



**III. INTERNATIONAL ANKARA
SCIENTIFIC STUDIES CONGRESS**

CONFERENCE BOOK

**EDITOR
ASSOC. PROF. ZEHRA SEVGEN PERKER**



III. INTERNATIONAL ANKARA SCIENTIFIC STUDIES
CONGRESS
MARCH 01-02, 2025
ANKARA, TURKIYE

EDITOR ASSIST. PROF. ZEHRA SEVGEN PERKER

COPYRIGHT © 2025

BY ARCENG CONGRESS ORGANIZATION
PUBLISHING COMPANY LIMITED

ALL RIGHTS RESERVED. NO PART OF THIS PUBLICATION
MAY BE REPRODUCED, DISTRIBUTED OR TRANSMITTED IN
ANY FORM OR BY ANY MEANS, INCLUDING PHOTOCOPYING,
RECORDING OR OTHER ELECTRONIC OR MECHANICAL
METHODS, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF
THE PUBLISHER, EXCEPT IN THE CASE OF BRIEF QUOTATIONS
EMBODIED IN CRITICAL REVIEWS AND CERTAIN OTHER
NONCOMMERCIAL USES PERMITTED BY COPYRIGHT LAW.
ARCENG CONGRESS ORGANIZATION PUBLISHING® IT IS
RESPONSIBILITY OF THE AUTHOR TO ABIDE BY THE
PUBLISHING ETHICS RULES.
ARCENG PUBLICATIONS – 2025©

17.03.2025

ISBN: 978-625-97514-4-3

CONGRESS ID

CONFERENCE TITLE

III. INTERNATIONAL ANKARA SCIENTIFIC
STUDIES CONGRESS

DATE AND PLACE

MARCH 01-02, 2025

ANKARA, TURKIYE

ORGANIZATION

ARCENG (ACADEMIC EVENTS – CONFERENCE – CONGRESS)

LANGUAGES

Turkish, English, Arabic, Russian

ORGANIZING COMMITTEE MEMBERS

Assoc. Prof. LOKMAN ZOR

NIGDE OMER HALISDEMIR UNIVERSITY (TURKIYE)

CHAIRMAN OF THE ORGANIZING BOARD

Prof. Dr. CENGİZ SAHİN

ANKARA HACI BAYRAM VELİ UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. ELMAN QULİYEV

AZERBAIJAN DEVLET PEDAGOJİ UNIVERSITY(AZERBAIJAN)

Prof. Dr. MUSTAFA TALAS

NIGDE OMER HALISDEMIR UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. HUSEYİN BOZ

ATATURK UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. KONUL MƏMMƏDOVA

AZERBAIJAN DEVLET PEDAGOJİ UNIVERSITY(AZERBAIJAN)

Assoc. Prof. AYSEGUL TURK

ANKARA HACI BAYRAM VELİ UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. MERVE ERSAN

ANKARA HACI BAYRAM VELİ UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. ERGUN AKTURK

ATATURK UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. SADRETİN YUKSEL

ATATURK UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. ZEHRA SEVGİN PERKER

BURSA ULUDAG UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. SECİL KARTOPU

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT (TURKIYE)

Assist. Prof. AHMET CİHAN BULUNDU

ADİYAMAN UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist. Prof. AYNURƏ ƏLİYEVƏ

AZERBAIJAN DEVLET PEDAGOJİ UNIVERSITY(AZERBAIJAN)

DR. MARIUS LOLEA

UNIVERSITY OF ORADEA (ROMANIA)

Dr. SOOBIA SAEED

TAYLORS UNIVERSITY (MALAYSIA)

Dr. ULKER BAXSIYEVA

AZERBAYCAN DEVLET PEDAGOJI UNIVERSITY(AZERBAIJAN)

COORDINATOR

AYSEL UNAL

ORGANIZING BOARD

Prof. Dr. AHMET VECDI CAN

ULUSLARARASI VIZYON UNIVERSITY (NORTH MACEDONIA)

Prof. Dr. AHMET FEYZI

ANKARA MUZIK VE GUZEL SANATLAR UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. ALAATTIN ESEN

INONU UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. ALI OSMAN ALAKUS

DICLE UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. ALI RIZA MOTORCU

CANAKKALE ONSEKIZ MART UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. ALI SELCUK

ERCIYES UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. ALI YAKICI

GAZI UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. ARZU KARACA

MUNZUR UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. ASIM KART

MEHMET AKIF ERSOY UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. ATABEY KILIC

ERCIYES UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. ATILLA DOL

NIGDE OMER HALISDEMIR UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. BANU YAZGAN INANC

TOROS UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. BARIS KARAEKMA

ANKARA MUZIK VE GUZEL SANATLAR UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. BASAK HANEDAN

ATATURK UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. BERRABAH HAMZA MADJID

UNIVERSITY OF RELIZANE (ALGERIA)

Prof. Dr. BEKIR KOCADAS

ADYAMAN UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. BIRSEN CEKEN

ANKARA HACI BAYRAM VELI UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. BULENT KARA

NIGDE OMER HALISDEMIR UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. CENGİZ SENGUL

Akdeniz UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. DENİZ YENGIN

CANAKKALE ONSEKİZ MART UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. DUNDAR YENER

BOLU ABANT İZZET BAYSAL UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. EKREM CAUSEVIC

Zagreb UNIVERSITY (HIRVATISTAN)

Prof. Dr. ELIF ASUDE TUNCA

LEFKE AVRUPA UNIVERSITY (TRNC)

Prof. Dr. ELVAN YALÇINKAYA

ERCIYES UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. EMRULLAH FATIS

AHI EVRAN UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. ERKAN GOKSU

DOKUZ EYLUL UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. FATİH BASBUG

AKDENİZ UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. FEVZİ KASAP

YAKIN DOĞU UNIVERSITY (TRNC)

Prof. Dr. GURER GULSEVIN

DOKUZ EYLUL UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. HAKKI CIFTCI

CUKUROVA UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. HALIS ADNAN ARSLANTAS

ESKISEHIR OSMANGAZI UNIVERSITY(TURKIYE)

Prof. Dr. HALUK ZULFIKAR

ISTANBUL UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. HASAN TAHSIN SUMBULLU

ATATURK UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. HAVA SELCUK

ERCIYES UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. HAYATI BESIRLI

ANKARA HACI BAYRAM VELI UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. HURIYE TEKIN ONUR

MANISA CELAL BAYAR UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. HULYA DEMIROREN

CANAKKALE ONSEKIZ MART UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. IBRAHIM ORUN

AKSARAY UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. IOSEFINA BLAZSANI BATTO

AZERBAIJAN UNIVERSITY OF LANGUAGES (AZERBAIJAN)

Prof. Dr. ILKAY SAHIN

ERCIYES UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. ILYAS KARABIYIK

AYDIN ADNAN MENDERES UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. KARIM MIRZAEI

TEBRIZ ISLAMI SANATLAR UNIVERSITY (IRANIAN)

Prof. Dr. KASIM KARAMAN

ERCIYES UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. KAYA YILDIZ

BOLU ABANT IZZET BAYSAL UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. KOSHERBAYEVA AIGERIM

ABAY KAZAKH NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY (KAZAKHSTAN)

Prof. Dr. MEHMET MUSTAFA YUCEL

INONU UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. MERDACI SLIMANE

DJILLALI LIABES UNIVERSITY OF SIDI BEL ABBÉS (ALGERIA)

Prof. Dr. METIN KILIC

DUZCE UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. MERZIYYE NECEFOVA

MILLI ILIMLER AKADEMISI (AZERBAIJAN)

Prof. Dr. MINE KAYA KEHA

ATATURK UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. MUKADDER BOYDAK OZAN

FIRAT UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. Mustafa AKSOY

MUNZUR UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. MUSTAFA METE

GAZIANTEP UNIVERSITY (TURKIYE)

PROF. DR. NAZIM IBRAHIM USKUP

KRIL METODI UNIVERSITY (MACEDONIA)

Prof. Dr. NAZIRA TASHPOLATOVA

OZBEKISTAN GAZETECILIK VE KITLE ILETISIM UNIVERSITY (UZBEKISTAN)

Prof. Dr. NECATI DEMIR

GAZI UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. NEVZAT TOPAL

NIGDE OMER HALISDEMIR UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. NURETTIN KONAR

HALIC UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. OKTAY BEKTAS

ERCIYES UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. RECEP DUNDAR

INONU UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. REMZI KILIC

ERCIYES UNIVERSITY (TURKIYE)

PROF. DR. SELAHATTIN AVSAROGLU

NECMETTIN ERBAKAN UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. SERCAN DEMIRGUNES

NIGDE OMER HALISDEMIR UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. SIBEL KAHRAMAN

INONU UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. SNEZANA BILIC

INTERNATIONAL BALKAN UNIVERSITY (MACEDONIA)

Prof. Dr. SUREYYA TEMEL

KOCAELI UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. SENGUL KOCAMAN

DICLE UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. TURHAN CETIN

GAZI UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. TURKAN ERDOGAN

PAMUKKALE UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. UGUR BUYUK

ERCIYES UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. UNAL SENTURK

INONU UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. QASIM HACIYEV

AZERBAIJAN NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES (AZERBAIJAN)

Prof. Dr. VEYSEL BOZKURT

ISTANBUL UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. VIOLETA MADZOVA

INTERNATIONAL BALKAN UNIVERSITY (MACEDONIA)

Prof. Dr. YAHYA MUSTAFA KESKIN

BOLU ABANT IZZET BAYSAL UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. YENER OZEN

ERZINCAN BINALI YILDIRIM UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. A. BAHADIR DARI

YALOVA UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. ABDULLAH KARATAS

NIGDE OMER HALISDEMIR UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. AHMET KURTOGLU

BANDIRMA ONYEDI EYLUL UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. AHMET MAZLUM

SIVAS CUMHURİYET UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. AHU TANERI

NIGDE OMER HALISDEMIR UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. AYDIN ZOR

AKDENİZ UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. BAYRAM POLAT

NIGDE OMER HALISDEMIR UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. BURCU UZUM

KOCAELI UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. CANTURK CANER

KUTAHYA DUMLUPINAR UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. CUNEYT COSKUN

KASTAMONU UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. CAGDAS UMIT YAZGAN

NEVSEHIR HACI BEKTAS VELI UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. EDINA SOLAK

ZENICA UNIVERSITY (BOSNIA AND HERZEGOVINA)

Assoc. Prof. EHSAN RASOILINEZHAD

UNIVERSITY OF TEHRAN (IRANIAN)

Assoc. Prof. ELMAN CEFERLI

NAHCIVAN DEVLET UNIVERSITY (AZERBAIJAN)

Assoc. Prof. EMRAH LEHIMLER

ATATURK UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. FAIK ELEKBER

MILLI ILIMLER AKADEMISI (AZERBAIJAN)

Assoc. Prof. FAYRUZA H. GARİPOVA

BASKURT BESERİ BİLİMLER ENSTITUSU (RUSYA)

Assoc. Prof. GOKCE YUKSELEN PELER

ERCIYES UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. GULNAZ SATTAROVA

OZBEKISTAN EDEBIYAT VE FOLKLOR BİLİMLER AKADEMISI (UZBEKISTAN)

Assoc. Prof. HIDIR ONUR

MANISA CELAL BAYAR UNIVERSITY

Assoc. Prof. HICRAN OZLEM ILGIN

CANAKKALE ONSEKİZ MART UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. İBRAHİM ÖZTÜRK

NIGDE ÖMER HALİSDEMİR UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. LIDIYA ABUBAKIROVA M.

AKMULLA DEVLET PEDAGOJİ UNIVERSITY (RUSSIA)

Assoc. Prof. MAHMUT CİTİL

GAZİ UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. MARLAN NEGİZBAYEVA

EL-FARABI KAZAK MİLLİ UNIVERSITY (KAZAKHSTAN)

Assoc. Prof. MEHMET ALİ EROĞLU

AKDENİZ UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. MEHMET BUĞRA ÖZHAN

ATATURK UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. MEHMET GUNGÖR

MERSİN UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. MERYEM ARSLAN

NIGDE OMER HALISDEMIR UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. MUHAMMAD JEHANGIR

ABDUL WALI KHAN UNIVERSITY (PAKISTAN)

Assoc. Prof. MUSTAFA TUYSUZ

VAN YUZUNCU YIL UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. NIZAMULMULK GUNES

MARMARA UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. NURHAN ATALAY

NIGDE OMER HALISDEMIR UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. ESMA OZ KIRIS

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. ORCUN BOZKURT

MUSTAFA KEMAL UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. OZCAN DEMIR

GAZIANTEP UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. OZGUR ALTINDAG

DICLE UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. SELMAN ABLAK

CUMHURİYET UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. SERKAN SENOCAK

ATATURK UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. SEVILAY KAHRAMANOGLU YILDIZ

BOLU ABANT IZZET BAYSAL UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. SONGUL KARABATAK

FIRAT UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. SUKRAN KARACA

SIVAS CUMHURİYET UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. Tahir SAHBAZOV

MILLI ILIMLER AKADEMISI (AZERBAIJAN)

Assoc. Prof. TAMER TURGUT

ATATURK UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. ULHAK CIMEN

ATATURK UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. VICTORIA ROCACIUC

INSTITUTE OF CULTURAL HARITAGE (MOLDOVA)

Assoc. Prof. VOLODYMYR MESHCHERIAKOV

STATE BIOTECHNOLOGICAL UNIVERSITY (UKRAINIAN)

Assoc. Prof. YILDIZ SADETTIN

BAGDAT UNIVERSITY (IRAQ)

Assoc. Prof. YUSUF ARSLAN

BATMAN UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. ZAFER LEHIMLER

ATATURK UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. ZELIHA TEKIN

MUS ALPARSLAN UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. ZOYA NIKOLAEVNA KIRILLOVA

KAZAN FEDERAL UNIVERSITY (RUSSIA)

Assoc. Prof. ZUHAL AKMESE

DICLE UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist Prof. AHMET AYTAC

AYDIN ADNAN MENDERES UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist. Prof. ARZU BOZDAG TULUM

MALATYA TURGUT OZAL UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist. Prof. AYHAN ATIGAN

KARABUK UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist. Prof. AYSUN BEYDOLA

YAKIN DOGU UNIVERSITY (TRNC)

Assist Prof. BARIS AYDIN

DICLE UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist. Prof. BUSRA YARANOGLU

BALIKESIR UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist Prof. CEBRAIL TURNA

NIGDE OMER HALISDEMIR UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist Prof. CETIN TAN

FIRAT UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist Prof. DOSS PARIMALA

UNIVERSITY OF DELHI (INDIA)

Assist Prof. DR. DINOOP K

MAHATMA GANDHI UNIVERSITY (INDIA)

Assist Prof. FRANCISCO JAVIER PALACIOS-HIDALGO

UNIVERSITY OF CORDOBA (SPAIN)

Assist Prof. ELIF SELCAN OZTAY

VAN YUZUNCU YIL UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist. Prof. FATMA ALASLAN

YAKIN DOGU UNIVERSITY (TRNC)

Assist Prof. GAMZE AKKAYA

INONU UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist. Prof. GULSAH GURKAN

TURGUT OZAL UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist. Prof. HIDAYET DIKICI

NIGDE OMER HALISDEMIR UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist. Prof. HULUSI YILMAZ

NEVSEHIR HACI BEKTAS VELI UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist Prof. IMRAN UZUN

KOCAELI UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist. Prof. ISMAIL HAKKI TEKINER

ISTANBUL SABAHATTIN ZAIM UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist Prof. MEENAKSHI INGOLE

UNIVERSITY OF DELHI (INDIA)

Assist Prof. MUHAMMAD FAISAL

TOP-TECH AL INSTITUTE OF TECHNOLOGIES (PAKISTAN)

Assist Prof. MURAT BUGRA TAHALI

INONU UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist Prof. NURAN MALTA-MUHAXHERI

PRISTINE UNIVERSITY (KOSOVO)

Assist Prof. OGUZ HAN OZTAY

VAN YUZUNCU YIL UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist. Prof. OKTAY KIZKAPAN

NEVSEHIR HACI BEKTAS VELI UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist. Prof. OZHAN SENOL

NIGDE OMER HALISDEMIR UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist Prof. PELIN ERTEKIN

INONU UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist Prof. PERIZAT ERTEYAVA

NIGDE OMER HALISDEMIR UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist Prof. SERHAT ERDEM

ATATURK UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist. Prof. TUBA DEMIREL

HASAN KALYONCU UNIVERSITY (TURKIYE)

Dr. ABDULLAH KILICARSLAN

KTO KARATAY UNIVERSITY (TURKIYE)

Dr. Ahmet AKALIN

RADYO VE TELEVIZYON UST KURULU (TURKIYE)

Dr. AHMET DEMIREL

NEVSEHIR HACI BEKTAS VELI UNIVERSITY (TURKIYE)

Dr. DAMELIA SADYKOVA

KAZAK DEVLET KIZLAR PEDAGOJI UNIVERSITY (KAZAKHSTAN)

Dr. ESMERAY KARATAS

CANAKKALE ONSEKIZ MART UNIVERSITY (TURKIYE)

Dr. GULSHAD SAIKENOVA

KAZAK MILLI KIZLAR PEDAGOJI UNIVERSITY (KAZAKHSTAN)

Dr. KARLYGASH ASHIRKHANOVA

ATIRAV UNIVERSITY (KAZAKHSTAN)

Dr. MAJA VIZJAK

FACULTY OF ECONOMICS AND TOURISM MIJO MIRKOVIC (CROATIA)

Dr. OZGUR YILMAZKOL

TURKIYE RADYO TELEVIZYON KURUMU (TURKIYE)

Dr. SANABAR DJUMANOVA

OZBEKISTAN GAZETECILIK VE KITLE ILETISIM UNIVERSITY (UZBEKISTAN)

Dr. ZABARJAD BABAJANOVA

OZBEKISTAN GAZETECILIK VE KITLE ILETISIM UNIVERSITY (UZBEKISTAN)

Dr. ZULEYHA ZOR

AKDENIZ UNIVERSITY (TURKIYE)

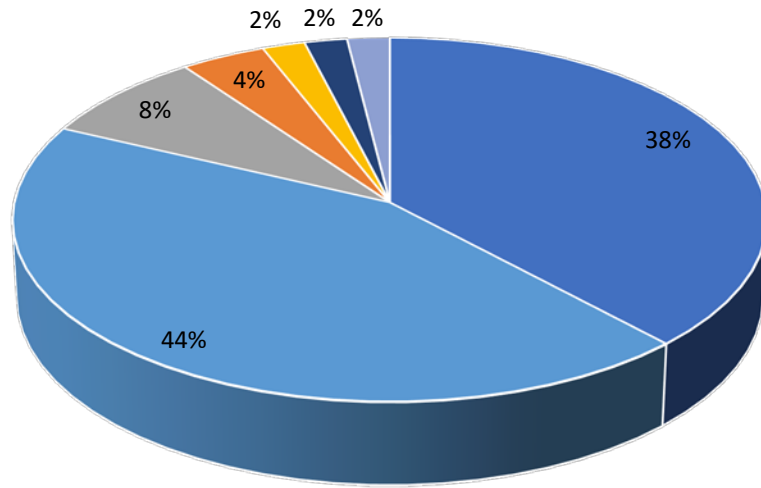
III. International Ankara Scientific Studies Conference
March 01-02, 2025, Ankara, Türkiye
CONFERENCE STATISTICS

CONFERENCE STATISTICS

Distribution of the papers presented orally at the conference by countries

Country	Number of Papers	Percentage (%)
TURKIYE	19	38%
AZERBAIJAN	22	44%
ALGERIA	4	8%
ROMANIA	2	4%
IRANIAN	1	2%
MOROCCO	1	2%
VIETNAMESE	1	2%
TOTAL	50	100%

III. International Ankara Scientific Studies Conference
March 01-02, 2025, Ankara, Türkiye
CONFERENCE STATISTICS



■ TURKIYE ■ AZERBAIJAN ■ ALGERIA ■ ROMANIA ■ IRANIAN ■ MOROCCO ■ VIETNAMESE

III. INTERNATIONAL ANKARA SCIENTIFIC STUDIES CONGRESS

MARCH 01-02, 2025,
ANKARA, TURKIYE

FACE TO FACE

CONFERENCE PROGRAM

**CONFERENCE PLACE: ANEMON ANKARA
HOTEL**

CONGRESS REGISTRATION: 13:45-14:00

01.03.2025

SATURDAY / 14:00-16:00 TURKIYE TIME

SESSION: 1 HALL: 1 / MODERATOR

Assoc. Prof. Firdes ULAŞ

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Nuray ERAN TÜREDİ Eda TEMEL LATİFOĞLU Özge İNCEÇINAR Melek YAVUZ YILMAZ	Kaptan Altay Altuğ Kızılay Anaokulu Cevat Şahin Anaokulu Şükran Öney Anaokulu Körpeşler Anaokulu	GREEN ALGORITHMS IN PRESCHOOL EDUCATION: ZERO WASTE CHILDREN OF THE FUTURE (poster presentation)
Seher KARA	Selçuklu Belediyesi İlkokulu	BİÇİMLENDİRİCİ DEĞERLENDİRME: EĞİTİMDE KALICI DEĞİŞİM VE ÖĞRENCİ GELİŞİMİ ÜZERİNE BİR İNCELEME
Prof. Dr. ELMAN GULIYEV	Azerbaijan State Pedagogical University	GENGHIS DAGJI'S NOVELS AS A SAMPLE OF KRIMNAME SERIES
Prof. Dr. ELMAN GULIYEV	Azerbaijan State Pedagogical University	FÜZULİ TÜRK ŞEİR SƏNƏTİMİZİN ZİRVƏSİ KİMİ
15 DAKİKA ARA		
Yunus Emre ÇAKIR Assoc. Prof. Firdes ULAŞ	Erciyes Üniversitesi	LEAF PHYSIOLOGICAL RESPONSES OF TOMATO PLANTS AS AFFECTED BY DIFFERENT ROOTSTOCKS UNDER SALINITY IN SOILLES CULTURE
Assoc. Prof. Firdes ULAŞ Yusuf Cem YÜCEL Assoc. Prof. Abdullah ULAŞ SAAD MOHAMED HAJI NOUR	Erciyes Üniversitesi	EFFECTS OF SALT STRESS ON ROOT ARCHITECTURE AND DEVELOPMENT IN OKRA (Abelmoschus esculentus)

**III. INTERNATIONAL
ANKARA SCIENTIFIC STUDIES
CONGRESS**

**MARCH 01-02, 2025,
ANKARA, TURKIYE**

**ONLINE
CONFERENCE PROGRAM**

02.03.2025

SUNDAY / 13:30-15:15

SESSION: 1 HALL: 1 / MODERATOR

Dr. Mehmet MERAL

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Res. Assist. Melih ÖZDEN Prof. Dr. Tevhit KARACALI	Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Atatürk Üniversitesi	EFFECTS OF NUMBER OF CYCLES ON STRUCTURAL AND SURFACE PROPERTIES OF PZT FILMS DEPOSITED BY SPIN COATING METHOD
Serkan NACAĞ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	ETIOLOGY OF ANXIETY DISORDERS: THE ROLE OF GENETIC AND ENVIRONMENTAL FACTORS
Şule BASUT Assoc. Prof. Bülent Gürsel EMİROĞLU	Sahil Güvenlik Komutanlığı Kırıkkale Üniversitesi	ARTIFICIAL INTELLIGENCE SUPPORTED SECURITY SYSTEMS IN DEFENSE INDUSTRY
Dr. Mehmet MERAL	Özel Erciyes Hastanesi	RESULTS OF SURGICAL TREATMENT IN FOOT DROP DUE TO SPINAL COMPRESSION
Şule BASUT Assoc. Prof. Bülent Gürsel EMİROĞLU	Sahil Güvenlik Komutanlığı Kırıkkale Üniversitesi	CYBERSECURITY METHODS FOR STORING CONFIDENTIAL AND CRITICAL DATA IN MILITARY INSTITUTIONS
Prof. Dr. Elif ÖZYILMAZ	Selcuk University	ENANTIOSELECTIVE HYDROLYSIS OF RACEMIC MANDELIC ESTER USING IMMOBILIZED SPOROPOLLENIN
Serkan NACAĞ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	DEPRESSION AND ANXIETY IN MULTIPLE SCLEROSIS: CLINICAL FINDINGS RELATED TO PSYCHIATRIC DISORDERS
Assist. Prof. Sümeyra TOPAL Assoc. Prof. Mehtap SÖNMEZ	Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi Kahramanmaraş Sütcü İmam Üniversitesi	THE SILENT THREAT OF DISASTERS: INFECTIONS IN CHILDREN AND THE PROTECTIVE POWER OF THE NURSE
Sebahat ÖZDEMİR Mediha GÜMÜŞ Burcu ERGU Prof. Dr. Elif ÖZYILMAZ	Selcuk University	IMMOBILIZATION OF CANDIDA RUGOSA LIPASE ON MOF-5

02.03.2025

SUNDAY / 13:30-15:15

SESSION: 1 HALL: 2 / MODERATOR

Assist. Prof. Emrullah BANAZ

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Abdurrahman ACAR	Tokat Bilim ve Sanat Merkezi	INVESTIGATION OF GIFTED STUDENTS' PERCEPTIONS OF MATHEMATICS THROUGH METAPHORS AND DIGITAL GAME DESIGN
Tekmile OKUTKAN Assoc. Prof. Vural TÜNKLER	MEB Süleyman Demirel Üniversitesi	TEACHERS' VIEWS ON THE ROLE OF THE HIDDEN CURRICULUM IN THE FORMATION OF EFFECTIVE SCHOOLS
Assist. Prof. Süleyman KILIÇ	Selçuk Üniversitesi	HASAN AL-BASRÎ'S QIRAATS OPPOSING THE SPELLING OF THE MUSHAF
Assoc. Prof. Betül TİRYAKİ ÖZLÜK	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi	ARSA PAYI KARŞILIĞI KAT YAPIM SÖZLEŞMESİNİN TÜKETİCİ İŞLEMİ NİTELİĞİ
Burak URUCU	Istanbul University-Cerrahpaşa	RECONTEXTUALIZING RITUAL, PATRIARCHY, AND LIMINALITY: IFIGENYA AS A THEATRICAL RITE OF PASSAGE
Assist. Prof. Emrullah BANAZ Akif ÖZGEN	Bayburt Üniversitesi	TRENDS OF GRADUATE THESIS THEMED DIGITAL STORY IN TURKISH EDUCATION: A CONTENT ANALYSIS

02.03.2025

SUNDAY / 13:30-15:15

SESSION: 1 HALL: 3 / MODERATOR

Assoc. Prof. MƏMMƏDOVA KONUL

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Dr. Nəzrin ƏLİYEVƏ	Azərbaycan Dillər Universiteti	THE ROLE OF SPEECH CULTURE IN SOCIETY
Assoc. Prof. MƏMMƏDOVA KONUL	ADPU-nun Azərbaycan dili və onun tədrisi texnologiyası	İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ AZƏRBAYCAN DİLİ TƏLİMİNDƏ İSTİFADƏ OLUNAN ƏYANİ VASİTƏLƏR
AYNUR BADALOVA	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	THE THEME OF WAR IN SAMAD VURGUN'S CREATIVITY
ALMASZADƏ GULSUM SIYAVUS QIZI	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ İNFORMATİKA DƏRSLƏRİNİN MƏZMUN XƏTTLƏRİ ÜZRƏ ƏLDƏ EDİLƏCƏK BİLİKLƏRİ
HƏSƏNOVA YEGANƏ AKIF QIZI	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	RESULTS ACHIEVED IN I GRADE IN COMPUTER SCIENCE LESSONS
CƏFƏROVA ULVIYYƏ ƏHMƏD	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ RİYAZİYYAT FƏNNİ KURSUNUN TƏŞKİLİ
KONUL ƏLƏDDİN QIZI MƏMMƏDOVA	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ AZƏRBAYCAN DİLİ TƏLİMİNDƏ İSTİFADƏ OLUNAN ƏYANİ VASİTƏLƏR

02.03.2025
SUNDAY / 13:30-15:15
SESSION: 1 HALL: 4/MODERATOR
Assoc. Prof. PƏRİ PAŞAYEVA

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
GUNEL SHEFIYEVA ELKHAN	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	IMPORTANCE OF LINGUISTIC COMPETENCE
Assoc. Prof. PƏRİ PAŞAYEVA	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	TEACHING METHOD OF AZERBAIJANI LANGUAGE IN PRIMARY SCHOOL CLASSES
MƏLAHƏT ƏHMƏDOVA	Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası	“HECA VƏZNİNİN JANR DİNAMİKASI SƏDNİK PAŞA PİRSULTANLININ TƏDQİQLƏRİNDƏ
Dr. SAHİLƏ İBRAHİMOVA	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	THE IMPORTANCE AND PLACE OF ELECTRONIC DICTIONARIES
Assoc. Prof. PƏRİ PAŞAYEVA	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	COMPARISON OF FORMAL AND INFORMAL STYLES IN THE AZERBAIJAN LANGUAGE
Dr. ULKER BAHSIYEVA	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	THE CONCEPT OF URBANISM IN ZIYA GOYALP'S CREATIVITY
Dr. SAHİLƏ İBRAHİMOVA	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	RELATED AND NEIGHBORHOOD LANGUAGES AS SOURCES OF ARCHAISMS
Dr. ULKER BAHSIYEVA	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	A SCIENTIFIC-CRITICAL APPROACH TO THE EPISTLE “KITABI-DEDE GORGUD”

02.03.2025
SUNDAY / 13:30-15:15
SESSION: 1 HALL: 5 / MODERATOR
ARZU KƏRIMOVA

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
RƏSULOV YAQUB AQIL OGLU	Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye universiteti	“ANNA KARENİNA” ƏSƏRİNDƏ ƏSAS OBRAZLARIN PSIXOLOJİ ANALİZİ
FATIMƏ ASIF QIZI ALLAHVERDIYEVA	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	QƏRBİ AZƏRBAYCANIN ƏDƏBİ VƏ ELMİ ƏHƏMİYYƏTİ VƏ AKTUALLIĞI
ARZU KƏRIMOVA	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	TURKMENISTAN LANGUAGE POLICY
Assoc. Prof. KONUL NƏRİMAN QIZI HƏSƏNOVA	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	ATALAR SÖZLƏRİ VƏ MƏSƏLLƏRİN ŞEİR DİLİNDƏ QƏNAƏT QANUNU VƏ POETİKA İNTEQRASIYASI
ARZU KƏRIMOVA	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	TEACHING METHODS IN PRIMARY SCHOOLS
Dr. IRINA-ANA DROBOT	Technical University of Civil Engineering Bucharest	ANALYSING A HAIKU POEM ABOUT CLOUDS AND THERAPY
Dr. ULDUZ FƏRHAD QIZI QƏHRƏMANOVA	Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti	AUXILIARY FIELDS OF LITERARY STUDIES: TEXTOLOGY, HISTORIOGRAPHY, BIBLIOGRAPHY
Dr. IRINA-ANA DROBOT	Technical University of Civil Engineering Bucharest	ANALYSING A HAIKU POEM ABOUT REEDS AND DESIRES THAT ARE BENT BY TIME

02.03.2025

SUNDAY / 13:30-15:15

SESSION: 1 HALL: 6 / MODERATOR

Dr. KHANH GIANG LE

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Saliha BENABDI Meriem AMANI Derouicha MATMOUR Kheira DAHO Mehdi LAREDJ Dalila BOUMENDIL	Faculty of Medicine of ORAN Faculty of Medicine of Sidi Bel Abbès	ANALGESIC EFFICACY OF REGIONAL ANESTHESIA IN PEDIATRIC SURGERY
Assist. Prof. Dalila MIRAOU Assist. Prof. Derouicha MATMOUR	University of Tlemcen University of Sidi Bel Abbes	LONG SURVIVAL OF A PATIENT WITH STAGE III LUNG CANCER
S.BENABDI D.MATMOUR M.AMANI M.LAREDJ D.BOUMENDIL	Faculty of Medicine of ORAN Faculty of Medicine of Sidi Bel Abbès	ANESTHESIA MANAGEMENT OF HIRSCHSPRUNG DISEASE IN CHILDREN
MOHAMMAD AMIN SHAJAREH POUR SALAVATI	Kerman University of Medical Sciences	THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EARLY DISEASE DIAGNOSIS: CURRENT APPLICATIONS AND FUTURE PROSPECTS
Derouicha MATMOUR Mounia SAKOUHI Dalila MIRAOU Saliha BENABDI Khadija BELAKHDAR Amel KRAROUBI	University Hospital Center of Sidi Bel-Abbes AEK Hassani University Hospital Center Anticancer Center of Sidi Bel-Abbès University of Oran 1	CROSS-SECTIONAL STUDY ON ADVERSE EFFECTS OF METFORMIN HYDROCHLORIDE ON 130 PATIENTS TYPE 2 DIABETIC ADMITTED TO MEDICAL CENTER AND DIABETES HOME OF SIDI BEL-ABBES.
Dr. KHANH GIANG LE Dr. TRAN THI THAO Dr. NGUYEN THUY LINH	University of Transport and Communications	A MULTI-CRITERIA APPROACH TO SELECTING THE OPTIMAL PARK LOCATION FOR URBAN PLANNING
FATIMA-EZZAHRAE BAMMOU ESSALEH MOHAMED RACHID BOUFERRA LAHCEN ESSALEH YOUNES BAHAMMOU	Cadi Ayyad University	ROOM-TEMPERATURE PHYSICAL PROPERTIES OF MOROCCAN BENTONITE UNDER DIFFERENT CONDITIONS

CONTENTS

AUTHOR(s)	TITLE	PAGE NO
NURAY ERAN TUREDI EDA TEMEL LATIFOGLU OZGE INCECINAR MELEK YAVUZ YILMAZ	GREEN ALGORITHMS IN PRESCHOOL EDUCATION: ZERO WASTE CHILDREN OF THE FUTURE	1
SEHER KARA	BİÇİMLENDİRİCİ DEĞERLENDİRME: EĞİTİMDE KALICI DEĞİŞİM VE ÖĞRENCİ GELİŞİMİ ÜZERİNE BİR İNCELEME	3
YUNUS EMRE ÇAKIR FİRDES ULAS	LEAF PHYSIOLOGICAL RESPONSES OF TOMATO PLANTS AS AFFECTED BY DIFFERENT ROOTSTOCKS UNDER SALINITY IN SOILLES CULTURE	6
FİRDES ULAS YUSUF CEM YUCEL ABDULLAH ULAS SAAD MOHAMED HAJI NOUR	EFFECTS OF SALT STRESS ON ROOT ARCHITECTURE AND DEVELOPMENT IN OKRA (<i>Abelmoschus esculentus</i>)	8
MELİH ÖZDEN TEVHİT KARACALI	EFFECTS OF NUMBER OF CYCLES ON STRUCTURAL AND SURFACE PROPERTIES OF PZT FILMS DEPOSITED BY SPIN COATING METHOD	17
SERKAN NACAĞ	ANKSİYETE BOZUKLUKLARININ ETİYOLOJİSİ: GENETİK VE ÇEVRESEL FAKTÖRLERİN ROLÜ	26
SERKAN NACAĞ	MULTİPLE SKLEROZDA DEPRESYON VE ANKSİYETE: PSİKİYATRİK BOZUKLUKLARLA İLİŞKİLİ KLİNİK BULGULAR	34
SULE BASUT BULENT GURSEL EMİROĞLU	CYBERSECURITY METHODS FOR STORING CONFIDENTIAL AND CRITICAL DATA IN MILITARY INSTITUTIONS	41
MEHMET MERAL	RESULTS OF SURGICAL TREATMENT IN FOOT DROP DUE TO SPINAL COMPRESSION	50
SULE BASUT BULENT GURSEL EMİROĞLU	ORTED SECURITY SYSTEMS IN DEFENSE INDUSTRY	51
ABDURRAHMAN ACAR	INVESTIGATION OF GIFTED STUDENTS' PERCEPTIONS OF MATHEMATICS THROUGH METAPHORS AND DIGITAL GAME DESIGN	59
TEKMİLE OKUTKAN VURAL TUNKLER	TEACHERS' VIEWS ON THE ROLE OF THE HIDDEN CURRICULUM IN THE FORMATION OF EFFECTIVE SCHOOLS	61
SULEYMAN KILIC	HASAN AL-BASRÎ'S QIRAATS OPPOSING THE SPELLING OF THE MUSHAF	63
BETUL TIRYAKI ÖZLUK	ARSA PAYI KARŞILIĞI KAT YAPIM SÖZLEŞMESİNİN TÜKETİCİ İŞLEMİ NİTELİĞİ	72
BURAK URUCU	RECONTEXTUALIZING RITUAL, PATRIARCHY, AND LIMINALITY: İFIGENYA AS A THEATRICAL RITE OF PASSAGE	73
EMRULLAH BANAZ AKİF ÖZGEN	TRENDS OF GRADUATE THESIS THEMED DIGITAL STORY IN TURKISH EDUCATION: A CONTENT ANALYSIS	79
NƏZRİN ƏLİYEVƏ	THE ROLE OF SPEECH CULTURE IN SOCIETY	89
MƏMMƏDOVA KONUL	OPTIMIZATION OF TUMOR TREATMENT FIELDS (TTF) FOR BREAST CANCER THERAPY: A COMPUTATIONAL SIMULATION APPROACH	91
AYNUR BADALOVA	THE THEME OF WAR IN SAMAD VURGUN'S CREATIVITY	97

ALMASZADƏ GULSUM SIYAVUS QIZI	İLKOKUL SINIF BİLGİSİ DERSLERİNİN İÇERİK KONULARINDA EDİNİLECEK BİLGİLER	101
HƏSƏNOVA YEGANƏ AKIF QIZI	RESULTS ACHIEVED IN I GRADE IN COMPUTER SCIENCE LESSONS	103
CƏFƏROVA ULVIYYƏ ƏHMƏD	İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ RİYAZİYYAT FƏNNİ KURSUNUN TƏŞKİLİ	106
GUNEL SHEFIYEVA ELKHAN	IMPORTANCE OF LINGUISTIC COMPETENCE	108
PƏRI PASAYEVA	TEACHING METHOD OF AZERBAIJANI LANGUAGE IN PRIMARY SCHOOL CLASSES	110
MƏLAHƏT ƏHMƏDOVA	HECA VƏZNİNİN JANR DİNAMİKASI SƏDNİK PAŞA PİRSULTANLININ TƏDQİQLƏRİNDƏ	113
SAHİLƏ İBRAHİMOVA	RELATED AND NEIGHBORHOOD LANGUAGES AS SOURCES OF ARCHAISMS	114
PƏRI PASAYEVA	COMPARISON OF FORMAL AND INFORMAL STYLES IN THE AZERBAIJAN LANGUAGE	116
ULKER BAHSIYEVA	THE CONCEPT OF URBANISM IN ZIYA GOYALP'S CREATIVITY	119
SAHİLƏ İBRAHİMOVA	RELATED AND NEIGHBORHOOD LANGUAGES AS SOURCES OF ARCHAISMS	123
ULKER BAHSIYEVA	A SCIENTIFIC-CRITICAL APPROACH TO THE EPISTLE “KITABI- DEDE GORGUD”	125
RƏSULOV YAQUB AQIL OGLU	“ANNA KARENİNA” ƏSƏRİNDƏ ƏSAS OBRAZLARIN PSİXOLOJİ ANALİZİ	128
FATİMƏ ASIF QIZI ALLAHVERDİYEVA	QƏRBİ AZƏRBAYCANIN ƏDƏBİ VƏ ELMİ ƏHƏMİYYƏTİ VƏ AKTUALLIĞI	131
ARZU KƏRİMOVA	TEACHING METHODS IN PRIMARY SCHOOLS	134
KONUL NƏRİMAN QIZI HƏSƏNOVA	ATALAR SÖZLƏRİ VƏ MƏSƏLLƏRİN ŞEİR DİLİNDƏ QƏNAƏT QANUNU VƏ POETİKA İNTEQRASIYASI	138
ARZU KƏRİMOVA	TURKMENISTAN LANGUAGE POLICY	140
IRINA-ANA DROBOT	ANALYSING A HAIKU POEM ABOUT CLOUDS AND THERAPY	144
ULDUZ FƏRHAD QIZI QƏHRƏMANOVA	AUXILIARY FIELDS OF LITERARY STUDIES: TEXTOLOGY, HISTORIOGRAPHY, BIBLIOGRAPHY	148
IRINA-ANA DROBOT	ANALYSING A HAIKU POEM ABOUT REEDS AND DESIRES THAT ARE BENT BY TIME	151
SALIHA BENABDI MERIEM AMANI DEROUICHA MATMOUR KHEIRA DAHO MEHDI LAREDJ DALILA BOUMENDIL	ANALGESIC EFFICACY OF REGIONAL ANESTHESIA IN PEDIATRIC SURGERY	154
DALILA MIRAOUİ DEROUICHA MATMOUR	LONG SURVIVAL OF A PATIENT WITH STAGE III LUNG CANCER	156
S.BENABDI D.MATMOUR M.AMANI M.LAREDJ D.BOUMENDIL	ANESTHESIA MANAGEMENT OF HIRSCHSPRUNG DISEASE IN CHILDREN	157
MOHAMMAD AMIN SHAJAREH POUR SALAVATI	THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EARLY DISEASE DIAGNOSIS: CURRENT APPLICATIONS AND FUTURE PROSPECTS	159

DEROUICHA MATMOUR MOUNIA SAKOUHI DALILA MIRAOU SALIHA BENABDI KHADIJA BELAKHDAR AMEL KRAROUBI	CROSS-SECTIONAL STUDY ON ADVERSE EFFECTS OF METFORMIN HYDROCHLORIDE ON 130 PATIENTS TYPE 2 DIABETIC ADMITTED TO MEDICAL CENTER AND DIABETES HOME OF SIDI BEL-ABBES	162
KHANH GIANG LE TRAN THI THAO NGUYEN THUY LINH	A SPATIAL APPROACH FOR OPTIMAL PARK SITE SELECTION IN URBAN PLANNING	164
FATIMA-EZZAHRAE BAMMOU ESSALEH MOHAMED RACHID BOUFERRA LAHCEN ESSALEH YOUNES BAHAMMOU	ROOM-TEMPERATURE PHYSICAL PROPERTIES OF MOROCCAN BENTONITE UNDER DIFFERENT CONDITIONS	170
SUMEYRA TOPAL MEHTAP SONMEZ	AFETLERİN SESSİZ TEHDİDİ: ÇOCUKLARDA ENFEKSİYONLAR VE HEMŞİRENİN KORUYUCU GÜCÜ	171
ELMAN GULIYEV	FÜZULİ TÜRK ŞEİR SƏNƏTİMİZİN ZİRVƏSİ KİMİ	178
ELMAN GULIYEV	GENGHIS DAGJI'S NOVELS AS A SAMPLE OF KRIMNAME SERIES	189
ELİF OZYILMAZ	ENANTIOSELECTIVE HYDROLYSIS OF RACEMIC MANDELIC ESTER USING IMMOBILIZED SPOROPOLLENIN	196
SEBAHAT OZDEMIR MEDIHA GUMUS BURCU ERGUL ELIF OZYILMAZ	IMMOBILIZATION OF CANDIDA RUGOSA LIPASE ON MOF-5	201
KONUL ƏLƏDDİN QIZI MƏMMƏDOVA	İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ AZƏRBAYCAN DİLİ TƏLİMİNDƏ İSTİFADƏ OLUNAN ƏYANİ VASİTƏLƏR	207

**GREEN ALGORITHMS IN PRESCHOOL EDUCATION: ZERO WASTE
CHILDREN OF THE FUTURE**
**OKUL ÖNCESİ EĞİTİMDE YEŞİL ALGORİTMALAR: GELECEĞİN SIFIR ATIK
ÇOCUKLARI**

**Nuray ERAN TÜREDİ¹, Eda TEMEL LATİFOĞLU² Özge İNCEÇINAR³,
Melek YAVUZ YILMAZ⁴**

¹Uzman Öğretmen/Okul Müdürü, Kaptan Altay Altuğ Kızılay Anaokulu (MEB), Okul Öncesi Eğitimi, 0000-0003-4821-4609

²Uzman Öğretmen/Okul Müdürü, Cevat Şahin Anaokulu (MEB), Okul Öncesi Eğitimi, 0009-0003-4509-4848

³Uzman Öğretmen/Okul Müdürü, Şükran Öney Anaokulu (MEB), Okul Öncesi Eğitimi, 0009-0005-1967-7390

⁴Uzman Öğretmen/Okul Müdürü, Körpeşler Anaokulu (MEB), Okul Öncesi Eğitimi, 0009-0009-4893-4615

Özet

Okul öncesi dönem, çocukların hem duygusal hem de bilişsel becerilerini geliştirdiği, çevreleriyle etkileşime girdikleri çok önemli bir aşamadır. Bu süreçte çevre bilincinin aşılması, çocukların bireysel gelişimlerini pekiştirirken, toplumsal sorumluluklarını da artırabilir. Çevreye duyarlı bireylerin yetiştirilmesi, sürdürülebilir bir geleceğin temellerini atmak açısından kritik bir öneme sahiptir. Doğa ve biyoçeşitlilik konuları, çocuklara doğanın korunması ve ekosistemlerin sağlıklı kalmasının gerekliliğini anlatmada önemli bir rol oynar.

Bu araştırma, okul öncesi dönemde çocuklara çevre bilincini kazandırmayı ve geri dönüşüm gibi sürdürülebilir alışkanlıkları öğretmeyi hedefleyen bir projeyi ele almaktadır. 5-6 yaş grubundaki çocuklarla yapılan bu projede, ailelerin de sürece katılımı büyük bir önem taşımıştır. Ailelerin projeye dahil olması, çocukların öğrendiklerini pekiştirmelerini ve çevre dostu davranışları günlük yaşamlarına entegre etmelerini sağlamıştır.

Çalışma, 2022-2024 yılları arasında Eylül-Mayıs dönemi boyunca gerçekleştirilmiştir. Çalışmada veri toplama yöntemleri olarak çocuklarla yapılan birebir görüşmeler, gözlem teknikleri ve resimlemeler kullanılmıştır. Proje süresince, çocukların çevre bilincinin arttığı ve çevre dostu alışkanlıklar kazandıkları gözlemlenmiştir. Aynı şekilde, ailelerin geri dönüşüm ve diğer çevreye duyarlı alışkanlıklar konusunda daha bilinçli hale geldikleri tespit edilmiştir.

Projede, çocuklara atıkların ayrıştırılması, organik atıkların kompost yapımında kullanılması ve geri dönüştürülebilir malzemelerle yaratıcı faaliyetlerin yapılması gibi uygulamalar sunulmuştur. Örnek olarak, atık materyallerden oyuncak yapımı ve geri dönüştürülebilir malzemelerle el sanatları çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu etkinlikler, çocuklara çevreye duyarlı düşünme becerisi kazandırmanın yanı sıra doğa dostu alışkanlıklar edinmelerine de katkı sağlamıştır. Ayrıca, su tasarrufu ile ilgili olarak aileler, çocuklarıyla birlikte çeşitli yöntemler geliştirmiştir.

Araştırmanın bulguları, proje katılımcılarının çevresel sorunlar hakkında daha fazla farkındalık geliştirdiklerini ve günlük yaşamlarında çevre dostu davranışlar sergilemeye başladıklarını

göstermektedir. Katılımcılar, doğadaki biyoçeşitliliğin korunması ve ekosistemlerin sağlıklı kalması gerektiği konusunda bilinçlenmişlerdir. Ayrıca, evde organik atıkların kompost yapılarak değerlendirilmesi ve kimyasal gübre kullanımının azaltılması gibi çevre dostu uygulamalara yönelmişlerdir.

Araştırmanın sonucunda çocukların ve ailelerinin çevre bilincini artırmayı başarmış, çevre dostu yaşam alışkanlıklarını benimsemelerini sağlamıştır. Ailelerin projelere aktif katılımı, çevre bilincinin kalıcı hale gelmesinde etkili olmuştur. Gelecekte daha sürdürülebilir bir toplum oluşturabilmek için okul öncesi eğitimde çevre dostu projelerin yaygınlaştırılması büyük bir önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: Okul Öncesi, Doğa, Biyoçeşitlilik, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

Abstract

The preschool period is a very important stage in which children develop both emotional and cognitive skills and interact with their environment. In this process, instilling environmental awareness can reinforce children's individual development and increase their social responsibilities. Raising environmentally sensitive individuals is of critical importance in laying the foundations for a sustainable future. Nature and biodiversity issues play an important role in teaching children about the need to protect nature and keep ecosystems healthy.

This research examines a project that aims to raise environmental awareness in preschool children and teach them sustainable habits such as recycling. In this project carried out with children in the 5-6 age group, the participation of families in the process was of great importance. The involvement of families in the project enabled the children to reinforce what they had learned and integrate environmentally friendly behaviors into their daily lives.

The study was conducted during the September-May period between 2022-2024. In the study, one-on-one interviews with children, observation techniques and illustrations were used as data collection methods. During the project, it was observed that children's environmental awareness increased and they acquired environmentally friendly habits. Likewise, it has been found that families are becoming more conscious of recycling and other environmentally friendly habits.

In the project, children were presented with practices such as separating waste, using organic waste in composting, and doing creative activities with recyclable materials. For example, toys were made from waste materials and handicrafts were carried out with recyclable materials. These activities not only helped children develop environmentally conscious thinking skills but also helped them acquire environmentally friendly habits. Additionally, families have developed various methods with their children regarding water conservation.

The findings of the research show that project participants developed greater awareness of environmental issues and began to exhibit environmentally friendly behaviors in their daily lives. Participants became aware of the need to protect biodiversity in nature and keep ecosystems healthy. They have also turned to environmentally friendly practices such as composting organic waste at home and reducing the use of chemical fertilizers.

As a result of the research, it was possible to increase the environmental awareness of children and their families and ensure that they adopt environmentally friendly living habits. The active participation of families in projects has been effective in making environmental awareness permanent. In order to create a more sustainable society in the future, it is of great importance to popularize environmentally friendly projects in pre-school education.

Keywords: Preschool, Nature, Biodiversity, Sustainable Development Goals

BİÇİMLENDİRİCİ DEĞERLENDİRME: EĞİTİMDE KALICI DEĞİŞİM VE ÖĞRENCİ GELİŞİMİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

Seher KARA

Başöğretmen (Sınıf Öğretmeni), Eğitimde Biçimlendirici Değerlendirme, Selçuklu
Belediyesi İlkokulu, ORCID No: 0009-0002-8131-6754

Özet

Bu makale, biçimlendirici değerlendirmenin eğitimdeki rolünü, öğrenci gelişimine katkısını ve öğretim süreçlerine olan etkilerini incelemektedir. Literatür taraması ve güncel uygulamalar üzerinden yapılan değerlendirmelerle, biçimlendirici değerlendirmenin öğrencilerin öğrenme süreçlerinde nasıl önemli bir araç olduğuna dair bulgular ortaya koyulmaktadır. Özellikle Türk ve yabancı literatürdeki makalelere atıflar yapılarak, biçimlendirici değerlendirmenin öğretmen-öğrenci etkileşimi, kişisel sorumluluk, geri bildirim mekanizmaları ve eğitimdeki eşitlik üzerine olan etkileri tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Biçimlendirici değerlendirme, öğrenci gelişimi, geri bildirim, öğretim süreçleri, eğitimde eşitlik

Giriş

Eğitimde kalıcı değişim ve öğrenci gelişimi sağlamak, yalnızca öğretim yöntemlerinin etkili olmasına değil, aynı zamanda bu yöntemlerin sürekli bir geri bildirim ve gelişim sürecine dayanmasına da bağlıdır. Biçimlendirici değerlendirme, öğrenme sürecinin her aşamasında öğrencilere geri bildirim sağlayarak onların gelişimini yönlendiren bir yaklaşımdır. Biçimlendirici değerlendirmenin temel amacı, öğrencilerin öğrenme sürecini şekillendirirken onların güçlü yönlerini pekiştirmek ve zayıf alanlarda gelişim göstermelerini sağlamak için fırsatlar yaratmaktır. Bu makale, biçimlendirici değerlendirmenin eğitimdeki etkilerini hem Türk hem de yabancı literatürden örneklerle tartışacak ve bu alandaki yeni gelişmeleri analiz edecektir.

1. Biçimlendirici Değerlendirme Nedir?

Biçimlendirici değerlendirme, öğrencilerin öğrenme süreçlerinin en başından itibaren aktif bir şekilde değerlendirilmesini sağlayan bir öğretim yöntemidir. Öğrencilerin başarılarını değerlendirmektense, onların gelişimini takip etmek ve gerektiğinde müdahale ederek destek sağlamak amacı güder. *Black ve Wiliam* (1998) tarafından yapılan araştırmalar, biçimlendirici değerlendirmenin öğrencilerin akademik başarılarını önemli ölçüde artırabileceğini ortaya koymuştur. Bu yaklaşım, sadece öğretmenlerin değil, öğrencilerin de öğrenme süreçlerine daha fazla dahil olmalarını sağlar (Hattie & Timperley, 2007).

Türk literatüründe ise, biçimlendirici değerlendirmenin sınıf içi uygulamalarının öğretmenler için hem öğrenci başarılarını izlemekte hem de öğrencilerle daha etkili iletişim kurmada önemli bir araç olduğu vurgulanmaktadır (Kılıç, 2019). Biçimlendirici değerlendirme, aynı zamanda öğrencilerin öz-değerlendirme becerilerini geliştirmelerine de yardımcı olur.

2. Biçimlendirici Değerlendirmenin Öğrenci Gelişimine Katkıları

Biçimlendirici değerlendirmenin öğrencilerin öğrenme süreçlerindeki etkisi, sürekli geri bildirim döngüsü ile doğrudan ilişkilidir. Öğrencilerin hangi konularda güçlü, hangi konularda

eksik olduklarını belirlemek, onların öğrenmeye olan motivasyonlarını artırır ve bu da öğrenme sürecini hızlandırır. *Sadler (1989)*, öğrencilerin başarılı olmaları için gerekli olan geribildirim kriterlerini belirlerken, öğrenme hedeflerine nasıl ulaşacakları konusunda açık bir yol gösterici olmanın önemini belirtmiştir.

Türk eğitim sisteminde yapılan araştırmalar da biçimlendirici değerlendirmenin öğrenci gelişimi üzerindeki olumlu etkilerini göstermektedir. *Demirtaş & Yılmaz (2015)*, Türk ilkökul öğretmenlerinin biçimlendirici değerlendirme yöntemlerini kullanarak öğrencilerin hem akademik hem de kişisel becerilerinde önemli bir ilerleme kaydettiklerini belirtmektedir.

3. Biçimlendirici Değerlendirmede Geri Bildirimin Rolü

Geri bildirim, biçimlendirici değerlendirmenin temel taşlarından biridir. Öğrencilere yapılan geri bildirimler, onların neyi doğru, neyi yanlış yaptıklarını anlamalarını sağlar ve daha etkili bir öğrenme süreci oluşturmalarına yardımcı olur. *Hattie & Timperley (2007)*, geri bildirim, öğrencilerin başarı düzeyini yükseltmenin en güçlü araçlarından biri olduğunu vurgulamaktadır. Ayrıca, geri bildirimlerin açık, net ve öğrencinin gelişimine odaklanması gerektiği de önemlidir.

Türk literatüründe de öğretmenlerin öğrencilere verdikleri geri bildirimlerin öğrencilerin başarılarına doğrudan katkı sağladığına dair bulgular bulunmaktadır. *Güngör & Aydın (2021)*, biçimlendirici değerlendirmede verilen geri bildirimlerin öğrencilerin bireysel öğrenme süreçlerine nasıl katkı sağladığını açıklamaktadır.

4. Eğitimde Eşitlik ve Biçimlendirici Değerlendirme

Eğitimde eşitlik, her öğrencinin öğrenme fırsatlarına adil bir şekilde erişebilmesini ifade eder. Biçimlendirici değerlendirme, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına göre farklı öğrenme yolları sunarak bu eşitliği sağlamada önemli bir araçtır. Bu değerlendirme türü, öğretmenlerin her öğrencinin öğrenme stilini ve hızını dikkate almasına olanak tanır.

Zhang ve Yang (2016), biçimlendirici değerlendirmenin öğrencilerin farklı yeteneklerine hitap etme ve onların bireysel öğrenme gereksinimlerini karşılamada önemli bir yer tuttuğunu belirtmektedir. Aynı şekilde, *Erdem & Aslan (2020)*, Türk eğitim sisteminde biçimlendirici değerlendirmenin, öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önünde bulunduracak şekilde tasarlandığını ve eşit öğrenme fırsatları sunduğunu savunmaktadır.

5. Sonuç ve Öneriler

Biçimlendirici değerlendirme, öğrencilerin gelişimini destekleyen güçlü bir öğretim yöntemidir. Geri bildirim, öğrenci katılımı ve öğrenme süreçlerinin sürekli iyileştirilmesi, biçimlendirici değerlendirmenin temel bileşenleridir. Bu makalede sunulan bulgular, biçimlendirici değerlendirmenin eğitimdeki önemini ortaya koymuş ve bu yöntemin öğrenci başarılarına katkı sağladığını göstermiştir. Türk ve yabancı literatürde yapılan çalışmalara atıfta bulunarak, biçimlendirici değerlendirmenin öğretmenlerin eğitim süreçlerine entegre edilmesinin, hem akademik hem de kişisel gelişim açısından büyük faydalar sağlayacağı sonucuna varılmıştır.

Eğitim sistemlerinde biçimlendirici değerlendirmenin daha yaygın bir şekilde uygulanması, öğrencilerin başarısını artırmakla kalmayacak, aynı zamanda öğrenme süreçlerinin daha eşitlikçi ve etkili hale gelmesine katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Black, P., & Wiliam, D. (1998). *Assessment and classroom learning*. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 5(1), 7-74.

- Demirtaş, Z., & Yılmaz, M. (2015). *Biçimlendirici değerlendirme uygulamalarının öğrencilerin başarılarına etkisi*. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 13(1), 67-82.
- Erdem, S., & Aslan, H. (2020). *Eğitimde eşitlik: Biçimlendirici değerlendirme perspektifi*. Eğitim ve Bilim, 45(202), 225-240.
- Güngör, D., & Aydın, H. (2021). *Biçimlendirici değerlendirme yöntemlerinin öğretmen ve öğrenci etkileşimi üzerine etkisi*. Eğitimde Araştırma, 29(2), 110-123.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). *The power of feedback*. Review of Educational Research, 77(1), 81-112.
- Kılıç, D. (2019). *Türk eğitim sisteminde biçimlendirici değerlendirmenin rolü ve uygulama örnekleri*. Eğitim Yönetimi, 35(3), 404-421.
- Sadler, D. R. (1989). *Formative assessment and the design of instructional systems*. Instructional Science, 18(2), 119-144.
- Zhang, X., & Yang, L. (2016). *The role of formative assessment in improving students' learning*. International Journal of Educational Development, 48, 35-44.

**LEAF PHYSIOLOGICAL RESPONSES OF TOMATO PLANTS AS AFFECTED BY
DIFFERENT ROOTSTOCKS UNDER SALINITY IN SOILLES CULTURE**

**TOPRAKSIZ KÜLTÜRDE TUZLU KOŞULLAR ALTINDA YETİŞTİRİLEN
FARKLI ANAÇLAR İLE AŞILANAN DOMATES BİTKİLERİNİN YAPRAK
FİZYOLOJİK TEPKİLERİ**

Yunus Emre ÇAKIR¹, Firdes ULAŞ²

**¹Yüksek Lisans Öğrencisi, Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Toprak Bilimi
ve Bitki Besleme Bölümü, 0009-0001-7434-9358**

**²Doç. Dr., Erciyes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Kayseri,
Türkiye, 0000-0001-6692-8424**

Özet

Her geçen gün artan tuzluluk, tüm dünyada bitki fonksiyonlarını kısıtlayan, bitki büyüme, gelişme ve verimin azalmasına neden olan en yaygın ekolojik sınırlamadır. Sebzelede aşılama, bitkilerin tuzluluk altındaki tepkilerini geliştiren etkili bir teknolojidir. Bu çalışmanın amacı, farklı anaçlar ile aşılanan domates bitkilerinin bitki büyüme ve gelişimini değerlendirmek ve aşılamanın yaprak fizyolojik gelişimi açısından tuzluluk toleransına katkılarını belirlemektir. Domates kalem fideleri farklı anaç genotiplerine aşılansak altı hafta boyunca farklı tuz seviyelerinde (1.0, 4.0 ve 8.0 dS m⁻¹) sürekli hava sirkülasyonunun sağlandığı besin çözeltisinde (DWC) yetiştirilmiştir. Aşısız kalem fideleri hem kontrol hem de tuzlu koşullar altında kontrol bitkisi olarak kullanılmıştır. Çalışma tesadüf parselleri deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Aşılı ve aşısız domates bitkilerinin yaprak biyokütlesi, toplam yaprak alanı, fotosentez ve yaprak klorofil indeksi (SPAD) gibi yaprak fizyolojik tepkileri analiz edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre aşılı ve aşısız domates bitkileri farklı tuz seviyelerinden önemli ölçüde ($p < 0.001$) etkilenmiştir. Aşılı bitkiler hem kontrol hem de tuzlu koşullar altında aşısız bitkilere göre daha iyi büyüme performansı göstermiştir. Besin çözeltisindeki artan tuzluluk yaprak biyokütlesini azaltmıştır, ancak bu azalma aşılı bitkilere göre aşısız bitkilerde daha belirgin olarak tespit edilmiştir. Tuzluluğun sadece bitki büyümesi ve gelişmesi üzerinde değil, aynı zamanda hem aşılı hem de aşısız bitkilerde yaprak alanı ve fotosentez gibi yaprak fizyolojik gelişimi üzerinde de önemli derecede olumsuz etkileri olmuştur. Bu sonuçlar tuzluluk probleminin olduğu domates üretimi yapılan alanlarda sebzelerde etkin anaçlar ile aşılamanın aşısız bitkilere göre daha üstün özelliklere sahip bitkiler üretilmesine olanak sağlamanın avantajlı bir teknoloji olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Tuz stresi, anaç, yaprak alanı, SPAD, fotosentez, sebze aşılama

Abstract

Salinity is the most prevalent ecological limitation that prevents plant functions, causing decline of plant growth, development and crop yield all over the world, and its threat is spreading day by day. Vegetable grafting is an efficient technology that improves the responses of crops under salinity. The goal of the present study was to evaluate plant growth, and development of tomato plants which were grafted onto different rootstocks, and to determine contribution of grafting to salinity tolerance with regarding to leaf physiological development. Scion seedlings were grafted on to different rootstock genotypes and grown in continuously aerated nutrient solution

(DWC) under different salinity levels (1.0, 4.0 and 8.0 dS m⁻¹) for six weeks. The nongrafted plants were used as control plants under both control and salinity levels. The study was arranged based on a completely randomized block design with three replications. Leaf physiological response variables such as leaf biomass, total leaf area, photosynthesis and leaf chlorophyll index (SPAD) of grafted and non-grafted tomato plants were analyzed. The results indicated that grafted and nongrafted plants were significantly ($p < 0.001$) affected by different salt levels. Grafted plants had better growth performance than nongrafted plants under both control and saline conditions. Increasing salinity at the nutrient solution decreased leaf biomass, however, this decrease was more pronounced at nongrafted plants than grafted plants. Salinity had a significant adverse effect not only on the plant growth and development, although also on leaf physiological development such as leaf area formation and photosynthesis of both grafted and non-grafted plants. These results suggest that vegetable grafting via vigorous rootstock is an advantage technology leads to producing plants with superior attributes compared to the non-grafted ones that salinity problems occur at the tomato cultivated areas.

