocysts and Viability							
A1	110	100.0	100.0	98.9	90.0	81.5	60.0
A2	110	100.0	73.9	50.3	34.6	20.0	8.5*
A3	110	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	93.3
A4	110	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
50% Tween 80	110	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2.5% K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	110	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1.5% Amprolium®	110	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	73.3

Superscript (\*) means sporulated *E. tenella* oocysts not viable.

Infrared spectra of the isolated active sub-fraction A<sub>2</sub> bands, of the CNS extract from Figure 1 showed different functional groups which correspond to reference wave numbers (Table 7). Based on the interpretation of the main FTIR absorption bands of this most active sub-fraction A<sub>2</sub>, the O-H bending band at 730.6cm<sup>-1</sup> from the output of the IR spectra is that of an alcohol. This fall within the range reported by Asensio et al. (2009) that O-H bend occurs at frequency range of 650-770cm<sup>-1</sup> when absorbed infrared spectra. The C-H aromatic stretching band at 905.7cm<sup>-1</sup> from the output of the IR spectra is that of C-H. This corresponds with the reports of Iiharco and Britode Barros (2000), Verleye et al., (2001) and Guidelli et al., (2011). The C-O stretch at 1207.1cm<sup>-1</sup> from the FTIR spectra of the most active sub-fraction of the CNS extract is within the range reported by chem.libretexts (2014) that C-O stretch occurs at frequency range of 1210- 1163cm<sup>-1</sup>. The carboxylic stretching from the IR spectra with wave number of 1379.1cm<sup>-1</sup> fall within range reported by Chem.libretexts (2014) with frequency range of 1440-1395cm<sup>-1</sup>. Moreover, C=N stretching from the IR spectra with wave number of 1647.51cm<sup>-1</sup> is that of Imine. This result corresponds to the range (1690-1640cm<sup>-1</sup>) reported by Chem.libretexts (2014). Also, the alkene (C=C) functional group stretched at 1606.5cm<sup>-1</sup> from the output of the IR spectra which is within the range reported by Chem.libretexts (2014).

Based on the GC-MS chromatogram output (Table 6), the FTIR absorption bands and the nature of effect by the absorbed spectra, it is suggested the active compound in the sub fraction A<sub>2</sub> was; 2-(5-bromopentyl)- 7,9-Diethyl-2,4-bis(dimethylamino)-10-imino-8-thio-1,7,9-triazaspiro [4.5]- 1,3-decadiene-6,8-dione.



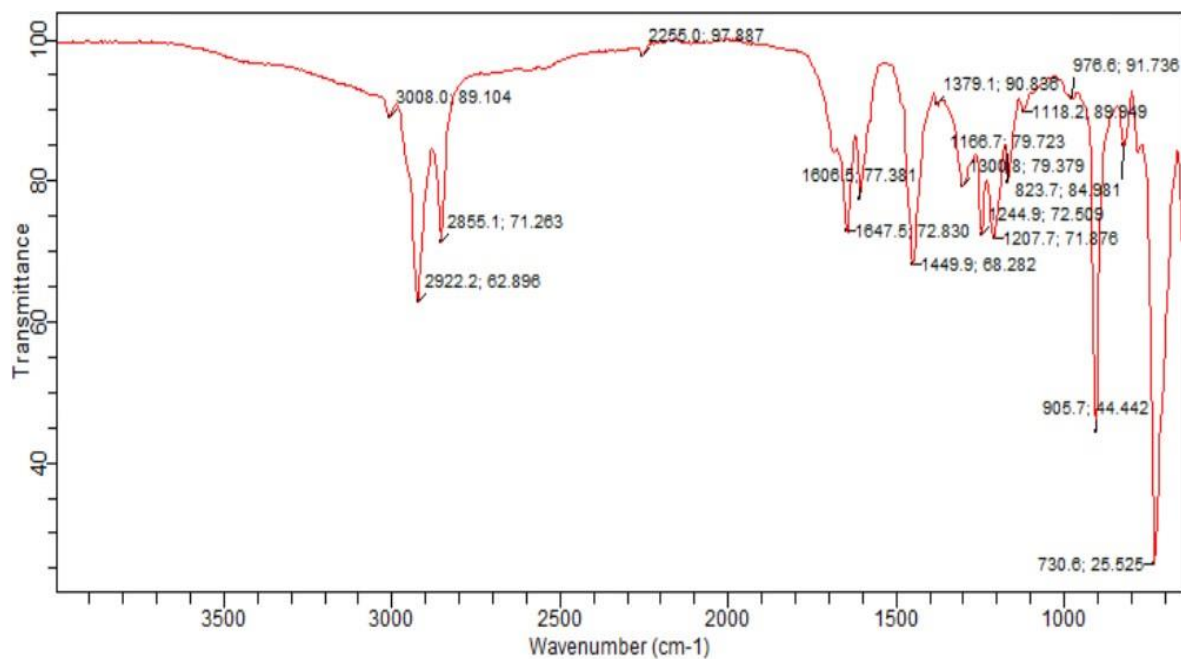


Figure 1: FTIR spectra of the most active sub-fraction (A<sub>2</sub>) of CNS extract of *Anacardium occidentale*.

Table 6: Abbreviated mass spectra of the active compound (n-Hexane sub-fraction) recovered from CNS extract of *Anacardium occidentale*.

% AREA	QUALITY	LIBRARY (COMPOUND)
97.23	9	2-(5-bromopentyl)- 7,9-Diethyl-2,4-bis(dimethylamino) -10-imino-8-thio-1,7,9-triazaspiro [4.5]-1,3-decadiene-6,8-dione
		1,3-Dioxolane
		1-Butaneboronic acid

Table 7. Frequency ranges for the FTIR output of the most active sub-fraction (A<sub>2</sub>) of the CNS extract

Wave Number (cm <sup>-1</sup> )	Nature	Reference frequency ranges(cm <sup>-1</sup> )
730.6	C-Cl Stretch	850-550
905.7	C=C Bend	905-915
1207.0	C-O Stretch	1210-1163
1379.1	O-H Bend	1440-1395
1606.5	N-H Bend	1650-1580
1647.5	C=N Stretch	1690-1640

## CONCLUSION

The in vivo anticoccidial effect of the n-hexane fraction of CNS pentane extract against *E. tenella* infection in broiler chicks has been ascertained in this study. The active component of the n-hexane fraction of CNS extract characterized using GC-MS and FTIR spectroscopy could be an alternative source of effective drug against *Eimeria tenella* infection in broiler chickens. This information will help in the management of caecal coccidiosis.

## ACKNOWLEDGEMENT

Authors appreciate the financial support of Tertiary Education Trust Fund (TETFUND) of Nigeria.

## REFERENCES

- Alberta, G. (2007). Coccidiosis in Chickens. Agriculture and Food. Roping the web. Pp 1-2. <http://www.alberta.chicken.coccidiosis.gov.12/25/2008>.
- Ali, H., Naqvi, F., and Tariq, N. (2014). Prevalence of Coccidiosis and its Association with Risk Factors in Poultry of Quetta, Pakistan. *Asian Journal of Applied Sciences*, 2(4): 554-558.
- Balarabe R.M and Obeta S.S. (2015). An Overview of the Prevalence of Avian Coccidiosis in Poultry Production and Its Economic Importance in Nigeria. *Veterinary research international*. 3(3): 35-45.
- Bera, A.K., Bhattacharya, D., Pan, D., Manna, B., Bandyopadhyay, S. and Das, S.K. (2010). Effect of Heat Killed *Mycobacterium phlei* on Body Weight Gain and Management of Caecal Coccidiosis in Broiler Chickens. *Research in Veterinary Science*, 89: 196-199.
- Chapman HD (2000) Practical use of vaccines for the control of coccidiosis in the chicken. *World's Poultry Science Journal* 56: 7-20.

- Chapman HD, Cherry TE, Danforth HD, Richards G, Shirley MW, et al. (2002) Sustainable coccidiosis control in poultry production: The role of live vaccines. *Int J Parasitol* 32(5): 617-629.
- Chapman HDB, Roberts MW, Shirley, Williams RB (2005) Guidelines for evaluating the efficacy and safety of live anticoccidial vaccines and obtaining approval for their use in chickens and turkeys. *Avian Pathol* 34(4): 279-290.
- Conway, D.P. and McKenzie, M.E. (2007). *Poultry Coccidiosis Diagnostic and Testing Procedures*. 3rd ed. Ames, IA, USA: Blackwell Publishing. pp. 7–9.
- De gussem, M. (2005). Coccidiosis control in poultry: importance of the quality of anticoccidial premixes. *Proceedings of the IXth International Coccidiosis Conference, Foz do Iguassu, September 19-23, 2005*.
- Deplazes P., Eckert J., Mathis A., Samson-Himmelstjerna G. and Zahner H. (2006). *Parasitology in veterinary medicine*. Wageningen Academic Publisher. Wageningen, Netherland, 2006.
- Fetterer R.H and Allen P.C (2001). *Eimeria tenella* Infection in Chickens: Effect on Plasma and Musclic 3-Methylhistidine. *Poultry science*. 80:1549-1553.
- Fornace, K.M., Clark, E.L., Macdonald, S.E., Namangala, B., Karimuribo, E., Awuni, J.A., Thieme, O., Blake, D.P. and Rushton, J. (2013). Occurrence of *Eimeria* species Parasites on Small-Scale Commercial Chicken Farms in Africa and Indication of Economic Profitability. *Journal. Pone*. 8(12): 1-8.
- Geetha M., and Palanivel K. M. (2018). A review on coccidiosis. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*. 7(6): 2319-7706.
- Gensa U. (2018). *Review on poultry coccidiosis*. College of agriculture and veterinary medicine school of veterinary medicine. jimma, Ethiopia. <https://www.academia.edu>
- Hamid P. H., Kristianingrum Y. P., Wardhana A. H., Prastowo S., and Ribeiro da Silva L. M. (2018). Chicken Coccidiosis in Central Java, Indonesia: A Recent Update. *Veterinary Medicine International*. Volume 2018, Article ID 8515812, 7 pages <https://doi.org/10.1155/2018/8515812>.
- Jadhav, B.N and Nikam, S.V (2014). Study of Seasonal Incidence of Chicken Coccidiosis in Gangapur and Vaijapur Tehsil of Aurangabad District in Maharashtra. *International Journal of Applied Science-Research and Review*.1(3): 093-097.
- Johnson, J. and Reid, W.M. (1970) Anticoccidial drugs: lesion scoring techniques in battery and floor pen experiments with chickens. *Experimental Parasitology* 28: 30-36.
- Lai, L., Bumstead, J., Liu, Y., Garnett, J., Campanero-Rhodes, M.A., Blake, D.P. and Matthews, S. (2011). The Role of Sialyl Glycan Recognition in Host Tissue Tropism of the Avian Parasite *Eimeria tenella*. *PLoS Pathogen*, 7(10): e1002296.
- Lorke D. (1983). A new approach to practical acute toxicity testing. [Archive of Toxicology](#). 1983 Dec; 54 (4):275-87.
- Maikai, V.A., Makeri, H.K., Adeiza, A.A. and Maikai, B.V. (2007). Preliminary Studies of Anticoccidial Effect of Mahogany (*Khaya senegalensis*) and African Locust Bean Tree

(*Parkia biglobosa*) Aqueous Bark Extracts on Chicken Infected with Coccidia. Savannah Journal of Agriculture, 2: 43-45.

- McDougald, L.R. and Fitz-Coy, S.H. (2008). Coccidiosis, In: Saif, Y.M., A.M. Fadly, J.R. Glisson, L.R. McDougald, L.K.Nolan and D.E. Swayne, (ed.), Diseases of poultry, 12th edn., Blackwell publishing professional, Ames, Iowa, USA. pp. 1069-1085.
- Mona A. M. K., Abulqasim I. A. and Sumaia M. A. A. (2015). Isolation and morphological identification of *Eimeria tenella* from Khartoum State (Sudan). Journal of applied and industrial science. 3(5): 177-181.
- Muazu, A., Masdooq, A.A., Ngbede, J., Salihu, A.F., Haruna, G., Habu, A.K., Sati, M.N. and Jamilu, H. (2008). Prevalence and Identification of Species of *Eimeria* Causing Coccidiosis in Poultry within Vom, Plateau State, Nigeria. International Journal of Poultry Sciences, 7(9): 917-918.
- Olanrewaju, C. A. and Agbor, R. Y. (2014). Prevalence of coccidiosis among poultry birds slaughtered at gwagwalada main market, Abuja, FCT. Nigeria. The International Journal of Engineering and Science.3(1); 41-45.
- Patrick, O.U. and Mgbere, M. (2010). Effects of Components of *Melia azadirachta* on Coccidia Infections in Broilers in Calabar, Nigeria. International Journal of Poultry Sciences, 9 (10): 931-934.
- Pimentel, M. F., De- Lima, D.P., Martins, L.R., Beatriz, A., Santaella, S.T. and Costa- Lotufo, L. V. (2009). Eco Toxicological Analysis of Cashew Nut Industry Effluents, Specifically Two of its Major Phenolic Components Cardol and Cardanol. Pan-America Journal of Aquatic Sciences. 4(3): 363 – 368
- Quiroz-Castañeda R. E. (2018). Avian Coccidiosis, New Strategies of Treatment, Farm Animals Diseases, Recent Omic Trends and New Strategies of Treatment. <https://www.intechopen.com/books/farm-animals-diseases-recent-omic-trends-and-new-strategies-of-treatment/avian-coccidiosis-new-strategies-of-treatment>
- Shirley, M W., Smith, A. L., and Tomley, F. M. (2005). The biology of avian *Eimeria* with an emphasis on their control by vaccination. Advances in Parasitology. 60; 285-330.
- Soulsby, E., (1982). Helminths, Arthropods and Protozoans of Domesticated Animals. 7<sup>th</sup> Ed., Bailliere Tindall, London, UK.
- Williams, R.B. (2005). Intercurrent coccidiosis and necrotic enteritis of chickens: Rational, integrated di sease management by maintenance of gut integrity. Journal of Avian Pathology. 34: 159–180.

**3D-QSAR, ADME-TOX IN SILICO PREDICTION AND MOLECULAR DOCKING STUDIES FOR MODELING THE ANALGESIC ACTIVITY AGAINST NEUROPATHIC PAIN OF NOVEL NR2B-SELECTIVE NMDA RECEPTOR ANTAGONISTS**

**Mohamed El fadili**

LIMAS Laboratory, Faculty of Sciences, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco

**Mohammed Er-rajy**

LIMAS Laboratory, Faculty of Sciences, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco

**Hamada Imtara**

LIMAS Laboratory, Faculty of Sciences, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco

**Mohammed Kara**

LIMAS Laboratory, Faculty of Sciences, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco

**Sara Zarougui**

LIMAS Laboratory, Faculty of Sciences, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco

**Najla Altwaijry**

LIMAS Laboratory, Faculty of Sciences, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco

**Omkulthom M. Al kamaly**

LIMAS Laboratory, Faculty of Sciences, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco

**Aisha Al Sfouk**

LIMAS Laboratory, Faculty of Sciences, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco

**Menana Elhallaoui**

LIMAS Laboratory, Faculty of Sciences, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fez, Morocco

**ABSTRACT**

A new class of selective antagonists of the N-Methyl-D-Aspartate (NMDA) receptor subunit 2B have been developed using molecular modeling techniques. The three-dimensional quantitative structure–activity relationship (3D-QSAR) study, based on comparative molecular field analysis (CoMFA) and comparative molecular similarity index analysis (CoMSIA) models, indicate that steric, electrostatic and hydrogen bond acceptor fields have a key function in the analgesic activity against neuropathic pain. The predictive accuracy of the developed CoMFA model ( $Q^2 = 0.540$ ,  $R^2 = 0.980$ ,  $R^2_{pred} = 0.613$ ) and the best CoMSIA model ( $Q^2 = 0.665$ ,  $R^2 = 0.916$ ,  $R^2_{pred} = 0.701$ ) has been successfully examined through external and internal validation. Based on

ADMET in silico properties, L1, L2 and L3 ligands are non-toxic inhibitors of 1A2, 2C19 and 2C9 cytochromes, predicted to passively cross the blood–brain barrier (BBB) and have the highest probability to penetrate the central nervous system (CNS). Molecular docking results indicate that the active ligands (L1, L2 and L3) interact specifically with Phe176, Glu235, Glu236, Gln110, Asp136 and Glu178 amino acids of the transport protein encoded as 3QEL. Therefore, they could be used as analgesic drugs for the treatment of neuropathic pain.

# ANTIOXIDANT ACTIVITIES AND ANTIMICROBIAL PROPERTIES OF MIRABILIS JALAPA PLANT

FAYEHUN OPEYEMI OSEYEMI

Department of Integrated science, Adeyemi Federal University of Education, Ondo, Nigeria.

**Background:** *Mirabilis jalapa* Linn is extensively used as a medicinal plant in almost all folklore remedies worldwide for treating various diseases like skin infection, ulcer, inflammation, kidney diseases and lots more. However, the chemical, antimicrobial and antioxidant properties of the individual parts of this plant has not been evaluated separately.

## Method

The phytochemical screening for the detection of plant secondary metabolites as well as the antimicrobial and antioxidant properties of the plant were evaluated using standard chemical and instrumental methods.

## Result

The plant extracts showed the presence of saponins, alkaloids, tannins, terpenes and flavonoids in significantly detectable amounts. In the present study, the antimicrobial activity of the various extracts on six selected microorganisms showed that the methanolic root extracts inhibited *S. aureus* and *E. coli* at higher inhibition zones which is more than the standard drugs. The antioxidant effects of the methanolic extract of the different parts of *Mirabilis jalapa* Linn at various concentrations in the ABTS<sup>+</sup> (2,2'-azino-bis(3-ethylbenzothiazoline-6-sulphonic acid)), DPPH (1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl) free radical scavenging assay, FRAP (Ferric reducing antioxidant properties), Iron chelation and Hydroxyl assay showed that the leaf extract has a very good antioxidant potential.

## Conclusion

The results of the study supports folklore claims in the treatment of infection and inflammation. It also revealed the immense potential of the plant for further research that aims at identifying the bioactive components responsible for the anti-oxidant and antimicrobial activity.

**Keywords:** Antimicrobial activities, ABTS radical, DPPH, FRAP, *Mirabilis jalapa*, Polyphenolic content.

# QUANTIFICATION OF LUMBER YIELD FOR SOME COMMERCIAL TREE SPECIES IN IIAOBUCHI SAWMILL, RIVERS STATE, NIGERIA.

**Ihuoma Amadi**

Department of Forestry and Wildlife Management, Faculty of Agriculture.  
University of Port Harcourt

**F. S. Eguakun**

Department of Forestry and Wildlife Management, Faculty of Agriculture.  
University of Port Harcourt

**B .A. Oyebade**

Department of Forestry and Wildlife Management, Faculty of Agriculture.  
University of Port Harcourt

## ABSTRACT

Timber production contributes the most important source of revenue in forestry, therefore, is necessary to precisely estimate its yield performance. The study assessed the volumetric yield of commercial tree species in Ilaobuchi Sawmill, Rivers State. 528 logs from sixteen (16) species whose diameter was  $\geq 50$  cm were randomly selected and measured. Data collected were analyzed using descriptive statistics and Analysis of variance (ANOVA) while multiple comparison was done using Tukey's test. The results revealed the volumetric yield coefficient converted to sawn wood were on the average of 46.2% depending on the species ranging from 40.42 % to 47.53% in the Sawmill. Highest volumetric yield were *Berlinia grandifolia* and *Symphonia globulifera* while *Milicia excelsa* have the least average yield distribution, 53.8 % sawmill waste were realized. There were no differences ( $p \geq 0.05$ ) in yield percentage for species except *Khaya ivorensis* and *Milicia excelsa*. For each species, the yields in different diameter classes showed 50- 60 cm with 53.22% the most frequent occurring followed class 60-70 cm with 40.91% and the least 70-80cm with 5.87%. However, *Berlinia grandiflora* and *Symphonia globulifera* species had the highest quantities of sawed products. Thus, increase in the logs' diameter did not provide a significant increase in yield as values remained very close even for logs with larger average diameter. Therefore, it can be recommended that there is no need to select logs by diametric classes rather founding of different cutting methodologies can be tested to achieve high yields, or at least to approximate the average yield.

**Keywords:** Timber, Volumetric yield, Sawmill



# **IN VITRO ASSESSMENT OF ANTIOXIDANT AND ANTIMICROBIAL ACTIVITIES OF MONTMORILLONITE CLAY MINERAL-ENCAPSULATED THYME ESSENTIAL OIL VIA GAS PHASE ADSORPTION**

**Mohamed BRAHMI**

Physical Chemistry of Natural Substances and Process Team, Laboratory of Applied Chemistry and Environment, Department of Chemistry, Faculty of Sciences, University Mohamed Premier, Oujda, Morocco  
ORCID: 0000-0002-0230-4492

**Kamal ESSIFI**

Physical Chemistry of Natural Substances and Process Team, Laboratory of Applied Chemistry and Environment, Department of Chemistry, Faculty of Sciences, University Mohamed Premier, Oujda, Morocco  
ORCID: 0000-0002-6924-3292

**Sara MOUMNASSI**

Laboratory of Bioresources, Biotechnology, Ethnopharmacology and Health, Faculty of Sciences, Mohammed Premier University, 60 000 Oujda, Morocco  
ORCID: 0009-0009-7363-2571

**Abdesselam TAHANI**

Physical Chemistry of Natural Substances and Process Team, Laboratory of Applied Chemistry and Environment, Department of Chemistry, Faculty of Sciences, University Mohamed Premier, Oujda, Morocco  
ORCID: 0000-0001-8019-9643

## **ABSTRACT**

This study aims to develop a new environmentally friendly method for the encapsulation of active agents from thyme essential oil to enhance their biological response. To achieve this, a phase gas adsorption process was conducted to encapsulate thyme's volatile compounds into the montmorillonite structure. The adsorption isotherm of the volatile compounds into montmorillonite revealed a maximum adsorption capacity of 144 mg/g, achieved at 180 hours. The adsorption of thyme essential oil volatile compounds was confirmed by GC-MS analysis, while FTIR analysis indicated the appearance of new peaks corresponding to the carvacrol structure, which was found to be the major compound comprising 88% of the encapsulated content. DRX results suggested that carvacrol predominantly adsorbs to the external surface of the clay. The hybrid composites exhibited enhanced antioxidant and antifungal activities compared to the direct application of the volatile compounds. This research demonstrates the potential of the developed green encapsulation method to improve the biological activities of thyme essential oil volatiles, opening new possibilities for their application in various industries.

**Keywords:** adsorption, montmorillonite, thyme, antifungal, antioxidant.

# PERFORMANCE CHARACTERISTICS AND ECONOMICS ANALYSIS OF EARTHWORM MEAL IN FISH MEAL BASED DIETS OF BROILER CHICKEN

**M. A. Belewu,**

Department of Animal Production,

**K. Y. Belewu**

Department of Agricultural Economics and Farm Management

University of Ilorin Nigeria

**C.O.P. Agunbosi**

University of Abuja

Department of Animal Science

**R.A.Oluwafemi**

University of Abuja

Department of Animal Science

**M. Olaniyi,**

University of Abuja

Department of Animal Science

ORCID: <https://orcid.org/ooo-0003-3553-7652>

## **ABSTRACT :**

The study was carried out to evaluate the effect of feeding Earthworm meal (EWM) based diets on the performance characteristics and economic analysis of broiler chicken. One hundred day old chicks of mixed sex were assigned to four dietary treatments ( 0.0, 0.50, 1.00 and 1.50% EWM) for a 56 day period. Diets were iso-caloric and iso-nitrogenous in nature. The data collected was subjected to (ANOVA) analysis of variance for a (CRD) completely randomized design, using IBM SPSS statistics version 20. The results revealed that body weight (BW) was increased as the EWM was increasing in the diets. Feed Conversion Ratio (FCR) increased when EWM was added to the diets with diets 2 recording the best FCR. Interestingly, feeding EWM based diets did not reduce growth performance. The highest weight gain was recorded for the EWM based diets (Diets 2 -4). The rate of return of capital was highest for EWM based diets with Diet 2 recording the best. Generally, the percentage cost reduction increased as the levels of EWM inclusion increased. Furthermore, EWM could be considered as an ingredient of choice to partially replace Fishmeal for broilers with up to 1.5%. Conclusively, within the limit of this experiment, the partial replacement of Fish meal with EWM could help to stem over- dependence of Broiler farmers on importation of Fish meal hence, the novel feedstuff (EWM) opens a window for better bio- available protein source and it could possible reduce the supplementation cost in future.

**Key words :** Broiler chicken, earthworm meal, economic analysis, performance characteristics

# EXPLORING THE INHIBITORY POTENTIAL OF FLAVONE DERIVATIVES ON THE SARS-COV-2 PROTEIN VIA COMPUTATIONAL INVESTIGATIONS

**MERZOUKI Mohammed**

Applied Chemistry and Environment Laboratory - Macromolecular Organic Chemistry and Phytochemistry Team, Mohammed I University, Faculty of Sciences, Department of Chemistry, 60000 Oujda – Morocco.

**BOUAMMALI Boufelja**

Applied Chemistry and Environment Laboratory - Macromolecular Organic Chemistry and Phytochemistry Team, Mohammed I University, Faculty of Sciences, Department of Chemistry, 60000 Oujda – Morocco.

**CHALLIOUI Allal**

Applied Chemistry and Environment Laboratory - Macromolecular Organic Chemistry and Phytochemistry Team, Mohammed I University, Faculty of Sciences, Department of Chemistry, 60000 Oujda – Morocco.

## ABSTRACT

**Background.** This study aims to identify prospective targets for SARS-CoV-2 RdRp for novel therapeutic natural medicines derived from aromatic and medicinal plants, which are present in various food kinds.

**Methods.** In this research article, we created a library of five compounds of Flavone derivatives that exist naturally (4a, 4b, 4c, 4d and 4e) and standard favipiravir- RTP were examined through an in-silico approach which requires several important processes, including (a) Lipinski's rule of five and ADMET parameters, (b) molecular docking analysis, and (c) molecular dynamics simulation for 100 ns.

**Results.** Based on the outcomes presented above, the five compounds displayed a superior pharmacological response compared to the standard, with promising findings and no limitations. As a result, two flavone derivatives (4d and 4e) were selected as they exhibited stronger binding energies than the reference molecule, having binding affinities of -7.036 kcal/mol and -7.141 kcal/mol. Lastly, the stability of the two best compounds bound with SARS-CoV-2 RdRp was confirmed by subjecting them to molecular dynamics (MD) simulations, which showed that they had a stable trajectory (RMSD, RMSF) and consistent interaction profiles with desirable molecular properties.

**Conclusion.** Several compounds derived from aromatic and medicinal plants have been shown in the current analysis to have in silico potential against SARS-CoV-2 RdRp, making them feasible candidates for in vitro and in vivo testing in the treatment of COVID-19 patients.

## **MINI-REVIEW ON THE FOULING MECHANISM IN MEMBRANE BIO-REACTOR (MBR): POME TREATMENT**

**Abdulsalam M**

Institute of Aquaculture and Aquatic Sciences (I-AQUAS), Universiti Putra Malaysia (UPM),  
Batu 7, Jalan Kemang 5, 70150 Port Dickson, Negeri Sembilan, Malaysia

**Hasfalina Che Man**

Institute of Aquaculture and Aquatic Sciences (I-AQUAS), Universiti Putra Malaysia (UPM),  
Batu 7, Jalan Kemang 5, 70150 Port Dickson, Negeri Sembilan, Malaysia

**Ahmad Fikri Abdullah**

Institute of Aquaculture and Aquatic Sciences (I-AQUAS), Universiti Putra Malaysia (UPM),  
Batu 7, Jalan Kemang 5, 70150 Port Dickson, Negeri Sembilan, Malaysia

**Murni Mardina Abd Karim**

Institute of Aquaculture and Aquatic Sciences (I-AQUAS), Universiti Putra Malaysia (UPM),  
Batu 7, Jalan Kemang 5, 70150 Port Dickson, Negeri Sembilan, Malaysia

**Muhammad Mujahid Muhammad**

Department of Water Resources and Environmental Engineering, Faculty of Engineering, Ahmadu  
Bello University, 810107, Zaria, Kaduna, Nigeria

**Ibrahim B. Dalha**

Department of Agricultural and Bioresources, Faculty of Engineering, Ahmadu Bello University,  
810107, Zaria, Nigeria

**Yunusa S. U.**

Department of Agricultural and Bioresources, Faculty of Engineering, Ahmadu Bello University,  
810107, Zaria, Nigeria

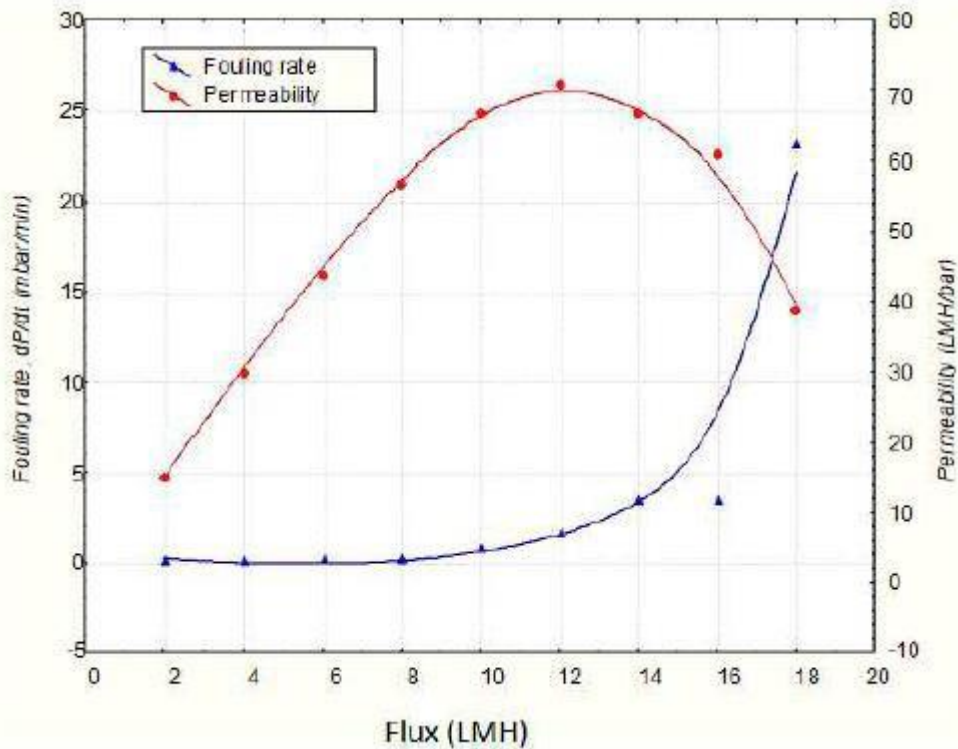
### **ABSTRACT**

The Membrane Bio-Reactor (MBR) technology has become popular as a cost-effective and sustainable method for wastewater treatment. This mini-review is focused on the fouling mechanism that is associated with MBR plants treating Palm Oil Mill Effluent (POME). Fouling is a major issue that negatively impacts the performance of the MBR by reducing permeate flux and increasing the energy consumption of the system. On this note, this report critically reviewed the types of foulants including organic, microbial, inorganic and particulate. Additionally, a detailed overview of the fouling formation mechanism and the influencing factors were also discussed. More so, the attempted strategies for mitigating the fouling in MBR were reported. These strategies include membrane modifications, integration of pre-treatment, process integration, and effect of treatment factors such as sonication, aeration and temperature as fouling control technique. Finally, this mini-review discusses the future potential of the MBR technology for POME treatment and suggests several areas for further research.

**Keywords:** MBR, POME, Fouling, Mitigation, Treatment

## 1. Introduction

The most challenging limitation of the MBR treatment method is membrane fouling which often resulted from the accumulation of foulant(s) such as bio-flocs, colloids, and particulates (Di Martino, 2018; Kimura et al., 2005; Meng et al., 2017; Mitri et al., 2016). Membrane fouling could cause gross deterioration of the system performance in terms of filtration and operational energy utilization, as highlighted earlier. Therefore, the need to control the fouling is indispensable and this justified the previous studies reported on this critical area (Alattabi et al., 2017; Ferrentino et al., 2016; Said et al., 2016; Schulz et al., 2016; Soleimaninanadegani & Manshad, 2014; Vashi et al., 2018a; Z. Wang et al., 2008). The efforts devoted by the researchers have yielded some improvements such as membrane fouling control strategies and filtration. However, the level of achievement is still under development and economically unsustainable for industrial applications (Iorhemen et al., 2017; Isma et al., 2014; Seabra & Durán, 2015), particularly in oil palm processing. Regardless of the type of operation, mass transportation and frequent interaction of contaminants with the membrane modules is unavoidable. Primarily, MBR is operated either at stable TMP while flux is varied or vice versa (Le-Clech et al., 2003). This implies that the TMP and flux have strong correlations with the fouling mechanism. From Figure 1, at the initial stage of the filtration process, as the flux increases at a steady  $d(\text{TMP})/dt$  rate, the fouling rate (blue curve) is almost constant (Ziegler et al., 2016a). However, the maximum permeability was attained at a critical flux of 12 LMH, in which further increase yielded a steep declination of permeability and a sharp increase in membrane fouling (red line). The sharp increase in fouling indicates a sudden jump in TMP (Z. Ahmad et al., 2010). This effect is initiated by the intense flux and by the biomass concentration, wastewater chemistry (such as divalent cations concentration, ionic strength, and pH), membrane surface morphology, membrane surface charge, membrane molecular weight-cut-off, and hydraulic and operating conditions (Iorhemen et al., 2017; H. J. Lin et al., 2009; Rodríguez et al., 2012).



**Figure 1.** Relationship between the fouling rate and permeability during POME treatment using MBR (Z. Ahmad et al., 2008).

The usually observed jump in TMP and a sharp drop in permeability-flux are of utmost concern. This condition is not suitable for profit-oriented industries due to the higher running cost required to maintain the dropped permeability-flux (ZHANG et al., 2008). Therefore, it is essential to understand the nature and the different types of the foulants generated as well as the fouling mechanism during POME treatment using MBR. This could deeply succor both the industries and researchers to fathom the nature of the foulants and then espouse the most efficient and cost-effective measures to mitigate the problems of fouling. Considering the scope of this review paper, only the types of foulants as relates to POME and the detailed stages of the fouling mechanism were considered. This is because comprehensive reviews on the methods of fouling control such as the physical and chemical, as well as the novel application of composite nanoparticles have been reported previously (Guo et al., 2008; Iorhemen et al., 2017; Krzeminski et al., 2017; H. Lin et al., 2014).

## 2.0. Types of Foulants as Related to POME Treatment Using MBR

Foulants are the organic and inorganic substances that initiate pore blockage as well as layer formation on the membrane (Mai et al., 2018). Foulants have been categorized into four groups: organic, microbial, inorganic and particulate foulants (T. Jiang et al., 2003). The classification was actually based on the biological, chemical and physical characteristics of the foulants. In addition, previous studies have shown that microbial/organic products, suspended-solute substances and debris concentrations have a strong correlation with fouling rate and also, they determined the fractional contributions of each of the foulants (A. L. Ahmad et al., 2005; Kheang et al., 2009).

## 2.1. Organic foulants generated during POME treatment

Organic foulant is a biopolymer often describes as a complex microbial product (MP)(Huan et al., 2009; Mirbagheri et al., 2015) and it is generated through hydrolysis of extracellular polymeric substance (EPS) during the metabolic activity of the decomposer (bacteria). In addition, reports have also shown that the decaying of organic materials in the mixed liquor is another source of this foulants (Kimura et al., 2005; Mitri et al., 2016). EPS is the major contributor to membrane fouling during POME treatment with an average composition of 52% of the total foulants (Guo et al., 2012). Also, this is in accordance to the reports on the direct relationship that exists between the EPS contained in the mixed liquor with the fouling rate (Said et al., 2016), specific flux (Soleimaninanadegani & Manshad, 2014), critical flux (Le Clech et al., 2003), and membrane filtration performance (Vashi et al., 2018b). They all confirmed that EPS constitutes majorly in the deposited foulants. In addition to this, EPS plays a significant role in the bio-flocs aggregates formation, zeta potential properties of the mixed liquor and adsorption characteristics of the bio-flocs. This is because EPS encompasses a range of organic macromolecules which may include polysaccharides, proteins, lipids, humic acid, nucleic acids, and fulvic substances (Schulz et al., 2016). Though polysaccharides, proteins and humic materials are the key components of the EPS foulants, and they exhibit a different degree of hydro-affinity which determines the rate of fouling susceptibility. The polysaccharide is carbohydrate and is hydrophilic in nature, while the protein is less attracted to water due to its hydrophobic characteristic (Mitri et al., 2016). Furthermore, due to the several interactions with other types of foulants in the mixed liquor, EPS is normally classified into soluble-EPS (s-EPS) and bound-EPS (b-EPS) [4]. More interestingly, the b-EPS promote biomass aggregation and stability through agglomeration of bio-flocs by releasing a gel-like substance to resin them together. The gradual adhesion of the bio-floc resulted into formation of gel and this could later metamorphosis into cake layer (Meng et al., 2009, 2017). More so, b- EPS exhibit a significant role in the biological stabilization and as well as the microbial aggregates in the MBR. This shows that b-EPS not only promotes microbial aggregate but also influence the surface charge, mixed liquor viscosity and system sludge flocculation ability. Therefore, it can be said that b-EPS determine the formation or building of bio-flocculation and also define its stability (Guo et al., 2008). One of the uniqueness of the b-EPS substance is the aptitude to demonstrate both hydrophilic and hydrophobic characteristics. This is possible because of the presence of both functional group charge which readily initiate deposition and adsorption on to unlike charged surface. Thus, this indicates that irrespective of the type of membrane used, b-EPS can easily get adsorbed on the surface to form a gel-like substance (Mei et al., 2014).

The soluble EPS (s-EPS) is also referred to as soluble microbial product (SMP) and they are mainly generated from organic based materials in activated sludge such as bacteria by-product and biomass decomposition (Peleato et al., 2017). This shows that they are biodegradable and a species form through the dissolution process of the b-EPS (Bello et al., 2013). However, SMP is often considered into two major groups; biomass associated product (BAP) and utilization associated product (UAP) which are respectively generated from biomass deterioration and bacteria metabolism (Mitri et al., 2016). The macromolecular composition of the two SMP contains majorly protein, polysaccharide and humic acid just as the EPS (Ng et al., 2017) and this implies that they also contribute considerably to membrane fouling. Nonetheless, the rate of fouling is not just influenced by EPS concentration but is as well depends on a number of factors

which include membrane properties and operating conditions. As already discussed above, operating conditions such as aeration, sonication, temperature, TMP and MLSS concentration, has a strong correlation with the bio-flocs formation, aggregate stability and fouling rate (Taha & Ibrahim, 2014; Ziegler et al., 2016b). Similarly, a hydrophobic membrane with a rough surface is more susceptible to fouling due to the several cleavages that favour foulants deposition and the subsequent development of the biofilm matrix.

## **2.2. Microbial Foulants as Related to POME Treatment**

Microbial foulant is commonly regarded as bio-foulant and is considered next to the organic foulant that usually causes serious fouling problem (Figoli et al., 2016; Qu et al., 2013; Shahkaramipour et al., 2017). Fundamentally, bio-fouling involves sticking of bacteria micro- colonies by adhesion on the membrane surface to perform a complete living activity such as growing, reproduction as well as metabolic activity. After a certain period of time, bacteria micro- colonies multiply and develop into mature biofilms layers. The by-product released through the metabolic activity of the living layer (biofilm) generates extracellular polymeric substance (EPS) (Samantaray et al., 2018). The secreted EPS is a bio-adhesive material, which normally serves as the glue that fosters the formation of a biofilm matrix on the membrane surface (Hu et al., 2016). This indicates that the major constituents of biofilm are the bacteria cells and the EPS. Wang et al (Q. Wang et al., 2012) reported EPS is the major component of biofilm and it accounts for more than 70% of the complex organic matter and microbial aggregates. Besides, a report has also shown that EPS contain a polar charge group which includes both the aromatic and aliphatic (Zhou et al., 2016). On the whole, EPS contains both the hydrophilic and hydrophobic functional groups, as confirmed by previous studies (Soleimaninanadegani & Manshad, 2014). Hence, the complex nature of EPS could be harnessed to improve the total biodegradation of POME through microbial aggregate formation and sludge stabilization (Mancebo & Hettiaratchi, 2015; Tran et al., 2015).

On the other hand, the presence of Lipopolysaccharides (LPS) on the bacteria cell wall plays a key role in the bio-fouling mechanism. Herzberg et al. (Herzberg & Elimelech, 2007) investigated the bio-fouling mechanism of *P. aeruginosa* under varied microbial fouling conditions. They confirmed that the rate of micro-colonies accumulation and bio-film development has a strong correlation with the secreted tacky substances (Lipopolysaccharides and EPS). They further added that the sticky substances promote auto-aggregation, and this ultimately immediate rapid growth and surface translocation of biofilm via twitching motility. Similarly, Ashhab et al. (Al Ashhab et al., 2017) reported that the secreted microbial substances not only influence film formation but also increase the viscosity of the mixed liquor. Consequently, this effect resulted in a significant increase in the overall hydraulic drag force (Derlon et al., 2016). However, measures and techniques to avert biofouling in MBR have been investigated under different conditions by several researchers. Kim et al. (Sung Ho Kim et al., 2003) uses a hybrid membrane modified using TiO<sub>2</sub>. They reported that the hybrid polymeric membrane inhibits the biofouling by generating antimicrobial radicals under ultraviolet radiation. In addition, the reports of Subramaniam et al. (Subramaniam et al., 2017) and Tan et al. (Tan et al., 2017) concur with this finding. Collectively, they confirmed that the photo-biocidal effect of the incorporated nanoparticles prevents bacterial aggregation along with biofilm formation. Moreover, studies have also shown that the



counteraction of biofouling using nanoparticles also improves the hydrophilicity of the membrane (Ayyavoo et al., 2016). The mutual activities are accomplished during the self-assembling of the incorporated nanoparticles, and this process resulted in the generation of hydroxyl radicals onto the membrane surface. Hence, reduce the hydrophobicity of the polymeric membrane. More so, Zhu et al. (J. Zhu et al., 2018) reported the state-of-the-art on the control of microbial fouling using different types of nanoparticles. Essentially, they pointed that nanoparticles such as fullerenes (C60), Zinc based materials (ZIO-NM), silver-based particles (Ag-NM), graphene oxide (GO-NM), and titanium dioxide (TiO2-NM), exhibit a strong antimicrobial effect. The authors further reported that the anti-biofouling mechanism of these materials is centered on the ability to release radicals with strong efficacy against the bio-foulants. This verdict is in agreement with the previous studies reported earlier.

### **2.3. Inorganic Foulants Generated during POME Treatment**

As the name implies, this type of foulant is not organically originated, and they are normally categorized into an anion ( $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{F}^-$ ,  $\text{OH}^-$ ) and cations ( $\text{Al}^{3+}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ). The inorganic foulant is produced from soluble salts such as calcium phosphate, calcium carbonate, barium sulphate as well as silicon oxide. Primarily, the generation of inorganic foulants occurs through oxidation and hydrolysis to precipitate the ions to form a scale on the membrane. Researchers have considered the mechanism of the inorganic fouling into two stages: crystallization and particulate fouling. During the crystallization stage, the ions were precipitated by the synergistic process of the oxidation and hydrolysis. The precipitates eventually got settled to form a coat on the membrane surface. While in the case of particulate fouling, the colloidal ions generated from the bulk mixed liquor are transported by convective and finally got deposited [51]. It is noteworthy that higher TMP encourage generation and agglomeration of ions, which subsequently got attracted to the unlike charged membrane surface to form scales layer (J. Zhu et al., 2018).

The deposited and precipitated scale stratum of ions on the surface and pore wall of the membrane increases both hydraulic resistance and TMP. Then, the fouling developed under this condition is fundamentally referred to as inorganic [48]. In a general view, other factors such as the shear rate (scouring aeration), system configurations, feed physicochemical properties and membrane characteristics (such as surface roughness) could as well immediate the mechanism [56]. Ayyavoo et al [56] reported that variable operating condition have correlation with inorganic fouling rate. The results of their studies explicate that the composition of  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$  and  $\text{Si}^{2+}$  increases significantly as the aeration and TMP upsurges to a higher range (0.25–0.55 L/min and 15–35 psi respectively). In addition, the membrane fouling propensity increased by 400% at higher TMP and aeration. This suggests that as the operating conditions increases, the crystallization and particulate deposition of the colloidal matter prevails geometrically. As a result of this, it can be deduced that higher TMP and aeration could increase inorganic fouling (Giwa et al., 2019; Zhang et al., 2016). Similarly, the effect of membrane surface geometry, filtration time, feed characteristics, and cross-flow velocity on membrane fouling has been reported. Collectively, the findings pointed that the rate of fouling increases with the rough surface membrane, prolonging filtration time, higher organic loading rate and CFV. Furthermore, a higher range of CFV disintegrates the microbial flocs aggregate, thereby generating more colloids and particulates such

as  $\text{Ca}^{2+}$ . More interestingly, research has shown that moderate accumulation of  $\text{Ca}^{2+}$  ranging from 100 to 280 mg/L could mitigate organic fouling and bio-fouling. This is because the accumulated  $\text{Ca}^{2+}$  at this range has the ability to isolate and at the same time exert a binding effect on the organic foulants, and this could considerably hamper the metabolic activity of the bacteria colonies. However, excessive deposition of the ionic metal ( $\text{Ca}^{2+}$ ) beyond this range (100–280 mg/L) could cause severe fouling by the formation of hard scale layer.

#### **2.4. Particulate Foulants as Related to POME Treatment**

Particulate foulant has a wide range of sizes which may be grouped into settling particulate (size greater than 100  $\mu\text{m}$ ), supra-colloidal particulates (size less than 100  $\mu\text{m}$ ) and colloidal particulates (size ranged between 0.001 and 1  $\mu\text{m}$ ). They exhibit similar features with inorganic foulants in terms of fouling mechanism but they are different in requisites of origination (Chen et al., 2018; Emadzadeh et al., 2017; Y. Zhu et al., 2014). In another view, Asadollahi et al. (Asadollahi et al., 2017) have reported that particulate foulants comprise of cellular fine debris with high molecular weight proficient of forming an agglomerated colloids and/or coagulated fine fibres from palm fruits. Basically, the particulates with same diameter or slightly less than the size of the membrane pores can easily initiate blockage while those with larger dimension contribute majorly in cake layer formation. The particulates are transported either by convection, inertial lift, gravitational effect, or a combination of some or all factors to initiate blockage (Luo et al., 2015). However, the efficacy of the mass transportation depends on operating conditions, particulate sizes, cross flow velocity and bulk concentrations present in the mixed liquor. It was on this note researchers have classified pore blocking into standard, complete, and intermediate (Fan et al., 2015).

Standard pore blocking involves narrowing of the pores as a result of the deposition and adsorption of the particulate onto pores-walls. Intermediate pore blocking is the partial accumulation of foulants to bridge the opening, while the complete pore blocking involves a total seal of the pores as a result of the deposited particles (Fan et al., 2015). The blockage forms a barrier such that any further drifted particles continue to accumulate on the primary glazed (blockage) and this could eventually degenerate into piles of particulates or layer. The cake layer set in an antagonistic relationship between TMP and filtration or flux rate due to the exponential increase in hydraulic resistance (drag force) (Thommes & Cychosz, 2014). In this condition, rapid accumulation of particles occurs which gradually develops into scale layer.

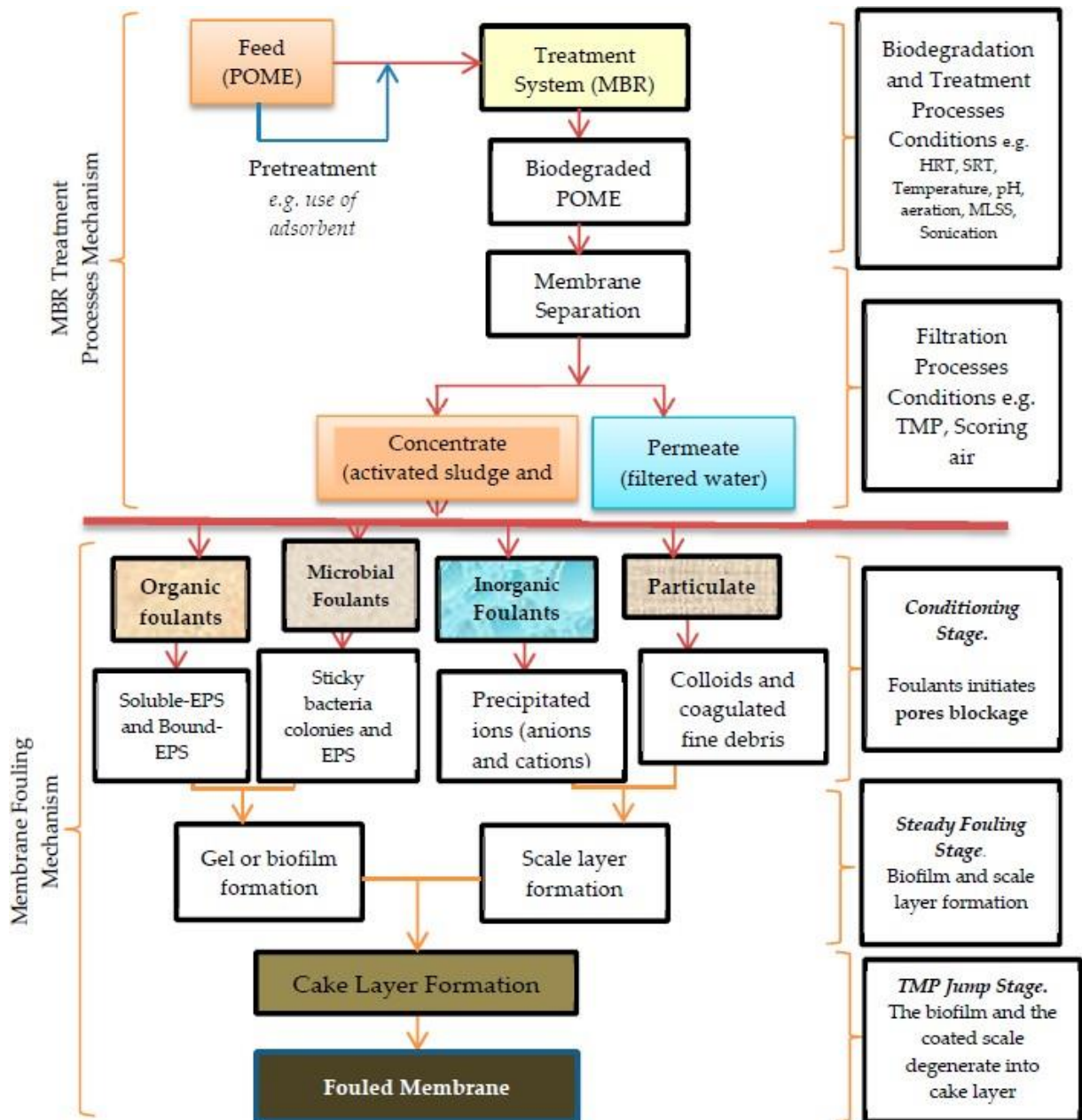
Hence, deterioration of filtration rate prevails while the TMP increases rapidly. The jump in TMP nurtures fouling and also compacts the accumulated particulates and transforms the scales into a hard cake layer (Thommes & Cychosz, 2014). This implies that membrane fouling passes through stages; starting with pore blockage, the gel formation and compaction (Emadzadeh et al., 2017). Li et al. (Li et al., 2012) reported that the higher fractal pores in the membrane morphology encourage more hydraulic resistance. This elucidates that membrane morphology has a strong correlation with the rate of cake formation. Similarly, Tijing et al. (Tijing et al., 2015) reported that higher TMP operating condition increases the rate of cake formation by 80%. Also, they confirmed that the particulates with fine sizes often initiates blockage and also perform a significant role in the subsequent fouling mechanisms. This type of fouling is usually irreversible

in most cases, as substantiated in the previous studies (Field et al., 2010). This denotes that smaller colloids or particulates could pose more severe fouling challenges compare to the larger foulants.

### **3.0. The Mechanism in Membrane Fouling During POME Treatment**

Fouling mechanism is the developmental stages of foulants accumulation on the membrane surface and pore walls. The nature of the foulants generated and the fouling mechanism have a significant correlation with the applied treatment processes and the feed characteristics, as discussed earlier. Based on Figure 2, the central functions of the MBR system includes biodegradation and filtration. It is obvious that feed (POME) characteristics, treatments processes and membrane properties influence the rate and types of foulants generated, as well as its deposition method. Firstly, In the biodegradation, the feed (POME) characteristics (such as biomass concentration), HRT, SRT, aeration, F/M ratio, pH and/or temperature are key to expedite the process (Deng et al., 2016; X. Zhu et al., 2018). The condition must be ideal for the microbial to ensure swiftly decomposition of the biomass. This implies that selection of the treatment conditions is fundamental for optimal biodegradation and also it determines the resulted types of foulants as well as its properties. Membrane filtration is the second crucial function of the MBR system as depicted in Figure 2. At the filtration stage, the bio-degraded biomass or activated sludge interacts with the membrane under the influence of the applied driving force (TMP). During this process, the constituted foulants in the concentrate polarizes the membrane and the resulted fouling is strongly determined by the membrane properties, feed characteristics and operating conditions. This shows that all the three factors (membrane properties, feed characteristics and operating conditions) play a significant role in the membrane selectivity, productivity and fouling mechanism. Thus, the separation mechanism is a complicated phenomenon due to the complexity and antagonistic interactions of the several factors (Q. Jiang et al., 2018).

However, the fouling mechanism has been simplified into three stages; the build-up or the conditioning, the steady-growing and abrupt increase in TMP stage, (see Figure 2) (Deng et al., 2016). From Figure 2, it is obvious that EPS (soluble and bound), bacteria colonies or cells, precipitated ions, and the colloids/particulates all contributes to the initiation of pores blockage, but the input of each of the foulants varies. The steady fouling stage involves the formation of gel and scale layer on the membrane surface and pore walls. Consequentially, this usually amounted to the gradual increase in the operating TMP. In most cases, if the filtration continues at this condition, the gel or biofilm could degenerate into the cake layer, as illustrated in Figures 2 and 3c.



**Figure 3.** Flowchart showing MBR treatment process and membrane fouling mechanism.

### 3.1. Build-up (Conditioning) Fouling Stage

The initial conditioning stage is usually stemmed from the stream transportation and interaction of the particulates with membrane modules. This resulted in the deposition and adsorption of the foulants onto the pore walls. As depicted in Figure 4, the particulate of smaller sizes is transmitted into the pores by the driving force such as TMP, convections, shear-induced diffusion, gravitational influences as well as literal migrations (Pandey et al., 2017). The deposited particulates developed into the thin glaze, thereby creating a barrier capable of obstructing the hydraulic conductivity of the permeate flow. As filtration proceeds, additional particles or foulants will continue to accumulate on the initiated layer and ultimately degenerate into the next stage of fouling, as illustrated pictorially in Figure 4.

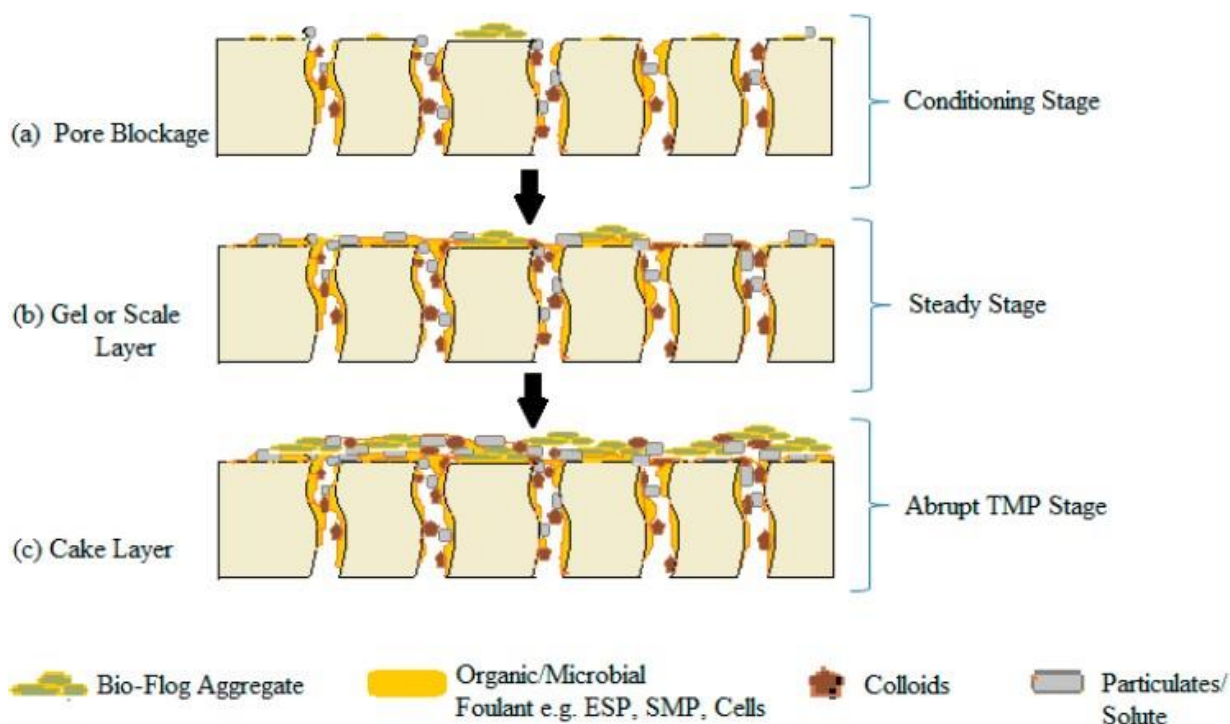
Furthermore, the hydrolysis and oxidation process during filtration as well as the by-products released by the microbial also contributes considerably to the initiation of pores blockage. This is because of the surface scale formed by the inorganic ions and the secreted bio-glue substance's immediate particulate attachments onto the pore walls. Nonetheless, the severity of the blocking stage of fouling can be quelled using back-washing, intermittent filtration operation and optimal scouring aeration.

### **3.2. Steady Fouling Stage**

This stage is the continuation of the fouling mechanism of the initiated pore blockage through the deposited tacky substance, commonly known as soluble microbial products (SMP) (Burman & Sinha, 2017). The sticky surface condition of the membrane promotes attachment and swift accumulation of the colloids or particulates, bio-flocs and SMP to form a gel layer, and this could lead to a complete or intermediate pore blockage (Pandey et al., 2017). Figure 4 denotes the fouling mechanism at the steady stage, the TMP is observed rising gradually due to the growing films or gel layer on the membrane pores and surface. However, the rate of gel formation can be palliated by adopting good practicings such as frequent back-washing and intermittent filtration- relaxation operation. On the contrary, poor control of fouling encourages the growth of bio-layer. The underneath of the accumulated bio-layer lacks oxygen and this could lead to the higher death rate of the bacteria, thereby secreting more EPS to further glue the matrix of the biofilm. This situation is more distinctive to the third stage of fouling, where the compacted and denser cake layer is predominant (Burman & Sinha, 2017).

### **3.3. An Abrupt Increase in TMP Stage**

All types of foulants contribute to this fouling stage, as clearly shown in Figure 4. From Figure 4, it can be observed that SMP was the major initiator of the pore blockage, while the colloids, EPS and particulates contribute majorly to the gel and hard-cake layer formation, respectively (Kim et al., 2012). This stage of fouling is characterized by a sudden increase in the driving pressure, this effect is commonly referred to as “TMP jump”. The observed TMP jump is due to the pores blockage and the accumulated layer on the membrane surface which induced the exorbitant hydraulic resistance [61,77]. Therefore, diminishing in the filtration volume or permeability flux prevails at this condition due to the narrowed or blocked pores. This implies that TMP and the permeability flux are reciprocal to one another as the foulants gradually settled on the membrane. Essentially, it can be inferred that the sudden increase in TMP and flux waning are the most obvious indicators that can be used to confirm abrupt fouling stage in a typical MBR system. Furthermore, prolonging filtration at jumped TMP not only influence cake layer formation but also exerts a compacting force to harden the layer (Burman & Sinha, 2017). At such situation, there is a high tendency for the formation of irreversible fouling in the membrane [50,65].