Keywords: Salt stress, rootstock, leaf area, SPAD, photosynthesis, vegetable grafting

**EFFECTS OF SALT STRESS ON ROOT ARCHITECTURE AND DEVELOPMENT
IN OKRA (*Abelmoschus esculentus*)**

**TUZ STRESİNİN BAMYANIN (*Abelmoschus esculentus*) KÖK YAPISI VE GELİŞİMİ
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

Firdes ULAŞ¹, Yusuf Cem YÜCEL², Abdullah ULAŞ², Sa Ad Mohamed HAJI NOUR³

¹Doç. Dr., Erciyes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Kayseri,
Türkiye, 0000-0001-6692-8424

²Doktora Öğrencisi, Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Toprak Bilimi ve
Bitki Besleme Bölümü, 0000-0001-6183-0129

²Doç. Dr., Erciyes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme
Bölümü, Kayseri, Türkiye, 0000-0001-9029-031X

³Doktora Öğrencisi, Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Bilimleri ve
Teknolojileri Bölümü, 0000-0002-4263-4082

Özet

Tuz stresi, bitkilerde su alımını kısıtlayarak ozmotik dengesizlik ve iyon toksisitesine yol açar, bu da metabolik süreçleri olumsuz etkiler. Tuz stresi, bitki büyüme ve gelişimini engelleyen abiyotik stres faktörlerinden biridir. Özellikle kök gelişimi, tuz stresine karşı oldukça hassastır. Kökler, su ve besin alımında kritik rol oynadığından, tuz seviyelerinin yükselmesi, bitkilerin büyümesini önemli ölçüde engelleyebilir. Bu çalışma, farklı tuz dozlarının bamyanın kök gelişimi üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Denemede, bamyaya tohumları dört farklı tuz dozunda (kontrol, 4 EC, 8 EC ve 12 EC) çimlendirilmiş ve her bir dozda 5 tekerrürlü olarak toplamda 50 tohum kullanılmıştır. Köklenme derinliği, kök uzunluğu, kök hacmi ve kök çapı gibi parametreler, tuz stresinin bamyaya bitkilerinin kök gelişimi üzerindeki etkilerini değerlendirmek için ölçülmüştür. Sonuçlar, artan tuz dozlarının kök gelişimini önemli ölçüde engellediğini göstermektedir. Özellikle, köklenme derinliği ve kök uzunluğunda belirgin bir azalma gözlenmiş, sırasıyla %36, %47 ve %64 oranlarında azalmalar yaşanmıştır. Kök hacminde de benzer bir azalma gözlemlenmiş, bu azalma %36 ile %74 arasında değişmiştir. Buna karşın, kök çapında tuz stresine bağlı bir artış görülmüş, bu da bitkilerin stres koşullarına uyum sağlamak için geliştirdiği bir adaptasyon tepkisi olarak yorumlanabilir. Kök çapındaki artış, %10 ile %55 arasında değişmiştir. Çalışma sonuçlarına göre bamyaya bitkileri, tüm tuz dozlarından önemli ölçüde ($p < 0.001$) etkilenmiş ve her bir tuz seviyesi kök gelişimi üzerinde farklı derecelerde baskı oluşturmuştur. Tuz seviyesinin artması, kök gelişimi parametrelerinde daha yüksek azalma oranlarına yol açmış ve bu durum bitkinin genel büyümesini sınırlamıştır. Bu bulgular, tuz stresinin bamyanın büyüme ve gelişim üzerindeki kritik etkilerini ve bitkilerin bu koşullara uyum sağlamak için gösterdiği mekanizmaları anlamamıza yardımcı olmaktadır. Sonuç olarak, bamyaya bitkileri kök morfolojilerini tuz stresine uyum sağlamak için adapte etseler de yüksek tuz seviyeleri, kök gelişimini önemli ölçüde engellemekte ve bu durum verimi olumsuz etkileyebilir. Bamyanın tuz stresine karşı gösterdiği morfolojik tepkiler, bitkinin tuz toleransını anlamamıza önemli ipuçları sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Bamyaya, Tuz Toleransı, Kök Morfolojisi, Abiyotik Stres

Abstract

Salt stress restricts water uptake in plants, leading to osmotic imbalance and ion toxicity, which negatively affect metabolic processes. Salt stress is one of the abiotic stress factors which hinders plant growth and development. Root development, in particular, is highly susceptible to salt stress. Since roots play a critical role in the uptake of water and nutrients, elevated salt levels can significantly hinder plant growth. The aim of this study was to assess the effects of different salt levels on root development in okra. In the experiment, okra seeds were germinated under four different salt concentrations (control, 4 EC, 8 EC, and 12 EC), with five replications per treatment, resulting in a total of 50 seeds per treatment. Parameters such as rooting depth, root length, root volume, and root diameter were measured to evaluate the impact of salt stress on the root development of okra plants. The results indicated that increasing salt concentrations significantly inhibited root development. Particularly, there was a marked reduction in rooting depth and root length, with decreases of approximately 36%, 47%, and 64%, respectively, across the increasing salt levels. Root volume also showed a similar trend of reduction, with a decrease in the range of 36% to 74%. In contrast, root diameter increased under salt stress, which could be interpreted as an adaptive response of the plants to cope with the stress conditions. The increase in root diameter ranged from 10% to 55%. According to the results of the study, okra plants were significantly ($p < 0.001$) affected by all salt treatments, with each salt level causing varying degrees of suppression in root development. The increase in salt concentration resulted in a higher reduction rate in root development parameters, which consequently limited the plant's overall growth. These findings provide insights into the critical effects of salt stress on okra's growth and development, highlighting the plant's mechanisms of adaptation to such conditions. In conclusion, although okra plants adapt their root morphology to cope with salt stress, high salt concentrations significantly inhibit root development, which could adversely affect overall yield. The morphological responses observed in okra under salt stress offer valuable insights into the plant's salt tolerance mechanisms.

Keywords: Okra, Salt Tolerance, Root Morphology, Abiotic Stress

1. INTRODUCTION

Salinity, which adversely affects crop productivity, is one of the most critical abiotic stress factors. Especially in arid and semi-arid regions, soil salinity significantly limits plant growth and development (Munns and Tester, 2008; Shrivastava and Kumar, 2015). The effects of salt stress are characterised by osmotic stress, ion toxicity and nutrient uptake imbalances, which limit plant growth (Shabala and Munns, 2017). In response to salt stress, plants develop various physiological and biochemical mechanisms to mitigate its detrimental effects (Parida and Das, 2005). Nevertheless, exposure to high salt levels still limits plant growth through multiple mechanisms, including ion imbalance and oxidative damage.

Okra (*Abelmoschus esculentus*), a member of the Malvaceae family, is an important vegetable species due to its high nutritional value. It is widely cultivated in tropical and subtropical regions for its immature pods, which are rich in fiber and vitamins (Andras et al., 2005; Shadid et al., 2011; Düzyaman and Vural, 2003; Choudhary et al., 2022). However, yield losses may occur due to the sensitivity of okra to salt stress (Kumar et al., 2021; Kuşvuran et al., 2007). The root morphology and physiology of okra may change under salt stress. In particular, parameters such as root length, root volume and root diameter are critical for the overall health and yield of the plant (Hasegawa et al., 2000). The effect of salinity is manifested in reduced germination rates, restriction in root size and impairment in water uptake mechanisms (Jamil et al., 2011). High salt concentrations also negatively affect the development of the root system, leading to a reduction in root size (Zhu, 2001). Understanding the responses of okra to salt stress

is crucial for selecting salt-tolerant genotypes, which is a key step in ensuring sustainable agricultural production in saline environments.

Plants have developed various adaptation mechanisms against salt stress. These mechanisms include ion homeostasis, osmoprotectant accumulation and antioxidant defence systems (Zhu, 2002). The effect of salinity on root development may vary depending on genetic factors and growing environmental conditions. Investigation of the tolerance mechanisms of okra against salt stress will contribute to the determination of suitable genotypes in agricultural production and the development of sustainable agricultural strategies.

In this study, the effects of different salt doses on root development of okra were investigated. The effects of salt stress on the morphological development of okra will be determined by assessing parameters such as root length, root volume, root diameter and rooting depth of okra under different salt concentrations. The findings obtained will contribute to a better understanding of the effects of salt stress on the root development of okra.

2. METHOD

This study was carried out to assess the effects of different salt doses on root growth and the development of okra in the Plant Nutritional Physiology Laboratory (ERUPNPLab) of Erciyes University, Faculty of Agriculture, central Anatolia in Türkiye.

Experimental Design: The okra variety Toros Sultani was used as plant material. Okra seeds were germinated under four salt concentrations (control, 4 EC, 8 EC, 12 EC) with five replicates per treatment and 10 seeds were used in each replicate (50 seeds total). Seeds were placed between paper towels, irrigated with respective solutions, and sealed in plastic bags (Meyer and Monsen, 1992) to prevent moisture loss. Incubation was conducted at 23°C for seven days. Germinated seeds were further irrigated for seven days to determine root morphology, concluding the experiment at 14 days.

Rooting depth, root length, root volume and root diameter were determined. The rooting depth of the plants was measured with a tape measure. Root length, volume and diameter were measured with a root scanning device using WinRhizo software.

Statistical Analysis: Data were analysed by analysis of variance (ANOVA), group differences were determined by the Duncan test and significance level was accepted as $p < 0.001$.

3. RESULTS

3.1. Rooting Depth [cm plant⁻¹]

The effects of different salt doses on the rooting depth and stress tolerance levels of okra plants were determined. The results showed that salt stress negatively affected root development in okra and significant changes occurred in root morphology with increasing salt levels.

The average rooting depth of the control group plants was 6.0 cm. However, rooting depth decreased significantly in salt treatments. At 4 EC salt dose, rooting depth decreased by 11% to 5.3 cm, and at 8 EC salt dose, this decrease reached 30% and was measured as 4.2 cm. At the highest salt dose of 12 EC, rooting depth was determined as 2.4 cm with a 60% reduction. This finding indicates that increasing salt stress severely limited the vertical growth capacity of roots. It has been emphasized in the literature that salt accumulation in soil inhibits root growth through physical and osmotic stress (Munns and Tester, 2008; Parida and Das, 2005).

Stress Tolerance Index (STI) values, which evaluate the effect of salt stress on root depth, decreased significantly with increasing salt levels. While the STI value was 89% in 4 EC application, it decreased to 70% at 8 EC level and to 40% at 12 EC level. This situation reveals

that the tolerance of plants to salt stress in terms of root development decreased significantly with increasing salt levels. The reduction in STI values indicates that the capacity of plants to maintain root growth is weakened by salt stress and root functions are severely impaired. Similarly, Parida and Das (2005) emphasized the suppressive effects of salt stress on root morphology and development.

Reduced rooting depth is an important parameter indicating that salt stress limits water and nutrient uptake in plants, which is known to have negative effects on overall plant health and yield (Munns and Tester, 2008). These results show how difficult it is to maintain root morphology under salt stress, especially in sensitive plant species, and that adaptation mechanisms may be inadequate.

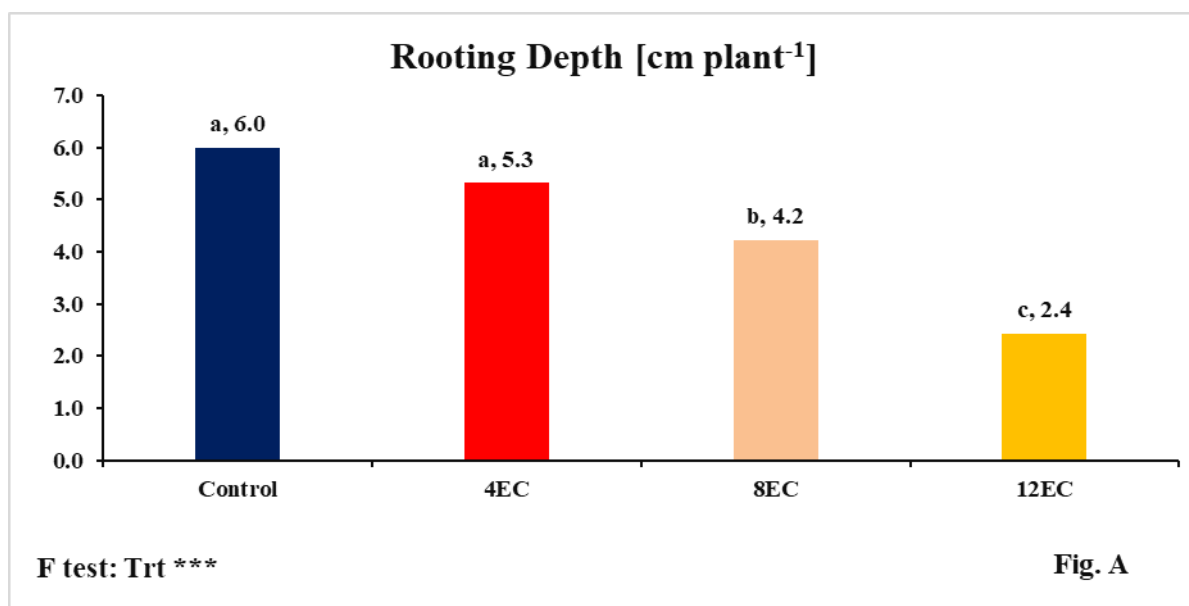


Figure A. Rooting depth of okra genotypes grown under different salt stress. Values shown with different letters are significantly different between doses in columns at *** $p < 0.001$ level.

3.2. Root Length [cm plant⁻¹]

In this study, the effects of different salt doses on root growth of okra plants were investigated. Significant decreases were recorded in the main growth parameters, such as rooting depth and root length, because of increasing salt levels. In terms of root length, the average root length of the control group plants was measured as 15.1 cm. In plants treated with 4 EC salt dose, root length decreased by 47% to 8.0 cm and in 8 EC treatment, root length decreased by 70% to 4.5 cm. At the highest salt dose of 12 EC, root length decreased by 86% to 2.1 cm. This finding indicates that salt stress severely limits the elongation capacity of roots and is an important stress factor that suppresses root growth (Munns and Tester, 2008; Parida and Das, 2005).

These reductions in root length restricted the capacity of roots to access water and nutrients in the soil, which negatively affected the overall adaptation of the plant. This is consistent with previous studies showing that salt stress directly affects physiological processes in the partitioning and prolongation zones of root cells (Zhu, 2001).

Stress Tolerance Index (STI) values also showed a significant decrease in terms of root length. While the STI value was 53% at 4 EC salt treatment, it decreased to 30% at 8 EC and 14% at 12 EC. This finding reveals that the capacity of plants to maintain root elongation in the face of increasing salt stress gradually decreased and salt tolerance was severely weakened. In

particular, low STI values indicate that plants are unable to protect their root systems and keep them functional under stress conditions (Negrão, Schmöckel and Tester, 2017).

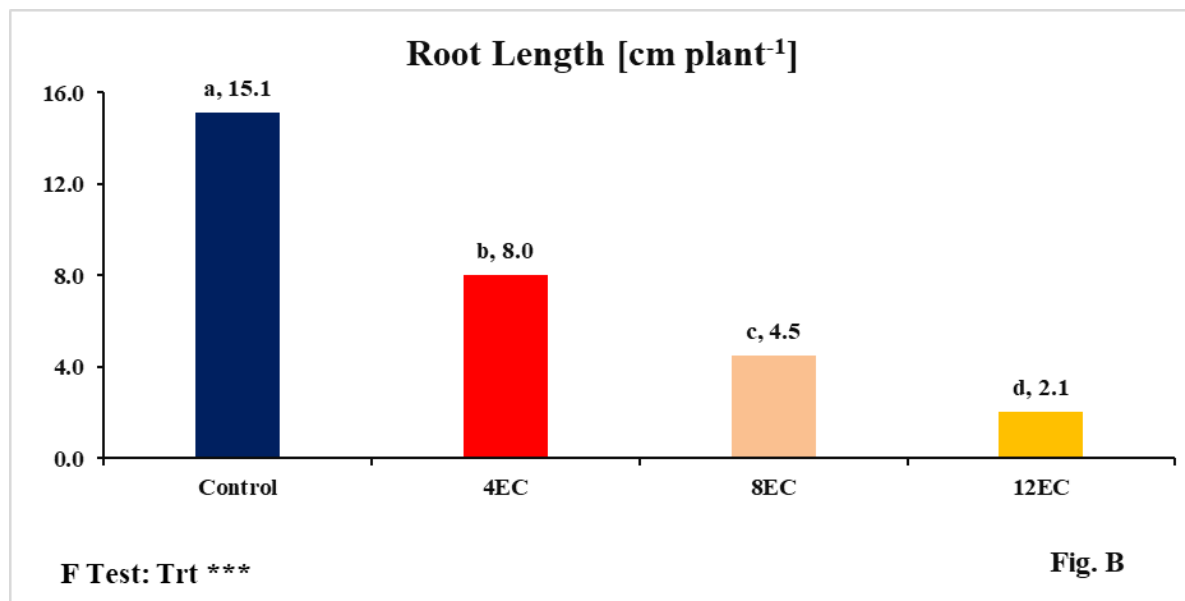


Figure B. Root length of okra genotypes grown under different salt stress. Values shown with different letters are significantly different between doses in columns at *** $p < 0.001$ level.

3.3. Root Volume [cm³ plant⁻¹]

The effects of different salt doses on the root volume of okra plants were analysed and it was observed that salt stress severely restricted the root system. The average root volume of the control group plants was 0.074 cm³. In salt stress treatments, root volume decreased gradually and decreased by 36% at 4 EC dose, 64% at 8 EC dose and 74% at 12 EC dose. These results indicate that increasing salt concentrations significantly limit the total volume of the root system and the adaptation mechanisms developed by plants against salt stress are insufficient (Munns and Tester, 2008).

This reduction in root volume in salt-stressed plants is directly related to osmotic stress and ion toxicity, especially on root cells. It has been reported that cell division and elongation are slowed down, root growth is suppressed and cell wall expansion is restricted in roots exposed to salt stress (Zhu, 2001). As a result, the root system both shrinks in volume and its capacity to expand into the soil decreases.

Stress Tolerance Index (STI) values, especially for root volume, also showed a significant decrease under salt stress. At 4 EC level, the STI value was 64%, while it decreased to 36% and 26% at 8 EC and 12 EC levels, respectively. This indicates that the capacity of okra to conserve root volume against salt stress is significantly reduced and stress tolerance is very limited, especially at high doses (Negrão et al., 2017).

These findings reveal that under salt stress, plants develop a more compact and less spread root system. This strategy may be intended to limit water loss and reduce the uptake of toxic ions from the soil by reducing root surface area (Parida and Das, 2005). However, since this adaptation also significantly limits the capacity of roots to take up water and nutrients from the soil, the overall growth performance and yield potential of plants are negatively affected.

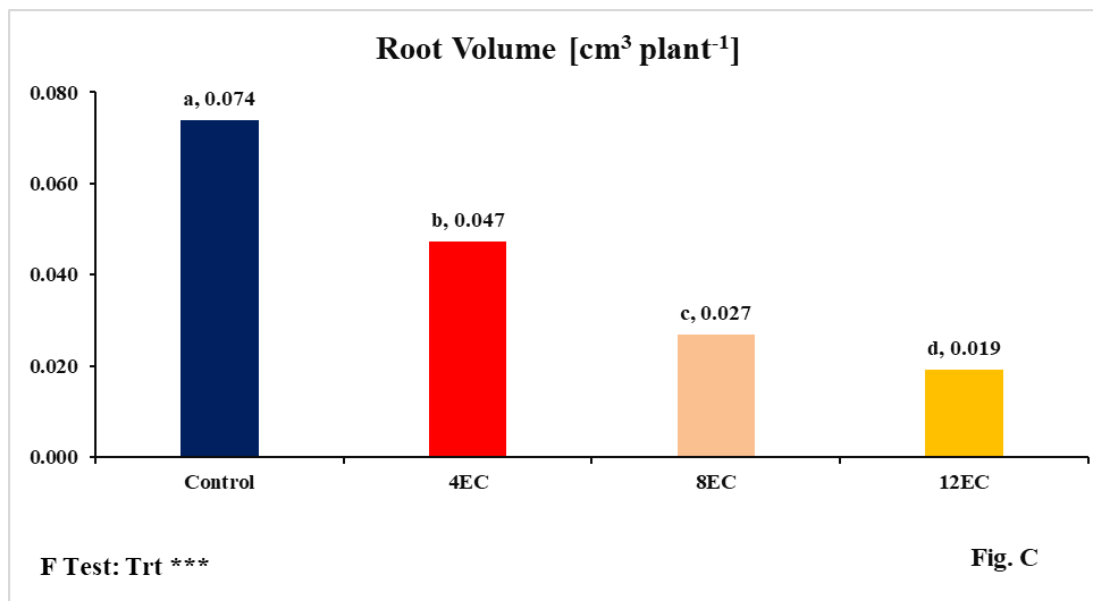


Figure C. Root volume of okra genotypes grown under different salt stress. Values shown with different letters are significantly different between doses in columns at *** $p < 0.001$ level.

3.4. Root Diameter [mm plant⁻¹]

Effects of different salt doses on root diameter of okra plants were evaluated and a significant increase in root diameter was observed with increasing salt stress. The average root diameter measured as 0.770 mm/plant in the control group increased by 10% in 4 EC and 8 EC salt treatments to 0.847 mm/plant and 0.849 mm/plant, respectively. In the highest salt dose of 12 EC treatment, root diameter increased by 55% compared to the control group and was recorded as 1.191 mm/plant.

The tendency of salt stress to increase root diameter is considered as an adaptation strategy developed by plants against stress conditions. The increased root diameter may be related to the effort of the root system to optimise water and ion uptake. Morphological adaptations such as wall thickening of root cells and cell growth in rhizome regions are reported to be activated in stressed plants (Munns and Tester, 2008). This process may be specifically aimed at reducing the damaging effects of salt on the root surface and minimising water loss (Zhu, 2001).

However, the increase in root diameter was paralleled by decreases in root length and root volume, indicating that the total growth capacity and functionality of the root system was reduced. As roots grow longer, their diameter generally decreases, but stress conditions may lead to shorter and thicker roots. Lateral expansion of roots instead of longitudinal elongation is a frequently observed adaptation in plants subjected to salt stress (Parida and Das, 2005). However, in the long term, this adaptation may limit the capacity of roots to go deeper into the soil, which may adversely affect water and nutrient uptake by plants.

Stress Tolerance Index (STI) values were also calculated in terms of root diameter and showed a significant increase in plants exposed to salt stress compared to the control group. At 4 EC and 8 EC levels, the STI value was calculated as 110%, while this ratio increased up to 155% at 12 EC level. This indicates that the capacity of plants to increase root diameter against high salt stress is retained to some extent and that this parameter plays an active role in the process of adaptation to salt stress (Negrão et al., 2017).

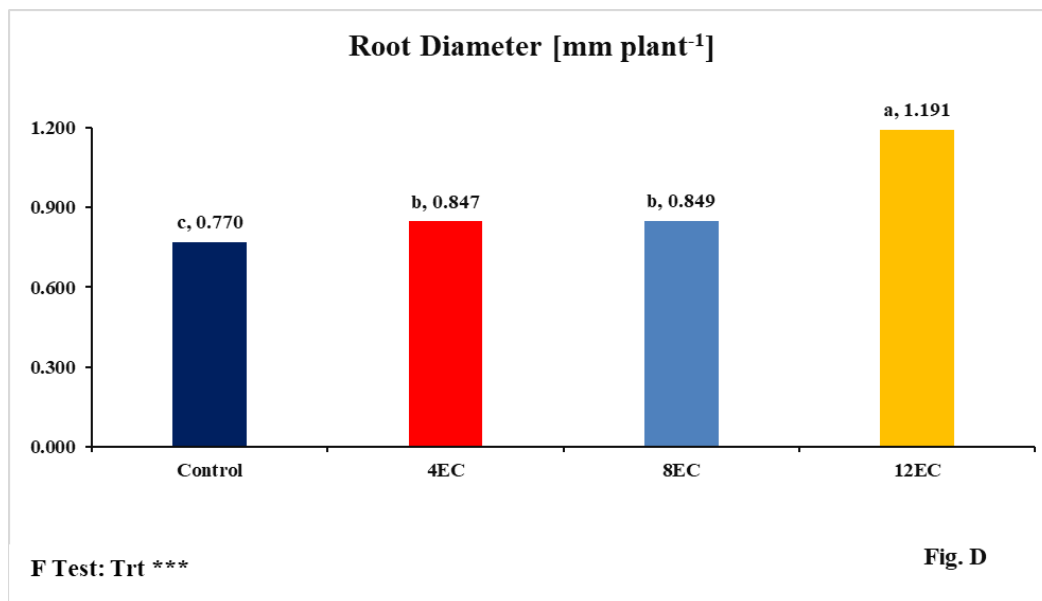


Figure D. Root diameter of okra genotypes grown under different salt stress. Values shown with different letters are significantly different between doses in columns at *** $p < 0.001$ level.

4. DISCUSSIONS

The findings revealed that increasing salt concentrations significantly reduced okra root growth (Shadid et al., 2011). The main morphological characteristics, such as root length and root volume, were significantly decreased, especially at 8 EC and 12 EC salt levels. This indicates that salt stress directly inhibits root cell division and prolongation during germination. High ion concentration decreased extracellular osmotic potential, making water uptake difficult, and disrupted cell metabolism by creating intracellular ion imbalance and ion toxicity (Zhu, 2001).

The growth rate of roots under salt stress is slowed down and the formation of fine, long lateral roots is suppressed. This can be explained by the fact that seeds try to germinate with minimum energy expenditure and the spreading area of the root system is limited. It has also been reported in the literature that salt stress directly limits both root and shoot development during germination and reduces germination success (Munns and Tester, 2008).

Although significant reductions in root length and volume were observed, a significant increase in root diameter was found, especially at the 12 EC level. This may be attributed to the adaptive response of roots developing thicker and more durable structures under salt stress. Roots exposed to high salt concentrations often reduce water loss and control ion entry by thickening cell walls and accumulating lignin and other supporting substances in cortical cells (Negrão et al., 2017). Similarly, Acosta-Motos et al. (2017) also reported that plants exposed to salt stress may show a significant increase in root diameter, while total root length and root volume are significantly reduced. However, despite this thickening, it appeared that these structural changes were insufficient to overcome the overall limitations on root system growth.

This study in paper towel medium allowed to evaluate the direct effect of salt concentration regardless of the physical resistance, water movement and microorganism effects present in a heterogeneous medium such as soil. In this respect, it once again demonstrates the importance of germination tests for the selection of okra genotypes for resistance to salt stress.

As a result, it was observed that with increasing salt dose, roots were severely reduced both in terms of length and volume, whereas a significant increase in root diameter occurred as an adaptive response. This can be considered as a physiological adaptation strategy showing the

survival effort of okra under salt stress. However, such morphological adaptations did not sufficiently protect the total development and spreading capacity of the root system, and these changes in root morphology potentially negatively affected the water and nutrient uptake capacity of the plant in the following periods. Therefore, it is recommended that more comprehensive salt tolerance screening should be carried out in future studies by evaluating both early germination tests and later growth periods together.

5. CONCLUSIONS

These types of preliminary stress tests in a paper towel media can be used as an important pre-screening test for predicting performance under field conditions. However, in terms of long-term growth, yield and physiological performance, it is recommended to perform complementary tests in hydroponic systems or soils. In okra and other vegetables, not only germination and root development but also shoot development, photosynthetic performance and yield parameters should be evaluated holistically for salt stress tolerance. In future studies, investigating the mechanisms of root cell wall thickening, ion homeostasis and osmotic balancing under salt stress at cellular and molecular levels will contribute to a better understanding of the mechanisms of salt stress tolerance of okra. The comparative germination tests between different okra genotypes will provide an important data set for the identification of genotypes with high salt tolerance and their inclusion in breeding programmes.

6. REFERENCES

1. Acosta-Motos, J. R., Ortuño, M. F., Bernal-Vicente, A., Diaz-Vivancos, P., Sanchez-Blanco, M. J., & Hernandez, J. A. (2017). Plant responses to salt stress: adaptive mechanisms. *Agronomy*, 7(1), 18.
2. Andras CD, Simandi B, Orsi F, Lambrou C, Missopolinou-Tatala D, Panayiotou C, Domokos J, Doleschall F. Supercritical carbon dioxide extraction of okra (*Hibiscus esculentus* L) seeds. *J Sci Food Agr*. 2005;85(8):1415–9.
3. Choudhary, J. R., Ganie, S. A., Bansal, M., Goswami, B., Burdak, A., Tripathi, A., & Wani, S. H. (2022). Emerging roles of osmoprotectants in the abiotic stress tolerance of plants. In *Plant abiotic stress physiology* (pp. 263-287). Apple Academic Press.
4. Duzyaman, E., & Vural, H. (2001, November). Evaluation of pod characteristics and nutritive value of okra genetic resources. In *International Symposium on Sustainable Use of Plant Biodiversity to Promote New Opportunities for Horticultural Production 598* (pp. 103-110).
5. Hasegawa, P. M., Bressan, R. A., Zhu, J. K., & Bohnert, H. J. (2000). **Plant cellular and molecular responses to high salinity**. *Annual Review of Plant Biology*, 51(1), 463-499.
6. Jamil, M., Lee, D. B., Jung, K. Y., Ashraf, M., Lee, S. C., & Rha, E. S. (2011). Effect of salt (NaCl) stress on germination and early seedling growth of four vegetables species. *Journal of Central European Agriculture*, 12(2), 273-282.
7. Kumar, A., Rai, A. C., Rai, A., Rai, K. K., & Rai, V. P. (Eds.). (2021). *Stress Tolerance in Horticultural Crops: Challenges and Mitigation Strategies*. Woodhead Publishing.
8. Kuşvuran, Ş., Ellialtıoğlu, S., Abak, K., Yasar, F. 2007. Responses of Some Melon (*Cucumis* Sp.) Genotypes to Salt Stress. *Journal of Agricultural Sciences, Ankara University Faculty of Agriculture*. 13 (4): 395- 404.

9. Meyer, S. E., & Monsen, S. B. (1992). Big sagebrush germination patterns: subspecies and population differences. *Rangeland Ecology & Management/Journal of Range Management Archives*, 45(1), 87-93.
10. Munns, R., & Tester, M. (2008). Mechanisms of salinity tolerance. *Annual Review of Plant Biology*, 59, 651-681.
11. Negrão, S., Schmöckel, S. M., & Tester, M. (2017). Evaluating physiological responses of plants to salinity stress. *Annals of Botany*, 119(1), 1-11.
12. Negrão, S., Schumann, M. C., Almadanim, M. C., & Tester, M. (2017). Evaluating physiological responses of plants to salinity stress. *Annals of Botany*, 119(1), 1-11.
13. Parida, A. K., & Das, A. B. (2005). Salt tolerance and salinity effects on plants: a review. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 60(3), 324-349.
14. Roy, S. J., Negrão, S., & Tester, M. (2014). **Salt resistant crop plants**. *Current Opinion in Biotechnology*, 26, 115-124.
15. Shabala, S., & Munns, R. (2017). Salinity stress: physiological constraints and adaptive mechanisms. In *Plant stress physiology* (pp. 24-63). Wallingford UK: Cabi.
16. Shahid, M. A., Pervez, M. A., Balal, R. M., Ahmad, R., Ayyub, C. M., Abbas, T., & Akhtar, N. (2011). Salt stress effects on some morphological and physiological characteristics of okra (*Abelmoschus esculentus* L.). *Soil & Environment*, 30(1).
17. Shrivastava, P., & Kumar, R. (2015). **Soil salinity: A serious environmental issue and plant growth promoting bacteria as one of the tools for its alleviation**. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 22(2), 123-131.
18. Zhu, J. K. (2001). Plant salt tolerance. *Trends in Plant Science*, 6(2), 66-71.
19. Zhu, J. K. (2002). Salt and drought stress signal transduction in plants. *Annual Review of Plant Biology*, 53(1), 247-273.

**EFFECTS OF NUMBER OF CYCLES ON STRUCTURAL AND SURFACE
PROPERTIES OF PZT FILMS DEPOSITED BY SPIN COATING METHOD**
**DÖNEL KAPLAMA YÖNTEMİYLE BÜYÜTÜLEN PZT FİMLERİN YAPISAL VE
YÜZEYSEL ÖZELLİKLERİNE DÖNGÜ SAYISININ ETKİLERİ**

Melih ÖZDEN ¹, Tevhit KARACALI²

¹Arş. Gör., Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği,
0000-0002-6383-1464

²Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, 0000-0002-3647-6372

Özet

Kurşun Zirkonat Titanat (PZT), sahip olduğu piezoelektrik, piroelektrik, ferroelektrik ve dielektrik özellikler nedeniyle hem akademik dünyada hem de endüstride geniş ilgi görmektedir. Ultrasonik dönüştürücülerden optik panjurlara, mikro-elektromekanik sistemlerden (MEMS) enerji hasat cihazlarına kadar birçok yerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu özellikler, PZT'nin sentezini ve karakterizasyonunu hem bilimsel hem de teknolojik açıdan önemli kılmaktadır. Bu çalışmada, dönel kaplama yöntemi ile cam alttaşlar üzerine PZT filmler biriktirilmiş ve bu filmlerin yapısal, morfolojik ve yüzey özellikleri incelenmiştir. Farklı döngü sayılarının filmlerin özellikleri üzerindeki etkisini sistematik olarak araştırmak için iki farklı numune üretilmiştir. Numuneler X-ışını kırınımı (XRD), taramalı elektron mikroskobu (SEM), enerji dağılımlı X-ışını spektroskopisi (EDX) ve UV-VIS-NIR soğurma ölçümleriyle karakterize edilmiştir. XRD analizleri, elde edilen PZT filmlerinin saf perovskit fazında kristalleştiğini ve baskın olarak (1 1 0) yönelimli bir yapıya sahip olduğunu göstermiştir. SEM görüntüleri, yüzeylerdeki çatlak oluşumlarına rağmen yüzeylerin homojen bir şekilde kaplandığını göstermiştir. EDX ölçümleri, Pb, Zr ve Ti elementlerinin hedeflenen kompozisyon oranlarına büyük ölçüde uyum sağladığını ortaya koymuştur. Enerji bant aralığı ölçümlerine göre, altı döngüyle üretilen PZT filmin bant aralığı 3.2 eV olarak belirlenirken, sekiz döngüyle üretilen filmin bant aralığı 3.6 eV olarak belirlenmiştir. Sonuçlar, döngü sayısının artırılmasının daha kalın bir filme yol açtığını ve bunun da doğrudan yapısal özellikleri etkilediğini göstermektedir. Bu çalışma, film kalınlığı ve yüzey özelliklerinin dönel kaplama yöntemi ile kontrol edilebileceğini ve bu yöntemin çeşitli teknolojik uygulamalar için uygun bir teknik olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: PZT, kurşun-zirkonyum-titanyum, dönel kaplama, sol-jel

Abstract

Lead Zirconate Titanate (PZT) has attracted considerable interest in both academic and industrial fields due to its piezoelectric, pyroelectric, ferroelectric, and dielectric properties. It is widely used in various applications, ranging from ultrasonic transducers to optical shutters, as well as micro-electromechanical systems (MEMS) and energy harvesting devices. These properties make the synthesis and characterization of PZT crucial from both scientific and technological perspectives. In this study, PZT films were deposited on glass substrates using the spin-coating method, and their structural, morphological, and surface properties were analysed. To systematically investigate the effect of different coating cycles on the film properties, two different samples were prepared. The samples were characterized using X-ray

diffraction (XRD), scanning electron microscopy (SEM), energy-dispersive X-ray spectroscopy (EDX), and UV-VIS-NIR absorption measurements. XRD analyses revealed that the obtained PZT films crystallized in the pure perovskite phase and predominantly exhibited a (1 1 0)-oriented crystal structure. SEM images indicated that despite the presence of cracks on the surface, the films were homogeneously coated. EDX measurements confirmed that the Pb, Zr, and Ti elements closely matched the target composition ratios. According to the energy band gap measurements, the band gap of the PZT film produced with six coating cycles was determined to be 3.2 eV, while that of the film produced with eight cycles was found to be 3.6 eV. The results demonstrate that increasing the number of coating cycles leads to a thicker film, which directly influences the structural properties. This study confirms that film thickness and surface properties can be controlled using the spin-coating method and verifies that this technique is suitable for various technological applications.

Keywords: PZT, lead-zirconate-titanate, spin-coating, sol-gel

1. GİRİŞ

Kurşun Zirkonyum Titanat (PZT), kimyasal formülü $Pb [Zr_xTi_{1-x}] O_3$ ($0 \leq x \leq 1$) olan ve perovskit yapısına sahip bir inorganik kompozit malzemedir (Panda & Sahoo, 2015). Dikkate değer ferroelektrik, piezoelektrik, piroelektrik ve dielektrik özellikleri sayesinde, PZT hem akademik hem de endüstriyel alanda geniş bir şekilde araştırılmaktadır. Bu benzersiz özellikler, elektriksel ve mekanik davranışları ile PZT'yi ultrasonik dönüştürücüler, kızılötesi sensörler, optik panjurlar, elektro-optik cihazlar, aktüatörler, modülatörler, piezoelektrik rezonatörler ve çok katmanlı kapasitörler (MLC'ler) gibi çok çeşitli uygulamalar için ideal hale getirmektedir (Presas vd., 2018). Ayrıca, mikro-elektromekanik sistemler (MEMS), enerji hasat cihazları ve biyomedikal sensörlerdeki yaygın kullanımı, yeni nesil elektronik ve elektromekanik teknolojilerin gelişimine önemli katkılar sağlamaktadır (Shilpa vd., 2016).

PZT'nin potansiyelini en üst düzeye çıkarmak ve yüksek kaliteli filmler üretmek amacıyla birçok biriktirme tekniği geliştirilmiştir. Bu teknikler arasında fiziksel buhar biriktirme (PVD) (Mahdi & Kadri, 2013), kimyasal buhar biriktirme (CVD) (Kim vd., 2020), atomik katman biriktirme (ALD) (Choi vd., 2013) teknolojisi yer almaktadır. Ayrıca, püskürtme (Tsuchiya vd., 2003), darbeli lazer biriktirme (PLD) (Gatabi vd., 2017), moleküler ışın epitaksi (MBE) (Anderson vd., 2007), sol-jel dönel kaplama (Chen vd., 2010), sprej pirolizi (Nimmo vd., 2003) ve elektro-spinning (Chamankar vd., 2019) gibi yöntemler, PZT filmlerinin özelliklerini iyileştirmek için farklı stratejiler sunmaktadır. Bu biriktirme yöntemlerinin her biri, film morfolojisi, düzgünlük, kristallik, biriktirme hızı ve işlem hassasiyetinin kontrol edilmesinde güçlü araçlar sunmaktadır. Biriktirme yönteminin seçimi, elde edilen PZT filmlerinin yapısal, elektriksel ve optik özelliklerini belirleyerek, bu filmlerin performansını ve ileri düzey teknolojik uygulamalardaki uygunluklarını doğrudan etkiler.

Bu çalışma, dönel kaplama yöntemi ile cam alttaşlara biriktirilen PZT ince filmlerinin yapısal, morfolojik ve yüzey özelliklerine odaklanmaktadır. Filmler, farklı döngülerde biriktirilerek, mikro yapıları, kristallikleri ve genel kalite üzerindeki işlem etkileri değerlendirilmiştir.

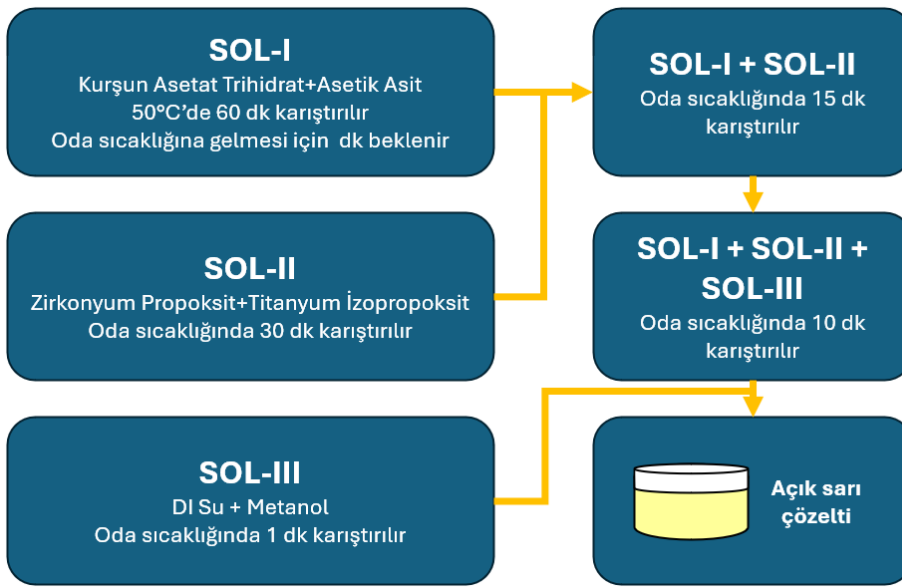
Çalışmanın devamı şu şekilde yapılandırılmıştır: Bölüm 2, dönel kaplama yöntemini ve karakterizasyon için kullanılan ekipmanları tanıtmaktadır. Bölüm 3, döngü sayısının etkisiyle filmlerin yapısal ve yüzey özelliklerinin analizini sunmaktadır. Son olarak Bölüm 4, çalışmanın ana bulgularının ve çıkarımlarının bir özetini içermektedir.

2. YÖNTEM

Bu bölümde, PZT filmler üretmek için kullanılan dönel kaplama yöntemi ve bu yöntemde kullanılan adımlar detaylı bir şekilde açıklanmıştır. İlk olarak, cam alttaşlar aseton ve metanol

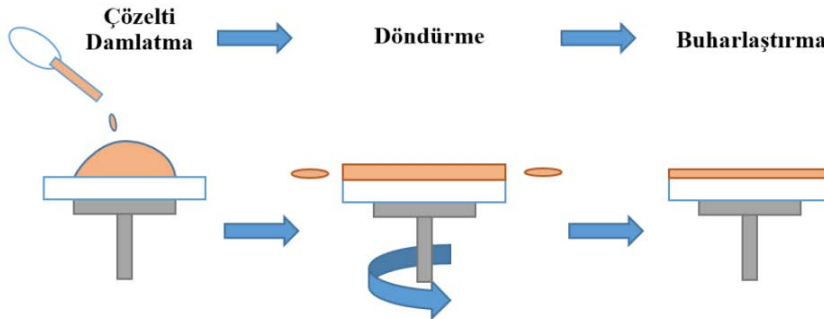
ile ultrasonik banyoda temizlenmiş, ardından deiyonize su ile durulanmış ve son olarak, azot gazı ile kurutulmuştur.

Kurşun kaynağı olarak kullanılan SOL-I, 3.794 g kurşun asetat trihidratın 50°C'de 5 ml asetik asitte çözülmesi ve ardından 1 saat karıştırılmasıyla hazırlanır. Daha sonra karışım 10 dakika oda sıcaklığında soğumaya bırakılır. Ardından, zirkonyum ve titanyum kaynağı olarak kullanılan SOL-II, 1.8 ml zirkonyum propoksit ve 1.4 ml titanyum izopropoksit eklenerek, oda sıcaklığında 30 dakika karıştırılır. Daha sonra, viskozite ayarı için hazırlanan SOL-III, 1 ml deiyonize suyun 0,8 ml metanol ile 1 dakika karıştırılmasıyla formüle edilir. Son olarak, SOL-I ve SOL-II'nin birleşik karışımına SOL-III eklenir ve elde edilen çözelti, oda sıcaklığında 10 dakika karıştırılır. Bu işlem sonucunda soluk sarı renkte bir çözelti elde edilir (Monga vd., 2022). Çözeltide kullanılan tüm kimyasallar, $Pb_1[Zr_{0.52}Ti_{0.48}]O_3$ bileşim oranını elde etmek için ayarlanmıştır. Bu adımları özetleyen akış şeması Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1. Dönel kaplama akış şeması

Nihai çözelti, cam alttaşlara damlatılır ve 30 saniye boyunca 3000 rpm hızında döndürülür. Ardından, alttaşlar 10 dakika boyunca 350°C'lik fırında kurutulur. Bu işlemler, 6 ve 8 döngü boyunca tekrarlanır. Bu işlemlere ait şematik gösterim Şekil 2'de sunulmuştur.



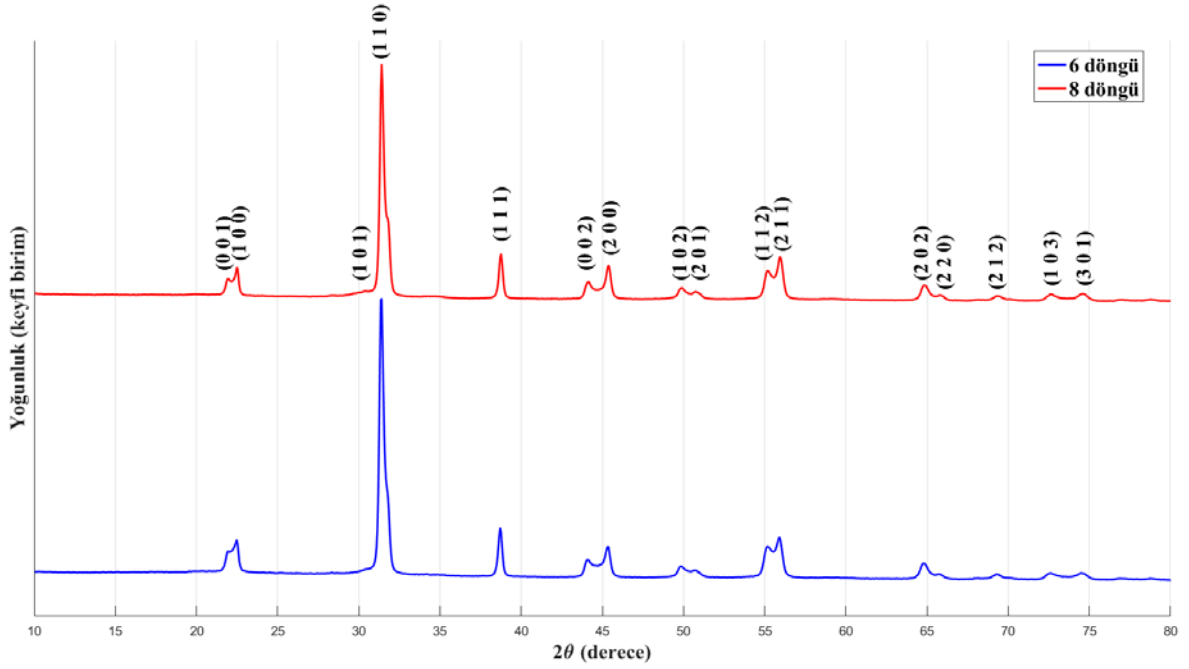
Şekil 2. Dönel kaplama şematik gösterim (Özden & Duman, 2022)

Numuneler, atmosferik koşullar altında 550°C'de 90 dakika boyunca tavlânır. Ardından, fırının gücü kesilir ve numuneler oda sıcaklığına gelinceye kadar soğumaya bırakılır.

PZT filmlerinin yapısal ve yüzey özellikleri, X-ışını kırınımı (XRD), taramalı elektron mikroskobu (SEM), enerji dağılmış X-ışını spektroskopisi (EDX) ve UV-VIS-NIR absorpsiyon ölçümleri gibi çeşitli analitik yöntemlerle incelenmiştir. X-ışını kırınımı, PANALYTICAL EMPYREAN difraktometresi kullanılarak Cu K α radyasyonu ($\lambda = 1.5405 \text{ \AA}$) ile 1 saat boyunca, 10° - 80° 2θ aralığında gerçekleştirilmiştir. Yüzey morfolojisi, FEI-QUANTA FEG 450 SEM ile analiz edilmiştir. Soğurma ölçümleri ise SHIMADZU RF-5301 PC spektrofotometresi ile alınmıştır.

3. BULGULAR

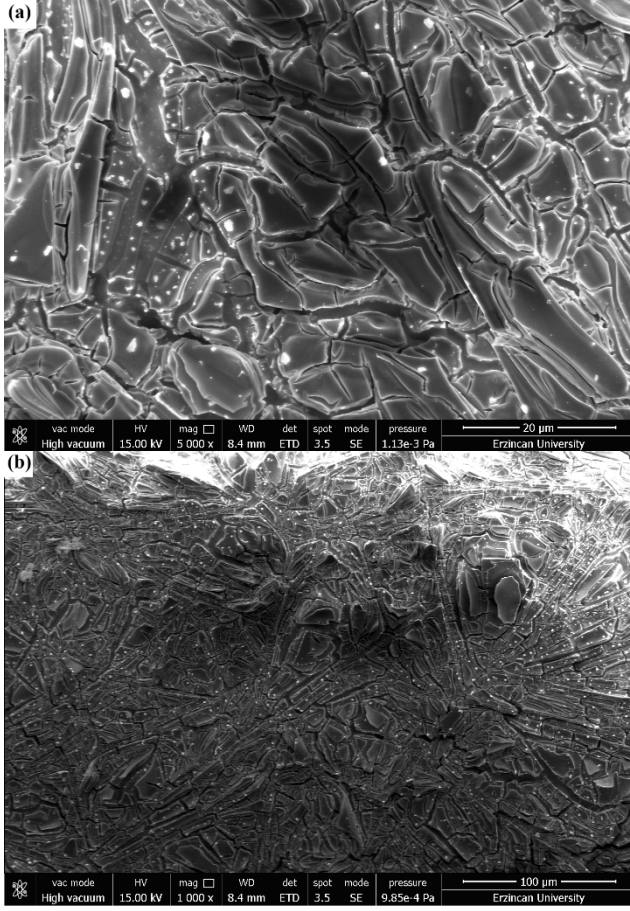
Numunelerden XRD, SEM, EDAX ve soğurma ölçümleri alınmıştır. Böylece yapısal ve yüzey karakterizasyonu yorumlanmaya çalışılmıştır. Şekil 3'te 6 ve 8 döngü sonucunda elde edilen numunelere ait XRD ölçüm sonuçları verilmiştir.



Şekil 3. Numunelere ait XRD ölçüm verileri

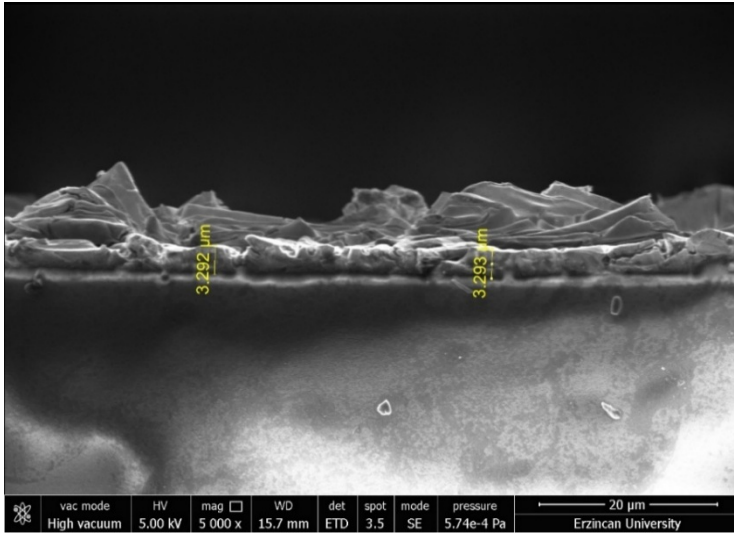
Şekil 3 incelendiğinde her iki numunenin de iyi gelişmiş kristallığe sahip saf bir perovskit fazına sahip olduğu ve (1 1 0) pikinin baskın olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra PZT'ye ait (0 0 1), (1 0 0), (1 0 1), (1 1 1), (0 0 2), (2 0 0), (1 0 2), (2 0 1), (1 1 2), (2 1 1), (2 0 2), (2 2 0), (2 1 2), (1 0 3) ve (3 0 1) pikleri de işaretlenmiştir. Filmlerde PZT pikleri dışında herhangi bir pik varlığına rastlanmamıştır.

Şekil 4'te 6 döngü neticesinde elde edilen numuneye ait SEM görüntüleri verilmektedir.



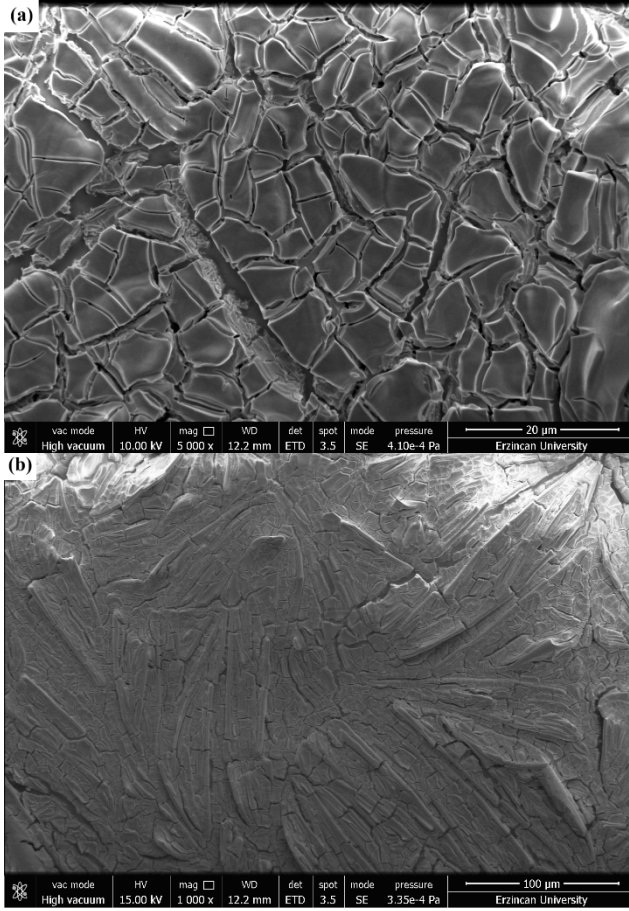
Şekil 4. 6 döngü ile elde edilen numunenin (a) 5000x ve (b) 1000x SEM görüntüleri

Şekil 4 incelendiğinde yüzeylerin homojen kaplandığını görmek mümkündür. Yüzeylerdeki çatlaklar dikkat çekmektedir. Bu durum PZT'nin yapısından kaynaklanmaktadır. Ayrıca film kalınlığını belirlemek için alınan kesit SEM görüntüsü Şekil 5'te verilmektedir.



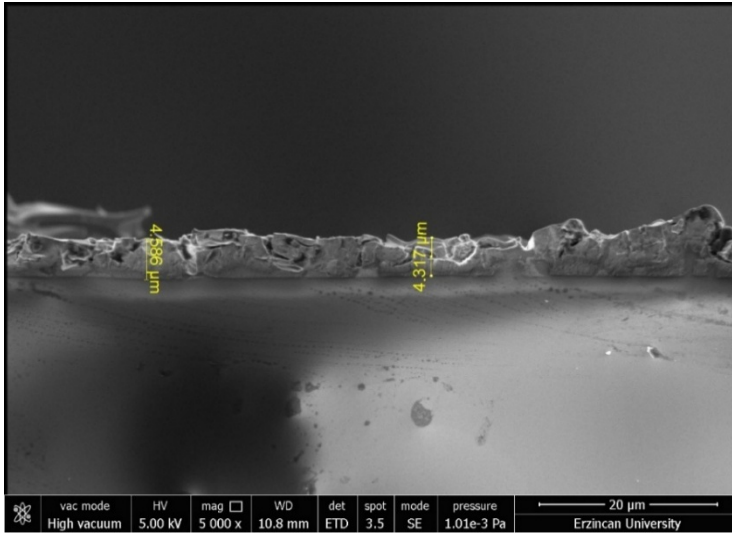
Şekil 5. 6 döngü ile elde edilen numunenin kesit SEM görüntüsü

Şekil 5 incelendiğinde yaklaşık 3.3µm kalınlığındaki film dikkat çekmektedir. Şekil 6'da 8 döngü neticesinde elde edilen numuneye ait SEM görüntüleri verilmektedir.



Şekil 6. 8 döngü ile elde edilen numunenin (a) 5000x ve (b) 1000x SEM görüntüleri

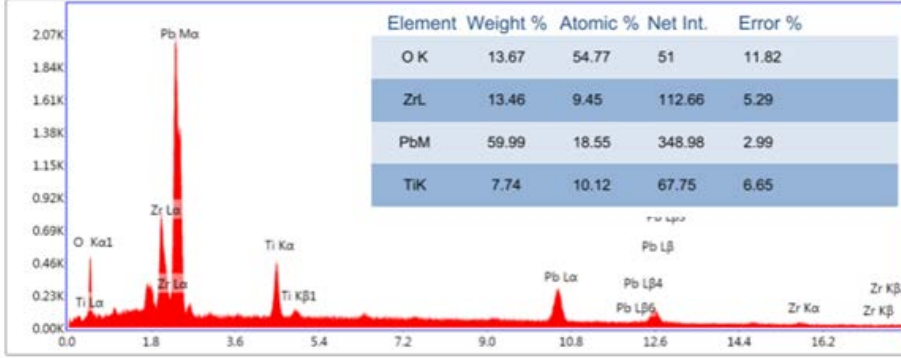
SEM görüntüleri incelendiğinde 6 döngü ile biriktirilen filme benzer bir yapı gözlemlenebilir. Biriktirilen film kalınlığını belirlemek için numuneden alınan kesit SEM görüntüsü Şekil 7’de verilmektedir.



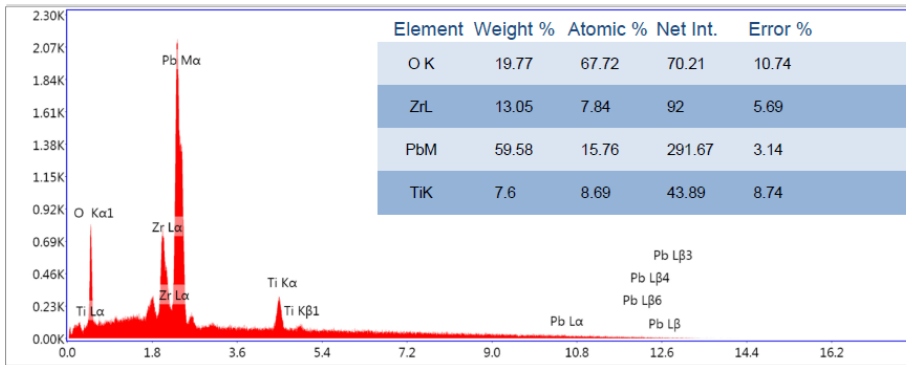
Şekil 7. 8 döngü ile elde edilen numunenin kesit SEM görüntüsü

Kesit SEM fotoğrafları incelendiğinde 6 döngü neticesinde yaklaşık 3.3µm kalınlığında bir film varken 8 döngü neticesinde ortalama 4.3µm kalınlık dikkat çekmektedir. Bu durum, artan tur

sayısıyla birlikte film kalınlığının da arttığını göstermektedir. Şekil 8 ve Şekil 9’da sırasıyla 6 ve 8 döngü neticesinde büyütülen PZT filmlere ait EDX ölçüm sonuçları verilmektedir.



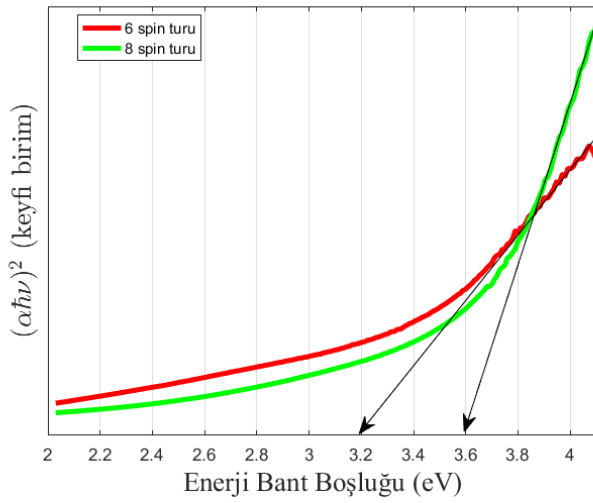
Şekil 8. 6 döngü ile elde edilen numunenin EDX ölçüm verileri



Şekil 9. 8 döngü ile elde edilen numunenin EDX ölçüm verileri

Her iki numuneye ait EDX ölçüm sonuçları incelendiğinde $Pb_1[Zr_{0.48}Ti_{0.52}]$ oranına yaklaşıldığı anlaşılabacaktır. Atomik yüzdeler göz önüne alındığında 6 döngü ile elde edilen numunede (Zr + Ti) oranı %19.57 iken Pb oranı %18.55’tir. 8 döngü ile elde edilen numunede (Zr + Ti) oranı %16.53 iken Pb oranı %15.76’dır. Bu sonuçlar hedeflenen kompozisyon oranına yakınlıklarıyla dikkat çekmektedir. Ölçüm sisteminin hataları da göz önüne alındığında atomik yüzdelerin mükemmel yakın şekilde örtüştüğü söylenebilir.

Şekil 10 PZT filmlerden alınan soğurma ölçümlerinden elde edilen tauc çizimlerinden oluşmaktadır.



Şekil 10. Numunelere ait Tauc grafiği

Sonuçlar, 6 döngü neticesinde elde edilen filmin enerji bant boşluğunun yaklaşık 3.2eV olduğunu, aynı şekilde 8 döngü neticesinde elde edilen filmin enerji bant boşluğunun ise yaklaşık 3.6eV olduğunu ortaya koymaktadır. Bu değişimin yine artan tur sayısı ve buna bağlı olarak artan kalınlığa bağlı olduğu yorumu yapılabilir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, cam alttaşlar üzerine dönel kaplama yöntemiyle PZT film büyütme süreci ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Döngü sayısının kontrol edilmesiyle yapısal ve yüzey özellikler üzerindeki etkiler incelenmiş ve değerlendirilmiştir. XRD ölçümleri, elde edilen numunelerin perovskit fazında kristalleştiğini ve her iki filmde de (1 1 0) pikinin baskın olduğunu göstermektedir. SEM görüntüleri, yüzeylerde çatlaklar bulunmasına rağmen PZT filmlerin yüzeye homojen bir şekilde dağıldığını ortaya koymuştur. Kesit SEM analizleri, artan döngü sayısının PZT film kalınlığını artırdığını doğrulamıştır. EDX ölçümleri, dönel kaplama yöntemiyle hazırlanan çözelti kompozisyonunun hedeflenen Pb, Zr ve Ti oranlarına büyük ölçüde uyum sağladığını göstermektedir. Son olarak, soğurma ölçümleri sonucunda 6 ve 8 döngü ile üretilen PZT filmlerin enerji bant boşlukları sırasıyla 3.2 eV ve 3.6 eV olarak belirlenmiştir.

5. TEŞEKKÜR

Bu çalışma Atatürk Üniversitesi BAP Programı tarafından desteklenmiştir (Proje No: FDK-2021-9942).

6. KAYNAKLAR

Anderson, P. S., Guerin, S., Hayden, B. E., Khan, M. A., Bell, A. J., Han, Y., Pasha, M., Whittle, K. R., & Reaney, I. M. (2007). Synthesis of the ferroelectric solid solution, $Pb(Zr_{1-x}Ti_x)O_3$ on a single substrate using a modified molecular beam epitaxy technique. *Applied Physics Letters*, 90(20), 202907. <https://doi.org/10.1063/1.2738191>

Chamankar, N., Khajavi, R., Yousefi, A. A., Rashidi, A. S., & Golestanifard, F. (2019). Comparing the piezo, pyro and dielectric properties of PZT particles synthesized by sol-gel and electrospinning methods. *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 30(9), 8721-8735. <https://doi.org/10.1007/s10854-019-01197-0>

- Chen, B.-H., Wu, L., Chure, M.-C., & Chen, Y.-C. (2010). Fabrication of PZT BY sol-gel method. *Proceedings of the 2010 Symposium on Piezoelectricity, Acoustic Waves and Device Applications*, 310-314. <https://doi.org/10.1109/SPAWDA.2010.5744326>
- Choi, J. H., Zhang, F., Perng, Y.-C., & Chang, J. P. (2013). Tailoring the composition of lead zirconate titanate by atomic layer deposition. *Journal of Vacuum Science & Technology B, Nanotechnology and Microelectronics: Materials, Processing, Measurement, and Phenomena*, 31(1), 012207. <https://doi.org/10.1116/1.4775789>
- Gatabi, J. R., Rahman, S., Amaro, A., Nash, T., Rojas-Ramirez, J., Pandey, R. K., & Droopad, R. (2017). Tuning electrical properties of PZT film deposited by Pulsed Laser Deposition. *Ceramics International*, 43(8), 6008-6012. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2017.01.139>
- Kim, E. H., Moon, C. W., Lee, J. G., Lah, M. S., & Koo, S. M. (2020). Synthesis and characterization of lead (IV) precursors and their conversion to PZT materials through a CVD process. *Polyhedron*, 177, 114270. <https://doi.org/10.1016/j.poly.2019.114270>
- Mahdi, M., & Kadri, M. (2013). Electrical and Structural Properties of Multioriented Thin Film PZT Deposited at Room Temperature by RF-PVD. *Applied Mechanics and Materials*, 464, 89-93. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.464.89>
- Monga, S., Sharma, N., Mehan, N., Mishra, Y. K., & Singh, A. (2022). Qualitative analysis of PZT (52/48) MPB using different synthesis methods. *Ceramics International*, 48(21), 31111-31120. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.05.039>
- Nimmo, W., Ali, N. J., Brydson, R. M., Calvert, C., Hampartsoumian, E., Hind, D., & Milne, S. J. (2003). Formation of Lead Zirconate Titanate Powders by Spray Pyrolysis. *Journal of the American Ceramic Society*, 86(9), 1474-1480. <https://doi.org/10.1111/j.1151-2916.2003.tb03499.x>
- Özden, M., & Duman, Ç. (2022). Structural, Surface and Optical Characterization of ZnO Thin Films Deposited by SILAR and Spin-Coating Methods. *Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 15(3), 931-941. <https://doi.org/10.18185/erzifbed.1101771>
- Panda, P. K., & Sahoo, B. (2015). PZT to Lead Free Piezo Ceramics: A Review. *Ferroelectrics*, 474(1), 128-143. <https://doi.org/10.1080/00150193.2015.997146>
- Presas, A., Luo, Y., Wang, Z., Valentin, D., & Egusquiza, M. (2018). A Review of PZT Patches Applications in Submerged Systems. *Sensors*, 18(7), 2251. <https://doi.org/10.3390/s18072251>
- Shilpa, G. D., Sreelakshmi, K., & Ananthaprasad, M. G. (2016). PZT thin film deposition techniques, properties and its application in ultrasonic MEMS sensors: A review. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 149, 012190. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/149/1/012190>
- Tsuchiya, K., Kitagawa, T., & Nakamachi, E. (2003). Development of RF magnetron sputtering method to fabricate PZT thin film actuator. *Precision Engineering*, 27(3), 258-264. [https://doi.org/10.1016/S0141-6359\(03\)00006-0](https://doi.org/10.1016/S0141-6359(03)00006-0)

ANKSİYETE BOZUKLUKLARININ ETİYOLOJİSİ: GENETİK VE ÇEVRESEL FAKTÖRLERİN ROLÜ

Serkan NACAĞ (Birinci yazar)¹

¹Öğrenci, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Davranış Bilimleri Anabilim Dalı, 0009-0008-9464-2747

Özet

Anksiyete bozukluklarının etiyolojisi, karmaşık bir biyolojik, genetik ve çevresel etkileşim sonucu şekillenir. Bu bağlamda, çalışma, genetik faktörlerin ve çevresel stresörlerin bir arada nasıl çalıştığını inceleyerek, bireylerin kaygı bozukluklarına yatkınlıklarının nasıl şekillendiğini araştıracaktır. Genetik faktörlerin rolü, ikiz ve aile çalışmaları ile büyük ölçüde açıklanmıştır. Bu çalışmalar, kaygı bozukluklarının ailesel yatkınlık gösterdiğini ve genetik varyasyonların bu bozuklukların gelişiminde önemli bir rol oynadığını ortaya koymuştur. Özellikle serotonin, dopamin ve GABA gibi nörotransmitter sistemleriyle ilişkili genetik faktörler, anksiyete bozukluklarının ortaya çıkmasına zemin hazırlayabilir. Genetik varyasyonlar, bireylerin çevresel stres faktörlerine karşı duyarlılığını etkileyebilir ve bu durum, anksiyete bozukluklarının gelişmesinde önemli bir etken olabilir.

Çevresel faktörlerin etkisi, özellikle stresli yaşam olayları, travmalar ve çocukluk dönemi deneyimlerinden kaynaklanan olumsuz etkilerle ilişkilendirilmiştir. Aile içindeki olumsuz ilişkiler, erken yaşta yaşanan travmalar ve sosyal çevredeki destek eksiklikleri, bireylerin kaygı bozukluklarına yatkınlıklarını artırabilir. Çalışma, çevresel faktörlerin anksiyete bozuklukları üzerindeki etkisini incelerken, bireylerin psikolojik dayanıklılığı, baş etme mekanizmaları ve sosyal destek sistemlerinin bu süreçteki rolünü de ele alacaktır. Özellikle travmatik yaşam olayları ve çocukluk dönemi deneyimleri, bireylerin anksiyete bozukluklarına yatkınlıklarını artırabilir.

Bir diğer önemli odak noktası, genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimidir. Çalışma, bu faktörlerin birbirini nasıl etkilediğini ve her iki faktörün birlikte nasıl bir araya gelerek anksiyete bozukluklarının gelişimine yol açtığını inceleyecektir. Genetik yatkınlık, çevresel faktörlerle birleşerek, bireylerin anksiyete bozukluklarını geliştirme risklerini önemli ölçüde artırabilir. Örneğin, genetik olarak anksiyete bozukluğuna yatkın bir birey, çevresel bir stres faktörü ile karşılaştığında daha yüksek bir risk altında olabilir.

Çalışmanın temel amacı, genetik ve çevresel faktörlerin anksiyete bozuklukları üzerindeki etkilerini anlamak ve bu etkileşimin tedavi süreçlerindeki yeri hakkında bilgi sunmaktır. Anksiyete bozukluklarının tedavisinde kişiselleştirilmiş yaklaşımlar geliştirmek, tedavi sürecini daha etkin hale getirebilir. Bu bağlamda, genetik ve çevresel faktörlerin rolünü belirlemek, bireysel tedavi stratejilerinin oluşturulmasına olanak sağlayacak önemli bir adımdır. Ayrıca, erken müdahale stratejilerinin geliştirilmesi ve anksiyete bozukluklarının önlenmesine yönelik yaklaşımlar, bu tür çalışmalardan elde edilen veriler ışığında daha sağlıklı ve etkili bir şekilde tasarlanabilir. Çalışma, literatürdeki bilimsel araştırmaları derleyerek, genetik yatkınlık ve çevresel etkenlerin anksiyete bozukluklarının gelişimindeki rolünü ve bu faktörlerin nasıl etkileşimde bulunduğunu açıklamayı hedeflemektedir.

Anahtar kelimeler: Anksiyete bozuklukları, çevresel faktörler, etiyoloji, genetik faktörler

Abstract

The etiology of anxiety disorders is shaped by a complex biological, genetic and environmental interaction. In this context, the study will investigate how genetic factors and environmental stressors work together to determine how individuals' predisposition to anxiety disorders is shaped. The role of genetic factors has been largely explained by twin and family studies. These studies have revealed that anxiety disorders show a familial predisposition and that genetic variations play an important role in the development of these disorders. Genetic factors related to neurotransmitter systems such as serotonin, dopamine and GABA in particular may pave the way for the emergence of anxiety disorders. Genetic variations may affect individuals' sensitivity to environmental stressors, and this may be an important factor in the development of anxiety disorders.

The effect of environmental factors has been associated with negative effects, especially those resulting from stressful life events, traumas and childhood experiences. Negative relationships within the family, traumas experienced at an early age and lack of support in the social environment may increase individuals' predisposition to anxiety disorders. While examining the effect of environmental factors on anxiety disorders, the study will also address the role of individuals' psychological resilience, coping mechanisms and social support systems in this process. In particular, traumatic life events and childhood experiences can increase individuals' predisposition to anxiety disorders.

Another important focus is the interaction of genetic and environmental factors. The study will examine how these factors affect each other and how both factors come together to lead to the development of anxiety disorders. Genetic predisposition, combined with environmental factors, can significantly increase individuals' risk of developing anxiety disorders. For example, an individual who is genetically predisposed to anxiety disorders may be at higher risk when faced with an environmental stressor.

The main purpose of the study is to understand the effects of genetic and environmental factors on anxiety disorders and to provide information about the place of this interaction in treatment processes. Developing personalized approaches to the treatment of anxiety disorders can make the treatment process more effective. In this context, determining the role of genetic and environmental factors is an important step that will allow the creation of individual treatment strategies. In addition, the development of early intervention strategies and approaches to the prevention of anxiety disorders can be designed more healthily and effectively in the light of the data obtained from such studies. The study aims to explain the role of genetic predisposition and environmental factors in the development of anxiety disorders and how these factors interact by compiling scientific research in the literature.

Keywords: Anxiety disorders, environmental factors, etiology, genetic factors

1. GİRİŞ

Anksiyete bozuklukları, insanların günlük yaşamlarında sıkça karşılaştıkları ve genellikle bireylerin işlevselliğini olumsuz etkileyen psikolojik rahatsızlıklardır. Dünya genelinde en yaygın ruhsal hastalıklar arasında yer alan bu bozukluklar, önemli psikolojik ve fizyolojik etkilerle bireylerin yaşam kalitesini ciddi şekilde düşürebilir. Anksiyete bozuklukları, çeşitli alt türlerde (genel anksiyete bozukluğu, panik bozukluğu, sosyal anksiyete bozukluğu, spesifik fobiler, vb.) kendini gösterebilir ve genellikle korku, endişe ve kaygı gibi duygusal durumlarla karakterizedir. Anksiyete bozukluklarının etiolojisi ise karmaşık bir yapıya sahiptir ve genetik, çevresel, biyolojik ve psikolojik faktörlerin etkileşimiyle şekillenir.

Anksiyete bozukluklarının genetik temelleri, bireylerin bu hastalıklara yatkınlıklarını belirleyen önemli bir faktördür. Birçok araştırma, anksiyete bozukluklarının ailevi bir geçmişinin olduğunu ve genetik faktörlerin bu bozuklukların gelişiminde önemli bir rol oynadığını ortaya koymuştur. Anksiyete bozuklukları üzerinde yapılan genetik çalışmalar, bu bozuklukların kalıtsal geçişini incelemekte olup, bireylerin genetik yapılarındaki varyasyonların anksiyete bozukluklarıyla ilişkilendirilebileceğini göstermektedir (Hettema, Neale, & Kendler, 2001; Kendler, et al., 2004). Özellikle serotonin, dopamin ve GABA gibi nörotransmitter sistemlerinde bulunan genetik varyasyonlar, anksiyete bozukluklarının gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır (Tolin & Foa, 2006).

Bunun yanı sıra, çevresel faktörlerin de anksiyete bozukluklarının etiolojisinde belirleyici bir rolü vardır. Özellikle stresli yaşam olayları, çocukluk dönemi travmaları, ebeveyn-çocuk ilişkileri ve sosyal destek eksiklikleri gibi çevresel etmenler, bireylerin kaygı düzeylerini artırabilir ve anksiyete bozukluklarının gelişmesine zemin hazırlayabilir (Borkovec, Alcaine, & Behar, 2002; Heim & Nemeroff, 2001). Çevresel faktörler, genetik yatkınlıkla etkileşime girerek anksiyete bozukluklarının ortaya çıkmasını tetikleyebilir.

Anksiyete bozukluklarının etiolojisi üzerine yapılan araştırmalar, bu bozuklukların genetik ve çevresel etmenlerin bir arada değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Birçok çalışmada, genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimi üzerine yapılan incelemeler, bu iki faktörün birleşiminin bireylerin anksiyete bozuklukları geliştirme riskini önemli ölçüde artırabileceğini göstermektedir (Clark & Wells, 1995; Munafò & Brown, 2004). Ayrıca, biyolojik faktörler de anksiyete bozukluklarının gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Beyin yapılarındaki değişiklikler ve nörotransmitter seviyelerindeki dengesizlikler, kaygı bozukluklarının ortaya çıkmasında etkili olabilir (McEwen, 2006).

Anksiyete bozukluklarının tedavi süreci, genetik ve çevresel faktörlerin göz önünde bulundurulması gereken karmaşık bir süreçtir. Tedavi yaklaşımları, genetik yatkınlıkları göz önünde bulundurarak kişiselleştirilmiş olmalı ve çevresel faktörlerin etkilerini azaltmaya yönelik stratejiler geliştirilmelidir (Borkovec et al., 2002; Tolin & Hannan, 2012). Tedavi sürecinde, psikoterapi, farmakoterapi ve psiko-eğitim gibi yöntemlerin bir arada kullanılması, anksiyete bozukluklarının daha etkili bir şekilde yönetilmesini sağlayabilir (Barlow, 2002; Schruers et al., 2005).

Anksiyete bozukluklarının etiolojisini anlamak, bu bozuklukların tedavisinde ve önlenmesinde önemli bir adımdır. Genetik yatkınlık ve çevresel etmenlerin etkileşimi hakkında daha fazla bilgi edinmek, kişiselleştirilmiş tedavi yaklaşımlarının geliştirilmesi ve bireylerin tedaviye karşı duyarlılığının artırılması için önemli fırsatlar sunmaktadır. Bu bağlamda, bu çalışma, anksiyete bozukluklarının gelişimindeki genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimini inceleyerek, daha etkili tedavi stratejileri ve müdahale yöntemleri geliştirilmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

2. YÖNTEM

Bu çalışma, anksiyete bozukluklarının etiolojisini anlamak amacıyla sistematik bir derleme yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, anksiyete bozukluklarının gelişiminde rol oynayan genetik ve çevresel faktörler üzerine yapılan bilimsel literatür taranmış ve bu faktörlerin birbirleriyle olan etkileşimleri incelenmiştir. Derleme çalışması, çeşitli akademik kaynaklardan elde edilen verilerle şekillendirilmiştir ve farklı araştırma bulgularını bir araya getirerek bu faktörlerin etkilerini daha geniş bir bağlamda anlamayı hedeflemiştir.

2.1. Literatür Tarama Kriterleri

Bu sistematik derleme için, anksiyete bozukluklarının genetik ve çevresel etmenler açısından araştırıldığı ve 2010 ile 2024 yılları arasında yayımlanan makaleler, tezler ve akademik çalışmalar dikkate alınmıştır. Literatür taraması yapılırken, aşağıdaki kriterler doğrultusunda kaynaklar seçilmiştir. Ayrıca, nörobiyolojik, psikolojik, ve çevresel etmenlerin etkilerini içeren çalışmalar tercih edilmiştir.

2.2. Veri Toplama Süreci

Literatür taraması, elektronik veri tabanları üzerinden yapılmıştır. Bu veri tabanları arasında PubMed, PsycINFO, Google Scholar, YÖK Tez Veritabanı ve ScienceDirect yer almaktadır. Arama terimleri olarak şu anahtar kelimeler kullanılmıştır: *anksiyete bozuklukları*, *genetik faktörler*, *çevresel faktörler*, *travma*, *stresli yaşam olayları*, *biyolojik etkileşim*, *genetik yatkınlık*, *nörotransmitterler*, *psikolojik dayanıklılık*. Ayrıca, çalışmalarda yer alan yöntemsel yaklaşımlar ve bulgular detaylı bir şekilde incelenmiştir.

2.3. Seçilen Çalışmaların Değerlendirilmesi

Yayımlanan çalışmaların içeriklerinin analizinde, anksiyete bozukluklarının genetik ve çevresel etmenlerle olan ilişkisi, kullanılan araştırma yöntemleri ve elde edilen bulgular dikkate alınarak bir değerlendirme yapılmıştır. Özellikle, genetik çalışmaların, çevresel faktörlerin etkisini nasıl modüle ettiği ve bu etkileşimlerin kaygı bozukluklarının klinik seyrine nasıl yansıdığına dair veriler araştırılmıştır. Literatür taramasında, deneysel çalışmalar, gözlemsel araştırmalar, vaka kontrolleri ve prospektif kohort çalışmaları yer almıştır.

2.4. Veri Analizi

Veri analizi, seçilen çalışmaların bulgularının tematik analiz yoluyla incelenmesini içermektedir. Çalışmaların genetik ve çevresel faktörlerin etkileri hakkında sunduğu bulgular, benzerlikler ve farklılıklar açısından karşılaştırılmıştır. Bu analiz, anksiyete bozukluklarının genetik temelleri ile çevresel faktörlerin etkileşimini ortaya koymaya yardımcı olmuş, bu faktörlerin her birinin bozuklukların gelişimindeki rolü detaylandırılmıştır. Ayrıca, genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimi üzerine yapılan araştırmaların sonuçları birleştirilerek, bu etkileşimin tedaviye nasıl yansıdığı ve hangi tedavi yöntemlerinin daha etkili olabileceği hakkında yorumlar yapılmıştır.

3. BULGULAR

Anksiyete bozukluklarının etiyojisi üzerine yapılan literatür taraması sonucunda elde edilen bulgular, genetik ve çevresel faktörlerin birbirleriyle etkileşim içinde anksiyete bozukluklarının gelişiminde kritik bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, anksiyete bozukluklarının çok faktörlü bir etiyojisiye sahip olduğunu ve biyolojik, psikolojik ve çevresel etmenlerin bir araya gelerek kaygıyı tetiklediğini göstermektedir.

3.1. Genetik Faktörlerin Anksiyete Bozukluklarındaki Rolü

Genetik yatkınlık, anksiyete bozukluklarının gelişiminde önemli bir yer tutmaktadır. Aile ve ikiz çalışmaları, anksiyete bozukluklarının belirli genetik varyasyonlarla ilişkili olduğunu ve bu bozuklukların kalıtsal bir bileşeni olduğunu göstermektedir. Hettema et al. (2001) ve Kendler et al. (2004) gibi çalışmalar, anksiyete bozukluklarının genetik yatkınlıkla ilintili olduğunu vurgulamaktadır. İkiz çalışmaları, anksiyete bozukluklarının genetik bileşenlerinin, çevresel etmenlerden bağımsız olarak da önemli bir rol oynadığını ortaya koymuştur.

Serotonin ve Dopamin Sistemleri: Birçok çalışma, serotonin (5-HT) ve dopamin (DA) gibi nörotransmitterlerin anksiyete bozukluklarıyla ilişkili olduğunu belirtmektedir. Özellikle,

serotonin taşıyıcı genindeki (5-HTTLPR) polimorfizmler, bireylerin kaygıya yatkınlıklarını artırabilir. Munaf ve Brown (2004), serotonin geninin anksiyete bozukluklarıyla güçlü bir ilişkiye sahip olduğunu öne sürerken, bu varyasyonların anksiyete bozukluklarının gelişiminde önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Dopamin sisteminin de kaygı tepkilerini düzenlemede önemli bir rolü vardır. Dopamin D2 reseptörlerindeki genetik değişiklikler, bireylerin kaygı seviyelerini etkileyebilir.

GABA ve Glutamat Sistemleri: Anksiyete bozukluklarının biyolojik temellerine dair yapılan araştırmalar, GABA (gamma-aminobutirik asit) ve glutamat sistemlerinin önemli rol oynadığını göstermektedir. GABA, beyindeki inhibe edici etkisiyle kaygıyı azaltan bir nörotransmitterdir, glutamat ise uyarıcı etkisiyle kaygıyı artırabilir. Genetik varyasyonlar bu nörotransmitter sistemlerinde değişikliklere neden olabilir. Bu tür biyolojik faktörlerin, genetik yatkınlığı olan bireylerde daha belirgin hale geldiği bulunmuştur (Schrwers et al., 2005).

3.2. Çevresel Faktörlerin Anksiyete Bozukluklarındaki Rolü

Çevresel faktörler, genetik yatkınlıkla birleşerek anksiyete bozukluklarının gelişimine katkıda bulunan önemli bir başka etkidir. Bu faktörler, bireylerin yaşamlarında karşılaştıkları stresli durumlar ve yaşam olaylarıyla ilgilidir. Erken yaşta yaşanan travmalar ve çevresel stres faktörleri, anksiyete bozuklukları riskini artırabilir.

Çocukluk Dönemi Travmaları: Çocukluk dönemindeki travmalar, anksiyete bozukluklarının gelişiminde önemli bir risk faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır. Heim ve Nemeroff (2001), erken yaşta yaşanan psikolojik ve fiziksel travmaların, bireylerin kaygıya yatkınlıklarını artırabileceğini göstermektedir. Çocuklukta yaşanan travmalar, bireylerin stresle baş etme becerilerini olumsuz etkileyerek, kaygıyı tetikleyebilir.

Stresli Yaşam Olayları: Evlilik, iş kaybı, aile içi problemler ve sağlık sorunları gibi stresli yaşam olayları da anksiyete bozukluklarını tetikleyebilir. Kendler et al. (2004) ve Clark (2005), stresli yaşam olaylarının, genetik yatkınlıkla birleştiğinde kaygıyı artırabileceğini belirtmektedir. Stresli bir yaşam olayı, bireyde mevcut anksiyete düzeyini yükseltebilir ve bozukluğun klinik seyrini şekillendirebilir.

Sosyal Destek ve Bağlanma: Sosyal destek, bireylerin stresli durumlarla başa çıkma becerilerini etkileyen bir çevresel faktördür. Yetersiz sosyal destek, kaygı düzeylerini artırabilirken, güçlü bir destek sistemi, kaygı bozukluklarının gelişimine karşı koruyucu bir etki gösterebilir (Heim & Nemeroff, 2001). Bağlanma teorisi çerçevesinde yapılan araştırmalar, erken dönem bağlanma problemlerinin, anksiyete bozukluklarının gelişimine katkıda bulunduğunu göstermektedir.

3.3. Genetik ve Çevresel Etkileşim

Genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimi, anksiyete bozukluklarının gelişimini daha karmaşık bir hale getirmektedir. Çalışmalar, genetik yatkınlığı olan bireylerin, çevresel stres faktörlerine karşı daha duyarlı olduklarını ve bu etkileşimin kaygıyı daha şiddetli hale getirdiğini göstermektedir. Bu etkileşim, anksiyete bozukluklarının ortaya çıkışı ve seyrini önemli ölçüde etkileyebilir.

Genetik Yatkınlık ve Stres Tepkisi: Genetik yatkınlık, bireylerin stresli durumlara verdikleri biyolojik tepkileri etkileyebilir. HPA ekseninin düzenlenmesi, genetik faktörler tarafından şekillendirilebilir ve çevresel stres faktörleriyle etkileşerek kaygı bozukluklarının gelişimine katkıda bulunabilir (Borkovec et al., 2002). Özellikle, HPA ekseninin aşırı tepki vermesi, kaygı ve depresyon gibi psikiyatrik bozukluklarla ilişkili olabilir.

Travma ve Genetik Etkileşim: Çocukluk dönemi travmalarının, genetik yatkınlıkla birleşerek anksiyete bozukluklarını tetiklediğine dair bulgular bulunmaktadır. Bu etkileşim, kaygı bozukluklarının ortaya çıkışını daha karmaşık ve çok yönlü bir hale getirmektedir. Erken yaşta yaşanan stresli ve travmatik deneyimler, genetik olarak yatkın bireylerde anksiyete bozukluklarının gelişme riskini artırabilir (Kendler et al., 2004).

3.4. Tedavi Yöntemlerine Yansıması

Genetik ve çevresel faktörlerin anksiyete bozuklukları üzerindeki etkisi, tedavi yaklaşımlarını da şekillendirebilir. Kişiselleştirilmiş tedavi yaklaşımları, bireylerin genetik yatkınlıkları ve çevresel faktörleri dikkate alarak daha etkili olabilir. Özellikle, farmakoterapi ve psikoterapi gibi tedavi yöntemlerinin, bireylerin biyolojik ve çevresel geçmişleri göz önüne alınarak özelleştirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Genetik faktörlerin anksiyete bozuklukları üzerindeki etkisini anlamak, tedavi sürecinin daha doğru bir şekilde planlanmasına olanak tanıyabilir (Borkovec et al., 2002; Clark, 2005).

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışma, anksiyete bozukluklarının genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimi sonucu geliştiğini ve bu etkileşimin bozuklukların seyrini belirlediğini ortaya koymaktadır. Genetik faktörler, bireylerin kaygıya yatkınlıklarını etkileyen önemli bir rol oynarken, çevresel faktörler de bu yatkınlığı tetikleyebilir. Genetik yatkınlık, özellikle serotonin, dopamin ve GABA gibi nörotransmitter sistemlerinde görülen varyasyonlarla ilişkilidir. Bununla birlikte, çevresel faktörler, çocukluk dönemi travmaları, stresli yaşam olayları ve sosyal destek eksiklikleri gibi unsurlar, bireylerin kaygı bozukluklarına yatkınlıklarını artırabilir.

Bulgular, anksiyete bozukluklarının genetik ve çevresel etmenlerin birleşimiyle ortaya çıktığını ve bu faktörlerin birbirini pekiştirdiğini göstermektedir. Özellikle genetik yatkınlıkla birlikte çevresel stres faktörlerinin etkisi, anksiyete bozukluklarının gelişme riskini önemli ölçüde artırmaktadır. Çevresel faktörler, bireylerin yaşamlarındaki stresli olaylar ve travmalar aracılığıyla kaygıyı tetikleyebilirken, genetik yatkınlık bu süreçleri daha da yoğunlaştırabilir.

4.2. Tartışma

Anksiyete bozukluklarının etiyolojisinde genetik ve çevresel faktörlerin nasıl bir etkileşim içinde olduğu, bu bozuklukların tedavi süreçleri için de önemli bir yön teşkil etmektedir. Genetik faktörlerin belirleyici olduğu bir yatkınlık olsa da, çevresel etmenlerin bu yatkınlık üzerindeki etkisi büyük bir öneme sahiptir. Özellikle çocukluk dönemi travmaları, stresli yaşam olayları ve genetik olarak yatkın bireylerde çevresel stres faktörleri, anksiyete bozukluklarının daha şiddetli ve uzun süreli olmasına neden olabilir. Bu durum, anksiyete bozukluklarının tedavisinde yalnızca biyolojik faktörlerin değil, çevresel ve psikolojik faktörlerin de göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermektedir.

Bunun yanı sıra, anksiyete bozukluklarının tedavisinde kullanılan farmakoterapi ve psikoterapi yöntemlerinin daha kişiselleştirilmiş bir şekilde uygulanması gerektiği vurgulanmalıdır. Genetik ve çevresel faktörlerin bir arada değerlendirilmesi, tedavi sürecinde daha etkin ve bireye özel yaklaşımların geliştirilmesini sağlayacaktır.

4.3. Öneriler

Bu çalışma, anksiyete bozukluklarının etiyolojisinin daha iyi anlaşılabilmesi için bazı öneriler sunmaktadır:

Biyopsiko-sosyal Modelin Uygulanması: Anksiyete bozukluklarının tedavisinde biyopsiko-sosyal modelin uygulanması önerilmektedir. Genetik, biyolojik ve çevresel faktörlerin birleşimiyle anksiyete bozukluklarının daha iyi anlaşılacağı ve tedaviye yönelik daha etkili

stratejiler geliştirilebileceği düşünülmektedir. Tedavi sürecinde bireylerin genetik yatkınlıkları ve çevresel faktörleri dikkate alarak daha özelleştirilmiş yaklaşımlar benimsenmelidir.

Erken Müdahale ve Koruyucu Tedbirler: Çocukluk dönemi travmalarının anksiyete bozuklukları üzerindeki etkisi göz önüne alındığında, erken yaşlarda bu tür travmaların önlenmesi için koruyucu tedbirler alınmalıdır. Aile içi destek, sağlıklı bağlanma süreçlerinin teşvik edilmesi ve çocukluk dönemi travmalarının erken tanınması, bireylerin kaygı bozukluklarına karşı daha dayanıklı hale gelmelerine yardımcı olabilir.

Psiko-eğitim ve Psikoterapi Yöntemlerinin Geliştirilmesi: Psiko-eğitim, anksiyete bozukluklarına yatkın bireylerin bu durumlarla baş etme becerilerini artırabilir. Bireylerin kaygı bozukluklarına yatkınlıkları hakkında farkındalık yaratmak ve psikoterapi yöntemleri (özellikle bilişsel-davranışçı terapi) aracılığıyla stresle başa çıkma becerilerini geliştirmek, tedavi süreçlerini iyileştirebilir. Psikoterapi tedavisi, genetik yatkınlıklar ve çevresel faktörler ışığında kişiselleştirilerek daha etkili hale getirilebilir.

Genetik ve Çevresel Faktörlerin İleri Düzeyde Araştırılması: Anksiyete bozukluklarının genetik ve çevresel etkileşimini daha derinlemesine araştırmak, bu bozuklukların biyolojik temellerini anlamak açısından önemlidir. Yeni nesil genetik ve psikolojik araştırmalar, bu etkileşimlerin daha ayrıntılı bir şekilde incelenmesine olanak tanıyacaktır. Ayrıca, genetik faktörlerin tedaviye nasıl yansıdığı ve tedavi sürecinde nasıl bir rol oynadığı üzerine yapılan çalışmaların artırılması, tedavi yöntemlerinin gelişmesine katkı sağlayacaktır.

Sosyal Destek ve Aile Terapisi: Sosyal destek, anksiyete bozukluklarının yönetiminde önemli bir rol oynamaktadır. Aile terapisi ve sosyal destek sistemlerinin güçlendirilmesi, bireylerin stresle daha etkili bir şekilde baş etmelerini sağlayabilir. Anksiyete bozukluklarının tedavisinde, yalnızca bireylerin değil, ailelerinin ve yakın çevrelerinin de terapi sürecine dahil edilmesi önemlidir.

5. KAYNAKÇA

- Barlow, D. H. (2002). *Anxiety and its disorders: The nature and treatment of anxiety and panic*. Guilford Press.
- Borkovec, T. D., Alcaine, O. M., & Behar, E. (2002). Avoidance and the treatment of anxiety disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 40(3), 249-263.
- Clark, D. M., & Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. In *Social Phobia: Diagnosis, Assessment, and Treatment* (pp. 69-93). Guilford Press.
- Eysenck, M. W. (1997). Anxiety and cognition: A unified theory. *Psychological Research*, 55(2), 69-76.
- Fyer, A. J., et al. (1995). Genetics of anxiety disorders. *The Psychiatric Clinics of North America*, 18(3), 585-607.
- Heim, C., & Nemeroff, C. B. (2001). The impact of early adverse experiences on the development of depression and anxiety. *Development and Psychopathology*, 13(3), 539-553.
- Hettema, J. M., Neale, M. C., & Kendler, K. S. (2001). A review and meta-analysis of the genetic epidemiology of anxiety disorders. *American Journal of Psychiatry*, 158(10), 1568-1578.
- Kendler, K. S., et al. (2004). Genetic epidemiology of major depression: The effects of sex, age, and lifetime depressive episodes. *American Journal of Psychiatry*, 161(7), 1178-1187.
- McEwen, B. S. (2006). Protective and damaging effects of stress mediators: central role of the brain. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 8(4), 369-381.

- Mineka, S., & Zinbarg, R. E. (2006). Evolution of animal models of anxiety disorders. *Annual Review of Clinical Psychology*, 2(1), 177-196.
- Munafò, M. R., & Brown, S. M. (2004). The serotonin transporter gene polymorphism and anxiety. *European Neuropsychopharmacology*, 14(3), 187-195.
- Schruers, K. R., et al. (2005). Genetic and environmental influences on the development of anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 19(6), 685-700.
- Tolin, D. F., & Foa, E. B. (2006). Psychosocial treatments for post-traumatic stress disorder: A critical review. *Science & Practice Perspectives*, 2(3), 69-79.
- Tolin, D. F., & Hannan, S. E. (2012). Anxiety disorders. In: *The Oxford Handbook of Anxiety and Related Disorders* (pp. 221-246). Oxford University Press.

MULTİPLE SKLEROZDA DEPRESYON VE ANKSİYETE: PSİKİYATRİK BOZUKLUKLARLA İLİŞKİLİ KLİNİK BULGULAR

Serkan NACAĞ (Birinci yazar)¹

¹Öğrenci, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Davranış Bilimleri Anabilim Dalı, 0009-0008-9464-2747

Özet

Multiple Skleroz (MS), merkezi sinir sisteminin demiyelinizasyonu ile karakterize, kronik ve progresif bir nörolojik hastalıktır. Hem fiziksel hem de psikolojik açıdan hastaların yaşam kalitesini ciddi şekilde etkileyen MS, sadece motor ve duyu fonksiyonları değil, aynı zamanda psikiyatrik sağlığı da olumsuz şekilde etkileyebilir. Depresyon ve anksiyete, MS hastaları arasında yaygın olarak görülen ve hastalığın seyrini önemli ölçüde etkileyen psikiyatrik bozukluklardır. Çalışmalar, MS hastalarında depresyon prevalansının %30-50 arasında değiştiğini ve anksiyetenin %25-30 oranında gözlemlendiğini ortaya koymaktadır. MS'in patofizyolojisi, bağışıklık sisteminin sinir hücrelerine zarar vererek miyelin kılıfını tahrip etmesiyle ilişkilidir. Bu, merkezi sinir sistemi üzerinde önemli etkiler yaratırken, beyin bölgelerinde işlevsel bozukluklara neden olabilir.

Depresyon, MS hastalarında en yaygın psikiyatrik bozukluklardan biridir ve hastaların %30-50'sinde gözlemlenmektedir. Depresyonun, MS hastalarındaki semptomları daha da kötüleştirdiği, hastaların tedaviye uyumlarını azalttığı ve genel iyilik hallerini bozduğu bilinmektedir. MS'in depresyonla ilişkisi, yalnızca biyolojik faktörlerle değil, psikososyal faktörlerle de bağlantılıdır. Özellikle, MS'in ilerleyişi ve hastaların geleceğe yönelik belirsizlikleri, depresif semptomları şiddetlendirebilir.

Anksiyete, MS hastalarında depresyondan sonra en yaygın görülen psikiyatrik bozukluktur ve genellikle depresyonla birlikte görülür. MS hastalarındaki anksiyetenin sıklığı, hastaların yaşam kalitesini doğrudan etkileyebilir. Anksiyetenin ortaya çıkmasında MS'in sinir hücrelerine verdiği hasarın yanı sıra hastaların sosyal yaşamlarındaki değişiklikler ve geleceğe dair belirsizlik de önemli bir rol oynar. MS hastalarındaki anksiyete, genellikle endişe, huzursuzluk, kas gerginliği ve uyku bozuklukları şeklinde kendini gösterir. Bu semptomlar, hastaların günlük yaşamlarını önemli ölçüde zorlaştırabilir ve tedavi sürecine olumsuz etkilerde bulunabilir. Bu nedenle, MS hastalarının tedavisinde psikiyatrik bozuklukların da göz önünde bulundurulması, tedavi sürecinin etkinliği açısından büyük önem taşır.

MS hastalarında depresyon ve anksiyeteyi etkili bir şekilde tedavi edebilir. Bazı çalışmalarda, bu ilaçların MS hastalarında ruh hali değişikliklerini olumlu yönde etkilediği bulunmuştur. Bunun yanı sıra, psikoterapi, özellikle bilişsel davranışçı terapi, MS hastalarında depresyon ve anksiyetenin yönetilmesinde önemli bir tedavi aracı olarak kullanılmaktadır. Sonuç olarak, depresyon ve anksiyete, MS hastalarının tedavi süreçlerini ve yaşam kalitelerini önemli ölçüde etkileyen psikiyatrik bozukluklardır. MS'in nörolojik etkileri ile birleşen bu psikiyatrik semptomlar, hastaların tedaviye uyumunu zorlaştırabilir ve hastalığın seyrini olumsuz yönde etkileyebilir. MS tedavisinde, depresyon ve anksiyetenin erken tanınması ve tedavi edilmesi, hastaların genel iyilik hallerini iyileştirmeye yardımcı olabilir.

Bu araştırma, MS hastalarında depresyon ve anksiyeteye dair kapsamlı bir inceleme sunarak, psikiyatrik bozuklukların tedavi edilmesi gerektiği konusundaki farkındalığı artırmayı hedeflemektedir. Ayrıca, psikolojik semptomların tedavisinde daha etkili yöntemlerin geliştirilmesine yönelik önemli bilgiler sağlayarak, MS hastalarının genel iyilik hallerinin iyileştirilmesine katkı sunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar kelimeler: Anksiyete, depresyon, multipl skleroz, psikiyatrik bozukluklar, sinir sistemi

Abstract

Multiple Sclerosis (MS) is a chronic and progressive neurological disease characterized by demyelination of the central nervous system. MS, which seriously affects the quality of life of patients both physically and psychologically, can negatively affect not only motor and sensory functions but also psychiatric health. Depression and anxiety are psychiatric disorders that are common among MS patients and significantly affect the course of the disease. Studies show that the prevalence of depression in MS patients varies between 30-50% and anxiety is observed in 25-30%. The pathophysiology of MS is associated with the immune system damaging nerve cells and destroying the myelin sheath. This creates significant effects on the central nervous system and can cause functional disorders in brain regions.

Depression is one of the most common psychiatric disorders in MS patients and is observed in 30-50% of patients. It is known that depression worsens the symptoms in MS patients, reduces patients' compliance with treatment, and impairs their general well-being. The relationship between MS and depression is not only related to biological factors but also to psychosocial factors. In particular, the progression of MS and patients' uncertainties about the future can exacerbate depressive symptoms.

Anxiety is the most common psychiatric disorder in MS patients after depression and is usually seen together with depression. The frequency of anxiety in MS patients can directly affect the quality of life of patients. In addition to the damage caused by MS to nerve cells, changes in patients' social lives and uncertainty about the future also play an important role in the emergence of anxiety. Anxiety in MS patients usually manifests itself as worry, restlessness, muscle tension and sleep disorders. These symptoms can significantly complicate patients' daily lives and have negative effects on the treatment process. Therefore, considering psychiatric disorders in the treatment of MS patients is of great importance in terms of the effectiveness of the treatment process.

It can effectively treat depression and anxiety in MS patients. In some studies, these drugs have been found to have a positive effect on mood changes in MS patients. In addition, psychotherapy, especially cognitive behavioral therapy, is used as an important treatment tool in the management of depression and anxiety in MS patients. As a result, depression and anxiety are psychiatric disorders that significantly affect the treatment processes and quality of life of MS patients. These psychiatric symptoms, combined with the neurological effects of MS, can make it difficult for patients to comply with treatment and negatively affect the course of the disease. Early recognition and treatment of depression and anxiety in MS treatment can help improve the general well-being of patients.

This study aims to increase awareness of the need to treat psychiatric disorders by providing a comprehensive review of depression and anxiety in MS patients. It also aims to contribute to the improvement of the general well-being of MS patients by providing important information for the development of more effective methods in the treatment of psychological symptoms.

Keywords: Anxiety, depression, multiple sclerosis, psychiatric disorders, nervous system

1. GİRİŞ

Multiple Skleroz (MS), merkezi sinir sistemini etkileyen ve bireylerin motor fonksiyonlarını, dengeyi, duyuşsal algıları ve bilişsel süreçleri etkileyen kronik bir hastalıktır. MS, genellikle otoimmün bir hastalık olarak tanımlanır ve merkezi sinir sistemindeki miyelin kılıfının hasar görmesi ile sinir iletiminin bozulmasına yol açar (Filippi et al., 2018). Hastalık, genetik ve çevresel etmenlerin etkileşimi sonucu ortaya çıkar ve klinik semptomlar hastanın yaşadığı bölge, genetik yatkınlık ve çevresel faktörlere göre değişiklik gösterir (Sadovnick et al., 2019). MS'in belirtileri arasında görme kaybı, kas spazmları, uyuşma ve halsizlik yer alırken, hastalığın nörolojik etkileri de çoğunlukla fiziksel ve psikolojik zorlukları beraberinde getirir (Thompson et al., 2020).

MS yalnızca nörolojik bir hastalık değil, aynı zamanda psikiyatrik bozukluklarla da ilişkilidir. Depresyon ve anksiyete, MS hastalarında sıklıkla görülen psikiyatrik rahatsızlıklardır ve hastaların yaşam kalitesini ciddi şekilde etkileyebilir (Benedict et al., 2020). Yapılan araştırmalar, MS hastalarının %30 ila %50'sinin depresyon ve anksiyete gibi psikiyatrik bozukluklar yaşadığını göstermektedir (Patten et al., 2017; Treadaway et al., 2018). Bu psikiyatrik durumlar, hastaların tedaviye uyumunu olumsuz yönde etkileyebilir ve hastalığın seyrini daha da zorlaştırabilir (Cusi et al., 2021). MS hastalarında depresyon ve anksiyetenin, hastalıkla ilgili belirsizlikler, engellilik kaygıları ve hastalığın ilerlemesi ile ilişkilendirildiği bulunmuştur (Miller, 2019). Depresyon, genellikle hastaların motor fonksiyon kaybı ve engellilik korkusuyla bağlantılıdır ve bununla birlikte ağrı algısını artırarak hastaların genel sağlığını kötüleştirebilir (Krupp et al., 2018).

Anksiyete, MS hastalarında genellikle hastalık ilerledikçe ve hastalığın sonuçları hakkında kaygılar arttıkça daha belirgin hale gelir. Anksiyetenin, MS hastalarının tedavi süreçlerini olumsuz yönde etkileyerek sosyal izolasyon ve tedaviye uyumsuzluk gibi sorunlara yol açtığı vurgulanmaktadır (Brown et al., 2021). Anksiyete bozukluğu, özellikle MS hastalarının hastalıklarının geleceği hakkında duyduğu belirsizlikle ilişkilidir ve bu durum, hastaların fiziksel semptomlarını da kötüleştirebilir (Thompson et al., 2020).

MS hastalarında depresyon ve anksiyetenin birlikte varlık göstermesi, hastaların psikolojik ve fizyolojik iyileşme süreçlerini karmaşık hale getirir (Patten et al., 2017). Bu psikiyatrik rahatsızlıklar, hastaların tedaviye uyumlarını zorlaştırır ve genel yaşam kalitelerini olumsuz etkiler (Mills et al., 2019). Dolayısıyla, MS tedavisinde sadece nörolojik semptomların değil, aynı zamanda psikiyatrik bozuklukların da dikkate alınması büyük önem taşır. Bu bağlamda, bu derleme çalışması, MS hastalarında depresyon ve anksiyetenin klinik bulgularla olan ilişkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Depresyon ve anksiyetenin tedavi sürecindeki etkilerini ve tedavi yaklaşımlarının hastaların yaşam kalitesine olan etkilerini analiz etmeyi hedeflemektedir.

2. YÖNTEM

Bu çalışma, Multiple Skleroz hastalarında depresyon ve anksiyetenin klinik bulgularla ilişkisini inceleyen bir derleme çalışmasıdır. Literatür taraması, 2000-2024 yılları arasında yapılmış olan, MS hastalarındaki psikiyatrik bozuklukları ele alan makalelerden derlenmiştir. Çalışmalar, depresyon ve anksiyetenin klinik özellikler, nörolojik semptomlar ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini araştıran, prospektif ve retrospektif araştırmalardan oluşmaktadır. Literatür taraması, çeşitli veritabanları kullanılarak (PubMed, Google Scholar, ScienceDirect) gerçekleştirilmiş ve ilgili makalelere erişilmiştir.

Çalışmalar, MS hastalarında depresyon ve anksiyete bozuklukları arasındaki ilişkiyi, hastalığın ilerleyişi, nörolojik semptomlar ve tedavi yöntemleri açısından inceleyen araştırmalarla

sınırlıdır. Bu çalışmalardan elde edilen veriler, hastaların psikiyatrik durumları ile nörolojik bulguları arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamaya yardımcı olmuştur.

3. BULGULAR

Multiple Skleroz (MS) hastalarında depresyon ve anksiyetenin, hastalığın fizyolojik etkilerinin ötesinde önemli psikolojik ve sosyal sonuçlar doğurduğu ortaya konmuştur. MS hastalarındaki psikiyatrik bozukluklar, hem hastaların genel yaşam kalitesini hem de hastalığın yönetimini etkileyebilir. Literatürdeki bulgulara göre, depresyon ve anksiyetenin MS hastalarındaki prevalansı oldukça yüksektir ve bu durum, klinik sürecin önemli bir parçasıdır.

3.1. Depresyon ve Anksiyeteye Yönelik Klinik Bulgular

Birçok çalışmada, MS hastalarının depresyon ve anksiyete yaşama oranlarının genel nüfusa göre çok daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Benedict et al. (2020) ve Treadaway et al. (2018) tarafından yapılan araştırmalara göre, MS hastalarının yaklaşık %30-50'sinde depresyon ve anksiyete semptomları görülmektedir. Depresyonun, hastaların motor fonksiyonlarını ve kognitif işlevlerini etkilemesinin yanı sıra, hastaların hastalığa dair psikolojik iyileşmelerini engellediği ve tedaviye uyum sağlama süreçlerini zorlaştırdığı bulunmuştur. Ayrıca, depresyon ve anksiyetenin uzun vadeli hastalık seyrine olumsuz etkiler yaptığını dair kanıtlar bulunmaktadır (Mills et al., 2019; Patten et al., 2017).

MS'deki depresyon genellikle fiziksel semptomlarla ilişkilidir. Hastalığın ilerleyişiyle beraber kas zayıflığı, denge sorunları, görme kaybı gibi nörolojik semptomlar, depresyonu tetikleyen etmenler olarak tanımlanmıştır. Krupp et al. (2018) ve Cusi et al. (2021), depresyonun yalnızca MS'in engellilik kaygısıyla değil, aynı zamanda hastaların günlük yaşam aktivitelerine karşı duyduğu umutsuzlukla da ilişkili olduğunu belirtmektedirler. Özellikle hastalığın ilerlediği evrelerde, depresyon semptomlarının daha belirgin hale gelmesi, hastaların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen önemli bir faktördür (Cao et al., 2019).

Anksiyete, MS hastalarında depresyondan sonra en sık görülen psikiyatrik bozukluktur ve çoğu zaman hastalığın belirsizliği ve ileriye dönük kaygılarla ilişkilidir. Brown et al. (2021) tarafından yapılan çalışmada, MS hastalarındaki anksiyetenin, hastalığın progresyonu ve engellilik durumuyla doğrudan ilişkili olduğu bulunmuştur. Anksiyete, hastaların tedaviye uyumunu olumsuz yönde etkileyebilir ve sosyal izolasyona yol açabilir. Ayrıca, anksiyeteli hastaların tedaviye daha düşük bir motivasyonla yaklaşmalarının, hastalığın daha hızlı ilerlemesine yol açabileceği ifade edilmiştir (Treadaway et al., 2018; Ziemssen et al., 2021).

3.2. Psikiyatrik Bozuklukların MS İlerlemesi ile İlişkisi

MS hastalarında depresyon ve anksiyeteye ilişkili psikiyatrik bozukluklar, hastalığın ilerleyişine dair klinik bir gösterge olabilir. MS'in fiziksel semptomları, depresyon ve anksiyeteyi doğrudan etkileyebileceği gibi, psikiyatrik durumlar da hastalığın seyrini olumsuz yönde etkileyebilir. Filippi et al. (2018) ve Patten et al. (2017), MS hastalarında depresyon ve anksiyetenin tedavi sürecini engelleyen faktörler arasında yer aldığını ve bu psikiyatrik bozuklukların hastaların işlevselliğini önemli ölçüde azalttığını vurgulamaktadırlar. Özellikle hastalığın ilerlediği dönemlerde, bu psikiyatrik durumlar hastaların tedaviye uyumlarını zorlaştırmakta ve sonuç olarak tedaviye yanıt vermelerini engellemektedir.

Depresyon ve anksiyetenin hastalık progresyonu ile olan ilişkisi, hastaların hastalıkla ilgili deneyimlerine dair kaygıları arttırırken, yaşam kalitelerini ciddi şekilde düşürmektedir. Marrie et al. (2021) ve Miller (2019) tarafından yapılan çalışmalarda, depresyonun hastaların kognitif işlevlerini bozarak, tedavi sürecinde olumsuz sonuçlar doğurduğu bulunmuştur. Ayrıca, depresyonun ağrı yönetimini zorlaştırması ve hastaların genel sağlığına zarar vermesi de

dikkate değerdir. Bu nedenle, depresyon ve anksiyetenin MS tedavisindeki önemi, nörolojik semptomların tedavi edilmesinin yanı sıra, bu psikiyatrik bozuklukların da tedavi edilmesini gerektirmektedir.

3.3. Psikoterapi ve İlaç Tedavileri

MS hastalarında depresyon ve anksiyetenin tedavisinde psikoterapi ve ilaç tedavisi önemli yer tutmaktadır. Beier et al. (2017), MS hastalarında kognitif davranışçı terapi (CBT) gibi psikoterapilerin depresyon ve anksiyeteyi azaltmada etkili olduğunu bulmuştur. Bu tedavi yöntemlerinin, hastaların psikolojik iyileşmelerini hızlandırdığı ve hastalığın semptomlarını hafiflettiği gözlemlenmiştir. Ayrıca, antidepresan ilaçların da MS hastalarında depresyon semptomlarını azaltmada etkili olduğu belirtilmiştir (Cusi et al., 2021). Bu tedavi yöntemlerinin, hastaların hastalıkla başa çıkma becerilerini artırarak, tedaviye uyumlarını güçlendirdiği ve hastalığın seyrini iyileştirdiği ifade edilmiştir.

Ziemssen et al. (2021) ise, MS hastalarının psikiyatrik tedavi süreçlerinde multidisipliner bir yaklaşımın gerekliliğini vurgulamaktadır. Psikolojik destek, nörolojik tedavi ile paralel bir şekilde uygulanmalıdır. Psikoterapi ve ilaç tedavilerinin birlikte kullanımı, hastaların psikolojik ve nörolojik iyileşme süreçlerini hızlandırabilir ve yaşam kalitelerini artırabilir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

4.1. Sonuçlar

Bu çalışma, Multiple Skleroz (MS) hastalarında depresyon ve anksiyetenin psikiyatrik bozukluklarla olan ilişkisini incelemeyi amaçlamıştır. Elde edilen bulgular, MS hastalarında depresyon ve anksiyeteye dair prevalansın oldukça yüksek olduğunu ve bu durumların hastaların yaşam kalitesini önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. MS hastalarında depresyon ve anksiyetenin, hastalığın nörolojik semptomlarıyla ilişkilendirilebileceği, ancak ayrıca hastaların tedaviye uyumlarını engelleyen psikolojik ve sosyal faktörlerden de kaynaklandığı belirlenmiştir. Özellikle, depresyon ve anksiyeteyi birlikte yaşayan hastaların tedaviye daha düşük motivasyonla yaklaşmaları ve hastalığın daha hızlı ilerlemesine yol açabilmeleri dikkate değer bir bulgudur.

MS hastalarında depresyon, genellikle engellilik kaygıları, motor fonksiyon kaybı ve hastalığın ilerlemesi ile ilişkilidir. Anksiyete ise hastaların hastalıklarının geleceği hakkındaki belirsizliklerle doğrudan bağlantılıdır. Depresyon ve anksiyetenin birlikte görülmesi, hastaların tedavi süreçlerini zorlaştırmaktadır. Ayrıca, depresyon ve anksiyetenin MS hastalarının yaşam kalitesini düşürmesinin yanı sıra, tedaviye uyumsuzluğu ve sosyal izolasyonu artırdığı da ortaya çıkmıştır.

4.2. Tartışma

MS hastalarında depresyon ve anksiyetenin yüksek prevalansı, bu hastaların tedavi süreçlerinde ciddi bir engel teşkil etmektedir. Literatürdeki birçok çalışma, depresyonun ve anksiyetenin MS hastalarında nörolojik semptomlarla etkileşime girerek hastaların işlevselliğini azalttığını ve tedaviye uyumlarını zorlaştırdığını vurgulamaktadır (Benedict et al., 2020; Patten et al., 2017). Depresyonun, hastaların motor fonksiyonlarını etkilemesi ve kognitif işlevlerinde bozulmalara yol açması, tedavi sürecinin daha karmaşık hale gelmesine neden olmaktadır (Mills et al., 2019). Bu bağlamda, depresyonun ve anksiyetenin, MS'in tedavi sürecindeki önemli psikolojik faktörler olduğu anlaşılmaktadır.

Anksiyete, hastalığın belirsizliği ve engellilik kaygılarıyla ilişkilidir ve bu durum, tedaviye uyumu daha da zorlaştırmaktadır (Brown et al., 2021). MS hastalarında görülen anksiyetenin, hastalığın seyrine olan etkileri, tedaviye ve yaşam kalitesine olumsuz katkı sağlamaktadır.

Ayrıca, depresyon ve anksiyetenin tedavi edilmediği durumlarda, bu durumlar uzun vadede daha karmaşık sağlık sorunlarına yol açabilir ve hastaların sosyal yaşamlarını da olumsuz etkileyebilir (Treadaway et al., 2018).

MS hastalarında depresyon ve anksiyetenin tedavisinde kullanılan psikoterapi ve ilaç tedavileri, hastaların iyileşme süreçlerini destekleyen önemli araçlardır. Kognitif davranışçı terapi (CBT) ve antidepressan ilaçlar gibi tedavi yöntemlerinin MS hastalarında depresyon ve anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu gösterilmiştir (Beier et al., 2017; Cusi et al., 2021). Ancak bu tedavi yöntemlerinin, hastaların psikolojik iyileşmelerine katkıda bulunsa da, her hasta için özelleştirilmiş bir tedavi planının oluşturulması gerektiği anlaşılmaktadır. MS hastalarının tedavisinde, yalnızca nörolojik semptomlar değil, psikiyatrik durumların da dikkate alınması önemlidir.

4.3. Öneriler

Multidisipliner Yaklaşım: MS hastalarının tedavisinde multidisipliner bir yaklaşımın benimsenmesi büyük önem taşımaktadır. Nöroloji, psikiyatri, psikoterapi ve rehabilitasyon alanlarının birlikte çalışarak hastaların hem nörolojik hem de psikolojik iyileşmelerini desteklemeleri gerekmektedir. Psikiyatristler ve nörologlar arasındaki iş birliği, tedavi sürecinin etkinliğini artırabilir (Ziemssen et al., 2021).

Erken Tanı ve Müdahale: MS hastalarında depresyon ve anksiyete semptomlarının erken aşamalarda tanınması ve tedavi edilmesi önemlidir. Depresyon ve anksiyetenin hastalığın ilerlemesiyle daha belirgin hale gelmesi, bu semptomların başlangıcında müdahale edilmesi gerektiğini göstermektedir (Patten et al., 2017). Bu nedenle, MS hastalarının düzenli psikolojik değerlendirmelere tabi tutulması önerilmektedir.

Tedaviye Uyum: MS hastalarındaki depresyon ve anksiyetenin tedaviye uyum üzerinde olumsuz etkileri olduğu göz önünde bulundurulduğunda, tedavi planlarının hastaların psikolojik durumlarına uygun şekilde özelleştirilmesi gerekmektedir. Tedavi süreçlerinde hastaların psikolojik iyileşmelerine yönelik yaklaşımlar, tedaviye uyumu artırabilir (Mills et al., 2019).

Psikoterapi ve Psiko-eğitim: MS hastalarında depresyon ve anksiyete tedavisinde psikoterapi yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir. Özellikle kognitif davranışçı terapi (CBT) gibi yöntemler, hastaların psikolojik iyileşmelerini hızlandırabilir ve hastalığın semptomlarını hafifletebilir (Beier et al., 2017). Ayrıca, MS hakkında hastalara yönelik eğitimlerin ve psikolojik desteklerin artırılması, hastaların hastalıkla başa çıkma becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir.

Daha Fazla Araştırma: MS hastalarında depresyon ve anksiyetenin etiyolojisi ve tedavi yöntemlerinin etkinliği hakkında daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Farklı tedavi yaklaşımlarının karşılaştırılması ve psikiyatrik bozuklukların MS'in seyrine olan etkilerinin daha derinlemesine incelenmesi, bu hastaların tedavi süreçlerinde daha etkili stratejiler geliştirilmesine yardımcı olabilir.

5. KAYNAKÇA

Beier, M., et al. (2017). The Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy in Reducing Symptoms of Depression and Anxiety in Multiple Sclerosis Patients. *Multiple Sclerosis Journal*, 23(2), 235-245.

Benedict, R. H., et al. (2020). Depression in Multiple Sclerosis: A Comprehensive Review. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 32(2), 119-129.

Brown, L. A. B., et al. (2021). Anxiety in Multiple Sclerosis: Impact on Quality of Life and

Disease Management. *Multiple Sclerosis Journal*, 27(6), 808-816.

Cao, L., et al. (2019). The Relationship Between Depression and Anxiety in Multiple Sclerosis: A Meta-Analysis. *Journal of Clinical Neuroscience*, 63, 132-138.

Cusi, D., et al. (2021). Managing Depression in Multiple Sclerosis: Treatment Approaches and Strategies. *Neurology and Therapy*, 10(1), 125-136.

Filippi, M., et al. (2018). The Role of MRI in Assessing the Impact of Multiple Sclerosis. *Journal of Neurology*, 265(3), 391-407.

Finlayson, M. L., et al. (2017). Depression and Quality of Life in People with Multiple Sclerosis: A Review of the Literature. *Journal of Neurology*, 264(6), 1346-1354.

Holloway, R. G., et al. (2020). The Relationship Between Depression and Anxiety and Disease Activity in Multiple Sclerosis. *Journal of Clinical Psychiatry*, 81(4), e1-e8.

Krupp, L. B., et al. (2018). Fatigue and Depression in Multiple Sclerosis. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 18(10), 58-65.

Marrie, R. A., et al. (2021). The Impact of Depression and Anxiety in Multiple Sclerosis: A Review of the Literature and Clinical Management. *Neurology*, 96(5), 191-198.

Miller, A. (2019). Multiple Sclerosis: Advances in Diagnosis and Treatment. *The Lancet*, 394(10206), 161-173.

Mills, E. A., et al. (2019). Long-Term Impact of Depression and Anxiety on Functional Recovery in Multiple Sclerosis. *Journal of Neurology*, 266(7), 1841-1847.

Patten, S. B., et al. (2017). Depression in Multiple Sclerosis: A Review of the Literature. *Multiple Sclerosis Journal*, 23(5), 567-574.

Patti, F., et al. (2018). Multiple Sclerosis and Depression: The Role of Cognitive Dysfunction and Fatigue. *Neuropsychology Review*, 28(1), 45-52.

Sadovnick, A. D., et al. (2019). The Role of Environmental and Genetic Factors in the Development of Multiple Sclerosis. *Journal of Neuroimmunology*, 337, 45-52.

Sicotte, N. L., et al. (2016). Psychiatric Morbidity in Multiple Sclerosis: A Review. *Current Opinion in Neurology*, 29(3), 243-248.

Simpson, D. M., et al. (2020). Psychosocial Interventions for Multiple Sclerosis: An Overview of Systematic Reviews. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, 45, 102309.

Thompson, A. J., et al. (2020). Multiple Sclerosis: Diagnosis and Management. *The Lancet*, 396(10248), 1456-1467.

Treadaway, K. H., et al. (2018). The Impact of Depression and Anxiety on Health-Related Quality of Life in Multiple Sclerosis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, 23, 31-37.

Ziemssen, T., et al. (2021). Comprehensive Care in Multiple Sclerosis: Managing Psychiatric Co-Morbidities. *European Neurology Review*, 16(2), 103-110.

CYBERSECURITY METHODS FOR STORING CONFIDENTIAL AND CRITICAL
DATA IN MILITARY INSTITUTIONS

ASKERİ KURUMLARDA GİZLİ VE KRİTİK VERİLERİN SAKLANMASINDA
SİBER GÜVENLİK YÖNTEMLERİ

Şule BASUT¹, Bülent Gürsel EMİROĞLU²

¹Mühendis ÜstTeğmen, Sahil Güvenlik Komutanlığı, MEBS,
ORCID: 0009-0002-2582-499X

²Doç.Dr., Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Müh. Böl., ORCID: 0000-0002-1656-6450

Özet

Dijital çağın hızla gelişmesiyle birlikte askeri kurumlar, hassas ve kritik verilerin korunmasında yeni tehditlerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu tür veriler, askeri operasyon planları, istihbarat bilgileri, savunma stratejileri ve teknik sistemlerle ilgili hassas içerikler barındırmaktadır. Ancak, günümüzde siber casusluk faaliyetleri, zararlı yazılımlar, DDoS saldırıları ve içeriden gelen tehditler, bu bilgilerin güvenliğini tehlikeye sokmaktadır. Bu durum, askeri kurumların daha gelişmiş ve çok katmanlı güvenlik önlemlerini hayata geçirmesini zorunlu kılmaktadır.

Askeri kurumlar için veri güvenliği konusunda en önemli unsurlardan biri güçlü şifreleme yöntemleridir. Geleneksel yöntemlerin yanı sıra kuantum şifreleme teknolojisi ile askeri verilerin yetkisiz erişimlere karşı korunmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bununla birlikte, blockchain tabanlı veri saklama sistemleri, merkezi olmayan bir yapı sağlayarak askeri verilerin manipüle edilmesini zorlaştırmaktadır. Teknik önlemler kadar insan faktörü de veri güvenliği açısından kritik bir öneme sahiptir. İç tehditleri minimize etmek için askeri personelin siber güvenlik farkındalığını artırmaya yönelik eğitim programları düzenlenmeli ve olası tehditlere karşı hazırlıklı olunmalıdır. Bunun yanı sıra, düzenli olarak siber tatbikatlar gerçekleştirilerek güvenlik açıkları tespit edilmeli ve gerekli iyileştirmeler yapılmalıdır.

Çalışma kapsamında, öncelikle siber güvenlik kavramı, temel teorileri ve bu alandaki mevcut hedefler detaylandırılmıştır. Kritik verilerin korunmasına yönelik alınan önlemler, altyapının korunması, kamu ve özel sektör iş birliği, uluslararası mevzuatlar ve siber güvenlik kültürünün yaygınlaştırılması gibi unsurlar analiz edilmiştir. Bu bağlamda, askeri kurumların siber tehditlere karşı geliştirdiği güvenlik politikalarının etkinliği değerlendirilmektedir. Ayrıca, dünyada ve Türkiye’de uygulanan siber güvenlik stratejileri kıyaslanarak, mevcut politikaların askeri veri güvenliği üzerindeki etkileri incelenmiştir. Türkiye’nin askeri alandaki dijital güvenlik mekanizmaları, uluslararası örneklerle karşılaştırılmış, ülkenin bu konudaki güçlü ve zayıf yönleri tartışılmıştır. Kurumsal siber tehditlerin türleri belirlenerek, askeri verilerin korunmasında kullanılan yöntemlerin etkinliği üzerinde durulmuştur.

Sonuç olarak, askeri kurumlarda kritik verilerin korunmasının, gelişen teknolojiyle birlikte sürekli olarak gözden geçirilmesi ve güncellenmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bu kapsamda, modern siber güvenlik yöntemlerinin askeri stratejilere entegrasyonu, ulusal güvenlik açısından kaçınılmaz bir gereklilik hâline gelmiştir. Yapay zekâ destekli siber savunma sistemleri, tehdit istihbaratı analizleri ve proaktif güvenlik yaklaşımlarının, askeri verilerin korunmasında temel bileşenler olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Askeri Güvenlik, Veri Güvenliği, Siber Tehdit

Abstract

With the rapid advancement of the digital age, military institutions are facing new threats in protecting sensitive and critical data. Such data include military operation plans, intelligence information, defense strategies, and sensitive content related to technical systems. However, today, cyber-espionage activities, malware, DDoS attacks, and insider threats jeopardize the security of this information. This situation necessitates military institutions to implement more advanced and multi-layered security measures.

One of the most important elements for data security in military institutions is robust encryption methods. In addition to traditional methods, quantum encryption technology plays a significant role in protecting military data against unauthorized access. Furthermore, blockchain-based data storage systems provide a decentralized structure, making it more difficult to manipulate military data. Alongside technical measures, the human factor is also critically important for data security. To minimize insider threats, cybersecurity awareness programs should be organized for military personnel, and they should be prepared for potential threats. Additionally, regular cyber drills should be conducted to identify security vulnerabilities and make necessary improvements.

In this study, the concept of cybersecurity, its fundamental theories, and current objectives in this field are detailed. Measures taken for the protection of critical data, infrastructure security, public-private sector cooperation, international regulations, and the dissemination of cybersecurity culture are analyzed. In this context, the effectiveness of security policies developed by military institutions against cyber threats is evaluated. Moreover, cybersecurity strategies implemented globally and in Turkey are compared, and the impact of existing policies on military data security is examined. Turkey's digital security mechanisms in the military domain are compared with international examples, and the country's strengths and weaknesses in this regard are discussed. The types of institutional cyber threats are identified, and the effectiveness of methods used to protect military data is emphasized.

In conclusion, it is highlighted that the protection of critical data in military institutions must be continuously reviewed and updated in line with advancing technology. In this scope, the integration of modern cybersecurity methods into military strategies has become an inevitable necessity for national security. It is concluded that AI-supported cyber defense systems, threat intelligence analyses, and proactive security approaches are fundamental components in protecting military data.

Keywords: Military Security, Data Security, Cyber Threat

1. Giriş

Ekonomik faaliyetler, bilgiyi sürekli olarak üretmekte, paylaşmakta, kaydetmekte ve yenilemektedir. Bu süreçte, bilgi aynı zamanda güncellenmekte ve entelektüel sermaye kavramıyla ilişkilendirilmektedir (Turan, 2015). Özellikle 1990'lı yıllardan itibaren elektronik işlemler aracılığıyla bilginin iletilmesi ve erişilebilirliği hızla artmaktadır. Elektronik iletişim ağı olan internet ve ilgili teknolojiler, bu genişleme sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Bilgi ve iletişim alanında faaliyet gösteren çok sayıda araç ve kanal, toplumların kullanımına sürekli olarak yeni alternatifler sunmaktadır.

Bu gelişmelerin bir sonucu olarak dijitalleşme ivme kazanmakta ve elektronik ya da dijital olmayan belgelerin hareketine olanak tanıyarak kurumsal belleğin korunmasını sağlamaktadır.

Dijitalleşme ile birlikte elektronik arşiv ve belge yönetimi sistemleri, kurumsal belleğin geleceğini önemli ölçüde etkilemektedir. Ancak, dijital ortamda meydana gelen bu değişim ve gelişmeler, bilgi sistemlerinin kötüye kullanımı ve güvenlik açıklarına yönelik tehditlerin artmasına neden olmaktadır. Bu tür ihlaller ve istismarlar, bilgi suçları kapsamında değerlendirilmektedir. Adli bilişim, bilişim yasalarını ihlal eden eylemlerle ilgili elektronik kanıtları (örneğin e-posta ve dijital veriler) toplamak amacıyla bilimsel ve hukuki prosedürler kullanılmaktadır.

Ekonomik faaliyetler, bilgiyi yalnızca üretmek ve paylaşmakla kalmamakta, aynı zamanda sürekli olarak güncelleyerek geliştirmektedir (Turan, 2015). Bilgi, entelektüel sermaye olarak daha yaygın biçimde tanımlanmakta ve ekonomik sistemler içinde önemli bir değer olarak kabul edilmektedir (Stewart, 1997). 1990'lı yıllardan itibaren elektronik işlemler aracılığıyla bilgiye erişim ve bilginin iletilmesi giderek hızlanmaktadır. İnternet ve diğer elektronik iletişim teknolojileri, bu sürecin temel dinamikleri arasında yer almaktadır. Dijitalleşmenin hız kazanmasıyla birlikte elektronik ve dijital belgeler, gelecek nesiller için kurumsal bellek olarak korunmaktadır. Ancak, dijital ortamların yaygınlaşması, güvenlik açıkları ve bilgi istismarı risklerini de beraberinde getirmektedir.

Bilgi güvenliğini sağlama sürecinde, özellikle siber güvenlik tehditleri giderek daha karmaşık hale gelmektedir. Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK), en yüksek düzeyde veri güvenliğini sağlamayı hedeflemekte ve gelişen teknoloji ile siber güvenlik gereksinimlerinin ulusal güvenlik anlayışıyla örtüştüğünü vurgulamaktadır. 15 Temmuz darbe girişimi sırasında, merkezi sistemlerde veri değişiklikleri, veri güvenliği sorunları ve "Kozmik Oda" soruşturmaları gibi olaylar yaşanmıştır. Bu süreç, ulusal güvenlik açısından veri güvenliğinin kritik bir konu olduğunu ortaya koymaktadır.

Blok zinciri teknolojisi, güvenlik açıklarını minimize etmek adına özel izin mekanizmaları ile yalnızca ilgili bileşenlere erişim sağlamaktadır. Bu teknoloji, iç saldırıları önlemekte, sistemde kaydedilen verilerin güvenliğini ve bütünlüğünü korumakta ve dağıtılmış yapı sayesinde veri manipülasyonlarını engellemektedir. Yüksek güvenli, esnek ve kullanışlı bir sistem olan Hyperledger Fabric, askeri bilgi akışının güvenliğini artırmakta ve olası siber saldırılara karşı etkili bir koruma mekanizması sunmaktadır.