**Figure 4.** (a–c) Schematic showing mechanism of (a) conditioning stage, (b) steady stage, and (c) abrupt TMP stage.

#### 4.0. Conclusion

The state-of-art of fouling types and its formation mechanism in membrane bioreactor (MBR) were reviewed and reported in this manuscript. It was noticed that MBR technology has gained substantial attention with high interest in its application for POME treatment. The technology presents a great potential in treating POME under optimal treatment conditions. Application of aeration (AerMBR) offers a sizable enhancement in performance of MBR in terms of organic pollutants elimination and fouling vindication, more especially at the initial stage of the treatment. It eliminates fouling through continuous scouring of the deposited contaminants. However, as the retention of activated sludge prolongs, the shearing force of the scouring air could pose a serious drawback on flocs stability and breakup to generate more foulants. This is the major challenge of the aeration process in MBR, and therefore there is a need for further investigation. Comparably, AnMBR has demonstrated a propitious performance in deflation of contaminants in high strength POME, resources recovery and minimization of operating energy, but high foulants polarization on the membrane surface during filtration is still the major weakness of this treatment process. Attempts to improve on the weakness of aerobic and anaerobic process were made by combining the processes to the hybrid system (HybMBR), but the problem of membrane fouling is still demanding and discourages wider application of the membrane technology. Moreover, recent advances in the use of MBR suggested that activated carbon (AC), sonication (SonMBR), and temperature (TheMBR) could reduce the susceptibility of the membrane to fouling through relegation of the concentration of the contaminant during pretreatment. In conclusion, the application of MBR can be improved by optimizing the operation parameters such as the aeration, sonication, feeding concentration, retention time and temperature. Hence, further research works is

recommended for investigating the synergistic effect of the operating parameters on fouling in MBR system.

## References

- Ahmad, A. L., Ismail, S., & Bhatia, S. (2005). Membrane treatment for palm oil mill effluent: Effect of transmembrane pressure and crossflow velocity. *Desalination*, 179(1-3 SPEC. ISS.), 245–255. <https://doi.org/10.1016/j.desal.2004.11.071>
- Ahmad, Z., Ujang, Z., Abdul Latiff, A. A., & Ahmat Nor, N. I. (2008). Effect on membrane fouling and cake resistance in a hybrid membrane bioreactor for palm oil mill effluent treatment. *International Conference on Environment 2008 (ICENV2008)*. 15-17 Desember 2008, 2008(Icenv), 1–12.
- Ahmad, Z., Ujang, Z., & Olsson, G. (2010). Biomass Effect on Membrane Fouling Using a Hybrid Membrane Bioreactor for Palm Oil Mill Effluent. March, 1–4.
- Al Ashhab, A., Sweity, A., Bayramoglu, B., Herzberg, M., & Gillor, O. (2017). Biofouling of reverse osmosis membranes: effects of cleaning on biofilm microbial communities, membrane performance, and adherence of extracellular polymeric substances. *Biofouling*, 33(5), 397–409. <https://doi.org/10.1080/08927014.2017.1318382>
- Alattabi, A. W., Harris, C. B., Alkhaddar, R. M., Hashim, K. S., Ortoneda-Pedrola, M., & Phipps, D. (2017). Improving sludge settleability by introducing an innovative, two-stage settling sequencing batch reactor. *Journal of Water Process Engineering*, 20(November), 207–216. <https://doi.org/10.1016/j.jwpe.2017.11.004>
- Asadollahi, M., Bastani, D., & Musavi, S. A. (2017). Enhancement of surface properties and performance of reverse osmosis membranes after surface modification: A review. *Desalination*, 420(December 2016), 330–383. <https://doi.org/10.1016/j.desal.2017.05.027>
- Ayyavoo, J., Nguyen, T. P. N., Jun, B. M., Kim, I. C., & Kwon, Y. N. (2016). Protection of polymeric membranes with antifouling surfacing via surface modifications. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 506, 190–201. <https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2016.06.026>
- Bello, M. M., Nourouzi, M. M., Abdullah, L. C., Choong, T. S. Y., Koay, Y. S., & Keshani, S. (2013). POME is treated for removal of color from biologically treated POME in fixed bed column: Applying wavelet neural network (WNN). *Journal of Hazardous Materials*, 262, 106–113. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2013.06.053>
- Burman, I., & Sinha, A. (2017). A Review on Membrane Fouling in Membrane Bioreactors: Control and Mitigation. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-7332-8\\_13](https://doi.org/10.1007/978-981-10-7332-8_13)
- Chen, X. di, Wang, Z., Liu, D. yang, Xiao, K., Guan, J., Xie, Y. F., Wang, X. mao, & Waite, T. D. (2018). Role of adsorption in combined membrane fouling by biopolymers coexisting with inorganic particles. *Chemosphere*, 191, 226–234. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2017.09.139>
- Deng, L., Guo, W., Ngo, H. H., Zhang, H., Wang, J., Li, J., Xia, S., & Wu, Y. (2016). Biofouling and control approaches in membrane bioreactors. *Bioresource Technology*, 221, 656–665. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2016.09.105>
- Derlon, N., Grütter, A., Brandenberger, F., Sutter, A., Kuhlicke, U., Neu, T. R., & Morgenroth, E. (2016). The composition and compression of biofilms developed on ultrafiltration membranes determine hydraulic biofilm resistance. *Water Research*, 102, 63–72. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2016.06.019>
- Di Martino, P. (2018). Extracellular polymeric substances, a key element in understanding biofilm phenotype. *AIMS Microbiology*, 4(2), 274–288. <https://doi.org/10.3934/microbiol.2018.2.274>

- Emadzadeh, D., Ghanbari, M., Lau, W. J., Rahbari-Sisakht, M., Rana, D., Matsuura, T., Kruczek, B., & Ismail, A. F. (2017). Surface modification of thin film composite membrane by nanoporous titanate nanoparticles for improving combined organic and inorganic antifouling properties. *Materials Science and Engineering C*, 75, 463–470. <https://doi.org/10.1016/j.msec.2017.02.079>
- Fan, C., Nguyen, V., Zeng, Y., Phadungbut, P., Horikawa, T., Do, D. D., & Nicholson, D. (2015). Novel approach to the characterization of the pore structure and surface chemistry of porous carbon with Ar, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O and CH<sub>3</sub>OH adsorption. *Microporous and Mesoporous Materials*, 209, 79–89. <https://doi.org/10.1016/j.micromeso.2015.01.013>
- Ferrentino, R., Langone, M., Merzari, F., Tramonte, L., & Andreottola, G. (2016). A review of anaerobic side-stream reactor for excess sludge reduction: Configurations, mechanisms, and efficiency. *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, 46(4), 382–405. <https://doi.org/10.1080/10643389.2015.1096879>
- Field, E. L., Howe, K. J., & Thomson, B. M. (2010). Effect of Solids Retention Time in Membrane Bioreactors on Reverse Osmosis Membrane Fouling.
- Figoli, A., Cassano, A., & Basile, A. (2016). *Woodhead Publishing Series in Energy: Number 96 Membrane Technologies for Biorefining*. [www.sciencedirect.com/science/book/9780081004517](http://www.sciencedirect.com/science/book/9780081004517)
- Giwa, A., Dindi, A., & Kujawa, J. (2019). Membrane bioreactors and electrochemical processes for treatment of wastewaters containing heavy metal ions, organics, micropollutants and dyes: Recent developments. *Journal of Hazardous Materials*, 172–195. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2018.06.025>
- Guo, W., Ngo, H. H., & Li, J. (2012). A mini-review on membrane fouling. *Bioresource Technology*, 122, 27–34. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2012.04.089>
- Guo, W., Vigneswaran, S., Ngo, H. H., Xing, W., & Goteti, P. (2008). Comparison of the performance of submerged membrane bioreactor (SMBR) and submerged membrane adsorption bioreactor (SMABR). *Bioresource Technology*, 99(5), 1012–1017. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2007.03.012>
- Herzberg, M., & Elimelech, M. (2007). Biofouling of reverse osmosis membranes: Role of biofilm-enhanced osmotic pressure. *Journal of Membrane Science*, 295(1–2), 11–20. <https://doi.org/10.1016/j.memsci.2007.02.024>
- Hu, N., Xiao, T., Cai, X., Ding, L., Fu, Y., & Yang, X. (2016). Preparation and characterization of hydrophilically modified PVDF membranes by a novel nonsolvent thermally induced phase separation method. *Membranes*, 6(4), 1–16. <https://doi.org/10.3390/membranes6040047>
- Huan, L., Yiyang, J., Mahar, R. B., Zhiyu, W., & Yongfeng, N. (2009). Effects of ultrasonic disintegration on sludge microbial activity and dewaterability. *Journal of Hazardous Materials*, 161(2–3), 1421–1426. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2008.04.113>
- Iorhemen, O. T., Hamza, R. A., & Tay, J. H. (2017). Membrane fouling control in membrane bioreactors (MBRs) using granular materials. *Bioresource Technology*, 240, 9–24. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2017.03.005>
- Isma, M. I. A., Idris, A., Omar, R., & Razreena, A. R. P. (2014). Effects of SRT and HRT on Treatment Performance of MBR and Membrane Fouling. 8(6), 459–463.
- Jiang, Q., Ngo, H. H., Nghiem, L. D., Hai, F. I., Price, W. E., Zhang, J., Liang, S., Deng, L., & Guo, W. (2018). Effect of hydraulic retention time on the performance of a hybrid moving bed biofilm reactor-membrane bioreactor system for micropollutants removal from municipal wastewater. *Bioresource Technology*, 247(September 2017), 1228–1232. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2017.09.114>
- Jiang, T., Kennedy, M. D., van der Meer, W. G. J., Vanrolleghem, P. A., & Schippers, J. C. (2003). The role of blocking and cake filtration in MBR fouling. *Desalination*, 157(1–3), 335–343. [https://doi.org/10.1016/S0011-9164\(03\)00414-4](https://doi.org/10.1016/S0011-9164(03)00414-4)



- Kheang, L. S., Lai, M. E., & Ngatiman, M. (2009). An Integrated Anaerobic-Aerobic Treatment of Palm Oil Mill Effluent to Achieve Zero Discharge. 11–17.
- Kim, E. S., Hwang, G., Gamal El-Din, M., & Liu, Y. (2012). Development of nanosilver and multi-walled carbon nanotubes thin-film nanocomposite membrane for enhanced water treatment. *Journal of Membrane Science*, 394–395, 37–48. <https://doi.org/10.1016/j.memsci.2011.11.041>
- Kimura, K., Yamato, N., Yamamura, H., & Watanabe, Y. (2005). Membrane fouling in pilot-scale membrane bioreactors (MBRs) treating municipal wastewater. *Environmental Science and Technology*, 39(16), 6293–6299. <https://doi.org/10.1021/es0502425>
- Krzeminski, P., Leverette, L., Malamis, S., & Katsou, E. (2017). Membrane bioreactors – A review on recent developments in energy reduction, fouling control, novel configurations, LCA and market prospects. *Journal of Membrane Science*, 527(September 2016), 207–227. <https://doi.org/10.1016/j.memsci.2016.12.010>
- Le-Clech, P., Jefferson, B., & Judd, S. J. (2003). Impact of aeration, solids concentration and membrane characteristics on the hydraulic performance of a membrane bioreactor. *Journal of Membrane Science*, 218(1–2), 117–129. [https://doi.org/10.1016/S0376-7388\(03\)00164-9](https://doi.org/10.1016/S0376-7388(03)00164-9)
- Le Clech, P., Jefferson, B., Chang, I. S., & Judd, S. J. (2003). Critical flux determination by the flux-step method in a submerged membrane bioreactor. *Journal of Membrane Science*, 227(1–2), 81–93. <https://doi.org/10.1016/j.memsci.2003.07.021>
- Li, Z. Y., Yangali-Quintanilla, V., Valladares-Linares, R., Li, Q., Zhan, T., & Amy, G. (2012). Flux patterns and membrane fouling propensity during desalination of seawater by forward osmosis. *Water Research*, 46(1), 195–204. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2011.10.051>
- Lin, H. J., Xie, K., Mahendran, B., Bagley, D. M., Leung, K. T., Liss, S. N., & Liao, B. Q. (2009). Sludge properties and their effects on membrane fouling in submerged anaerobic membrane bioreactors (SAnMBRs). *Water Research*, 43(15), 3827–3837. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2009.05.025>
- Lin, H., Zhang, M., Wang, F., Meng, F., Liao, B. Q., Hong, H., Chen, J., & Gao, W. (2014). A critical review of extracellular polymeric substances (EPSs) in membrane bioreactors: Characteristics, roles in membrane fouling and control strategies. *Journal of Membrane Science*, 460, 110–125. <https://doi.org/10.1016/j.memsci.2014.02.034>
- Luo, W., Hai, F. I., Price, W. E., & Nghiem, L. D. (2015). Water extraction from mixed liquor of an aerobic bioreactor by forward osmosis: Membrane fouling and biomass characteristics assessment. *Separation and Purification Technology*, 145, 56–62. <https://doi.org/10.1016/j.seppur.2015.02.044>
- Mai, D. T., Kunacheva, C., & Stuckey, D. C. (2018). Post-treatment of anaerobic membrane bioreactor (AnMBR) effluent using activated carbon. *Bioresource Technology*, 266(April), 75–81. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2018.06.063>
- Mancebo, U., & Hettiaratchi, J. P. A. (2015). Rapid assessment of methanotrophic capacity of compost-based materials considering the effects of air-filled porosity, water content and dissolved organic carbon. *Bioresource Technology*, 177, 125–133. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2014.11.058>
- Mei, X., Wang, Z., Zheng, X., Huang, F., Ma, J., Tang, J., & Wu, Z. (2014). Soluble microbial products in membrane bioreactors in the presence of ZnO nanoparticles. *Journal of Membrane Science*, 451, 169–176. <https://doi.org/10.1016/j.memsci.2013.10.008>
- Meng, F., Chae, S. R., Drews, A., Kraume, M., Shin, H. S., & Yang, F. (2009). Recent advances in membrane bioreactors (MBRs): Membrane fouling and membrane material. *Water Research*, 43(6), 1489–1512. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2008.12.044>
- Meng, F., Zhang, S., Oh, Y., Zhou, Z., Shin, H. S., & Chae, S. R. (2017). Fouling in membrane bioreactors: An updated review. *Water Research*, 114, 151–180. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2017.02.006>

- Mirbagheri, S. A., Bagheri, M., Boudaghpour, S., Ehteshami, M., & Bagheri, Z. (2015). Performance evaluation and modeling of a submerged membrane bioreactor treating combined municipal and industrial wastewater using radial basis function artificial neural networks. *Journal of Environmental Health Science and Engineering*, 13(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s40201-015-0172-4>
- Mitri, S., Clarke, E., & Foster, K. R. (2016). Resource limitation drives spatial organization in microbial groups. *ISME Journal*, 10(6), 1471–1482. <https://doi.org/10.1038/ismej.2015.208>
- Ng, C. A., Wong, L. Y., Chai, H. Y., Bashir, M. J. K., Ho, C. D., Nisar, H., & Lo, P. K. (2017). Investigation on the performance of hybrid anaerobic membrane bioreactors for fouling control and biogas production in palm oil mill effluent treatment. *Water Science and Technology*, 76(6), 1389–1398. <https://doi.org/10.2166/wst.2017.326>
- Pandey, A. K., Singh, B., Upadhyay, S., Pandey, S., Mishra, V. K., & Jain, P. A. (2017). Solution for Sustainable Development for Developing Countries: Waste Water Treatment by Use of Membranes - A Review. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 6(8), 1212–1228. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2017.608.149>
- Peleato, N. M., Legge, R. L., & Andrews, R. C. (2017). Characterization of UF foulants and fouling mechanisms when applying low in-line coagulant pre-treatment. *Water Research*, 126, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2017.08.064>
- Qu, X., Alvarez, P. J. J., & Li, Q. (2013). Applications of nanotechnology in water and wastewater treatment. *Water Research*, 47(12), 3931–3946. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2012.09.058>
- Rodríguez, F. A., Reboleiro-Rivas, P., Osorio, F., Martínez-Toledo, M. V., Hontoria, E., & Poyatos, J. M. (2012). Influence of mixed liquid suspended solids and hydraulic retention time on oxygen transfer efficiency and viscosity in a submerged membrane bioreactor using pure oxygen to supply aerobic conditions. *Biochemical Engineering Journal*, 60, 135–141. <https://doi.org/10.1016/j.bej.2011.10.016>
- Said, M., Abu Hasan, H., Mohd Nor, M. T., & Mohammad, A. W. (2016). Removal of COD, TSS and colour from palm oil mill effluent (POME) using montmorillonite. *Desalination and Water Treatment*, 57(23), 10490–10497. <https://doi.org/10.1080/19443994.2015.1036778>
- Samantaray, P. K., Madras, G., & Bose, S. (2018). PVDF/PBSA membranes with strongly coupled phosphonium derivatives and graphene oxide on the surface towards antibacterial and antifouling activities. *Journal of Membrane Science*, 548, 203–214. <https://doi.org/10.1016/j.memsci.2017.11.018>
- Schulz, M., Soltani, A., Zheng, X., & Ernst, M. (2016). Effect of inorganic colloidal water constituents on combined low-pressure membrane fouling with natural organic matter (NOM). *Journal of Membrane Science*, 507, 154–164. <https://doi.org/10.1016/j.memsci.2016.02.008>
- Seabra, A., & Durán, N. (2015). Nanotoxicology of Metal Oxide Nanoparticles. *Metals*, 5(2), 934–975. <https://doi.org/10.3390/met5020934>
- Shahkaramipour, N., Tran, T. N., Ramanan, S., & Lin, H. (2017). Membranes with surface-enhanced antifouling properties for water purification. *Membranes*, 7(1), 1–18. <https://doi.org/10.3390/membranes7010013>
- Soleimaninanadegani, M., & Manshad, S. (2014). Enhancement of Biodegradation of Palm Oil Mill Effluents by Local Isolated Microorganisms. *International Scholarly Research Notices*, 2014, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2014/727049>
- Subramaniam, M. N., Goh, P. S., Lau, W. J., Tan, Y. H., Ng, B. C., & Ismail, A. F. (2017). Hydrophilic hollow fiber PVDF ultrafiltration membrane incorporated with titanate nanotubes for decolourization of aerobically-treated palm oil mill effluent. *Chemical Engineering Journal*, 316, 101–110. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2017.01.088>
- Sung Ho Kim, Seung-Yeop Kwak, Byeong-Hyeok Sohn, & Tai Hyun Park. (2003). Design of TiO<sub>2</sub> nanoparticle self-assembled aromatic polyamide thin-film-composite (TFC) membrane

- as an approach to solve biofouling problem. *Journal of Membrane Science*, 211(1), 157–165. [https://doi.org/10.1016/S0376-7388\(02\)00418-0](https://doi.org/10.1016/S0376-7388(02)00418-0)
- Taha, M. R., & Ibrahim, A. H. (2014). Characterization of nano zero-valent iron (nZVI) and its application in sono-Fenton process to remove COD in palm oil mill effluent. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.jece.2013.11.021>
- Tan, Y. H., Goh, P. S., Ismail, A. F., Ng, B. C., & Lai, G. S. (2017). Decolourization of aerobically treated palm oil mill effluent (AT-POME) using polyvinylidene fluoride (PVDF) ultrafiltration membrane incorporated with coupled zinc-iron oxide nanoparticles. *Chemical Engineering Journal*, 308, 359–369. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2016.09.092>
- Thommes, M., & Cychosz, K. A. (2014). Physical adsorption characterization of nanoporous materials: Progress and challenges. *Adsorption*, 20(2–3), 233–250. <https://doi.org/10.1007/s10450-014-9606-z>
- Tijing, L. D., Woo, Y. C., Choi, J. S., Lee, S., Kim, S. H., & Shon, H. K. (2015). Fouling and its control in membrane distillation-A review. *Journal of Membrane Science*, 475, 215–244. <https://doi.org/10.1016/j.memsci.2014.09.042>
- Tran, N. H., Ngo, H. H., Urase, T., & Gin, K. Y. H. (2015). A critical review on characterization strategies of organic matter for wastewater and water treatment processes. *Bioresource Technology*, 193. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2015.06.091>
- Vashi, H., Iorhemen, O. T., & Tay, J. H. (2018a). Aerobic granulation: A recent development on the biological treatment of pulp and paper wastewater. *Environmental Technology and Innovation*, 9, 265–274. <https://doi.org/10.1016/j.eti.2017.12.006>
- Vashi, H., Iorhemen, O. T., & Tay, J. H. (2018b). Aerobic granulation: A recent development on the biological treatment of pulp and paper wastewater. *Environmental Technology and Innovation*, 9, 265–274. <https://doi.org/10.1016/j.eti.2017.12.006>
- Wang, Q., Wang, Z., Wu, Z., Ma, J., & Jiang, Z. (2012). Insights into membrane fouling of submerged membrane bioreactors by characterizing different fouling layers formed on membrane surfaces. *Chemical Engineering Journal*, 179, 169–177. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2011.10.074>
- Wang, Z., Wu, Z., Mai, S., Yang, C., Wang, X., An, Y., & Zhou, Z. (2008). Research and applications of membrane bioreactors in China: Progress and prospect. *Separation and Purification Technology*, 62(2), 249–263. <https://doi.org/10.1016/j.seppur.2007.12.014>
- Zhang, W., Ding, L., Luo, J., Jaffrin, M. Y., & Tang, B. (2016). Membrane fouling in photocatalytic membrane reactors (PMRs) for water and wastewater treatment: A critical review. *Chemical Engineering Journal*, 302, 446–458. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2016.05.071>
- ZHANG, Y., QIAO, X., CHI, L., NIU, X., MEI, Z., ZHANG, Z., & YAN, L. (2008). Integration of biological method and membrane technology in treating palm oil mill effluent. *Journal of Environmental Sciences*, 20(5), 558–564. [https://doi.org/10.1016/S1001-0742\(08\)62094-X](https://doi.org/10.1016/S1001-0742(08)62094-X)
- Zhou, F., Cheng, J., Liu, J., Wang, Z., Zhou, J., & Cen, K. (2016). Activated carbon and graphite facilitate the upgrading of Indonesian lignite with microwave irradiation for slurryability improvement. *Fuel*, 170, 39–48. <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2015.12.034>
- Zhu, J., Hou, J., Zhang, Y., Tian, M., He, T., Liu, J., & Chen, V. (2018). Polymeric antimicrobial membranes enabled by nanomaterials for water treatment. *Journal of Membrane Science*, 550(December 2017), 173–197. <https://doi.org/10.1016/j.memsci.2017.12.071>
- Zhu, X., Treu, L., Kougiyas, P. G., Campanaro, S., & Angelidaki, I. (2018). Converting mesophilic upflow sludge blanket (UASB) reactors to thermophilic by applying axenic methanogenic culture bioaugmentation. *Chemical Engineering Journal*, 332, 508–516. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2017.09.113>
- Zhu, Y., Wang, D., Jiang, L., & Jin, J. (2014). Recent progress in developing advanced membranes for emulsified oil/water separation. *NPG Asia Materials*, 6(5), e101-11.

<https://doi.org/10.1038/am.2014.23>

- Ziegler, A. S., McIlroy, S. J., Larsen, P., Albertsen, M., Hansen, A. A., Heinen, N., & Nielsen, P. H. (2016a). Dynamics of the fouling layer microbial community in a membrane bioreactor. *PLoS ONE*, 11(7), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158811>
- Ziegler, A. S., McIlroy, S. J., Larsen, P., Albertsen, M., Hansen, A. A., Heinen, N., & Nielsen, P. H. (2016b). Dynamics of the fouling layer microbial community in a membrane bioreactor. *PLoS ONE*, 11(7), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158811>

# MODELING THE ROLE OF THE MILITARY IN SETTLING POLITICAL CONFLICTS IN KAZAKHSTAN

**O. E. Yskak**

Qazaxıstan Milli Universiteti. Əl-Fərabî konfliktologiya ixtisası üzrə 1-ci kurs doktorantı

## **Annotasiya.**

Məqalədə dövlətin siyasi münaqişələrindəki müasir problemlər müzakirə olunur. Ölkə daxilində baş verə biləcək siyasi iğtişələr zamanı dövlətin Silahlı Qüvvələrinin rolunu modelləşdirərək, münaqişələrin inkişaf dinamikasında bir qədər azalma müşahidə edə bilərik. Riyazi modelləşdirmənin münaqişələrin müasir həllində yüksək yer tutduğunu görmək çətin deyil. Biz görürük ki, dövlət sabitliyinin qorunmasında silahlı qüvvələr siyasi tarazlığın tənzimləyici göstəricisi ola bilər.

**Annotasiya.** Məqalədə dövlət siyasi münaqişələri dövründəki müasir problemlər müzakirə olunur. Ölkədə yarana biləcək siyasi iğtişələr zamanı dövlətin Silahlı Qüvvələrinin rolunu modelləşdirərək, münaqişənin inkişaf dinamikasının bir qədər azalacağını görmək olar. Riyazi modelləşdirmənin müasir münaqişələrin həllində mühüm yer tutduğunu qeyd etmək çətin deyil. Biz görürük ki, Silahlı Qüvvələr Dövlət sabitliyinin qorunmasında siyasi tarazlığın tənzimləyici göstəricisi ola bilər.

**Annotation.** The article deals with modern problems during the period of state political conflicts. Modeling the role of the armed forces of the state during the political unrest that may arise in the country, it can be observed that the dynamics of the development of the conflict will be somewhat reduced. It is easy to see that mathematical modeling occupies an important place in the settlement of modern conflicts. We see that the armed forces can be a regulatory indicator of political balance in maintaining state stability.

## **Qazaxıstanda siyasi münaqişələrin həllində hərbiçilərin rolunun modelləşdirilməsi**

Bu məqalə, Silahlı Qüvvələrin ictimai münaqişələrin həllində müstəqilliyin qorunmasının əsas zəmanəti ola biləcək iğtişələrin qarşısının alınması üsullarını yerinə yetirərək cəmiyyət üçün yerinə yetirdiyi zəruri funksiyadan bəhs edir. Xəstəxana inqilablarının yatırılması zamanı bir çox dövlətin yerli qanunvericilik Qüvvələrinin olmaması səbəbindən respublikanın sərhədlərini və bütövlüyünü qoruyan Silahlı Qüvvələr xəstəxana siyasətini normalaşdırmaq üçün dərhal dövlət tərəfindən səfərbər edilə bilər. Ordu yaxşı inkişaf etdikcə bu ölkənin müstəqilliyinə inam daha yüksək olacaqdır. Hərbi mənbələrin keyfiyyət səviyyəsinin nə qədər yüksək olduğunu görmək üçün onları performans prinsipləri əsasında modelləşdirmək daha yaxşıdır. Yeni Qazaxıstan

şəraitində ölkənin Silahlı Qüvvələrinin roluna obyektiv qiymət verə bilərik, yalnız moderasiya prosesində.

**Açar sözlər:** Silahlı Qüvvələr, münaqişələr, dövlət siyasəti, modelləşdirmə, geosiyasət, qloballaşma.

## Giriş

Dünya ölkələri inkişaf templərindəki sıçrayışlara və kütləvi texnoloji istehsala keçmələrinə baxmayaraq, silahlı qüvvələrinə olan diqqəti təcili planlarından kənarlaşdırmadılar. ABŞ, Rusiya Federasiyası, Çin, Yaponiya, İsrail, Türkiyə, İran, Hindistan, Böyük Britaniya, Fransa və s. dövlətlər də yuxarıdakı ölkələr kateqoriyasına aiddir. Doğrudur, Silahlı Qüvvələrə xüsusi büdcə ayrılacaq və onlar qəfil işlərdə və bu ölkədə asayişin qorunması məsələlərində iştirak edəcəklər. Düzdür, Qazaxıstan beynəlxalq siyasi arenada Silahlı Qüvvələrin keyfiyyət səviyyəsinə görə, hətta cəmi 32 illik müstəqilliyi olan bir dövlət üçün tənqid olunur. Ölkənin birliyini qorumaq və bir neçə kiçik və böyük dövlətdə siyasi və qeyri-siyasi təlatümlərin yatırılmasında iştirak edən iğtişəşlərin qarşısını almaq və Qazaxıstan Respublikasının dini, ekstremist icmaları tərəfindən tanınmayan terror təşkilatlarının hərəkətlərinin qarşısını almaq üçün Qazaxıstan Respublikası Silahlı Qüvvələrinin hərbi işlərinin modelləşdirilməsi ilə əlaqədar. Silahlı qüvvələrin nə qədər güclü olmasından asılı olaraq, daxili nizam problemi bir o qədər müsbət həll edilə bilər. Ekstremist xarakterli hökumət əleyhinə qeyri-siyasi qruplar fəaliyyətlərini itirirlər.

**Tədqiqat metodları:** k-study, tarixi və müqayisəli metod, analiz, sintez, ikili metod, kəmiyyət və keyfiyyət metodları. Bu mövzuya daha geniş baxılması üçün fənlərarası əsaslar əldə edildi. Dövlətdə hərbi sahənin fəaliyyətinə daha geniş baxılması üçün sosial və təbiətşünaslıq metodlarından istifadə edilmişdir. Riyazi modelləşdirmə zamanı mövzunun nəzəri aralığını açmaq üçün kəmiyyət və keyfiyyət metodlarının nisbəti də nəzərə alındı. Dövlətdə baş verə biləcək qarşıdurmalarla yanaşı, hərbiçilərin siyasi həyatda rolunun müqayisəsi zamanı əldə edilən nəticələrin təhlili, təhlili və modelləşdirilməsi kimi fənlərarası cəhətlər də nəzərə alındı.

Tədqiqatın nəticələrinin ənənəvi sosial elmlərdə istifadə olunan üsullarla proqnozlaşdırıla biləcəyi müəyyən edilmişdir. Təcrübə zamanı riyazi modelləşdirmənin nəzəri əsaslarının necə həyata keçirilə biləcəyi ilə bağlı fərziyyələr irəli sürülmüşdür. Doğrudur, kəmiyyət və keyfiyyət metodlarının vahid bir kanalda obyektiv bir konsepsiya yaratması üçün problemin zirvəsini və kök səbəblərini anlamaq lazımdır. Silahlı qüvvələrin dövlət daxilindəki siyasi münaqişələr zamanı, dövlət praktikasındakı vəziyyətlər zamanı yaranan iğtişəşlərin həllində rolunu öyrənən müqayisəli metoddan istifadə edilmişdir.

## Əsas hissə

Müasir qloballaşma dövründə dövlətin müstəqilliyi və müstəqilliyi onun daxili siyasi sabitliyində və dövlət müdafiəsinin sistemli fəaliyyətində ən vacib amillərdir. Dövlətin inkişafına yönəlmiş siyasi islahatlar və proqramlar cəmiyyətin sosial problemlərinin həllinə, beynəlxalq

aləmdə siyasi hərəkətlərin çatışmazlıqları və üstünlüklərinin təhlili ilə siyasi hərəkətlərin qarşısının alınmasına yönəldiləcəkdir.