Milli Savunma Bakanlığı (MSB) ve Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK), iç ağ sistemlerini blok zinciri teknolojisine entegre ederek, yalnızca siber güvenlik alanında değil, aynı zamanda birçok siber saldırıyı önleyerek sistemin güvenilirliğini artırmayı hedeflemektedir. Dağıtılmış sistemler ve değiştirilemez veri yapıları sayesinde, Dağıtık Hizmet Reddi (DDoS) saldırıları gibi tehditler bertaraf edilebilmektedir. Ayrıca, iç saldırılar ve yetkisiz veri değişiklikleri de blok zinciri teknolojisi ile engellenebilmektedir.

Veri güvenliğinin, askeri alanda stratejik bir öneme sahip olduğu ve alternatif maliyetler göz önüne alındığında kritik bir unsur olarak değerlendirildiği belirtilmektedir. Literatürde, özellikle ABD ile İran arasındaki siber savaş bağlamında, "gizli" araştırma ve geliştirme sonuçlarının siber saldırılar yoluyla ele geçirildiği ve bu teknolojilerin daha sonra piyasalarda yeniden konumlandırıldığı görülmektedir. Bu tür vakalar, siber güvenlik önlemlerinin ulusal güvenlik politikaları içindeki önemini artırmaktadır.

1.1. Literatür Taraması

McEbee, Tummalam ve McEachen (2019), blok zinciri teknolojisinin askeri istihbarat sistemlerine entegrasyonunun olası kullanım alanlarını ele alan uluslararası literatürü incelemiştir. Lilly ve Lilly (2021), dünya genelindeki askeri blok zinciri projelerine odaklanarak, ABD, Çin ve Rus ordularının savaş süreçlerinde blok zinciri teknolojisini nasıl

kullandığını tartışmıştır. Taylor ve çalışma arkadaşları, blok zinciri uygulamalarının siber güvenlik alanındaki kapsamlı etkilerini analiz etmiştir. Lee ve Kim (2021), blok zinciri sistemlerini siber tehditlerden koruma konusunda çeşitli stratejileri, alternatif çözümleri ve olası sorunları incelemiştir.

Polcumpally (2022), blok zinciri teknolojisinin askeri alanda kullanımının stratejik önemine vurgu yapmaktadır. Özellikle Hindistan Ordusu'nun bu teknolojiyi benimseyebilmesi için yapısal dönüşümler gerçekleştirmesi ve askeri operasyonlarda sanal alanlar oluşturması gerektiğini belirtmektedir. Zhu ve çalışma arkadaşları (2020), askeri alanda blok zinciri teknolojisinin potansiyel uygulamalarını inceleyerek, bu teknolojinin güvenlik politikalarına etkilerini değerlendirmiştir.

Ulusal literatürde, askeri sektörde blok zinciri teknolojisinin uygulanmasına ilişkin çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. 2019 yılında gerçekleştirilen bir çalışma, "Hyperledger Fabric" teknolojisinin hava operasyonlarında "izleme verilerinin" güvenliğini sağlamak amacıyla kullanımını ele almıştır. Bu uygulamanın, ulusal iletişim sistemleri ve yazılımlar ile entegre edilmiş ağ yapıları aracılığıyla Türkiye'deki veri güvenliğini koruma konusunda kritik bir rol oynayabileceği ifade edilmektedir. Angin (2020), askeri özerk sistemlerde veri güvenliğini sağlamak amacıyla bir blok zinciri tasarımı önermiş ve bu sistemin güvenli iletişimi destekleyerek içerik manipülasyonuna karşı güvenilirliği artırdığını vurgulamıştır. Karaarslan ve Konacaklı (2021), kayıtların güvenliğini güçlendirmek ve Hyperledger Fabric mimarisi ile Hava Kuvvetleri'ne ait lojistik yönetim sistemlerini takip etmek amacıyla bir model geliştirmiştir.

Günümüzde hemen hemen tüm ülkeler dijital ağ altyapılarına dahil olmuş durumdadır. Dijitalleşen veri ortamlarının korunması açısından siber güvenlik kavramı hayati önem taşımaktadır. Silahlı kuvvetler, küresel ölçekte teknolojik gelişmelere yön vermekte ve askeri inovasyon süreçlerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Ancak, siber savaşlar, askeri ve istihbarat operasyonlarındaki güvenlik açıkları, savunma harcamaları ve araştırma-geliştirme yatırımları gibi unsurlar, küresel güvenlik politikaları açısından finansal zorluklara yol açmaktadır.

McKinsey tarafından 10 Mart 2022'de yayımlanan "Siber Güvenlik Trendleri: Ufuk'a Bakış" başlıklı raporda, 2025 yılına kadar veri güvenliği alanında küresel harcamaların 101,5 milyar dolar seviyesine ulaşacağı öngörülmektedir. Siber tehditlerin giderek artması, küresel güvenlik politikalarında siber savunma önlemlerinin daha fazla öncelik kazanmasına neden olmaktadır.

Dünya çapında çok sayıda siber saldırı gerçekleşmektedir. Birinci Körfez Savaşı sırasında Irak, ABD ordusu ile donanması arasındaki iletişimi keserek siber saldırılara karşı ilk stratejik tepkiyi vermiştir. Ek olarak, ABD'nin iletişim frekanslarına sızarak şifrelenmiş radyo yayınları ile askeri personelin yanlış yönlendirilmesi sağlanmıştır. İkinci Körfez Savaşı sürecinde ise iletişim sistemleri güçlendirilmiş ve propaganda faaliyetlerini yaymak amacıyla radyo frekansları ve diğer iletişim araçları hedef alınmıştır (Darıcılı, 2017).

2016 yılında İran tarafından vurulan ABD'ye ait insansız hava aracı (İHA), gelişmiş silah sistemleri ile donatılmış ve daha ileri bir model geliştirilerek modernize edilmiştir. 2019 yılında İran, gerçekleştirdiği bir siber saldırı sonucunda ABD'ye ait bir İHA'yı etkisiz hale getirmiştir. Killes (2022), bu dönemin en gelişmiş teknolojisine sahip İHA'larının piyasa değerinin 120 milyon dolar olduğunu belirtmektedir. Teknoloji taklitleri ve silah sistemlerini içeren bu gelişmiş modellerin üretim süreçlerinde, araştırma ve geliştirme faaliyetlerine yapılan yüksek maliyetli yatırımlar dikkat çekmektedir. İran, siber saldırılar aracılığıyla ele geçirdiği teknolojik bilgileri kullanarak araştırma-geliştirme maliyetlerini minimize etmeyi başarmış ve bu sayede küresel pazarda İHA ihracatı yaparak stratejik bir avantaj elde etmiştir.

Siber saldırılar sonucunda meydana gelebilecek ekonomik zararlar farklı boyutlarda olabilmektedir. Bu kapsamda, Türkiye'nin kritik altyapıları (telekomünikasyon, elektrik santralleri, ekonomi, sağlık ve askeri alanlar) potansiyel siber tehditlere karşı güvenlik önlemlerini artırmalıdır. Siber saldırıları önlemek için alınan önlemlerin maliyeti nispeten düşük olmakla birlikte, bu saldırıların doğuracağı ekonomik ve güvenlik sonuçları oldukça büyük olabilmektedir. Özellikle stratejik alanlarda internet güvenliğine yönelik güçlü bir bağlılık oluşturulması gerekmektedir. Ekim 2021 itibarıyla 624 kamu kurumu tarafından sunulan 6001 dijital hizmet, Türkiye'de e-Devlet uygulamalarının siber güvenlik açısından kritik önemini ortaya koymaktadır.

Türkiye'de uzun bir süre boyunca resmi bir siber komuta birimi bulunmamış olup, TSK Siber Savunma Merkezi 2012 yılında kurulmuştur. 2013 yılında ise bu sistem, TSK Siber Komutanlığına dönüştürülmüştür. Bu komutanlık, TSK'nın web altyapısını ve kritik iletişim sistemlerini olası saldırılardan korumak ve devam eden operasyonları güvence altına almak amacıyla faaliyet göstermektedir. Türk Silahlı Kuvvetleri, nükleer tehditlerin ardından siber saldırıları küresel düzeyde ikinci en büyük tehdit unsuru olarak değerlendirmektedir. 2017 yılında faaliyete geçen Siber Savunma Operasyon Merkezi, TSK'nın resmi olarak siber güvenlik faaliyetlerini yürüttüğü ana merkezlerden biri haline gelmiştir.

2019 yılında, Türkiye'de Garanti Bankası, Dağıtık Hizmet Reddi (DDoS) saldırısına maruz kalmıştır. Banka yöneticileri, internet hizmetlerinde oluşan yoğunluğun kontrol altına alındığını ve müşteri bilgilerinin tehlikeye girmediğini açıklamıştır. Aynı yıl, Türkiye'nin önemli e-ticaret platformlarından biri olan N11.com, bazı müşterilerinin e-posta adreslerinin sızdırıldığını duyurmuştur.

Siber güvenlik tehditlerinin artması ve küresel ölçekte dijital altyapıların hedef alınması nedeniyle, Türkiye'nin kritik altyapılarındaki güvenlik önlemlerini artırması gerekmektedir. Siber saldırıları önlemek için geliştirilen önlemler, ekonomik ve güvenlik maliyetlerini önemli ölçüde azaltmaktadır. Ekim 2021 itibarıyla, Türkiye'de e-Devlet uygulamalarına sunulan hizmetlerin genişlemesi, dijital güvenlik politikalarının önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

2. Yöntem

Analiz sürecinde aşağıdaki adımlar takip edilmiştir:

2.1 Sanal Ortam Kurulumu

Test ortamı VMware Workstation Pro 17 üzerinde sanal bir makine olarak yapılandırılmıştır. Bu sanal makinede Oracle Linux Server 7.9 işletim sistemi kullanılmış ve Oracle Database 19c kurulumu yapılmıştır. Sanal makinenin donanım özellikleri aşağıdaki gibidir:

- Bellek: 4 GB
- Sabit Disk:100 GB (SATA)
- İşlemci:6 çekirdek (Intel Core i7-13700H)
- Sanallaştırma Türü: Full Virtualization (VMware)

2.2 Veri tabanı Yapılandırması ve Test Verisi

Oracle Database 19c üzerinde 'PERSONEL' adlı bir tablo oluşturulmuş ve PL/SQL kullanılarak 1 milyonluk test kaydı üretilmiştir. Bu tabloda her bir personel için kritik bilgiler barındıran alanlar şunlardır:

- TC Kimlik Numarası (TC_KIMLIK_NO): Her personel için benzersiz bir kimlik numarası.

- Telefon Numarası (TELEFON):Rastgele oluşturulan 11 haneli cep telefonu numaraları.
- Sosyal Sigorta Numarası (SOSYAL_SIGORTA_NO):Her çalışana ait benzersiz sigorta numaraları.
- Banka Hesap Numarası (BANKA_HESAP_NO):Çalışanların maaş ödemeleri için kullanılan banka hesap numaraları.
- Kredi Kartı Numarası (KREDI_KARTI_NO): Rastgele üretilmiş kredi kartı numaraları.

Tabloya ek olarak, PL/SQL kullanılarak rastgele veriler içeren 1 milyonluk kayıt üretilmiştir. Bu veriler, DBMS_RANDOM paketi ile rastgele isim, telefon ve diğer kritik bilgileri içerecek şekilde tasarlanmıştır. Her bir kaydın benzersiz olması sağlanarak analiz sürecinde verinin gerçek hayattaki bir durumu simüle etmesi hedeflenmiştir.

2.3 Maskeleye Yöntemleri

Personel tablosunda yer alan kritik veriler üzerinde aşağıdaki maskeleye yöntemleri uygulanmıştır. Her bir yöntem, verinin korunma düzeyine ve performansa etkisine göre değerlendirilmiştir.

2.3.1. Full Redaction:

Verinin tamamen maskelenmesi işlemidir. Bu yöntemde, kullanıcının kritik veriye erişimi tamamen engellenir. Çalışmada kullanılan PL/SQL kodu ile , PERSONEL tablosunda bulunan TC Kimlik No, telefon, e-posta, sosyal sigorta numarası, banka hesap numarası ve kredi kartı numarası gibi kritik alanlar tam maskeleye (Full Redaction) tekniğiyle gizlenmiştir. Maskeleye işlemi tamamlandıktan sonra işlem süresi milisaniye cinsinden hesaplanmıştır ve son RAM kullanımı ile disk I/O artışları sorgulanmıştır. Elde edilen performans verileri, PERFORMANS_METRIKLERI tablosuna kaydedilmiştir.

2.3.2. Partial Redaction:

Kısmi maskeleye, verinin sadece belirli bölümlerinin gizlenmesini sağlamaktadır. Bu yöntem, hem veri güvenliğini korur hem de verinin bir kısmının görülebilirliğini sağlamaktadır. Çalışmada yer alan PL/SQL kod bloğu ile PERSONEL tablosundaki TC Kimlik No, telefon, sosyal sigorta numarası, banka hesap numarası ve kredi kartı numarası gibi kritik bilgiler, yalnızca son dört hanesi açık kalacak şekilde kısmi olarak maskelenmiştir. RAM ile disk I/O değerleri sorgulanarak artış miktarları hesaplanmıştır. Bu metrikler, PERFORMANS_METRIKLERI tablosuna “Partial Redaction” olarak kaydedilmiştir.

2.3.3. Regex Redaction:

Bu maskeleye yöntemi kullanılarak TC Kimlik No, telefon, sosyal sigorta numarası, banka hesap numarası ve kredi kartı numarası gibi kritik bilgiler düzenli ifadelerle (regex) işlenerek yalnızca ilk dört hanesi değiştirilmiş şekilde maskelenmiştir. Örneğin, “12345678901” formatındaki bir TC kimlik numarası “TCXX5678901” olarak kaydedilmektedir. Maskeleye işlemi tamamlandıktan sonra, bitiş zamanı belirlenerek ve RAM ile disk I/O artışları sorgulanarak değişim miktarları hesaplanmıştır. Elde edilen performans metrikleri, PERFORMANS_METRIKLERI tablosuna “Regex Redaction” olarak kaydedilmiştir.

2.3.4. Random Redaction:

Bu yöntem, kritik verilerin rastgele değerlerle değiştirilmesini içermektedir. Random maskeleye kullanılarak TC Kimlik No, Telefon, Sosyal Sigorta No, Banka Hesap No ve Kredi Kartı No gibi kritik alanlar, her kayda özel olarak DBMS_RANDOM.VALUE fonksiyonu ile üretilen rastgele değerlerle değiştirilmiştir. Maskeleye işlemi tamamlandıktan sonra, bitiş

zamanı belirlenerek ve yeniden RAM ile disk I/O değerleri sorgulanarak performans değişimleri hesaplanmıştır. Sonuç olarak, işlem süresi, RAM kullanımı ve disk I/O artışı gibi metrikler Tablo 1'e kaydedilmiştir.

2.3.5. Tokenization:

Verinin belirli token değerleri ile değiştirilmesini sağlayan bu yöntem, verinin orijinal halinin tamamen gizlenmesine olanak tanımaktadır. Her bir veri için benzersiz bir token üretilir ve bu token üzerinden erişim sağlanmaktadır. PL/SQL kodu kullanılarak DBMS_RANDOM.STRING fonksiyonu ile her bir hassas veri alanı için rastgele karakter dizileri üreterek gerçekleştirilmiştir. Örneğin, TC Kimlik Numarası 11 karakterlik rastgele bir dize ile değiştirilirken, telefon numarası, sosyal sigorta numarası, banka hesap numarası ve kredi kartı numarası da benzer şekilde rastgele tokenlarla maskelenmiştir. Bu yöntem, gerçek veriyi tamamen gizleyerek veri güvenliğini artırırken, belirli bir anahtar veya algoritma ile geri dönüşü olmayan benzersiz değerler üreterek çalışmaktadır.

2.3.6. SHA-256 Algoritması

Bu yöntem, hashing (özetleme) olarak sınıflandırılmaktadır. SHA-256 bir kriptografik hash algoritmasıdır, ancak bu bir şifreleme (encryption) yöntemi değildir, çünkü hashlenmiş veriler geri döndürülemez. Şifrelemede ise veri, bir anahtar kullanılarak geri çözülebilir şekilde şifrenmektedir. TC Kimlik No, telefon, sosyal sigorta numarası, banka hesap numarası ve kredi kartı numarası gibi hassas bilgiler STANDARD_HASH fonksiyonu kullanılarak SHA-256 algoritması ile hashlenmiştir ve RAWTOHEX fonksiyonu ile hexadecimal formatta saklanmıştır. İşlem sırasında RAM ile disk I/O artışları yeniden sorgulanarak performans değişiklikleri hesaplanmıştır. Elde edilen metrikler, PERFORMANS_METRIKLERI tablosuna "Encryption" olarak kaydedilmiştir.

2.3.7. AES Şifreleme Yöntemi

Advanced Encryption Standard (AES) algoritması kullanılarak verinin daha güçlü bir şekilde şifrenmesini sağlanmaktadır. AES-256 algoritması, modern güvenlik standartlarına uygun olarak tercih edilmiştir. PL/SQL kod bloğu ile AES-256 algoritması kullanılarak PERSONEL tablosundaki hassas verileri(TC Kimlik No, telefon, sosyal sigorta numarası, banka hesap numarası ve kredi kartı numarası) MASKELENMIS_VERILER tablosuna şifrenmiş biçimde aktarılmış ve bu süreçte sistem performans metriklerini analiz edilmiştir.

3. Bulgular

Her bir maskeleyme yöntemi, işlem süresi (milisaniye), RAM kullanımı ve disk I/O artışı açısından değerlendirilmiştir. Aşağıda bu bulguların özet tablosu sunulmuştur(performans_metrikleri tablosu):

Tablo 1. Performans Metrik Kriterleri

Maskeleyme Türü	İşlem Süresi (ms)	RAM Kullanımı	Disk I/O Artışı
Full Redaction	18010 ms	655360 bytes	121393 reads
Partial Redaction	20150 ms	720896 bytes	121393 reads

Regex Redaction	18550 ms	786432 bytes	121393 reads
Random Redaction	273980 ms	786432 bytes	121393 reads
Tokenization	424280 ms	655360 bytes	121393 reads
Encryption (SHA-256)	70480 ms	786432 bytes	121393 reads
AES Encryption	691710 ms	655360 bytes	121399 reads

Sonuç ve Öneriler

Çalışmada askeri kurumlardaki kritik ve hassas verilerin korunmasına yönelik çeşitli siber güvenlik yöntemleri değerlendirilmiştir. Veri güvenliği açısından uygulanan maskeleyme ve şifreleme teknikleri, işlem süresi, RAM kullanımı ve disk I/O artışı gibi performans kriterleri temelinde incelenmiştir. Analizler sonucunda her yöntemin belirli avantajlara ve sınırlılıklara sahip olduğu ortaya konmuştur.

Tam maskeleyme (Full Redaction) yöntemi, verinin tamamen gizlenmesini sağlayarak güvenlik açısından etkili bir yaklaşım sunmuştur. Ancak, işlem süresi açısından incelendiğinde 18.010 ms ile diğer yöntemlere kıyasla daha düşük bir süre gerektirdiği tespit edilmiştir. RAM kullanımı ve disk I/O artışları ise makul seviyelerde kalmıştır. Kısmi maskeleyme (Partial Redaction) yönteminde, yalnızca belirli alanların maskelenmesi sayesinde veri güvenliği sağlanırken, işlem süresinin 20.150 ms'ye çıktığı görülmüştür. Bu yöntemin, güvenlik ve veri bütünlüğü arasında bir denge sunduğu anlaşılmıştır.

Düzenli ifade tabanlı maskeleyme (Regex Redaction) yönteminde, belirli karakter dizilerinin değiştirilmesi yoluyla veri korunmuştur. 18.550 ms işlem süresi ile tam ve kısmi maskeleyme yöntemlerine yakın bir performans sergilemiştir. Rastgele maskeleyme (Random Redaction) tekniği, kritik verilerin tamamen rastgele değerlerle değiştirilmesini sağlamış, ancak 273.980 ms işlem süresi ile diğer yöntemlere kıyasla önemli ölçüde daha fazla sistem kaynağı gerektirdiği tespit edilmiştir.

Tokenizasyon yöntemi, her veri için benzersiz bir token oluşturarak veri bütünlüğünü korumuş ve güvenliği sağlamıştır. Ancak, 424.280 ms işlem süresi ile en yüksek gecikmeye sahip yöntemlerden biri olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, veri güvenliğini artırması açısından etkili bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır. SHA-256 algoritması kullanılarak gerçekleştirilen hashing işlemi, 70.480 ms işlem süresi ile nispeten hızlı bir sonuç vermiştir. Bu yöntemin, şifreleme yerine verinin geri döndürülemez şekilde korunmasını sağladığı ve özellikle hassas bilgilerin güvenliği açısından önemli olduğu belirlenmiştir.

AES-256 şifreleme yöntemi, güçlü bir veri güvenliği sağlamasına rağmen 691.710 ms işlem süresi ile en yüksek kaynak tüketimine sahip tekniklerden biri olmuştur. Disk I/O artışı diğer yöntemlere kıyasla daha yüksek bulunmuş, ancak sağladığı güvenlik seviyesi göz önüne alındığında ulusal güvenlik açısından kritik verilerin korunmasında önemli bir yöntem olduğu ortaya konmuştur.

Çalışma kapsamında incelenen yöntemler arasında güvenlik ve performans açısından farklı seviyelerde etkili çözümler sunulduğu anlaşılmıştır. Yüksek güvenlik gerektiren durumlarda AES-256 gibi güçlü şifreleme tekniklerinin uygulanması kritik önem taşırken, işlem süresi ve sistem kaynakları açısından daha verimli yöntemler arasında tam ve kısmi maskeleyme teknikleri öne çıkmaktadır. Bunun yanı sıra, hashing ve tokenizasyon gibi yöntemlerin de belirli kullanım senaryolarına bağlı olarak güvenli veri saklama süreçlerinde etkili olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak, askeri kurumlarda kritik verilerin korunması sürecinde, verilerin hassasiyet derecesine göre sınıflandırılması ve yalnızca yetkilendirilmiş kullanıcıların erişimine izin verilmesi büyük önem taşımaktadır. Güçlü şifreleme algoritmaları ve veri maskeleyme teknikleri kullanılarak kritik ve hassas verilerin güvenliği sağlanmalı, güvenli şifreleme protokollerini geliştirmelidir. Ayrıca saldırıları önlemek amacıyla güvenlik duvarları ile saldırı tespit ve önleme sistemleri aktif olarak kullanılmalıdır. Etkin bir güvenlik stratejisi oluşturulurken sistem performansı, güvenlik seviyesi ve uygulama gereksinimleri dikkate alınarak en uygun yöntemler tercih edilmelidir.

Kaynakça

- Angin, P. (2020). Blockchain-based data security in military autonomous systems. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 362-368.
- Darıcı, A. B. (2017). *Amerika Birleşik Devletleri ve Rusya Federasyonu'nun siber güvenlik stratejilerinin karşılaştırmalı analizi* (Doktora tezi). Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Darıcı, A. B., & Özdal, B. (2017). Rusya Federasyonu'nun siber güvenlik kapasitesini oluşturan enstrümanların analizi. *Bilig*, (83), 121-146.
- Konacaklı, E., & Karaarslan, E. (2021). Blokzincirinin askeri lojistik takip sistemlerinde kullanılması. *Siber Güvenlik ve Savunma: Blokzinciri ve Kriptografi* (ss. 223-227). Nobel Yayınevi.
- Lee, S., & Kim, S. (2021). Blockchain as a cyber defense: Opportunities, applications, and challenges. *IEEE Access*, 10, 2602-2618.
- Lilly, B., & Sale, L. (2021). Weaponising blockchain: Military applications of blockchain technology in the US, China, and Russia. *The RUSI Journal*, 166(3), 46-56.
- McAbee, A., Tummala, M., & McEachen, J. (2019). Military intelligence applications for blockchain technology. *Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences* (ss. 6031-6040).
- Polcumpally, A. T. (2022). Blockchain technology and its importance in military applications. *CSS*, 2.
- Stewart, T. A. (1997). *Intellectual capital: The new wealth of the organization*. Nicholas Brealey Publishing Limited.
- Turan, M. (2015). *Türkiye'de hukuksal koşullar çerçevesinde elektronik belge ve finansal bilgi yönetimi politikalarının değerlendirilmesi: Türkiye Kalkınma Bankası örneği* (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Zhu, Y., et al. (2020). A study of blockchain technology development and military application prospects. *Journal of Physics: Conference Series*, 1507(5), 052018. IOP Publishing.

RESULTS OF SURGICAL TREATMENT IN FOOT DROP DUE TO SPINAL COMPRESSION

Mehmet Meral¹

¹M.D., Department of Neurosurgery, Private Erciyes Hospital,

ORCID: 0000-0003-3814-3528

Abstract

The union of the L4, L5, S1, S2, and S3 nerve roots forms the sciatic nerve. It regulates the sensory and motor functions of the leg. It is the longest and thickest nerve in the human body. Since the sciatic nerve has a long anatomical course, it can be injured quickly in various regions. Sciatic neuropathy or lumbar root compression is one of the most common causes of foot drop. In addition, there are peroneal mono-neuropathy, traumatic nerve injury, nerve compression, mass lesions, surgical complications, metabolic diseases, intragluteal injections, compartment syndrome, infection, inflammation, intraneural tumors, vascular causes and radiotherapy. While the most common etiological cause in male patients is trauma (injection and cutting/piercing/fired instrument injury), radiculopathy and trauma are more common in female patients. When the roots that give off branches to the sciatic nerve in the lower lumbar spine are compressed, pain, loss of sensation and strength occur along the area where the sciatic nerve passes. In addition to numbness and tingling, a feeling similar to a needle prick may also occur. Complete or partial loss of strength is observed in foot dorsiflexion. In electrophysiological examination, the combined muscle action potential is low or within normal limits and may be lower than in the healthy extremity. Electroneuromyography is one of the main laboratory tests used in the diagnosis of a drop foot and is a guide in determining the etiological cause. Determining the etiological cause is important in determining the treatment method. This study aims to try to reveal the clinical results of patients who underwent surgery with the diagnosis of drop foot syndrome originating from the lumbar spine (lumbar disc herniation, narrow spinal canal, foraminal stenosis) according to the time between the clinical manifestation and the operation time and to determine the ideal time for surgery. 14 patients were included in the study. Patients with diabetes, thyroid disorder, vitamin B12 and D deficiency, cancer and radiation were excluded from the study. 8 of the patients were female and 6 were male. The average age was 58 for females and 62 for males. 3 of the patients underwent surgery within the first three days, 8 within the first ten days, and 2 beyond ten days. All patients were given a physical therapy program one week after the surgery. Significant improvement was observed in drop foot in 2 of the patients who underwent surgery within the first three days, 3 of the patients who underwent surgery within the first ten days, and the third month after the surgery. Partial improvements were observed in the patients who were taken after ten days. Peripheral nerve damage is important because it is not a life-threatening condition but a health problem that causes long-term disability and negatively affects social life. Therefore, these patients should be evaluated well. Determining the etiology is important for treatment. Surgery should be planned as early as possible and patients should be supported with physical therapy programs after surgery.

Keywords: Drop food, Early surgery, spinal stenosis, lumber disc herniation

ORTED SECURITY SYSTEMS IN DEFENSE INDUSTRY
SAVUNMA SANAYİNDE YAPAY ZEKA DESTEKLİ GÜVENLİK SİSTEMLERİ

Şule BASUT¹, Bülent Gürsel EMİROĞLU²

¹Mühendis ÜstTeğmen, Sahil Güvenlik Komutanlığı, MEBS,

ORCID: 0009-0002-2582-499X

²Doç.Dr., Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Müh. Böl., , ORCID: 0000-0002-1656-6450

Özet

Günümüzde siber tehditlerin artması savunma sanayii için ciddi bir güvenlik sorunu oluşturmaktadır. Geleneksel güvenlik önlemleri, giderek daha karmaşık hale gelen saldırılar karşısında yetersiz kalmakta ve bu durum, yapay zeka destekli güvenlik sistemlerinin önemini artırmaktadır. Yapay zeka; otomatik tehdit algılama, sistemlerde ve ağlarda meydana gelebilecek güvenlik ihlallerini tespit etme, saldırıları önleme ve karar destek mekanizmalarını geliştirme gibi kritik alanlarda etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Ayrıca lojistik ve tedarik zinciri yönetimi ile savaş simülasyonları ve eğitim süreçlerinde de önemli rol oynamaktadır.

Bu çalışmada, savunma sanayiinde yapay zeka tabanlı güvenlik sistemlerinin kullanım alanları ayrıntılı bir şekilde ele alınmaktadır. Makine öğrenimi, büyük veri analitiği, yapay sinir ağları ve otonom savunma sistemleri gibi teknolojilerin askeri güvenlik uygulamalarına etkisi incelenmekte ve bu teknolojilerin tehdit modelleme, risk analizi ve savunma mekanizmalarına sağladığı avantajlar değerlendirilmektedir. Yapay zeka destekli güvenlik sistemleri; askeri ağ güvenliği, tehdit istihbaratı ve kriptografi alanlarında önemli katkılar sunmaktadır. Bu sistemler, savunma altyapısında olağan dışı davranışları tespit ederek potansiyel tehditlere karşı erken uyarı sağlamaktadır. Özellikle büyük veri setlerinin analizinde etkili sonuçlar sunan yapay zeka tabanlı çözümler, tehdit tahminlerini daha isabetli bir şekilde yaparak saldırılara karşı önceden hazırlıklı olunmasına olanak tanımaktadır. Böylece hem savaş alanındaki operasyonların etkinliği artırılmakta hem de askeri personelin güvenliği sağlanmaktadır.

Sonuç olarak, yapay zeka destekli güvenlik çözümlerinin askeri alandaki etkinliği değerlendirilmekte ve karşılaşılan zorluklara yönelik çözüm önerileri sunulmaktadır. Ayrıca, gelecekte savunma sanayiinde yapay zekanın nasıl gelişeceği ve bu alandaki güvenlik önlemlerinin nasıl daha güçlü hale getirilebileceği üzerine değerlendirmeler yapılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Siber Güvenlik, Savunma Sanayii

Abstract

The increasing prevalence of cyber threats today poses a significant security challenge for the defense industry. Traditional security measures are insufficient against increasingly complex attacks, which underscores the importance of artificial intelligence (AI)-supported security systems. AI is effectively utilized in critical areas such as automatic threat detection, identifying security breaches in systems and networks, preventing attacks, and enhancing decision-support mechanisms. Additionally, it plays a vital role in logistics and supply chain management, as well as in war simulations and training processes.

This study examines the use of AI-based security systems in the defense industry in detail. The impact of technologies such as machine learning, big data analytics, artificial neural networks, and autonomous defense systems on military security applications is analyzed, and the advantages these technologies provide in threat modeling, risk analysis, and defense mechanisms are evaluated. AI-supported security systems make significant contributions to military network security, threat intelligence, and cryptography. These systems detect abnormal behaviors in defense infrastructure, providing early warnings against potential threats. AI-based solutions, which deliver effective results in analyzing large datasets, enable more accurate threat predictions, allowing for preparedness against attacks in advance. Thus, both the effectiveness of battlefield operations is enhanced, and the safety of military personnel is ensured.

In conclusion, the effectiveness of AI-supported security solutions in the military domain is evaluated, and solutions to the challenges encountered are proposed. Additionally, assessments are made regarding how AI in the defense industry will evolve in the future and how security measures in this field can be strengthened further.

Keywords: artificial intelligence, cybersecurity, defense industry

1. Giriş

Bilgi teknolojilerinin günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası haline gelmesiyle birlikte, görevler daha verimli ve etkili bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Bilgi teknolojilerindeki ilerlemeler, bireylerin hemen hemen her konuda bilgiye erişim yeteneğini artırmaktadır. Hızla gelişen teknoloji, günlük yaşamın önemli bir unsuru haline gelmektedir.

Devletler, savunma, iletişim, eğitim ve üretim gibi çeşitli alanlarda rekabet ettikleri bir sistemin parçası olarak faaliyet göstermektedir. Uluslararası aktörlerin eylemleri ve etkileşimleri sürekli olarak değişmekte olup, uluslararası sistemin yapısının sabit kalacağını öne sürmek mümkün olmamaktadır. Dijitalleşme, güvenlik, iletişim, eğitim ve pazarlama gibi birçok sektörde yaygın hale gelmekte ve geleceğe dair çeşitli spekülasyonlara yol açmaktadır.

Soğuk Savaş sonrası dönemde, rekabet alanları geleneksel yöntemlerden uzay teknolojisi, istihbarat toplama ve yapay zeka gibi alanlara kaymaktadır. Uluslararası ilişkilerde tehdit algısı değişmekte ve giderek daha soyut bir nitelik kazanmaktadır. Bilgi çağının ilerlemesiyle birlikte, tehditlerin algılanışı dönüşmekte ve öngörülemez asimetrik saldırılara daha fazla odaklanılmaktadır. Küreselleşmenin ortaya çıkışı, ulus devletleri daha geniş coğrafyalarda anlık bağlantılar kurmaya yönlendirmektedir.

Sanal dünya, uluslararası sınırların önemini azaltmakta ve yaşamın her alanına nüfuz etmektedir. Teknolojinin ilerlemesiyle bilgi ağlarının genişlemesi, çeşitli suç türlerinin artmasına da neden olmaktadır. Siber alandaki gelişmelerin, günümüz küresel bağlamında öncelikle belirli niyetler doğrultusunda kullanılacağı öngörülmektedir. İçinde bulunulan yüzyıl, bireylerin kendi çıkarlarını ve hedeflerini gerçekleştirmek adına bu teknolojik fırsatlardan yararlanmasıyla şekillenmektedir.

Örneğin, internet, bilgi çağının sunduğu en önemli fırsatlardan biri olarak değerlendirilmekte ve günümüzde yaşamın her alanında yaygın şekilde kullanılmaktadır. Eğitim, sağlık ve ulaşım gibi alanlarda toplumların işleyişini iyileştirmekte, kaynaklara ve hizmetlere daha hızlı ve verimli erişim sağlamaktadır. Medya ve kişisel sosyal bağlantılar gibi unsurların etkisiyle sivil toplum kuruluşları küreselleşme ve modernizasyon süreçlerine entegre olmakta, bilgi çağının önemli bileşenleri haline gelmektedir.

2. Yapay Zeka Kavramı

Yapay zeka, bir bilgisayarın veya bir robotun, akıllı organizmaların işleyişine benzer şekilde çeşitli eylemleri gerçekleştirme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Yapay zeka kavramı ilk olarak 1956 yılında Dartmouth College'da düzenlenen ve ünlü bilim insanlarının katıldığı bir konferansta sunulmuştur (Bramer, 2009). Yapay zekanın kapsamını tartışmadan önce, günümüzde heyecan, beklenti, keşif ve merak gibi duyguları uyandıran "zeka" kavramının tanımlanması gerekmektedir.

Zeka, plan yapma ve problem çözme gibi yetenekleri içeren zihinsel bir dizi özellik ile çeşitli girdiler doğrultusunda doğru kararlar alabilme becerisi olarak ifade edilmektedir. İnsanların zeka özelliklerini değerlendirme biçimine benzer şekilde, rasyonel davranış sergileyen hayvanların zeka düzeyleri de değerlendirilebilmektedir. Problem çözme yeteneği, öğrenme kapasitesi ve dil becerileri, zekanın uyarlanabilirlik açısından en belirgin unsurları arasında yer almaktadır. Ancak hayvan zekası, genel zekanın yalnızca küçük bir parçasını oluşturmakta ve daha geniş kapsamlı bilişsel yetilere kıyasla sınırlı kalmaktadır.

Yapay zeka, bilgisayar sistemlerinde çeşitli algoritmalar aracılığıyla insan ve hayvan zekasıyla karşılaştırılabilir yetenekler sergileyebilmektedir. Örneğin, dünya standartlarında bir satranç programı geliştirilebilmekte ancak dama oyununa uyarlanamayabilmektedir. Bununla birlikte, yapay zeka veri madenciliği süreçlerinde dolandırıcılığın tespit edilmesine yardımcı olabilmektedir. Yapay zeka, belirli bir perspektiften bakıldığında en karmaşık ve gelişmiş uygulamalar arasında yer almakta, ancak bazı eğitim programları, hayvanlarda gözlemlenen en temel zeka seviyelerinden bile yoksun olabilmektedir (Jones, 2008).

Yapay zeka alanındaki ilk çalışmalar, 1936 yılında "Bir makine düşünebilir mi?" ve "Hesaplanabilir sayılar" gibi klasik akademik makalelerle başlamaktadır. Bu bağlamda, Turing, 1950 yılında geliştirdiği ve kendi adıyla anılan "Turing Testi" ile yapay zeka alanına önemli katkılarda bulunmuştur (Bramer, 2009, s. 1). Turing Testi, bir bilgisayarın insan gibi yanıtlar vererek karşısındaki kişiyi kandırabilme yeteneğini ölçen bir yöntem olarak değerlendirilmektedir (Henderson, 2007, s. 10). Jones'a (2008) göre, bu test, bir sistemin zeki olup olmadığını belirlemek için insan müdahalesinin gerekip gerekmediğini değerlendiren bir ölçüt olarak kabul edilmektedir.

Yapay zeka sistemleri, bilgi işleme süreçlerinde insanlardan çok daha hızlı ve verimli çalışabilen karmaşık algoritmalar kullanmaktadır. Büyük veri setlerinin hızla büyümesi ve yapay zekanın bu verileri analiz edebilme kapasitesi, gelecekte birçok küresel sorunun çözümüne yönelik umut vaat etmektedir.

3. Yapay Zeka Destekli Güvenlik Sistemlerinin Kullanım Alanları

Yapay zeka teknolojisi, güvenlik sektörü açısından stratejik bir yatırım alanı olarak öne çıkmaktadır. Dünya genelinde askeri güvenlik alanında yürütülen önemli projelerden bazıları Tablo 1'de gösterilmektedir. Son yıllarda, yapay zeka alanında öncü ülkeler arasında yer alan ABD, Çin ve Rusya tarafından yürütülen projeler incelendiğinde, araştırmaların ağırlıklı olarak otonom araç teknolojileri, komuta kontrol mekanizmaları, lojistik sistemler ve karar destek süreçlerine odaklandığı görülmektedir (Temuçin, 2020). Yapay zeka tabanlı sistemler, askeri operasyonların etkinliğini artırmakta ve güvenlik alanında önemli bir dönüşüm sağlamaktadır.

Tablo 1. Yapay Zeka Güvenlik Sistemleri Kullanan Ülkeler

Ülke	Sistem Adı	Açıklama	Kategori
ABD	Raven Drone	Görüntülerde insan ve nesnelere makine öğrenimi yöntemi ile ayırma	İleri Keşif ve Gözetleme / Karar Destek
ABD	Mosaic Warfare	Harekât alanında yer alan askeri sistemlerin birçok silah ve sensör ile entegre edilerek modüler yapıda kullanılması	Komuta Kontrol / Karar Destek
Çin	Sharp Eyes (Keskin Gözler)	Kamu güvenliği için yüz tanıma ve kitle izleme sistemi	Gözetleme / İç Güvenlik
Çin	AI-Powered Drone Swarms	Yapay zeka ile koordine edilen sürü dronları	İleri Keşif ve Gözetleme / Otonom Savunma
Rusya	Okhotnik-B (S-70)	Yapay zeka destekli insansız savaş uçağı	Hava Savunma / Otonom Savaş
Rusya	Korsar Drone	Yapay zeka destekli gözetleme ve keşif dronu	İleri Keşif ve Gözetleme
İsrail	Harpy NG	Yapay zeka ile hedef belirleme yapabilen intihar dronu	Hedef Tespit / Otonom Silah Sistemleri
İsrail	CARMEL	Yapay zeka destekli insansız kara aracı	Kara Savunma / Otonom Savaş
Birleşik Krallık	Tempest	Yapay zeka destekli savaş uçağı projesi	Hava Savunma / Otonom Savaş
Almanya	Eurodrone	Avrupa yapımı yapay zeka destekli insansız hava aracı	İleri Keşif ve Gözetleme

Güvenlik ve yapay zeka arasında karşılıklı ve çok yönlü ilişkiler bulunmaktadır. Robotik ve yapay zeka teknolojilerinin araştırılması ve geliştirilmesi sürecinde, ülkelerin savunma bütçeleri ulusal güvenlik adına finansal destek sağlamaktadır. Bu süreç, yeni ürün ve

yeteneklerin ortaya çıkmasına neden olmakta ve uluslararası düzeyde askeri, ekonomik ve politik rekabeti artırmaktadır. Bu bağlamda, yapay zeka teknolojilerinin güvenlik üzerindeki etkileri üç temel başlık altında incelenmektedir (Allen ve Chan, 2017, ss. 1-5).

Birincisi, güçlü devletler arasındaki rekabetin uluslararası güvenlik ortamını nasıl etkilediğiyle ilgilidir. İkincisi, yapay zekanın lojistik yönetimi, komuta kontrol sistemleri ve silah kullanımıyla doğrudan ilişkili olmasıdır. Üçüncüsü ise yapay zekanın devletlerin iç güvenliğini sağlama sürecinde nasıl kullanılabilceği konusunu kapsamaktadır.

Yapay zeka, silahlı kuvvetler tarafından uluslararası siyasi hedeflere ulaşmak amacıyla kullanıldığında, askeri alanda önemli asimetrik avantajlar sunmaktadır. Örneğin, istihbarat toplama süreçleri, siber tehditlere karşı alınan önlemler ve karar destek sistemleri, yapay zekanın sunduğu kritik avantajlar arasında yer almaktadır. Ayrıca, yapay zeka teknolojileri, düşük nüfuslu ancak büyük ve güçlü devletlerin bu alana odaklanarak uluslararası rekabet ortamında avantaj elde etmesine de olanak tanımaktadır (Allen ve Chan, 2017).

4. Yapay Zeka Destekli Güvenlik Sistemlerinin Suç Önlenmesinde Kullanımı

Devletlerin kolluk prosedürleri, iki temel amaca hizmet etmektedir. Bunlardan ilki, proaktif kolluk tedbirleri aracılığıyla suçların önlenmesi veya azaltılması, ikincisi ise işlenen suçların yasal süreçler çerçevesinde araştırılmasıdır. Kolluk kuvvetleri tarafından gerçekleştirilen dikkatli planlama, güvenli bir gelecek sağlamak açısından büyük önem taşımakta ve fazla sayıda detayın göz ardı edilmesini engellemektedir (Alpar, 2014). Kolluk kuvvetlerinin temel amacı, suçun önlenmesini sağlamak olup, suç işlenmesini tamamen engellemek oldukça önemli ve bir o kadar da zor bir görev olarak değerlendirilmektedir.

Suçla mücadele kapsamında, kolluk prosedürleri aktif olarak kullanılmaktadır. Kolluk kuvvetleri, ilgili ülkelerin anayasaları ve insan hakları yasaları çerçevesinde önleyici tedbirler almakta ve ceza adalet sisteminin işleyişine katkıda bulunmaktadır. Toplumun çoğunluğu tarafından kabul görmeyen eylemler, suç faaliyetlerine yol açmakta ve bu eylemler, yasalar aracılığıyla düzenlenmektedir. Kamu otoriteleri tarafından oluşturulan yasalar, toplumun genel çıkarlarını korumayı amaçlamakta olup, suç teşkil eden fiillerin cezalandırılmasını sağlamaktadır. Suç kavramı, toplumun sosyal ve kültürel yapısına bağlı olarak farklılık göstermekte ve bir toplumdaki diğerine farklı anlamlar taşımaktadır. Suçun kökenleri ve nedenleri, kalkınma, uzmanlaşma, teknoloji, ahlaki değerler ve dini inançların zaman içindeki değişimi doğrultusunda dönüşüme uğramaktadır (Marshall, 1999, s. 702; Seyhan ve Erymaz, 2004).

İşlenen suçlar, kolluk kuvvetleri tarafından araştırılmakta ve ilgili devletin yargı sistemine uygun olarak belgelenmektedir. Modern kolluk kuvvetlerinin temelleri, 1829 yılında İngiltere’de kurulan Londra Büyükşehir Polisi ile atılmıştır. Kolluk kuvvetleri, toplumu suçlar hakkında bilgilendirmek, delil toplamak ve bilimsel ve teknolojik gelişmelerden yararlanarak faaliyetlerini yürütmekle görevlendirilmiştir. Devlet, hukukun uygulanmasını sağlamak ve cezaların infazını gerçekleştirmek amacıyla yargı kurumlarını oluşturmuştur. Ayrıca, kolluk kuvvetleri ceza adalet sisteminin işleyişini sağlamakta ve yargıya destek sunmaktadır. Nihai olarak, kamu güvenliğinin sağlanması ve cezaların caydırıcı etkisi ile toplumda yaşam kalitesinin artırılması hedeflenmektedir. Bununla birlikte, avukatların suçun önlenmesine yönelik çabaları, işlenen suçların tespit edilmesine yönelik çabalar kadar görünür olmamaktadır.

Geçtiğimiz yüzyılda, devletin ceza adalet sistemi içindeki faaliyetleri, suç oranlarını azaltmada yetersiz kalmış ve bu durum mahkum sayısında artışa neden olmuştur. Devlet politikaları, suçları önlemek adına yalnızca ceza adalet sistemine bağımlı kalmak yerine, alternatif önlemler

geliştirmeye başlamıştır. Suçun önlenmesi amacıyla belirlenen stratejiler ve politikalar, yasalar çerçevesinde üç temel aşamada yürütülmektedir. Bu aşamalar, aktif, pasif ve proaktif eylemler olarak sınıflandırılmaktadır. Kolluk kuvvetleri, bu süreçte devlet, aile, arkadaşlar, komşular, mahalleler, okullar, dini kurumlar, belediyeler ve devlet dışı organizasyonlarla iş birliği içinde çalışmaktadır. Teknolojik araçlar, özellikle yapay zeka uygulamaları, analiz, optimizasyon ve kaynak tahsisi süreçlerinde uzmanlık seviyesini artırmaktadır. Avukatlar, suç önleme sürecinde karşılaşılabilecek sorunları öngörmekte ve gerekli önlemleri almaktadır (Seyhan ve Erymaz, 2004).

Kolluk kuvvetlerinin faaliyetleri, devlet politikaları ve stratejileri açısından pasif önlemler kapsamında değerlendirilmektedir. Suçla mücadelede toplum ile iş birliği içinde gerçekleştirilen toplum destekli kolluk faaliyetleri ise ikinci aşamayı oluşturmaktadır. Üçüncü aşama ise güvenlik önlemleri, kontrol noktaları, güvenlik prosedürleri ve devriye hizmetleri gibi önleyici tedbirleri kapsamaktadır.

Ceza kanunları çerçevesinde resmi olarak tanımlanmadan önce, suç önleme stratejileri, suç eylemlerini caydırmak ve önlemek için geniş kapsamlı faaliyetleri içermektedir. Bu faaliyetler arasında, suçun gerçekleştiği fiziksel ve sosyal çevrenin düzenlenmesi, suç işleme riski yüksek bireylerin eğitimi ve suçluların rehabilitasyonu yer almaktadır. Suçun yayılmasını önlemek amacıyla, belirli bölgelerin suç faaliyetleri açısından cazibesinin azaltılması hedeflenmektedir. Özellikle ev ve iş yerlerinde hırsızlık gibi suçların artışı, bu tür önleyici tedbirlerin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Aynı zamanda, suçun ortaya çıkışını önlemek amacıyla fiziksel, sosyal, ekonomik ve demografik faktörleri değiştirmeye yönelik politikalar uygulanmaktadır.

Devlet, sağlık, aile, eğitim, gençlik ve istihdam gibi çeşitli sosyal politika araçları ile bireylerin suç eğilimini azaltmaya çalışmaktadır. Bu politikalar, özellikle yoksulluk, evsizlik, göçmenlik ve suç mağduru olma riski taşıyan bireyleri hedef almaktadır. Sosyal politikaları oluşturan kurumlar, suçla mücadelede temel sorumluluğa sahip olmakla birlikte, kolluk kuvvetleri bu kurumlara önemli ölçüde bağımlı kalmaktadır. Kolluk kuvvetleri, suçun önlenmesine yönelik olarak proaktif hareket etmekte, halk ile etkileşime geçerek iş birliği içerisinde çalışmalarını yürütmektedir. Suç önleme faaliyetleri, toplum ile kolluk kuvvetleri arasında ortak bir anlayış geliştirilmesini sağlamakta ve kolluk faaliyetlerinin toplum yararına olduğu algısını güçlendirmektedir (Odabaş ve Delice, 2014).

Sonuç

Sosyal yaşamda yapay zeka teknolojilerinin giderek yaygınlaşması, halkın bu teknolojiler hakkında daha fazla bilgi edinmesine neden olmaktadır. Yazılım ve robotik sistemler, akıl yürütme, insan benzeri davranışlar sergileme ve geçmiş verileri analiz ederek anlamlandırma yeteneğine sahip olan yapay zeka teknolojileri olarak bilinmektedir. İstihbarat oyunları, montaj ve onarım robotları gibi teknolojiler, halkın büyük bir kısmı tarafından henüz erişilebilir olmamakla birlikte, ilgili sektörlerde önemli katkılar sağlamaktadır.

Bu araştırma, yapay zeka teknolojilerinin kolluk kuvvetleri tarafından nasıl kullanıldığını ele almakta ve özellikle devlet düzeyinde suçların önlenmesi ve kamu güvenliğinin sağlanması üzerindeki etkilerini incelemektedir. Yapay zeka teknolojilerinin tanımı ve işlevselliği, güvenlik sektörüyle olan ilişkilerinden önce değerlendirilmesi gereken bir konu olarak öne çıkmaktadır. Kolluk kuvvetleri, güvenlik aktörleri olarak suçun önlenmesinde yapay zeka teknolojilerinden nasıl yararlanılacağını belirlemeye çalışmaktadır. Mevcut gelişmeler doğrultusunda, yapay zeka teknolojilerinin önümüzdeki yıllarda daha da gelişeceği öngörülmektedir. Bu durum, farklı disiplinler arasındaki bilgi akışının artması ve bilimsel alanlar arasında etkileşimin güçlenmesi ile doğrudan ilişkili olmaktadır. Yapay zeka

teknolojileri, matematik, felsefe, psikoloji, makine mühendisliği, nöroloji ve malzeme bilimi gibi disiplinlerdeki ilerlemelerin bir sonucu olarak gelişmektedir.

Güvenlik ve yapay zeka kavramları, birbirleriyle karşılıklı etkileşim içinde olan değişkenler olarak değerlendirilmektedir. Güvenlik sektörü, robotik ve yapay zeka teknolojilerinin geliştirilmesi için finansal destek sağlamakta ve bu alanlardaki yatırımları teşvik etmektedir. Yapay zeka teknolojilerinde sağlanan ilerlemeler ve kazanılan yetenekler, ulusal ve uluslararası düzeyde askeri, ekonomik ve siyasi rekabeti önemli ölçüde etkilemektedir. Küresel düzeyde rekabetin artması, özellikle küçük ölçekli devletler için avantajlı olabilecek yeni fırsatlar yaratmaktadır. Her ülke, iç güvenliğini artırmak amacıyla yapay zeka teknolojilerini komuta kontrol sistemleri ve askeri silah sistemleriyle entegre etmeye çalışmaktadır.

Yapay zekanın iç güvenlik üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla, kolluk kuvvetlerinin kapsamlı kontrollerden geçirilmesi gerekmektedir. Kolluk kuvvetleri, yargı yetkisi dahilinde iç güvenliği sağlamakla yükümlü olup, bu süreçte devletin belirlediği kolluk prosedürlerini uygulamaktadır. Devletin kolluk kuvvetleri aracılığıyla yürüttüğü prosedürler, kamu güvenliğini sağlamak ve suçları araştırmak olmak üzere iki temel amaca hizmet etmektedir.

Suçların önlenmesi amacıyla devlet tarafından belirlenen stratejiler ve politikalar, genellikle üç temel önlem içermektedir. Bunlardan ilki, devletin pasif önlemler çerçevesinde ilgili kurumlara destek sağlamasıdır. Bu destek, devlet politikalarının ve stratejilerinin etkin şekilde uygulanmasına katkı sunmaktadır. İkinci önlem, toplum tarafından desteklenen kolluk kuvvetleri ile toplumun iş birliği içinde çalışmasını kapsamaktadır. Üçüncü olarak, proaktif önlemler çerçevesinde güvenlik prosedürleri, devriye faaliyetleri, koruma mekanizmaları ve güvenlik önlemleri yer almaktadır.

Avukatların suç önleme önlemleri arasında, geçmiş terör olaylarına ilişkin veri analizi, tahmin sistemleri, yapay zeka kullanımı ve devriye faaliyetlerinin optimizasyonu bulunmaktadır. Suç tahmini ve coğrafi analizler yapay zeka teknolojileri kullanılarak gerçekleştirilebilmekte, suç haritaları ve şablonlar aracılığıyla gelecekte meydana gelebilecek suçlar öngörülebilmektedir. Belirli bir bölgeye ait tarihsel veriler analiz edilerek, mevcut koşullar doğrultusunda suç tahminleri yapılabilmektedir. Ayrıca, cezai verilere dayalı ilişki matrisleri oluşturularak, belirli suç türlerinin gerçekleşme olasılığına dair göstergeler belirlenebilmektedir.

Kolluk kuvvetleri için, suçları önleme sürecinde kaynakların en uygun zamanda ve en uygun bölgeye dağıtılması büyük önem taşımaktadır. Devriye faaliyetleri, yol kontrolleri ve diğer güvenlik tedbirleri, yapay zeka destekli karar destek sistemleri ile optimize edilmektedir. Bununla birlikte, yapay zeka tabanlı güvenlik önlemlerinin uygulanması sırasında, bireylerin temel hak ve özgürlükleri gözetilmeli ve insan hakları, gizlilik ve kişisel veri güvenliği ile ilgili yasal çerçevelere uygun hareket edilmelidir.

Kaynakça

Allen, G., & Chan, T. (2017). *Artificial intelligence and national security*. Harvard Kennedy School: Belfer Center for Science and International Affairs.

Ak, T. (2019). Yapısal olarak iç güvenlik yönetimi: Türkiye’de kolluk örgütlenmesi. In T. Avaner & O. Zengin (Eds.), *Türkiye’de iç güvenlik yönetimi* (pp. 41-72). Gazi Kitabevi.

Alpar, G. (2014). *Antropolojik bakış açısıyla stratejik dünya tarihi*. Palet Yayınları.

Aydın, A. H. (2014). Suç önlemenin önemi ve etkisi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(Özel Sayı I), 82-84.

- Bayram, Z. (2009). *Kolluğun, suç öncesi ve sonrası kişisel veri toplama yetkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Hukuku Ana Bilim Dalı.
- Bramer, M. (2009). *Artificial intelligence*. Springer Press.
- Doğan, H. İ., & Sevinç, B. (2011). Suç teorileri ve şehir güvenliği: Bitlis iliyle ilgili genel bir değerlendirme. *Polis Bilimleri Dergisi*, 13(3), 27-53.
- Domingos, P. (2019). *Master algoritma* (T. Göbekçin, Çev.). Paloma Yayınları.
- Eberl, U. (2019). *Akıllı makineler, yapay zekâ hayatımızı nasıl değiştiriyor*. Poloma Yayınları.
- Henderson, H. (2007). *Artificial intelligence: Mirrors for the mind*. Chelsea House Publishers.
- Jones, M. T. (2008). *Artificial intelligence: A systems approach*. Infinity Science Press.
- Marshall, G. (1999). *Sosyoloji sözlüğü* (O. Akınhay & D. Kömürcü, Çev.). Bilim ve Sanat Yayınevi.
- Odabaşı, M., & Delice, M. (2014). Toplum destekli polislik biriminde çalışan personelin toplum destekli polislik felsefesini algılama düzeyleri: Türk Polis Teşkilatı örneği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1), 195-208.
- Seyhan, K., & Eryılmaz, M. B. (2004). Gelişmiş ülkeler ve Türkiye uygulamasında suç önleme stratejileri. *Liberal Düşünce*, 34, 5-34.
- Tegmark, M. (2019). *Yaşam 3.0, yapay zekâ çağında insan olmak*. Pegasus Yayınları.
- Temuçin, T. (2020). *Yapay zekâ bilgi kitapçığı*. *Deniz Kuvvetleri Dergisi Eki*, 630.
- Yonch, R. (2019). *Makinenin kalbi* (T. Göbekçin, Çev.). Paloma Yayınları.

INVESTIGATION OF GIFTED STUDENTS' PERCEPTIONS OF MATHEMATICS
THROUGH METAPHORS AND DIGITAL GAME DESIGN

ÖZEL YETENEKLİ ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK ALGILARININ
METAFORLAR YOLUYLA İNCELENMESİ VE DİJİTAL OYUN TASARIMI

Abdurrahman ACAR¹

¹Öğretmen, Tokat Bilim ve Sanat Merkezi, Özel Yetenekli Öğrencilerde Matematik
Eğitimi,0009-0000-0602-7392

Özet

Bu araştırma, özel yetenekli öğrencilerin matematik dersine yönelik algılarını metaforlar aracılığıyla belirlemeyi ve bu algılardan hareketle dijital bir eğitim oyunu tasarlamayı amaçlamaktadır. Matematiksel kavramların soyut yapısı, öğrenciler için zaman zaman anlam güçlüğüne neden olabilmektedir. Bu bağlamda, metaforlar öğrencilerin matematikle ilgili zihinsel temsillerini anlamada etkili bir araç olarak değerlendirilmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim (fenomenoloji) deseni benimsenmiştir. Çalışma grubu, Bilim ve Sanat Merkezi'nde (BİLSEM) eğitim gören, özel yetenekli tanısı konulmuş 5. ve 6. sınıf düzeyindeki toplam 34 öğrenciden oluşmaktadır. Katılımcılara, “Matematik bir meyve (eşya, oyun, renk) olsaydı, olurdu, çünkü...” şeklinde açık uçlu ifadeleri tamamlamaları istenmiş ve elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Bulgular, öğrencilerin matematiği en çok “Birçok konuyu içeren bir ders”, “Zor ve çaba gerektiren bir ders”, “Sevilen ve eğlenceli bir ders” ve “Zor ve sıkıcı bir ders” şeklinde algıladıklarını ortaya koymuştur. En sık kullanılan metaforlar arasında nar (çok konuyu içermesi nedeniyle), satranç (stratejik düşünmeyi gerektirmesi sebebiyle), yapboz (zorluk derecesi dolayısıyla) ve mavi renk (sakin ve kapsayıcı bir ders olarak) yer almıştır. Bu metaforik algılar doğrultusunda, öğrencilerin matematikle olan etkileşimlerini artırmak amacıyla Web 2.0 araçları kullanılarak “MetaphorMinds” adlı dijital oyun tasarlanmıştır. Oyun, öğrencilerin oluşturdukları metaforları temel alarak hazırlanmış ve sınıf içi ile sınıf dışı uygulamalarla test edilmiştir. Uygulama sonrasında öğrencilerle yapılan görüşmeler, oyunun matematik dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğini, derse ilgilerini artırdığını ve soyut kavramları anlamalarını kolaylaştırdığını göstermiştir. Sonuçlar, metaforların özel yetenekli öğrencilerin matematik dersine yönelik algılarını anlamada etkili bir yöntem sunduğunu ve dijital oyun tabanlı öğrenme yaklaşımlarının, öğrencilerin kavramsal anlayışlarını güçlendirmede önemli bir araç olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Özel yetenekli öğrenciler, matematik eğitimi, metafor analizi, dijital eğitim araçları, Web 2.0 uygulamaları.

Abstract

This study aims to identify gifted students' perceptions of mathematics through metaphors and design a digital educational game based on these perceptions. The abstract nature of mathematical concepts can sometimes create comprehension difficulties for students. In this context, metaphors have been considered an effective tool for understanding students' mental representations of mathematics. The study employs a qualitative research approach using a phenomenological design. The study group consists of 34 gifted students diagnosed with special talents, studying at the Science and Art Center (BILSEM) at the 5th and 6th grade levels.

Participants were asked to complete open-ended statements such as “If mathematics were a fruit (object, game, color), it would be ... because...”, and the data were analyzed using content analysis. Findings revealed that students most frequently perceived mathematics as “a subject that includes many topics,” “a difficult and effort-intensive subject,” “an enjoyable and fun subject,” and “a difficult and boring subject.” The most frequently used metaphors included pomegranate (representing the inclusion of many topics), chess (due to its requirement for strategic thinking), puzzles (indicating difficulty level), and the color blue (symbolizing a calm and comprehensive subject). Based on these metaphorical perceptions, a digital game called “MetaphorMinds” was designed using Web 2.0 tools to enhance students’ engagement with mathematics. The game was developed based on students’ metaphors and tested through both in-class and out-of-class applications. Post-implementation interviews with students indicated that the game positively influenced their attitudes toward mathematics, increased their interest in the subject, and facilitated their understanding of abstract concepts. The results demonstrate that metaphors serve as an effective method for understanding gifted students' perceptions of mathematics and that digital game-based learning approaches can be a valuable tool in strengthening students' conceptual understanding.

Keywords: Gifted students, mathematics education, metaphor analysis, digital educational tools, Web 2.0 applications.

**TEACHERS' VIEWS ON THE ROLE OF THE HIDDEN CURRICULUM IN THE
FORMATION OF EFFECTIVE SCHOOLS**
**ETKİLİ OKULLARIN OLUŞMASI SÜRECİNDE ÖRTÜK PROGRAMIN ROLÜNE
İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ**

Tekmile OKUTKAN¹, Vural TÜNKLER²

¹Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, ORCID: 0009-0009-3847-9938

²Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, , ORCID: 0000-0002-3536-968X

Özet

Bu araştırma sosyal bilgiler öğretmenlerinin etkili okulların oluşması sürecinde örtük programın rolüne ilişkin deneyimlerini anlamaya çalışmaktadır. Araştırma, Türkiye'nin Akdeniz Bölgesinde yer alan bir il merkezinde yürütülmüştür. Araştırmacılar nitel araştırma yaklaşımlarından fenomenoloji desenini kullanarak çalışmayı gerçekleştirmiştir. Ortaokul düzeyindeki kamu ve özel okullarda görev yapan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan 6 öğretmen, maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. 10 ile 25 yıl aralığında mesleki kıdeme sahip katılımcılarla yapılan yarı yapılandırılmış bireysel görüşmelerden toplanan veriler tematik analize tabi tutulmuştur. Her katılımcı için ayrı ayrı oluşturulan kodlar daha sonra ortak temalar için bir araya getirilmiştir. Ulaşılan temalar; okulda düzenlenen toplantılar (zümre-veli), okul-aile iş birliği (idare-veli, öğretmen-veli), algılanan okul iklimi, uygulanan kurallar (ödül-ceza stratejileri), iletişim ve okul dışı öğrenme ortamları olmuştur. Sonuçlar, örtük programın okullarda bazı değişkenlere göre farklı şekilde ortaya çıktığını göstermiştir. Bunda özellikle çevresel koşullarda farklılaşmanın, okulların fiziksel yapısının, okul paydaşları arasında kurulan iletişimin niteliğinin, okulun öğrencilere sağladığı imkânların ve veli-öğrenci profilindeki değişimin rol oynadığı belirlenmiştir. Katılımcılar etkili okullarının oluşması sürecinde örtük programın değerini, gerçekleştirilen sınıf içi ve sınıf dışı uygulamaların/planlamaların öğrenci başarısı üzerindeki olumlu çıktıları ile açıklamışlardır. Çalışmada, zümre toplantılarında okulun fiziki ortamı ve okul ikliminin örtük programla nasıl uyumlu hale geleceğinin konuşulması ve öğretmenlere örtük öğrenmenin önemiyle ilgili hizmet içi eğitim verilmesi önerilmiştir.

Anahtar kelimeler: Örtük program, etkili okul, sosyal bilgiler

Abstract

The aim of this study was to understand social studies teachers' experiences about the role of the hidden curriculum in the formation of effective schools. The study was conducted in a provincial center located in the Mediterranean Region of Turkey. The researchers conducted the study using the phenomenology design, one of the qualitative research approaches. Six teachers working in public and private schools at the secondary school level who volunteered to participate in the study were selected using the six teachers working in public and private schools at the secondary school level who volunteered to participate in the study were selected using the maximum diversity sampling method. The data collected from semi-structured individual interviews with participants with a professional experience between 10 and 25 years were subjected to thematic analysis. The codes created separately for each participant were then brought together for common themes. The themes were as follows: meetings organized in the

school (committee-parent), school-parent cooperation (administration-parent, teacher-parent), perceived school climate, rules applied (reward-punishment strategies), communication and out-of-school learning environments. The results showed that the hidden curriculum emerged differently in schools according to some variables. In particular, it was determined that differentiation in environmental conditions, the physical structure of schools, the quality of communication between school stakeholders, the opportunities provided by the school to students, and the change in the parent-student profile played a role in this. Participants explained the value of the hidden curriculum in the process of creating effective schools with the positive outcomes of in-class and out-of-class practices/planning on student achievement. In the study, it was suggested that the physical environment of the school and the school climate should be discussed in the committee meetings and in-service training should be given to teachers about the importance of hidden learning.

Keywords: Hidden curriculum, effective school, social studies

HASAN AL-BASRÎ'S QİRAATS OPPOSİNG THE SPELLİNG OF THE MUSHAF HASAN-I BASRÎ'NİN MUSHAF İMLASINA MUHALİF KIRAATLERİ

Süleyman KILIÇ¹

¹Dr. Öğretim Görevlisi, Selçuk Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, 0000-0002-8106-617X

Özet

Basra kıraat ekolünün oluşumuna katkı sunan Hasan-ı Basrî'nin (ö. 110/728) Mushaf imlasına muhalefet ettiği okuyuşları çalışmanın konusudur. Hasan-ı Basrî Hicri 21 Miladi 642 yılında Medine'de doğmuş, Hz. Ali'nin halife olmasının ardından ailesiyle birlikte Basra'ya gitmiş ve Hicri 110 Miladi 728 yılında Basra'da vefat etmiştir. Hasan-ı Basrî kıraat ilminde mahir olduğu gibi tefsir, hadis, fıkıh, akait gibi diğer ilmî disiplinlerde de söz sahibidir. Hatta bu alanlardaki ilmî birikimi daha meşhurdur. Hasan-ı Basrî'nin kıraati İbn Mücâhid'in (ö. 324/936) yedili sisteminde yer bulamadığı gibi İbn Mihrân en-Nîsâbü'rî'nin (ö. 381/992) onlu sistemde ele aldığı “*el-Gâye fi'l-kırâ'âti'l-aşr*” eserinde de yer almamıştır. İlk olarak kıraatine ait veriler, hicri üçüncü asırdan itibaren *Meâni'l-Kur'an*, *İ'râbu'l-Kur'an*, ve tefsir külliyyatına ait eserlerde yer almaya başlamıştır. Hasan-ı Basrî'nin kıraati kendi alanında ilk olarak şaz kıraat kitaplarından olan İbn Hâleveyh'in (ö. 370/980) “*Muhtasar fi şevâzzi'l-Kur'an*” ve İbn Cinnî'nin (ö. 392/1002) “*el-Muhtesab*” adlı eserinde kendine yer bulmuştur. Onun kıraati muttasıl bir senede, istinsah edilen Mushaflardan ve Arap dili vecihlerinden birine uygunluk ölçülerini barındırmayan unsurlar ihtiva etmesi sebebiyle sahih on kıraatten biri olarak değerlendirilmemiştir. Dolayısıyla kıraatine dair örnekler tefsir ve şaz kıraat kitaplarında ele alınmıştır. İbnu'l-Kâsîh'in (ö. 801/1399) “*Mustalahu'l-işârât fi'l-kırâ'âti'z-zevâidi'l-merviyeti ani's-sikât*” adlı eserinde, on dörtlü kıraat sistemini ele alan İbnü'l-Kabâkîbî'nin (ö. 849/1445) “*İdâhu'r-rumûz ve miiftâhu'l-künûz fi'l-kırâ'âti'l-erbaa aşra*”sında, Kastallânî'nin (ö. 923/1517) “*Letâ'ifü'l-işârât li-fünûni'l-kırâ'ât*” adlı eserinde, Dimyâtî'de (ö. 1117/1705) “*İthâfü fuzalâ'i'l-beşer*” adlı kitabında Hasan-ı Basrî'yi on üçüncü imam olarak ele almışlardır. Hasan-ı Basrî, İbn Muhaysın ve A'meş'in kıraatlerini on kıraate ekleyen İbnü'l-Cezerî (ö. 833/1429) “*Nihâyetu'l-berara fi'l-kırâ'âti's-selâsi'z-zâide ale'l-aşera*” adlı eseriyle on üçlü bir sistemi değerlendirirken, “*Müfradetu'l-Hasan-i'l-Basrî*” adlı çalışmasıyla Ehvâzî (ö. 446/1055) ise tek olarak onun kıraatini ele almıştır. Hasan-ı Basrî'nin kıraatine dair bilgiler son dönem çalışmalarda da ele alınmıştır. Fakat ulaşabildiğimiz kadarıyla Hasan-ı Basrî'nin Mushaf imlasına/resmine ihtilaf ettiği okuyuşlarının yer aldığı müstakil bir çalışma bulunmamaktadır. Araştırma, Hasan-ı Basrî'nin sadece Mushaf imlasına muhalif olan okuyuşlarını klasik eserlerden tetkik edilmesidir. Dolayısıyla nitel araştırma yöntemlerinden kaynak tarama metoduyla yapılan bir durum çalışmasıdır.

Anahtar kelimeler: Kıraat, Kur'an, Hasan-ı Basrî, Basra, Şaz

Abstract

The recitations of Hasan al-Basrî (d. 110/728), who contributed to the formation of the Basra school of Qiraat, in which he opposed the Mushaf orthography are the subject of this study. Hasan al-Basrî was born in Medina in 21 AH, 642 AD, travelled to Basra with his family after the caliphate of Hz Ali, and died in Basra in 110 AH, 728 AD. Hasan al-Basrî was skilful in the science of Qiraat as well as other scientific disciplines such as tafsir, hadith, fiqh, and aqedah. In fact, his scholarly accumulation in these fields is more famous. Hasan al-Basrî's qira'ât was

not included in Ibn Mujāhid's (d. 324/936) system of seven, nor in Ibn Mihrān al-Nīsābūrī's (d. 381/992) work 'al-Gāya fi al-qirā'āti al-'ashr', which deals with the system of ten. For the first time, data on his qira'āt began to appear in the works of Meān al-Qur'ān, I'rāb al-Qur'ān, and the corpus of tafsīr from the third century onwards. Hasan al-Basrī's qira'at first found its place in Ibn Hālawayh's (d. 370/980) 'Muhtasar fī shawāzī al-Qur'ān' and Ibn Jinnī's (d. 392/1002) 'al-Muhtesab', which are among the books of Shaz qira'at. His qiraat is not considered as one of the ten authentic qiraats because it contains elements that do not meet the criteria of conformity with a muttasıl sira, the Mushafs that have been copied, and one of the varieties of the Arabic language. Therefore, examples of his qiraat are discussed in the books of tafsir and Shaz Qiraat. Ibn al-Qāsīh (d. 801/1399) in his 'Mustalah al-ishārāt fi al-qirāti al-zawāidi al-merviyyati ani al-sikāt', Ibn al-Kabāqibī (d. 849/1445) in his 'Idāh al-rumūz wa miftāh al-künūz fi al-qirāati al-arbaa ashra', and Kastallānānī in his 'Ādāh al-rumūz wa miftāh al-künūz fi al-qirāti al-arbaa ashra'. 849/1445) in his 'Idāh al-rumūz wa miftāh al-künūz fi al-qirāti al-arbaa ashra', Kastallānī's (d. 923/1517) in his 'Letā'if al-ishārāt li-funūn al-kirā'āt', and Dimyātī (d. 1117/1705) in his 'Ithāf al-fuzalā' i al-bashar', Hasan al-Basrī was treated as the thirteenth imam. Ibn al-Jazari (d. 833/1429), who added the qiraats of al-Hasan al-Basrī, Ibn Muhaysayn, and A'mash to the ten qiraats. 833/1429), who added the qiraat of al-Hasan al-Basrī, Ibn al-Jazari (d. 833/1429), Ibn al-Jazari (d. 446/1055), who added the qiraat of al-Hasan al-Basrī, Ibn Muhaysayn, and A'mash to the ten qiraat, evaluated a system of ten triads with his work titled 'Nihāyat al-berara fi al-qiraati al-şalāsi al-zāide ala al-ashera', while al-Akhwāzī (d. 446/1055), with his work titled 'Mufradat al-Hasan al-Basrī', dealt with his single qiraat. Information about al-Hasan al-Basrī's qiraat has also been discussed in recent studies. However, as far as we have been able to reach, there is no detached study that includes Hasan al-Basrī's recitations in which he disagreed with the Mushaf orthography/painting. The research is to examine only Hasan al-Basrī's readings that are opposed to the Mushaf orthography from classical works. Therefore, it is a case study conducted with the literature review method, one of the qualitative research methods.

Keywords: Qiraat, Qur'an, Hasan al-Basrī, Basra, Shaz

1. GİRİŞ

Hasan-ı Basrī kıraat ilminde mahir olduğu gibi tefsir, hadis, fıkıh, akait gibi diğer ilmî disiplinlerde de söz sahibidir. Hatta bu alanlardaki ilmî birikimi daha meşhurdur. Bir ilmî disiplinden öte hayatın anlamını kazanma ve İslam ahlakının yerleşmesi için bu ilimlerin öğrenilmesi ve hayata yansımından hareketle kıraat, tefsir, hadis, fıkıh, kelam gibi ilimlerle hemhâl olup ilgilenmiştir. Yoksa bizatihi bu alanların birinde öne çıkmak için hususi zaman ayırmamıştır. Onun hayat felsefesi züht hayatı yaşayarak dünyaya önem vermemek havf ve reca arasında ahireti kazanmaktır. Kötülüğün ve zulmün karşısında İslam'ın güzel ahlakını öne çıkarmak maksadıyla bu ilimleri meclislerde halka aktararak fiilî bir ayaklanma yapmıştır. Dolayısıyla bu hayat tarzından ötürü klasik kaynaklar onu daha çok züht yönü ile öne çıkarmaktadır. Hâlbuki o bir mutasavvıf olma gibi bir eyleme girmediği gibi bir müfessir, bir kâri, bir muhaddis vs. olma gibi bir çaba da sarf etmemiştir. Örneğin Affān b. Müslim (ö. 220/835), Musa b. İsmail ve Cerîr b. Hâzım'dan şöyle bir ifade aktarılmaktadır; "*Hasan bir hadisi rivayet ederken o hadise eklemeler ve çıkarmalar yapar fakat hadisle aynı anlamı ifade ederdi.*" Bu tutum tedvin dönemi hadis ilminde kabul edilmezdi. Buradan anlaşılıyor ki o, hadisi manen anlatır ve hayata nasıl yansımaları gerektiği üzerinde dururdu. Onun bu ilimlerde söz sahibi olmasındaki asıl amacı bu ilmî disiplinler vesilesiyle İslam'ı daha güzel yaşamak ve yaşatmaktır. Bu anlayıştan hareketle o Basra'da kıraat ilmiyle de meşgul olmuş ve özel dersler almıştır. Hasan-ı Basrī'nin kıraat ilmiyle ilgili yönü önem arz etmektedir. Bu önemin Hasan-ı Basrī'nin şöhretinden kaynaklandığı gayet açıktır. Fakat onun kıraati İbn Mücāhid'in yedili

sisteminde yer bulamadığı gibi İbn Mihrân en-Nîsâbûrî'nin (ö. 381/992) onlu sistemde ele aldığı “*el-Gâye fi'l-kirâ'âti'l-'aşr*” eserinde de yer almamıştır. İlk olarak kıraatine ait veriler, hicri üçüncü asırdan itibaren *Meâni'l-Kur'an*, *İ'râbu'l-Kur'ân* ve tefsir külliyatına ait eserlerde yer almaya başlamıştır. Hasan-ı Basrî'nin kıraati kendi alanında ilk olarak şaz kıraat kitaplarından olan İbn Hâleveyh'in (ö. 370/980) “*Muhtasar fi şevâzzi'l-Kur'ân*” ve İbn Cinnî'nin (ö. 392/1002) “*el-Muhtesab*” adlı eserinde kendine yer bulmuştur. Onun kıraati muttasıl bir senede, istinsah edilen Mushaflardan ve Arap dili vecihlerinden birine uygunluk ölçülerini barındırmayan unsurlar ihtiva etmesi sebebiyle sahih on kıraatten biri olarak değerlendirilmemiştir. Bu sebeple kıraatine dair örnekler tefsir ve şaz kıraat kitaplarında ele alınmıştır.

Ali b. Osman b. Muhammed b. Ahmed İbnu'l-Kâsîh'ın (ö. 801/1399) “*Mustalahu'l-işârât fi'l-kirââti'z-zevâidi'l-merviyeti ani's-sikât*” adlı eserinde, on dördü kıraat sistemini ele alan Şemsuddîn Muhammed b. Halîl el-Kabâkîbî'nin (ö. 849/1445) “*İdâhu'r-rumûz ve miiftâhu'l-künûz fi'l-kirââti'l-erbaa aşra*”sında, Kastallânî'nin (ö. 923/1517) “*Letâ'ifu'l-işârât li-fünûni'l-kirâ'ât*” adlı eserinde, Dimyâtî'de (ö. 1117/1705) “*İthâfü fuzalâ'i'l-beşer*” adlı kitabında Hasan-ı Basrî'yi on üçüncü imam olarak ele almışlardır. Hasan-ı Basrî, İbn Muhaysın ve A'meş'in kıraatlerini on kıraate ekleyen İbnü'l-Cezerî, “*Nihâyetu'l-berara fi'l-kirââti's-selâsi'z-zâide ale'l-aşera*” adlı eseriyle on üçlü bir sistemi değerlendirirken, “*Müfradetu'l-Hasan-i'l-Basrî*” adlı çalışmasıyla Ehvâzî (ö. 446/1055) ise tek olarak onun kıraatini ele almıştır.

Hasan-ı Basrî'nin kıraatinde Resm-i Osmaniyye muhalif kıraatler bulunmaktadır. Bu kıraatlerin hangi ayetler olduğunu belirlemek çalışmanın konusudur. Hasan-ı Basrî'nin kıraatinde Hz. Osman'ın istinsah ettirdiği Mushaflara ihtilaf ettiği okuyuşlarının yer aldığı müstakil bir çalışma bulunmamaktadır. Kıraat ilmi alanındaki bu boşluğu doldurması açısından çalışmanın alana katkı sunacağını düşünmekteyiz.

1. Hasan-ı Basrî'nin Hayatı

Çalışmanın merkezinde Hasan-ı Basrî'ye ait kıraat vecihleri yer almasından dolayı burada onun hayatıyla ilgili bazı bilgilere yer vermek istiyoruz.

Hasan-ı Basrî Hicri 21 Miladi 642 yılında Medine'de doğmuş, Hz. Ali'nin halife olmasının ardından ailesiyle birlikte Basra'ya gitmiş ve Hicri 110 Miladi 728 yılında Basra'da vefat etmiştir.

2. Hasan-ı Basrî'nin Siyasi Duruşu

Hasan-ı Basrî hicri 21 yılında dünyaya geldiğine göre yaşadığı dönem, Hz. Ömer'in hilafetinin son iki yılı ve sonrasında gelen Râşit halifeler ve Emevî devleti idaresine denk düşmektedir. Hasan-ı Basrî 14 yaşındayken, hicri 35 yılında Kûfe halkının öncülüğünde Basra ve Mısır'la birlikte ortalama 1500 kişi Medine'ye gelerek Hz. Osman'dan valilerin azledilmesini istemişlerdir. Hz. Osman valilerin bir kısmını görevden almasına rağmen bu grupların, razı olmaması ve fitnecilerin ateşi körüklemesi sonucunda ortaya çıkan ayaklanmalar, İslam dünyasında ortaya çıkan ve sonuçları uzun yıllar devam eden üzüntülü tarihî olaylara sahne olmuştur. Hasan-ı Basrî, Hz. Ali'nin halife olmasının ardından ailesiyle birlikte Basra'ya gitmiş ve ömrünü burada geçirmiştir. Hz. Ali'nin hilafete gelmesiyle birlikte ortaya çıkan Cemal Vakası sırasında Hasan-ı Basrî 15 yaşındaydı. Kaynaklarda bu olaya katılıp katılmadığına dair bir bilginin olmaması, muhtemelen bu olayda aktif rol almadığına işaret etmektedir. Râşit halifeler döneminin sona ermesinden sonra Emevîler dönemi başlamıştır. Hayatının çoğunluk yıllarını bu zamanda yaşayan Hasan-ı Basrî Hz. Ali'nin hilafeti döneminde Basra'ya taşınmış ve ölene kadar hayatını burada sürdürmüştür. Muâviye halife olunca Abdullah b. Âmir'i

yeniden Basra valiliğine tayin etmiştir. İbn Âmir'in naibi Abdurrahmân b. Semüre (ö. 50/670) ile birlikte yirmi bir yaşındayken Hasan-ı Basrî, Zâbülistan, el-Endukân veya el-Enduğân seferlerine üç yıl boyunca katılmıştır.

Hasan-ı Basrî, siyasi gelişmeler karşısında hakkı daima savunarak, yanlış eylem kimden gelirse gelsin korkmadan eleştirmiştir. Emevî halifelerini ve onların valilerini âdil olmaya davet edip, Muâviye'nin istişareyi bir yana bırakıp kılıç kuvvetiyle iktidara gelmesini, siyasî sebeplerle Ziyâd b. Ebîh'i kendi nesebine katmasını, Hucr b. Adî'yi haksız olarak öldürtmesini ve layık olmadığı hâlde oğlu Yezîd'i velayet yapmasını büyük hatalar olarak görmüş ve bu yanlışlardan birinin bile kişinin mahvolmasına yeteceğini ifade etmiştir.

Muâviye'nin vefatından sonra tahta geçen oğlu Yezîd, hicri 60 yılında Basra valiliğine Ubeydullah b. Ziyâd'ı (ö. 67/686) atamıştır. Ubeydullah, babası Ziyâd b. Ebîh'den daha sert tedbirler alarak Kerbelâ olayının yaşanmasına sebebiyet veren katillerden biri olup tarihe kara leke olarak geçmiştir. Bu dönemde git gide şöhreti yayılan ve saygınlığı artan Hasan-ı Basrî'ye halk gelip bu durumlar karşısında nasıl hareket edilmesi gerektiğine dair fikir alışverişinde bulunmuştur. O, bunun gibi yapılan zulüm karşısında ayaklanma girişimine niyet etmiş halkı teskin ederek fitnelere alet olmamayı sürekli öğütlemiştir. Siyasi idarenin olumsuz yönlerini eleştiren Hasan-ı Basrî, Ömer b. Abdülazîz'in adalet anlayışıyla takip ettiği siyasi adımlarına destek vermiştir. II. Yezîd'in ölümünün ardından saltanatı yaklaşık yirmi yıl sürecek olan Hişâm b. Abdilmelik b. Mervân (ö. 125/743) tahta çıkmıştır. Hişâm'ın halifeliğinin dördüncü yılında Hasan-ı Basrî Basra'da vefat etmiştir. Siyasî olaylara tarafsız kalması, fitneye ve isyana karşı durması, halka dünyanın geçici olduğunu vurgulayıp ahirete önem vermeye davet etmesi gibi tutumları Basra valilerinin ve merkezî hükümetin işine gelmiş ve bu sebeple onun eleştirisi ve kınamalarına katlanmışlardır.

Hasan-ı Basrî bir defasında kendisine, niçin idarecilerin yanına giderek onları iyiliğe emredip kötülükten uzaklaştırmadığı sorulunca, *"Bir mümine kendini zillete düşürmesi yaraşmaz. Çünkü idarecilerin kılıçları bizim dilimizi geçer, konuştuğumuzda da kılıçlarıyla şunu yaparlar."* -eliyle vurma işareti yapmış-. Bu sözler başta bulunan idareciyi iyi tanıdığını ve sözden anlamayan kimseden uzak durulması gerektiğini aksi hâlde canına mal olabileceğini ifade etmektedir.

3. Hasan-ı Basrî'nin İlmî ve Ahlakı

Hasan-ı Basrî bebeklik ve küçüklüğünü Peygamberimizin eşi validemiz Ümmü Seleme'nin yanında geçirmesi onun gelecekte ilim yönünden üstün vaziyet sahibi bir konuma geleceğine işaret etmektedir. Annesinin evin ihtiyaçlarını görmek için evden uzaklaştığı sırada Ümmü Seleme'nin onu emzirmiş olmasından dolayı hikmet ve fesahatinin bu emmenin bereketinden kaynaklandığı ifade edilmektedir. Hasan-ı Basrî; Hz. Osman, Hz. Ali, Abdullah b. Ömer, Abdullah b. Abbas, Abdullah b. Amr, Ebû Hüreyre, Enes b. Malik, İmrân b. Husayn (ö. 52/672), Semüre b. Cündeb (ö. 60/680) ve daha birçok sahabeyi görüp onlardan istifade etme şerefine nail olup onlardan rivayette bulunmuştur. İslam dininin öncü şahsiyetleriyle olan birlikteliği Hasan-ı Basrî'ye büyük katkılar sağlamış ve onu elde ettiği ilmî makama yükseltmiştir.

Hayatının ilk yıllarını sahabeyle birlikte yaşama fırsatı bulması hem ahlaki hem ilmî hem de manevi birikim elde etmesinin en etkin sebepleri arasında yer almaktadır. Nitekim o, Hz. Ömer başta olmak üzere birçok sahabenin duasını almış ve daha on dört yaşında iken Kur'an'ı ezberlemiştir. Tefsir ilmini İbn Abbas'tan öğrenen Hasan-ı Basrî, yetmiş Bedir gazisi olmak üzere 120 kadar sahabe ile görüşme imkânı bulmuş ve hayatını onların hayatı gibi yaşayarak onlara benzemeye çalışmıştır. Fakat *İlelü'l-hadîs* alanında meşhur olan Basra'lı muhaddis İbnü'l-Medîni (ö. 234/848-849) bu görüşün doğru olmadığını onun zamanında Bedir ehlinin sayısının anca elliye ulaştığını ve yirmi dördünün ise muhacirlerden olduğunu ifade etmiştir.

Hz. Ali'nin hilafetiyle birlikte Basra'ya taşınan Hasan-ı Basrî ilmî faaliyetlerini buradan sürdürmüştür.

Hasan-ı Basrî bölgesinde çıkan karşılıklılıklar karşısında hakkı savunmuş ve yanlış eylemin kimden gelirse gelsin cesurca eleştirip hiçbir siyasi ayaklanmanın yanında yer almamıştır. O genç yaşlarında seferlere katılmış ve bu seferlerde gösterdiği cesaret ve maharet onunla beraber savaşan arkadaşları tarafından methedilmiştir. Emevî halifelerini ve onların valilerinin âdil olmayan kararlarına ve uygulamalarına karşı hakkı savunmuş ve onları hakka ve adaetli olmaya davet etmiştir. Dünya nimetlerinin geçici olduğunu ve ahiret için çalışılması gerektiğini vurgulayan Hasan-ı Basrî birçok sahabeden hadis rivayet etmiştir. Tâbiîn neslinin en faziletlilerinden biri olarak kabul edilen Hasan-ı Basrî için “Basra halkının şeyhi, Basralılar'ın imamı, Şeyhu'l-İslam” unvanları yanında mutasavvıflar tarafından “takva sahiplerinin öncüsü, hakkın gerçek velisi, fütüvvet ehlinin önderi” şeklinde sözler ifade edilmiştir. Şu iyi bilinmektedir ki; Hasan-ı Basrî'nin yaşadığı dönemde ilimler henüz tamamıyla teşekkül etmediği için kendisini bir ilmî disipline mensup olarak göstermek mümkün değildir; sadece tâbiîn âlimlerinin gayretleri neticesinde daha sonra ortaya çıkacak olan muhtelif ilimlerin konularına giren meseleler hakkındaki görüşlerinden söz edilebilir. Bu alanlarla ilgili sözleri ve davranışları onun günlük hayatının bir parçasıdır; amacı, dar anlamıyla ilmî faaliyetlerde bulunmak değil insanların hayatlarında karşılaştıkları meseleleri Kitap ve Sünnet'e dayanarak halletmektir.

Hasan-ı Basrî düşüncesinde takip ettiği yolu şu şekilde ifade eder: *“Allah nazar ve tefekkür eden, tefekkür ettiğine itibar eden, itibar ettiğini gören, gördüğüne sabreden kişiye rahmet etsin. Bazı toplumlar gördükten sonra sabretmedikleri için kalplerine korku girdi ve isteklerine ulaşamadıkları gibi ayrıldıklarına da dönemediler; böylece dünyada ve ahirette hüsrana uğradılar”*. İnsanı en çok ilgilendiren alanın “ahlak” olduğunu öne çıkartan Hasan-ı Basrî; neyin iyi, neyin kötü olduğunun tartışıldığı nazari bir alan olarak önemli değildir; asıl önemli olan, insanla onun içinde yaşadığı dünyanın ve hayatın anlamını sorgulayan ve bunun sonucunda kendisini davranışlarda ortaya koyan bir şuur hâli olarak ahlaktır ve bu şuur hâli, kişinin etrafında olup bitenlere bunları anlamak amacıyla bakmasını, baktığını görerek anlamını belirlemesini ve bunun gereğini bilfiil yerine getirmesini ifade ederek ahlakı tanımlamaktadır.

Hasan-ı Basrî hayatın temel amacının ahireti kazanma olduğunu öne çıkaran fikrinden hareketle bu dünyada önemli gördüğü meselelerin başında ahlakı getirmektedir. Güzel ahlakın yerleşmesi için bilgi ve bu bilginin teoriden pratiğe geçmesini ve kişinin hayatının her safhasında yer bulmasını önemsemektedir. Bu anlayışla başa gelen musibetlere sabredebilmeyi Allah'tan geldiği inancını kaybetmeden korku ve ümit arasında bir hayat sürüp dünyadaki hayatı tamamlayabilmeyi düstur edinerek bir züht hayatı yaşayıp tavsiye etmektedir. Dünya hayatının sona ermesi demek olan ölümü bir ölüm olarak değil yeniden diriliş, yeni bir varoluşa geçiş süreci olarak ifade etmektedir. Hayatın tüm sıkıntı ve imtihanlarına karşı korku ve ümit arasında yaşamını yitirenler için şunu söylemektedir: *“Ölerek rahata kavuşan ölü değildir; asıl ölü yaşayanların ölüsüdür. Ölü umutsuzluğa düşmüş, gönlini karartmış ve rabbinden umudunu kesmiş olan kimsedir. Helak olanın niçin helak olduğu değil kurtulmanın nasıl kurtulduğu bizi ilgilendirir.”*

Hasan-ı Basrî; dinde âlim, İslam'ın hükümlerinin iyi bilen bir fakih, kendisine daime güvenilen emin, sika, züht hayatı yaşayan zahit ve dindar, çokça ibadet eden iyi bir kul, Arapçayı güzel konuşan fasih, yüzü güzel ve yakışıklı, halkın ve âlimlerin yanında yüksek mertebesi ve makamı olan kıymetli biridir.

Kader konusundaki görüşlerinden dolayı Hasan-ı Basrî'nin kimi zaman Mutezile olduğu dile getirilirken kimi zaman da ehli sünnet olduğu açıklanmaya çalışılmıştır. Mutezile mezhebini

kuran âlimlerin onun öğrencileri olması ve kader konusunda onu referans aldıklarını söylemesi üzerine bazı ilk dönem ehli sünnet âlimlerince tenkit edilmiştir. Bunun yanında onun görüşlerini açıklama yoluna gidip ehli sünnetin kader anlayışla aynı fikri benimsediğini ifade eden âlimler de bulunmaktadır.

Daha önce de ifade edildiği gibi Hasan-ı Basrî nazari bilgilerin ve kavramların tartışmasından uzak, Emevî siyasi entrikalarından beri durup sahabe hayatı gibi bir hayat yaşama prensibi edindiği ve bu doğrultuda hareket ettiğinden sonradan gerçekleşen bu tartışmaların içerisinde yer almamaktaydı. “**Ey âdemoğlu asla olanlardan olma**” (يَا بَنَ آدَمَ لَا تَكُونَنَّ كُنْتِيَاً) diyerek bir grubun, bir oluşumun içinde yer almamayı, sıradan bir Müslüman gibi olmayı öğütlemesi onun ayrıştırılan hiçbir kavramın veya oluşumun bir parçası olmadığı prensibine sahip olduğunu göstermektedir.

Hasan-ı Basrî bir hadis rivayet ederken o hadisin metnine eklemeler ve çıkarmalar yaparak açıklamasından dolayı hadiste manen rivayetle meşhur olmuştur. Onun rivayet ettiği hadisler muhaddisler nezdinde mürsel hadis kategorisinde ele alınmıştır. Hasan-ı Basrî'nin “*Kitâbü't-Tefsîri'l-Kur'ân*” -bir grup bu kitabı rivayet eder-, “[*Kitâbün*] *ilâ Abdülmelik b. Mervân fi'r-reddi ale'l-Kaderiyye*” adlı eserleri vardır. Bunun dışında kendisine isnat edilen başka eserler de mevcuttur. Fakat onun kaleme aldığı tüm eserlerini vefatına yakın hizmetçisine yaktırdığı rivayet edilmektedir.

Buradan anlaşılıyor ki eserleri daha sonra öğrencileri tarafından onun adına yazıya geçirilmiştir. Onun hadis, kıraat, tefsir, akait gibi alanlara ait görüş ve ilmî birikimini rivayet edenlerin birbirine zıt olabilecek görüşleri barındırması sebebiyle bu rivayetlere temkinli yaklaşılmıştır. Dolayısıyla hadiste bir taraftan sika olarak değerlendirilirken diğer taraftan rivayetin senedinden dolayı hadisin değeri mürsel konumuna düşmektedir. Yine kıraat ilminde kâri olarak takdim edilirken kıraati şaz konumuna alınmıştır. Kıraatinin sahih değerine yükselmemesinin temelinde senet ve ravilerin rivayetinde illet bulunmasından kaynaklanmaktadır. Bu sebeple ondan gelen bazı okuyuşların Mushaf imlasına veya ammenin okuyuşuna muhalif olduğu görülmektedir. Şunu ifade edelim ki onun kıraatinin tamamı şaz değildir. Yüzde ellinin üzerindeki kıraati sahih on imamın kıraatiyle örtüşmektedir. Fakat Kur'an kıraatine bir bütüncül olarak bakıldığından yüzde bir bile sahihlik ilkesine uymayan kıraatler isnat edildiği isimle birlikte şaz kapsamına alınmaktadır.

2. YÖNTEM

Çalışma nitel araştırma yöntemlerinden “kaynak tarama” metoduyla yapılacak bir durum çalışmasıdır. Konuyla alakalı genel veya özel bilgi veren klasik ve modern dokümanlar elde edilmiştir. Araştırmanın konusuyla alakalı gerekli bilgiler titizlikle ve sistematik olarak analiz edilmiş ve Hasan-ı Basrî'nin Resm-i Osmaniyye muhalif kıraatleri tespit edilmiştir. Çalışmanın literatürüyle alakalı ilk eserler yukarıda verilen bilim adamları ekseninde olmuştur. Daha sonra her dönemde yapılmış olan farklı çalışmalardan istifade edilmiştir. Bu çalışmalar arasında yer alan Basra kıraat imamlarının harflerini tek bir çatı altında toplayıp ortak noktalarını, kendi aralarında ve diğer kıraat imamlarıyla olan farklılıklarını ortaya koyan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Fakat klasik dönemden günümüze kadar Basra kıraat imamlarının münferit olarak kıraat özelliklerine dair çalışmalar olduğu gibi, şaz kıraat kapsamında alınan eserlerde Hasan-ı Basrî ve Yezîdî'nin kıraatlerine dair diğer şaz imamları da ele alan çalışmalar yapılmıştır.

3. HASAN-I BASRÎ'NİN MUSHAF İMLASINA MUHALİF KIRAATLERİ

Hasan-ı Basrî'nin Mushaf imlasına muhalif olan okuyuşlarının bazılarında mana yönünden farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Örneğin Fatıha suresi 6. Ayeti Hasan-ı Basrî “صِرَاطًا مُسْتَقِيمًا”

şeklinde Mushaf imlasından farklı olarak okumaktadır. Bu durumda mana marifelikten nekreye dönmekte ve “*Bizi dosdoğru bir yola ilet*” şeklinde bir farklılığa uğramaktadır. Yine Hasan-ı Basri, Bakara suresi 19. ayette yer ala “الصَّوَاعِقُ” kelimesini “الصَّوَاقِعُ” şeklinde son iki harfin yerlerini değiştirerek okumaktadır. Bu okuyuşa benzer olarak okuyan başka imam bulunmamaktadır. Mushaf imlasına uygun olan şekliyle bu kelime “*yıldırım*” anlamına gelen “صَاعِقَةٌ” kelimesinin çoğuludur. Son iki harfin değişmesi durumunda mana “*bayılmak, başına vurmak, yıldırım çarpmak*” gibi anlamlara gelen “صَقَعَ” kelimesinin çoğulu olmaktadır.

Hasan-ı Basri'nin Mushaf imlasına muhalif kıraatleri şunlardır:

1. Bakara suresinde 19'da “الصَّوَاعِقُ” lafzı “الصَّوَاقِعُ” olarak kâf ayn harfinde önce olacak şekilde, 70'te bulunan “تَشَابَهَ” fiili “مُتَشَابَهَةٌ” şeklinde, 100'de “عَاهَدُوا” lafzı “عُوْهُدُوا” meçhul formda 102'de “الشَّيَاطِينُ” lafzı “مَا تَتَلَّوْا الشَّيَاطِينُ” merfu formda, 161'de “أَجْمَعِينَ” lafzı “وَالْمَلَائِكَةُ وَالنَّاسُ أَجْمَعُونَ” şeklinde, 279'da bulunan “فَأَذِّنُوا” fiili “فَأَذِّنُوا” şeklinde okunması resmî kıyasiye muhaliftir.
2. Âl-i İmrân suresi 87'de “أَجْمَعِينَ” lafzı “وَالْمَلَائِكَةُ وَالنَّاسُ أَجْمَعُونَ” şeklinde.
3. En'âm suresi 71'de “كَالَّذِي اسْتَهْوَتْهُ الشَّيَاطِينُ” lafzındaki altı çizili kelime “الشَّيَاطِينُ” şeklinde resmî Mushaf'a muhalif olarak.
4. Tevbe suresi 110'da “إِلَّا أَنْ تَقَطَّعَ” illâ edatı burada harfi cer olan ilâ şeklinde. Aynı okuyuşu Ya'kûb da yapmaktadır.
5. İsrâ Suresi 71. “يَوْمَ يَدْعُوا كُلُّ أُنَاسٍ بِكِتَابِهِمْ” şeklinde, Hasan-ı Basrî bu ayette yer alan “بِأَمَامِهِمْ” kelimesi yerine “بِكِتَابِهِمْ” lafzıyla okumaktadır.
6. Kehf Suresi 38'de “لَئِنْ أَنَا هُوَ اللَّهُ أَنَا” ziyadesiyle ve nûn cezimli şekilde Mushaf imlasına muhalif olarak.
7. Hac Suresi 25'te “وَمَنْ يُرِدْ فِيهِ بِالْحَادِ” ayetinde bulunan “فِيهِ بِ” lafızları hazf edilerek “وَمَنْ يُرِدْ الْحَادَةَ” şeklinde.
8. Şuarâ Suresi 210 ve 221'de bulunan “الشَّيَاطِينُ” lafzı Mushaf imlasına muhalif olarak “الشَّيَاطِينُ” şeklinde.
9. Neml Suresi 2'de “تَكَلَّمُهُمْ” lafzı yerine Mushaf imlasına muhalif olarak “تَسْمُهُمْ” lafzıyla.
10. Lokmân suresi 27'de “يُمِدُّهُ” yâ dammeli ve mîm kesralı ve ayette yer alan “مِنْ بَعْدِهِ” altı çizili “مِنْ بَعْدِهِ” lafzının hazf ile.
11. Zâriyât Suresi 44'te “الصَّاعِقَةُ” lafzı yerine “الصَّوَاقِعُ” şeklinde okunması Mushaf imlasına uymamaktadır.
12. Kamer Suresi 12'de “الْمَاءُ” lafzı yerine “الْمَأْوَانُ” şeklinde okunması Mushaf imlasına uymamaktadır.

4. SONUÇ

Hasan-ı Basrî'nin kıraatinin şaz olmasındaki temel sebep kıraat rivayetinin senedi muttasıl ile sonraki nesillere ulaşmamış olmasıdır. İkinci sebep ise kıraatinde Resmî Osmaniye'ye muhalif okuyuşları barındırmış olmasıdır. İkinci bölümde hayatı ile ilgili detaylı şekilde ele alındığı gibi Hasan-ı Basrî kıraat, tefsir, hadis, fıkıh gibi alanlarda şöhret elde etmiş büyük bir âlimdir. Dolayısıyla kendi zamanında okuduğu kıraatle ilgili şaz kıraat imamı olarak betimlenmesi için elimizde kesin bir delil yoktur. Dolayısıyla yaşadığı dönemde okuduğu kıraati şaz değil sonraki dönemde ona dayandırılan bazı okuyuşları şazdır. Onun kıraatıyla alakalı şaz niteliğine ancak ona nakilde bulunanlar üzerinden değerlendirme yaptığımız zaman varmış oluruz. Bizatihi Hasan-ı Basrî'yi şaz imam olarak değerlendirmekle, sonradan ona isnat edilen kıraatlerin belli kısmını şaz olarak değerlendirmek iki farklı şeydir. Bununla birlikte on kıraat

üzerine ilave edilen dört kıraatin şaz olmasından ötürü bir genelleme yapılarak bu tarz ifade(ler) kullanılmıştır. Her ne kadar on üzerine ilave edilen dört kıraat imamı genel anlamda şaz imamlar olarak anılsa da burada ince bir çizgi çizerek bu imamların şaz değil, onlardan rivayet edilerek günümüze ulaşan kıraatlerin sahih kıraat şartlarını ihtiva etmemesinden dolayı şaz okuyuşlarının olduğunu söylemek gerekir.

Nitekim sahih kıraatten biri olan Ebû Amr'ın kıraatini öğrencisi Yezîdî aktarmaktadır. Yezîdî, Ebû Amr'ın ravilerinin hocasıdır. Yezîdî, Ebû Amr'ın ravilerine aktardığı/öğrettiği kıraatle ilgili şaz mevzu bahis derken kendisine isnat edilen kıraatler için aynı şey söz konusu değildir. Yani kendisine isnat edilen kıraat şaz kapsamında değerlendirilmiştir.

Benzeri durum kıraat imamlarının ravileri için de vardır. Hasan-ı Basrî'nin ravisi Ebû Ömer ed-Dûrî bunlardan biridir. Dûrî, Ebû Amr ve Kisâî'nin ravisi durumunda herhangi bir kıraatle ilgili şaz durumluk söz konusu değilken, Hasan-ı Basrî kıraatinde şaz kapsamında değerlendirilmektedir. Bu durumda bize kıraat imamlarının kendilerinin değil, onlardan aktarılan kıraatlerin şaz olarak değerlendirildiğini göstermektedir. Daha öncede ifade edildiği gibi Hasan-ı Basrî'nin kıraatinin şaz kapsamına alınmasının temel sebebi rivayet zincirindeki problemdir. Bu durum ya ravi veya tariklerin zayıf olması, ya Basra kıraatinin temeli olan Ebû Amr'ın kıraatine muhalif olması, ya kıraati okuyanın şöhret kazanmamış kimseler tarafından aktarılması/okunması, ya kârinin şaz okuyuşları yapmakla anılması/tanınması, ya da muhakkik kıraat âlimlerinin aktarılanı şaz olarak değerlendirmesi son olarak da okuduğu kıraatlerin kıraat-i aşerede bulunmaması şeklinde olabilir.

5. KAYNAKLAR

Abbas, İhsan. *Hasan-ı Basrî*. Daru'l-Fikri'l-Arabî, 1952.

Ahmed Cevdet Paşa. (*Kıyas-ı Enbiya Vetevârih-ı Hulefâ*) *Peygamberler ve Halifeler Tarihi*. Çeviren Metîn Muhsin Bozkurt, Çile Yayınları.

Apak, Adem. *Anahatlarıyla İslâm Tarihi II Hulefâ-i Râşidin Dönemi*. Ensar Neşriyat, 2007.

Aydın, Abdullah. "Hasan Basri: Hayatı ve Hadîs İlmindeki Yeri". *Atatürk Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, sy 8, 8, Haziran 1988, ss. 91-111.

A'zâmi, Ali Zârif el-. *Muhtaşaru Târihî Basra*. Mektebetü's-Sekâfeti'd-Diniyye, 2001.

Bennâ, Ahmed b. Şihâbüddîn Ahmed b. Muhammed b. Ahmed b. Muhammed b. Abdilganî ed-Dimyâtî el-. *İthâfû fuzalâi'l-beşer bi'l-kırâ'ati'l-erba'ate 'aşer*. Âlemü'l-Kütüb, 1987.

Demircigil, Bayram. *Hasan-ı Basrî Kıraati ve Kur'an Tefsirine Katkısı*. 2016. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.

Ehvâzî, Ebû Alî Hasen b. Alî b. İbrâhîm b. Yezdâd el-. *Müfradetü Hasan-ı Basrî*. el-Mektebetü'l-İslâmî, 2006.

Ferrâ, Ebû Zekeriyâ Yahyâ b. Ziyâd b. Abdillâh el-Absî el-. *Me'âni'l-Kur'ân*. Dârü'l-Misriyye, 1972.

Hayyât, Halife b. *et-Târîh*. Dâru Kütübi'l-İlmiyye, 1995.

İbn Cinnî, Ebü'l-Feth Osmân. *el-Muhtesab fî tebyîni vücûhi şevâzî'l-kırâ'ât ve'l-izâh 'anhâ*. Vizâratü'l-Evkâf, 1994.

İbn Hallikân, Ebü'l-Abbâs Şemsüddîn Ahmed b. Muhammed b. İbrâhîm b. Ebî Bekr b. Hallikân el-Bermekî el-İrbilî. *Vefeyâtü'l-a'yân ve enbâ'ü ebnâ'i'z-zamân*. Dâru Sâdir, 1978.

İbn Kesîr, Ebü'l-Fidâ' İmâdüddîn İsmâîl b. Şihâbiddîn Ömer b. Kesîr b. Dav' el-Kureşî el-Busrâvî ed-Dımaşkî. *el-Bidâye ve'n-nihâye*. Dâru Hecer li't-Tabâ'ti ve'n-Neşri ve't-Tevz'i ve'l-İlâni, 1997.

İbn Manzur, Ebu'l-Fadl Cemaleddin Muhammed b. Mükrem b. Ali b. Ahmet el-Ensari. "Lisanü'l-Arab". *Lisanü'l-Arab*, ts., s. 3563.

İbn Sa'd, Muhammed b. Sa'd b. Menî' el-Zühri. *Kitâbü't-Tabakâti'l-kebîr*. Mektebetü'l-Hancî, 2001.

---. *Kitâbü't-Tabakâti'l-kebîr*. Mektebetü'l-Hancî, 2001.

İbnü'l-Cevzî, Ebü'l-Ferec Cemâlüddîn Abdurrahmân b. Alî b. Muhammed. *el-Muntaẓam fî târîhi'l-mülûk ve'l-ümem*. Dâru'l-Kütübî'l-İlmiyye, 1995.

İbnü'l-Kâsîh, Alî b. Osmân b. Muhammed el-Uzrî. *Mustalahu'l-işârât fî'l-kirâ'âti's-selâsete 'aşere'l-merviyyeti 'ani's-sikât*. 1422. Ümmülkurâ Üniversitesi/ed-Da've ve Usûlu'd-dîn Fakültesi, Doktora Tezi.

İbnü'n-Nedîm, Ebü'l-Ferec Muhammed b. Ebî Ya'kûb İshâk b. Muhammed b. İshâk en-. *el-Fihrist*. Editör Abdülkadir Coşkun, Çeviren Ramazan Şeşen, Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı Yayınları, 2019.

İbrahim Damra, Tevfik. *Celâu basarî fî kirâati Hasan-ı Basrî birivâyeti Şüca' el-Belhî ve ed-Dûrî*. Mektebetü'l-Vatanî, 2010.

Kabâkîbî, Ebû Abdillâh Şemsüddîn Muhammed b. Halîl b. Ebî Bekr el-Halebî el-. *Îzâhu'r-rumûz ve mißtahû'l-künûz fî kiraâti'l-erbea 'aşere*. Dâru Ammâr, 2003.

Kastallânî, Ebü'l-Abbâs Şihâbüddîn Ahmed b. Muhammed b. Ebî Bekr el-. *Leţâ'ifü'l-işârât li-fünûni'l-kirâ'ât*. Merkezü Dirâsâti'l-Kurâniyye, 2013.

Mütevelli, Muhammed b. Ahmed el-. *el-Fevâ'idü'l-mu'tebera fî'l-ahrufi'l-erba'ati'z-zâ'ide 'ale'l- 'aşere*. Dâru'l-Beşeri'l-İslâmiyye, 2015.

Öz, Emine Tuğba. "Hz. Osman'ın Sahâbe Tarafından Eleştirilen Bazı Siyasî Düşünce ve Politikaları". *İlsam Akademi Hakemli Dergisi*, c. 1, sy 2, 2, Eylül 2021, ss. 177-99.

Şakir, Mahmud. *et-Târîhu'l-İslâmî*. 7. bs, el-Mektebetü'l-İslâmî, 2000.

Taberî, Muhammed b. Cerîr et-. *Târîhu'r-rusûl ve'l-mülûk*. 2. bs, Dâru'l-Meârif, 1967.

Uludağ, Süleyman, vd. "Hasan-ı Basrî". *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, c. 16, TDV Yayınları, 1997, ss. 291-307.

Vefâi, Abdürrezzak Mustafa. *en-Nücûmu't-tavâli' cemu erbeati'l-levâmi' cemu'l-kirâeti'l-erbeati*. Dâru'l-Lu'luât, 2022.

---. *Nûru Sadrî bi kirâati'l-Hasan-i'l-Basrî*. 2023.

Yiğit, İsmail. "Emevîler". *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, c. 11, TDV Yayınları, 1995, ss. 87-104.

Zeccâc, Ebû İshâk İbrâhîm. *Me'âni'l-Kur'ân ve i'râbuhû*. Âlemü'l-Kütüb, 1988.

Zehebî, Ebû Abdillâh Şemsüddîn Muhammed b. Ahmed b. Osmân ez-. *Ma'rifetü'l-kurrâ'i'l-kibâr 'ale't-tabakât ve'l-aşâr*. İSAM Türkiye Diyanet Vakfı İslam Araştırmaları Merkezi Yayınları, 1995.

---. *Siyeru a'lâmi'n-nübelâ'*. Müessesetü'r-Rasâle, 1996.

ARSA PAYI KARŞILIĞI KAT YAPIM SÖZLEŞMESİNİN TÜKETİCİ İŞLEMİ NİTELİĞİ

Doç. Dr. Betül TİRYAKİ ÖZLÜK

**TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Hukuk Fakültesi, Medeni Hukuk Anabilim
Dalı, Ankara-Türkiye,0000-0002-8241-4535**

ÖZET

Arsa payı karşılığı kat yapımı sözleşmesi, uygulaması yoğun bir sözleşme olmasına rağmen Türk Borçlar Kanunu'nda düzenlemesi bulunmayan atipik (isimsiz) sözleşmelerdendir. Sözleşme ile arsa sahibi yükleniciye arsa paylarını devretmeyi borçlanmakta, yüklenici de bunun karşılığında bağımsız bölümler inşa etmeyi üstlenmektedir. Niteliği itibariyle karma sözleşmelerden çifte tipli bir sözleşme grubunda değerlendirilen bu sözleşmelerin Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun kapsamında "Tüketici İşlemi" niteliğinde olup olmadığı tartışmalıdır. Yargı kararları değerlendirildiğinde sözleşme taraflarından arsa sahibinin ticari ve mesleki amaçla hareket etmediği bu nedenle TKHK m. 3 anlamında tüketici sayılamayacağı gerekçesi ile sözü edilen sözleşmeler Kanun'un kapsamında görülmemektedir. Tebliğde, bu kararlar eleştiri konusu yapılmış, sözleşmenin peşinen TKHK kapsamı dışında görülmesi yerine, somut olaya göre değerlendirme yapılması gerektiği, durumun koşullarına göre arsa sahibinin de tüketici sıfatı taşıyabileceği savunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Arsa Payı Karşılığı Kat Yapım Sözleşmesi, Yüklenici, Arsa Sahibi

ABSTRACT

Although a common practice, the contract for construction in return for land share is an atypical (unnamed) contract lacking specific regulation in the Turkish Code of Obligations. Under this contract, the landowner obligates themselves to transfer land shares to the contractor, who, in return, undertakes to construct independent units. Classified as a dual-natured contract among mixed contracts, its status as a "Consumer Transaction" under the Consumer Protection Act (TKHK) is debated. Court decisions generally exclude these contracts from the TKHK's scope, reasoning that landowners, not acting for commercial or professional purposes, don't qualify as consumers according to Article 3 of the TKHK. However, a communiqué criticizes these decisions, advocating for a case-by-case evaluation rather than a priori exclusion. It argues that, depending on the specific circumstances, landowners could be considered consumers under the TKHK.

Key Words: Land share provision floor construction contract, contractor, land owner.

RECONTEXTUALIZING RITUAL, PATRIARCHY, AND LIMINALITY: *IFIGENYA* AS A THEATRICAL RITE OF PASSAGE

Burak URUCU

Istanbul University-Cerrahpaşa, Philology, ORCID ID: 0000-0002-2962-0356

İfigenya (2021)¹, the experimental Turkish reinterpretation of Euripides' *Iphigenia at Aulis*, strikingly and quite innovatively fuses the ancient Greek narrative of sacrifice with contemporary cultural reflections on liminality, patriarchy, and the ritualistic traditions of Islamic animal sacrificial practices through an inventive delivery. Produced by İstanbul City Theatres, which is fully subsidized by İstanbul Metropolitan Municipality, and directed by Serdar Biliş, this production reimagines the ancient narrative to explore the evolution of the father-daughter relationship in a tradition-bound eastern community. Building on van Gennep's concept of "rites of passage," this study explores how Victor Turner's theories of ritual and liminality are reflected in *İfigenya*. According to Turner, ritual and theatre share mutual tenets as both involve transformative, staged, and transitional experiences. In this vein, the study argues that *İfigenya* transforms the stage into a space of liminality where the ancient myth and Islamic practices are juxtaposed to explore the evolution and endurance of gender-based domination through transhistorical and transcultural rites. Agamemnon's fierce decision to sacrifice his daughter Iphigenia to Artemis to resolve the battleship conflict is juxtaposed with the father-daughter relationship in contemporary Türkiye through rewriting strategies. The production incorporates metatheatrical elements, such as breaking the fourth wall, where actors temporarily step out of their roles to share memories from their childhood and past lives. Additionally, the play begins with a well-known Turkish folk lament expressing the pain of a bride's separation from her family and nostalgia for childhood. Evoking verbatim theatre format, the play includes video interviews with Turkish women from diverse socioeconomic backgrounds who share their experiences and relationships with their fathers. The interviewees and the actors recount memories of the practices observed during the Islamic feast of sacrifice and narrate traumatic and touching scenes, which include public slaughtering of animals. These elements create a porous boundary between myth and lived experience, serving as powerful tools for rewriting that encourage audience engagement, interaction, and reflection. The adaptive strategies are resonant with Turner's concept of liminality, a space where both actors and the audience are immersed in a threshold state. The theatrical liminal space in *İfigenya* plays a transformative role by destabilizing cultural norms and encouraging cathartic reflections. It leaves the audience with a heightened awareness of how societal constructs and the precarious status of women have persisted from ancient times to the contemporary world.

Keywords: *Iphigenia*, *İfigenya*, Euripides, Serdar Biliş, liminality

INTRODUCTION

Ancient Greek playwright Euripides (c. 480 - c. 406 BC) wrote two plays about Iphigenia, a tragic figure in Greek mythology. The first play is titled *Iphigenia at Aulis*, known for its tragic plot that culminates in the ill fate of Iphigenia. The second play is *Iphigenia at Tauris*, which

¹ The analysis included in this study is based on the live performance of *İfigenya* produced by İstanbul Şehir Tiyatroları (İstanbul City Theatres) and staged on 20 December 2024 at HarbiyeMuhsin Ertuğrul Theatre Hall, Şişli, İstanbul. The play premiered on 29 September 2021 at Müze Gazhane in İstanbul, Turkey. Director: Serdar Biliş. Cast: Yıldray Şahinler (Agamemnon/ Narrator/ Achilles), Elvan Boran (Clytemnestra/Menalaus), Yağmur Topçu (Iphigenia). Translator: Ali Çokona. Dramaturg: Gökhan Aktemur. Music: Sinan Arslan. Stage Design: Gamze Kuş. Light design: Kemal Yiğitcan. Dramaturgy: Sinem Özlek. Music: Emrah Can Yaylı. Costume Design: Efe Arslan.

focuses on her state of redemption. In Greek mythology, Iphigenia is the daughter of King Agamemnon and Queen Clytemnestra. The play examined in this essay is *Iphigenia at Aulis*, in which Agamemnon must sacrifice his daughter to appease the goddess Artemis and lift the divine curse that has becalmed the winds necessary for his navy sailing to Troy. The play resonates deeply with contemporary audiences, featuring universal themes such as fate, sacrifice, pressing societal norms, gendered power dynamics, the cost of war, and moral dilemmas. In contemporary reimaginings of the play, productions often address feminist interpretations, political issues, anti-war themes, social crises, and the experiences of individuals who face alienation, discrimination, abuse, racism, and other hardships that affect modern humans.

Iphigenia productions are quite rare on the Turkish stage. Apart from the one analyzed throughout this essay, one notable production achieved a strong audience and critical reception in 2018. Directed by Tuğçe Tanış and performed by Esra Bağışgil, *Iphigenia* is a remarkable production based on Gary Owen's modern adaptation of Euripides' *Iphigenia at Aulis*, titled *Iphigenia in Splott*. Bağışgil's monologues expose how individuals feel alienated in urban settings, which transform into inescapable prisons (Tanış, 2018). Effie becomes a victim of societal pressures, financial worries, and neglected community services.

This essay explores *İfigenya*, an experimental Turkish adaptation of Euripides' tragedy, directed by Serdar Biliş and produced by the municipality-sponsored Istanbul City Theatres. The play introduces several key theatrical experimentations and rewriting strategies, offering an intriguing blend of cultural and social traditions. While the Greek myth and ancient narratives are reimagined in a new theatrical delivery, the play juxtaposes the ritualistic conventions of the Islamic sacrifice of animals during the Feast of Sacrifice (Eid Al-Adha) and explores father-daughter relationships. As part of its theoretical framework, the study will focus on Victor Turner's concept of liminality in the context of rites of passage, rituals, and social transitions. The theatrical experience offered by *İfigenya* creates a liminal space where the audience can reflect and question the societal constructs that impose rigid cultural codes related to gendered social norms and ritualistic patterns. These constructs can lead to traumatic experiences that may affect an individual's life.

THEATRICAL LIMINALITY AND İFİGENYA

British cultural anthropologist Victor Turner's theories highlight how liminality in rituals and performances generates temporary in-between spaces where societal structures are suspended. Reflection, experimentation, and communal interaction through experience occur in these spaces. He expands the concepts about the three phases in a rite of passage generated by French anthropologist van Gennep and adapts it to the theatrical universe. "Van Gennep, as is well known, distinguishes three phases in a rite of passage: separation, transition, and incorporation," writes Turner in his seminal work, *From Ritual to Theatre* (1982). Since van Gennep structured his studies in Anthropology, he focused on how individuals and groups transition between social statuses and processes. His observations, which included public rituals such as birth, puberty, marriage, and death, were organized into a tripartite structure. In this framework, individuals undergo various patterns of change due to their interactions with societal norms and conventions. However, Turner extended van Gennep's notions and adapted them to theatre performance and cultural studies. He argued that liminality extends beyond rituals, including creativity, art, and performance. According to Turner, theatre creates vast space for actors and audiences to transition from one state to another. They move between reality and representation. Turner emphasizes that liminality fosters innovation, creativity, and subversion:

Liminality may involve a complex sequence of episodes in sacred space-time and may also include subversive and ludic (or playful) events. The factors of culture are isolated in so far as

it is possible to do this with multivocal symbols (i.e., with the aid of symbol-vehicles—sensorily perceptible forms) such as trees, images, paintings, dance forms, etc., that are each susceptible not to a single meaning but of many meanings.... In other words, in liminality people "play" with the elements of the familiar and defamiliarize them. Novelty emerges from unprecedented combinations of familiar elements.(Turner, 1982, p. 27)

It could be argued that Turner's perspective here aligns closely with what adaptation studies offer in theatre studies. Since theatre adaptations tend to reconfigure established narratives and canonical scripts to fit the target culture's expectations, this reconfiguration process occurs in a liminal space, similar to what Turner suggests. The liminality also generates a sense of *communitas* (Latin for community), a term phrased by Turner to indicate togetherness and equality in a specific community (Turner, 1991, p. 96). Adapting it to theatre, Turner suggests that *communitas* emerges as an essential component of the liminal space where both the audience and the performers undergo transformation. In *Ifigenya*, Greek mythology is blended with Turkish theatrical styles and unique dramaturgical structures to emphasize the themes of sacrifice, patriarchal constraints, and gendered oppression toward women, which are deeply rooted in cultural and traditional codes. In the liminal space of the theater in *Ifigenya*, the actors and the audience engage in constant interaction, negotiating the novel deconstructive elements that arise from subverting traditional ritualistic sacrifice patterns. These patterns can be particularly traumatic for women, especially when intertwined with societal norms that are often gendered. The beginning and the end of *Ifigenya*, are particularly significant in the overall analysis of the liminality from the theatrical perspective. "The beginning and end of a performance represent a special type of transition because they mark the beginning and endpoint of the autopoietic feedback loop"(Fischer-Lichte, 2008, p. 178). Exploring the beginning and end of *Ifigenya* provides a vast opportunity to analyze the degree of transition that the audience experiences during and after the play.

The play begins and ends with famous Turkish folk laments that emphasize themes of separation, lost love, forced marriage, and yearning for a physical or psychological state that is long gone. These songs, along with other localized elements such as local humor and jokes by the performers, propel the audience to embark on an odyssey where they question societal norms, dogmatic practices, and traditions. Although the experience of transformation or shifts from the previous state may be temporary, it can be argued that in the case of the *Ifigenya* production, some aspects of it could lead to lasting reflections on the unique tenets of tradition, sacrifice, and patriarchy. The initial transition into and the final transition out of the performance was, therefore, clearly marked for the spectators.

IFIGENYA AS AN EXPERIMENTAL REWORKING

I had the opportunity to see the play on Dec 20, 2024, at Muhsin Ertuğrul Theatre Hall in Istanbul. The production was performed in a packed hall. Indeed, *Ifigenya* has attracted a great deal of demand from the Turkish audience, and the play is still being performed at sold-out performances not only in Istanbul but in other cities as well. As the play begins, Iphigenia (Yağmur Topçu) appears on the stage, attired in her loose white dress. She sings a well-known Turkish folk lament, "Yüksek yüksek tepelere ev kurmasınlar" (*Let them not build houses on high, high hills*)¹. Beginning an ancient Greek tragedy with a Turkish folk song surprises the audience and enhances engagement from the onset. After her performance, Topçu leaves the stage, and Yıldırım Şahinler, who performs Agamemnon, appears with a microphone in his hand and greets the audience. He is clothed in a royal purple military-style coat with golden epaulets on the shoulders. His appearance is a modernized interpretation of Agamemnon, but

¹ All Turkish to English translations are mine unless otherwise indicated.

nevertheless, reflects his authority, power, and political dominion at its full scale. He welcomes the audience and starts narrating the background of Euripides' *Iphigenia at Aulis*. He also familiarizes the audience with Greek tragedies, gods, and myths that have shaped Western culture and literature. He delivers his speech with humor, satire, and down-to-earth jokes that resonate with the local culture. This adds a metatheatrical impact to his narrative, as he is an intermediary between the myth and the local audience. Grounded in traditional Turkish theatrical delivery, oral storytelling includes jokes, humorous commentary, parodies, satire, and entertaining interactions. The production's decision to include this type of narrator in its adaptation of the Greek myth is a clever strategy. It provides dramaturgical diversity that supports experimentation with the performance's delivery and serves as a practical tool for engaging with the audience.

The narrator seamlessly transforms into Agamemnon and starts conversing with the masked character about the curse imposed by Artemis, the goddess of hunt and nature. The mask's voice is digitized, mechanical, and possesses ungendered, almost inhuman qualities. When Agamemnon tells the mask that the only way to lift the curse and allow his ships to sail to Troy is to sacrifice Iphigenia to Artemis, the mask's voice transforms into that of Iphigenia herself. The sorrowful expression on the mask indicates the calamitous fate awaiting them. The mask can be interpreted from different perspectives. The character's sorrowful expression on the mask indicates the calamitous fate awaiting them. The mask can be interpreted from different perspectives. One is that it represents the Chorus, which has a pivotal role in Greek tragedies as it comments on events, guides the characters through hardships, and sometimes influences the audience's emotions, reflecting divine judgmental powers. Furthermore, the haunting presence of the masked character foreshadows Iphigenia's role as a victim destined to perish. The mournful expression of the mask conveys horror, fear, and resignation, reflecting the crumbling family bonds as Iphigenia descends into an irretrievable path of doom. This figure also serves as a replacement for a divine or celestial entity, such as Artemis or Nemesis, who oversees the tragic progression of events. It keeps appearing during critical moments of unraveling throughout the play, acting as a device that binds the narrative together.

The set features a minimal design with few props, including a microphone stand on the left, right, and middle of the stage and a large rectangular video screen platform suspended upstage, covering almost the entire width of the stage. The screen is another metatheatrical addition to the adaptation, featuring video interviews of women that establish a link between myth, fiction, and reality.

Throughout the play, the video screen on the upstage featured interviews with nonacting women from a wide range of socioeconomic backgrounds. Director Serdar Biliş emphasizes that these interviews aim to replace the chorus typically found in Greek tragedy (İşsever, 2024, p. 8). In ancient Greek theatre, the chorus effectively reflects public opinion and perspectives as an intermediary between the audience and the performance. In an interview on Youtube, the vice director of the production, Özgür Kaymak, says, "We interviewed nearly 45 women from all regions, backgrounds, and ages, ranging from lower to higher sociopolitical spheres. The women's responses closely aligned with the answers Iphigenia gave" (Şehir Tiyatroları, 2021). They describe the profiles of fathers who are irritable, unable to show their love, hide their feelings, and communicate adequately. One woman said: "We are expected to live a life based on his truths." Another went on: "Even though he said he loved me, I had a childhood where there were constant problems in our family." At the same time, a relatively older woman speaks of his deceased father: "The father is like a strong wall in a person's life, a backbone of the family" (Biliş, 2021). The interviewees discuss how the patriarchal pressures from their fathers impacted their lives and shaped their identities. They touch upon the Islamic ritual of animal sacrifice, which is publicly observed, including by children. The interviewees reflected on the

traumatic memories associated with this experience, noting that the psychological impact it left on them has had a lasting effect on their memories. The juxtaposition of the Islamic sacrifice theme grounded in the interviewees' memories and Iphigenia's sacrifice in the ancient Greek narrative created an intriguing theatrical experience for the audience.

The interviews are conducted naturally, and the transition from the interviews to the play script is seamless and fluid. For example, in one scene, as the interviewee's final words echo "Dad," the screen fades. This moment is followed by Iphigenia continuing with the same word as she engages in dialogue with her father. This amplifies the emotional depth of Iphigenia's impending sacrifice and troubled relationship with her father, creating a more resonant experience for the Turkish audience. As Agamemnon experiences moments of depression and hysteria while grappling with the burden of potentially sacrificing his daughter, he unexpectedly transforms into a narrator without changing his clothes or even altering the tone of his voice. These transitions occur so seamlessly that the audience sometimes struggles to keep pace with the shifts from one character to another. He recounts a scene from his childhood during the Islamic feast of sacrifice rituals. When the day of sacrifice arrives, the animal is prepared for the ritual; its eyes are blindfolded, and it is ready to be slaughtered. He solemnly depicts the day of sacrifice in disturbingly minute details: "I remember very clearly after so many years the shock of the animal when the knife first cut, the blood gushing with every beat of the pulse, the wheezing sound that came out with blood pressure when the throat was cut, and the struggle in the dirt" (Biliş, 2021). The horrific narration was so vivid that some audience members grimaced in disgust. When it is Elvan Boran's (Clytemnestra) turn to recount childhood memories, she tells an anecdote during her days in Hakkari, a mountainous city in southeastern Türkiye adjacent to the Iraqi border where her mother was a nurse, and her father was army personnel. One day, she was served the meat of a goat by the local people whom she had fed by hand for days and with whom she had developed a sense of emotional attachment. Tragically, she learned the truth after she had already tasted the meat. Yağmur Topçu's (Iphigenia) personal speech revolved around a particular scene from her grandfather's funeral, where her father never cried or showed any trace of emotional breakdown. Topçu recounts how this specific memory impacted her, reinforcing the stereotypical gender roles that dictate men should remain unemotional, no matter how upsetting the conditions may be.

Throughout the play, the theme of the victim is delivered from many different angles, increasing the emotional tension, which reaches its peak in the final scene. Singing a sad folk lament in Turkish, Iphigenia is kneeling on the ground, and her father, Agamemnon, approaches her from behind with heavy steps, tying a black blindfold over her eye. As the folk lament mixes into high-pitched tense music, he slowly caresses his daughter's head a few times and, to the shock of the audience, cuts her throat off in one abrupt move with the knife he has been holding. Iphigenia's lifeless body collapses to the ground. As the suspense music continues, high-pitched drums are heard at short intervals, and the lights fade away as Agamemnon says, "Soldiers, attention!" (Biliş, 2021).

CONCLUSION

The spectators in performances are not solely passive receivers of the shows with their physical presence inside the theatre hall, whose role is to remain seated and see what is being shown to them. Instead, "they are made to physically experience them" (Fischer-Lichte, 2008, p. 40). We could argue that this occurs in the liminality created through the path of transformation, which emerges at the convergence of audience, performer, and narrative engagement. Istanbul City Theatres' *Ifigenya* inventively experiments on this liminality that creates a space for the audience to develop a query-minded approach to social and cultural constructs that have shaped their lives. As part of its metatheatrical approach, the play utilizes several novel rewriting strategies to stand out from the typical adaptations. They break the fourth wall and create a

more intimate atmosphere where the audience and performers engage in an interactive entanglement. The inclusion of interviews with women from different ages and social backgrounds provides a sense of verbatim theatre style, which again subverts traditional theatrical structure and blends the traditional, modern, fiction, and reality. More importantly, the performers' and interviewees' speeches about the ritualistic practice of slaughtering animals during religious festivals and their relationship with their fathers prompt the audience to revisit and interrogate their personal memories, traumas, and paternal experiences. The study reveals how shifts in spectatorship, perceptions, and engagement contribute to meaningful agency and performative dynamics in a theatre production. It could offer a foundational perspective for performance and theatre studies research focusing on adaptations and reworkings on the Turkish stage.