Ölkəmizdəki siyasi elitanın qərarları tənzimləmə alqariti və ya siyasi əhval-ruhiyyənin pozulmasıdır. Əgər cəmiyyətdə əhalinin müxtəlif təbəqələri tərəfindən etirazlar baş veribsə, bu da xalq üsyanlarının yaranmasına səbəb olubsa, ölkə daxilində sosial sistemin həyata keçirilməsi təhlükəli bir hadisədir. Bu mənada siyasi qərarların tənzimlənməsində ölkənin müstəqilliyini, xalqın rifahını dəstəkləyən Silahlı Qüvvələr xüsusi yer tutur. Hərbi hissələr dövlət siyasətinin həyata keçirilməsi üçün bir qaynaqdır.

16 dekabr 1991-ci ildə SSRİ-nin tərkibindən ayrılaraq müstəqillik və suverenliyə çatan insanların cəsarəti, sıradakı cəsarətli təsirləri. Bu gün hər bir Qazax Ordusu öz ölkəsinin sərhədlərini qoruyur və dağları və daşları sakit saxlayır. Ancaq obyektiv bir təhlükə olduğu təqdirdə, bir ölkənin ordusunun işğalçıların təhdidini nə qədər saxlaya biləcəyi ilə bağlı qanuni suallar ortaya çıxır.

Silahlı Qüvvələr-Qazaxıstan Respublikasının Hərbi quruluşuna hərbi idarəetmə orqanları, Silahlı Qüvvələrin növləri, xüsusi Qoşunlar, arxa, hərbi təhsil müəssisələri və elmi qurumlar daxildir. Qazaxıstan yeni silah növlərinin alınmasını, sınaqdan keçirilməsini vacib hesab edir. Çünki yuxarıda bəhs etdiyimiz tarixi dərslər bizi eyni şeyi etməyə məcbur edir. Ən qabaqcıl texnologiyalara sahib olmağı hədəfləyirik.

Çünki hərbi sənaye geridə qalan ölkənin səhvlərini bağışlamır. Hərbi sənaye davamlı araşdırma və yenilik tələb edir. Silahlanma, hərbi strategiya, taktika, təlimlərdə də birbaşa iştirak etdi. Bu məqsədlə ölkə hökuməti kifayət qədər vəsait ayırır və onları pozmur. Buna görə Orta Asiya dövlətlərində Qazaxıstanın müdafiə üçün ayırdığı büdcə, o cümlədən bütün hərbi sahəyə ayrılan vəsait yoxdur. Son illərdə Qazaxıstan müdafiə sahəsində hərbi hava qüvvələrinin inkişafına reaksiya göstərir. O cümlədən pilotsuz aparatlar və kəşfiyyat. Müharibə dövründə Müdafiə Nazirliyinə tabe olan qoşun növlərinə əlavə olaraq Daxili İşlər Nazirliyinin Daxili Qoşunları, Sərhəd Xidməti və Milli Təhlükəsizlik Komitəsinin digər qoşunları, Respublika "Ulan", mülki və ərazi müdafiəsinin idarəetmə və formalaşma orqanları daxildir.

**Ölkəmizin ordusunun şansları nədir?** ABŞ Mərkəzi Kəşfiyyat İdarəsinin Ekspert Mərkəzi (Global Firepower) hər il bildirir ki, hərbi güc reytinginə görə Qazaxıstan ordusu heç vaxt Top-40 ölkəyə daxil olmayıb. Məsələn, 2013-cü ildə 80 ölkədən 106-cı yeri tutdu. 2014-cü ildə 66 ölkədən 123-cü yeri tutdu. Və 2015-ci ildən 2017-ci ilə qədər 53 ölkədən hər il yenilənən reytingdə 123-cü yeri tutdu. 2018-ci ildə Qazaxıstan Respublikasının Silahlı Qüvvələri ilk dəfə 50 ölkə arasında 136-cı yerə yüksəldi. Keçən il biz 54 ölkə arasında 138-cü yeri tutduq. Bu il 63 ölkədən 138-ci yeri tutduq. 2021-ci il üçün silahlı qüvvələrin tərkibində Nizami Qoşunların sayına görə dünya ölkələrinin reytingində Qazaxıstan 70 ölkədən 166-cı yeri tutur. Bu göstəriciyə görə ortalamadan üstünlük. Reytingə görə, Qazaxıstan Silahlı Qüvvələrinin Nizami qoşunlarının sayı 39 mindir [1].

Düzdür, hərbi reytinglərə dünyanın lider ölkələri rəhbərlik edir. Bu birbaşa ümumi maliyyələşdirmə ilə bağlıdır. Reytingdə ölkələrin müdafiə qüvvələrini təyin etmək üçün, güc indeksinin maliyyələşdirilməsindən başlayaraq, ərazinin ölçüsü, ruhların sayı, büdcə, Məhsuldarlıq, güc və reaktiv güllələrin və raketlərin sayı, Hava Qüvvələri, Dəniz Qüvvələri, Ehtiyat qoşunlarının sayı, habelə maddi-texniki potensialı və coğrafi cəhətdən Dəyişkən şərtləri daxil olmaqla 50-dən çox fərdi amil istifadə edilmişdir. ABŞ, Rusiya, Çin, Hindistan liderdir. Orta

Asiyada Özbəkistan hər il qarşımıza çıxır. Bu il reytingdə 52-ci yeri tuturlar. Keçmiş Sovet İttifaqı ölkələri arasında Rusiya (2-ci yer), Ukrayna (27-ci yer), Özbəkistan (52-ci yer), Belarus (53-cü yer) var [2].

ABŞ Mərkəzi Kəşfiyyat İdarəsinin qlobal atəş gücü Beynəlxalq Tədqiqat Mərkəzinin ekspertlərinin məlumatına görə, Qazaxıstan Silahlı Qüvvələrində 132 min nəfər var. Qazaxıstanda müdafiə sənayesi daim dövlət büdcəsindən maliyyələşdirilir. Müdafiə Nazirliyinin məlumatına görə, müdafiə sənayesinin üç illik büdcəsi(2020-2022) 961 milyard təngədir (2,55 milyard dollar). Ümumilikdə, Müdafiə Nazirliyinin büdcəsi 80.5-cı ildəki 2006 milyarddan 434.1-cı ildə 2016 milyarda yüksəldi. Və 2017-ci ildə 382,4 milyard təngə endirildi. Yəqin ki, son illərdəki böhrandan da təsirləndi. 2020-ci il üçün 331,9 milyard təngə nəzərdə tutulub. Bunlardan 313,6 milyard təngə Silahlı Qüvvələrin saxlanması, 18,3 milyard təngə isə insan resurslarının və tibbi dəstəyin inkişafına yönəldiləcək [3].

Ölkədə hərbi komandanlığın dörd regional qərargahı var. Bunlar: "Astana", "Qərb", "Şərq" və "Cənub". Bu regional komandanlıqlar vasitəsilə ölkəmizin sərhədləri və təhlükəsizliyi qorunur. Bu, hərbi hazırlığı səmərəli təşkil etməyə və ordu missiyası ilə bağlı problemləri həll etməyə imkan verir. Qazaxıstanda Quru Qoşunları yüksəkdir. Qlobal atəş gücünə görə, RK ordusunda 650 tank, 800 BTR və BMP, 300 yedəkli artilleriya silahı, 100 ədəd reaktiv yaylım atəş sistemi var [4].

Hərbi Hava Qüvvələri və Dəniz Qüvvələri, Dəniz Qüvvələrindəki təyyarələrin ümumi sayı 222-dir. bunlardan 76-sı qırıcı, 39-u hücum, 18-i hərbi nəqliyyat, 18-i təlim təyyarəsi və 71-i hərbi, 18-i hücum helikopteridir. Hazırda Qazaxıstanın hərbi hava qüvvələrində və digər strukturlarında 15 hərbi patrul gəmisindən istifadə olunur.

Quru sərhədinin ümumi uzunluğu 13392,6 kilometrdir. Qərbdə Xəzər dənizi ilə, cənub- qərbdə Aral dənizi ilə birləşir. Qazaxıstan ordusunun rəqəmsallaşdırılması da çox vacibdir. Rəqəmsallaşdırma üç əsas istiqamətdə aparılır: "rəqəmsal Qazaxıstan" Dövlət Proqramının həyata keçirilməsində iştirak; "Elektron hökumət" portalı vasitəsilə əhaliyə dövlət xidmətlərinin göstərilməsi; idarəetmə sisteminin avtomatlaşdırılması və hərbi informasiya sistemlərinin tətbiqi.

Döyüş əməliyyatları zamanı bölmələrin manevr qabiliyyətini təmin etmək üçün Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminin mobil kompleksləri də tətbiq olunur. Bundan əlavə, yüksək eşelonlar və quru qoşunları üçün Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemi hazırlanmışdır. Bu, Silahlı Qüvvələrin Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminin əsasını təşkil edir və silahlı qüvvələrin idarə edilməsinin səmərəliliyini və keyfiyyətini artırmağa, qərar qəbul etmə müddətini azaltmağa və minimal insan və resurslarla qələbə qazanmağa imkan verir.

Silahlı Qüvvələr üçün avtomatlaşdırılmış resurs idarəetmə sistemi hazırlanır. Sistemin yaradılması başa çatdıqdan sonra bütün mühasibat növləri onlayn rejimə keçir. Bu, səmərəli xərclənməni izləməyə və açıq nəzarət etməyə imkan verir. Həmçinin, "rəqəmsal yerli hərbi idarəetmə" pilot layihəsi Nur-Sultan şəhərinin və Almatı vilayətinin yerli hərbi idarəetmə orqanlarında həyata keçirilir. Məqsəd hərbi komissarlıqların fəaliyyətini rəqəmsal əsasda dəyişdirməkdir. Bu günə qədər 11 informasiya sistemi ticari istismara verilib.

Müdafiə Nazirliyi, Baş Qərargah, Silahlı Qüvvələrin filialları, regional komandanlıqlar, hərbi hissələr və qurumlar arasında məlumat mübadiləsi üçün şəbəkə məlumat ötürmə şəbəkəsinin inşası da davam edir. Bu, hərbi hissələrin və qurumların vahid rəqəmsal informasiya məkanında birləşməsinə imkan verəcəkdir. Hal-hazırda qurumların 41% - i şəbəkə məlumat şəbəkəsi ilə təchiz edilmişdir. Beynəlxalq əməkdaşlıq həm ikitərəfli səviyyədə, həm də Qazaxıstan Respublikasının



beynəlxalq və regional təşkilatlarda (BMT, ATƏT, SVMDA, KTMT, ŞƏT, MDB və s.) iştirakı çərçivəsində həyata keçirilir [5].

Xarici tərəfdaşların müdafiə idarələri ilə ikitərəfli və çoxtərəfli formatlarda qarşılıqlı əlaqəsinin əsas istiqamətləri hərbi təhsil və elm, döyüş hazırlığı, hərbi-texniki əməkdaşlıq və sülhməramlı fəaliyyətdir. Təcrübə mübadiləsi məqsədilə bir çox ölkələr arasında tez-tez vahid hərbi təlimlər keçirilir.

Hər il təşkilatların müdafiə idarələri rəhbərlərinin Kollektiv Təhlükəsizlik Müqaviləsi Təşkilatı (KTMT), Müstəqil Dövlətlər Birliyi (MDB) və Şanxay əməkdaşlıq Təşkilatı (ŞƏT) formatında görüşləri, müxtəlif sahələrdə mütəxəssislərin görüşləri, ekspert səviyyəsində seminarlar və məsləhətləşmələr keçirilir. Hərbi qulluqçuların qarşılıqlı təlimi təşkilata üzv ölkələrin hərbi təhsil müəssisələrində güzəştli və təmənnaş əsaslarla təşkil olunur. Təşkilata üzv ölkələrin silahlı qüvvələri arasında birgə təlimlər və yarışlar hər il keçirilir. Pandemiya dövründə də təcrübə mübadiləsi dayanmadı. Həmçinin onlayn formatda bilik mübadiləsi aparılıb.

Təbii ki, hərbi resursların imkanlarını hansı prinsiplərlə modelləşdirə biləcəyimiz məsələsi də ortaya çıxır. Ölkəmizdəki ordu modelini bir neçə tipik xüsusiyyətdən asılı olaraq da vurğulaya bilərik: hazırlıq, avadanlıq, hərbi texnika, psixoloji hazırlıq, ayaq üstə hərəkət etmək bacarığı, ideoloji unikalıq və s. bu sərt qüvvənin sülh dövründə bütün fəaliyyəti xarici vətəndaşlardan və dövlətin sərhədlərini qanunsuz pozmaq istəyən vətəndaşlardan qorunmaqdır. Ölkəmiz haqqında digər dövlət məlumatlarını toplayanların iğtişələrindən təmizlənməsi.

Asiyada Qarşılıqlı Fəaliyyət və Etimad Tədbirləri üzrə Müşavirənin (SVMDA) siyasi-hərbi ölçülərində də əməkdaşlıq inkişaf edir. Hərbi idarələr rəhbərliyinin bioqrafik məlumatları və silahlara nəzarət və tərksilah üçün çoxtərəfli sənədlərin iştirakı və ya təsdiqlənməsi, xüsusi işçi qrupunun və SVMDA Baş Komitəsinin iclasları barədə illik məlumat mübadiləsi aparılır.

Hər il Birləşmiş Millətlər Təşkilatı (BMT) ilə birgə sülhməramlı missiyalarda iştirak etmək üçün işlər aparılır. Ölkə rəhbərliyinin tapşırığına uyğun olaraq, Qazaxıstan Sülhməramlı kontingentinin iştirak coğrafiyasının genişləndirilməsi imkanı nəzərdən keçirilir. BMT missiyalarından birində tələb olunan ixtisaslaşdırılmış bölmələrin (sahə xəstəxanası, mühəndislik şöbəsi, kəşfiyyat şöbəsi, hərbi polis dəstəsi) birgə yerləşdirilməsi üçün xarici tərəfdaşlarla iş aparılır. Beynəlxalq hərbi əməkdaşlıq Rusiya Federasiyası, Çin Xalq Respublikası, ABŞ, Türkiyə, Mərkəzi Asiya regionu ölkələri, Hindistan, Pakistan və s. ilə ikitərəfli əsasda inkişaf edir. [6].

Hərbi güclü dövlət heç kimdən asılı olmayacaq. Onun nitqi axıcıdır və mis üstünlük təşkil edir. Axı silahlı bir insanı və döyüşçünü çılpaq əllərlə müqayisə etmək olmaz. Qazax tarixində silahların keyfiyyətinə görə ah yeyib döydüyümüz anlar çoxdur. Qəhrəman əcdadlarımız ağ nüzə ucu, ağ bilək gücü ilə bu nəhəng deltanı qorudular. Bununla birlikdə, yeni silah növləri köçəri müharibə silahlarını və taktikalarını geri itələdi. Buna görə qılınc və mən topa qaçdıq və tüfəngə qarşı yayımızı biləyimizə qoyduq. Tarix onu bağışlamadı. Müqavimət və azadlıq uğrunda uzun illər davam edən mübarizə məğlub oldu və nəticədə bodanas oldu. Bu, heç vaxt unutmayaçağımız bir dərs idi [7].

**Silahlı qüvvələrin siyasi nizamlanmada təsirinin əhəmiyyəti nədir?** Hərbi imkanlarımızdan asılı olaraq, Qazaxıstan Respublikasına qarşı yüksək intensivlik münəcişəsinə aşağıdakı hərbi-siyasi məqsədlər səbəb ola bilər: ölkədə siyasi hakimiyyətin dəyişməsi, dövlət və hərbi idarəetmə sisteminin məğlub olması, ərazinin böyük hissəsinin özgəninkiləşdirilməsi, dövlətin hərbi potensialının tamamilə aradan qaldırılması. Belə bir vəziyyət yaranarsa, Qazaxıstan

tərəf olduğu kollektiv hərbi təhlükəsizlik sistemlərinin koalisiya imkanlarından və potensialından istifadə etməyə çalışacaq. Bu mürəkkəb konsepsiya, başqa sözlə, onu göstərir ki, əgər ölkə ciddi təhlükə altındadırsa, biz Rusiya ordusundan kömək istəyəcəyik.

## Nəticə

Məlumdur ki, Dövlət Birliyi Qazaxıstan Respublikası tərəfindən yalnız silahlı qüvvələrin köməyi ilə həyata keçirilir, baxmayaraq ki, vahid nöqtəyi-nəzərdən, lakin sərhəd bütövlüyü baxımından. Dövlətin taleyinin bütövlükdə həll olunduğu kritik bir saatda iğtişəşlərin qarşısını almağa və dövlətçiliyimizin qorunmasına kömək edən dövlət daxilindəki çoxsaylı siyasi və qeyri – siyasi təlatümlər zamanı-bu ölkənin silahlı qüvvələridir. Yalnız zəif inkişaf etmiş silahlı qüvvələri olan bir dövlətdə siyasi qeyri-sabitlik arta bilər. Ona görə də demək istəyirəm ki, silahlı qüvvələr müstəqilliyin açarıdır. Xülasə edərək qeyd etmək lazımdır ki, dövlət daxili siyasi əhval-ruhiyyənin yaradılmasını təhlükə altına qoyur, lakin vəziyyəti nəzərə alaraq beynəlxalq Silahlı Qüvvələrin hərbi hazırlığa qarşı mübarizədə tətbiq etdiyi metodların tamamilə demokratik mövqeyə əsaslanmadığını göstərir. Daxili siyasi sabitliyin qorunmasında siyasi-iqtisadi problemlərə, nəzarət imkanlarına qarşı mübarizə tədbirləri qurulub. Beləliklə, terrorizmin sosial qruplara təsirini azaltmaq və ölkənin sabitliyini qorumaq üçün tədbirlər görülür. Buna görə mübahisəli dövlət silahlı qüvvələr tərəfindən siyasi münaqişələrin həllində mühüm əhəmiyyətə malikdir.

## İstinadlar siyahısı:

1. Fedoseev S. G. Qazaxıstan Respublikasının Hərbi təhlükəsizliyi. - Almatı, 2006. - S. 106.
2. Galyamova V. Çinin gücləndirilməsi və Qazaxıstan üçün gözləntilər // analitik. – 2010. – №4. - S. 27.
3. Aitbaev M. S. təhlükəsizlik və regional əməkdaşlıq: beynəlxalq konfransın materialları toplusu. - Almatı: Qazaxıstan Respublikasının Prezidenti yanında kisi, 2010. - S. 4-5.
4. Tokayev K. J. diplomatin esseləri. Almatı: 2016. - S. 232
5. Çin ilk dəfə olaraq J-10 qırıcılarını və Type 99 tanklarını birgə hərbi təlimlərə göndərəcək.[http://www.periscope2.ru/?digest\\_id=21257](http://www.periscope2.ru/?digest_id=21257). 30.Smirnov S. M. ATP və kollektiv təhlükəsizliyin Qərb modeli. - Vladivostok, 2009. - S. 67.
6. Zhang Venvey. Shanghai heizo zuji chengjiu jihui Yu. Zhonggo vajjiao xueyuan. - Pekin: Beijing çubanshe, 2004. – 78 s.9 China ' s National Defense in 2006, Informa.
7. Kokoshin A. A. Siyasi Elm və hərbi strategiyanın sosiologiyası. M.: 2021. - S. 616.

O. E. Yskak

Qazaxıstanda siyasi münaqişələrin həllində hərbcilərin rolunun modelləşdirilməsi

Bu məqalədə Silahlı Qüvvələrin cəmiyyət üçün zəruri olan funksiyası təsvir olunur ki, bu da dövlət münaqişələrinin həllində müstəqilliyin qorunmasının, kütləvi iğtişəşlərin qarşısının alınması tədbirlərinin həyata keçirilməsinin əsas qarantı ola bilər. Bir çox daxili çevrilişlərin yatırılmasında yerli hüquq-mühafizə orqanlarının olmaması səbəbindən respublikanın sərhədlərini və bütövlüyünü qoruyan Silahlı Qüvvələr dərhal daxili siyasəti normallaşdırmaq üçün səfərbər edilə bilər. Düzdür, ordu nə qədər inkişaf etsə, bu ölkənin müstəqilliyi sayəsində etibarlılıq

zəmanəti o qədər yüksəkdir. Hərbi mənbələrin keyfiyyət səviyyəsinə riayət etmək üçün onları performans prinsiplərinə görə modelləşdirmək daha yaxşıdır. Ölkənin Silahlı Qüvvələrinin Yeni Qazaxıstandakı roluna yalnız modelləşdirmə prosesində obyektiv qiymət verə bilərik.

**Açar sözlər:** Silahlı Qüvvələr, münaqişələr, dövlət siyasəti, modelləşdirmə, geosiyasət, qloballaşma.

O.E.Yskak

Modeling the role of the military in settling political conflicts in Kazakhstan

This article describes the function of the armed forces necessary for society, which can become the main guarantee of maintaining independence in the settlement of state conflicts, the implementation of measures to prevent riots. Due to the lack of local law enforcement agencies in the suppression of many internal coups, the armed forces guarding the borders and integrity of the republic can be immediately mobilized to normalize domestic politics. True, the more developed the army, the higher the guarantee of reliability due to the independence of this country. To maintain the quality level of military resources, it is better to model them according to the principles of their performance. We can give an objective assessment of the role of the country's armed forces in the new Kazakhstan only in the process of modeling.

**Key words:** armed forces, conflicts, public policy, modeling, geopolitics, globalization.

### Transliteration

1. Fedoseev S.G. Voennaya bezopasnost` RespublikiKazaxstan. – Almaty`, 2006. – S.106.
2. Galyamova V. Usilenie Kitaya i ozhidaniya dlyaKazaxstana// Analitik. – 2010. – №4. – S.27.
3. Aitbaev M.S. Bezopasnost` i regional`noesotrudnichestvo: sbornik materialov mezhdunarodnoj konferencii. – Almaty`: KISI pri Prezidente RK, 2010. – S. 4-5.
4. Tokaev K.Zh. Ocherki diplomata. Almaty`: 2016.5. Kashtanov V. Kitaj vpervy`e napravit istrebiteli J-10 itanki tip 99 na sovместny`e voenny`eucheniya.[http://www.periscope2.ru/?digest\\_id=21257](http://www.periscope2.ru/?digest_id=21257). 30.Smirnov S. M. ATR i zapadnaya model` kollektivnojbezopasnosti. – Vladivostok, 2009. – S. 67.
6. Chzhan Ve`n`ve`j. Shanxaj xe`czzo czzudzhiche`nczyu czzixuj yuj. Chzhungo vajczziao syue`yuan`. – Pekin: Be`jczzin chuban`she`, 2004. – 78 s. 9 China's National Defense in 2006, Informa.
7. Kokoshin A. A. Politologiya i sociologiya voennoj strategii. M.: 2021. – S. 616.

**INVESTIGATION OF POLYMORPHISMS IN *XPD* (rs1799793)  
AND *OGGI* (rs1052133) GENES IN AGE-RELATED CATARACT PATIENTS**

**Baran Yücel**

Mersin University, Faculty of Medicine, Department of Medical Biology

**Öğr. Gör. Ayşegül Çetinkaya**

Mersin University, Faculty of Medicine, Department of Medical Biology

**Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Vatansever**

Mersin University, Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology

**Prof. Dr. Nurcan Aras**

Mersin University, Faculty of Medicine, Department of Medical Biology

## **ABSTRACT**

**Aim:** Cataract, which is characterized by deterioration of the lens structure, is one of the leading causes of visual impairment in older adults. It is known that many factors, including advanced age, diabetes, smoking, genetic parameters, which cause deterioration of the lens structure, cause oxidative stress-induced cataract formation. Xeroderma pigmentosum group D gene (*XPD*) and 8-oxoguanine DNA glycosylase gene (*OGGI*) genes are genes that can repair deoxyribo nucleic acid (DNA) damages caused by oxidative stress and are involved in DNA repair mechanisms. The aim of our study is to investigate the effect of polymorphisms in *XPD* and *OGGI* genes on cataracts.

**Material and Method:** In this study, 77 individuals consisting of 39 age-related cataract patients and 38 healthy individuals who applied to Mersin University Ophthalmology Department were included. DNA isolation was performed from peripheral blood samples taken from these individuals. *XPD* (rs1799793) and *OGGI* (rs1052133) genotypes and distribution of alleles were investigated by real-time polymerase chain reaction (RT-PCR).

**Results:** *OGGI* (rs1052133) wild type CC genotype 51.3%, CT genotype 35.90%, TT genotype 12.8% in the patient group, and wild type CC 44.7%, CT 39.90% and CC 15.8% in the control group determined ( $p=0.837$ ). *OGGI* (rs1052133) C wild allele was determined as 69.23%, T allele 30.77%, C wild allele was determined as 64.47% and T 35.53% in controls ( $p=0.532$ ). While the wild CC genotype belonging to *XPD* (rs1799793) gene, which we used in our study, was 23.1%, the CG genotype was 53.8%, the GG genotype was 23.1%, the CC wild genotype was 31.6% and the CG genotype was 42.1% and CG in the controls. The GG genotype was determined as 26.3% ( $p=0.564$ ). *XPD* (rs1799793) C wild allele was 50% in patients, G allele was 50%, while C wild allele was 52.63% and G allele was 47.37% in controls ( $p=0.745$ ).

**Conclusion:** There was no difference between patients and controls in the genotype and allele distributions of the *OGGI* (rs1052133) and *XPD* (rs1799793) gene. The results obtained should be supported by making larger samples.

**Keywords:** ARC, *XPD*, *OGGI*, Polymorphism, RT-PCR

## **INTRODUCTION**

The lens is an avascular, biconvex and ellipsoid transparent tissue located in the front of the eye just

behind the cornea and iris (El-Sayyad, H., Bakr, E., El-Ghawet, H., & El-Desoky, T. M. G. E. 2015). The task of the lens is to focus the light coming into the eye on the retina (Karel, F., Işıkçelik, Y., & Takmaz, T. 1997). The lens, which is an ectodermal structure that develops on the 25th day of pregnancy, consists of three main regions: capsule, lens epithelium and lens fibers. The entire body of the lens is made up of interlocking lens fibers (El-Sayyad, et al. 2015). Cataract is an eye disease that occurs as a result of the deterioration of the stable internal structure of the eye. Many factors, including genetic factors, play a significant pathogenic role in cataract, the pathogenesis of which is very complex. Mutations in genes associated with cataracts include mutations in genes encoding crystalline, membrane proteins, cytoskeletal proteins, transcription factors, and metabolism-related proteins. As a result of these mutations, structural or functional anomalies can be seen in lens proteins and may cause cataract formation. Cataract is inherited by autosomal dominant, autosomal recessive and X-linked inheritance pathways (Zhu, X., Zhang, S., Chang, R., & Lu, Y. 2017). Oxidative stress may also play a role in cataract formation.

Oxidative stress is mainly caused by the production of various reactive oxygen species (ROS) and the inability of the organism's natural protective mechanisms to cope with these reactive compounds and prevent their harmful effects (Chang, D., Zhang, X., Rong, S., Sha, Q., Liu, P., Han, T., & Pan, H. 2013). Exposure to radiation, ultraviolet rays, smoking, chemical substances, and advancing age may cause deterioration of oxidative balance (Özcan, O., Erdal, H., Çakırca, G., & Yönden, Z. 2015). It has been suggested that many agents that the lens is exposed to throughout life, such as UV rays and hydrogen peroxide (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), can disrupt the genomic integrity, damage lens epithelial cells, and cause a decrease in lens epithelial cell density. Damage over time is an important consequence of oxidative stress in lens epithelial cells. DNA damage caused by oxidative stress is tried to be repaired by cellular DNA repair mechanisms, but the effectiveness of these mechanisms may decrease with advancing age. Most oxidative DNA damage is repaired by both base excision repair (BER) and nucleotide excision repair (NER) pathways. One of the genes that play an important role in the DNA repair mechanism is the *XPD* gene. This gene participates in the transcription factor II (*TFIIH*) complex, acting as a helicase, participating in the local unwinding of DNA and mediating strand separation at the lesion site. The *XPD* gene encodes the *XPD* helicase protein involved in transcriptionally linked NER to remove and fix oligonucleotide fragments that damage cells, including various lesions such as UV-induced lesions, chemical adducts, and cross-links (Gharib, A. F., Dabour, S. A., Etewa, R. L., & Fouad, R. A. 2014). One of the genes involved in the accumulation of ROS, which causes DNA damage in the lens epithelium and superficial fiber cells, is the *OGGI* gene (Zhang, Y., Zhang, L., Song, Z., Sun, D. L., Liu, H. R., Fu, S. B., ... & Liu, P. 2012). The *OGGI* gene plays a role in the removal of 7,8-dihydro-8-oxoguanine (8-oxoG), one of the most common DNA base lesions. During replication, 8-oxoG can pair with both cytosine and adenine and cause post-replication transversion of G:C to T:A. This oxidation-related transformation may trigger or promote the development of age-related cataracts (ARC). 8-oxoguanine, which is one of the primary enzymes involved in the BER pathway of repair pathways, can identify and remove 8-oxoG in mutated DNA (Liu, X. C., Guo, X. H., Chen, B., Li, Z. H., & Liu, X. F. 2018). The main factors in the incomplete understanding of age-related cataracts are that its pathogenesis is not known precisely

and genetic studies in different populations are limited.

In this study, polymorphisms in *XPD* (rs1799793) and *OGGI* (rs1052133) genes, which are involved in DNA repair mechanisms, were studied for the first time in age-related cataract patients in Turkey. The aim of the study is to investigate the effect of polymorphisms in the genes involved in DNA repair mechanisms on the pathogenesis of cataract and to contribute to a small number of genetic studies. This study will contribute to the literature in terms of investigating genetic differences in patients.

## **MATERIAL AND METHOD**

In this study, in which *XPD* and *OGGI* gene polymorphisms were investigated in age-related cataract cases, patient and control groups were formed by Mersin University Faculty of Medicine Ophthalmology Clinic. The ethics committee approval of the study was obtained by Mersin University Clinical Research Ethics Committee with the decision numbered 640 on 16.09.2020. In the formation of the patient and control group, 77 people (50-87 years old), including 39 patients who were found to have age-related cataracts as a result of examinations in Mersin University Health Research and Practice Hospital Ophthalmology Clinic, and 38 healthy individuals who were not found to have age-related cataracts, were included in the same department. Volunteers participating in the study were included in the study by signing the consent form after the information was given.