WORKS CITED

- İşsever, A. (2024). *İfigenya* [Brochure]. <https://b6s54eznn8xq.merlincdn.net/IBB/TheatrePlay/Brochure/54f95ba6d33c45248cbf9da8e281cc0f.pdf>
- Biliş, S. (Director). (2021, September 29). *İfigenya by Euripides* [Play]. İstanbul Şehir Tiyatroları.
- Fischer-Lichte, E. (2008). *The Transformative Power of Performance* (S. I. Jain, Trans.). Routledge.
- Şehir Tiyatroları. (2021, February 12). *ÇAT KAPI PROVA - İFİGENYA*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=d5SuFVMrO4A>
- Tanış, T. (Director). (2018, December 14). *Iphigenia by G. Owen* [Play]. Asmalı Sahne, İstanbul.
- Turner, V. (1982). *From Ritual to Theatre: The Human Seriousness of Play*. Paj Publications.
- Turner, V. (1991). *The Ritual Process: Structure and Anti-Structure*. Cornell University Press.

**TRENDS OF GRADUATE THESIS THEMED DIGITAL STORY IN TURKISH
EDUCATION: A CONTENT ANALYSIS**
**TÜRKÇE EĞİTİMİNDE DİJİTAL HİKÂYE KONULU LİSANSÜSTÜ TEZLERİN
EĞİLİMLERİ: BİR İÇERİK ANALİZİ**

Emrullah BANAZ¹, Akif ÖZGEN²

¹Dr. Öğr. Üyesi, Bayburt Üniversitesi, Türkçe Eğitimi, ORCID: 0000-0002-5804-9339

**²Bilim Uzmanı, Bayburt Üniversitesi, Yabancı Dil Olarak Türkçe Eğitimi,
ORCID: 0000-0002-4157-8517**

Giriş

Hikayeler, yüzyıllardır eğitimde bir araç olarak kullanılmaktadır. Mağara duvarlarına yazılan yazılardan, matbaanın icadıyla kitap sayfalarına yazılan yazılar olarak gelişimini sürdüren hikayeler, günümüzde dijital ve elektronik alandaki gelişmeler ile dijital hikâye adında yeni bir olguya dönmüştür (Turgut & Kışla, 2015). Bilgi teknolojilerinin küresel popülerlik kazanması ile birlikte eğitim öğretim faaliyetleri, teknoloji ile desteklenmeye başlanmış; araştırmacılar öğrencilerin öğrenme performanslarını geliştirmek amacıyla çeşitli bilgisayar destekli materyaller geliştirmeye çalışmışlardır (Hwang, 2003). Bu amaç doğrultusunda ortaya çıkan dijital hikayeler, yazılı veya sözlü olarak ifade edilen geleneksel hikayeleri teknoloji ile birleştirmiştir (Olur, 2021).

Wang ve Zhan'a (2010) göre dijital hikâye, geleneksel anlatı yöntemlerinin modern bir yaklaşımla yeniden yorumlanmasıdır. Turgut ve Kışla (2015), dijital hikâyeyi; resim, ses, müzik, video, grafik ve hareketli görsellerin bir araya gelerek etkileşimli bir ortamda sunulması süreci olarak tanımlamaktadır. Hull ve Nelson (2005), dijital hikâyeyi; senaryo, müzik, sesli anlatım, resim ve videonun birleşimiyle ortaya çıkan çoklu medya formatı olarak ifade etmektedir. Sawyer ve Willis (2011), dijital hikâyeyi, dijital ortamda oluşturulmuş sanatsal, estetik ve yaratıcı bir ürün olarak değerlendirmektedir. Demirbaş ve Şahin (2020), dijital hikâye anlatımını işitsel, görsel ve yazılı unsurların bir arada kullanıldığı, öğrencilerin hem öğrenmesini hem de eğlenmesini sağlayan bir yöntem olarak açıklamaktadır. Bu tanımlamalar doğrultusunda dijital hikâye, geleneksel anlatım biçimlerini teknolojik unsurlarla harmanlayarak etkileşimli, sanatsal ve çoklu medya araçlarıyla desteklenmiş bir öğrenme ve ifade aracı olarak öne çıkmaktadır.

Türkçe dersi, anlama ve anlatma becerilerini kazandırmaya yönelik temel derslerden biridir. Bu becerilerin geliştirilmesinde dijital hikâyeler önemli bir araç olarak öne çıkmaktadır. Dijital hikâyeler, çok yönlü yapıları sayesinde öğrencilerin hem anlama hem de anlatma yetilerini destekler. Eğitimde farklı duyuların aynı anda harekete geçirilmesi öğrenme sürecini daha etkili hâle getirdiğinden, dijital hikâyeler öğrencilerin birden fazla öğrenme alanını aktif biçimde kullanmalarına olanak tanır. Bu yönüyle, Türkçe dersinde dijital hikâyelerden yararlanmak, öğrenme sürecini daha etkili ve kalıcı hâle getirebilir.

Dijital hikâyeler, öğrencilerin dört temel dil becerisini geliştirmede önemli bir rol oynamaktadır. Yazılı dili temel aldığımızda, hikâyelerin teknolojiyle birleştirilmesinin geleneksel yöntemlere kıyasla daha etkili olduğu belirtilmektedir (Kurudayıoğlu & Bal, 2014). Görsel ve işitsel unsurları bir arada barındırması nedeniyle farklı öğrenme stillerine sahip

öğrenciler için faydalı olan dijital hikâyeler, çeşitli derslerde öğretim materyali olarak kullanılabilir (Frazel, 2010). Özellikle Türkçe derslerinde, dersin daha ilgi çekici ve keyifli hâle gelmesini sağlarken, öğrencilerin derse aktif katılımını artırdığı ve dersin niteliğini olumlu yönde etkilediği vurgulanmaktadır (Ciğerci & Gültekin, 2019).

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı Türkçe eğitimi alanında dijital hikâye konusuna yönelik hazırlanan lisansüstü tezlerin eğilimlerini tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır.

1. Türkçe eğitimi alanında hazırlanan dijital hikâye konulu tezlerin yıllara göre dağılımı nasıldır?
2. Türkçe eğitimi alanında hazırlanan dijital hikâye konulu tezlerin öğrenim kademelerine göre dağılımları nasıldır?
3. Türkçe eğitimi alanında hazırlanan dijital hikâye konulu tezlerin danışman unvanına göre dağılımları nasıldır?
4. Türkçe eğitimi alanında hazırlanan dijital hikâye konulu tezlerin üniversitelere göre dağılımı nasıldır?
5. Türkçe eğitimi alanında hazırlanan dijital hikâye konulu tezlerin araştırma yöntemi tercihlerine göre dağılımı nasıldır?
6. Türkçe eğitimi alanında hazırlanan dijital hikâye konulu tezlerin örneklem büyüklüklerine göre dağılımları nasıldır?
7. Türkçe eğitimi alanında hazırlanan dijital hikâye konulu tezlerin örneklem gruplarına göre dağılımları nasıldır?
8. Türkçe eğitimi alanında hazırlanan dijital hikâye konulu tezlerin konu alanlarına göre dağılımları nasıldır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Araştırmada, nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Nitel araştırma; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir yaklaşımla ortaya konulmasına yönelik bir araştırmadır (Yıldırım ve Şimşek, 2006, s.39). Bu doğrultuda Türkçe eğitimi alanında motivasyon konulu hazırlanan lisansüstü tezlerin eğilimlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın Örnekleme

Araştırmada amaçlı örnekleme türlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme, önceden belirlenen ölçütler ışığında ortaya konulan durumun çalışılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2006, s. 112). Bu doğrultuda araştırmanın birinci ölçütünü Türkçe eğitimi alanında dijital hikâye konulu çalışmalar, ikinci ölçütünü tezlerin 2010-2025 yılları arasında yayımlanmış olması ve üçüncü ölçütünü ise YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanında yer alan çalışmalar oluşturmuştur. Araştırmanın inceleme nesnesini, Türkçe eğitimi alanında dijital hikâye konusu temel alınarak 25.02.2025 tarihine kadar yayımlanmış olan 23 tez oluşturmaktadır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın verileri doküman analizi yoluyla toplanmıştır. Doküman analizi, görsellerin, belgelerin ve formların içerik ve amaçlarının belirlenmesini sağlayan ve bu sonuçlara göre yorumlanmasını olanaklı kılan bir tekniktir (Tracy, 2020). Araştırmada incelemeye dahil edilen lisansüstü tezler belirlendikten sonra bu tezlerin incelenmesinde Sözbilir ve Kutu (2008) tarafından geliştirilen “*Yayın Sınıflama Formu*” kullanılmıştır. Formun içeriğinde yıl ve öğrenim kademesi, üniversite, konu alanı, araştırma yöntemi, örneklem tercihleri gibi başlıklar yer almaktadır. Lisansüstü tezlerde tespit edilen kısımlar forma işlenerek bu kısımlar analiz süreci için kullanılmıştır.

Toplanan veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Yıldırım ve Şimşek’in (2006, s.227) tanımlamasına göre içerik analizi, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Temelde, toplanan veriler belirli temalar altında sınıflandırılarak okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenlenir ve yorumlanır. Veriler içerik analizinde daha derin bir işleme tabi tutulduğu için betimsel yaklaşımla fark edilemeyen kavram ve temalar bu analiz sonucu keşfedilebilir. “Verilerin analizi bölümü genel anlamıyla üç aşamadan oluşur. Birinci aşamada araştırmacı verileri hazırlar ve organize eder. İkinci aşamada, kodlama süreci neticesinde toplanan ve organize edilen veriler belirlenen temalar içerisine indirgenir ve kodlar oluşturulur. Bu süreç tamamen verilerin tekrar tekrar okunması ve veriler hakkında bir fikir sahibi olunabilmesi için araştırmacının notlar almasını içerir. Analizin sonucunda da veriler tablolar, figürler ve tartışmalar ile birlikte sunulur” (Güler, Halıcıoğlu ve Taşğın, 2013, s.44). Bu doğrultuda lisansüstü tezler için YÖK Ulusal Tez Merkezi üzerinde Türkçe eğitimi ve dijital hikâye, dijital hikaye, dijital öykü anahtar kelimeleriyle tarama yapılmıştır. Yapılan tarama sonucunda 23 lisansüstü tez çalışmasına ulaşılmıştır. Araştırmacılar ($f=2$) ve Türkçe eğitimi uzmanı ($n=3$) ortak görüşü ile oluşturulan veriler tabloya aktarılarak yorumlanmaya hazır hâle getirilmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlilik

Araştırmanın geçerlik ve güvenirliliğinin sağlanması amacıyla Miles ve Huberman’ın (1994) geliştirmiş olduğu görüş birliği ve görüş ayrılığı formülü kullanılmıştır. Üç alan uzmanının görüşleri çerçevesinde Miles ve Huberman’a (1994) göre yapılan hesaplama sonucunda sonucun %98 olduğu görülmüştür. Bu da %70’in üzerinde bir sonuç olduğu için araştırmanın güvenilir olduğu söylenebilir.

Bulgular

Birinci Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular

Araştırmanın “*Türkçe eğitimi alanında dijital hikâye konulu tezlerin yıllara göre dağılımı nasıldır?*” şeklindeki birinci sorusuna yönelik bulgulara Tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo 1. Dijital Hikâye konulu tezlerin yıllara göre dağılımı

Yıl	<i>f</i>
2015	1
2017	2
2018	1
2019	3

2020	4
2021	1
2023	4
2024	7
Toplam	23

Tablo 1 incelendiğinde dijital hikâye konulu çalışmaların en fazla 2024 ($f=7$) yılında yapıldığı tespit edilmiştir. Bu yılı sırasıyla 2023, 2020 ($f=4$), 2019 ($f=3$) yıllarında yapılan lisansüstü tezlerin takip ettiği görülmektedir.

İkinci Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular

Araştırmanın “*Türkçe eğitimi alanında dijital hikâye konulu tezlerin öğrenim kademesine göre dağılımı nasıldır?*” şeklindeki ikinci sorusuna yönelik bulgulara Tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo 2. Dijital Hikâye konulu tezlerin öğrenim kademelerine göre dağılımı

Tür	f
Yüksek Lisans	15
Doktora	8
Toplam	23

82

Tablo 2 incelendiğinde dijital hikâye konulu çalışmaların en fazla yüksek lisans tezi ($f= 15$) olarak hazırlandığını doktora tezlerinin ise ($f=8$) çalışmayla yer bulduğu belirlenmiştir.

Üçüncü Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular

Araştırmanın “*Türkçe eğitimi alanında dijital hikâye konulu tezlerin danışman unvanına göre dağılımı nasıldır?*” şeklindeki üçüncü sorusuna yönelik bulgulara Tablo 3’te yer verilmiştir.

Tablo 3. Dijital Hikâye konulu tezlerin danışman unvanına göre dağılımı

Danışman Ünvanı	f
Prof. Dr.	9
Doç. Dr.	11
Dr. Öğr. Üyesi	3
Toplam	23

Tablo 3 incelendiğinde dijital hikâye konulu çalışmaların en fazla Doç. Dr. ($f= 11$) rehberliğindeki hocalar tarafından yürütüldüğü, ardından en fazla danışmanlık yapan unvanın Prof. Dr. ($f=9$) unvanlı akademisyenler tarafından, Dr. Öğr. Üyesi unvanlı akademisyenler ise toplamda 23 çalışmanın ($f=3$)’ünde danışmanlık yaptığı belirlenmiştir.

Dördüncü Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular

Araştırmanın “*Türkçe eğitimi alanında dijital hikâye konulu tezlerin üniversitelere göre dağılımları nasıldır?*” şeklindeki dördüncü sorusuna yönelik bulgulara Tablo 4’te yer verilmiştir.

Tablo 4. Dijital Hikâye konulu tezlerin üniversitelere göre dağılımı

Üniversite	<i>f</i>
Erciyes Üniversitesi	3
Gazi Üniversitesi	2
İnönü Üniversitesi	2
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	2
Balıkesir Üniversitesi	1
Sakarya Üniversitesi	1
Uşak Üniversitesi	1
Mersin Üniversitesi	1
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	1
Dokuz Eylül Üniversitesi	1
Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi	1
Bursa Uludağ Üniversitesi	1
İstanbul Aydın Üniversitesi	1
Kafkas Üniversitesi	1
Kırıkkale Üniversitesi	1
Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi	1
Bartın Üniversitesi	1
Atatürk Üniversitesi	1
Toplam	23

Tablo 4 incelendiğinde dijital hikâye konulu lisansüstü tez çalışması en fazla Erciyes Üniversitesinde ($f=3$) hazırlanmıştır. Bu üniversiteyi Gazi Üniversitesi, İnönü Üniversitesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesinde hazırlanan ($f=2$) çalışma takip etmektedir. Tabloda yer alan diğer üniversitelerde ise ($f=1$)’er çalışma hazırlanmıştır.

Beşinci Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular

Araştırmanın “*Türkçe eğitimi alanında dijital hikâye konulu tezlerin araştırma yöntemlerine göre dağılımları nasıldır?*” şeklindeki beşinci sorusuna Tablo 5’te yer verilmiştir.

Tablo 5. Dijital hikâye konulu tezlerin araştırma yöntemlerine göre dağılımı

Araştırma Yöntemleri	<i>f</i>
Nitel	1
Nicel	7
Karma	15
Toplam	23

Tablo 5 incelendiğinde dijital hikâye konulu tezlerde en fazla karma araştırma yöntemleri ($f=15$) kullanılmıştır. Bu araştırma yöntemini ise nicel ($f=7$) araştırma yöntemi ve nitel ($f=1$) araştırma yöntemleri takip ettiği görülmektedir.

Altıncı Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular

Araştırmanın “*Türkçe eğitimi alanında dijital hikâye konulu tezlerin örneklem gruplarına göre dağılımı nasıldır?*” şeklindeki altıncı sorusuna Tablo 6’da yer verilmiştir.

Tablo 6. Dijital Hikâye konulu tezlerin örneklem gruplarına göre dağılımı

Örneklem Grupları	<i>f</i>
5.Sınıf	3
6.Sınıf	4
7.Sınıf	4
Türkçe Öğretmen/Adayları	4
Türkçe Öğrenen Öğrenciler	8
Toplam	23

Tablo 6 incelendiğinde dijital hikâye konulu lisansüstü tezlerde en fazla tercih edilen örneklem grubunun *Türkçe öğrenen Öğrenciler* ($f=8$) örneklem grubu olduğu belirlenmiştir. Bu bulgudan hareketle dijital hikâye konulu araştırmalar daha çok yabancı dil olarak Türkçe öğrenen kişiler üzerinde yürütülmüştür. Bu örneklem grubunu *Türkçe öğretmen/adayları*, *6. ve 7. sınıf* ($f=4$) örneklem grupları takip ettiği saptanmıştır. Tezlerde en az yer alan örneklem grubu ise *5.Sınıf* ($f=3$) örneklem grubudur.

Yedinci Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular

Araştırmanın “*Türkçe eğitimi alanında dijital hikâye konulu tezlerin örneklem büyüklüklerine göre dağılımı nasıldır?*” şeklindeki yedinci sorusuna Tablo 7’de yer verilmiştir.

Tablo 7. Dijital hikâye konulu tezlerin örneklem büyüklüklerine göre dağılımı

Örneklem Büyüklükleri	<i>f</i>
0-20	6
21-50	9

51-100	7
100-400	1
Toplam	23

Tablo 7 incelendiğinde dijital hikâye konulu tezlerde örneklem büyüklüğü olarak en fazla 21-50 ($f=9$) örneklem aralığında yer alan çalışmaların olduğu saptanmıştır. Bu örneklem aralığını 51-100 ($f=7$) örneklem aralığı takip ettiği belirlenmiştir.

Sekizinci Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular

Araştırmanın “*Türkçe eğitimi alanında dijital hikâye konulu tezlerin konu alanlarına göre dağılımı nasıldır?*” şeklindeki sekizinci sorusuna Tablo 8’de yer verilmiştir.

Tablo 8. Dijital hikâye konulu tezlerin konu alanlarına göre dağılımı

Konu Alanları	<i>f</i>
Yazma Becerisine/Motivasyonuna Etkisi	7
Okuma Becerisine Etkisi	5
Değerler Eğitimine Etkisi	1
Akademik Başarıya Etkisi	1
Türkçe Dersinde Kullanımı	1
Türkçe Öğretmen Adaylarının Farkındalıkları	1
Özetleme Becerilerine Etkisi	1
Dijital Hikâyeye Yönelik Tutum	1
Akademik Benlik Düzeyine Etkisi	1
Sözük Bilgisine Etkisi	1
Deyim Öğretimine Etkisi	1
Yabancı Dil Öğretimine Etkisi	1
Türkçe Dersinde Kullanımı	1
Toplam	23

Tablo 8 incelendiğinde dijital hikâye konulu tezlerde konu alanı olarak en fazla yer alan konu alanının *Yazma Becerisinde/Motivasyonuna Etkisi* ($f=7$) konu alanının yer aldığı belirlenmiştir. Bu konu alanını ise *Okuma Becerisine Etkisi* ($f=5$) konu alanının takip ettiği saptanmıştır. Tabloda yer alan diğer konu alanları ise sadece birer çalışmada yer aldığı belirlenmiştir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Türkçe eğitimi alanında dijital hikâye konulu hazırlanan çalışmaların eğilimlerinin incelendiği araştırmanın bulgularından hareketle şu sonuçlara ulaşılmıştır.

Türkçe eğitimi alanında dijital hikâye konulu hazırlanan lisansüstü tez çalışmalarının en fazla 2024 yılında hazırlandığı belirlenmiştir. Bu yılı ise 2020 yılında hazırlanan araştırmaların takip ettiği saptanmıştır. Özçakmak (2017) araştırmasında en fazla çalışmanın 2014 yılı içerisinde hazırlandığını belirlemiştir. Doğan ve Özçakmak (2014) yaptıkları araştırmada ise en fazla çalışmanın 2009-2013 yılları arasında hazırlandığını belirlemişlerdir. Büyükkiz (2014) ise yaptığı araştırmada en fazla çalışmanın 2006-2012 yılları arasında hazırlandığını belirlemiştir.

Türkçe eğitimi alanında dijital hikâye konulu hazırlanan lisansüstü tez çalışmalarının en fazla yüksek lisans türü olarak hazırlandığı belirlenmiştir. Türkben (2018), Maden, Banaz ve Gülen (2022) yaptıkları araştırmalarda yapılan araştırmayla benzer sonuçlara ulaşarak en fazla çalışmanın yüksek lisans tezi olarak hazırlandığı sonucuna ulaşmışlardır.

Türkçe eğitimi alanında dijital hikâye konulu hazırlanan lisansüstü tez çalışmalarına en fazla Doç. Dr. unvanlı akademisyenlerin danışmanlık yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra üniversitelere göre dağılımlarının incelendiği kısımda ise en fazla çalışmanın Erciyes Üniversitesi'nde hazırlandığı belirlenmiştir. Bu üniversiteyi ise Gazi Üniversitesi, İnönü Üniversitesi Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesinde hazırlandığı belirlenmiştir. Maden (2021) yaptığı araştırmada en fazla çalışmanın Gazi Üniversitesi'nde, Aydeniz ve Haydaroğlu (2021) ise en fazla çalışmanın Gazi Üniversitesinde hazırladığı sonucuna ulaşmışlardır.

Türkçe eğitimi alanında dijital hikâye konulu hazırlanan lisansüstü tez çalışmalarında araştırma yöntemi olarak en fazla karma araştırma yöntemlerinin kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Maden (2021) araştırmasında nitel araştırma yöntemi kullanıldığı, Şahin, Çiftçi ve Başbayrak (2020) ise yaptıkları araştırmada en fazla araştırmanın nicel araştırma yöntemlerinin kullanılarak yapılandırıldığı belirlenmiştir.

Türkçe eğitimi alanında dijital hikâye konulu hazırlanan lisansüstü tez çalışmalarında örneklem büyüklüğü olarak en fazla 21-50 örneklem aralığının tercih edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucun yanısıra en fazla kullanılan örneklem grubu ise Türkçe öğrenen öğrenciler örneklem grubunun yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Şahin, Çiftçi ve Başbayrak (2020) yaptığı araştırmada yapılan araştırmayla benzer sonucuna ulaşarak yabancı öğrenciler örneklem grubunun en fazla çalışmalarda yer aldığı belirlenmiştir. Göçer ve Arslan (2017) ise en fazla araştırmanın ortaokul örneklem grubunun olduğunu belirlemişlerdir.

Türkçe eğitimi alanında dijital hikâye konulu hazırlanan lisansüstü tez çalışmalarında konu alanı olarak en fazla yer bulan konu alanının *Yazma Becerisine/Motivasyonuna Etkisi* konu alanının olduğu belirlenmiştir. Kanat (2021) Türkçe ders kitaplarında dil bilgisi öğretimi konulu hazırlanan lisansüstü tez çalışmalarındaki yönelimlere yönelik hazırladığı çalışmada, lisansüstü tezlerde konu alanı olarak en fazla "*genel dil bilgisi konuları*" konu alanının yer aldığını tespit etmiştir. Uysal ve Zorpuzan (2021) yabancılara Türkçe öğretimi alanında yazma becerisinin öğretime yönelik hazırlanan lisansüstü tezlere yönelik yaptıkları araştırmada, lisansüstü tezlerde en fazla yer alan konu alanının "*model/yöntem/teknik vs. etkisi*" olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Araştırmanın sonuçlarından hareketle şu öneriler sunulabilir:

- Dijital hikâyelerin öğrencilerin okuma-anlama, yazma becerileri ve kelime hazinesine etkisini ölçen deneysel çalışmalar yapılabilir.
- Öğrencilerin dijital hikâye oluşturma sürecine dair deneyimlerini inceleyen derinlemesine nitel araştırmalar yapılmalıdır.
- Dijital hikâyelerin öğrencinin yaratıcılığına, motivasyonuna ve öğrenme sürecine katkıları üzerine betimsel analizler gerçekleştirilebilir.

- Öğretmenlerin dijital hikâye oluşturma sürecindeki karşılaştıkları zorluklar ve ihtiyaçlar belirlenerek çözüm önerileri sunulmalıdır.
- Farklı dijital hikâye oluşturma araçlarının (Storybird, Book Creator, Animaker, Canva vs.) kullanım kolaylığı, etkililiği ve eğitimdeki yeri karşılaştırılmalıdır.
- Yapay zekâ destekli dijital hikâye anlatımı üzerine yapılan çalışmalar artırılmalıdır.

Kaynaklar

Aydeniz, S. & Haydaroglu, M. (2021). Dört temel dil becerisi alanında yapılan lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 6 (1), 200-216.

Büyükkiz, K. (2014). Yabancılara Türkçe öğretimi alanında hazırlanan lisansüstü tezler üzerine bir inceleme/an investigation on graduate dissertations written on Turkish teaching as a foreign language. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11 (25), 203-213.

Ciğerci, F. M. (2015). İlkokul dördüncü sınıf Türkçe dersinde dinleme becerilerinin geliştirilmesinde dijital hikâyelerin kullanılması (Tez No: 415878) [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi-Eskişehir]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Demirbas, I., & Sahin, A. (2020). A Systemic Analysis of Research on Digital Storytelling in Turkey. *International Journal of Progressive Education*, 16(4), 45-65. DOI: 10.29329/ijpe.2020.268.4

Doğan, Y. ve Özçakmak, H. (2014). Dinleme becerisinin eğitimi üzerine yapılan lisansüstü tezlerin değerlendirilmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 2(2), 90-99.

Frazel, M. (2010). Digital storytelling guide for educators. Washington, DC: International Society for Technology in Education.

Göçer, A. ve Arslan, S. (2018). Türkiye’de dil bilgisi öğretimi üzerine hazırlanan lisansüstü tezler hakkında bir meta-analiz çalışması. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (1), 107-122.

Güler, A., Halıcıoğlu, M.B. ve Taşgın, S. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yay.

Hung, C. M., Hwang, G. J., & Huang, I. (2012). A project-based digital storytelling approach for improving students' learning motivation, problem-solving competence and learning achievement. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(4), 368-379. <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.15.4.368>

Hull, G. A., & Nelson, M. E. (2005). Locating the semiotic power of multimodality. *Written Communication*, 22(2), 224-261. <https://doi.org/10.1177/0741088304274170>

Kanat, A. (2021). Türkçe ders kitaplarında dil bilgisi öğretimi konulu lisansüstü tezlerin yönelimleri üzerine bir değerlendirme. *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8 (15), 19-34.

Kurudayıoğlu, M., & Bal, M. (2014). Ana dili eğitiminde dijital anlatımlarının kullanımı. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (28), 74-95. <https://dergipark.org.tr/en/pub/sakaefd/issue/11233/134210>

Maden, A., Banaz, E. ve Gülen, D. (2022). Türkçe öğretiminde akademik başarı üzerine yapılmış lisansüstü tezlerin eğilimleri. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 7 (2), 577-589.

- Maden, S. (2021). Türkçe ders kitapları ile ilgili lisansüstü tezlerin eğilimleri: Bir içerik analizi. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 6 (1), 30-45.
- Miles, M.B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. Thousand oaks. CA: Sage Publications.
- Özçakmak, H. (2017). Türkçe eğitimi lisansüstü araştırmalarında yeni yönelimler (2011-2015). *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 6(3), 1607-1618.
- Sawyer, C. B., & Willis, J. M. (2011). Introducing digital storytelling to influence the behavior of children and adolescents. *Journal of Creativity in Mental Health*, 6(4), 274-283. <https://doi.org/10.1080/15401383.2011.630308>
- Şahin, A., Başbayrak, M. ve Çiftçi, B. (2020). Teknoloji destekli Türkçe eğitimi tezlerinin eğilimleri. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6 (2), 98-114.
- Turgut, G., & Kışla, T. (2015). Bilgisayar destekli hikâye anlatımı yöntemi: Alanyazın araştırması. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 6(2), 97-121. <https://doi.org/10.17569/tojqi.57305>
- Türkben, T. (2018). Yabancı dil olarak Türkçe öğretimi alanında yapılan lisansüstü çalışmaların değerlendirilmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 7(4), 2464-2479.
- Uysal, A. ve Zorpuzan, S. (2021). Yabancılara Türkçe öğretiminde yazma becerisinin eğitimi üzerine değerlendirme. *Aydın Tömer Dil Dergisi*, 6 (2), 251-283.
- Wang, S., & Zhan, H. (2010). Enhancing teaching and learning with digital storytelling. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)*, 6(2), 76-87. <https://doi.org/10.4018/jicte.2010040107>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (5. baskı). Seçkin Yay.

THE ROLE OF SPEECH CULTURE IN SOCIETY CƏMIYYƏTDƏ NİTQ MƏDƏNİYYƏTİNİN ROLU

NƏZRİN ƏLİYEVƏ

Azərbaycan, Bakı Azərbaycan Dillər Universiteti, Azərbaycan dilçiliyi kafedrasının
müəllimi, fil.ü.f.dok ORCID: [0000-0001-8956-9225](https://orcid.org/0000-0001-8956-9225)

Özət

Müasir dövrdə cəmiyyət üçün ən aktual məsələlərdən biri düzgün nitq mədəniyyətinə yiyələnmək nitqimizi doğru şəkildə qurmaqdır. Ümumiyyətlə, dil bir millətin millət olaraq formalaşmasında, tarixini, ədəbiyyatını, etnoqrafiyasını, etnopsixologiyasını, lingvokulturologiyasını öyrənmək üçün ən əsas vasitədir.

Dil etik mədəniyyətin, milli şüur və təfəkkürün vacib göstəricisidir. Bir sistem kimi öz ictimai funksiyasını nitq vasitəsilə həyata keçirir.

Nitq mədəniyyəti, şifahi və yazılı dilin dil normasına dair bilikləri, həmçinin “müxtəlif ünsiyyət şəraitində ifadəli dil vasitələrindən istifadə etmək bacarığını” özündə birləşdirən ümumi anlayışdır.

Nitq mədəniyyətinin bir sıra xüsusiyyətləri var. Mədəni nitqə yiyələnmək üçün nitqin düzgünlüyünə, dəqiqliyinə, ifadəliliyinə, rəbitəliliyinə, məntiqiliyinə əməl etmək lazımdır. Düzgün nitq yazılı və şifahi nitqdə dilin qrammatik qaydalarına əməl olunmuş, ədəbi dilin fonetik (orfoqrafik-orfoepik), leksik-semantik, qrammatik (morfoloji və sintaktik) normaları pozulmamış nitqdır. Cümlənin düzgün qurulması, fikrin aydın ifadə olunması, münasib sözlərin seçilməsi, sözlərin düzgün yazılışı və tələffüzü kommunikasiya prosesində vacib şərtlərdəndir.

Məntiqlilik elmi nitqin ən mühüm keyfiyyətidir. Obyektiv gerçəkliyi doğru, dürüst əks etdirən hökm, fikir məntiqə əsaslandırıldığı üçün “məntiqi nitq” adlanır. Elmi mətndə məntiqi fikirlər bir-birini təkzib etməməlidir.

Dəqiqlik nitqin əsas şərtlərindəndir. Elmi nitq də tədqiqatçıdan dəqiqlik tələb edir. Burada şərh olunan fikir konkret və dəqiq olmalıdır. Buna görə də tədqiqatçı düzgün araşdırma aparmalı, fikrini dəqiq ifadə etmək üçün dilin leksik tərkibinə bələd olmalı, dil vasitələrindən istifadə bacarığına malik olmalıdır.

Aydınlıq dinləyici və oxucunun nitqi asanlıqla anlaması, başa düşməsidir. Nitqin aydınlığı üçün əsas amil natiqin haqqında danışacağı materiala dərindən və yaxşı bələd olmasıdır. Bəhs olunan mövzu barədə dərin, həm də ətraflı biliyə malik olan natiqlər daha maraqla dinlənilir, onların şərhində heç bir dolaşıqlıq, zidd fikirlər müşahidə olunmur. Belə adamlar öz fikirlərini ifadə etmək üçün sadə, aydın cümlələrlə, faktlarla, dəlillərə əsaslanaraq danışır və yazırlar. Lakin elə adamlar var ki, onlar danışarkən anlaşılmaz, dolaşıq, mürəkkəb ifadələrdən istifadə edirlər, bu da dinləyiciniyorur.

Summary

One of the most urgent issues for society in modern times is to acquire the correct speech culture and build our speech correctly. In general, language is the most important tool for studying the history, literature, ethnography, ethnopsychology, linguistic culturalology of a nation as a nation.

Language is an important indicator of ethical culture, national consciousness and thinking. As a system, it performs its social function through speech.

Speech culture is a general concept that includes knowledge of the linguistic norms of oral and written language, as well as "the ability to use expressive language tools in various communication situations."

Speech culture has a number of characteristics. In order to master the cultural speech, it is necessary to follow the correctness, accuracy, expressiveness, communication and logic of the speech.

Correct speech and grammar of the language in written and oral speech

the rules of the literary language are followed, the phonetic (orthographic-orfoepic), lexical-semantic, grammatical (morphological and syntactic) norms of the literary language are not violated. Correct construction of sentences, clear expression of ideas, selection of appropriate words, correct spelling and pronunciation of words are important conditions in the communication process.

Logicity is the most important quality of scientific speech. A judgment that reflects the objective reality correctly and honestly is called "logical speech" because the opinion is based on logic. Logical ideas in a scientific text should not contradict each other.

Accuracy is one of the main conditions of speech. Scientific speech and precision from the researcher

requires. The idea expressed here should be specific and precise. Therefore, the researcher should conduct proper research, be familiar with the lexical composition of the language, and have the ability to use language tools in order to express his opinion accurately.

Clarity means that the listener and reader can easily understand the speech. The main factor for the clarity of the speech is a deep and good knowledge of the material about which the speaker is going to talk. Speakers who have deep and detailed knowledge of the discussed topic are listened to with more interest, no confusion or conflicting opinions are observed in their comments.

Such people speak and write based on simple, clear sentences, facts, and evidence to express their ideas. However, there are people who use incomprehensible, confusing, complex expressions when they speak, which annoys the listener.

**OPTIMIZATION OF TUMOR TREATMENT FIELDS (TTF) FOR BREAST
CANCER THERAPY: A COMPUTATIONAL SIMULATION APPROACH
MEME KANSERİ TEDAVİSİ İÇİN TÜMÖR TEDAVİ ALANLARININ (TTF)
OPTİMİZE EDİLMESİ: HESAPLAMALI SİMÜLASYON YAKLAŞIMI**

HAMZA KILINÇ¹, EYLEM GÜLCE ÇOKER²

¹**İstanbul Aydın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sağlık Fiziği, Florya
Yerleşkesi Küçükçekmece, İSTANBULORCID: 0009-0008-7334-8776**

²**İstanbul Aydın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sağlık Fiziği, Florya
Yerleşkesi Küçükçekmece, İSTANBULORCID: 0000-0001-6361-9458**

Özet

Meme kanseri, dünya çapında en sık teşhis edilen kanserlerden biri olmaya devam etmektedir ve kadınlar arasında kansere bağlı ölümlerin önde gelen nedenidir. 2020 yılı itibariyle, yılda 2,3 milyondan fazla yeni meme kanseri vakası olduğu tahmin edilmektedir ve bu da onu küresel olarak tüm demografik gruplarda en yaygın kanser haline getirmektedir (Sung vd., 2021). Tespit ve tedavideki gelişmeler, erken evre hastalıkta sağkalım oranlarını önemli ölçüde iyileştirmiştir; ancak, özellikle üçlü negatif meme kanseri (TNBC) ve metastatik hastalık gibi agresif alt tiplerin yönetiminde zorluklar devam etmektedir.

Meme kanseri için geleneksel tedavi yöntemleri arasında cerrahi, kemoterapi, radyasyon tedavisi ve hormon tedavisi yer almaktadır ve bunların her biri hasta sonuçlarının iyileştirilmesine önemli katkılarda bulunmuştur. Bu ilerlemelere rağmen, meme kanserinin bazı alt tiplerinde nüks oranı hala yüksektir ve metastatik vakalar için uzun süreli sağkalım hala zayıftır. Hedefe yönelik tedaviler ve immünoterapiler de dahil olmak üzere yeni tedavi yaklaşımları umut vaat etmektedir, ancak tüm hasta popülasyonlarında etkili değildir (Waks & Winer, 2019). Sonuç olarak, alternatif elektrik alanlarının uygulanması yoluyla kanser hücrelerini hedeflemek için invazif olmayan bir yaklaşım sunan Tümör Tedavi Alanları (TTF) gibi yeni tedavi stratejilerini keşfetmeye yönelik ilgi giderek artmaktadır.

Tümör Tedavi Alanları (TTF) kavramı ilk olarak 2000'li yılların başında Dr. Yoram Palti tarafından ortaya atılmıştır. Dr. Palti, düşük yoğunluklu, alternatif elektrik alanlarının normal hücreleri etkilemeden kanser hücrelerindeki hücre bölünmesi (mitoz) sürecini bozabileceği hipotezini ortaya attı. İlk araştırması, agresif ve büyük ölçüde tedavi edilemez bir beyin kanseri türü olan glioblastoma multiforme (GBM) üzerine odaklandı. İlk deneyler, TTF'nin mitoz sırasında yüklü parçacıkların hizalanmasına müdahale ederek kanser hücrelerinin bölünmesini seçici olarak bozabileceğini ve sonuçta hücre ölümüne yol açabileceğini göstermiştir (Kirson vd., 2007).

Klinik öncesi çalışmaların başarısının ardından TTF, GBM için klinik çalışmalarda test edilmiştir. Çok önemli EF-14 denemesi, TTF'nin standart kemoterapiye (temozolomid) eklenmesinin yeni tanı konmuş GBM hastalarında progresyonsuz ve genel sağkalımı önemli ölçüde iyileştirdiğini göstermiş ve 2015 yılında kemoterapi ile birlikte kullanım için FDA onayına yol açmıştır (Stupp vd., 2017). Bu, kanser tedavisi alanında bir dönüm noktası olmuş ve TTF'nin agresif solid tümörler için uygulanabilir bir terapötik seçenek olma potansiyelini ortaya koymuştur.

2. Tümör Tedavi Alanlarının (TTF) Etki Mekanizması

TTF'nin etki mekanizması, mitoz bölünme sırasında temel hücresel süreçlere müdahale etme kabiliyetine dayanmaktadır. Özellikle TTF, bölünen hücrelerdeki polarize olabilen makromoleküller üzerinde fiziksel güç uygulayan düşük yoğunluklu, orta frekanslı elektrik alanları (100-300 kHz) kullanır. Bu elektrik alanları, hücre bölünmesi sırasında kromozomların eşit şekilde ayrılması için gerekli bir yapı olan mitotik iğın hizalanmasını ve düzgün çalışmasını bozar (Kirson vd., 2007).

Bu bozulma anormal mitotik iğın oluşumuna neden olarak mitotik durma ve apoptoza yol açar. Ayrıca TTF, kanser hücreleri içindeki yüklü parçacıkların elektrik alanının kutuplarına doğru yer değiştirdiği dielektroforezi indükleyerek hücre zarına ve hücre iskeletine daha fazla zarar veren mekanik stres yaratır. Hızla bölünen tüm hücreleri hedef alan kemoterapi veya radyasyonun aksine TTF, bölünmeyen normal hücreleri koruyarak özellikle bölünen kanser hücrelerini etkiler. Bu da daha az sistemik yan etkiye yol açarak TTF'yi iyi tolere edilen bir tedavi yöntemi haline getirir (Giladi vd., 2015).

3. Glioblastoma ve Diğer Kanserlerde TTF'nin Klinik Uygulamaları

Glioblastoma Multiforme (GBM): TTF ile ilgili en kapsamlı araştırma, hem yeni teşhis edilen hem de tekrarlayan vakalar için bir bakım standardı haline geldiği glioblastomda yapılmıştır. EF-14 çalışması da dahil olmak üzere klinik çalışmalar, TTF'nin temozolomid ile birlikte kullanıldığında, daha az yan etki ile tek başına kemoterapiye kıyasla medyan genel sağkalımı birkaç ay uzattığını göstermiştir (Stupp vd., 2017). TTF'nin GBM'deki başarısı, araştırmacıları diğer kanser türlerinde uygulanmasını keşfetmeye teşvik etmiştir.

Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanseri (NSCLC): Akciğer kanseri, özellikle de küçük hücreli dışı akciğer kanseri (NSCLC), TTF araştırmaları için bir başka umut verici alan olarak ortaya çıkmıştır. Bir Faz II çalışması (LUNAR), TTF'ninkemoterapi ile birleştirilmesinin ileri evre NSCLC hastalarında progresyonsuzsağkalımı önemli ölçüde iyileştirdiğini göstermiştir. Simülasyon çalışmaları ve klinik deneyler, akciğer tümörlerine etkili tedavi verilmesini sağlamak için optimum elektrot yerleşimini ve alan gücünü araştırmıştır (Pless vd., 2017). Bu erken bulgular, bu sonuçları doğrulamayı ve TTF'yi KHDAK için uygulanabilir bir tedavi olarak kurmayı amaçlayan daha büyük Faz III denemeleri için bir gereke sağlamıştır.

Pankreas Kanseri: Pankreas duktal adenokarsinomu (PDAC) kötü prognozu ve sınırlı tedavi seçenekleriyle bilinmektedir ve bu da onu TTF araştırmaları için birincil aday haline getirmektedir. PANOVA çalışması da dahil olmak üzere ilk çalışmalar, TTF'nin gemsitabin ve nab-paklitaksel kemoterapisi ile kombine edilmesinin ilerlemiş pankreas kanserli hastalarda genel sağkalımı iyileştirdiğini göstermiştir. Bu sonuçlar, TTF'nin bu agresif kanser için çok ihtiyaç duyulan yeni bir tedavi seçeneği sunabileceğini göstermektedir (Salzberg vd., 2017).

Yumurtalık Kanseri: Yumurtalık kanseri, TTF'nin aktif olarak araştırıldığı bir başka alandır. Tekrarlayan yumurtalık kanserinde TTF'nin paklitaksel ile kombinasyonunu değerlendiren bir Faz II çalışması olan INNOVATE denemesi, tedavinin iyi tolere edildiğini ve progresyonsuz sağkalımı iyileştirebileceğini göstermiştir. Klinik öncesi çalışmalar ayrıca TTF'nin platin bazlı kemoterapinin etkinliğini artırabileceğini ve platine dirençli hastalığı olan hastalar için umut verebileceğini öne sürmüştür (Vergote vd., 2019).

4. Yeni Gelişen Araştırma: Meme Kanserinde Tümör Tedavi Alanları

Meme kanseri için TTF uygulamasına yönelik araştırmalar henüz erken aşamadadır, ancak ön bulgular umut vericidir. Meme kanseri, heterojenliği nedeniyle benzersiz bir dizi zorluk sunar

ve farklı alt tipler özel tedavi yaklaşımları gerektirir. Üçlü-negatif meme kanseri (TNBC) ve HER2-pozitif meme kanseri gibi alt tipler özellikle agresiftir ve tedaviye direnç yaygındır. Bu durum, TTF'nin kemoterapi ve hedefe yönelik tedavilerin etkinliğini artırmak için potansiyel bir yardımcı tedavi olarak araştırılmasına neden olmuştur (Kirson vd., 2011; Waks & Winer, 2019).

Klinik öncesi çalışmalar, TTF'nin meme kanseri hücre hatlarında hücre bölünmesini bozabildiğini, apoptozu indüklediğini ve hücre çoğalmasını azalttığını göstermiştir (Kirson vd., 2011). Bu çalışmalar ayrıca, özellikle üçlü negatif meme kanserinde (TNBC) TTF'nin kemoterapi ile birleştirilmesinin, kanser hücrelerinin sitotoksik ajanlara duyarlılığını artırarak tedavi sonuçlarını iyileştirebileceğini göstermektedir (Waks & Winer, 2019). Meme kanseri hastalarında TTF'ningüvenliğini ve etkinliğini değerlendirmek için, farklı meme kanseri alt tipleri için en uygun alan gücünü, sıklığını ve tedavi süresini belirlemeye odaklanan erken faz klinik çalışmalar devam etmektedir (Pless vd., 2017; Salzberg vd., 2017).

5. Tümör Tedavi Alanları ve Kombinasyon Tedavileri

TTF araştırmalarının en umut verici alanlarından biri, diğer terapötik modalitelerle kombinasyonudur. Klinik öncesi ve klinik çalışmalar, TTF'ninkemoterapi, radyasyon tedavisi ve hedefe yönelik tedavilerle güvenli ve etkili bir şekilde birleştirilebileceğini ve genellikle toksisiteyi önemli ölçüde artırmadan bu tedavilerin etkinliğini artırdığını göstermiştir. Örneğin, küçük hücreli dışı akciğer kanseri (NSCLC) ve pankreas kanserinde yapılan çalışmalar, TTF'nin platin bazlı kemoterapinin sitotoksik etkilerini artırdığını, tümör boyutunu azalttığını ve sağkalım sonuçlarını iyileştirdiğini göstermiştir (Pless et al., 2017; Salzberg et al., 2017).

Kemoterapiye ek olarak TTF, melanom ve akciğer kanseri gibi kanserlerde PD-1 ve CTLA-4 inhibitörleri gibi immün kontrol noktası inhibitörleriyle birlikte çalışılmaktadır. Klinik öncesi modeller, TTF'nin hücrel stresini indükleyerek tümör hücrelerinin immünojenitesini artırabileceğini ve onları bağışıklık sistemi tarafından daha tanınabilir hale getirebileceğini göstermektedir. Bu durum, özellikle immün kontrol noktası inhibitörlerine dirençli tümörlerde immünoterapinin etkinliğini artırabilir (Palti et al., 2018).

6. Sınırlamalar ve Gelecekteki Yönelimler

TTF'nin çeşitli kanser türlerinde umut verici sonuçlarına rağmen, hala ele alınması gereken sınırlamalar ve zorluklar vardır. Başlıca zorluklardan biri, farklı tümörlerin TTF'ye yanıt vermesindeki değişkenliktir. GBM, NSCLC ve pankreas kanseri gibi bazı kanserler TTF'ye olumlu yanıtlar gösterirken, diğer kanserler benzer etkinlik elde etmek için farklı alan güçleri veya tedavi süreleri gerektirebilir. Ayrıca, sağlıklı dokulara maruziyeti en aza indirirken tümör kapsamını en üst düzeye çıkarmak için elektrotların yerleştirilmesini optimize etmek kritik bir araştırma alanı olmaya devam etmektedir (Giladi vd., 2015; Pless vd., 2017).

Bir diğer sınırlama ise Tümör Tedavi Alanlarının (TTF) uzun vadeli etkilerinin sınırlı olarak anlaşılmasıdır. Tedavinin geleneksel tedavilere kıyasla nispeten az yan etkiyle kısa vadede güvenli olduğu gösterilmiş olsa da, özellikle diğer tedavilerle birlikte sürekli TTF kullanımının uzun vadeli sonuçlarını değerlendirmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır (Stupp vd., 2017). Gelecekteki araştırmalar muhtemelen TTF uygulamasını diğer solid tümörlere genişletmeye, TTF tedavilerinin tümör özelliklerine göre kişiselleştirilmesini geliştirmeye ve TTF'nin etkinliğini artırabilecek yeni kombinasyon tedavilerini keşfetmeye odaklanacaktır (Pless vd., 2017). Hastaya özgü modelleme gibi simülasyon çalışmalarındaki ilerlemeler de TTF parametrelerinin optimize edilmesinde ve

bireysel hastalar için tedavi sonuçlarının iyileştirilmesinde önemli bir rol oynayacaktır (López-Muñoz vd., 2018).

Anahtar kelimeler: Tümör Tedavi Alanları (TTF), Meme Kanseri, Radyoterapi.

Abstract

Breast cancer remains one of the most commonly diagnosed cancers worldwide and is a leading cause of cancer-related deaths among women. As of 2020, an estimated 2.3 million new breast cancer cases occur annually, making it the most prevalent cancer across all demographic groups globally (Sung et al., 2021). Advances in detection and treatment have significantly improved survival rates in early-stage disease; however, challenges persist, particularly in managing aggressive subtypes such as triple-negative breast cancer (TNBC) and metastatic disease.

Traditional treatment methods for breast cancer include surgery, chemotherapy, radiation therapy, and hormone therapy, each contributing significantly to improved patient outcomes. Despite these advancements, recurrence rates remain high for certain subtypes, and long-term survival for metastatic cases remains poor. Emerging therapeutic approaches, including targeted therapies and immunotherapies, show promise but are not effective for all patient populations (Waks & Winer, 2019). Consequently, there is growing interest in exploring novel treatment strategies such as Tumor Treating Fields (TTF), a non-invasive approach that targets cancer cells through the application of alternating electric fields.

The concept of Tumor Treating Fields (TTF) was first introduced by Dr. Yoram Palti in the early 2000s. Dr. Palti hypothesized that low-intensity, alternating electric fields could disrupt the process of cell division (mitosis) in cancer cells without affecting normal cells. His initial research focused on glioblastoma multiforme (GBM), an aggressive and largely incurable brain cancer. Early experiments demonstrated that TTF selectively disrupted cancer cell division by interfering with the alignment of charged particles during mitosis, ultimately leading to cell death (Kirson et al., 2007).

Following the success of preclinical studies, TTF was tested in clinical trials for GBM. The pivotal EF-14 trial demonstrated that adding TTF to standard chemotherapy (temozolomide) significantly improved progression-free and overall survival in newly diagnosed GBM patients, leading to FDA approval for use alongside chemotherapy in 2015 (Stupp et al., 2017). This milestone in cancer treatment highlighted the potential of TTF as a viable therapeutic option for aggressive solid tumors.

2. Mechanism of Action of Tumor Treating Fields (TTF)

The mechanism of action of TTF is based on its ability to interfere with key cellular processes during mitotic division. Specifically, TTF utilizes low-intensity, intermediate-frequency electric fields (100-300 kHz) that exert physical forces on polarizable macromolecules within dividing cells. These electric fields disrupt the alignment and proper function of the mitotic spindle, a structure essential for the equal separation of chromosomes during cell division (Kirson et al., 2007).

This disruption leads to the formation of abnormal mitotic spindles, resulting in mitotic arrest and apoptosis. Additionally, TTF induces dielectrophoresis, a phenomenon in which charged particles within cancer cells migrate toward the poles of the electric field, creating mechanical stress that further damages the cell membrane and cytoskeleton. Unlike chemotherapy or radiation, which target all rapidly dividing cells, TTF selectively affects dividing cancer cells while sparing non-dividing normal cells. This selectivity leads to fewer systemic side effects, making TTF a well-tolerated treatment modality (Giladi et al., 2015).

3. Clinical Applications of TTF in Glioblastoma and Other Cancers

Glioblastoma Multiforme (GBM): The most extensive research on TTF has been conducted in glioblastoma, where it has become a standard of care for both newly diagnosed and recurrent cases. Clinical trials, including the EF-14 study, have shown that when combined with temozolomide, TTF extends median overall survival by several months compared to chemotherapy alone, with fewer side effects (Stupp et al., 2017). The success of TTF in GBM has encouraged researchers to explore its application in other cancer types.

Non-Small Cell Lung Cancer (NSCLC): Lung cancer, particularly non-small cell lung cancer (NSCLC), has emerged as another promising area for TTF research. A Phase II study (LUNAR) demonstrated that combining TTF with chemotherapy significantly improved progression-free survival in patients with advanced NSCLC. Simulation studies and clinical trials have investigated optimal electrode placement and field intensity to ensure effective treatment delivery to lung tumors (Pless et al., 2017). These early findings have provided a rationale for larger Phase III trials to validate these results and establish TTF as a viable treatment for NSCLC.

Pancreatic Cancer: Pancreatic ductal adenocarcinoma (PDAC) is known for its poor prognosis and limited treatment options, making it a primary candidate for TTF research. Early studies, including the PANOVA trial, have shown that combining TTF with gemcitabine and nab-paclitaxel chemotherapy improves overall survival in patients with advanced pancreatic cancer. These findings suggest that TTF may offer a much-needed new therapeutic option for this aggressive malignancy (Salzberg et al., 2017).

Ovarian Cancer: Ovarian cancer is another area where TTF is actively being investigated. The INNOVATE trial, a Phase II study evaluating TTF in combination with paclitaxel for recurrent ovarian cancer, has shown that the treatment is well-tolerated and may improve progression-free survival. Preclinical studies also suggest that TTF enhances the efficacy of platinum-based chemotherapy, offering hope for patients with platinum-resistant disease (Vergote et al., 2019).

4. Emerging Research: Tumor Treating Fields in Breast Cancer

Research on TTF for breast cancer is still in its early stages, but preliminary findings are promising. Breast cancer presents unique challenges due to its heterogeneity, requiring specialized treatment approaches for different subtypes. Subtypes such as triple-negative breast cancer (TNBC) and HER2-positive breast cancer are particularly aggressive, with high resistance to treatment. This has led to the investigation of TTF as a potential adjunct therapy to enhance the efficacy of chemotherapy and targeted treatments (Kirson et al., 2011; Waks & Winer, 2019).

Preclinical studies have shown that TTF can disrupt cell division, induce apoptosis, and reduce proliferation in breast cancer cell lines (Kirson et al., 2011). Additionally, research suggests that combining TTF with chemotherapy enhances the sensitivity of cancer cells to cytotoxic agents, potentially improving treatment outcomes, particularly in TNBC (Waks & Winer, 2019). Early-phase clinical trials are ongoing to assess the safety and efficacy of TTF in breast cancer patients, with a focus on optimizing field intensity, frequency, and treatment duration for different subtypes (Pless et al., 2017; Salzberg et al., 2017).

5. Tumor Treating Fields and Combination Therapies

One of the most promising aspects of TTF research is its combination with other therapeutic modalities. Preclinical and clinical studies have demonstrated that TTF can be safely and effectively combined with chemotherapy, radiation therapy, and targeted therapies, often

enhancing their efficacy without significantly increasing toxicity. Studies in NSCLC and pancreatic cancer, for example, have shown that TTF enhances the cytotoxic effects of platinum-based chemotherapy, reducing tumor size and improving survival outcomes (Pless et al., 2017; Salzberg et al., 2017).

Beyond chemotherapy, TTF is being studied in combination with immune checkpoint inhibitors such as PD-1 and CTLA-4 inhibitors for cancers like melanoma and lung cancer. Preclinical models suggest that TTF induces cellular stress, increasing tumor cell immunogenicity and making them more recognizable to the immune system. This may enhance the efficacy of immunotherapy, particularly in tumors resistant to immune checkpoint inhibitors (Palti et al., 2018).

6. Limitations and Future Directions

Despite the promising results of TTF in various cancer types, several challenges and limitations remain. One major challenge is the variability in tumor responses to TTF. While some cancers, such as GBM, NSCLC, and pancreatic cancer, respond favorably to TTF, others may require different field intensities or treatment durations to achieve similar efficacy. Future research will likely focus on optimizing TTF parameters through computational modeling and expanding its application to additional solid tumors (López-Muñoz et al., 2018).

Keywords: Tumor Treating Fields (TTF), Breast Cancer, Radiotherapy.

THE THEME OF WAR IN SAMAD VURGUN'S CREATIVITY
SƏMƏD VURĞUN YARADICILIĞINDA MÜHARİBƏ MÖVZUSU

Aynur Zahir Qızı Bədəlova

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin müəllimi orcid=0009-0002-9288-6218

Xülasə

XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatının böyük şairi Səməd Vurğun şeirlərində vətənpərvərlik, xalqın mübarizə əzmi və qəhrəmanlıq mövzuları geniş yer tutmuşdur. İkinci Dünya Müharibəsi dövründə Vurğun poeziyasına yeni bir mərhələ gətirmiş və o, xalqın mübarizəsini vətənə olan sevgisini tərənnüm etmişdir. Şair müharibə dövrünün ağır şəraitində insanların göstərdiyi fədakarlığı və cəsarəti poetik şəkildə təsvir etmişdir. Məqalədə Səməd Vurğunun yaradıcılığında müharibə mövzusunə dair təhlil aparılmışdır. Əsasən şairin şeirlərində vətənpərvərlik, mübarizə əzmi, qəhrəmanlıq və xalqın mübarizəsinin poetik şəkildə tərənnüm edildiyi vurğulanır. Vurğunun şeirlərində müharibənin təsirləri, xalqın vətənə olan sevgisi və fədakarlığı geniş şəkildə əks olunmuşdur. Səməd Vurğunun müharibə mövzusunda şairin xalqın vətənə olan sevgisini, mübarizə əzmini və qəhrəmanlıq ruhunu dərin poetik təsvirlərlə təqdim edir.

Açar sözlər: şair, müharibə, vətən, qəhrəman, xalq.

Abstract

The themes of patriotism, the people's determination to fight and heroism were widely present in the poems of Samad Vurgun, the great poet of 20th century Azerbaijani literature. During the Second World War, Vurgun's poetry entered a new stage and he glorified the people's struggle and love for the homeland. The poet poetically described the sacrifice and courage shown by people in the difficult conditions of the war period. The article analyzes the theme of war in Samad Vurgun's creativity. It is mainly emphasized that patriotism, determination to fight, heroism and the people's struggle are poetically glorified in the poet's poems. The effects of war, the people's love for the homeland and their sacrifice are widely reflected in Vurgun's poems. Samad Vurgun's poems on the theme of war present the people's love for the homeland, determination to fight and the spirit of heroism with deep poetic descriptions.

Keywords: poet, war, homeland, hero, people.

Giriş

Azərbaycan ədəbiyyatının XX əsr klassik şairi Səməd Vurğun həm poeziyası ilə, həm də ümumi ədəbi irsi ilə müasir Azərbaycan şeirinin əsas istiqamətlərini müəyyənləşdirən, dövrünün ictimai və mədəni proseslərinə dərin bələd olan, həm lirizm, həm də vətənpərvərlik mövzularında zəngin əsərlər yaratmış böyük sənətkardır. Onun şeirləri xalqın ruhunu, mübarizə əzmini, vətən sevgisini və sosial ədalət ideallarını poetik şəkildə təsvir edərək Azərbaycan ədəbiyyatında əvəzsiz bir yer tutmuşdur. Vurğun öz yaradıcılığı ilə Azərbaycan poeziyasını zənginləşdirərək Azərbaycan şeirinə həm təzə ideya həm də estetik baxımdan yeni tərz qatmışdır. Onun əsərləri həm dövrün sosial-siyasi mühitini, həm də xalqın mənəvi və mədəni zənginliklərini əks etdirir. Şair yaradıcılığında xalqını, vətənini və onun tarixini böyük bir məhəbbətlə tərənnüm etmişdir. Onun şeirlərində vətənə, torpağa olan sevgi, xalqın azadlıq

mübarizəsi və millət sevgisi daim əsas mövzulardan biri olmuşdur. Səməd Vurğun şeirlərində insanın əzmi və fədakarlığına əsas yer tutur, onun qəhrəmanları yalnız döyüşdə deyil, həm də həyatın müxtəlif çətinlikləri qarşısında öz borcunu yerinə yetirən, mənəvi gücünü ortaya qoyan obrazlardır. Bu qəhrəmanlar mübarizə və əzm simvolu olaraq şeirlərdə əks olunur. Sovet dövrünün şairi kimi Səməd Vurğun, sosialist realizminin təsiri altında yazmış, bu yanaşma onun şeirlərinə ideoloji bir çərçivə gətirmişdir. Lakin o, bu ideoloji çərçivəni yalnız formal olaraq qəbul etməmiş, daha çox xalqın istək və arzularını, onların gündəlik həyatını, zəhmətini və mübarizəsini şeirlərində əks etdirmişdir. Vurğun şeirindəki insan obrazı Sovet dövrünün sosialist idealını göstərməkdən daha çox xalqın real həyatını, onun əzmini və fədakarlığını göstərən bir yanaşmadır. Şairin poeziyasında lirizm bir şair olaraq onun öz duyğularını və düşüncələrini təqdim etməsi ilə yanaşı, daha geniş bir kütlənin hisslərinə toxunma bacarığı ilə özünü göstərir. Ş. Alışanlı qeyd edir: *“Səməd Vurğun sənətinin ən böyük tarixi missiyası və bu gün də davam edən estetik tutumu Azərbaycan poeziyası tarixində yeni poetik sistem yaratmasıdır.”* [2.] O, romantik bir şair olaraq həm müharibə, həm də sevgi mövzularında insanın daxili aləmini, onun qəlbini açmağa müvəffəq olmuşdur. Bu lirizm şeirə dərinlik və təbii bir gözəllik gətirmişdir. Səməd Vurğun yaradıcılığında Azərbaycan təbiətinin gözəlliklərini, xalqın mədəniyyətini və ənənələrini çox ustalıqla əks etdirmişdir. Onun şeirlərində təbiət yalnız bədii təsvirin bir hissəsi deyil, həm də xalqın həyat tərzini və əsl simasını göstərən bir vasitədir. O, folklor motivlərinə çox tez-tez müraciət etmiş, şeirinə xalqın zəngin mədəniyyətini qatmışdır.

Səməd Vurğunun yaradıcılığında 40-cı illər, xüsusilə İkinci Dünya Müharibəsi dövrü poeziyasına dərin təsir etmiş və onun əsərlərində yeni bir mərhələnin başlanğıcını qoymuşdur. 1940-cı illər Vurğunun şeirlərində vətənpərvərlik, xalqın mübarizə əzmi, müharibənin dəhşətləri və qəhrəmanlıq mövzularının ön planda olduğu bir dövr olmuşdur. Bu illərdə yazdığı şeirlər həm Sovet İttifaqının kollektiv mübarizəsini, həm də Azərbaycan xalqının vətəni müdafiə etmək üçün göstərdiyi cəsarəti poetik şəkildə təsvir edir. Səməd Vurğunun bu dövrdə yazdığı şeirlər, yalnız müharibənin təsirini əks etdirməkdən ibarət deyil, həm də xalqın vətənə olan sevgi və bağlılığını, fədakarlıq və qəhrəmanlıq ruhunu şairə xas poetik şəkildə izah edir. Onun müharibə dövrü poeziyası xalqın birlikdə mübarizə aparmasının vacibliyini, həm də müharibənin gətirdiyi ağrıların öhdəsindən gəlməyin psixoloji və mənəvi tərəflərini dərinliklə təsvir edir. İkinci Dünya Müharibəsinin başladığı 1941-ci ildən sonra Vurğunun poeziyasının mərkəzində vətənə sevgi, xalqın mübarizə əzmi və vətənin müdafiəsi durur. Bu illərdə şair vətəni, xalqını müdafiə etmək üçün döyüşən hər bir insanı qəhrəman kimi tərənnüm etmişdir. Səməd Vurğun müharibə zamanı döyüşən əsgərlərin, cəbhədəki insanların göstərdiyi fədakarlığı və şücaəti şeirlərində ustalıqla əks etdirmişdir. Bu dövrün şeirlərində şair döyüş meydanında öz həyatını vətənə həsr edən əsgərlər, cəbhədə yaralıları müalicə edən tibb bacıları kimi obrazlar canlandırır. Vurğunun 40-cı illərdəki şeirlərində müharibənin dəhşətləri, qanlı döyüşlər, yaralılar və itkilər geniş yer tutur. Şair bu dövrün ağır şərtləri və xalqın başına gələn faciələri təsvir edərək insanların hər zaman mübarizə əzmini və birliyini qoruduğunu göstərir. Bu dövrün şeirlərində həm də müharibənin gətirdiyi ağrılar və kədər hissi, xalqın bərpa olunmaz itkiləri, qəhrəmancasına vəfat edən igidlərin xatirəsi, çətin döyüşlər təsvir edilmişdir.

Vurğunun yazdığı müharibə mövzulu şeirlərinin arasında "Ananın öyüdü", "Şəvqət bacısı", "Qəhrəmanın hünəri", "İgid şahin" "Bayraqdar" kimi əsərlər xüsusi yer tutur. Bu şeirlərdə şair müharibənin insanlara təsirini, onların psixoloji vəziyyətini və sosial məsuliyyətlərini poetik şəkildə təqdim edir. "Ananın öyüdü" şeirində əsgərin anasından aldığı öyüd, müharibəyə qarşı mənəvi hazırlıq, həmçinin vətənin müdafiəsinin müqəddəsliyi vurğulanır.

Geyib əsgər paltarını, silahlandı qəhrəman,

Onun polad sinəsinə sığışmadı ürəyi.

Dayan! - deyib, yaxın gəldi, öpdü onun alnından

Yay gününün xoş səhəri, bir də dağlar küləyi.

- Ana! Getdim salamat qal! - deyib öpdü qarını.

Ana igid balasına açdı öz qollarını,

Üz-gözündən öpə-öpə bağına basdı onu,

Ana yurdun bu qəhrəman, bu namuslu oğlunu. [4.]

Şeirdə müharibəyə gedən bir oğlun anası ilə son görüşü və ananın övladına verdiyi öyüd təsvir edilir. Ana oğluna xeyir-dua verərək onun döyüşdəki yolunu işıqlandırır, bir tərəfdən də onu öz sevgisi ilə mübarizəyə hazırlayır. Burada oğul yalnız fiziki olaraq döyüşə hazırlanan bir əsgər deyil, həm də ideallarını, vətənə olan sevgisini və özünə olan güvənini nümayiş etdirən bir qəhrəmandır. Ananın oğlunu qucaqladığı, öpdüyü və ona öyüd verdiyi an şeirin əsas qayəsini ifadə edir. Bu səhnə ana ilə oğul arasında mənəvi bir bağın, sevginin və qarşılıqlı hörmətin təzahürüdür. Şair burada ananın oğluna olan təmkinli, lakin güclü sevgisini göstərir. Ananın öyüdləri şeirə xüsusi ahəng qatır.

Biz sənsiz də dolanarıq, uğur olsun yoluna,

Qılıncını çalan zaman qüvvət gəlsin qoluna!

Sən düşmənin qabağında igid tərپən vüqarla,

Tüfəngini təmiz saxla, atını da tumarla!

Öz yerində olsun gərək igidin yar-yarağı,

Hər gün yeni bir zəfərlə gəlsin onun sorağı. [4.]

Ana oğlunun müharibəyə getməsindən narahat olmasına baxmayaraq oğulun vətən uğrunda mübarizə aparacağına olan inamını ifadə edir və onun müharibəyə getməsinin vətənin müdafiəsi üçün vacib olduğunu vurğulayır. Şeir vətənə xidmət etmək, xalqın mübarizəsi və hər bir vətəndaşın cəsaretinin əhəmiyyətini vurğulayan vətənpərvərlik mövzusunda yazılmış bir əsərdir. Şairin istifadə etdiyi obrazlar və simvollar döyüşdəki hazırlıq, fədakarlıq və zəfər mövzularını dərinləşdirərək oxucunu müharibənin mənəvi tərəflərinə yönəldir. Şairin "Şəvqət bacısı" şeirində də müharibə dövründə qadınların göstərdiyi fədakarlıq və cəsarətə toxunulmuşdur.

Gəl ana yurdumun qızı, gəlini,

İndi namus vaxtı, qeyrət dəmidir,

Sən də əsirgəmə kömək əlini,

Hər sözün, söhbətin can məlhəmidir.

Adın şərəflidir sənə ey qadın,

Dahilər anası çağırılır adın. [1. səh, 49]

Müharibə mövzusunda yazılmış bu şeirdə şair vətəni və xalqın mübarizəsini dəstəkləyən güclü Azərbaycan qadını obrazını tərənnüm etmişdir. Şair qadının zərif gücünü, onun cəmiyyətə və vətənə qarşı mərhəmətini və müharibə dövründəki rolunu vurğulayır. Müharibə dövründə qadınların cəbhədəki yeri və onların göstərdiyi fədakarlıq, həmçinin onların vətənə olan sevgisi şeirdə geniş şəkildə əks olunur.

Şair müharibə mövzulu şeirlərində həm də əxlaqi və fəlsəfi mülahizələri ehtiva edir. Vurğun həyat və ölüm, fədakarlıq və qəhrəmanlıq, müharibənin zərərləri və onun əhəmiyyəti kimi mövzulara xüsusi diqqət yetirmişdir. Şair müharibə zamanı tək qəhrəmanları deyil, həm də cəmiyyətin kollektiv mübarizəsini, xalqın vətənə olan sevgisini və birliyini nümayiş etdirmişdir. Onun şeirlərində xalqın vətən uğrunda mübarizəsi, torpağın müdafiəsi, düşməyə qarşı güclü iradə və mübarizə əzmi ifadə edilmişdir. Səməd Vurğunun müharibə dövrü şeirlərində istifadə etdiyi dil həm sadə, həm də təsirli bir üslubla yazılmışdır. O, təbiətin, insan ruhunun və müharibənin təsirini poetik bir dildə əks etdirir. Şairin obrazları sadə xalq tipini, qəhrəmanları, igidləri, vətənpərvərləri təmsil edir.

Beləliklə, Səməd Vurğunun müharibə dövrü şeirləri həm müharibənin təsirlərini, həm də xalqın vətənə olan sevgisini, qəhrəmanlıq ruhunu poetik şəkildə əks etdirir. Bu dövr şeirlərində vətənpərvərlik, mübarizə əzmi, fədakarlıq və qəhrəmanlıq mövzuları ön plandadır. Vurğun müharibənin dəhşətlərini, xalqın yaşadığı ağrılar və Azərbaycan oğullarının vətən uğrunda apardığı mübarizəni dərin bir şəkildə təsvir edir.

Ədəbiyyat

1. S. Vurğun. Seçilmiş əsərləri. II cild Bakı, Şərq-Qərb. 2005. 248 səh.
2. T. Məhəməova. Bilsin ana torpaq, eşitsin Vətən. Kaspi qəzeti, 2010. səh 12
3. Ş. Alışanlı. Səməd Vurğun sənəti müasir ədəbi-ictimai reallıqlar kontekstində.
<https://literature.az/raAdmin/uploads/files/2017/07/24/22/4c6d38e64890946ac62c0da157d86211.pdf>
4. Səməd Vurğun. Ananın öyüdü
<https://1905.az/s/%C9%99m%C9%99d-vurgun-ananin-oyuedue/>

İLKOKUL SINIF BİLGİSİ DERSLERİNİN İÇERİK KONULARINDA EDİNİLECEK BİLGİLER

İBTİDAİ SINIFLARDƏ İNFORMATİKA DƏRSLƏRİNİN MƏZMUN XƏTTLƏRİ ÜZRƏ ƏLDƏ EDİLƏCƏK BİLİKLƏRİ

Almaszadə Gülsüm Siyavuş qızı

ADPU -un nəzdində ADPK-nın müəllimi İnformatika texnologiyası

Özet

İbtidai siniflərdə informatika dərslərinin təşkili və xüsusiyyətləri kurikulumun əsas tələblərinə uyğun şəkildə qurulub, təşkil edilir. Beləki dərslər orta məktəb vəsaitində göstərilmiş məzmun xəttlərinə və əsas standarta uyğun şəkildə təlim nəticələrin irəli sürdüyü prinsiplə dərslər təşkil edilir. İbtidai siniflərdə dərslərin tədrisinin xüsusiyyətlərini aşağıdakı kimi müəyyənləşdirmək olar:

1. İbtidai sinif şagirdlərinin məntiqi təfəkkürünün xüsusiyyətləri.
2. İbtidai siniflərdə informatikanın tədrisinin əsas prinsipləri (elmilik, həyatilik, şəxsiyyətyönümlülük, nəticəyönümlülük, mövzunun kəşf edilməsi və s.).

İbtidai sinif şagirdlərinin məntiqi təfəkkürünün xüsusiyyətləri. İbtidai siniflərdə informatika fənninin tədrisində ilk növbədə həmin yaş dövründə şagirdlərin psixoloji xüsusiyyətlərini nəzərə almaq lazımdır. Məktəbə qədəm qoyan şagird ilk günlər çox sadə, bəsit təfəkkürə malik olur. Onlarda ətraf aləm haqqında çox müxtəlif, bəzən qeyri-adi fikirlər mövcud olur. I sinif şagirdi rəngli, onda emosiyalar yarada biləcək maraqlı materialı çox tez və yaxşı qavraya bilir. Onların diqqəti və yadda saxlama bacarığı kifayət qədər yaxşı olur. Onların təfəkkürü isə əyani-obrazlı təfəkkürdür. Onlar gördükləri əşyaları formaları, eşitdikləri səslər və hissiyyatları ilə dərk edirlər. Bu amil 1-4-cü siniflərdə informatikanın tədrisi prosesində mütləq nəzərə alınmalıdır. Təfəkkürün bu formasının abstrakt-məntiqi təfəkkürə keçirilməsi prosesi yuxarı siniflərə qədər davam edir. İbtidai sinif şagirdləri uzun müddət eyni məsələnin həlli ilə məşğul ola bilməzlər – ona görə də onlara kompüterdə müxtəlif məzmunlu işlər – məsələn, şəkil çəkmək, didaktik oyun oynamaq, cədvəl hazırlamaq və s. tapşırmaq olar. İnformatika fənninin çox mühüm xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, bu fənn ibtidai siniflərdə tədris edilən bütün fənlərlə bilavasitə əlaqəlidir. İnformatika fənni ana dili, riyaziyyat, texnologiya, musiqi, təsviri incəsənət, həyat bilgisi və s. fənlərlə çox sıx əlaqədə tədris olunur. Hətta bəzi mövzular zahirən təkrarlansa da, mahiyyətcə, bu mövzuların tədrisinə yanaşma tərzini müxtəlifdir. “Alqoritm” mövzusu izah edilərkən, demək olar ki, bütün fənlərdə tədris olunan mövzulardan istifadə etmək olar. Məhz buna görə də bu mövzuya aid çalışma və tapşırıqlar müxtəlif fənlərlə integrativ formada tərtib edilmişdir. Müxtəlif fənlərdən öyrənilən “Doğru” mülahizələri “Yalan”a və əksinə çevirmək məqsədi ilə “İnkər” anlayışı daxil edilmişdir. İnformatikanın tədrisi prosesində sistemli düşüncənin inkişafı əsas vəzifədir. Bununla yanaşı, digər mühüm bir məqsədin – başqa fənlərdən alınmış bilik və bacarıqların möhkəmləndirilərək fərqli kontekstdə – sistemli yanaşma tərzini ilə tədrisi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. İnformatika fənni uşaqlarda dünyanın sistemli şəkildə dərk edilmə vərdişlərini, müxtəlif hadisələr arasında mövcud olan əlaqələrin başa düşülməsini, alqoritmik düşüncə tərzini və s. formalaşdırır. Tədris prosesinin özünə də informasiyanın qəbulu və emalolma prosesi kimi yanaşılır.

Anahtar kelimeleri: ibtidai sınıf, tədris, teknolojiya

 zet

İlk ğretimde Bilgisayar Bilimi derslerinin organizasyonu ve özellikleri, Öğretim programının temel gereksinimlerine uygun olarak yapılandırılmış ve d zenlenmiştir. Bu dersler, öğrenme  ıktıları ilkesine dayalı olarak, ortaöğretim ders kitaplarında belirtilen içerik hatları ve temel standartlara göre düzenlenir. İlköğretim düzeyinde öğretimin  zellikleri Şu Şekilde tanımlanabilir:

1. İlkokul  ğrencilerinin mantıksal düşünme  zellikleri.
2. İlköğretimde bilişim öğretiminin temel ilkeleri (bilimsellik, canlılık, kiŐilik odaklılık, sonuç odaklılık, konuyu keŐfetme vb.).

İlkokul  ğrencilerinin mantıksal düşünme  zellikleri. İlkokulda bilgisayar bilimi öğretilirken öncelikle o yaŐtaki öğrencilerin psikolojik özelliklerinin dikkate alınması gerekir. Okula başlayan bir öğrencinin ilk günlerde çok basit, karmaşık olmayan bir zihniyeti vardır. Çevrelerindeki dünya hakkında çok çeşitli, bazen sıra dışı fikirleri vardır. Birinci sınıf  ğrencisi, kendisinde duygular uyandırabilecek renkli, ilgi çekici materyalleri çok iyi ve hızlı bir Şekilde kavrayabilir. Dikkat ve hafıza yetenekleri oldukça iyidir. DüŐünceleri g rsel ve fig ratiftir. Gördükleri nesnelere Őekillerinden, duydukları seslerden ve hislerinden algırlar. Bu hususun 1-4. sınıflarda bilgisayar bilimi  ğretimi sürecinde dikkate alınması gerekmektedir. Bu düşünme biçiminin soyut-mantıksal düŐünmeye geçiş süreci üst sınıflarda da devam eder. İlkokul  ğrencileri uzun süre aynı problemi  z mekle meşgul edilmemeli, bu nedenle bilgisayarda onlara çeşitli içeriklere sahip görevler verilmelidir; örneğın resim çizmek, öğretici oyunlar oynamak, tablo yapmak vb. Atanabilir. Bilgisayar biliminin çok önemli bir  zelliğ  de ilkokulda öğretilen tüm derslerle doğrudan ilişkili olmasıdır. Bilgisayar bilimi ana dil, matematik, teknoloji, müzik, güzel sanatlar, yaşam becerileri vb. ile bütünleŐik bir derstir. Derslerle sıkı bir ilişki içerisinde öğretilir. Bazı konular tekrar gibi görünse de özünde bu konuların öğretimine yaklaşım farklıdır. "Algoritma" konusu anlatılırken hemen hemen bütün derslerde öğretilen konulardan yararlanılabilir. Bu nedenle bu konudaki çalışmalar ve ödevler farklı disiplinlerle bütünleŐik bir Şekilde tasarlanmıştır. Çeşitli derslerden öğrenilen "Doğru" düŐüncelerin "Yanlış"a, "Yanlış" düŐüncelerin "Olumsuzluk"a dönüŐtürülmesi amacıyla "Olumsuzluk" kavramı ortaya atılmıştır. Sistematik düŐüncenin geliştirilmesi, bilgisayar bilimleri  ğretimi sürecinde önemli bir görevdir. Aynı zamanda, diğ r derslerden edinilen bilgi ve becerilerin pekiŐtirilmesi ve farklı bir bağlamda sistematik bir yaklaşımla öğretilmesi gibi bir diğ r önemli hedef de büyük önem taşımaktadır. Bilişim,  ocuklarda dünyayı sistematik algılama, çeşitli olgular arasındaki ilişkileri anlama, algoritmik düşünme vb. alışkanlıkları geliŐtirir. Őekiller.  ğrenme süreci, bilgi alma ve işleme süreci olarak ele alınmaktadır.

Anahtar kelimeler: ilkokul, teknoloji, t dris

RESULTS ACHIEVED IN I GRADE IN COMPUTER SCIENCE LESSONS I SINIF ÜZRƏ İNFORMATİKA DƏRSLƏRİNDƏ ƏLDƏ EDİLƏN NƏTİCƏLƏR

Həsənova Yeganə Akif qızı

ADPU -un nəzdində ADPK-nın müəllimi İnformasiya texnologiyaları

ÖZET

Anahtar kelimələr: informatika, əldə etmək, nail olmaq, qrafik. texnologiya

İxtisaslaşmış fənn kurikulumlarında ümumi təhsil üzrə təlim nəticələri və məzmun standartları yerləşir. Digər tərəfdən də metodik vəsaitdə və kurikulumda ümumi təhsilin hər bir pilləsində nəzərdə tutulan fənlər, həftəlik dərslər və dərslərdən kənar məşğələ saatları, pedoqoji prosesin təşkili, təlim nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsi və monitorinqi üzrə əsas prinsiplər yer alır. Milli Kurikulum mədəni və sosial həyatın qloballaşdığı, informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının rolunun artdığı müasir dövrdə hər bir şəxsin istedad və qabiliyyətinin nəzərə alınaraq, müstəqil qərarlar qəbul etməsi üçün onun lazımı bilik və bacarıqlara malik olmasına, onun ahəngdar şəxsiyyət kimi formalaşmasına yönəlmişdir. Birinci sinif informatika dərslərinin təşkili zamanı nəzərə alınan əsas prinsiplərdən formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma vərdişlərinə yiyələnməlidir. Hər bir şagird: obyektin və ya hadisənin sadə xarakterik əlamətlərini müəyyənləşdirməli və onları izah etmək bacarığına malik olmalıdır və bu vərdişləri I sinif şagirdlərində tətbiq edilirdi.

Dərsləri təşkil edən zaman şagirdləri ətraf aləmin obyektləri haqqında malik olduğu təsəvvürləri şərh etməyə yönəlmişdir, sadə obyektin informasiya modelini qurmağını öyrədir və buna buna da dərslərin sonunda nail olur. Eyni zaman müəllim verilmiş sadə məsələnin həlli alqoritmini yazır, hərəkətlər ardıcılığını təsvir edir və buraxılmış addımın müəyyən edilməsini izahlı şəkildə təyin edir.

Bir yarım ilin sonunda demək olar ki, I sinif şagirdi kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemlərindən olan kompüterlə davranmağı və sadə əməliyyatları necə icra etdiyini nümayiş etdirməyə artıq nail olur. Bununla yanaşı şagird informasiya daşıyıcıları ilə necə işləməyi nümayiş etdirir, mətn redaktorunda sadə mətnlər hazırlayır, qrafik redaktorda sadə təsvirlər yaradır.

I sinif şagirdi cəmiyyətin informasiyalaşdırılması təlim nəticəsinin sonunda isə informasiya resurslarını əlamət və təyinatına görə izah etməklə yanaşı internetin əhəmiyyətini və onun tətbiq sahələrini şərh etməyə də sahiblənir.

Xumar Novruzovanında gəldiyi qənaətə əsasən I sinif şagirdi ilin yekununda aşağıdakı bilik və bacarıqlara nail olmalıdır və kompüter texnologiyalarından istifadə bacarıqları bu şəkildə formalaşır “*Siniflər üzrə tədrisin nəticələri: I sinfin sonunda şagird:*

- sadə informasiyalar, informasiyaların təsvir formaları, informasiya mənbələri haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir;*
- oxşar obyektlər sırasından əşyaları əlamətlərinə görə tanıdığını nümayiş etdirir;*
- sadə hadisələr, hərəkətlər ardıcılığını anladığını nümayiş etdirir;*
- sadə məntiqi mühakimələri anladığını nümayiş etdirir;*

- *kompiüter haqqında sadə biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir;*
- *kompiüterdə sadə əməliyyatları icra edir;*
- *kompiüterdə sadə şəkillər və fiqurlar çəkir;*
- *kompiüterdə sadə mətnlər yığır;*
- *cəmiyyətdə informasiya və informasiya vasitələrinin əhəmiyyətini anladığını nümayiş etdirir.”*

Ümumilikdə isə, hər sinif üçün dərsin təşkili və şagirdlərin əldə etdiyi bilik və bacarıqları müəllimin dərsi təşkili üsulu və metodundan asılıdır.

ABSTRACT

Keywords: informatics, obtaining, achieving, graphics. technology

Specialized subject curricula contain learning outcomes and content standards for general education. On the other hand, the methodological manual and curriculum contain the subjects intended for each level of general education, weekly lesson and extracurricular hours, basic principles for organizing the pedagogical process, and evaluating and monitoring learning achievements. The National Curriculum is aimed at providing each person with the necessary knowledge and skills to make independent decisions, taking into account their talents and abilities, in the modern era when cultural and social life is globalized and the role of information and communication technologies is increasing. The main principles taken into account when organizing first-grade computer science lessons are to master the skills of formalization, modeling, algorithmization and programming. Each student: must be able to identify simple characteristic features of an object or event and have the ability to explain them, and these skills were applied by first-grade students.

When organizing lessons, students are directed to interpret their ideas about objects of the surrounding world, teach them to build an information model of a simple object, and this is achieved by the end of the lesson. At the same time, the teacher writes an algorithm for solving a given simple problem, describes the sequence of actions, and clearly defines the steps to be taken.

At the end of a year and a half, it can be said that a first-grade student is already able to demonstrate how to handle a computer, information and communication technologies and systems, and how to perform simple operations. At the same time, the student demonstrates how to work with information carriers, prepares simple texts in a text editor, and creates simple images in a graphic editor.

At the end of the learning outcome of the informatization of society, a first-grade student, in addition to explaining information resources according to their characteristics and purpose, also acquires the ability to interpret the importance of the Internet and its application areas.

According to the conclusion of Khumar Novruzov, a first-grade student should achieve the following knowledge and skills at the end of the year, and the skills of using computer technologies are formed in this way: “The results of teaching by grade: At the end of the first grade, the student:

- demonstrates that he has an idea about simple information, forms of information description, information sources;
- demonstrates that he recognizes objects among similar objects by their characteristics;
- demonstrates that he understands the sequence of simple events and actions;

- demonstrates that he understands simple logical judgments;
- demonstrates that he has simple knowledge about computers;
- performs simple operations on a computer;
- draws simple pictures and figures on a computer;
- compiles simple texts on a computer;
- demonstrates that he understands the importance of information and information tools in society.”

In general, the organization of lessons for each class and the knowledge and skills acquired by students depend on the teacher's method and approach to lesson organization.

İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ RİYAZİYYAT FƏNNİ KURSUNUN TƏŞKİLİ

Cəfərova Ülvyyə Əhməd

ADPU -un nəzdində ADPK-nın müəllimi

ÖZET

Riyaziyyat fənni kurikulumları arasında ibtidai sinif riyaziyyat kursu kurikulumunun ayrıca bir proqramı var ki, bunun da böyük əhəmiyyət kəsb etdiyini söyləmək olar. Biliyin məcmu tərəqqisi, riyaziyyatın spiral quruluşun

nəzərə alsaq, riyaziyyatın dərk edildiyi, möhkəm təməllərin qoyulduğu yer ibtidai siniflərdən başlayır. Çünki, riyaziyyatla ilk dəfə sinif mühitində sistemli şəkildə qarşılaşırlar. Bununla da öyrənmək və anlama baxımından burada riyazi qavrayış formalaşır ki, bu baxımdan da ibtidai məktəb riyazi qavrayışın

formalaşdığı bir səhnə xüsusiyyəti var.

İbtidai siniflərin riyaziyyat kurikulumu araşdırıldığında şagirdlərin yiyələnəcəkləri bilik və bacarıqlar aşağıdakı kimi müəyyənləşir;

- riyazi savadlılıq bacarıqlarını inkişaf etdirmək,
- riyazi anlayışları anlamaq və problemin həlli prosesində öz düşüncə və mülahizə proseslərindən istifadə etmələrinə şərait yaratmaq
- başqalarının riyazi mülahizələrindəki çatışmazlıqları görə bilmək, mənasını başa düşmək və dildən səmərəli istifadə etmək,
- proqnozlar vermək və əqli hesablama bacarıqlarından istifadə etmək və

riyazi anlayışları müxtəlif təsvirlərdə ifadə etmək və s. Bu kimi bilik və bacarıqlarla yanaşı riyaziyyata müsbət münasibət, metakognitiv bilik və bacarıqları inkişaf etdirmək kimi səriştələrə malik olmaları hədəflənir.

Şagirdlərin riyaziyyat kurikulumunda nəzərdə tutulan bacarıqlara yiyələnmələri üçün demək olar ki, müəllimlərin böyük əhəmiyyəti var. Həqiqətən, ibtidai sinif dördüncü sinif şagirdlərinin riyaziyyat kursu ilə bağlı fikirlərinin öyrənilməsi

Bu vəziyyət müəllimlərin müxtəlif təhsilə malik olmasını tələb edir

ixtisaslara malik olmalarını tələb edir. Müəllim səriştələri, tələbələrin riyaziyyatı

onların öyrənməsinə təsir edən ən mühüm amildir; riyazi anlayışların və bacarıqların inkişafı müəllimlərin fənn üzrə bilikləri və onların tədris-təlim prosesində fəaliyyəti, fəaliyyətlərin xarakteri onların bakalavr təhsili illərində aldıkları təhsildən asılıdır.

Bu səbəblə sinif müəllimlərinin bakalavr təhsili illərində keçdikləri riyaziyyat məzmunlu kurslar peşə həyatları üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Riyaziyyatın tədrisi və öyrənmə strategiyalarını müəyyənləşdirsək aşağıdakı sistemi alarıq;

- ibtidai sinif riyaziyyat proqramının əhatə dairəsini, məqsədini və xüsusiyyətlərini;
- xüsusi öyrənmə nəzəriyyələri və onların riyaziyyatın öyrənilməsi ilə əlaqəsi;

- Riyaziyyat təhsilində mühüm bacarıqlar əlaqələr yaradır,

təmsillər, ünsiyyət, əsaslandırma, problemin həlli (strategiyalar, mərhələlər, problemlərin növləri və s.);

məlumat texnologiyalardan istifadə, riyaziyyat təhsilində ölçmə və qiymətləndirmə, çoxsaylı ölçmə-qiymətləndirmə ibtidai məktəb riyaziyyat kurikulumunda sahələrin öyrənilməsi üçün metod və üsulları müəyyənləşdirmək; və s. mövzular, nailiyyətlər və bunlara uyğun fəaliyyət nümunələri müzakirə olunur. Sınıf müəllimi bütün bunları oyunlu, maraqlı və sistemli şəkildə dərsi təşkil edərək şagirdlərə fənn kursunu daha yaxşı mənimsətməkdir.

Anahtar kelimələr: riyaziyyat dərsləri, öyrətmə, təşkili

IMPORTANCE OF LINGUISTIC COMPETENCE

Gunel Shefiyeva Elkhan

English language teacher of Foreign Languages Center of ASPU

Orcid id: 0000-0001-5105-2749

Key words: Linguistic competence, morphology, syntax, semantics.

Linguistic competences are related to the use of language through the expression and interpretation of concepts, thoughts, feelings, facts, and opinions in order to perform oral and written discussions. Such interactions may take place in diverse social and cultural contexts, which will determine the characteristics of the language written or spoken, such as the grammar, pragmatic, and sociolinguistic characteristics.

A man's linguistic competence encompasses a broad range of highly professional language needs, preferences and structural supports necessary to ensure optimal communication in cultural and specific fields of human activity.

As contrasted to linguistic competence, linguistic performance is the ability of a person to use the knowledge and language skills he or she has in practical situations in real day-to-day life. Linguistic competence includes the ability to use not only the lexical but also extra-lingual components of communication such as emotional colouring, hesitations, gestures, non-verbal communication, mimics, and many others.

The peculiarity of the idea of linguistic competence becomes apparent not only in inclination of different people to conceive it as a basis of their linguistic activity, but also in the fact that researchers of various aspects, such as philological, philosophical, psychological and many others, reflected on it, discussed and tried to identify the essence of it.

Not every type of language activity requires the technical skills a linguist can provide. In practice, if an activity is to write a script in a common language for a television review and more often if there are still full speakers, linguist's advice is not necessarily needed. But this may require someone with literacy skills in the language. Some activities certainly require a trained linguist. It may include an activity that requires language analysis for writing a learner's guide, or an activity that requires the interpretation of historical language records.

But the linguist could describe the linguistic competence of a particular speaker, with whatever idiosyncrasies it might have. Given time and patience enough, the linguistic competence of each member of the linguistic community could be described. Only discoursing in the framework of such conceptually comprehensive logic, it is possible to derive of linguistic competence as an aspect of a well-being in modern society.

Language teachers are expected to have the necessary repertoire to effectively teach and develop in the students the linguistic competence they ought to gain for potent understanding and performance of the four macro-skills, namely, listening, speaking, reading and writing. Canale and Swain in 1980 used the term linguistic competence for grammatical competence which is concerned with the mastery of the linguistic code that includes the knowledge of morphology, syntax and semantics. Morphology deals with vocabulary knowledge as an important aspect of cognitive

development. It contributes to success in word reading and reading comprehension and, thus, has implications for learning in all subjects. Research literature stresses that both the quantity and quality of word knowledge are very significant. Furthermore, morphological awareness predicts reading development and teaching morphology increases vocabulary and reading achievement. Other significant aspect of linguistic competence is syntax or the knowledge of grammar. Grammar is the structural foundation of our ability to express ourselves; thus, it is important to use correct grammar to avoid misunderstandings and ease the flow of communication. Language with errors slows down any form of communication (Subasini & Kokilavani, 2013). This further explains that a good command of the English language involves one's competence on the conventions of grammar such as word and sentence formation.

It is intelligence that involves the knowing of language; through reading, writing, and speaking. It involves understanding the order and the meaning of words in both speech and writing and how to properly use the language. It also involves understanding the socio-cultural nuances of a language, including idioms, plays on words, and linguistically-based humour. So within the linguistic theory context, the linguistic intelligence is competence of a man who aims at characterizing the inner processes by which this linguistic knowledge is generated when the speaker has it. And that is why a PC translation loses in such competition.

Linguistic competence does not describe the behaviour of any actual speaker, but it does describe an ideal to which the behavioural capacities of actual speakers approximate, more or less depending on conditions, and hence, it plays a role in predicting their actual behavioural capacities, we would call it linguistic intelligence in the first place.

The increasing diversity of nations brings opportunities and challenges for policy makers to create and deliver linguistically competent services. From this viewpoint linguistic competence is defined as the ability of providers and organizations to effectively deliver well-being services that meet the social, cultural, and linguistic needs of people. A linguistically competent working system can help improve life outcomes and quality of care, and can even contribute to the elimination of racial and ethnic disparities. Examples of strategies to move the work and education system towards these goals include providing relevant training on linguistic and cultural competence and cross-cultural issues to professionals and creating policies that reduce administrative and linguistic barriers to people.

TEACHING METHOD OF AZERBAIJANI LANGUAGE IN PRIMARY SCHOOL CLASSES

İLKOKULLARDA AZERBAIJAN DİLİNİN ÖĞRETİM YÖNTEMİ

PERİ PASHAYEVA

Dosent, pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru Pəri PaşayevaAzərbaycan Dövlət Pedaqoji
University

ÖZET

Bu makale Azərbaycan dilinin ilkokullarda öğretim metodolojisine ayrılmıştır. İletişimsellik, görsellik, oyun yöntemleri ve farklılaştırılmış yaklaşım gibi temel öğretim prensiplerini ele almaktadır. Ses-dil, dilbilgisi-çeviri, tam fiziksel tepki ve proje yöntemleri gibi etkili öğretim yöntemleri ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Özellikle modern teknolojilerin, etkileşimli tahtaların, çevrimiçi platformların ve multimedya kaynaklarının kullanımına önem verildi.

Makalede bilgi değerlendirme biçimleri, güncel ve nihai değerlendirme yöntemleri, öz değerlendirme ve karşılıklı değerlendirme modelleri ayrıntılı olarak incelenmektedir. Ayrıca oyun yöntemlerinin uygulanması da ayrıntılı olarak anlatılmaktadır; rol yapma oyunları, eğitim görevleri ve didaktik masa oyunları gibi teknikler incelenmektedir. Yazar, yenilikçi yöntem ve teknolojilerin uygulanmasının Azerbaycan dilinin öğrenilme sürecini daha ilgi çekici ve etkili hale getirdiğini belirtmektedir.

Bu makale, ilköğretim alanında çalışan eğitimciler, metodologlar ve araştırmacıların yanı sıra modern dil öğretim metodolojileriyle ilgilenenler için yararlı olabilir.

Anahtar kelimeler: Azerbaycan dili, etkileşim, değerlendirme, güncel, kaynaklar.

ABSTRACT

This article is devoted to the methodology of teaching the Azerbaijani language in primary schools. It considers such basic teaching principles as communicativeness, visuality, game methods and differentiated approach. Effective teaching methods such as sound-language, grammar-translation, full physical response and project methods are described in detail. Particular attention was paid to the use of modern technologies, interactive boards, online platforms and multimedia resources.

The article examines in detail the forms of knowledge assessment, current and final assessment methods, self-assessment and mutual assessment models. Also, the application of game methods is described in detail; such techniques as role-playing games, educational tasks, and didactic board games are examined. The author notes that the application of innovative methods and technologies makes the process of learning the Azerbaijani language more interesting and effective. This article may be useful for educators, methodologists and researchers working in the field of primary education, as well as those interested in modern language teaching methodologies.

Keywords: Azerbaijani language, interaction, evaluation, current, resources.

Bu məqalə ibtidai məktəblərdə Azərbaycan dili tədrisinin metodikasına həsr olunmuşdur. Burada əsas tədris prinsipləri, o cümlədən kommunikativlik, vizuallıq, oyun metodları və

diferensial yanaşma müzakirə edilir. Effektiv tədris metodları, o cümlədən audio-linqvistik, qrammatika-tərcümə, tam fiziki reaksiya və layihə metodları geniş izah olunur. Xüsusilə müasir texnologiyaların – interaktiv lövhələrin, onlayn platformaların və multimedia resurslarının istifadəsinə diqqət yetirilmişdir.

Məqalədə biliklərin qiymətləndirilməsi formaları, cari və yekun qiymətləndirmə üsulları, özünüqiymətləndirmə və qarşılıqlı qiymətləndirmə modelləri ətraflı araşdırılır. Bundan əlavə, oyun metodlarının tətbiqi geniş təsvir olunur rol oyunları, tədris kvestləri və didaktik stolüstü oyunlar kimi texnikalar araşdırılmışdır. Müəllif qeyd edir ki, innovativ metodların və texnologiyaların tətbiqi Azərbaycan dili öyrənmə prosesini daha maraqlı və səmərəli edir.[1, 120]. Bu məqalə pedaqoqlar, metodistlər və ibtidai təhsil sahəsində çalışan tədqiqatçılar, eləcə də müasir dil tədris metodikası ilə maraqlananlar üçün faydalı ola bilər. İbtidai məktəblərdə Azərbaycan dilinin tədrisi şagirdlərin dil bacarıqlarının və mədəni kimliyinin formalaşmasında mühüm rol oynayır. Tədris metodikası uşaqların yaş xüsusiyyətlərini, psixoloji-pedaqoji prinsipləri və müasir tədris texnologiyalarını nəzərə almalıdır.

Azərbaycan dilinin ibtidai siniflərdə tədrisi aşağıdakı prinsiplərə əsaslanır:

1. Kommunikativlik – gündəlik həyatda istifadə oluna biləcək ünsiyyət vəziyyətlərinin yaradılması.

2. Aydınlıq və vizuallıq – illüstrasiyalardan, multimedia vasitələrindən və digər görselleşdirmə metodlarından istifadə.

3. Oyun metodu – şagirdlərin motivasiyasını artırmaq üçün oyun texnologiyalarından istifadə.

4. Diferensial yanaşma – şagirdlərin fərdi xüsusiyyətləri və hazırlıq səviyyəsinin nəzərə alınması.

5. İnteraktiv təlim – qrup işi, dialoqlar, layihələr və müzakirələr vasitəsilə tədris.

Azərbaycan dilinin ibtidai siniflərdə tədrisi kompleks yanaşma tələb edir. Buraya müxtəlif tədris metodları daxildir:

1. Audio-linqvistik metod – şagirdlərin dinləmə bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün audio materiallardan və təkrarlardan istifadə.

2. Qrammatika-tərcümə metodu – qrammatik qaydaların öyrənilməsi və mətnlərin tərcüməsi ilə tətbiqi.

3. Tam fiziki reaksiya metodu – şagirdlərin şifahi təlimatlara cavab olaraq fiziki hərəkətlər etməsi.

4. Layihə metodu – fərdi və qrup layihələrinin hazırlanması, dil biliklərinin praktik tətbiqi.

5. Tənqidi düşüncə metodları – mətnlərin analiz edilməsi, müqayisə olunması və qiymətləndirilməsi. [2, 31]

Müasir texnologiyalar Azərbaycan dili tədrisinin effektivliyini artırır. Tədris prosesində istifadə olunan texnologiyalar:

– **İnteraktiv lövhələr və təqdimatlar** – vizuallaşdırılmış materialların təqdim edilməsi.

– **Onlayn platformalar və mobil tətbiqlər** – Kahoot!, Quizlet, Duolingo və digər proqramlar.

- Video dərslər və audio materiallar** – dinləmə və tələffüz bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi.
- Elektron kitablar və test proqramları** – müstəqil öyrənmə və biliklərin yoxlanılması.
- Virtual və artırılmış realıq texnologiyaları** – dil vəziyyətlərinin yaradılması.
- Süni intellekt əsaslı fərdiləşdirilmiş tədris metodları** – şagirdlərin səviyyəsinə uyğunlaşan təlim sistemləri. Şagirdlərin biliklərinin qiymətləndirilməsi obyektiv olmalı və onların fərdi xüsusiyyətlərini nəzərə almalıdır. Əsas nəzarət formalarına daxildir:

1. Cari qiymətləndirmə – müntəzəm testlər, şifahi sorğular, yazılı tapşırıqlar, interaktiv viktorinalar.

2. Yekun qiymətləndirmə – imtahanlar, layihələr, diktələr və yaradıcı tapşırıqlar.

3. Özünüqiymətləndirmə və qarşılıqlı qiymətləndirmə – tənqidi düşüncəni və müstəqilliyi inkişaf etdirmək.

4. Elektron nəzarət formaları – onlayn testlər, avtomatik qiymətləndirmə sistemləri, rəqəmsal portfeller.

Oyun metodları şagirdlərin dərəcə marağını artıraraq tədris prosesini daha effektiv edir. Əsas oyun texnologiyaları:

–**Rollu oyunlar** – real həyat situasiyalarının canlandırılması kömək məqsədilə tətbiq edilir.

–**Tədris kvestləri** – məntiqi düşüncə və fəal iştirak tələb edən tapşırıqları özündə ehtiva etməyə yönəldilmişdi.

–**Linqvistik tapmacalar və krossvordlar** – bunlardan yaddaşı inkişaf etdirmək və yeni sözləri öyrənmək üçün istifadə olunur.

–**Didaktik stolüstü oyunlar** – kartlar, domino, loto kimi oyunlardı ki, zehnin gücləndirilməsi və məntiqi inkişaf etdirməyə yönəldilmişdi.

–**Oyunlaşdırma metodları** – şagirdlər üçün ballar, səviyyələr və mükafat sistemlərini özündə cəmləşdirir. [3, 41-42]

Nəticə olaraq qeyd etmək istərdim ki, ibtidai məktəblərdə Azərbaycan dili tədrisinin metodikası şagirdlərin hərtərəfli dil bacarıqlarının inkişafına yönəlməlidir. Müasir texnologiyaların, oyun və interaktiv metodların tətbiqi tədris prosesini daha maraqlı və effektiv edir. İnnovativ yanaşmaların tətbiqi tədrisin keyfiyyətini artırır, dilin öyrənilməsinə marağı yüksəldir və şagirdlərin ünsiyyət bacarıqlarını inkişaf etdirir.

Ədəbiyyat

1. Əliyev İ. “Azərbaycan dilinin tədrisinin müasir metodikası”. Bakı: “Təhsil” nəşriyyatı, 2019.
2. Həsənov F. “Azərbaycan dilinin tədrisində interaktiv texnologiyalar”. Bakı: Universitet Nəşriyyatı, 2021.
3. Rzaeva L. “İbtidai sinifdə oyun üsulları”. Bakı: Pedaqogika, 2020.
4. Axundov T. “Dil tədrisində multimedia texnologiyalarından istifadə”. Bakı: Elmlər Akademiyası, 2018.
5. YUNESKO. “Rəqəmsal əsrdə təhsil”. Paris: YUNESKO, 2020.

HECA VƏZNİNİN JANR DİNAMİKASI SƏDNİK PAŞA PİRSULTANLININ TƏDQIQLƏRİNDƏ

Mələhət Əhmədova

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası ORCID NO: 0009-0000-6273-8279

Özət

Azərbaycan şifahi xalq ədəbiyyatı qədim tarixi və dərin izləri ilə seçilir. Xalqın düşüncəsi, hissləri və müxtəlif baxışları əsrlər boyu poeziyanın müxtəlif janrlarında öz əksini tapmışdır. Bu janrların ən vacibləri olan bayatı, qoşma və tənris xalq ədəbiyyatında özünəməxsus yer tutur və heca vəznü üzərində qurulur. Sədnik Paşa Pirsultanlının “Heca vəznli bayatı, qoşma və tənrislərin inkişaf xətti” kitabı məhz bu janrların yaranması, inkişaf etməsi və Azərbaycan poeziyasında mühüm rol oynayan dəyərli elmi araşdırmaadır.

Heca vəznü Azərbaycan şeir sənətində ən çox yayılan ritmik quruluşa malik bir vəzn olub, şifahi xalq poeziyasında əsas yer tutur. Onun geniş yayılmasının əsas səbəbi sadəlik və ritmik ahəngdarlıqdır ki, bu da poeziyanın geniş kütlələr arasında çox yayılmasını təmin etmişdir. Sədnik Paşa Pirsultanlı bu vəznin yaranmasını, başlıca xüsusiyyətlərini və onun üzərində qurulmuş poetik janrların inkişafını araşdıraraq, onların Azərbaycan ədəbiyyatındakı rolunu ətraflı şəkildə izah edir. Bayatılar şifahi xalq ədəbiyyatının ən qədim və təsirli formalarından biridir. Dörd misralı bu qısa, lakin dərin məzmunlu şeirlər xalqın emosional düşüncəsini əks etdirir və məhəbbət, həsrət, hicran, həyat fəlsəfəsi kimi mövzuları qısa, lakin təsirli şəkildə oxucuya çatdırır. Müəllif bayatların quruluşunu, üslub xüsusiyyətlərini və tarix boyu keçirdiyi dəyişiklikləri araşdıraraq, bu janrın xalqın mədəni kimliyindəki vacibliyini vurğulayır. Azərbaycan aşığı poeziyasında əsas yer tutan qoşma isə əsasən vətənpərvərlik, qəhrəmanlıq, məhəbbət və ictimai problemləri əks etdirən poetik janrlardadır. Kitabda qoşmanın klassik və müasir formaları müqayisəli şəkildə təhlil edilir və janrın tarixən necə inkişaf etdiyi tədqiq edilir. Müəllif qeyd edir ki, qoşma yalnız estetik ifadə vasitəsi deyil, həm də insanların sosial düşüncəsini əks etdirən sənət nümunəsidir. Tənris isə Azərbaycan poeziyasında söz oyunları və fonetik incəliklərlə zəngin bir janrdır. Burada eyni və ya oxşar səslənən sözlərin fərqli çalarlarla istifadəsi poeziyanın bədii dəyərini artırır. Tənris aşığı poeziyasında geniş yayılmış və xalqın diqqətini cəlb etmək, poetik təsiri gücləndirmək üçün istifadə olunan mühüm sənətkarlıq nümunəsidir. Kitabda bu janrın əsas xüsusiyyətləri, strukturu, onun poeziyada yaratdığı bədii təsir və gələcəkdə qorunması üçün vacib olan amillər geniş şəkildə təhlil edilir. Sədnik Paşa Pirsultanlının bu araşdırması Azərbaycan xalq poeziyasının janrlarını elmi müstəvidə analiz edən mühüm bir araşdırma əsəridir və ədəbiyyatsevərlər, tədqiqatçılar və xalq poeziyasına həvəsi olan hər kəs üçün dəyərli və mühüm bir mənbədir.

Sədnik Paşa Pirsultanlının “Heca vəznli bayatı, qoşma və tənrislərin inkişaf xətti” kitabı Azərbaycan xalq poeziyasının əsas janrlarını dərin elmi yanaşma ilə araşdıran mühüm bir tədqiqat əsəridir. Əsərdə heca vəzninin bayatı, qoşma və tənris janrlarında necə formalaşdığı, inkişaf etdiyi və xalq poeziyasında hansı funksiyaları yerinə yetirdiyi geniş şəkildə izah edilir. Müəllif bu janrların Azərbaycan poeziyasında mühüm rol oynadığını və onların gələcəkdə də tədqiq edilməsinin vacibliyini vurğulayır. Kitab, Azərbaycan ədəbiyyatına marağı olan tədqiqatçılar, tələbələr və poeziya həvəskarları üçün dəyərli bir elmi mənbə kimi dəyərləndirilə bilər.

Açar sözlər: Bayatı, aşığı şeiri, yazılı variant, Sədnik Paşa Pirsultanlı, heca vəznü

RELATED AND NEIGHBORHOOD LANGUAGES AS SOURCES OF ARCHAISMS ARXAİZMLƏRİN MƏNBƏLƏRİ KİMİ QOHUM VƏ QONŞU DİLLƏR

Sahilə İbrahimova

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, Müasir Azərbaycan dili kafedrasının baş müəllimi, fil.ü.f.dok. ORCID ID: 0009-0008-6960-524x

Özət

Qohum dillər və onların dialektləri, tarixi qonşuluq, siyasi yaxınlıqla bağlı olduğumuz xalqların dilləri də arxaizmlərin mənbələrindən hesab edilir. Başqa türk dillərinə tarixən yaxın, ümumiləşdirici dil olan Azərbaycan dilinin leksik tərkibini araşdırmaq üçün türk dilləri və onların dialektləri zəngin material verir. Bir neçə faktla fikrimizi daha dəqiq çatdırmaqla bilirik. Məlumdur ki, vaxtilə işlək olmuş qar, qaru, qarı, geri və s. fonovariantlı yönlük hal şəkilçisi bu gün müasir Azərbaycan dilində bir sıra sözlərə bitişərək artıq qrammatik arxaizmə çevrilmişdir. Lakin bu şəkilçi digər türk dillərinin bir çoxunda indi də aktivliyini saxlaya bilmişdir. Məsələn, iləri-irəli (qaqauz), buğar-buna, şuğar-ona (qumuq), mağar-mənə (noqay), çəngər-axaya (tuva), akavitikar-atanıza (yakut) və s.

Azərbaycan dilində vaxtilə işlənmiş almaq mənalı ilmək feili hazırda semantik arxaizmə çevrilmişdir. Çuvaş və yakut dillərində isə bu forma qalmaqdadır. Məsələn, ileden-alaram (çuvaş), iləbin-alaram (yakut).

Ayıtmaq (demək), varmaq (getmək), əsən (salamat), eyi (yaxşı), düyün (toy), qılmaq (etmək) və s. kimi belə qədim söz bu gün Azərbaycan dili üçün arxaik olduğu halda, digər türk dillərində aktiv olaraq qalmaqdadır.

Azərbaycan dili öz tarixi inkişafı boyu təmasda olduğu başqa xalqların dilindən söz aldığı kimi, həmin dillərə də söz vermişdir. Məlumdur ki, müxtəlif siyasi-iqtisadi səbəblərdən azərbaycanlılar və Azərbaycan dili uzun müddət ərəb-fars təsirinə məruz qalmışdır. Bu təsir həmin dillərdən də yan keçməmiş, Azərbaycan türk dillərindən bu dillərə də xeyli söz daxil olmuşdur. Ərəb dilində türkiizmlərin tarixini hələ Quranın yazıldığı dövrlə bağlayan V.Məmmədliyəv öz məqaləsində Quranda işlənmiş üç türk - Azərbaycan mənşəli sözdən bəhs etmişdir (ğassaq-qoxmuş, iylənmiş, ğulam-gənc, xidmətçi, talağ-azad olmaq, boşanmaq).

Mütəxəssislər fars dilində də çoxlu türkiizmlərin, Azərbaycan sözlərinin olduğunu qeyd edirlər. Minilliklər ərzində sıx qonşuluq, çox vaxt isə vahid dövlətçilik mühitində yaşayan Azərbaycan və fars xalqlarının dillərindən bir-birinə çoxlu sözlər keçmişdir. Səfəvilər dövləti dövründə bu təsir daha da güclənmiş, bu zaman fars dilinə əksəriyyəti hərbi termin olan çevik, bəylərbəyi, qoşun, ordubaşı və s. kimi sözlər daxil olmuşdur. İndi müasir fars ədəbi dilində işlənən bir çox Azərbaycan sözləri bizim ədəbi dil üçün arxaik sayılır. Məsələn, tuğ, baydaq, elbaşı, subaşı, sağdiş, soldiş, yağ, yasaq və s.

Azərbaycan dilindən rus dilinə də çoxlu söz keçmişdir. Bu sözlərin çoxu indi Müasir Azərbaycan dili üçün fonetik və leksik arxaizm səviyyəsindədir. Məsələn, arbuz (qarpız), utyuq (ütü), karaul (qarovul), barsuk (porsuq), sanduq (sandıq), tuman (duman) və s.

Açar sözlər: dil, arxaizm, qohum, söz, leksika.

Summary

Related languages and their dialects, languages of peoples with whom we are connected by historical neighborhood and political proximity are also considered sources of archaisms. Turkic languages and their dialects provide rich material for studying the lexical composition of the Azerbaijani language, which is a historically close and generalizing language to other Turkic languages. We can convey our idea more precisely with a few facts. It is known that the phonovariant directional case suffixes *qar*, *qaru*, *qarı*, *geri*, etc., which were once used in modern Azerbaijani, have become grammatical archaisms by being attached to a number of words. However, this suffix has managed to maintain its activity in many other Turkic languages. For example, *ileri-irəli* (*qaqauz*), *buğar-buna*, *şuğar-ona* (*qumuq*), *mağar-mənə* (*noqay*), *çəngər-arxaya* (*tuva*), *akavitikar-atanıza* (*yakut*) etc.

The verb *ilmek*, which once meant to take, which was once used in Azerbaijani, has now become a semantic archaism. This form remains in the Chuvash and Yakut languages. For example, *İleden-alarım* (Chuvash), *İlebin-alarım* (Yakut).

Such ancient words as *ayıtmaq* (to say), *varmaq* (go), *əşən* (well), *eyi* (good), *düyün* (wedding), *qılmaq* (to do) etc., are archaic for the Azerbaijani language today, but remain active in other Turkic languages.

Throughout its historical development, the Azerbaijani language has borrowed words from the languages of other peoples with whom it came into contact, and has also contributed words to those languages. It is known that for various political and economic reasons, Azerbaijanis and the Azerbaijani language have been exposed to Arab-Persian influence for a long time. This influence has not bypassed those languages either, and many words have entered these languages from Azerbaijani Turkic languages. V. Mammadaliyev, who connects the history of Turkisms in Arabic with the period when the Quran was written, mentioned in his article three words of Turkic-Azerbaijani origin used in the Quran (*ghassaq-smelling*, *smelly*, *ghulam-young*, *servant*, *talag-free*, *divorce*).

Experts note that there are many Turkisms and Azerbaijani words in the Persian language. For millennia, many words have passed from the languages of the Azerbaijani and Persian peoples, who have lived in close proximity and often in a unified statehood. During the Safavid period, this influence became even stronger, and at that time, words such as *agile*, *beylerbeyi*, *qoshun*, *ordubashi*, etc., most of which are military terms, entered the Persian language. Now, many Azerbaijani words used in modern Persian literary language are considered archaic for our literary language. For example, *tugh*, *baydag*, *elbashi*, *subashi*, *saghdiş*, *soldiş*, *yaghi*, *yasag*, etc.

Many words have also passed from Azerbaijani to Russian. Many of these words are now at the level of phonetic and lexical archaism for the Modern Azerbaijani language. For example, *arbuz* (watermelon), *utyuq* (iron), *karaul* (guard), *barsuk* (badger), *sandug* (chest), *tuman* (fog), etc.

Keywords: language, archaism, cognate, word, lexicon.

COMPARISON OF FORMAL AND INFORMAL STYLES IN THE AZERBAIJAN LANGUAGE

AZƏRBAYCAN DİLİNDE RESMİ VE RESMİ OLMAYAN STİLLERİN KARŞILAŞTIRILMASI

Pəri Paşayeva

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

ÖZET

Makalede Azerbaycan dilindeki resmî ve gayriresmî üsluplar arasındaki farklar ve bunların toplumsal kullanımı incelenmektedir. Hukuk, bilim ve iş dünyasında biçimsel üslubun nasıl uygulandığı ve nesnelige, kesinlige ve standart ifadelerle dayandığı ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

Gayriresmi üslup günlük konuşmalarda, arkadaşlıklarda ve aile içi iletişimde yaygın olarak kullanılır. Bu üslubun başlıca özellikleri özgürlük, duygusal anlatımlar ve lehçelerin baskın kullanımınıdır. Gayriresmî üslupta mecazlı anlatımlar, benzetmeler ve metaforlar yaygındır; bu da konuşmayı daha etkili ve canlı kılar.

Bu çalışma, resmi ve gayri resmi stiller arasındaki dilsel farklılıkların daha doğru anlaşılması ve bunların günlük yaşamda ve mesleki alanlardaki kullanımına ilişkin daha derin bir anlayış edinilmesine olanak sağlamaktadır. Makale, dilin toplumsal kullanımının çeşitli yönlerini inceleyerek dilin iletişimsel işlevlerinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olmaktadır. Bu çalışma, resmi ve gayri resmi stiller arasındaki farklılıkları ve benzerlikleri karşılaştırarak, dilin farklı iletişim ortamlarında nasıl değiştiğini göstermektedir.

Anahtar kelimeler: dil, stiller, resmi, gayriresmi stil, mantık.

ABSTRACT

The article examines the differences between formal and informal styles in the Azerbaijani language and their social use. The application of formal style in the legislative, scientific, and business spheres and its reliance on objectivity, precision, and standardized expressions are explained in detail.

The informal style is widely used in everyday conversations, friendly and family communication. The main features of this style are freedom, the predominance of emotional expressions and the use of dialectisms. In the informal style, figurative expressions, similes and metaphors are widespread, which makes speech more effective and lively.

This study provides a more precise understanding of the linguistic differences between formal and informal styles and provides a deeper understanding of their use in everyday life and professional fields. The article contributes to a better understanding of the communicative functions of language by examining various aspects of the social use of language. By comparing the differences and similarities between formal and informal styles, this study shows how language changes in different communication environments.

Keywords: language, styles, formal, informal style, logic.

Məqalə Azərbaycan dilində rəsmi və qeyri-rəsmi üslubların fərqlərini və onların sosial istifadəsini araşdırır. Rəsmi üslubun qanunvericilik, elmi və biznes sahələrində tətbiqi və onun obyektivlik, dəqiqlik və standartlaşdırılmış ifadələrə əsaslanması ətraflı izah edilir.

Qeyri-rəsmi üslub isə gündəlik danışıqlarda, dostluq və ailə ünsiyyətində geniş istifadə olunur. Bu üslubun əsas xüsusiyyətləri sərbəstlik, emosional ifadələr və dialektizmlərdən istifadənin üstünlük təşkil etməsidir. Qeyri-rəsmi üslubda obrazlı ifadələr, bənzətmələr və metaforalar geniş yayılmışdır ki, bu da nitqi daha təsirli və canlı edir. [1, 112]

Bu tədqiqat, rəsmi və qeyri-rəsmi üslublar arasındakı dil fərqlərini daha dəqiq anlamağa və onların gündəlik həyatda və peşəkar sahələrdə istifadəsinə dair daha dərinlən məlumat əldə etməyə imkan yaradır. Məqalə dilin sosial istifadəsinin müxtəlif aspektlərini araşdıraraq dilin kommunikativ funksiyalarını daha yaxşı başa düşməyə kömək edir. Rəsmi və qeyri-rəsmi üslubların fərqləri və oxşarlıqlarını müqayisə edərək, bu tədqiqat dilin fərqli ünsiyyət mühitlərində necə dəyişdiyini göstərir.

Dil öz dövrünün ictimai və mədəni ehtiyaclarına uyğun olaraq formalaşır və inkişaf edir. Azərbaycan dili müxtəlif sosial və funksional kontekstlərdə fərqli üslublarla istifadə olunur. Rəsmi və qeyri-rəsmi üslubların müqayisəsi dilin sosial funksiyalarını və istifadə qaydalarını daha dərinlən anlamağa kömək edir. Rəsmi üslub əsasən dövlət idarəçiliyi, hüquq, elm və biznes sahələrində rast gəlinən ciddi və standartlaşdırılmış ifadə vasitələrindən ibarətdir. Qeyri-rəsmi üslub isə gündəlik ünsiyyətdə, dostluq və məişət sahələrində istifadə olunan daha sərbəst və emosional dildir.

Rəsmi üslubun xüsusiyyətlərindən bəhs edərkən bunları söyləmək olar. Rəsmi üslub, əsasən, dəqiqlik, obyektivlik və məntiqi quruluşla səciyyələnir. Bu üslubun istifadə sahələri aşağıdakı kimidir:

1. Rəsmi üslubun ən ciddi forması qanunvericilik mətnlərində özünü göstərir. Hüquqi sənədlər, dövlət qərarları və rəsmi aktlar dəqiq və aydın ifadə olunmalıdır. Burada subyektiv fikirlərdən qaçınılır, sözlər konkret və məhdud məna daşıyır. Qanunların, dövlət sərəncamlarının və digər hüquqi sənədlərin tərtibatında qəti ifadələrə üstünlük verilir.

2. Elmi məqalələr, akademik araşdırmalar və dərslər vəsaitlərində istifadə olunan üslubdur. Burada əsas məqsəd mövzunu obyektiv və məntiqi şəkildə çatdırmaqdır. Terminlər və konseptlər əsaslı şəkildə izah edilir, subyektiv yanaşmalardan çəkinilir. Elmi məqalələrdə tez-tez müqayisələr, dəlillər və faktlara əsaslanan məntiqi sübutlar yer alır.

3. Biznes və idarəetmə üslubu: Rəsmi məktublar, hesabatlar, müqavilələr və digər biznes sənədləri bu üslubda yazılır. Biznes üslubu sadə, lakonik və məntiqli olmalıdır. Burada əsas diqqət informasiyanın tez və düzgün qavranılmasına yönəlir. [2, 73]

Rəsmi üslubda cümlə strukturları nisbətən mürəkkəb olur və mətnlərdə yığcamlıq önəmlidir. Həmçinin, emosional ifadələrdən qaçınılır və məqalələrdə əsasən üçüncü şəxsin istifadəsi üstünlük təşkil edir.

Qeyri-rəsmi üslub insanların gündəlik ünsiyyətində geniş istifadə olunur. Bu üslub daha çox emosional və spontan danışıq tərzilə fərqlənir. Xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

1. Danışiq dili: Qeyri-rəsmi üslubun əsas xüsusiyyəti sərbəstlik və sadəlikdir. Burada mürəkkəb qrammatik qaydalara ciddi riayət olunmur, cümlələr spontan şəkildə formalaşır. Məsələn, gündəlik söhbətlərdə "Görüşək, danışarıq" kimi qısa və rahat ifadələr daha çox istifadə olunur.

2. Bənzətmə, metaforalar və frazeoloji ifadələr: Qeyri-rəsmi üslubda obrazlı ifadələr geniş yer tutur. "Dağ boyda dərdim var" kimi ifadələr danışmaları daha canlı və təsirli edir. Frazeoloji ifadələr danışq dilində fikirləri daha maraqlı və ifadəli çatdırmağa kömək edir.

3. Dialektizmlər və lokal sözlər müxtəlif bölgələrə məxsus söz və ifadələrin qeyri-rəsmi üslubunun əsas elementlərindəndir. Məsələn, bəzi bölgələrdə "çörək" yerinə "nan" ifadəsinin işlənməsi və ya "uşaq" əvəzinə "balam" ifadəsinin istifadəsi qeyri-rəsmi üslubun nümunələrindəndir. [3, 121-122]

Qeyri-rəsmi üslubun əsas xüsusiyyəti səmimiyyət və təbiilikdir. İnsanlar gündəlik həyatlarında rəsmi qaydalara uyğun danışmaq məcburiyyətində olmadıqları üçün bu üslub daha emosional və sərbəst olur.

Nəticə olaraq onu qeyd etmək istərdim ki, rəsmi və qeyri-rəsmi üslubların fərqləri onların istifadə sahələrinə, funksiyalarına və dil strukturuna görə müəyyən edilir. Rəsmi üslub ciddi, məntiqli və dəqiq ifadələrlə xarakterizə olunduğu halda, qeyri-rəsmi üslub daha sərbəst və emosionaldır. Rəsmi üslub konkret məqsədə xidmət edir və standartlaşdırılmışdır, qeyri-rəsmi üslub isə daha fərdi və ünsiyyət yönümlüdür.

Bu fərqlər gündəlik həyatda, işgüzar münasibətlərdə və akademik sahədə dilin müxtəlif funksiyalarını başa düşməyə kömək edir. İnsanlar rəsmi üslubdan iş və akademik fəaliyyətlərdə istifadə etdiyi halda, qeyri-rəsmi üslub şəxsi ünsiyyətdə üstünlük təşkil edir. Beləliklə, bu iki üslub bir-birini tamamlayır və dilin fərqli sosial kontekstlərdə uyğun şəkildə istifadəsinə imkan yaradır.

İstifadə olunan ədəbiyyat

1. Hüseyinov T. "Azərbaycan dilinin üslubiyyəti." Bakı, 2018.
2. Quliyev F. "Azərbaycan dilində rəsmi sənədlərin strukturu." Bakı, 2020.
3. Əlizadə S. "Danışq dili və üslub fərqləri." Bakı, 2019.
4. Məmmədov R. "Dil və cəmiyyət: üslubiyyət məsələləri." Bakı, 2021.

THE CONCEPT OF URBANISM IN ZIYA GOYALP'S CREATIVITY
ZİYA GÖYALP YARADICILIĞINDA TURANÇILIQ KONSEPSİYASI

Ülker Bahşiyeva

ADPU-nun Filoloji fakültesinin Edebiyatın tedrisi teknolojisi bölümünün baş öğretim üyesi ORCID İD 0000-0002-5994-2356

ÖZET

Turançılıq ideyasının təbliğatçısı olmuş, ifrat türkçü olmuş Z.Göyalp hər zaman əsərlərində türk torpaqlarının itirilməsinə kəskin etiraz etmişdir, bununla barışmamışdır. Bu ictimai-siyasi proseslər onun yaradıcılığına da təsir etmişdir. Ziya Göyalp türk millətinin gələcəyinin yaxşı olacağına həmişə ümidlə yanaşmış və türk millətinə hər zaman güvənmişdir. "Özünün dediği kimi," Ümit benim ruhumun zaruri ihtiyacıdır. Bir nebat nasıl gidasız, havasız ve ziyasız duramazsa, benim ruhum da ümitsiz yaşayamaz. Maddi kuvvetlerin yapamadığı işlerde ruhi kuvvetler muvaffak olur. Ruhi kuvvetlerin en tesirlisi ümittir. Ümit altın gibidir, hiç bir mühitte paslanmaz. Ümit elmas gibidir, hiçbir kesici madde onu kesemez. Ümit ruhun gençliğidir. Bu memleket bilhassa ümitle kurtulacaktır."

Anahtar kelimeler: Ziya Göyalp, turançılıq, ideyoloji, milli, dəyər

SUMMARY

Z. Göyalp, who was a propagandist of the idea of Turanism and an extreme Turkist, always strongly protested the loss of Turkish lands in his works and did not reconcile with it. These socio-political processes also affected his creativity. Ziya Göyalp always approached the future of the Turkish nation with hope and always trusted the Turkish nation. As he himself said, "Hope is the essential need of my soul. Just as a plant cannot survive without food, air and light, my soul cannot live without hope. Spiritual forces succeed in tasks that material forces cannot do. The most effective of spiritual forces is hope. Hope is like gold, it does not rust in any environment. Hope is like a diamond, no cutting material can cut it. Hope is the youth of the soul. This country will be saved especially with hope."

Keywords: Ziya Göyalp, Turanism, ideology, national, value

GİRİŞ

Ziya Göyalp yaradıcılığında Turançılıq konsepsiyasının təbliği mühüm yer tutur. O, hər zaman türk dünyasının gələcəyinə böyük inam hissi ilə yanaşmışdır. Turan ellərinin bölünməzliyini hər zaman təbliğ etmişdir. Z.Gökalp təfəkküründə vətən məfhumuna başqa prizmadan yanaşılmışdır. Onun fikrincə Vətən bütün türk xalqlarının yaşadığı Turan elidir. Ziya Göyalp türklərin kültür baxımından birləşərək böyük Turan yaratması ümidilə hər zaman yazıb- yaratmışdı. Türk torpağı Atilla, Çingiz xan, Oğuz xan və s. kimi qüdrətli sərkərdələr yetişdirmiş torpaqdır. Ziya Göyalpa görə genində, qanında belə qəhrəmanlıq nümunələri olan bir xalq yenidən həmin zirvələrə qalxmağa qadir ola bilər. Z.Gökalpın "Turan" şeiri 1910-cu ildə Selanikdə "Gənc qələmlər" məcmuəsində nəşr olunmuşdur. Ziya Göyalp hansı ictimai- siyasi şərait nəticəsində bu şeiri yazma səbəbini belə ifadə etmişdir: "Ben lisan meselesini kafi görmeyerek, Türkçülüğü bütün mefkureleri ile bütün programiyle ortaya atmak lazım geldiğini düşündüm."

Bu fikirləri ihtiva eden Turan manzumesini yazaraq neşrettim . Bu manzume tam zamanında intişar etmişdi .Çünkü Osmanlıçılıktan , İttihad-i İslamçılıktan memleket için tehlikələr doğacağını gören gənç ruhlar , kurtarıcı bir mefkure arıyorlardı . Turan manzumesi bu mefkurenin ilk kıvıncımı idi. Ondan sonra mutemadiyen bu manzumədəki fikirləri şərh və təfsir etməklə uğraşdım.” (7. 343) Z.Gökalp “Turan” şeirində avropalıların türklərə olan ögey münasibətinə də toxunmuşdur. Sezar , İsgəndər kimi xristian sərkərdələrini şərəflə nümayiş etdirən avropalılar Atilla , Oğuz xan ,Çingiz xan kimi türk sərkərdələrin adımları isə tarixdə heç yad etməmişlər . Bütün əqidəsi , ruhu türkçülük eşqi ilə alışıb yanan Z. Göyalp bu məsələdə susma mövqeyində dayanma bilməzdi .Əlbəttə ki , bu haqsızlıq Ziya Göyalpın bir Türkçü alim olaraq etirazına səbəb olmuşdur . Avropalılar öz tarixlərində türkləri həmişə barbar kimi, sivilizasiyadan kənar qalmış xalq kimi təqdim etmişlər. Halbuki Şərq, eləcə də, türk mədəniyyəti dünyada mədəniyyətin ilkin beşiyi olmuşdur. Qərbin özü Şərq mədəniyyətinin təsiri əsasında inkişaf etmişdir.”Turan” şeirində Z.Göyalp bu məsələlərə tarixi həqiqət və ən əsası turançılıq mövqeyindən yanaşır.

Sahifelerde degil , çünkü Atilla ,Cengiz
Zaferle irkımın tetviç eden bu nasiyeler
O tozlu çərçevelerde, o iftira amiz
Muhit içinde görünmekte kirli ,şermende
Fakat şerefle numayan Sezar ve İskender!
Nabızlarımda evet ,çünkü ilm için mübhem
Kalan Oğuz Hanı kalbim tanır tamamiyle
Damarlarımda yaşar şan-ü ihtişamıyla
Oğuz Han ,işte budur gönlümü eden mülhem.
Vatan ne Türkiyedir Türklere , ne Türkistan ,
Vatan ,büyük ve müebbet bir ülkedir, Turan!