## **INCLUSION AND EXCLUSION CRITERIA**

### **Patient Group Inclusion Criteria**

Individuals aged 50 years and older, diagnosed with age-related cataracts, examined with a slit lamp microscope, lens opacities detected by LOSS System III, LOSS score  $\geq 0.3$  and signed the informed consent form were included in the study.

### **Control Group Inclusion Criteria**

Individuals aged 50 years and older, not diagnosed with age-related cataracts, lens opacities detected by LOSS System III, LOSS score = 0.1 and signed the informed consent form were included in the study.

### **Storage of Samples**

Approximately 2 ml of peripheral blood taken from the patient and control group participating in the study was taken into tubes with EDTA. The blood collected in EDTA tubes was stored at  $-20^{\circ}\text{C}$  until the experiment was conducted.

### **Genotyping**

DNA isolation was performed from blood samples taken from individuals using the PureLink® Genomic DNA Kit (Invitrogen, USA). Real Time PCR (qRT-PCR) Analysis was performed on a LightCycler 480 II Real Time PCR Device (Roche, USA) using the TaqMan probes shown in Table 1. The mixture prepared from TaqMan single nucleotide polymorphism (SNP) Genotyping Assays

(Thermo Fisher, USA), Probe qPCR Master Mix (Promega, USA), DNase/RNase-Free Distilled Water (Thermo Fisher, USA) and DNA prepared to identify polymorphisms was prepared in accordance with the conditions recommended in the commercial user manual shown in Table 2. The Real-Time PCR Reaction Mix with a total volume of 20  $\mu$ L was analyzed in the Real-Time PCR device by adjusting the PCR expression as shown in Table 3. The fluorescence ratios of Taqman probes in each reaction were read in the F2/F1 fluorescent channel and the melting point ( $T_m$ ) at 95°C was evaluated. For the rs1799793 probe, the C allele was read from the fluorescently labeled F2 channel, and the T allele was read from the fluorescently labeled F1 channel. For the rs1052133 probe, the C allele was read from the fluorescently labeled F2 channel, and the G allele was read from the fluorescently labeled F1 channel. When F2/F1 reference values were entered into the qRT-PCR device, the device produced a graph according to the dye contained in the probe and gave the analysis results.

## **FINDINGS**

### **Gender Distribution**

While 47.4% (n=18) of the 38-person control group in our study were women, 52.6% (n=20) were men. 38.5% (n=15) of the 39 patients were women, while 61.5% (n=24) were men. As the gender distributions are shown in Table 4., no difference was observed in the control and patient groups.

### **Age Averages**

While the mean age of the 38-person control group in our study was  $62.37 \pm 8.72$ , the mean age of the patient group was  $66.33 \pm 9.68$ . The mean age of our study group consisting of 77 people is  $64.38 \pm 9.37$  years. There was no difference in the mean age of the control and patient groups, as shown in Table 5.

### ***XPD* Gene**

The wild CC genotype of the *XPD* gene we used in our study was determined as 31.6% (n=12) in the control group and 23.1% (n=9) in the patient group, while the CG genotype was determined as 42.1% (n=16) in the control group and 53.8% (n=21) in the patient group. Finally, the *XPD* GG genotype was determined as 26.3% (n=10) in the control group and 23.1% (n=9) in the patient group. In the distribution of alleles of the *XPD* (rs1799793) gene, the wild C allele was determined as 52.63% (n=40) in the control group and 50% (n=39) in the patient group. While the G allele was determined as 47.37% (n=36) in the control group, it was determined as 50% (39) in the patient group. *XPD* gene genotype and allele distributions did not differ between patients and controls as shown in Table 6.

### ***OGGI* Gene**

The incidence of the wild CC genotype belonging to the polymorphism in the *OGGI* (rs1052133) gene that we used in our study was 44.7% (n=17) in the control group, while it was 51.3% in the patient group (n=20). *OGGI* CT genotype was determined as 39.90% (n=15) in the control group and 35.90% (n=14) in the patient group. Finally, the *OGGI* TT genotype was determined as 15.8% (n=6)

in the control group and 12.8% (n=5) in the patient group. The distribution of alleles in the *OGGI* (rs1052133) gene was determined as 64.47% (n=49) in the C wild allele control group and 69.23% (n=54) in the patient group, while the T allele was determined as 35.53% (n=27) in the control group and 30.77% (n=24) in the patient group. According to these results, there was no difference between the *OGGI* gene genotype and allele distributions in the patient and control groups, as shown in Table 7.

## CONCLUSION AND DISCUSSION

Age-related cataract is one of the most common causes of blindness in the world. This is because it has a rather complex pathogenesis. When the pathogenesis is examined, advanced age, disruption of cellular mechanisms, problems in DNA repair mechanisms, the emergence of gene variations together with environmental factors and hereditary factors constitute the pathogenesis of ARC. In our study, no difference was observed between the patients and controls in the genotype and allele distributions of the *OGGI* (rs1052133) and *XPD* (rs1799793) gene. There are conflicting studies in the literature regarding the relationship between polymorphisms in *OGGI* and *XPD* genes, which are involved in DNA repair mechanisms, and ARC. In a study on the maize population, Amal F. et al. They examined polymorphisms in the *OGGI* (rs1052133) and *XPD* (rs1799793) genes in 150 ARC patients. In the results of the study, they showed the relationship between *XPD* (rs1799793) Asn/Asn genotype and Asn312 allele, *OGGI* (rs1052133) Cys/Cys genotype and Cys326 alleles with ARC development and cortical cataracts in the Egyptian population (Gharib, A. F., et al 2014). In another study, Yang et al. they examined. in South and North Jiangsu regions, on 789 ARC patients, 4 different DNA repair genes *WRN* recq-like helicase (*WRN*), *BLM* recq-like helicase (*BLM*), excision repair 6, chromatin remodeling factor (*ERCC6*) and 18 SNPs in *OGGI*. In the study, multifactor analyzes such as SNP-SNP interactions, multifactor dimensionality reduction (MDR), classification and regression tree (CART) and genetic risk score (GRS) analysis methods were used. Yang et al. Based on the interacting loci in the MDR analysis, they correlated the *WRN* (rs4733220) G/A and *WRN* (rs1801195) T/G SNPs of *OGGI* (rs2072668) G/C and (rs2304277) A/G SNPs with associated their type subtypes of both ARC and ARC. Yang et al. *WRN* (rs11574311) (TT, TT) and rs4733220 (AG/GG, AG/GG) genotypes of *OGGI* (rs2304277) (AA/AG, GG) and rs2072668 (GC/GG,CC) in risk estimates of CART terminal nodes for all ARC patients showed that it interacted with genotypes and was associated with ARC. This influential Yang et al. they showed that with CART analysis, individuals with higher and lower risk of ARC can be identified based on specific genotype methods (Yang, M., Zhang, J., Su, S., Qin, B., Kang, L., Zhu, R., & Guan, H. 2018). In a study conducted in the South and North Jiangsu regions of Jiangsu Province, which is also the same region, Shu Su et al., Yang et al. and selected 18 SNPs that capture common variations in *BLM*, *WRN*, *ERCC6*, and *OGGI* in their population-based study on patients with ARC. As a result of the study, the *OGGI* gene was not associated with the disease, unlike other studies (Su, S., Yao, Y., Zhu, R., Liang, C., Jiang, S., Hu, N., ... & Guan, H. 2013). Chen Wang et al. in their study on senile cataract, they aimed to examine the relationship of SNPs in the DNA repair genes AP endonuclease-1 (*APE1*), *OGGI* and *XRCC1* genes with the risk of ARC in the Chinese population. As a result of the study, *OGGI* (Ser326Cys) C/G and G/G genotypes did not differ significantly between the senile cataract group



and the control group (Wang, C., Lai, Q., Zhang, S., & Hu, J. 2015). In another study, Yi Zhang et al. they showed that *OGGI* (Ser326Cys) Cys/Cys genotype was associated with ARC and mixed-type cataract, while *OGGI* (Ser326Cys) Ser/Ser genotype had a protective role against ARC and Cys allele. Yi Zhang et al. another gene they used, *XPB* (Lys751Gln) gene, Lys/Lys genotype and Gln/Gln genotype could not find a significant difference between control and patients (Zhang, Y., et al 2012). In a study on the Turkish population, Mustafa Ünal et al. investigated the effects of two DNA repair genes, *XPB* (Lys751Gln) and *XRCC1* (Arg399Gln) polymorphisms on patients and controls. In the results of the study, Mustafa Ünal et al. *XPB* (Lys751Gln) showed a possible protective effect of the Gln/Gln genotype on the development of cortical cataract, while the *XPB* (Lys751Gln) C (Gln)-allele was associated with mixed-type cataracts (Ünal, M., Güven, M., Batar, B., Özeydin, A., Sarici, A., & Devranoglu, K. (2007). In a study on the Pakistani population, Tafheem Khosa et al. examined polymorphisms in *XRCC1* Arg194Trp (rs1799782), *XPB* Lys751Gln (rs13181) genes and many risk factors such as diabetes, hypertension, smoking, substance abuse, steroids on 135 patients and 125 controls. As a result of the study, Tafheem Khosa et al. *XPB* Lys751Gln (rs13181) found no significant difference between patients and controls in the Lys/Lys, Lys/Gln, Gln/Gln genotypes (Khosa, T., Aslam, S., Mustafa, S., Akbar, A., Shaikh, R. S., & Iqbal, F. 2018). Yong-Feng Luo et al. investigated the *XPB* (T751G) and *XRCC1* (G399A) genes in ARC patients. They included 180 cataract patients and 174 people without cataracts in their study. As a result of the study, they could not find a significant difference in the genotype and allele distributions of the *XPB* (T751G) gene (Luo, Y. F., Wang, B. B., Zhou, Z., Ding, X. C., Hu, S. S., Zhou, G. K., ... & Qi, Y. H. 2011). The Results of our study There was no effect of polymorphisms in *OGGI* (rs1052133) and *XPB* (rs1799793) genes on ARC. However, some of the polymorphism studies in *OGGI* and *XPB* genes, which we mentioned in the discussion section, showed their effects on the development of ARC, while others showed their protective effects against ARC. We believe that working on larger control and patient groups will enable to the effect of polymorphisms in the *OGGI* and *XPB* genes on ARC.

**Acknowledge:** This study was supported by the Research Fund of Mersin University in Turkey with Project Number: 2021-1-TP2-4158

## REFERENCES

- Chang, D., Zhang, X., Rong, S., Sha, Q., Liu, P., Han, T., & Pan, H. (2013). Serum antioxidative enzymes levels and oxidative stress products in age-related cataract patients. *Oxidative medicine and cellular longevity*, 2013.
- El-Sayyad, H., Bakr, E., El-Ghawet, H., & El-Desoky, T. M. G. E. (2015). Overview of congenital, senile and metabolic cataract. *J. Ocular Biol*, 3, 12.
- Gharib, A. F., Dabour, S. A., Etewa, R. L., & Fouad, R. A. (2014). Polymorphisms of DNA repair genes *OGGI* and *XPB* and the risk of age-related cataract in Egyptians. *Molecular vision*, 20, 661.
- Karel, F., Işıklıçelik, Y., & Takmaz, T. (1997). Lens metabolizması ve katarakt gelişim mekanizmaları. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol*, 6(1), 50-6.
- Khosa, T., Aslam, S., Mustafa, S., Akbar, A., Shaikh, R. S., & Iqbal, F. (2018). Association of single nucleotide polymorphisms in *XRCC1* (194) and *XPB* (751) with age-related cataract. *International Ophthalmology*, 38(3), 1135-1146.
- Liu, X. C., Guo, X. H., Chen, B., Li, Z. H., & Liu, X. F. (2018). Association between the 8-oxoguanine

- DNA glycosylase gene Ser326Cys polymorphism and age-related cataract: a systematic review and meta-analysis. *International ophthalmology*, 38(4), 1451-1457.
- Luo, Y. F., Wang, B. B., Zhou, Z., Ding, X. C., Hu, S. S., Zhou, G. K., ... & Qi, Y. H. (2011). Polymorphisms of the DNA repair genes *XPD* and *XRCC1* and the risk of age-related cataract development in Han Chinese. *Current eye research*, 36(7), 632-636.
- Özcan, O., Erdal, H., Çakırca, G., & Yönden, Z. (2015). Oksidatif stres ve hücre içi lipit, protein ve DNA yapıları üzerine etkileri.
- Su, S., Yao, Y., Zhu, R., Liang, C., Jiang, S., Hu, N., ... & Guan, H. (2013). The associations between single nucleotide polymorphisms of DNA repair genes, DNA damage, and age-related cataract: Jiangsu Eye Study. *Investigative ophthalmology & visual science*, 54(2), 1201-1207.
- Ünal, M., Güven, M., Batar, B., Özaydın, A., Sarici, A., & Devranoglu, K. (2007). Polymorphisms of DNA repair genes *XPD* and *XRCC1* and risk of cataract development. *Experimental eye research*, 85(3), 328-334.
- Wang, C., Lai, Q., Zhang, S., & Hu, J. (2015). Senile cataract and genetic polymorphisms of *APE1*, *XRCC1* and *OGG1*. *International Journal of Clinical and Experimental Pathology*, 8(12), 16036.
- Yang, M., Zhang, J., Su, S., Qin, B., Kang, L., Zhu, R., & Guan, H. (2018). Allelic interaction effects of DNA damage and repair genes on the predisposition to age-related cataract. *PLoS One*, 13(4), e0184478.
- Zhang, Y., Zhang, L., Song, Z., Sun, D. L., Liu, H. R., Fu, S. B., ... & Liu, P. (2012). Genetic polymorphisms in DNA repair genes *OGG1*, *APE1*, *XRCC1*, and *XPD* and the risk of age-related cataract. *Ophthalmology*, 119(5), 900-906.
- Zhu, X., Zhang, S., Chang, R., & Lu, Y. (2017). New cataract markers: mechanisms of disease. *Clinica Chimica Acta*, 472, 41-45.

**Table 1.** Probe Sequences of *XPD* and *OGG1* Genes.

<i>XPD</i> gene rs1799793	CGGGGCTCACCTGCAGCACTTCGT[C/T]GGGCAGCACGGGGTTGGCCAGGTGG
<i>OGGI</i> gene rs1052133	CTGTTTCAGTGCCGACCTGCGCCAAT[C/G]CCGCCATGCTCAGGAGCCACCAGCA

**Table 2.** Real-Time PCR Components.

Real-Time PCR Components.	Volume (µL)
Probe qPCR Master Mix	10 µL
TaqMan® Genotyping Assay (20×)	1 µL
DNA+ DNase/RNase-Free Distilled Water	9 µL
Total Volume	20 µL

**Table 3.** Real-Time PCR Cycle.

Step	Cycle	Heat (°C)	Time (sec)
GoTaq® DNA Polymerase Activator	1	95	120
Denaturation	40	95	15
Annealing and Extension/Elongation		60	60
Cooling	1	40	10

Sec: Second

**Table 4.** Gender Distributions

	Woman N (%)	Man N (%)	Total N (%)
Groups Control	18 (47,4)	20 (52,6)	
Patient	15 (38,5)	24 (61,5)	0.494
Total	33 (100)	44 (100)	

N= Number

**Table 5.** Average Age

	Groups	N	Min-Max	Ave±ss	p
Age	Control	38	50-83	62,37±8,72	0.071
	Patient	39	50-87	66,33±9,68	
	Total	77	50-87	64,38±9,37	

N=Number, p= Power Analysis, Ave= Average, Min=Minimum Max=Maximum

N=Number, p=

**Table 6.** *XPD* Gene (rs1799793) Genotype and Allele Distributions

	<i>OGGI</i>	Control N (%)	Patient N (%)	Total N (%)	p
Genotype	CC	17 (44,70)	20 (51,30)	37(48,10)	0.837
	CT	15 (39,50)	14 (35,90)	29 (37,70)	

**Table 7.** *OGGI* Gene (rs1052133) Genotype and Allele Distributions

Hardy Weinberg	p	0.393	0.325		
Allele	C	49 (64,47)	54 (69,23)	103 (66,88)	0.532
	T	27 (35,53)	24 (30,77)	51 (33,12)	
	Total	38 (100)	39 (100)	77 (100)	

	<i>XPD</i>	Control N (%)	Patient N (%)	Total N (%)	p
Genotype	CC	12 (31,6)	9 (23,1)	21(27,3)	0.564
	CG	16 (42,1)	21 (53,8)	37 (48,1)	
	GG	10 (26,3)	9 (23,1)	19(24,7)	
Hardy Weinberg	p	0.338	0.631		
Allele	C	40 (52,63)	39 (50)	79 (50,64)	0.745
	G	36 (47,37)	39 (50)	77 (49,36)	
	Total	38 (100)	39 (100)	77 (100)	

N=Number, p= Power Analysis, C=Cytosine, T=Thymine

# BİLİNÇLİ FARKINDALIK (MINDFULNESS) ARAŞTIRMA YÖNELİMLERİ VE ETKİLERİ ÜZERİNE ELEŞTİREL BİR DEĞERLENDİRME

## A CRITICAL REVIEW OF MINDFULNESS RESEARCH DIRECTIONS AND IMPACTS

**Songül Çilem Kaya**  
Anadolu Üniversitesi Türkiye

**Doç. Dr. Hakan Sezerel**  
Anadolu Üniversitesi Türkiye

### ÖZET

Bilinçli farkındalık araştırmaları 2010'lu yıllardan itibaren yerli alanyazında yer almaya başlamıştır. Bu çalışmada bilinçli farkındalık alanyazınının Türkiye'de farklı sosyal disiplinlerdeki gelişimi ve bu disiplinlere etkileri incelenmektedir. Dergi Park veri tabanında "bilinçli farkındalık" anahtar kelimesi ile belirlenen 158 makale, çalışma alanları, yöntemleri ve sonuçlarıyla ele alınmaktadır. Bilinçli farkındalık araştırmalarının psikoloji alanı başta olmak üzere birçok farklı disiplinde çalışma konusu olarak ele alındığı tespit edilmiştir. Bu araştırmaların ortak yönleri ve farklılıkları tematik olarak analiz edilmiş ve gelecekte yapılacak araştırmalar için önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** *Bilinçli farkındalık, alanyazın taraması, turizm, psikoloji*

### ABSTRACT

Mindfulness research started gaining traction in the Turkish literature from the onset of the 2010s. This research showcases the evolution of literature concerning mindfulness across diverse social disciplines in Turkey and its reverberations within these domains. An aggregate of 158 articles, pinpointed using the keyword "mindfulness" within the Dergi Park database, are deliberated upon concerning their spheres of inquiry, methodologies, and results. Mindfulness is investigated as a focal point of exploration within a wide array of disciplines, predominantly finding prominence in the domain of psychology. The shared aspects and disparities inherent in these studies are thematically scrutinized, subsequently culminating in suggestions for prospective research initiatives

**Keywords:** Mindfulness, literature review, tourism, psychology.

### GİRİŞ

Bilinçli farkındalık kavramı 2012 yılında "mindfulness" kavramının Türkçe alanyazında karşılığı olarak kullanılmaya başlamıştır (Özyeşil vd., 2011). "Farkındalık" anlamına gelen "mindfulness" bir meditasyon biçimi olarak öne çıkmaktadır (Kabat-Zinn, 1994). Bununla birlikte özellikle depresyon ve anksiyete gibi psikolojik rahatsızlıkların tedavisinde bir terapi

yöntemi olarak kullanıldığı bilinmektedir (Harrington & Dunne, 2015). Bilinçli farkındalık terapileri psikoloji alanında Üçüncü Dalga terapi yöntemleri olarak adlandırılmaktadır (Hayes vd., 2004). Psikoloji alanında iyileştirme amacı ile klinik olarak öne çıkan bilinçli farkındalık, alandaki çalışmaların artması ile birlikte genel olarak iyi oluş (well-being) çalışma ve araştırmalarına da konu olmuştur (Brown vd., 2007). Böylelikle bilinçli farkındalık kavramı farklı alan ve disiplinlerde çalışılan bir konu haline gelerek günümüzdeki popülerliğini yakalamıştır. Bilinçli farkındalık kavramının ulusal alanyazında yer alması ise 2010'lu yıllarda başlamıştır (Özyeşil vd., 2011). Öte yandan, yerli alanyazında bilinçli farkındalığa yönelik disiplinlerarası bir değerlendirme bulunmamaktadır. Bu eksikliği gidermek için, bu çalışmada, farklı disiplinlerdeki bilinçli farkındalık araştırmaları incelenerek, konunun yerli alanyazındaki karşılığı betimlenmektedir.

## **YÖNTEM**

Bu çalışma kapsamında alanyazın taraması yöntemi kullanılmıştır. Dergi Park veri tabanı üzerinden “bilinçli farkındalık” anahtar kelimesi kullanılarak tespit edilen 187 çalışmanın 158'i bilinçli farkındalık ile doğrudan ilişkilidir. Çalışmalar, tam metinlerine ulaşılabilen ve doğrudan bilinçli farkındalık olgusu ile ilgili olma ölçütüyle sınırlandırılmış ve içerik analizine tabi tutularak yöntem, sonuç ve çalışmanın uygulandığı alan bakımından incelenmiştir. Bu bağlamlarda ortaya çıkan benzerlik ve farklılıklar not alınarak çalışmalar temalara göre ayrılmıştır (Elo & Kyngäs, 2008).

## **BULGULAR VE TARTIŞMA**

Tablo 1'de da görüldüğü gibi; çalışmaların uluslararası yazına koşut biçimde, psikoloji alanında yoğunlaştığı görülmektedir. Bunun yanı sıra tablonun ikinci kısmı alanda tespit edilen çalışmalarda kullanılan yaklaşım ve yöntem dağılımlarını göstermektedir. Bilinçli farkındalık bağlamında gerçekleştirilen çalışmalarda veri toplama aracı olarak ağırlıkla anket kullanıldığı gözlemlenmektedir.

**Tablo 1.** Bilinçli farkındalık olgusunun işlendiği çalışma alanları ve yöntem dağılımı

Alan	Sayı	Yaklaşım	Model/ Veri Toplama Stratejisi/ Analiz	Sayı
Psikoloji	106	Nicel	Anket	108
Spor	13		Ön test-Son test	14
Eğitim	11		Ölçek uyarlama	8
İşletme	8	Nitel	Alanyazın taraması	8
Sağlık	7		Kavramsal çalışma	7
Çocuk gelişimi	5		Derleme	5
Teknoloji	4		Teknik/Model geliştirme	4
Pazarlama	2		Derinlemesine görüşme	3
Ebelik	1		Bibliyometrik analiz	1
Sosyal Hizmet	1			
Toplam	158		Toplam	158

Çalışmaların yıllara göre dağılımı incelendiğinde en fazla çalışmanın 2021 yılında gerçekleştirildiği görülmektedir. Bunun sebebi stres azaltma programı olarak öne çıkan bilinçli farkındalık uygulamalarının Covid 19 döneminde stres denetimi ile ilgili çalışmalara konu edilmesi olarak gösterilebilir.

Bilinçli farkındalık çalışmalarının genellikle nicel yaklaşım ile ele alınarak veri toplama aracı olarak çoğunlukla anket tekniğinden yararlanıldığı görülmektedir. Eğitim alanında gerçekleştirilen çalışmalarda deneysel tasarım ve ön test-son test araştırma tasarımı öne çıkmaktadır. (Örn: Öztaşkın, 2013). Bunun yanı sıra ölçek uyarlama çalışmaları alanda sıkça yer alan çalışmalardır (Örn: Atalay vd., 2017). Nitel yaklaşım benimseyen araştırmalarda ikincil verilerden yararlanılarak gerçekleştirilen kavramsal çalışmaların ağırlıkta olduğu dikkat çekmektedir.

### **Bilinçli Farkındalık Konulu Çalışmaların Sonuçlarına Yönelik Bulgular**

Bilinçli farkındalık bağlamında ele alınan çalışmalarda çoğunlukla demografik değişkenlerin bilinçli farkındalık düzeyine anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir (Konan ve Yılmaz, 2020). Tespit edilen çalışmalarda bilinci farkındalık düzeyinin yordayıcı, aracı ve kısmi aracı olduğu durumlar araştırılmıştır (Koç vd., 2023). Psikoloji alanındaki çalışmalarda bilinçli farkındalık düzeyi ile stres düzeyi arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir (Söner ve Kartol, 2022). Spor bilimleri bağlamında gerçekleştirilen

çalışmaların performans artırıcı etkisi olduğu tespit edilmiş (Ergin ve Çakır, 2023; Göncü ve Balcı, 2023) ve benzer bulgular ile eğitim bilimlerinde yapılan çalışmalarda da gözlemlenmiştir (Öztaşkın, 2013; Bıyıklı vd., 2020; Başoda ve Acar, 2022; Kocabal ve Ceylan, 2022). Bunun yanı sıra bilinçli farkındalık uygulamalarının stres azaltıcı ve depresyon ile mücadeledeki başat iyileştirici etkisinin çocuk gelişimi ve ebelik alanında odaklanılan konular olduğu göze çarpmaktadır (Akdemir ve Özcan, 2023; Aktürk ve Yılmaz, 2023).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bilinçli farkındalık kavramının yerli yazında yaklaşık 10 yıllık geçmişine bakıldığında ağırlığın psikoloji alanında olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra pozitivizm yönelimli olan araştırma eğilimlerinin, yorumsamacı ve eleştirel yaklaşımlara yer verecek şekilde genişletilmesi anlamlı görünmektedir. Araştırmalarda, bilinçli farkındalık uygulamalarının iyileştirici etkisi ile bilinçli farkındalık düzeyi ile iyi oluş arasındaki ilişkiye odaklanıldığı görülmektedir. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri bağlamında sağlıklı ve kaliteli yaşam maddesi altında değerlendirilen sağlık koşullarını iyileştirme kapsamında bilinçli farkındalık pratiklerinin ve terapilerinin hem gündelik anlamda hem de klinik bağlamda kullanılmasına yönelik uygulamalar Türkiye bağlamına özgü olarak geliştirilebilir.

## KAYNAKÇA

Akdemir, A., & Özcan, E. (2023). Mindfulness (Bilinçli Farkındalık) ve Emzirme. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 9, 62-66.

Aktürk, S. O., & Yılmaz, T. (2023). Mindfulness in pregnancy, childbirth and parenting. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 16(2), 223-233.

Atalay, Z., Aydın, U., Bulgan, G., & Taylan, R. D. (2017). Bilinçli-Farkındalık Temelli Öz-yeterlik Ölçeği-Yenilenmiş: Türkiye Uyarlama Çalışması (BFÖÖ-Y). *İlköğretim Online*, 16(4), 1803-1815.

Başoda, A., & Acar, Y. (2022). Deneyimsel Mesleki Farkındalığın Tutumsal Öğrenme Çıktıları: Turizm Rehberliği Lisans Öğrencilerine Yönelik Pilot Uygulama. *Journal of Tour Guiding (JOTOG) & Year*, 5(2).

Bıyıklı, C., Işık, P. R., & Doğan, D. (2019). Bilinçli farkındalık ve dikkat eğitiminin öğrencilerin dikkat gelişimlerine etkisi.

Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of personality and social psychology*, 84(4), 822.

Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of advanced nursing*, 62(1), 107-115.

Ergin, R., & Çakır, G. (2023). Investigation of the Relationship Mindfulness and Competition Status Anxiety with Track Performance. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 7(2), 624-639.

Göncü, B. S., & Balcı, B. (2023). Sporda Mücadele ve Tehdit Algısı Açısından Bilinçli Farkındalığın Önemi. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences- IJSETS*, 9(2), 59-60.



- Harrington, A., & Dunne, J. D. (2015). When mindfulness is therapy: Ethical qualms, historical perspectives. *American Psychologist*, 70(7), 621.
- Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A., & Lillis, J. (2006). Acceptance and commitment therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour research and therapy*, 44(1), 1-25.
- Kabat-Zinn, J. (1994). Catalyzing movement towards a more contemplative/sacred-appreciating/non-dualistic society. *Meeting of the working group*.
- Kocabal, M., & Ceylan, M. (2022). Bilinçli farkındalık, motivasyon ve akademik performans arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Erciyes Akademi*, 36(4), 2140-2159.
- Koç, Ö. Ö., Soysal, S. & Bilge, F. (2023). Ergenlerde Bilinçli Farkındalık ve Psikolojik İyi Oluş Arasındaki İlişkide Cinsiyetin Düzenleyici Rolü. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 154-169.
- Konan, N., & Yılmaz, S. (2020). Üniversite öğrencilerinin bilinçli farkındalık düzeyleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(6), 42-50.
- Öztaşkın, Ö. B. (2013). Sosyal bilgiler derslerinde belgesel film kullanımının akademik başarıya ve bilinçli farkındalık düzeylerine etkisi. *Eğitim bilimleri araştırmaları dergisi*, 3(2), 147-162.
- Özyeşil, Z., Arslan, C., Kesici, Ş., & Deniz, M. E. (2011). Bilinçli farkındalık ölçeği'ni Türkçeye uyarlama çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 36(160).
- Söner, O., & Kartol, A. (2022). COVID-19 salgınına yakalanmayan yetişkinlerin bilinçli farkındalık, depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri arasındaki ilişkiler. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(84), 1811-1825.

## THE DETECTION OF QUALITY INDICATORS AFTER USING OF SOME PESTICIDES IN MERLO VARIETY OF GRAPES

**E.A.Yolchuyeva**

**Mustafaeva F.S.**

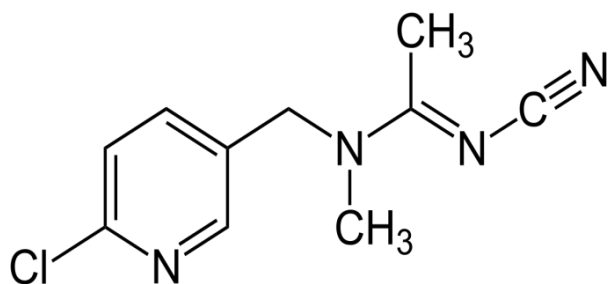
**G.R.Nasibova**

**S.M.Guluyeva**

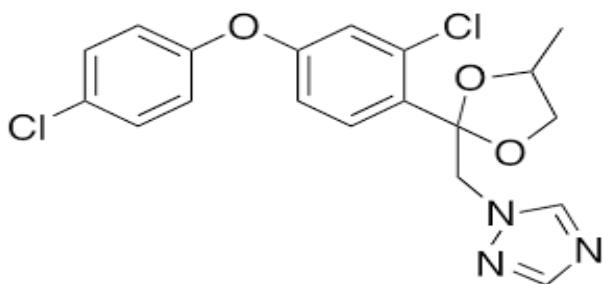
Baku State University, Baku, Azerbaijan  
Azerbaijan State Agricultural University, Ganja, Azerbaijan

Pesticides involving herbicides, fungicides and insecticides are widely used in most vegetables and fruits to control pests (e.g., insects, fungi, rodents, worms, and herbs) that would otherwise destroy or reduce food production. In the area of agriculture, the usage of insecticides, herbicides, molluscicides, and fungicides has an increasing importance [1]. The analysis of pesticides is currently performed mainly by instrumental methods, primarily liquid and gas chromatography with mass spectrometric detection (LC-/GC-MS), or infrared (IR) spectroscopy [2]. The method was based on the QuEChERS (quick, easy, cheap, effective, rugged and safe) methodology. We used AOAC Official Method 2007.01 and Standard Method EN 15662 for sample preparation, both methods presented statistically equivalent recoveries and coefficients of variation. Every year, the production of grapes and grape-based goods such as wine, jam, juice, vinegar, raisins, and grape seed oil increases [3]. Food quality has become an important and very serious issue due to the increasing use of pesticides [4]. When grapes are grown, pesticides are used to combat potential pests and diseases. There is a severe danger of vine disease at all stages of ripening with different types of fungicides [5]. This article shows the results of quantitative determination of acetamiprid, difenocanazole and cyprodinil and quality indicators after using of these pesticides.

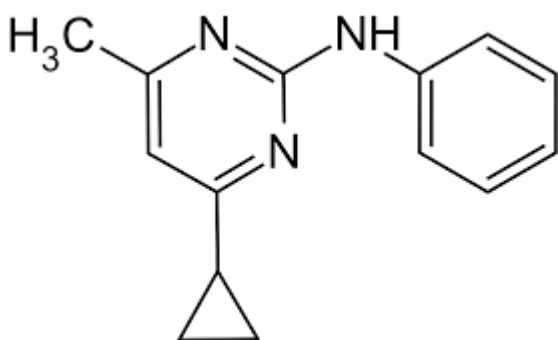
Acetamiprid is an organic [compound](#) with the [chemical formula](#)  $C_{10}H_{11}ClN_4$ . Acetamiprid is an  $\alpha$ -chloro-N-heteroaromatic compound. It is a neonicotinoid with a chloropyridinyl group and it is comparable to other neonicotinoids. These substances all have a 6-chloro-3-pyridine methyl group but differ in the nitroguanidine, nitromethylene, or cyanoamidine substituent on an acyclic or cyclic moiety. Structure of acetamiprid:



Difenoconazole is a member of the class of dioxolanes that is [1,3-dioxolane](#) substituted at position 2 by 2-chloro-4-(4-chlorophenoxy)phenyl and 1,2,4-triazol-1-ylmethyl groups. A broad spectrum fungicide with novel broad-range activity used as a spray or seed treatment. It is moderately toxic to humans, mammals, birds and most aquatic organisms. Structure of difenoconazole:



Cyprodinil is an anilinoimidazole [fungicide](#) highly effective against a broad range of fungi. The toxicological properties of Cyprodinil have been extensively evaluated in several animal species for acute, subchronic, and [chronic toxicity](#), [carcinogenicity](#), reproductive and [developmental toxicity](#), [neurotoxicity](#), and [genotoxicity](#). Structure of cyprodinil:



### Process and analysis of samples

Method to define quantitative determination of acetamiprid, difenocanazole and cyprodinil was performed by Liquid chromatography with mass spectrometry 8045(LC-MS/MS).The object of research is Merlo variety of grape from Ganja region. After determining the above-mentioned pesticides, the quality indicators of grapes were determined in the composition of Merlo: ethyl

alcohol, titratable acids and pH. In the study of the physical and chemical composition of the must and wine materials were determined: 1) ethyl alcohol, titratable acids, pH - respectively, according to GOST 13192, GOST R 51621,.A chemical analysis of grape samples was carried out on analyzer Wine Scan .

**Table 1. The sample for analysis is the grape variety of Merlo :**

<b>Grade of the grapes</b>	<b>ethylalcohol</b>	<b>titratableacids</b>	<b>pH</b>
Merlo	12,7%	4,8q/dm <sup>3</sup>	3,38

As can be seen from the table, the amount of sugar, ethyl alcohol, titratable acids and pH are average due to excessive uses of nitrogen containing pesticides .

### References

1. Nurgul K. Bakirhan, Bengi Uslu, Sibel A. Ozkan, The Detection of Pesticide in Foods Using Electrochemical Sensors. Food Safety and Preservation, Modern Biological Approaches to Improving Consumer Health 2018, Pages 91-141
2. Harischandra et al., 2021, Kaczyński et al., 2021, Khan and Rahman, 2017, Sahu et al., 2020
3. International Organisation of Vine and Wine World Vitiviniculture Situation. [(accessed on 15 April 2022)]. Available online: <http://www.oiv.int/oiv/info/enpublicationsstatistiques>
4. FAOSTAT Food and Agriculture Data for All FAO Regional Groupings. [(accessed on 17 April 2022)]. Available online: <https://www.fao.org/statistics/en>
5. Flamini R. Mass Spectrometry in Grape and Wine Chemistry. Part I: Polyphenols. *Mass Spectrom. Rev.* 2003;22:218–250. doi: 10.1002/mas.10052. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]

# THE USE OF VARIOUS EXTRACTS OF PLANT RAW MATERIALS IN THE PRODUCTION OF FOOD PRODUCTS

**M.A.Khalilov**

**A.A.Rustamova**

Azerbaijan Technological University

Food flavourings are ingredients added to food to intensify or improve its flavour. They are usually represented by a mixture of herbs, spices, taste components, and colours. Some of the most commonly used seasonings include herbs (e.g. oregano), spices (e.g. cinnamon), variety of vinegars and condiments (e.g. mustard)[1]. Flavourings can be divided into three principal types: natural flavourings, nature-identical flavourings, and artificial flavourings [2].In the United States, they are traditionally divided into natural and artificial flavourings, where the latter includes nature-identical flavourings [3].Next classification of flavourings are two major groups: natural flavouring substances and synthetically produced flavouring substances which includes nature-identical flavouring substances and artificial flavouring substances. Natural flavouring substances are obtained from plant or animal raw materials, by physical, microbiological or enzymatic processes. They can be either used in their natural form or processed form for consumption. Examples: fruit juices, spices, eggs, herbs, edible yeast, vegetable juice [4].Nature-identical substances are the flavouring substances that are obtained by synthesis or are isolated through chemical processes in a lab but their chemical structures are identical to the substances present in natural products. These flavourings do not contain any artificial flavouring substances. Example: vanillin, the main component of vanilla beans which can be produced as a natural or a nature-identical flavouring substance. Artificial flavouring substances have no equivalent in nature. These food flavourings are typically produced by fractional distillation and additional chemical manipulation of naturally sourced chemicals or from crude oil or coal tar. There are different types of separation of flavours.

Extraction is one of the ways to separate flavouring components from plant raw materials. In the food industry, alcohol, water, hexane, acetone, and liquefied carbon dioxide are usually used as extractants. The extractant plays a particularly important role in the extraction process. Currently, extracts are divided into alcohol, ether, water, CO<sub>2</sub> extracts, etc. [5].

## References

1. Flavourings and Flavour Enhancers — User Guide, August 2002. The Australia and New Zealand Food Standards Code (archived)

2. U.S. Food and Drug Administration, Food Labeling Archived 9 February 2022 at the Wayback Machine In: Code of Federal Regulations, Title 21 — Food and drugs, Chapter I. (version of 6 Jan 2022)
3. Jump up↑ Bateson-Koch Carolee (1994) Allergies Disease in Disguise Books Alive.
4. European Flavour Association <http://www.ffa.eu/en/flavours/discover-the-world-of-flavours> Retrieved 21 March 2012
5. Latin, N.N. The use of CO<sub>2</sub> extracts of spices in the meat industry / N.N. Latin, V.M. Banashek, G.I. Kasyanov // Meat Industry. - 2002. - No. 7 .

# THE DETECTION OF QUALITY INDICATORS AFTER USING OF SOME PESTICIDES IN COMPOSITION OF GRAPES

**E.A.Yolchuyeva**

**Mustafaeva F.S.**

**G.R.Nasibova**

Baku State University, Baku, Azerbaijan  
Azerbaijan State Agricultural University, Ganja, Azerbaijan

## **Abstract.**

The paper deals with the grape variety – Merlo from the grape sites of the Ganja region of Azerbaijan. The determination of the residual amount of pesticides in this variety carried out in the laboratory of the Azerbaijan Institute of Food Safety. The quantitative determination of acetamiprid, difenocanazole and cyprodinil was performed by Liquid chromatography with mass spectrometry 8045(LC-MS/MS).

**Keywords:** chromatogram, fungicide, toxicity, detection , wheat, indicators.

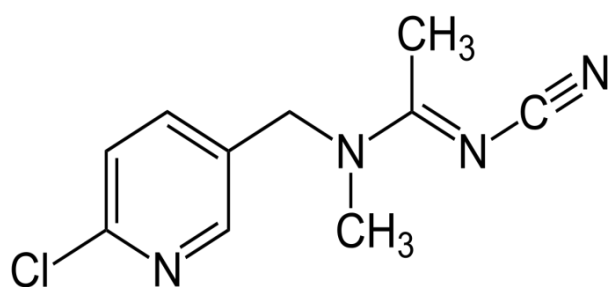
## **1. Introduction**

Pesticides, also known as 'plant protection products' (PPP) are used to control pests, weeds and diseases. Pesticides involving herbicides, fungicides and insecticides are widely used in most vegetables and fruits, that would otherwise destroy or reduce food production. In the area of agriculture, the usage of insecticides, herbicides and fungicides has an increasing importance [1]. The analysis of pesticides is currently performed mainly by instrumental methods, primarily liquid and gas chromatography with mass spectrometric detection (LC-/GC-MS), or infrared (IR) spectroscopy .A mass spectrometer is typically utilized in one of two ways: full scan or selective ion monitoring (SIM). The typical GC-MS instrument is capable of performing both functions either individually or concomitantly, depending on the setup of the particular instrument [2]. The method was based on the QuEChERS (quick, easy, cheap, effective, rugged and safe) methodology. QuEChERS method for pesticide residues involves the extraction of the sample with acetonitrile (MeCN) containing 1% acetic acid (HAc) and simultaneous liquid-liquid partitioning formed by adding anhydrous magnesium sulfate (MgSO<sub>4</sub>) plus sodium acetate (NaAc), followed by a simple cleanup step known as dispersive solid-phase extraction (dispersive-SPE). The QuEChERS method is carried out by shaking a fluoroethylenepropylene (FEP) centrifuge tube that contains 1 mL 1% HAc in MeCN plus 0.4 g anhydrous MgSO<sub>4</sub> and 0.1 g anhydrous NaAc per gram wet sample. The

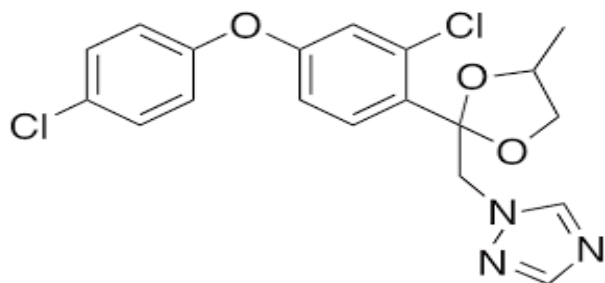
tube is then centrifuged, and a portion of the extract is transferred to a tube containing 50 mg primary secondary amine (PSA) and 50 mg C18 sorbents plus 150 mg anhydrous MgSO<sub>4</sub> per milliliter extract (the dispersive-SPE cleanup step). Then, the extract is centrifuged and transferred to autosampler vials for concurrent analysis by gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) and liquid chromatography-tandem mass spectrometry (LC-MS/MS). Different options in the protocol are possible depending on alternate analytical instrumentation available, desired limit of quantitation (LOQ), scope of targeted pesticides, and matrices tested. We used AOAC Official Method 2007.01 and Standard Method EN 15662 for sample preparation, both methods presented statistically equivalent recoveries and coefficients of variation. Every year, the production of grapes and grape-based goods such as wine, jam, juice, vinegar, raisins, and grape seed oil increases [3]. Food quality has become an important and very serious issue due to the increasing use of pesticides [4]. When grapes are grown, pesticides are used to combat potential pests and diseases. There is a severe danger of vine disease at all stages of ripening with different types of fungicides [5]. This article shows the results of quantitative determination of acetamiprid, difenocanazole and cyprodinil and quality indicators after using of these pesticides.

Acetamiprid is an organic compound with the chemical formula C<sub>10</sub>H<sub>11</sub>ClN<sub>4</sub>. Acetamiprid is an  $\alpha$ -chloro-N-heteroaromatic compound. It is a neonicotinoid with a chloropyridinyl group and it is comparable to other neonicotinoids. These substances all have a 6-chloro-3-pyridine methyl group but differ in the nitroguanidine, nitromethylene, or cyanoamidine substituent on an acyclic or cyclic moiety. There are two isomeric forms in acetamiprid with E and Z- configurations of the cyanoimino group. There are also a variety of stable conformers due to the rotation of single bonds in the N-pyridylmethylamino group. The E-conformer is more stable than the Z-conformer and assumed to be the active form. In solution, two different E-conformers exist which slowly change into each other [6]. Acetamiprid has a high potential for bioaccumulation and is highly toxic to birds and moderately toxic to aquatic organisms [7]. Excessive use of the pesticide could pose a threat to bird populations and other parts of the food chain. On the other hand, the metabolites that are produced after the absorption of acetamiprid in the honey bee are less toxic than those of other neonicotinoids. The half-life of acetamiprid is also rather short, approximately 25–30 minutes, whereas other neonicotinoids can have a half-life of 4–5 hours. However, some metabolites are still present in the honey bee after 72 hours. This might be a toxicological risk for honey bees, as chronic exposure can increase the toxicity of certain compounds. Acetamiprid is classified as unlikely to be a human carcinogen. Acetamiprid has a low acute and chronic toxicity in mammals with no evidence of carcinogenicity, neurotoxicity or mutagenicity. Structure of acetamiprid:



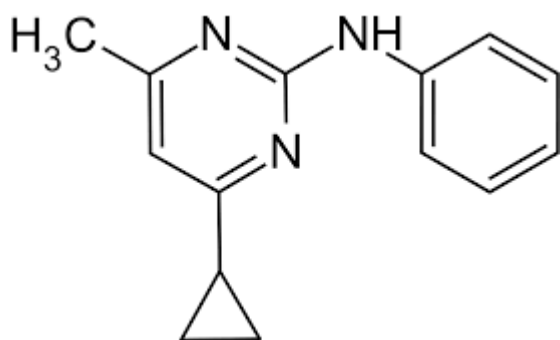


Difenconazole is a member of the class of dioxolanes that is 1,3-dioxolane substituted at position 2 by 2-chloro-4-(4-chlorophenoxy)phenyl and 1,2,4-triazol-1-ylmethyl groups. A broad spectrum fungicide with novel broad-range activity used as a spray or seed treatment. It is moderately toxic to humans, mammals, birds and most aquatic organisms. Difenconazole is one of the most commonly used fungicides to prevent and treat plant diseases caused by certain fungi. Due to increasing usage, more difenconazole has been released into the environment and caused environment pollution. However, the potential impact of difenconazole on plant growth and development and its involved mechanism are unclear. Difenconazole exposure also significantly inhibited shoot growth and development by decreasing 33–61% of the shoot dry weight and 50–65% of the leaf area. Difenconazole exposure induced plant leaf cells to generate more ROS ( $O_2^{\cdot-}$  and  $H_2O_2$ ) and MDA, which resulted in a decreased chlorophyll content and then inhibited leaf photosynthesis. Structure of difenconazole:



Cyprodinil is an anilinopyrimidine fungicide highly effective against a broad range of fungi. The toxicological properties of Cyprodinil have been extensively evaluated in several animal species for acute, subchronic, and chronic toxicity, carcinogenicity, reproductive and developmental toxicity, neurotoxicity, and genotoxicity. Absorption, distribution, metabolism, and excretion of Cyprodinil have been studied in rats, goats, and hens. In rats, Cyprodinil was rapidly absorbed from the gastrointestinal tract. Elimination occurred via bile, urine, and feces and the elimination was essentially independent of sex, dose level, and pretreatment. Residues in tissues were generally low and no accumulation was observed. Cyprodinil was almost completely metabolized and only minor amounts were excreted unchanged in feces. A small quantitative sex difference in the ratios of two urine metabolites was observed. In goats, Cyprodinil was absorbed to a lesser extent and more slowly than in the rat. It was excreted mainly via feces and urine, with only minimal amounts detectable in milk. Tissue residues of Cyprodinil were generally low. Cyprodinil was rapidly and

completely eliminated, and residues in eggs and tissues were low. The metabolic pathway of Cyprodinil in hens and goats was similar to the pathway in rats[8]. Structure of cyprodinil:



## 2. Process and analysis of samples

Method to define quantitative determination of acetamiprid, difenocanazole and cyprodinil was performed by Liquid chromatography with mass spectrometry 8045(LC-MS/MS) ,which was based on the QuEChERS methodology. The object of research is Merlo variety of grape from Ganja region. In the specified material were performed in the People's Reference Laboratory of the Azerbaijan Institute of Food Safety. The sample is homogenized. After homogenization we add a part to the centrifuge tube. Due to the presence of 80% water in the composition, we do not add water. Add 10 ml of acetonitrile to the sample. Close the centrifuge and turn it on for one minute. 4g of MgSO<sub>4</sub>, 1g of NaCl, 1 g of trinitrate citrate dihydrate, 0.5 g of disodium hydrocitrate sesquiguitrate buffer-salt mixture were added to the resulting suspension. Vortex vigorously for one minute. After that stir in a centrifuge for five minutes. Add 6 ml of an aliquot of acetonitrile phase to the resulting solution. We move it in the centrifuge. The solution is isolated and from the pure extract we take 1 ml. To increase the acidity add 10 µl of formic acid solution. Switch to avto sample mode and start chromatographic analysis.

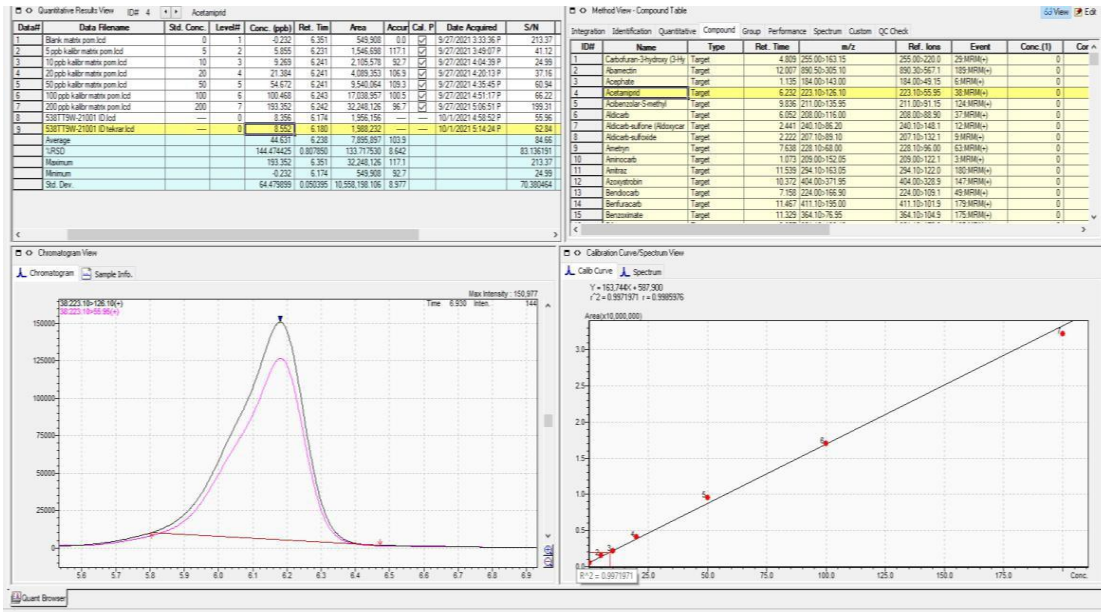


Figure 1. Chromatogram and calibration graph of Acetamidrid in a sample of grape

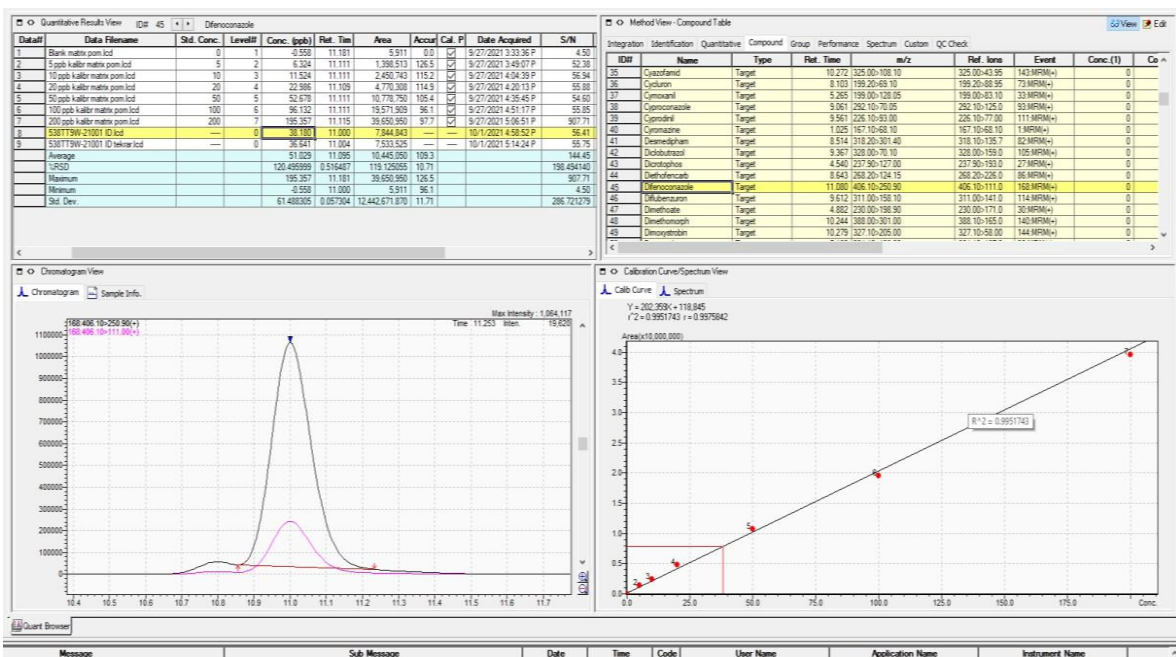
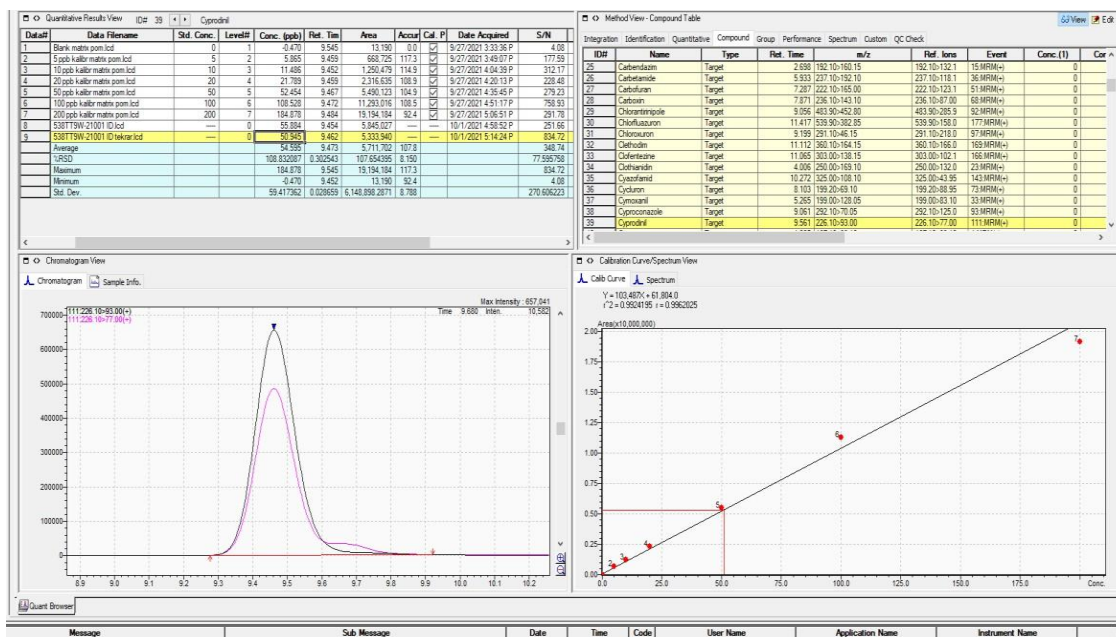


Figure 2. Chromatogram and calibration graph of Difenconazole in a sample of grape



**Figure 3. Chromatogram and calibration graph of Cyprodinil in a sample of grape**

**Table 1 . Quantitative amount of pesticides :**

pesticide	quantitative amount
Acetamiprid	8.552ppb
Difenoconazole	38.18 ppb
Cyprodinil	50.545ppb

After determining the above-mentioned pesticides, the quality indicators of grapes were determined in the composition of Merlo: ethyl alcohol, titratable acids and pH. In the study of the physical and chemical composition of the must and wine materials were determined: 1) ethyl alcohol, titratable acids, pH - respectively, according to GOST 13192, GOST R 51621, A chemical analysis of grape samples was carried out on analyzer Wine Scan .

**Table 2. The sample for analysis is the grape variety of Merlo :**

Grade of the grapes	Ethyl alcohol	Titratable acids	pH
Merlo	12,7%	4,8q/dm <sup>3</sup>	3,38

As can be seen from the table, the amount of sugar, ethyl alcohol, titratable acids and pH are average due to excessive uses of nitrogen containing pesticides .

### 3. Conclusion

In the paper one grape variety- merlo from the grape sites of the Ganja zone of Azerbaijan is studied, some pesticides are determined in the considered sample. Analysis of the quantitative determination of acetamiprid, difenoconazole and cyprodinil are carried out in the considered samples.

## References

1. Nurgul K. Bakirhan, Bengi Uslu, Sibel A. Ozkan, The Detection of Pesticide in Foods Using Electrochemical Sensors. *Food Safety and Preservation, Modern Biological Approaches to Improving Consumer Health* 2018, Pages 91-141
2. Harischandra et al., 2021, Kaczyński et al., 2021, Khan and Rahman, 2017, Sahu et al., 2020
3. International Organisation of Vine and Wine World Vitiviniculture Situation. [(accessed on 15 April 2022)]. Available online: <http://www.oiv.int/oiv/info/enpublicationsstatistiques>
4. FAOSTAT Food and Agriculture Data for All FAO Regional Groupings. [(accessed on 17 April 2022)]. Available online: <https://www.fao.org/statistics/en>
5. Flamini R. Mass Spectrometry in Grape and Wine Chemistry. Part I: Polyphenols. *Mass Spectrom. Rev.* 2003;22:218–250. doi: 10.1002/mas.10052. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
6. Nakayama, Akira; Sukekawa, Masayuki; Eguchi, Yoshiyuki (1997-10-01). "Stereochemistry and active conformation of a novel insecticide, acetamiprid". *Pesticide Science*. **51** (2):157. doi:10.1002/(sici)1096-9063(199710)51:2<157::aid-ps620>3.0.co;2-c. ISSN 1096-9063
7. University of Hertfordshire. (2018). Pesticide Properties DataBase. "acetamiprid". Retrieved from: [1] Archived 2018-05-14 at the Wayback Machine
8. Felix Waechter, Ursula May-Hertl, in Hayes' Handbook of Pesticide Toxicology (Third Edition), 2010

# HISTORICITY AND MODERNITY AS AN AESTHETIC CATEGORY IN WORKS OF ART

BƏDII ƏSƏRLƏRDƏ TARIXILIK VƏ MÜASIRLIK ESTETİK KATEQORIYA KİMİ

**ULDUZ FƏRHAD QIZI QƏHRƏMANOVA**

**FILOLOGIYA ÜZRƏ FƏLSƏFƏ DOKTORU**

**ADPU-nun “Ədəbiyyat” kafedrasında baş müəllim**

## **XÜLASƏ**

Azərbaycan tarixi nəsrində 2 tip tarixi əsər fərqləndirilir:

I tip. Sənədlilik prinsipi ilə yazılan romanlar: “İki od arasında”, “Qılınc və qələm”, “Məşhər”, “Xudafərin körpüsü”, “Çaldıran döyüşü”, “Qızılbaşlar” və s. Bu cür tarixi romanların süjeti məlum və məşhur tarixi hadisələr üzərində qurulur. Süjetin mərkəzində isə görkəmli tarixi şəxsiyyətlərin obrazı dayanır.

II tip. Qeyri-sənədlilik prinsipi əsasında yazılan, yəni tarixi hadisələri “nağıllaşdıran” romanlar: “Qızlar bulağı”, “Dəli Kür”, “Köç” və s. Bu cür tarixi bədii əsərlərin süjeti başdan-başa uydurulur, lakin əsərdə təsvir olunan tarixi hadisə və tarixi konkretlik şübhə doğurmur. Tələb olunan isə yenə həmin dövrün ümumi səciyyəsinə düzgün anlamaq və dürüst göstərməkdir. Bu cür romanlarda mövzu və süjet müəllif fantaziyası əsasında yazılır. Bəzi ədəbiyyatşünaslar sənədlərə, real tarixi hadisələrə əsaslanmağı vacib saymırlar. Onlar tarixi faktların dəqiqliyinin gözlənilməsində yox, dövrün ruhunun abunəsinin düzgün verilməsində görürlər.

**Açar sözlər: tarixilik, müasirlik, estetik, kateqoriya, bədii əsər**

## **SUMMARY**

2 types of historical works are distinguished in Azerbaijani historical prose:

I type. Novels written on the principle of documentary: "Between Two Fires", "Sword and Pen", "Mashhar", "Khudafar's Bridge", "Battle of Chaldiran", "Gızılbaşlar" and others. The plot of such historical novels is based on known and famous historical events. At the center of the plot is the image of prominent historical figures.

Type II. Novels written on the basis of the non-documentary principle, i.e., "narratives" of historical events: "Girls' Fountain", "Deli Kura", "Koç", etc. The plot of such historical works of fiction is completely fabricated, but the historical event and historical concreteness described in the work are beyond doubt. What is required is to correctly understand and honestly show the general characteristics of that period. In such novels, the theme and plot are written based on the author's fantasy. Some literary critics do not consider it important to be based on documents and real historical events. They see history not in the expectation of accuracy of facts, but in the correct presentation of the spirit of the era.

**Key words:** historicity, modernity, aesthetics, category, artistic work

## **Bədii əsərlərdə tarixilik və müasirlik estetik kateqoriya kimi**

**Giriş:** Dünya ədəbiyyatında realist tarixi romanın yaranması ingilis yazıçısı Volter Skotun (1771-1832) adı ilə bağlıdır, Azərbaycan ədəbiyyatında tarixi mövzuya marağın tarixi Volter Skott romanından o qədər də uzaq deyil. Belə ki, M.F.Axundzadənin “Aldanmış kəvakib” əsəri (1857) də öz tarixi mövzusu ilə Volter Skotun tarixə marağın Azərbaycan ədəbiyyatındakı əks-sədası sayıla bilər. Mirzə Fətəli Axundovun bu əsərinin süjetinin əsasını tarixi hadisə təşkil edir. Şah Abbas, Yusif Sərrac da tarixi şəxsiyyətlərdir. Əsər XVI əsr İran tarixinin Səfəvilər sülaləsi dövründən götürülmüşdür. Tarixi mövzuda yazıldığı üçün “Aldanmış kəvakib” tarixi romandır.

Mirzə Fətəli Axundzadəyə görə tarixi və bədii həqiqət problemi ilə bağlı 2 münasibət var:

1.M. F.Axundzadəyə görə, bədii əsər tarix deyil. Ona görə də tarix elmindəki dəqiqliyi orada axtarmaq lüzumsuzdur.

2.Tarixi fakt və mənbə bədii əsərdə bədii həqiqət məzmununu alır və bu yazıçıya tarixi fakt və materialın məzmununu genişləndirməyə imkan verir.

M.F.Axundovun tarixi mövzuya müraciəti Belinskinin əsərlərinin vasitəsilə V.Skottun ədəbiyyat təcrübəsinə əsaslanmağından irəli gəlir. V.Skott tipində əsər yazmaq təşəbbüsü “bədii təcrübəyə istinad” adlanır. Axundovun fikrincə, bədii əsər tarix deyil. Tarix elmindəki dəqiqliyi orada axtarmaq lüzumsuzdur. Tarixi fakt və mənbə bədii əsərdə bədii həqiqət məzmununu alır və bu yazıçıya tarixi fakt və materialın məzmununu genişləndirməyə imkan verir.

**Araşdırma:** Azərbaycan bədii nəsrində tarixi mövzuya müraciətin ilk inkişaf mərhələləri sovet dövrünə XX əsrin 30-cu illərinə düşür. Bu dövərdə tarixi mövzulara laqeyd münasibət bəslənməsi faktı ilə tez-tez qarşılaşmaq mümkündür. Belə ki, Sovet dövründə hətta keçmişdən, tarixdən yazan sənətkarları müasirlikdən qaçan “fərarı” adlandırırdılar. 30-cu illər tənqidinin tarixi mövzuya müraciət münasibəti inkarçılıqdan çox, metodoloji xarakter daşıyırdı. Belə ki, istənilən tarixi dövrə müraciət etmək olardı. Lakin həmin müraciət sovet metodologiyasına xidmət etməli idi. Bu metodologiyanı isə M.Qorki hazırlamış və öz məqalələrində ifadə etmişdi. Qorkinin metodoloji konsepsiyasında tarixə obyektiv baxış arxa plana atılır, yazıçı mövqeyinə tendensiyalı xarakter verilirdi. Bu konsepsiyada tarixi mövzulu əsərlərdə keçmiş öz obyektiv mənzərəsi ilə yox, ancaq eybəcər tərəfləri ilə təhlil predmetinə çevrilməli, onun rəzəlləri üzə çıxarılmalı idi. Qorkinin konsepsiyasında tarixilik tarixi həqiqətin təhrifinə, müasirlik isə müasirləşdirməyə tabe tutulurdu. Bu konsepsiyaya uyğun olaraq ədəbi tənqid tarixi mövzuda yazılan əsərlərə tənqidi yanaşırdı.

XX əsrin 30-cu illərinə qədər tarixi mövzuya müraciət faktları bədii nəsrədən çox dramaturgiyada diqqət çəkir. Məsələn: “Nadir şah” (N.Nərimanov), “Ağa Məhəmməd Şah Qacar” (Ə.Haqverdiyev). Bu pyeslərdə də tarixi mövzunun çərçivəsində tarixilik və müasirlik keyfiyyətinin sintezini görmək olur. 20-30-cu illərdə tənqid tarixi mövzunu tarixilik və müasirlik kateqoriyalarının sintezində dərk edə bilmirdi. Ədəbi tənqid Sovet dövründə yazıçıları gündəlik həyatdan mövzu götürməyə çağırır. Ədəbi tənqid Sovet dövründə müasirliyi müasir həyatdan yazmaq kimi başa düşürdü.

Azərbaycan ədəbiyyatı 1950-ci illərin sonu 1960-cı illərdən başlayaraq yeni keyfiyyət mərhələsinə daxil olması ilə şərtlənən bir dövr yaşamışdır. Stalinin diktatura rejimi öz ömrünü başa vurur və N.S.Xruşşovun hakimiyyətə gəlişi ilə siyasi iqlimin mülayimləşməsi ədəbi-mədəni sferaya da öz təsirini göstərir. Belə ki, ədəbiyyatda insan amilinin ön plana keçməsi, milli şüurun formalaşmasında xüsusi rol oynadı. Milli özünüdərkə, milli kimliyə artan maraq cəmiyyətin sosial sifarişinə səviyyəsinə qalxdı. Bədii nəsrə tarixə maraq gücləndi. Tarixin ədəbiyyat vasitəsi ilə dərkə milli intibah hərəkatının əsas istiqamətlərindən birinə çevrildi.

Azərbaycan tarixi romanının inkişafında yeni keyfiyyət mərhələsi 60-cı illərdən, yəni İ.Şıxlının “Dəli Kür” romanı ilə başlayır və bu roman vasitəsilə sənətkar tarixi romanın janr poetikasına novatorluq gətirir. 1940-1950-ci illərdə sənətkar siyasi rejimin tələbləri və sosrealizmin metodoloji tələbləri ilə bağlı tarixi təhriflərə bilərəkdən yol verə bilirdi. Yəni tarixi gerçəkliyin dürüst təsvir imkanı təhrif edilə bilər. Məqsəd tarixi şəxsiyyətlərin rolunu azaltmaq idi. Deməli, bu dövərdə tarixi faktlar, tarixi şəxsiyyətlər ifrat sərbəst təsvir edilir, hətta yetərinə təhrif olunur.

Tədqiqat əsərlərində 50-ci illər tarixiliyin mahiyyətinin inqilabın tarixiliyində axtarılması da qabardılmışdır. Bu da təbii ki, yanlış tendensiya idi. Tarixi mövzunun bu cür transformasiyası partiyanın ədəbiyyat siyasətindən irəli gəlirdi. Bu Mərkəzi Komitənin tarixi mövzuya sırf ideoloji münasibətindən irəli gəlirdi. Mərkəzi Komitənin tarixi mövzuya ideoloji münasibəti araşdırma işində belə təqdim olunmuşdur:

I. Tarixi mövzunu arxa plana atıb yazıçıları müasir mövzulara istiqamətləndirmək, partiyanın göstərişlərinə əməl etmək. Bu da tarixi mövzudan dolayısı ilə imtina etmək demək idi.

II. Tarixi mövzunu tarixi-inqilabi mövzu kimi başa düşüb izah və təbliğ etməkdən ibarət idi. Yəni 1950-ci illərin ədəbiyyat siyasətində tarixi mövzu sosialist inqilabının tarixindən bəhs etmək kimi başa düşülür, qəbul edilir və estetik düşüncəyə ötürülürdü.

1970-1980-ci illərdə tarixi mövzuya meyl vüsətli bir hal aldı. Bu illərdə tarixi roman ənənəvi janr qəlibindən çıxdı. Tarixi romanlarda kökə qayıtmaq və kökün yenidən tarixi-fəlsəfi yaşanıması ilə qarşıya özünüdərk etmə məqsədi qoyuldu. Hər bir xalq öz keçmişini bilmək və bədii sənəd səviyyəsində əbədiləşdirmək istəyir, özünü dərk etmək üçün dünənə qayıdır. 80-ci illərdən etibarən tarixə münasibətdə milli düşüncə tərzini önə keçmişdir.

Tədqiqat əsərlərində tarixiliyin tipoloji ümumiləşdirilməsi yolları aşağıdakı şəkildə qruplaşdırılmışdır:

I yol: Tarixi mövzunun sənədlilik, yəni tarixi mənbələr əsasında işlənməsidir. Müasirlik bu tipli mövzularda tarixi materialın varlığında gizlənilir.

II yol: Tarixiliyə, tarixi keçmiş sənətkarın bilərəkdən tendensiyalı, ideoloji yanaşması, bilərəkdən tarixi faktları təhrif etməsidir. Bu zaman müasirlik mövzunun bətnindədir. Məsələn: H. Cavidin “Topal Teymur”, “Peyğəmbər” əsərlərində tarixi mövzuya ideoloji mövqedən yanaşılmışdır. Bilərəkdən sənətkar tərəfindən tarixi faktları təhrif etmək mahiyyətə tarixiliyin təhrifinin müasirləşdirilməsidir. Bu “yol” tək “sovet ədəbiyyatı”na yox, burjuva ədəbiyyatına da aiddir. Yəni II yol “tarixi hadisələri sərbəstcəsinə dəyişdirmək”dir. Bu da obyektiv tarixi həqiqəti inkara aparan yoldur.

Tarixi mövzunun bədii əksinin əsasında 2 estetik kateqoriya dayanır:

1. Tarixi həqiqət 2. Bədii həqiqət (Həyat həqiqəti)

1. Tarixi həqiqət: Tarixdə baş vermiş hadisələrdir ki, həmin tarixi hadisələri sənətkar özünə mövzu seçməklə ideyasını oxucuya çatdırır. Tarixi mövzularda yazılmış əsərlərdə müasirlik ruhu olmalıdır ki, əsər yaşasın. Bu gün ədəbiyyatımızda öyrənilən tarixi əsərlərdə yüksək müasirlik keyfiyyətləri olduğu üçün həmin əsərlər illər keçdikcə öz aktuallığını qoruyub saxlayır. Bu həmin əsərlərdə güclü müasirlik ruhunun olmasından irəli gəlir. Məsələn: Nəriman Nərimanov “Nadir şah”, Məmməd Rahim “Xurşidbanu Natəvan”, İlyas Əfəndiyev “Şeyx Xiyabani”, “Hökmdar və qızı”, Məmməd Səid Ordubadi “Dumanlı Təbriz”, “Qılınc və qələm” adlı tarixi əsərlər müasirlik keyfiyyətləri ilə xüsusilə seçilən əsərlərdəndir.

Tarixi bir əhvalatdan istifadə edərək yaşanılan dövrün eybəcərliklərini tənqid məqsədi güdmək



tarixi mövzunun işlənməsində tarixilik prinsipini arxa plana keçirir, müasirliyi qabardır. Onda da tarixi mövzu çərçivəsində ancaq müasir həyat problemləri kontekstində bədii həll yazıçının əsas məqsədinə çevrilir. Məsələn: M.F.Axundovun “Aldanmış kəvakib” povesti tarixilik və müasirlik estetik kateqoriyanın vəhdətində yazılmışdır. Yəni, tarixi hadisədən bir vasitə kimi istifadə edən humanist yazıçı öz dövründə hökm sürən despotizm, cəhalətə, fanatizmə qarşı kəskin etiraz səsinə qaldırılmış, onları öldürücü satira atəşinə tutmuşdur. Bu tarixilikdə müasirlik hesab edilir. Yəni tarixi mövzunun çərçivəsində ona müasir dövrün problemlərini qatmaqla əsər yazmaq tarixilikdə müasirlik keyfiyyəti adlanır.

2. Bədii həqiqət (yəni: Həyat həqiqəti) Bu da müasir həyat problemlərinin bədii əksindən irəli gəlir. Müasir həyatda baş verən hadisələr, gündəlik dəyişikliklərdir. Müasir mövzular tarix ötdükcə, zaman keçdikcə tarixi mövzulara çevrilir. Ona görə də müasir mövzular elə işlənməlidir ki, orada həyat həqiqəti olsun. İllər sonra tarixin sınağından üzü ağ çıxsın. Məsələn: Sovet rejiminin tərifi ilə bağlı Stalin, Lenin və b. həsr edilən əsərlər zaman keçdikcə öz müasirliyini itirdi. Çünki sırf yazıçı təxəyyülündən keçməmişdir. Rejim sənətkara müdaxilə edirdi ki, real həqiqətdən çox, sovet rejiminin ancaq tərifi yazsın. Yəni bu tipli əsərlər sonrakı dövrlər üçün yox ancaq öz dövrü üçün müasir idi.

Müasir mövzu ilə mövzunun müasirliyi tamamilə fərqli anlayışdır. Tarixi və müasir mövzulu əsərlərdə müasirlik ruhu olmalıdır ki, əsərlər illər ötüb keçsə də, tarix müstəvisində qala bilsin. Bunun üçün yazıçı təxəyyülünə müdaxilə edilməməlidir. Cəmiyyət həyatında mühüm əhəmiyyəti olan məsələləri, problemləri ümumiləşdirməlidir. Yazıçı yaradıcılıq prosesində tarixi, müasir, simvolik və ya fantastik mövzulara müraciət edə bilər. Mövzunun seçilməsində əsas məsələ yazıçının ictimai marağıdır. Həyatın tələbi mövzunun başqa bir keyfiyyətini müəyyənləşdirir. Bu mövzu aktuallığıdır. Yazıçı mövzu seçməkdə sərbəstdir. Mövzu seçərkən yazıçı üçün əsas şərt mövzu müasirliyi. Müasir həyatdakı mövzu ilə mövzunun müasirliyi fərqli anlayışdır. Belə ki, yazıçı qələmə aldığı mövzuya (istər müasir, istər tarixi) müasir məzmun verməyi bacarmalıdır. Müasirlik müasir həyatdan yazmaq deyil, müasirlik əsərdə qoyulan problemlərin bu gün ilə yaxından səsleşməsidir.

**Nəticə:** Beləliklə, Azərbaycan tarixi nəsrində 2 tip tarixi əsər fərqləndirilir:

I tip. Sənədlilik prinsipi ilə yazılan romanlar: “İki od arasında”, “Qılınc və qələm”, “Məşhər”, “Xudafərin körpüsü”, “Çaldıran döyüşü”, “Qızıllaşlar” və s. Bu cür tarixi romanların süjeti məlum və məşhur tarixi hadisələr üzərində qurulur. Süjetin mərkəzində isə görkəmli tarixi şəxsiyyətlərin obrazı dayanır.

II tip. Qeyri-sənədlilik prinsipi əsasında yazılan, yəni tarixi hadisələri “nağıllaşdıran” romanlar: “Qızlar bulağı”, “Dəli Kür”, “Köç” və s. Bu cür tarixi bədii əsərlərin süjeti başdan-başa uydurulur, lakin əsərdə təsvir olunan tarixi hadisə və tarixi konkretlik şübhə doğurmaz. Tələb olunan isə yenə həmin dövrün ümumi səciyyəsinə düzgün anlamaq və dürüst göstərməkdir. Bu cür romanlarda mövzu və süjet müəllif fantaziyası əsasında yazılır. Bəzi ədəbiyyatşünaslar sənədlərə, real tarixi hadisələrə əsaslanmağı vacib sayırlar. Onlar tarixi faktların dəqiqliyinin gözlənməsində yox, dövrün ruhunun abu havasının düzgün verilməsində görürlər.

Təyyar Salamoğlu “80-ci illər Azərbaycan romanında janr təkamülü” monoqrafiyasında “tarixi roman” anlayışı ilə bağlı demişdir ki, “sənədlilik” prinsipi ilə yazılan əsərlərdə material tarixdən gəlir, “yazıçı fantaziyası” ilə yazılan romanlarda sənətkarın xəyalındakı, təsəvvüründəki bədii mətn əsas olur. Yəni tarixi həqiqətin bədii həqiqətə çevrilməsi yazıçı fantaziyasının, xəyalının köməyi ilə gerçəkləşdirilir.

1. Sənədlilik prinsipində qorunan tarixilik: tarixi fakt, mənbə və sənədlərin ruhu, tarixi şəxsiyyətlərin

xarakteri, bütövlükdə tarixi dövrün ruhu

2. Qeyri-sənədlilik prinsipində yəni yazıçı fantaziyasında qorunan tarixilik: Tarixi dövrün ruhunun düzgün əksi, tarixi qanunauyğunluqların qorunması məntiqinin saxlanması

Təyyar Salamoğlu rus alimi İ.P.Varfolomeyevin tədqiqatına əsaslanaraq sənədlilik əsasında yaranan romanları tarixi-realist roman tipinə, qeyri-sənədlilik əsasında yaranan romanları yəni yazıçı fantaziyası əsasında yaranan romanları isə tarixi-romantik roman tipinə aid edir.

Müasir mövzulu əsərlərdə həyat həqiqəti, tarixi mövzulu əsərlərdə tarixi həqiqətin inikası öndədir. Lakin istər müasir, istərsə də tarixi mövzuya münasibətdə sənətkarları həqiqətin mahiyyətinə dərinlən nüfuz cəhdi birləşdirir. Sənətkar tarixi mövzuda əsər yazması üçün I əsas şərt həmin tarixi materialını dərinlən və hərtərəfli öyrənməlidir. Yazıçı tarixçinin zəhmətini yerə vurmamalıdır. O ən etibarlı mənbələri oxumalı, təsvir etdiyi tarixi dövrü və şəraiti gözləri qarşısında doğru-dürüst canlandırmalıdır. Tarixi həqiqətin bədii həqiqətə çevrilməsində sənətkarlıq əsas şərtidir.

Vilayət Quliyev yazır: “Müəllif tarixi faktlara münasibətdə sərbəstdir və heç kim bu sərbəstliyi onun əlindən almaq fikrində deyildir. Lakin bir şərtlə-tarixi hadisələrin mahiyyətinə, ruhuna sədaqət şərti ilə. Tarixi həqiqət düzgün əks etdirilməyəndə əsər müasirlik gücünü itirir. Çünki tarixilik kimi müasirliyin əsasında həqiqət dayanır”.

Mehdi Hüseyn yazır: “Tarixçi psixoloq deyildir. Lakin sənətkar psixoloq olmalıdır. Bunsuz tarix elmi yaransa da, tarixi bədii əsər yarana bilməz”.

### **Ədəbiyyat:**

1. Bikə Əliyulla qızı Nəcəfova, Azərbaycan ədəbi tənqidində tarixilik və müasirlik problemi (1960-1980-ci illər nəsrində), Bakı, 2022

2. Təyyar Salamoğlu, Müasir Azərbaycan romanının poetikası (XX əsrin 80-ci illəri) (monoqrafiya). Bakı: Elm, 2005, 280 s.

3. Təyyar Salamoğlu, Müasir Azərbaycan romanı: janr təkamülü. (XX əsrin 80-ci illəri) (monoqrafiya). Bakı: Nafta-Press, 2007, 153 s.

4. Təyyar Salamoğlu, Ən yeni Azərbaycan ədəbiyyatı məsələləri (monoqrafiya və ədəbi-tənqidi məqalələr). Bakı: Səda, 2012.

5. Təyyar Salamoğlu, Tarixi və çağdaş ədəbi prosesə dair araşdırmalar (məqalələr toplusu). Bakı: "EL" NPŞ MMC, 2009, 216 s.

6. Təyyar Salamoğlu, Müasir Azərbaycan ədəbiyyatı (dərs vəsaiti). Bakı: "EL" NPŞ MMC, 2012, 314 s.<sup>1</sup>

7. Təyyar Salamoğlu, Azərbaycan ədəbiyyatı: mübahisələr, həqiqətlər. Bakı: "Orxan" NPM, 2016, 320 s.

8. Təyyar Salamoğlu, XIX əsrin sonu, XX əsrin əvvəlləri Azərbaycan ədəbiyyatının aktual problemləri. Bakı: "Elm və təhsil", 2021, 664 s.

### **AHMET AĞAOĞLU'S NATIONAL-IDEOLOGY OPINIONS IN THE JOURNALS "HALKA DOGRU" AND "TURK YURDU"**

# AHMET AĞAOĞLU'NUN “HALKA DOĞRU” VE “TÜRK YURDU” DERGİLERİNDE MİLLİ- IDEOLOJİ GÖRÜŞLERİ

**MAHİR HAYDAR OĞLU GARİBOV**

Tarih üzere felsefe doktoru (PhD)

Bakü Devlet Üniversitesi doktorantı

Orcid id: 0009-0002-8183-5802

## ÖZET

XX. Yüzyıl tarihinde Azerbaycan ve Türk dünyasının sosyo-politik düşüncesinin önemli temsilcilerinden olan Ahmet Ağaoğlu'nun milli-ideoloji görüşleri onun gazetecilik faaliyeti döneminde, Azerbaycan'da ve Türkiye'de bir sıra gazete ve dergilerde yer almıştır. "Şarki-rus" "Kaspi", "Hayat", "İrşad", "Tarakki", "Soruş" gazetelerinde ve "Halka Doğru", "Türk Yurdu" dergilerindeki makalelerinde Ahmet Ağaoğlu Türk dünyasının milli-ideoloji meselelerine dikkati çekmiş ve ulusal birliyin oluşturulması için büyük bir çaba göstermiştir. Ahmet Ağaoğlu bu makalelerinde milli tarih ve kültürün tanıtımına ciddi önem vermiştir. "Türklük- bölünme kabul etmeyen bir tamdır" düşüncesi yer alan bu yazılarında Milliyetçilik düşüncesi her zaman ön safada olmuştur. O sadece Kafkas Müslümanları'nın değil, Rusya ve daha geniş coğrafyada yaşayan Müslüman Türklerin savunucusu olmuştur. Bu makalede, Ahmet Ağaoğlu'nun "Halka Doğru" ve "Türk Yurdu" Dergilerinde yayımlanan makalelerindeki milli-ideoloji görüşlerden bahs edilecek.

**Anahtar kelimeler:** Azerbaycan'da basın tarihi, Ahmet Ağaoğlu ve gazetecilik, Milli-ideoloji meseleler, Karabağ tarihi, "Halka Doğru" Dergisi, "Türk Yurdu" Dergisi

## Summary

XX. The national-ideological views of Ahmet Ağaoğlu, who was one of the important representatives of the socio-political thought of Azerbaijan and the Turkish world in the 19th century, appeared in a number of newspapers and magazines in Azerbaijan and Turkey during his journalism activity. In his articles in the newspapers "Şarki-rus", "Kaspi", "Hayat", "İrshad", "Tarakki", "Soruş", and in the magazines "Halka Doğru" and "Türk Yurdu", Ahmet Ağaoğlu drew attention to the national-ideological issues of the Turkish world and made a great effort to create a national unity. Ahmet Ağaoğlu gave serious importance to the promotion of national history and culture in these articles. Nationalism has always been at the forefront in these articles, which include the idea of "Turkishness - a whole that does not accept division". He has been the defender not only of the Caucasian Muslims, but also of the Muslim Turks living in Russia and the wider geography. In this article, the national-ideological views in Ahmet Ağaoğlu's articles published in the "Halka Doğru" and "Türk Yurdu" journals will be discussed.

**Keywords:** History of Azerbaijani press, Ahmet Ağaoğlu and journalism. National-ideological problems, Karabakh history, Journal "Halka Dogru", Journal "Türk Yurdu"

Ahmet Ağaoğlu XX. Yüzyılda Ortadoğu ve Kafkas tarihinin en hassas dönemlerinde siyasi gazetecilikte önemli rol oynamış kişilerdendir. 1909 senesinde Azerbaycan'dan Türkiye'ye mühaciret ettikten sonra Türk Ocakları'nın yayın organları olan dergi ve gazetelerde makaleler yayınlamıştır. Ahmet Ağaoğlu Türkiye'ye yerleşmesinden hemen sonra Paris yıllarında tanıştığı Ahmet Rıza gibi İttihatçılar ile yakın ilişkisi sayesinde önemli görevlere getirildi. Önce Süleymaniye Kütüphanesi müdürlüğüne atandı. Türk Derneği, Türk Yurdu dergisi ve Türk Ocakları gibi Türkçü kuruluş ve yayın organlarının kurucuları sırasında yer aldı. Osmanlı Devleti'nde II. Masrutiyet'ten sonra iktidarda söz sahibi olan "İttihat ve Terakki" üyelerinin düşüncelerinin sözcüsü olan "Halka Doğru" ve "Türk Yurdu" dergileri o dönemde İttihatçıların siyasi görüşlerini yayınlamaktaydı. Aynı zamanda, eğitimde, edebiyatta, sanatta, kültürde ve hayatın her alanında milliyet kavramı, "Halka Doğru"nun savunduğu ve sayfalarında yayımladığı esas düşünce idi. Bu dergiyi çıkaranlar, İttihat ve

Terakki üyeleri ve parti ile doğrudan bağlantılı kişilerdi. Yusuf Akçura, Ziya Gökalp, Hüseyinzâde Ali, Ahmet Ağaoğlu, Mehmet Fuat, Şemsettin Günaltay gibi devrin aydınları, kurdukları derneklerde ve Genç Kalemler Dergisi, Bilgi Mecmuası gibi yayınladıkları dergilerde “mazisini unutmuş ve pür hayat ve pür heyecan duygulardan yoksun olan Türklüğe” ırk ve dil birliğinin temel alındığı bir milliyetçiliği önerirdiler. [1. s. 795]

Derginin ilk sayısında verilen listeye göre, “Halide Edip Hanım, Akçuroğlu Yusuf, Ahmed Ağaoğlu, Tefik Nurettin, Celâl Sahir, Hüseyinzade Ali, Hamdullah Süphi, Akil Muhtar, Abdülfeyyaz Tefik, Ali Canip, Ali Ulvi, Galip Bahtiyar, Kazım Nami, Köprülüzade Mehmed Fuad, Gökalp, Mehmed Emin, Mehmed Ali Tefik ve Memduh Şevket Beyler”in derginin daimî yazıcılarını oluşturdukları belirtilir. Dergide makalesi yayımlananlar arasında Ahmet Ağaoğlu'nun da adı var. Keza “Halka Doğru” yazarı Ahmet Ağaoğlu'nun, “Hz. Fatma'nın Kahramanlığı” başlığını taşıyan yazısında Hz. Ömer'in İslamiyet'i nasıl bir olay vesilesiyle kabul ettiğini anlatır. [2.s. 3]

Halka Doğru'nun yanısıra Türk Yurdu ve Türk Sözü mecmualarını neşreden cemiyetin 6 kişiden oluşan kurucu üyelerinden üçü, Ahmet Ağaoğlu, Yusuf Akçura, Hüseyinzade Ali Turan Kafkasya Türkleridir. Tüzüğe göre onlar Dersaadet'te, muhtemelen Rusya'dan gelecek öğrencilerin barınacağı bir yurt açmak, “Türklerin zeka ve irfanca seviyelerinin yükselmesine, bilgi ve düşünce sahibi olmalarına” çalışılacaklardı. [3. s. 436]

“Halka Doğru”da savunulan millilik anlayışı, her alanda millilik temeline dayalı ve bilimsel gelişmelerin yakından takip edilmesi gerektiğini savunan bir anlayıştır. Dergi meramını, Anadolu halkını temsilen ihtiyar bir kadına “rüya” gördürerek anlatır: “Ben, sırası geldikçe bütün suçları üzerine attığınız halkım. Siz kâğıtlar içine gömülmeğe başka bir şeye yaramayacak kanunlar, nizamlar yaptınız, ben kendi adetlerimi canlı kanunlar yaparak hayatımı bugüne kadar sakladım.. Siz anlamadığım lügatlerle dolu yığın yığın kitaplar, cerideler çıkardınız. Ben Aşık Garip'ler, Kerem'ler, Köroğlu'lar düzerek ruhumu onlarla avuttum. Siz kelâmlar, tasavvüfler, felsefeler derin derin ilim kitapları yazdınız. Ben onlardan hiçbir şey anlamadığım için dinimi mızraklı ilmiyelerden, ilahilerden öğrenmeye çalıştım. Siz beni aramadınız, ben sizi anlamadım. Artık sizden ümidimi üzdüm; ıslahat diye yaptığımız, yapacağınız, yapacağınız şeyleri dinlemeyeceğim...İbtida bana bir dil, bir edebiyat lâzım. Dini, ahlaki, iktisadi, içtimai malumat lazım. Bunları kendi kendime edineceğim.” [4.s. 1] Açıktır ki bu “şikayetname” halk tarafından değil halk adına münevverler tarafından kaleme alınmış iyi niyetli bir metindir. Aydınlar bu bağlamda zımnen devlettir ve halkın sosyal-kültürel evreninin dışında yer alırlar. Eşref Edip'in kurucusu, şair Mehmet Akif'in daimî yazıcılarından olduğu dergi, uzun süre Ahmet Ağaoğlu, Gaspıralı, Akçura gibi Türkçülerin yazılarının yayımlandığı ve halkçı düşüncelerin kendini gösterdiği bir yayın organı oldu. Giderek daha siyasi konulara odaklanan dergi, 183 sayısından sonra Sebilürreşad adını almıştır. [5. s. 29]

Bu dönemde Anadolu'ya yönelik ilgi, Anadolu Türklerini, devletin asli sahibi olarak Osmanlı kamuoyuna gösterme eğilimi, bir anlamda halkçı düşüncelerin eseri idi. Makalelerinde yazdığı mantıkla Ahmet Ağaoğlu'na göre millet dağınık bir kütleden ortak hedefe kilitlenmiş, bütünleşmiş bir cemiyettir. Ağaoğlu, milliyetçilik düşüncesinin Avrupa siyasi tarihindeki etkisini ele almış ve ona göre milliyetçilik, bütün milleti sınıf farkına varmaksızın eşit kabul etmektir. Yani milliyetçilik toplumun ekonomik, politik, kültürel ayrılıklarının otesinde bir bütünleşme sağlamıştır. Avrupa'da milliyetçiliğin gelişim çizgisini ele alan Ağaoğlu'na göre Avrupa'da feodalitenin çözülmesi, aydınlanma, sekülerleşme ve bilimin gelişmesi eski siyasi yapıyı tahrip etmiştir. Yeni bir örgütlenme biçimine gereksinim doğmuştur. Milli egemenlik ve millet kavramını esas alan milliyetçilik, Fransız Devrimi sonrasında bütün dünyada hızla yayılmaya başlamıştır. “Fransız inkılapçılarınin fütuhâtı sayesinde şu prensip ve efkar, bir yıldırım süretiyle bütün Avrupa'ya yayıldı. Aynı ırka mensup, aynı lisanı mutekellim, aynı medeniyet ve tarz-ı hayatı haiz insanlar arasında bir kuvve-i cazibe, bir arzu-yutakarrub husul pezir oldu.” [6. s. 28]

Ağaoğlu Türklüğü Anadolu ve Kafkasya ile sınırlamamış, Balkanlardan uzak Asya'ya kadar yaşayan tüm Türk soylu halkları Büyük Türk ailesinin bir parçası olarak görmüştür. O'na göre: “Türklerin yaşamakta olduğu her yer Türk alemini oluşturmaktaydı. Türk aleminin sınırları Balkanların

kuzeyinden başlayarak, Kırım yarımadasına, oradan Kafkaslara geçer. Kafkasların güneyinden Bakü ve Derbend yönüyle Hazar Denizinin kuzeyine Astrahan'a ulaşır. Oradan İdil nehri boyunca doğuya doğru yürüyüp Saratov, Samara, Ufa, Kazan'ı geçerek Sibirya'ya doğru ilerler. Oradan çıkarak Moğolistan'ın doğusundan Doğu Türkistan'ı ve Batı Türkistan'ı geçerek Afganistan'ın kuzeyine ulaşır. Oradan Horasan'a gelir ve Azerbaycan'ın güneyinden Anadolu'ya giderek Bağdat ve Musul yolu ile Suriye'ye oradan da Akdeniz'i geçerek yeniden Balkanlara ulaşır". [7.s. 12] Ağaoğlu bu coğrafyada yaşayan Türkleri bir olarak düşünmüş ve onların birliği için mücadele vermiştir. Ağaoğlu'na göre milleti oluşturan en önemli unsur dil birliğinden gelmektedir. O; "Bazıları millet kavramını ırkta ya da dinde aramıştır. Oysa aynı ırktan ve aynı dinden olmasına rağmen farklı olan milletler vardır"demektedir.[8.s. 92] Aslında bir milletin meydana gelmesi için hiç birisi tek başına yeterli değildir. Ancak önem sırasına koyulması gerekirse önce dil, sonra din, en son olarak da ırk birliği gelmelidir. Ağaoğlu da önce Türk diline bir şekil vermek, sonra da dine ulusal bir yön vermek için mücadele etmiştir.

Ağaoğlu'na göre millet ortak bir iradeye dayanan, birlikte yaşama iradesi gösteren bir yapıdır. Millet fikir ve eylem sahasında ortak bir amaç taşıyan insanlardan oluşur. Bu birliktelik aradaki güçlü bir toplumsal yapının doğmasını sağlayacaktır. Ağaoğlu, milliyetin kokenlerini incelediği başka bir makalesinde milliyeti ırka dayandıran kuramların 19. asrın ikinci yarısında çok yaygın olduğu fakat artık eskisi kadar yeterli görülmediğini söylemiştir. "Bugün aynı ırka mensup farklı milletler söz konusudur." [9. s. 92]

Ağaoğlu'na göre milliyetin dayanağı önce dil ve dilin bütün çeşitleri olan edebiyat, sanat, musiki, ikinci olarak din ve üçüncü olarak ırktır. Bu üç farklı niteliğin birleşmesinden milliyet meydana gelmiştir. "Milliyetten millet çıkması için zikrolunan anasır-ı teşkiliyenin ahengdar ve şuurlu bir surette imtizac etmeleri lazımdır. Lisanda, dinde, an'ane-i irkiyede şuur ve vicdan-ı millide yaşamadıkça millet teessus edemez." [10. s. 8]

Ağaoğlu milleti iradî unsurlara dayandırmış, etnik bir milliyetçilik taraftarı olmadığını göstermiştir. Artık Türkler de bu asrın gerçeklerine uygun olarak milliyetçilik düşüncesine sarılmışlardır. Zira, devleti yaşatmanın tek yolu milliyete bağlılığı korumaktır. Görüldüğü gibi Türk Yurdu dergisinin ilk döneminde millet düşüncesinin bir ideal birliği sağlayacağı ve böylece Türklerin güçlü bir biçimde yaşamaya devam edebilecekleri vurgulanmıştır. Ayrıca dergide millet ve milliyetçilik görüşlerini incelediğimiz yazar ırk birliğine dayalı bir millet anlayışı yerine kulture dayalı bir millet kavramını öne çıkarmıştır. Milletin sosyolojik bütünleşmesini sağlayan temel aracın dil olacağını düşünmüştür. Dile dayalı bir birlikteliğin toplumu bütünleştireceği, dilin ortak bir düşünüş, hissediş ve kavrayış sağlayacağı ifade edilmiştir. Dile dayalı birliktelik aynı zamanda ortak kültür, sanat, estetik anlayışını da sağlayacaktır.

İlk yayın döneminde, Türklüğün itibar kazanması, her alanda yükselmesini amaçlayan ve kamuoyunda Türklük bilincini kuvvetlendirmeye çalışan Türk Yurdu dergisi, yayın döneminde artık Türk devletinin güçlü, çağdaş, laik ve kaynaşmış bir biçimde yaşaması, reformların hayata geçmesi için çalışmıştır. Bu dönemde de millet tanımında ilk dönemdeki aydınlanmacı, kültüralist bir millet tanımı yapılmıştır. Örneğin Samih Rifat, milletin dil, din, coğrafya gibi faktörlere dayalı olarak açıklandığını, kendisinin milleti tarih ve anane birliği olarak gördüğünü söylemiştir. [11. s. 8]

Ahmet Ağaoğlu aynı dönemde milleti tanımlarken, ortak bilinc, ulusal irade ve hedef birliği olarak tanımlamıştır. Ona göre millet; "yalnız maşeri vicdanları tekevvün etmiş, kendi idaresi ile hareket eden ve efradı tefekkür ve teecessus sahalarında gaye itibarıyla birleşen cemaatlere verilir." [12. s. 8] Görüldüğü gibi Türk milliyetçiliği ayrılıkçı değil bütünleştirici olmuştur. Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarının etnik kökenine bakmamış, Türkiye'de Türklere gönül bağı ile bağlı olan, taşrada ve kıvançta birlik göstermiş, aynı dili konuşan ve aynı tarih bilincine sahip insanların Türk olduğunu kabul etmiştir. Yusuf Akcura ve Ahmet Ağaoğlu aynı zamanda liberal görüşlerini de savunmuşlardır. Akcura, bireysel girişimi desteklemiş, milli bir burjuvazi yaratmanın önemini vurgulamıştır. [13. s. 86] Tatar burjuvazisinin olumlu deneyimlerini bilen Akcura, Cumhuriyetin de böyle bir girişimci sınıfa dayanması gerektiğini savunmuştur. Akcura'ya göre modern Türk devleti halk iradesine

dayanacak, liberal yani “hurriyetperver” olacak ve en önemlisi de bir ulus devlet olacaktır. Ferit Celal de bu yorumu destekleyici bir millet tanımı yapmıştır. Ona göre; “dilde, harsta, duyguda birleşenler bir milletin efradını teşkil eder.” Türk; dil, kültür ve duygu ortaklığıdır. Türkçe konuşan, Türklerle kader birliği yapmış, Türk kültürünü paylaşan herkes Türk’tür. Artık onun hangi ırktan, kavimden geldiğini araştırmanın bir anlamı yoktur. “-Türk kimdir? Bu suale cevap vermek için uzun uzadıya düşünmeye, düstur lisaniyla konuşmaya mahal yok. Dilde, harsta, duyguda birleşenler bir milletin efradını teşkil ederler, böyle olunca; dili Türk, harsı Türk, seciyesi Türkün seciyesine mutabık, Türkün elem ve hazlarından müteessir olan bir insanın, kanı ne olursa olsun biz ona Türk deriz. Bahusus milli, vatani davalarda canını, huzurunu esirgemeyen, Türk harsının inkişaf ve tealisine bir Türk duygusuyla, bir Türk sıfatıyla sarfı mesai eden kimsenin şeceresini aramak kadar abes, namünasib bir şey tasavvur olunamaz ve böyle kimselerin haseb-i nesebinin hangi ırka mensup olduğunu sual eylemek hakiki bir milliyetperver için kabul olunabilecek bir şey değildir.” [14. s.25] Ağaoğlu doğuda bireyin girişimci ruhunun bastırıldığından söz etmiş, bunun yerine itaatkar, köle ve ezberci bireylerin yetiştirildiğini söylemiştir. [12. s.25] Ağaoğlu’na göre cesaret ve bireysel girişim nitekim bu ahlak anlayışı, Anadolu vatanın kurtarılması için mücadele ederken İstanbul’daki bazı çevrelerin (Hıristian azlıklar, ermeniler) kendi menfaatlerinin peşinde koşarak bu mücadeleyi boğma çalışmalarına neden olmuştur. Akcura ve Ağaoğlu’nun öne çıkardığı Türk Yurdu dergisinde ilk dönemde milletin sosyolojik bütünleşmesini dil ve kültür birliğinin sağlayacağı düşünülmüştür. Bu dönemde ağırlıklı tema Türklüğe itibar kazandırmak, Türklere Türklüklerini hatırlatmak ve Türklüğü birleştirici ve bütünleştirici politikaların merkezine taşımak olmuştur.

1923 yılında Türkiye Cumhuriyeti Devleti’nin kurulması, Türk milliyetçiliğinin kuvveden fiile geçmesini sağlamıştır. Bu dönemde dergide bir diğer tartışmada, sınıf bağlılığının millet bağlılığına engel olup olmadığıdır. Ziya Gökalp, Burhan Asaf ve Hamdullah Suphi konuyla ilgili endişelerinden söz etmişler, sosyalizmin bazı Avrupa ülkelerinde bölünmelere, kamplaşmalara neden olduğunu ve millet bağlılığı önünde engel olarak gördüklerini söylemişlerdir. Ağaoğlu ve Akcura ise görüldüğü gibi liberal bir görüş ortaya koymuş, yegane çözümün bir Türk girişimci orta sınıfı yaratmak olduğunu belirtmişlerdir.

Ahlak, Ahmet Ağaoğlu’nun üzerinde en çok durduğu konulardan biridir. Ona göre çağdaş toplumlarla bizim aramızda ahlaki normlar konusunda büyük bir görüş ayrılığı yoktur. Sadece birden fazla kadınla evlenmek, örtünme gibi başka cemiyetlerce kötü, bizde ise makbul sayılan uygulamalar istisna edilirse, ahlâka ait diğer görüşlerin hepsi hakkında, teoride bir mutabakat vardır. Ancak uygulamada onlarla aramızda büyük bir uçurum vardır. Çünkü biz ahlak alanına giren hususların bir kısmına aşırı önem verirken; toplumsal yaşamda büyük önemi haiz olan başka ahlâk kurallarını ise görmezden gelmekteyiz. Ağaoğlu’na göre genel olarak ahlâk; iyilik ve kötülük görüşlerinden ve bu görüşlerin dayandıkları kaide ve müeyyidelerden ibarettir. O, bir ahlâk tanımı veya tarifi yapmaz ancak ahlâkın kapsamına giren söz ve eylemleri tartışır; daha çok o günkü Osmanlı toplumunda bu kurallara uyulmadığından yakınıdır. Ahlaka dair üzerinde en çok durduğu konular: Namus, dalkavukluk, hırsızlık, adam öldürme, sadakatsizlik, riyakârlık, korkaklık, cesaretsizlik, hıyanet, jurnalcilik, yalan, iftira, gıybet, çekememezlik, haset, kurumsal ahlak, tarafgirlik, aşırılık, ölçsüzlük, sorumluluk şuuru, göreve bağlılık, aile ahlakı, hak mefhumu; vefa, doğruluk, sadakat, mertlik, merhamet, bağışlama, yardım, sebat, azim gibi ruhun üstün halleri; ümitsizlik, kendini beğenmişlik, şeref, haysiyet, yaltaklanma, tefrika, fikir ve duygu birliği, güven, ihanet, mertlik, adalet, başkasının canına, malına, ırzına, düşünce ve duygularına saygı, insaf, bencillik, cehalet ve israftır.

Ağaoğlu, Türkçü aydınlar içerisinde batılılaşmayı en radikal şekilde savunanlardan biri olmuştur. Hatta en önde gelenidir, denilebilir. Osmanlıcı, İslamcı, Türkçü olsun bütün aydınlar az ya da çok Batı medeniyetinden istifade edilmesi taraftarıdır. Ancak Ağaoğlu bu istifadenin hacmi konusunda oldukça radikaldir. O, Batı medeniyetini üstün kılan unsurların yalnız ilim ve fenne ve hatta bazı siyasî ve içtimâî teşkilata bağlanamayacağını; üstünlüğün Batı medeniyetinin bütününe, zihniyetine, görüş tarzına, ruhuna, kafasına, dimağına ve kalbine ait olduğunu belirtir. Ağaoğlu’na göre Batı, hayatın bütün alanlarında bizi geçmiştir. “Kurtulmak, yaşamak, varlığımızı devam ettirmek

istiyorsak, hayatımızın bütünüyle; -yalnız elbiselerimizle değil kafamız, kalbimiz, görüş tarzımız, zihniyetimiz ile de ona uymalıyız. Bunun dışında kurtuluş yoktur... Milli şahsiyeti [kimliyi] yalnız hareketsizlik öldürür. Gerek fertlerde ve milletlerde hayat, ne kadar koyu ve kuvvetli ise, şahsiyet de o nispette ziyadedir. Kalbinin heyecanlarını yeni ahenklerle süslemeyen, zeka ve dimağının mahsulleriyle insanlığa verimli kılmaya kudretli olamayan, faaliyetinin meyvelerini genel pazara çıkaramayan cemiyetler hangi şahsiyetten, hangi özlükten söz edebilirler.”[15. s. 321]

Ahmet Ağaoğlu Avrupa demokratik değerlerine, milli tarih ve kültürün tanıtımına önem vermekteydi ve ulusal basında özgür düşünce ve demokratik değerlerin oluşmasında o, diğer ilerici aydınlarla birlikte içtenlikle çalıştı. Kıymetli bir hukuk profesörü, ustad gazeteci, vatanperver insan, dürüst, faziletli bir vatandaş, milliyetçi ve Türkçü olan Ahmet Ağaoğlu'nun esas gayesi vatana, millete hizmet olmuş ve bunu başarmıştır.

### **İstifade olunan edebiyat**

1. M. Uyanık, Osmanlı İslahatlarının Nihai İfadesi Olarak Üç Tarz-ı Siyaset ve Türkiye Cumhuriyeti'ne Etkisi, Türkler Ans. 14.c, Yeni Türkiye Yay., Ank. 2002, s. 800
2. A. Ağaoğlu, Halka Doğru Dergisi, 24 Nisan 1913
3. Y. Akçura. Türk Yılı 1928, İstanbul 1928.
4. “Halkın Dedikleri”, “Halka Doğru”, sayı:1(11 Nisan 1329), s.2.
5. A.Gündoğdu,C.Güler,Halka Doğru Mecmuası ve Halkçılık Düşüncesi,İstanbul 2023 696 s.
6. A. Ağaoğlu, “Türk Alemi IV”, Türk Yurdu, Yıl I, S. 5, 25 Ocak 1912, s. 136.
7. A.Ağaoğlu, “Türk Alemi”, Türk Yurdu, yıl 1, sayı 1, cilt 1, 30 Kasım 1911, s. 12-13.
8. A. Ağaoğlu, “Milli cereyan”, Türk Yurdu, yıl 5, sayı 80, cilt 5, 19 Mart- 1 Nisan 1915, s. 92.
9. A. Ağaoğlu, “Milli Cereyan”, Türk Yurdu, sayı 80, 1 Nisan 1915, s. 92.
10. Ü. Erkan,Türk Yurdu Dergisinde Milliyetçiliğin Analizi (1911-1931), İstanbul 2023 13 s.
11. S. Rifat, “Türk Ocaklarının Oranı”, Türk Yurdu, Cilt XXI, S. 195, İstanbul 1928, s.31.
12. S. Ağaoğlu, Babamdan Hatıralar, Ankara,1940.
13. A. Ağaoğlu, “Üç Medeniyet VII”, Türk Yurdu, Cilt XVII, S. 178, Mart 1926, s. 219-224
14. F. Celal, “Milliyet Meselesi”, Türk Yurdu, Cilt XXII, S. 202, Ağustos 1928, s. 65.
15. A. Çetin, Babanzade Ahmet Naim ve Ahmet Ağaoğlu'nda “Dava-yı Ahlak-ı Nazarı”, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Yıl: 2012/1, Sayı:15

# THE USE OF CO<sub>2</sub> EXTRACTS OF PLANT RAW MATERIALS IN THE PRODUCTION OF FOOD PRODUCTS

M.A.KHALILOV  
A.A.RUSTAMOVA

Azerbaijan Technological University

## Abstract

Plant material is placed in a pressure vessel and carbon dioxide is passed through the vessel in order to extract essential oil in components. Plant extracts have important applications in the agricultural sector. If liquid carbon dioxide is used, it is displaced to an evaporator in which the extract is deposited, carbon dioxide being gasified. If supercritical carbon dioxide is used, it is displaced to a separator. The gases (carbon dioxide and inert) may be vented to atmosphere or recovered for re-use.

Extraction using liquid carbon dioxide is isobaric whereas using supercritical carbon dioxide, the pressure in the pressure vessel is higher than in the separator.

**Key words:** plant extracts, carbon dioxide, method, extraction, separation.

## Introduction

Plant extracts have been traditionally used for thousands of years and today we know that their effectiveness is due to a series of bioactive compounds that plants produce to grow properly and defend themselves against biotic or abiotic factors.

Therefore, it is observed that the application of plant extracts has effects such as antifungal, antiparasitic, antimicrobial, antioxidant, biostimulant, or as an inductor of defenses of the plants themselves[1].

However, not all plant extracts are the same, since their effectiveness depends on a large number of factors, including the specie, organ of the plant used in the extraction, the time of year, product formulation methods, the crop where it will be applied, among many others[2].

The photochemical compounds present in plant extracts are of great variety and concentration, they can be used to combat pests and diseases in different crops, as well as function as stimulants in development, they also favor vegetative development and the activation of their biochemical cycles for the production of specific substances in plants. On the other hand, these compounds help, as part of the stimulation, the induction of resistance in plants to biotic and abiotic factors [3]. Plant extracts can be obtained on the basis of water or alcohol. The advantage of using alcoholic extracts over aqueous extracts lies in the ability to extract specific substances to activate plant mechanisms. In addition to obtaining higher concentrations of these substances.

Extraction is one of the ways to separate flavouring components from plant raw materials. In the food industry, alcohol, water, hexane, acetone, and liquefied carbon dioxide are usually used as extractants [4]. The extractant plays a particularly important role in the extraction process. Supercritical fluid extraction (SFE) is a commonly used method to obtain valuable compounds from natural sources. Supercritical carbon dioxide (SC-CO<sub>2</sub>) is obtaining organic, solvent-free extracts, which can be safely used later on in the pharmaceutical industry. Moreover, bacteriostatic



and chemostatic properties of carbon dioxide are beneficial for long-term storage of extracts. Currently, extracts are divided into alcohol, ether, water, CO<sub>2</sub> extracts, etc. Carbon dioxide reaches a supercritical state at 1071 psi and 31.2°C. When a molecule is in a supercritical state, it has properties of both liquid and gas. This is advantageous because CO<sub>2</sub> can reach into small spaces like a gas but can also dissolve and act like a liquid solvent. The physical properties of supercritical CO<sub>2</sub> are easily manipulated, which allows it to bond to any molecule the producer chooses. Supercritical CO<sub>2</sub> extraction takes longer to complete than other methods, due to the continuous fluctuations in temperature and pressure. For example, the extraction of 20 lbs. of plant material can take 4 to 6 hours. By using supercritical CO<sub>2</sub>, the producer has total control over the procedure, CO<sub>2</sub> can be recycled, making this method more environmentally friendly compared to others. Further, the Federal Drug Administration (FDA) has labeled CO<sub>2</sub> safe for industrial extractions. CO<sub>2</sub> acts as a cleaning agent, so microbial bacteria, molds, and mildews are killed during the process. The yield using supercritical CO<sub>2</sub> is higher than other extraction methods; however, the yield and quality of product can easily be varied by adjusting the physical properties [5].

CO<sub>2</sub> extraction is a technique that freezes and compresses carbon dioxide to its supercritical state, then passes the cold CO<sub>2</sub> liquefied gas through the plant, pulling all of the essential oil-soluble and water-soluble elements out of the plant material and into collection receptacles. The method leaves no residue and produces a highly potent oil (CO<sub>2</sub> oil) which can be used in a number of ways.

With special equipment, you can change CO<sub>2</sub> gas into a liquid by increasing the pressure and keeping the temperature below -56°C. From here, the pressure and temperature of the CO<sub>2</sub> is slowly increased. When you increase the temperature and pressure of liquid CO<sub>2</sub>, the fluid becomes supercritical, meaning it can adopt properties midway between a liquid and a gas simultaneously. It is this fluid/gas hybrid that is used as the solvent to extract all the lovely botanical compounds from our chosen plants [6].

Decreasing the pressure on the CO<sub>2</sub> after the extraction process is complete allows the liquid CO<sub>2</sub> molecules to turn back into a gas and evaporate into the atmosphere, leaving no residual CO<sub>2</sub> left over in the extract. This is achieved simply by leaving the extract out at room temperature.

## **Procedure**

The system must contain a pump for the CO<sub>2</sub>, a pressure cell to contain the sample, a means of maintaining pressure in the system and a collecting vessel. The liquid is pumped to a heating zone, where it is heated to supercritical conditions. The dissolved material is swept from the extraction cell into a separator at lower pressure, and the extracted material settles out. The CO<sub>2</sub> can then be cooled, re-compressed and recycled, or discharged to atmosphere.

## **Conclusion**

Supercritical fluid extraction is a method of choice for isolation of polyisoprenoids

from plant tissues, although the method has to be optimized for particular polyisoprenoids of interest. It will satisfy a growing demand for polyisoprenoids for basic research (e.g., studies on GPI-anchor formation, protein glycosylation modulation of membrane biophysical properties) and potential biotechnological applications [7].

## **References**

1. Abbas SM, Akladios SA, 2013. Application of carrot root extract induced salinity tolerance in cowpea (*Vigna sinensis* L.) seedlings. *Pakistan J. Bot.* 45:795-806.
2. Abbas SMTM, Zagloul MA, El-Ghadban EAE, Abd El-Kareem SEH, Waly AA, 2016. Effect of foliar application with aloe leaf extract (ALE) on vegetative growth, oil percentage and

- anatomical leaf structure of sage (*Salvia officinalis* L.) plant under sand soil conditions. *Hortsci. J. Suez Canal Univ.* 5:9-14.
3. Abbas MM, Hussain WS, 2020. Biostimulants of pepper and egg-plant by using plants aqueous extract. *Plant Cell Biotechnol. Mol. Biol.* 21:72-82.
  4. Abd-El-Khair H, Haggag WM, 2007. Application of some Egyptian medicinal plant extracts against potato late and early blights. *Res. J. Agricult. Biol. Sci.* 3:166-75.
  5. Abd El-Mageed TA, Semida WM, Rady MM, 2017. Moringa leaf extract as biostimulant improves water use efficiency, physio-biochemical attributes of squash plants under deficit irrigation. *Agric. Water Manag.* 193:46-54.
  6. Abou Chehade L, Al Chami Z, De Pascali SA, Cavoski I, FanizziFP, 2018. Biostimulants from food processing by products: agronomic, quality and metabolic impacts on organic tomato (*Solanum lycopersicum* L.). *J. Sci. Food Agric.* 98:1426-36.
  7. Swiezewska E., Danikiewicz W. 2005. Polyisoprenoids: structure, biosynthesis and function. *Prog. Lipid Res.* 44: 235–258

## THE DETERMINATION OF QUALITY INDICATORS AFTER USING OF SOME PESTICIDES IN MADRASA VARIETY OF GRAPES

**Gurbanova N.T.**

**Safarova U.J.**

**Yolchuyeva A.T.**

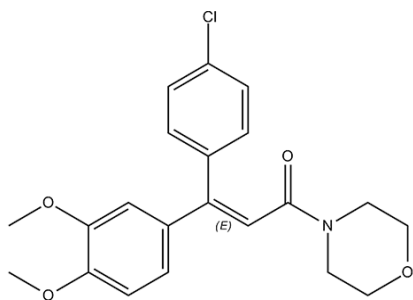
**Bayramova R.R.**

**Mammadova N.E.**

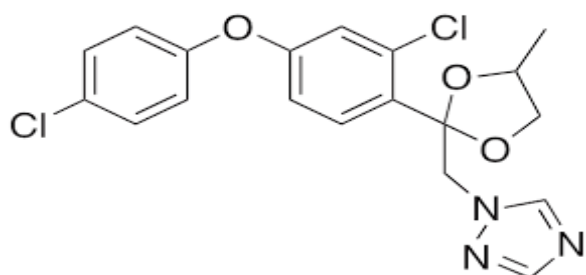
Azerbaijan State Agricultural University, Ganja, Azerbaijan

Pesticides are chemical compounds, including fungicides, insecticides, herbicides and etc..Over 1000 different pesticides are used around the world. Pesticides are used in public health to kill vectors of disease, such as mosquitoes, and in agriculture to kill pests that damage crops[1]. The analysis of pesticides is currently performed mainly by instrumental methods, primarily liquid and gas chromatography with mass spectrometric detection (LC-/GC-MS), or infrared (IR) spectroscopy [2]. Every year, the production of grapes and grape-based goods such as wine, jam, juice, vinegar, raisins, and grape seed oil increases [2]. In this study, we describe a liquid chromatography-tandem mass spectrometry (LC-MS/MS) method for quantifying some pesticides in grape juice. This method was optimized and validated according with INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia Qualidade e Tecnologia) for the simultaneous determination of pesticide. The method was based on the QuEChERS (quick, easy, cheap, effective, rugged and safe) methodology. We used AOAC Official Method 2007.01 and Standard Method EN 15662 for sample preparation, both methods presented statistically equivalent recoveries and coefficients of variation. At 0.005 and 2 mg L<sup>-1</sup>, fortified blank grape juices had average recoveries of 101 and 112% and average coefficients of variation of 16 and 11%, respectively. The repeatability was tested in three concentrations 0.005, 0.1 and 2 mg L<sup>-1</sup>, affording coefficients of variation 16.4, 20.7 and 10.8%, respectively[3]. This article shows the results of quantitative determination of dimethomorph, difenocanazole and metalaxyl and quality indicators after using of these pesticides.

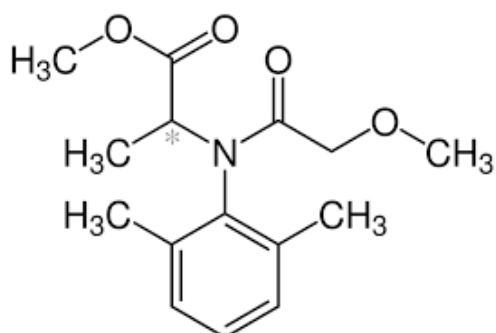
Dimethomorph is a systemic fungicide. It has a low aqueous solubility and a low volatility. It may be moderately persistent in both soil and water systems. It is used for treating mildew and root rot caused by organisms such as Pythium and Phytophthora species. Dimethomorph has a low mammalian oral toxicity and is an irritant [4]. Structure of dimetomorph:



Difenoconazole is a member of the class of dioxolanes that is 1,3-dioxolane substituted at position 2 by 2-chloro-4-(4-chlorophenoxy) phenyl and 1,2,4-triazol-1-ylmethyl groups. A broad spectrum fungicide with novel broad-range activity used as a spray or seed treatment. It is moderately toxic to humans, mammals, birds and most aquatic organisms. Structure of difenoconazole:



Metalaxyl is an acylalanine fungicide with systemic function. Its chemical name is methyl N-(methoxyacetyl)-N-(2,6-xyllyl)-DL-alaninate. It can be used to control Pythium in a number of vegetable crops, and Phytophthora in peas. Metalaxyl-M is the ISO common name and Ridomil Gold is the trade name for the optically pure (-) / D / R active stereoisomer, which is also known as mefenoxam [5]. Structure of metalaxyl:



### Process and analysis of samples

Method to define quantitative determination of acetamiprid, difenocanazole and cyprodinil was performed by Liquid chromatography with mass spectrometry 8045(LC-MS/MS).The object of research is Madrasa variety of grape from Ganja region. After determining the above-

mentioned pesticides, the quality indicators of grapes were determined in the composition of Merlo: ethyl alcohol, titratable acids and pH. In the study of the physical and chemical composition of the must and wine materials were determined: 1) ethyl alcohol, titratable acids, pH - respectively, according to GOST 13192, GOST R 51621,.A chemical analysis of grape samples was carried out on analyzer Wine Scan .

**Table 1. The sample for analysis is the grape variety of Madrasa :**

Grade of the grapes	ethylalcohol	titratableacids	pH
Madrasa	12,6%	4,6 q/dm <sup>3</sup>	3,36

As can be seen from the table, the amount of sugar, ethyl alcohol, titratable acids and pH are average due to excessive uses of nitrogen containing pesticides .

### References

1. International Organisation of Vine and Wine World Vitiviniculture Situation. [(accessed on 15 April 2022)]. Available online: <http://www.oiv.int/oiv/info/enpublicationsstatistiques>
2. Harischandra et al., 2021, Kaczyński et al., 2021, Khan and Rahman, 2017, Sahu et al., 2020
3. Deise F. Souza, Edson L. Souza, Endler M. Borges. Determination of Pesticides in Grape Juices by QuEChERS and Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry
4. Ojiambo PS, Paul PA, Holmes GJ. A quantitative review of fungicide efficacy for managing downy mildew in cucurbits. *Phytopathology*. 2010 Oct;100(10):1066-76. Ojiambo, P. S.; Paul, P. A.; Holmes, G. J. (2010). "A quantitative review of fungicide efficacy for managing downy mildew in cucurbits". *Phytopathology*. 100 (10): 1066–76. doi:10.1094/PHYTO-12-09-0348. PMID 20839942.
5. Sukul, P; Spiteller, M (2000). "Metalaxyl: persistence, degradation, metabolism, and analytical methods". *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology*. 164. PMID 12587832