Dahi şəxsiyyətin turançılıq, türkçülüklə bağlı fikirlərini təhlil etdikdə maraqlı bir nüansın şahidi oluruq. Belə ki 1910-cu ildə yazdığı Turan şeirində Z. Göyalp israrlı şəkildə qətiyyətlə

“ Vətən nə Türkiyədir Türklere , ne Türkistan ,

Vatan büyük ve müebbet bir ülkedir, Turan!” deyirdisə ,1918-ci ildə “Yeni həyat” kitabında nəşr etdirdiyi “Vatan” şeirində vətən anlayışına fərqli yanaşmanı müşahidə edirik . Ziya Göyalp əvvəllər idealistcəsinə düşünərək böyük Turan yaratmağa israrlı idi. Lakin 1912-1913-cü ildə Balkanlardakı məğlubiyyətdən sonra Vətən deyəndə faktiki Türkiyə ərazisini , başqa sözlə dil, din , əxlaq , məfkurə, adət-ənənə baxımdan eyni olan Türk millətini ,xalqını nəzərdə tuturdu. Z.Göyalpın Turançılıq görüşlərindəki bu məqamlar Türkiyə ədəbiyyatşünaslığında təhlillərdə də öz əksini tapmışdır. Görkəmli türk ədəbiyyatşünası N.S.Banarlı da bu məsələyə xüsusi diqqət ayırmış və fikirlərini belə ifadə etmişdir : “Bu yeni Vatan manzumesində Gökalp ,artık, Türkiyə hudutları dışındaki eski ,yeni, kaybedilmiş ülkeleri ve bunların hepsinin ve hepsindeki Türklere bir araya gelmesiyle gerçekleşecek Turan mefkuresini bir tarafa bırakır. Yeni Vatan manzumesinde , hudutları içinde dil , mefkure ve din birliğıyle birleşmiş , yekpare ve çalışkan bir millet düşünür. Yeni Vatan , bu milletin huzur içinde yaşadığı yerdir; milli ve medeni hedefli, büyük sanayi ile meşgul olduğu , orada tersaneler , fabrikalar kurduğu yerdir .” (1,1114)

Osmanlı imperiyasının o zamanki çətin durumu Z.Göyalpı narahat etdiyi kimi fikirlərində də, müəyyən dəyişikliklərə səbəb olmuşdur .Belə ki , turançılığı mütləq mənada təbliğ edən şair türk sevgisini bəzi hallarda Türkiyə sevgisi ilə əvəz etməyə məcbur olmuşdur. Məsələn, o zaman Yahya Kamal “Vatan ne bir felyesofon fikridir, ne de bir şairin duyğusu... Vatan gerçək ve hakiki bir yerdir.Onun her maddesini her halini sevenler,vatanı seve bilir” deyirdi.Ziya Göyalp əvvəllər bu fikirlə razılaşmasa da, daha sonrakı illərdə Y.Kamalin bu fikirləri ilə barışmalı olmuşdur.

Lakin 1920-ci ildə Maltada sürgün həyatı yaşayan Z.Göyalp üçüncü dəfə “Vətən şeirini” yazmışdır. Bu şeirin məzmunu əvvəl yazdığı Vətən şeirinin məzmunundan tam fərqlənirdi. Həmin dövəndə ingilis, fransız, italyanların birləşmiş qoşunları Türkiyənin bir hissəsini işğal etmişdilər. Artıq Anadolu ərazisi itirilmə təhlükəsi altında idi. Osmanlının böyük ərazilər itirərək Anadoluya sığışdığı dövrdə Ziya Göyalpın millilik ideologiyasını təbliğ etməsinin millət üçün böyük önəmi var idi. Z.Göyalp Anadolunun avropalılar tərəfindən işğal olunmasına göz yuma bilməzdi. Turançılıq ideyasının təbliğatçısı olmuş, ifrat türkçü olmuş Z.Göyalp hər zaman əsərlərində türk torpaqlarının itirilməsinə kəskin etiraz etmişdir, bununla barışmamışdır.Bu ictimai-siyasi proseslər onun yaradıcılığına da təsir etmişdir.

Bir ülke ki toprağında başka ilin gözü yok ,
Her ferdinde mefkure bir ,lisan ,adet ,din birdir.
Mebusanı temiz ,orda Boşoların sözü yok,
Hüduunda evlatları seve seve can verir,
Ey türkoğlu, işte senin orasıdır vatanın!

Z. Göyalp Osmanlının belə bir ağır dönəmində başqa bir möhtəşəm şeiri olan “Çobanla bülbül” şeirini ərsəyə gətirmişdir. Şeirin məzmunu əvvəl Türklərin məğlub obrazının təsirini bağışlayırsa ,sonda nikbinlik ruhu hakim olur. Ziya Göyalp Türklərin düşmənlə ən çətin mübarizədə belə son ana qədər mübarizə əzmini itirməmə xarakterini genetik kod hesab etmişdir.Təbii ki , Əhməd bəy Ağaoğlu Z.Göyalpın həmin keyfiyyətlərini belə xarakterizə edirdi : “Ən çətin və qaranlıq zamanlarda o , daim ətrafına inam və ümid saçmışdır . Balkan müharibəsinin zillətləri , dünya müharibəsinin fəlakətləri əsnasında , mən onu gələcəyə dərin ümidlərlə bağlı gördüm .Türkün ölməyəcəyinə onun qədər inanmış adama hələ ki, təsadüf etmədim.”

Ziya Göyalp türk millətinin gələcəyinin yaxşı olacağına həmişə ümidlə yanaşmış və türk millətinə hər zaman güvənmişdir .Özünün dediyi kimi ,” Ümit benim ruhumun zaruri ihtiyacıdır .Bir nebat nasıl gidasız , havasız ve ziyasız duramazsa , benim ruhum da ümitsiz yaşayamaz . Maddi kuvvetlerin yapamadığı işlərdə ruhi kuvvetlər muvaffak olur .Ruhi kuvvetlerin en tesirlisi ümittir .Ümit altın gibidir , hiç bir mühitte paslanmaz .Ümit elmas gibidir ,hiçbir kesici madde onu kesemez .Ümit ruhun gençliğidir . Bu memleket bilhassa ümitlə kurtulacaktır.” (7.341)

Ziya Göyalp türk dünyasının elə görkəmli simalarındandır ki, onun yaradıcılığı nəinki öz zamanında , neçə illər keçsə belə öz aktuallığı ilə seçilmişdir. Ziya Göyalp yaradıcılığı hər zaman böyük oxucu kütləsini özünə cəlb etmişdir.

KAYNAKLAR

- 1.N.S.Banarlı . Resimli Türk edebiyatı tarihi 2cildə, (II cild). İstanbul.1998.
2. Z.Gökalp .Türkleşmek , islamlaşmak, müasirləşmək. Ankara. Emel matbaacilik sanayi.1976.

3. Z.Göyalp .Türkçülüğün esasları . Bakı .1991.
4. Z.Gökalp.Türk töresi.Istanbul.2013.
5. Z.Gökalp.Altın ışık.Istanbul.2005.
- 6.İ.H.Baltacıoğlu .Ziya Gökalp .İstanbul .1966.
- 7.A.Kabaklı .Türk edebiyatı .İstanbul.Acar matbaacılık A.Ş. 1997.

RELATED AND NEIGHBORHOOD LANGUAGES AS SOURCES OF ARCHAISMS ARXAİZMLƏRİN MƏNBƏLƏRİ KİMİ QOHUM VƏ QONŞU DİLLƏR

Sahilə İbrahimova

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, Müasir Azərbaycan dili kafedrasının baş müəllimi, fil.ü.f.dok. ORCID ID: 0009-0008-6960-524x

Özət

Qohum dillər və onların dialektləri, tarixi qonşuluq, siyasi yaxınlıqla bağlı olduğumuz xalqların dilləri də arxaizmlərin mənbələrindən hesab edilir. Başqa türk dillərinə tarixən yaxın, ümumiləşdirici dil olan Azərbaycan dilinin leksik tərkibini araşdırmaq üçün türk dilləri və onların dialektləri zəngin material verir. Bir neçə faktla fikrimizi daha dəqiq çatdırmaqla bilirik. Məlumdur ki, vaxtilə işlək olmuş qar, qaru, qarı, geri və s. fonovariantlı yönlük hal şəkilçisi bu gün müasir Azərbaycan dilində bir sıra sözlərə bitişərək artıq qrammatik arxaizmə çevrilmişdir. Lakin bu şəkilçi digər türk dillərinin bir çoxunda indi də aktivliyini saxlaya bilmişdir. Məsələn, iləri-irəli (qaqauz), buğar-buna, şuğar-ona (qumuq), mağar-mənə (noqay), çəngər-axaya (tuva), akavitikar-atanıza (yakut) və s.

Azərbaycan dilində vaxtilə işlənmiş almaq mənalı ilmək feili hazırda semantik arxaizmə çevrilmişdir. Çuvaş və yakut dillərində isə bu forma qalmaqdadır. Məsələn, ileden-alaram (çuvaş), iləbin-alaram (yakut).

Ayıtmaq (demək), varmaq (getmək), əsən (salamat), eyi (yaxşı), düyün (toy), qılmaq (etmək) və s. kimi belə qədim söz bu gün Azərbaycan dili üçün arxaik olduğu halda, digər türk dillərində aktiv olaraq qalmaqdadır.

Azərbaycan dili öz tarixi inkişafı boyu təmasda olduğu başqa xalqların dilindən söz aldığı kimi, həmin dillərə də söz vermişdir. Məlumdur ki, müxtəlif siyasi-iqtisadi səbəblərdən azərbaycanlılar və Azərbaycan dili uzun müddət ərəb-fars təsirinə məruz qalmışdır. Bu təsir həmin dillərdən də yan keçməmiş, Azərbaycan türk dillərindən bu dillərə də xeyli söz daxil olmuşdur. Ərəb dilində türkiizmlərin tarixini hələ Quranın yazıldığı dövrlə bağlayan V.Məmmədliyəv öz məqaləsində Quranda işlənmiş üç türk - Azərbaycan mənşəli sözdən bəhs etmişdir (ğassaq-qoxmuş, iylənmiş, ğulam-gənc, xidmətçi, talağ-azad olmaq, boşanmaq).

Mütəxəssislər fars dilində də çoxlu türkiizmlərin, Azərbaycan sözlərinin olduğunu qeyd edirlər. Minilliklər ərzində sıx qonşuluq, çox vaxt isə vahid dövlətçilik mühitində yaşayan Azərbaycan və fars xalqlarının dillərindən bir-birinə çoxlu sözlər keçmişdir. Səfəvilər dövləti dövründə bu təsir daha da güclənmiş, bu zaman fars dilinə əksəriyyəti hərbi termin olan çevik, bəylərbəyi, qoşun, ordubaşı və s. kimi sözlər daxil olmuşdur. İndi müasir fars ədəbi dilində işlənən bir çox Azərbaycan sözləri bizim ədəbi dil üçün arxaik sayılır. Məsələn, tuğ, baydaq, elbaşı, subaşı, sağdiş, soldiş, yağ, yasaq və s.

Azərbaycan dilindən rus dilinə də çoxlu söz keçmişdir. Bu sözlərin çoxu indi Müasir Azərbaycan dili üçün fonetik və leksik arxaizm səviyyəsindədir. Məsələn, arbut (qarpız), utyuq (ütü), karaul (qarovul), barsuk (porsuq), sanduq (sandıq), tuman (duman) və s.

Açar sözlər: dil, arxaizm, qohum, söz, leksika.

Related languages and their dialects, languages of peoples with whom we are connected by historical neighborhood and political proximity are also considered sources of archaisms. Turkic languages and their dialects provide rich material for studying the lexical composition of the Azerbaijani language, which is a historically close and generalizing language to other Turkic languages. We can convey our idea more precisely with a few facts. It is known that the phonovariant directional case suffixes *qar*, *qaru*, *qarı*, *geri*, etc., which were once used in modern Azerbaijani, have become grammatical archaisms by being attached to a number of words. However, this suffix has managed to maintain its activity in many other Turkic languages. For example, *ileri-irəli* (*qaqauz*), *buğar-buna*, *şuğar-ona* (*qumuq*), *mağar-mənə* (*noqay*), *çəngər-arxaya* (*tuva*), *akavitikar-atanıza* (*yakut*) etc.

The verb *ilmek*, which once meant to take, which was once used in Azerbaijani, has now become a semantic archaism. This form remains in the Chuvash and Yakut languages. For example, *İleden-alaram* (Chuvash), *Ilebin-alaram* (Yakut).

Such ancient words as *ayıtmaq* (to say), *varmaq* (go), *əsən* (well), *eyi* (good), *düyün* (wedding), *qılmaq* (to do) etc., are archaic for the Azerbaijani language today, but remain active in other Turkic languages.

Throughout its historical development, the Azerbaijani language has borrowed words from the languages of other peoples with whom it came into contact, and has also contributed words to those languages. It is known that for various political and economic reasons, Azerbaijanis and the Azerbaijani language have been exposed to Arab-Persian influence for a long time. This influence has not bypassed those languages either, and many words have entered these languages from Azerbaijani Turkic languages. V. Mammadaliyev, who connects the history of Turkisms in Arabic with the period when the Quran was written, mentioned in his article three words of Turkic-Azerbaijani origin used in the Quran (*ghassaq*-smelling, *smelly*, *ghulam*-young, *servant*, *talag*-free, *divorce*).

Experts note that there are many *turkisms* and Azerbaijani words in the Persian language. For millennia, many words have passed from the languages of the Azerbaijani and Persian peoples, who have lived in close proximity and often in a unified statehood. During the Safavid period, this influence became even stronger, and at that time, words such as *agile*, *beylerbeyi*, *qoshun*, *ordubashi*, etc., most of which are military terms, entered the Persian language. Now, many Azerbaijani words used in modern Persian literary language are considered archaic for our literary language. For example, *tugh*, *baydag*, *elbashi*, *subashi*, *saghdiş*, *soldiş*, *yaghi*, *yasag*, etc.

Many words have also passed from Azerbaijani to Russian. Many of these words are now at the level of phonetic and lexical archaism for the Modern Azerbaijani language. For example, *arbut* (watermelon), *utyuq* (iron), *karaul* (guard), *barsuk* (badger), *sandug* (chest), *tuman* (fog), etc.

Keywords: language, archaism, cognate, word, lexicon.

A SCIENTIFIC-CRITICAL APPROACH TO THE EPISTLE “KITABI-DEDE GORGUD”

“KITABI-DƏDƏ QORQUD” DASTANINA ELMİ-TƏNQİDİ BAXIŞ

Dr. Ülker Bahşiyeva

ADPU-nun Filoloji fakültesinin Edebiyatın tədrisi təknolojisi bölmünün baş ögretim
üyesi. ORCID İD 0000-0002-5994-2356

GİRİŞ

Akademik Mirzə İbrahimov ədəbiyyat tariximizdə Azərbaycan milli dəyərlərinə, keçmişinə, adət-ənənələrinə, folkloruna bağlı olan görkəmli yazıçılarından biridir. Akad. M. İbrahimovun elmi-nəzəri fikirlərində folklor deyəndə ilk öncə dastanlarımız diqqət önünə gəlir. Bu baxımdan alimin həm qəhrəmanlıq, həm də məhəbbət dastanları ilə bağlı təhlilləri mühüm yer tutur. M.İbrahimov dastan qəhrəmanlarından danışarkən bir çox cəhətlərə xüsusi yer ayırır. Bu sıradə qəhrəmanlarımızın nəhəng, qüvvətli, iradəli, qeyrətli və s. şəkildə verilməsi türk qəhrəmanlıq tarixinin əzəmətini göstərmək baxımından xarakterikdir. M.İbrahimov dastan qəhrəmanlarımızdan söz açarkən onların göstərdikləri qələbələrin xarakterinə də aydınlıq gətirir. O, türk qəhrəmanlarını çətinliklərə sinə gərən, ölümdən qorxmayan, hər cür qüvvələrlə mübarizə əzmində olan insanlar kimi səciyyələndirir. M.İbrahimov yüngül qələbələri türk dastan qəhrəmanları üçün səciyyəvi hesab etmir. Bu cür qələbələri qəhrəmanlarımız üçün nəinki xarakterik saymır, həm də onu qəhrəmanlarımıza təhqir bilir. Bu səbəbdən “Dədə Qorqud” qəhrəmanlarının igidliyi, mübarizəsi düşmənlə savaşıda xarüqələri ilə seçilir və türk qəhrəmanlığının tipik xüsusiyyətlərini özündə əks etdirir.

Akademik M.İbrahimov “Dədə Qorqud” dastanlarında özünəməxsus yer alan adqoyma məsələlərinə də münasibət bildirir: “Dədə Qorqud” dastanlarındakı qəhrəmanlar düşmən başı kəsməyən, düşmən qanı tökməyənlərə ad qoymayırlar. Uşaqlar həddi-bülüğa çatana qədər adsız yaşayır və hərgahbuzaman qəhrəmanlıq göstərməsələr, dünyadan adsız da gedirdilər. Ta qədim zamanlardan davam edib gələn bu gözəl ənənə “Koroğlu” dastanında da əsas yer tutur. Koroğlu Osmanlı paşası Xotkarın qızı – öz sevgilisi Nigarı İstanbuldan Qıratın tərkinə alıb qaçırdığı zaman dalısınca düşmən dəstələri tökülür. Koroğlu düşmən qabağından qaçmağı, davasız-qansız Nigarı götürüb getməyi özünə alçaqlıq hesab eləyir”(4, 209).

Bu yanaşması ilə M.İbrahimov türk ictimai-siyasi tarixinin, türk sosial həyat tərzinin, ictimai baxışlarının müəyyən məqamlarını təhlil mərkəzinə gətirir. Bu təhlildə biz yaşamış türk tarixinin dastan tipində bir sıra psixoloji, ictimai baxışlara diqqət ayırmaqlı olur. Həqiqətən də, igidlik göstərib ad qazanmaq türk tarixinin müxtəlif məqamlarında aktualığı ilə seçilib. Burada igidləri ruhlandırmaq, fərqləndirmək və gələcək nəsillərə nümunə göstərmək əsas məqsəd daşımışıdır. M.İbrahimov “Koroğlu” dastanında da bu cəhətin olduğunu vurğulamaqla yanaşı, problemə yanaşmasında türk qəhrəmanlıq ənənələrinə geniş yer verir. M.İbrahimov “Dədə Qorqud” qəhrəmanları ilə “Koroğlu” qəhrəmanları arasında ənənəvi bağlılığın mövcudluğuna da diqqət ayırır. “Koroğlu” qəhrəmanları da igidliyi ilə seçilən, yüngül qələbələrdən uzaq olan insanlar kimi təhlilə cəlb olunur. Bu zaman düşməndən qorxmayan, namusu uca tutan, onu özü üçün şərəf bilən türk igidinin qüdrətli obrazı bir daha gözəlrimiz qarşısında ucalır. Bildiyimiz kimi “Dədə Qorqud” dastanında düşmənin Qazan xandan intiqam

almaq, Burla xatunun namusuna toxunmaq cəhdi bilavasitə 40 bəy qızının və Qazan xanın oğlu Uruzun şücaəti nəticəsində baş tutur. Düşmənin Qazan xanın arvadını tanımaq məqsədi ilə Qazan xanın xatunu kimdir sualına 40 qızın “mənəm-mənəm” deməsi, oğlu Uruzun ətindən qara qovurma bişiriləcəyi təqdirdə Uruzun anasına “başqaları bir yeyəndə, sən iki ye” deməsi dastanda qəhrəmanlığın, düşməyə əyilməməyin, düşməyə nifrətin və s. təcəssümüdür.

Təhlil prosesində M.İbrahimov bu halı yuxarıda qeyd olunduğu kimi namusu hər şeydən uca tutmağın nəticəsi hesab edir. Maraqlı odur ki, M.İbrahimov qəhrəmanlığı Azərbaycan xalqı üçün ənənə şəklində dəyərləndirir. Tarix boyu xalqımızın düşmənlə, vətənimizə təcavüz edənlərlə amansız mübarizəsini tarixi ənənələrlə bağlayır və ulu babalarımızın qəhrəmanlıq ruhunun sonrakı nəsillərinin həyatındakı rolunu yüksək qiymətləndirir: “Qazan xanın oğlu Uruzun namus və şərəfi uğrunda ölümə hazır olması xalqımızın tarixində nadir hadisə deyildir. Ana vətənimiz üzərinə xaincəsinə basqın etmiş faşist cəlladlarının törətdiyi həyasızlıq, pozğunluq və şərəfsiz işlərə xalqımız yeni qəhrəmanlıq nümunələri göstərməklə cavab verir. Namusu tapdanmış analar, təhqir edilmiş bacılar, diri-diri basdırılmış balaların “intiqaq, intiqaq” deyən səsi cəbhələrdə yüzlərlə qəhrəmanlar yetişdirir” (70, 208). Şübhə yoxdur ki, qəhrəmanlıq ənənəsi bu günün özündə də yaşayır. Mənfur düşmənimiz olan erməni cəlladlarına qarşı döyüslərdə igidlik göstərən yüzlərlə Azərbaycan oğullarının qəhrəmanlığının kökündə, mayasında minillərdən gələn igidlik ruhunun təsiri danılmazdır.

Göründüyü kimi, M.İbrahimov Azərbaycan qəhrəmanlıq dastanlarının poetikasına bələddir və bilavasitə qəhrəmanlıq ənənəsinin özündən çıxış edir. Bu cəhətdən onun “Dədə Qorqud” və “Koroğlu” kimi möhtəşəm qəhrəmanlıq dastanlarından gətirdiyi nümunələr epik reallığı inikas edir. Ancaq bununla bərabər, bizcə, ədibin “Dədə Qorqud” dastanındakı adqoyma ilə bağlı fikrinin dəqiqləşdirilməsinə ehtiyac vardır.

Bilirik ki, “Dədə Qorqud” dastanında adqoyma çox mühüm motivdir. Dastandakı bu motiv tarixi gerçəkliyi inikas edir. Ad hər bir cəmiyyətdə mühüm hadisədir. “İgid ölər adı qalar”, “İgidin adı çıxınca canı çıxsax yaxşıdır” kimi atalar sözləri, ad günü kimi adətlər adqoymanın Azərbaycan cəmiyyətində mühüm rola malik olduğunu göstərir. Adqoyma bir adət, etnik mədəniyyət faktı kimi əski mifoloji görüşlərlə bağlıdır. C.Bəydili (Məmmədov) yazır: “Mifoloji görüşlərə əsasən, bir kimsənin və ya nəsnənin adının olması onun mövcudluğunun başlıca nişanıdır” (2, 13).

M.İbrahimovdan yuxarıda verdiyimiz sitatda “Dədə Qorqud” dastanlarındakı qəhrəmanlar düşmən başı kəsməyən, düşmən qanı tökməyənlərə ad qoymayırlar” fikri dastan reallığını əks etdirir. Ancaq eyni sözü ədibin “Uşaqlar həddi-buluğa çatana qədər adsız yaşayır və hərgah buzaman qəhrəmanlıq göstərməsələr, dünyadan adsız da gedirdilər” fikri haqqında demək olmur. Dastandan məlum olur ki, uşaqlar həddi-buluğa çatana qədər heç də adsız yaşamırdılar, onların uşaqlıq adları olurdu. Məsələn, “Bamsı Beyrək” boyunda Baybörənin oğlu baş kəsib, qan tökdükdən sonra ona adqoyma mərasimi keçirilir. Dədə Qorqud Baybörəyə müraciətlə deyir: “Sən oğlunu “Bamsam” deyü oxşarsan, bunun adı Boz ayğırlıq Bamsı Beyrək olsun! Adını bən dedim, yaşını Allah versün!” – dedi.” (6, 54)

Göründüyü kimi, oğuz igidlərinin həyatlarının müxtəlif dövrlərini əks etdirən adlar var idi. Baybörənin də oğlunun uşaqlıq adı Bamsı idi. Ad insanın cəmiyyətdə xüsusi işarəsidir. Bu işarənin olmaması mümkün deyildir. Fərdin bütün hallarda adı olmalıdır. Adsız heç bir varlıq ola bilməzdi. Burada, sadəcə olaraq, uşaqlıq adı ilə qəhrəmanlıq adını bir-birindən fərqləndirmək lazımdır. İgidlərin baş kəsib, qan tökdükdən sonra aldıkları adlar onların qəhrəmanlıq (alplıq, qazi ərənlik) adlarıdır.

M.İbrahimov Azərbaycan dastanlarında inikas olunmuş qəhrəmanlıq ruhunu heç də mücərrəd, qeyri-real, uydurma hesab etmirdi. Onun dastana yanaşmasının əsas xüsusiyyətlərindən biri

budur ki, ədib şifahi xalq yaradıcılığı hesab olunan dastanların qəhrəmanlıq ruhunu heç də bədii hadisə yox, xalq mənəviyyatının həqiqi, gerçək ifadəsi sayırdı. Məhz bu cəhət ona tarixi qəhrəmanları epik qəhrəman obrazları ilə eyni sıraya qoymağa imkan verdiyi kimi, bu qəhrəmanlıq ruhunu müasirlərinin mənəviyyatında görməyə də imkan verir. Oyazır: “Öz qəhrəmanlıq ənənələrinə sadıq qalan Azərbaycan xalqı da Böyük Vətən müharibəsi meydanlarına igid və mərd oğullar göndərmişdir. Onlar Babəklər, Uruzlar, Koroğluların namus və şərəf bayrağını uca tutaraq, rəşadət və qəhrəmanlıqlar göstərirlər. Kamal Qasimov, İsmayilov, Nadirov, Məmmədov və başqaları vətən davasında ad qazanmış oğullardır. Onlar bugünkü müharibənin bütün ağırlıq və dəhşətindən qorxmayaraq, meydanda nə kimi vuruşurlar. Çünki ana laylaları, xalq dastanları, el bayatılarında da onlar ancaq qəhrəmanlıq mahnıları eşitmişlər. Onlar Koroğlu nərəsi ilə faşizm cəlladlarını darmadağın edirlər:

Koroğlu əyilməz yağıya, yada,

Mərdin əskik olmaz başından qada,

Nərələr çəkərəm mən bu dünyada,

Göstərrəm məhşəri düşməna, gəlsin”(4, 211-212).

Ümumiyyətlə, akademik Mirzə İbrahimov Azərbaycan xalq dastanlarından danışarkən bilavasitə bu dastanlarda özünə yer alan qəhrəmanlıq problemlərini xalqın özünəməxsus milli keyfiyyətləri daxilində təhlil etmişdir. Bu səbəbdən o, dastanlarımızda özünə yer alan milli qəhrəman tipinin əsas mahiyyətini açmışdır.

KAYNAKLAR

- 1.Cəfərli M. Dastan yaradıcılığı. Bakı: Elm, 2007, 108 s.
- 2.Cəfərov N. Eposdankitaba. Bakı: Maarif, 1999, 220 s.
- 3.Hacıyev T. Dədə Qorqud: dilimiz və düşüncəmiz. Bakı: Elm, 1999, 216 s.
4. İbrahimov M. Əsərləri, 10 cildə, IX cild, Bakı: Yazıçı, 1982, 664 s.
- 5.Qasimov C. Azərbaycan folklorşünaslığı və sovet totalitarizmi. Bakı: Nurlan, 2011, 599 s.
6. Rzasoy S. “Qloballaşma və humanitar elmlərin aktual problemləri” paradiqmasında folklor və milli mədəniyyət / Qloballaşma və humanitar elmlərin aktual problemləri mövzusunda keçirilmiş respublika elmi-praktik konfransının materialları (15 mart 2011-ci il). Bakı: Araz, 2011, s. 335-336
7. Rzasoy S. Azərbaycan dastanlarında şaman-qəhrəman arxetipi. Bakı: Nurlan, 2015, 436 s.
8. Təhmasib M.H. Azərbaycan xalq dastanları (orta əsrlər). Bakı: Elm, 1972, 399 s.

“ANNA KARENİNA” ƏSƏRİNDƏ ƏSAS OBRAZLARIN PSIXOLOJİ ANALİZİ

RƏSULOV YAQUB AQİL OĞLU

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye universiteti. ORCID ID: 0009-0007-3397-9023

Anna Karenina L. N. Tolstoyun 1877-ci ildə nəşr olunmuş və dünya ədəbiyyatının ən məşhur romanlarından biridir. Əsərdə sevgi, ailə münasibətləri, insan psixologiyası və təsvir edilir. Roman müxtəlif obrazlar və onların özlərinə xas xüsusiyyətləri və etdikləri seçimlər üzərindən ailənin və fərdi xoşbəxtliyin dəyərlərini araşdırır. Əsas fikir olaraq əsərdə bir neçə nüansla qarşılaşdım. Evliliyin təməlinin qurulması və gedişatının bir neçə aspektdən dəyərləndirilməsi əsərdə ən çox yer verilmiş mövzudur.

Belə ki əsasən əsərdə 4 ailə (Anna və Vronski, Kitti və Levin, Stiva və Darya hətta əsərin öncəsində Anna və Aleksey) təqdim olunur. Buradakı əsas məqsəd oxuyucunun ailələri müqayisə etməsidir. Yazıçının fikri isə məhz əsərin gedişatı ilə ortaya çıxır.

Obrazları ələ Alaq. Anna Kareninanın əsas özəllikləri gözəlliyi, həssaslığı, hissləri ilə hərəkət etməsi və bundan qaynaqlanan düşünülməmiş hərəkətləri, dəli-dolu olması və ehtirasıdır. Əsərdə bütün cəhətləri birlikdə bütün qadınları təmsil edir.

Aleksey Vronski həssaslığı və romantikliyinə görə Anna ilə bənzərlik göstərir. Hətta Anna qədər olmasa da o da sevdiyi üçün əzizlərini qarşısına alır. Bəzən səthi düşüncələrə sahib ola bilir ancaq bu hal cavanlığından irəli gəlir. Sanki elə cavanlığın insana verdiyi xamlığı təmsil edir.

Stepan (Stiva) Oblonski yüksək yumor və ünsiyyət qabiliyyətinə malik həyatsevər insandır amma bu cəhətlərin yanında məsuliyyətsizlik və sədaqətsizlik də ona xasdır. Bu cəhətlərinə görə əsərdə sədaqətsizliyi təmsil edir.

Darya (Dolli) Oblonskaya əsərdəki ‘örnek’ obrazı canlandırır. Fədakar, səbrli, ailəsinə sadıq, anlayışlı amma çox emosional. Əsərdə də məhz fədakarlığın təmsilidir.

Aleksey Karenin həyatda şəxsi karyerasında uğurlara imza atmış və əsas prioriteti elə bu karyera olan, soyuqqanlı, ciddi, əxlaqi dəyərlərə önəm verən, sevgisinin göstərməkdə çətinlik çəkən obrazdır. Bütün cəhətləri ilə birlikdə tam olmasa da o dövrün klassik ‘kişi’ obrazını təmsil edir.

Konstantin Levin zəhmətkeş, dürüst, təvazökardır. Daxili axtarıslara sahibdir. Əsasən Tanrı və həyatın mənası haqqında düşünür. Əsərdə zəhmətkeşliyi və əksi kimi görünəndə birbaşa inancı təmsil edir.

Kiti Şçerbatski saflığı və içindəki həyat sevgisi ilə önə çıxır. Əsərdə qarşılıqsız sevgini və saflığı təmsil edir.

Hekayənin ilk cümləsində deyildiyi kimi hər ailənin fərqli problemi var.

İlk ailə

Anna və Aleksey arasındakı bariz fərq göründüyünün əksinə yaş deyil. Xarakter və dünya görüşündəki fəqliliklərə görədir. Belə ki Anna əsasən diqqət istəyir. Önəmli hiss etmək istəyir. Aleksey isə saf məntiq adamıdır. Doğrudur ki onun da hissləri fikirləri var lakin prioritetindən asılı olaraq bu özəlliklərini sadəcə karyerasına yönəldib. Annanı başa düşə bilmir yox başa

düşmək istəmir demək daha məntiqli olar, hətta istəməyə vaxtı belə yoxdur çünki nüfuzu və karyerası tamam vaxtını alır.

Anna isə qarşı tərəfi anlayacaq dünyagörüşünə sahib deyil. İstədiyi diqqəti həyat yoldaşından görmür və buna səriştəsizliyi də əlavə etdikdə böyük yanlışlar etməsi qaçınılmaz olur.

İkinci Ailə

Darya və Stiva burada əsas problem Stivanın üzərindən izah edilməyə çalışılan uyğunlaşmamadır. Ünsiyyətçi olması, zəkası, yumor qabiliyyəti kitabda bəzi səhnələrdə məhz Stiva mühitə gəlir fərqli-fərqli bir neçə insan qrupu içində söhbətlər açır və sırf onun sayəsində söhbət yaranır. Bu ailədəki problem isə odur ki qadın və kişinin fikirləri üst-üstə düşmür ya da belə deyim kişi zəkasının qarşılığını öz həyat yoldaşında görə bilmir və (haklı olmamaqla birlikdə) anlaşıcağı insanlar (xüsusən də xanımlar) axtarışına düşür.

Üçüncü ailə

Anna və Vronskinin arasında baş verənlər obrazlardan ziyadə yaşadıklarından irəli gələn problemlərdir. Belə ki əsərin baş qəhrəmanı olan Anna Vronski ilə birləşəndə həm o dövrün cəmiyyəti tərəfindən tərək edilmiş, həm övladını itirmiş, qısaca sahib olduğu hər şeydən vaz keçmişdi. Bunun müavilində sadəcə dəyərli hiss etmək, diqqət mərkəzində olmaq istəyirdi. İstəyin özü çox normaldır. Lakin normal olmayan hissə bu istəyin həddidir. Hər şeydən vaz keçmiş Annanın vaz keçmə səbəbi sadəcə Vronski idi. Normal olaraq hər şeyi, bütün diqqəti çox şiddətli şəkildə vronskidən gözləyirdi. Vronskinin isə nə qədər sevsə də, dəyər versə də O, Annanı tətmin edə bilməyəcəkdi.

Dördüncü ailə

Kitti və Levin Yazarın ən yaxşı nümunə olaraq göstərdiyi ailə və bu ailənin qurulması üçün hər iki tərəfin müəyyən mərhələlərdən keçməsinin nə qədər önəmli olması məsələsi sırf bu iki insanın başına gələn sənətlər sübut edir. Vronski ilə baş verənlərdə onu görürük ki saf sevgi qətiyyətlə qısa müddətli əyləncəyə uyğun getməz. Levin isə əsərin başında bu saf sevgiyə özünü necə təqdim edəcəyini bilmirdi. Yəni sırf bu ailənin hekayəsində Vronski hadisəsini yanlış və ya ağılsızlıq kimi qiymətləndirmək, mənəcə, yanlışdır. Çünki Kitiinin inkişafına bilmədən də olsa Vronskinin birbaşa təsiri var. Sahib olduğu saf sevgiyə kimi layiq bilmək mövzusunda.

Bu ailələrin hər birinin problemi fərqli olsa da mənşəyi sadəcə bir məsələdən törəyir. İki fərdin uyğunluğu. Mənəcə Tolstoyun bu əsərdə ən böyük mesajı məhz uyğunluq məsələsi idi. Bəzən insanı anlamaq bəs etmir. Çünki hər hansı mövzunu hətta eyni şəkildə anlamaq mümkündür amma hər iki tərəfə bu anlayışın məqbul olması hər zaman mümkün deyildir. Burada diqqət çəkilməli məqam odur ki cinsiyyət burada rol oynamır. Bu iddiamı qüvvətləndirəcək ən önəmli maddə odur ki bir ailədə kişi aldadan tərəfdir (Stiva və Darya). Digərində isə qadın (Anna və Aleksey). Bu hərəkətin yanlış olmasından ziyadə cinsiyyətdən asılı olmamasına ən böyük nişanədir eyni zamanda problemin cinslərdən və ya şəxslərdən yox, onların arasındakı münasibətdən qaynaqlandığını göstərir. Hər iki ailədə də bariz şəkildə bir- birini anlamama problemi var. Stiva və Darya xarakterlərindən irəli gələn uzlaşa bilməmək. Ailəni ayaqda tutan tək şey isə Daryanın fədakarlığı olur. Əsərin başlarında Kiti və Levin həyatdan gözləntiləri başqa olduğu üçün alınmır. Aleksey və Anna tamamı ilə iki fərdin bir-birinə empatiya qura bilməməsi və ya bunu istəməməsi məsələsidir. Bu ailələrin müqayisəsi qurulma formalarında olmaqdan ziyadə gedişatda da görünür.

Əsərdə 2 ədəd uşaq dünyaya gətirmə səhnəsi var. Anna və Kiti. Anna demək olar ki Ölümdən qayıdır hətta möcüzə əsəri sağ qalır. Kitinin hissəsində də həyəcan təlaş var (Levin bunu üstlənir) Ancaq başından sonuna qədər inam və xoş hisslər insanı bürüyür və yazıçı direkt

oradakı həkim obrazı tərəfindən birbaşa oxuyucunu sakitləşdirir. Sanki birbaşa bizə səslənir əgər uyğun birisi olsa hər şey rahat və xoş olur. Ən çətin anlar belə xoş bitir. Əksində isə ən xoşbəxt anda, ən xoş xəbərdə belə bir hüzn var.

Kiti və Levin arasındakı problem də başlarda uyğunsuzluq olur. Hər iki obraz müəyyən periodlardan keçir. Kiti, Vronski tərəfindən tərک edildikdən sonra depresiyaya düşür sonrasında isə sanatoriyaya yazılır buradakı təcrübələri ona həyatı anlamağa kömək edir. Levin qardaşını itirir və həyatın mənasını, tanrıya olan inancını sorğulayır və əsər boyunca inanc sorğulaması əsasən Levin üzərindən gedir. Vronski ilə Anna cütlüyündə isə artıq problem ailədəki hər bir fərdin əsas öncəliyinin nə olması məsələsidir, mənəcə. Burada Annanın gəldiyi nöqtənin qaçınılmaz olması Annanı günahlandırmağa imkan vermir amma ancaq bu əsərdə bariz şəkildə ən böyük yanlışlar Annaya aiddir. Qaçınılmaz dedim, mənə görə əgər birisi üçün hər şeydən vaz keçsən hər şeyin əvəzini məhz həmin kəsdən gözləyərəsən. Bunun isə qarşılığını vermək mümkünsüzdür. Hər şeydən vaz keçmiş birisi üçün isə vaz keçmə səbəbini də itirdikdə (Anna belə düşünür) həyatına son verməsi qaçınılmaz olur.

Vronski də Anna qədər olmasa da çox şeyi itirmişdi məhz əsərin sonlarında orduya yazılma səbəbi bu olur. Həyatına son vermək.

Nəticə olaraq Tolstoyun bu əsərdə çatdırmaq istədiyi ən önəmli fikir ailənin ailə olması üçün ən önəmli məqamın fərdlər arasındakı mənəvi uyğunluqdan asılı olmasıdır. Düzdür, İstisnalar ola bilər. Lakin bu istisnalar digər fərdin fədakarlığı nəticəsində bəlkə də ömürlük xoşbəxlikdən məhrum olması bahasına olur. Başqa bir məsələ də odur ki istisnalar qaydanı pozmur.

QƏRBİ AZƏRBAYCANIN ƏDƏBİ VƏ ELMİ HƏMİYYƏTİ VƏ AKTUALLIĞI

Fatimə Asif qızı Allahverdiyeva

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti. Filologiya fakültəsi 3-cü kurs tələbəsi

Xülasə: Qərbi Azərbaycan daim öz aktuallığını qoruyub saxlayır. Artıq haqq işinə çevrilmiş bir məsələdir. İstər deportasiyadan öncə bu torpaqdan ayrı düşənlər, istərsə də deportasiya səbəbilə məcburi şəkildə köçürülən qərbi Azərbaycanlıların hal- hazırda yalnız və yalnız bir məqsədi var. Bu da tarixi torpaqlarımızın azad olunması və ora geri dönməkdir. Qərbi Azərbaycanlıların üzərinə də bu məsələnin aktuallığını qoruyub saxlamaq, tarixini, ədəbiyyatını, mədəniyyətini bütün dünyaya göstərməkdir.

Açar söz: *Qərbi Azərbaycan, ədəbiyyat, qayıdış, teatr, təhsil, tarix*

Qərbi Azərbaycan məsələsi öz qətiyyəti və əhəmiyyəti vasitəsilə İcma olaraq 24 dekabr 2024-cü ildən fəaliyyətə başlayıb. Bunu da qeyd etmək lazımdır ki, bu addım Azərbaycanla məhdudlaşmır. Qardaş ölkə Türkiyədə də Qərbi Azərbaycan İcmasının İzmir xarici nümayəndəliyi 12 dekabr 2024-cü ildə yaradılıb. Bu nümayəndən Qərbi Azərbaycan icmasının ilk xarici ofisidir. Qərbi Azərbaycan bizim tarixi torpağımızdır, bunu bir çox tarixi sənədlər təsdiqləyir, tarixi xəritələr təsdiqləyir, bizim tariximiz təsdiqləyir. Ancaq əfsuslar olsun ki, ermənilər Qarabağdakı kimi, Qərbi Azərbaycanda da bizim bütün tarixi, dini abidələrimizi yerlə-yeksan ediblər, dağıdıblar, azərbaycanlıların tarixi irsini silmək istəyiblər, ancaq buna nail ola bilməyiblər. Çünki tarix var, sənədlər var, xəritələr var. Bu binada nümayiş etdirilən, XX əsrin əvvəllərinə təsadüf edən xəritə bir daha onu göstərir ki, Qərbi Azərbaycan tarixi Azərbaycan diyarıdır, şəhərlərin, kəndlərin adları Azərbaycan mənşəlidir və biz yaxşı bilirik ki, indiki Ermənistan ərazisində tarix boyu Azərbaycan xalqı yaşayıb. İndi əsas vəzifə ondan ibarətdir ki, dünya ictimaiyyəti də bunu bilsin. Artıq bu istiqamətdə işlər başlamışdır. Ancaq, əminəm ki, icma bu işləri daha məqsədyönlü şəkildə və nəticəyə hesablanmış tərzdə aparacaqdır. [2] Azərbaycan respublikasının ilk Baş naziri Həsən Həsənovun seminarında bu məsələ öz həllini tapdı. Onun tarix baxımından yanaşmasının xüsusi əhəmiyyəti var. Çünki biz tariximizlə özümüzü sübut etməyə məcburuq.

İrəvan şəhəri tarixən azərbaycanlıların köklü yaşadığı böyük elm, maarif və mədəniyyət mərkəzlərindən biri kimi şöhrət tapmışdır. İrəvan xanlığı çar Rusiyasının tərkibinə qatıldıqdan sonra burada dünyəvi təhsilə xüsusi diqqət yetirilməsində həmin mühitin özü əhəmiyyətli rol oynamışdır. Regionda dünyəvi təhsil verən yeni tipli məktəbin İrəvan Müəllimlər Seminariyasının açılması da məhz bu vaxtlara təsadüf edir [5]

İrəvan Dövlət Pedaqoji Universiteti isə 1922 – ci ildə əsası qoyulmuş, tufeyli taleyə malik bir universitetdir. 1948- ci il deportasiyası buna sarsıdıcı bir zərbə vurdu. Bu ermənilərin ziyalılara verilən zərbdən sadəcə biridir.

İrəvan şəhərində ilk teatr tamaşaları XIX əsrin ikinci yarısında göstərilmişdir. Qədim mədəniyyət mərkəzlərindən biri kimi, İrəvan şəhərində də azərbaycanlıların yüzillər boyu formalaşdırdığı müxtəlif səpkili bayramlar, el şənlikləri və kütləvi dini mərasimlər keçirilirdi. Musiqili ədəbi-bədii məclislərin keçirilməsi, şənlik və toy ənənələri, aşıqların günlərlə dastan söyləmələri, tərəf müqabilləri ilə tamaşaçılar qarşısında deyişmələri bir növ səhnələşdirilmiş teatr tamaşalarını xatırladırdı. [3]

Ədəbi sahədə folklor ədəbiyyatı nümunələri əvəzolunmazdır . Bu ənənə XXI əsr ziyalıları tərəfindən davam etdirilir .Qərbi Azərbaycan ərazisindən indiyə qədər onlarla epigrafik abidə üzə çıxarılmışdır ki, onlardan bir qismi qədim arami əlifbası ilə türk və yəhudi dillərində, digər bir qismi yunan və latın əlifbaları ilə yunan və latın dillərində, başqa bir qismi isə elm aləmində “Orxon-Yenisey” əlifbası kimi tanınan əlifba ilə türk dilində qələmə alınmışdır. Arami əlifbası ilə yazılmış epigrafik abidələrdən ən azı 3-nün qədim türk dilində olduğu məlumdur. Bunlardan ikisi Artaksi (Artaşes) adlı məliyin Göyçə gölü yaxınlığından tapılmış iki sərhad daşı üzərində cızılmış eyniməzmunlu yazısıdır ki, həmin daşlar hazırda Ermitajda saxlanılır. Loru mahalının Cücəkənd kəndindən tapılan üçüncü yazı isə oradakı “Həqiqətin torda gizli saxlanması cəmərdliyə ziyan vurur” məzmununda olan atalar sözü folklorşünaslıq baxımından daha böyük önəm daşımaqdadır. Daha bir önəmli yazılı qaynaq Mehri (Meğri) rayonu ərazisində, Nüvədi kəndi yaxınlığındakı Qarqadaşı dağında cızılmış runik türk yazısıdır. Qeyd etmək lazımdır ki , deportasiyanın yekunu olan Nüvədi kəndində olan ədəbi tarix bizim bir daha bir millət kimi özümüzü sübuta təkan verir . Həməzə Vəlinin bu cəhətdən mühüm rol oynayır. Qarqar tayfasına məxsus olan bu qaya , daha geniş araşdırmalar nəticəsində böyük bir yaddaşın bir parçası olduğunu göstərmişdir.

Qərbi Azərbaycan folklorunun yazılı qaynaqları içərisində ayrı-ayrı dövrlərdə yaşamış səyyah və tarixçilərin əsərlərində rastlanan və Qərbi Azərbaycanın ərazisi ilə bağlı olan əfsanə və rəvayətlər də önəm daşımaqdadır. Onlardan biri XI əsrdə yaşamış gürcü tarixçisi Leonti Mrovelinin “Kartli çarlarının həyatı” adlı salnamədə Həzrət Nuhun oğlu Yafəsin övladlarından biri, gürcü mənəblərində adı Torqom (Torqomos), yəhudi və xristian mənəblərində, o cümlədən erməni və alban mənəblərində Toqarma, müsəlman mənəblərində isə Türk kimi çəkilən şəxsdən söhbət açılır və onun nəslinin ata yurdu kimi Böyük Ağrı dağıyla Kiçik Ağrı dağı arasındakı ərazi göstərilir. Bunu Qərbi Azərbaycandan toplanmış əfsanələr də təsdiq edir.

İrəvan şəhəri, Vedibasar, Zəngəzur, Dərələyəz, Ağbaba, Şorəyel, Loru, Pəmbək, Göyçə, Qaraqoyunlu, Şəmşəddin kimi bölgələr Qərbi Azərbaycanın tərkib hissəsi olmaqla bərabər, digər mahallarla da sıx əlaqədə olmuşdur. Böyük ticarət yollarının üzərində olan bu bölgəni Osmanlı dövləti ilə, şimali və cənubi Azərbaycanla, Borçalı mahalı ilə ayrılmaz tellər bağlamışdır. Şəmşəddin, Qaraqoyunlu, Dilican və Göyçə mahallarında yaşayan türklərin adət-ənənə, məişət baxımından Gəncəbasarın yerli əhalisi ilə, demək olar ki, eyni olması tarixi faktıdır.

Tarixən Qarabağ xanlığının tərkib hissəsi olan Zəngəzur mahalı adətlərinə, məişətinə görə Qarabağ türkləri ilə eynilik təşkil etmişdir. Bu ərazinin qərb hissəsi Anadolu türkləri ilə qaynayıb-qarışmış, onlarla sıx əlaqədə olmuşdur. İrəvan, Vedibasar, Gərnibasar, Zəngibasar kimi ərazilərin Güney Azərbaycanın Təbriz, Xoy, Maku kimi şəhərləri ilə bağlılığı, əlaqələri də bir faktıdır və s. Bu, istər şivələrdə, istərsə də sənətkarlıq nümunələrində, adətlərdə özünü qabarıq şəkildə göstərir. Zəngin mədəni irsi, folkloru, ədəbiyyatı və musiqisi ilə seçilən bu bölgə bütöv Azərbaycan mədəniyyətinin tərkib hissəsidir. Ayrı-ayrı bölgələrin keçdiyi tarix, mədəni irs, toponimlər də onun ümum-Azərbaycan tarixi və mədəniyyəti ilə birbaşa bağlılığını göstərir. Coğrafi-siyasi termin kimi ötən əsrin sonlarından etibarən işlənməyə başlayan “Qərbi Azərbaycan” anlayışından törəmə olan “Qərbi Azərbaycan folkloru” anlayışı Azərbaycan folklorşünaslığının yeni istiqamətidir. Həm bütövlükdə Azərbaycan, həm də ümumtürk folklorunun ayrılmaz tərkib hissəsi, başqa sözlə, məhəlli variantı olan Qərbi Azərbaycan folkloru Azərbaycan və ümumtürk folkloru kontekstindən araşdırıla bilər və araşdırılmalıdır.

Mühitlə bağlı regional xüsusiyyətlər Qərbi Azərbaycanda qeydə alınmış mərasim folklorunda, adət və ənənələrdə də müşahidə edilir. Məsələn, Novruz ərəfəsi və Novruz bayramı ölkəmizin digər bölgələrində olduğu kimi, Qərbi Azərbaycanda da geniş qeyd olunub. Əhalinin bu el

şənliyinə elliklə qatılması olduqca maraqlı folklor nümunələrinin formalaşmasına gətirib çıxarmışdır.

Öz qədimliyi ilə islamiyyətdən çox-çox əvvəllərlə səsləşən Qurban bayramı da Qərbi Azərbaycanda həmişə böyük təntənə ilə və regional özünəməxsusluqlarla keçirilirdi. Ən qədim mərasimlərdən olan Xıdır Nəbini insanlar bu yaxınlara qədər qoruyub saxlamışdılar, yağışlı havalarda cavanlar qodu-qodu gəzdirirdilər.

Qodu -qodunun bir başqa versiyası Dodu-dodu adlanır:

Dodu, dodunu gördünüzmü?

Doduya salam verdinizmi?

Dodu gedəndən bəri

Heç gün üzü gördünüzmü?

Azərbaycanın xalq mahnı və janrlarına daxil olan tırnqı və nanayların musiqi forma xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi ən aktual məsələlərdən biri kimi gündəmdə durur. Onların məzmunu incəsənət janrının bütün növlərində olduğu kimi, forma xüsusiyyətlərində də öz əksini tapır. İstər toylarda, istərsə də yığnaqlarda oxunan tırnqların ana xəttini yurd həsrəti, ayrılıq motivləri təşkil etdiyindən tırnqlar xüsusi yanğı ilə oxunurdu.

İrəvan Dram teatrında 1882-ci ildə səhnəyə qoyulan ilk əsər mövzusu baxımından o dövrün Azərbaycan dram sənətində aparıcı fiqur olan Nəcəf bəy Vəzirovun əsərləri ilə səsləşirdi. Dramın zərb-məsəl kimi səslənən adı (“Tamahkarlıq düşmən qazanar”) o dövrdə Azərbaycan dramaturgiyasında Mirzə Fətəli Axundovdan başlayaraq Üzeyir Hacıbəyova qədər davam edən xəsislik probleminə həsr olunmuşdu. [1]

İrəvan şəhərində 1828-ci ildən başlayaraq ermənilər tərəfindən azərbaycanlıların maddi-mədəniyyət izlərinin silinməsi üçün dəfələrlə vandalizm aktı həyata keçirilsə də tarixin yaddaşını silmək mümkün deyil. Mənbələrdən götürülmüş qiymətli faktlar mühüm bir tarixi gerçəkliyi sübut edir:

***İrəvan şəhəri bütünlüklə Azərbaycan xalqına məxsusdur!* [4]**

İstifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısı:

1. Gözü yolda qalan yurdumuz – İrəvan teatr
2. <https://president.az/az/articles/view/58330>
3. İrəvan Dövlət Azərbaycan Teatrı: 1882 – 1927-ci illərdə - Teatr – 135
4. İrəvan xanlığının paytaxtı . İrəvan şəhəri .
5. İrəvanda Pedaqoji Təhsil tarixindən -İbrahim Bayramov.

TEACHING METHODS IN PRIMARY SCHOOLS İLKOKULLARDA ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ

ARZU KƏRİMOVA

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti (Ü. Hacıbəyov-68),
ORCID:0000-0002-2662-6015

Özet

Bu makalede ilkokullarda öğretim sürecinde kullanılan çeşitli metodolojiler incelenmekte ve bunların etkililiği değerlendirilmektedir. Makalede geleneksel ve modern öğretim yöntemleri karşılaştırılmakta ve avantaj ve dezavantajları analiz edilmektedir. Geleneksel yöntemler; açıklayıcı-örnekleyici, yeniden üretici ve problem temelli öğretim yaklaşımları gibi öğretmen merkezli yaklaşımları içerir. Modern yöntemler; oyun teknikleri, proje yöntemleri, eleştirel düşünme, etkileşimli teknolojiler gibi yenilikçi yaklaşımları içerir.

Çalışmada ayrıca bireysel yaklaşımın önemi vurgulanıyor. Öğrencilerin bireysel özellikleri dikkate alınarak becerilerinin artırılması, farklılaştırılmış ve kapsayıcı eğitim, duygusal zekânın geliştirilmesi ve işbirlikli öğrenme yöntemleri hedeflenmektedir. Makalede, etkileşimli dersler, ödül sistemleri ve öğrenci ilgilerine dayalı yaklaşımlar dahil olmak üzere eğitimde motivasyon ve yaratıcı düşünceyi geliştirmeye yönelik stratejiler analiz edilmektedir.

Ayrıca eğitim sürecinde ebeveynlerin ve toplumun rolünün de altı çiziliyor. Okul-veli işbirliğinin, ödev denetiminin ve sosyal aktivitelerin önemi vurgulanmaktadır. Geleceğin eğitim yöntemlerinin gelişme beklentileri, yapay zekânın uygulanması, sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojilerinin entegrasyonu ve çevrimiçi öğrenme platformlarının rolü tartışılıyor.

Makalenin temel sonucu, ilköğretimin etkililiğinin çeşitli metodolojilerin esnek bir şekilde kullanılmasına bağlı olduğudur. Modern teknolojilerin ve bireysel yaklaşımların uygulanması öğrenme sürecini daha ilgi çekici ve etkili hale getirir.

Bu çalışma eğitimciler, eğitimciler ve ebeveynler için yararlı olabilir ve ilköğretimde yenilikçi yöntemlerin uygulanmasına yönelik pratik öneriler sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: okul, öğretim, metodoloji, öğretim süreci, modern öğretim yöntemleri.

Abstract

This article examines various methodologies used in the teaching process in primary schools and evaluates their effectiveness. The article compares traditional and modern teaching methods and analyzes their advantages and disadvantages. Traditional methods include teacher-centered approaches such as explanatory-exemplary, reproductive and problem-based teaching approaches. Modern methods include innovative approaches such as game techniques, project methods, critical thinking, interactive technologies.

The study also emphasizes the importance of an individual approach. The aim is to increase students' skills by taking into account their individual characteristics, differentiated and inclusive education, development of emotional intelligence and cooperative learning methods. The article analyzes strategies for developing motivation and creative thinking in education, including interactive lessons, reward systems and approaches based on student interests.

The role of parents and society in the education process is also emphasized. The importance of school-parent cooperation, homework supervision and social activities is emphasized. The development prospects of future education methods, the application of artificial intelligence, the integration of virtual and augmented reality technologies and the role of online learning platforms are discussed.

The main conclusion of the article is that the effectiveness of primary education depends on the flexible use of various methodologies. The application of modern technologies and individual approaches makes the learning process more interesting and effective. This study can be useful for educators, educators and parents and provides practical recommendations for the implementation of innovative methods in primary education.

Key words: school, teaching, methodology, teaching process, modern teaching methods.

İBTİDAİ MƏKTƏBLƏRDƏ TƏDRİS METODİKALARI

Bu məqalə ibtidai məktəblərdə tədris prosesində istifadə olunan müxtəlif metodikaları araşdırır və onların effektivliyini dəyərləndirir. Məqalədə ənənəvi və müasir tədris metodlarının müqayisəsi aparılır, onların üstünlükləri və çatışmazlıqları təhlil edilir. Ənənəvi metodlara izahat-illüstrativ, reproduktiv və problematik tədris yanaşmaları daxil olmaqla, müəllim mərkəzli yanaşmalar aid edilir. Müasir metodlar isə oyun texnikaları, layihə metodu, tənqidi düşünmə və interaktiv texnologiyalar kimi innovativ yanaşmalardan ibarətdir.

Tədqiqat həmçinin fərdi yanaşmanın əhəmiyyətini vurğulayır. Diferensial və inklüziv təhsil, emosional intellektin inkişafı və kooperativ öyrənmə metodları şagirdlərin fərdi xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq onların bacarıqlarını artırmağa yönəldilmişdir. Məqalədə təhsildə motivasiya və yaradıcı düşüncənin inkişaf etdirilməsinə dair strategiyalar, o cümlədən interaktiv dərslər, mükafatlandırma sistemləri və şagird maraqlarına əsaslanan yanaşmalar təhlil olunur.[1, 38]

Bundan əlavə, məqalədə valideynlərin və cəmiyyətin tədris prosesindəki rolu vurğulanır. Məktəb-valideyn əməkdaşlığı, ev tapşırıqlarına nəzarət və sosial fəaliyyətlərin əhəmiyyəti qeyd edilir. Gələcək təhsil metodlarının inkişaf perspektivləri, süni intellektin tətbiqi, virtual və artırılmış realıq texnologiyalarının inteqrasiyası və onlayn tədris platformalarının rolu müzakirə edilir.

Məqalənin əsas nəticəsi odur ki, ibtidai təhsilin səmərəliliyi müxtəlif metodikaların çevik istifadəsindən asılıdır. Müasir texnologiyalar və fərdi yanaşmaların tətbiqi tədris prosesini daha maraqlı və effektiv edir.

Bu tədqiqat təhsil işçiləri, pedaqoqlar və valideynlər üçün faydalı ola bilər və ibtidai təhsildə innovativ metodların tətbiqi üçün praktik tövsiyələr təqdim edir.

İbtidai məktəbdə təhsil uşaqlarda əsas biliklərin, bacarıqların və dünyagörüşünün formalaşmasında mühüm rol oynayır. Müxtəlif tədris metodikalarının tətbiqi müəllimlərə şagirdlərin fərdi xüsusiyyətlərinə uyğunlaşmağa imkan verir və tədris prosesini daha effektiv və maraqlı edir.

Ənənəvi metodikalar. Ənənəvi tədris metodları klassik yanaşmaya əsaslanır, müəllimin materialı izah etməsi, oxu, dəftərə yazma, tapşırıqların yerinə yetirilməsi və testlər və diktantlar vasitəsilə biliklərin yoxlanılmasını əhatə edir. Ənənəvi metodikalar arasında aşağıdakılar seçilir:

1. İzahat-illüstrativ metod – müəllim yeni materialı izah edir və onu aydın nümunələrlə dəstəkləyir.

2.Reproduktiv metod – şagirdlər nümunəyə əsasən tapşırıqları yerinə yetirirlər ki, bu da qaydaların və alqoritmlərin yadda saxlanılmasına kömək edir.

3.Problematik tədris – şagirdlərin qarşısına problemlər qoyulur və onlar məntiqi düşünmə vasitəsilə həll yolları axtarırlar. [4, 118-119]

Müasir metodikalar. Pedaqoji elmin inkişafı ilə tədris prosesini daha interaktiv və motivasiyaedici edən yeni metodikalar meydana çıxmışdır. Bunlar arasında:

1.Oyun metodları – rollu oyunlar, stolüstü oyunlar, viktorinalar və müsabiqələrin istifadəsi, şagirdlərin tədris prosesinə cəlb olunmasını artırır.

2.Layihə metodu – uşaqlar qrup halında və ya fərdi şəkildə tapşırıqları yerinə yetirirlər ki, bu da onların tədqiqat bacarıqlarını və müstəqilliyini inkişaf etdirir.

3.Tənqidi düşünmə texnologiyası – şagirdlər məlumatı təhlil etməyi, hipotezlər irəli sürməyi və nəticələr çıxarmağı öyrənirlər.

4.Problematik tədris metodikası – uşaqlar qarşılıqlarına qoyulmuş məsələlərin həll yollarını müstəqil axtarırlar, bu isə onların idraki bacarıqlarını inkişaf etdirir.

5.İnteraktiv texnologiyalar – multimedia resurslarının, interaktiv lövhələrin və rəqəmsal təhsil platformalarının istifadəsi.

Tədrisdə fərdi yanaşma. Hər bir uşaq fərqli bilik mənimsəmə tempi və informasiya qəbul etmə xüsusiyyətlərinə malikdir. Buna görə də müəllimlər aşağıdakıları tətbiq edirlər:

1.Diferensial təhsil – müxtəlif qabiliyyətlərə malik şagirdlər üçün fərqli çətinlik səviyyəsində tapşırıqlar.

2.İnklüziv təhsil – xüsusi təhsil tələbatı olan uşaqlar üçün uyğunlaşdırılmış təhsil şəraitinin yaradılması.

3.Emosional intellektin inkişafı metodikaları – özünü tənzimləmə, ünsiyyət və komanda işi texnikalarından istifadə.

4.Kooperativ öyrənmə – şagirdlərin birlikdə işləməsi, komanda şəklində qərarlar qəbul etməsi və sosial bacarıqlarının inkişafı.

5.Fəal öyrənmə texnikaları – uşaqların suallar verməsi, müzakirələrdə iştirak etməsi və bilikləri tətbiq etməsi üçün yaradılmış şərait. [3, 45]

Təhsildə motivasiya və yaradıcı düşüncə. Müəllimlər şagirdləri dərslərə cəlb etmək və onların motivasiyasını artırmaq üçün müxtəlif yanaşmalardan istifadə etməlidirlər:

1.İnteraktiv dərslər – multimedia, video materiallar və oyun elementlərindən istifadə.

2.Mükafatlandırma sistemləri – bal toplama, fərdi nailiyyətlərin qeyd olunması.

3.Şəxsi maraqlara əsaslanan öyrənmə – şagirdlərin sevdikləri mövzular əsasında bilik əldə etməsinə şərait yaratmaq.

İbtidai təhsil təkcə məktəbdə deyil, evdə və cəmiyyətdə də davam edir. Valideynlər və müəllimlər birlikdə çalışmalıdırlar:

- Məktəb-valideyn əməkdaşlığı – valideyn iclasları, seminarlar və birgə layihələr.
- Ev tapşırıqlarına nəzarət – uşaqların tapşırıqları yerinə yetirməsinə dəstək olmaq.
- Sosial fəaliyyətlərdə iştirak – ekskursiyalar, mədəni tədbirlər və idman yarışları.
- Gələcəyin təhsil metodları

Sürətlə inkişaf edən texnologiyalar tədrisin yeni formalarını meydana çıxarır:

- Süni intellekt və fərdi öyrənmə – şagirdlərin bilik səviyyəsinə uyğun fərdi dərslər planları.
- Virtual və artırılmış reallıq – interaktiv dərslərlə daha dərinə öyrənmə imkanı.
- Onlayn platformalar və distant təhsil – internet vasitəsilə təhsil resurslarına çıxış.

Nəticə olaraq qeyd etmək istərdim ki, ibtidai məktəbdə effektiv tədris çevik yanaşma və müxtəlif metodikaların birləşdirilməsini tələb edir. Müasir texnologiyalar, oyun metodları, fərdi yanaşma və motivasiya sistemləri tədris prosesini daha maraqlı və nəticəyönlü edir.

ƏDƏBİYYAT

- 1.Vıqotski L.S. "Uşaq inkişaf psixologiyası". M., Pedaqogika, 1984.
- 2.Elkonin D.B. "Kiçik məktəbli şagirdlərin təhsil psixologiyası". M., Maarif, 1995.
- 3.Davidov V.V. "İnkişafedici tədris nəzəriyyəsi". M.: Ümumi pedaqogika institutu, 1996.
- 4.Bruner C. "Təhsil mədəniyyəti". M.: Akademik layihə, 2001.
- 5.Slavin R.E. "Tədris metodikalarının effektivliyi". Nyu-York, 2010.
- 6.Piaje J. "Uşaqların idrak inkişafı nəzəriyyəsi". London, 2002.
- 7.Robinson K. "Təhsildə yaradıcı düşüncə". London, 2011.

ATALAR SÖZLƏRİ VƏ MƏSƏLLƏRİN ŞEİR DİLİNDƏ QƏNAƏT QANUNU VƏ POETİKA İNTEQRASIYASI

KÖNÜL NƏRİMAN QIZI HƏSƏNOVA

f.ü.f.d., dos., ADPU-nun Filologiya fakültəsinin dekanı. Orcid ID: 0001-0001-8795-252X

Xülasə

Şifahi xalq ədəbiyyatının qədim janrlarından biri olan atalar sözləri və məsəllər xalq idrak və təfəkkürünün məhsulu olmaqla, yarandığı dövrlərdən qənaət edilmiş şəkillərdə olmuşdur. Bu növdən olan folklor deyim örnəklərinin leksik tərkibi, strukturu əsasən dəyişməz, lokal vəziyyətdə olmağına baxmayaraq, şeir dilində üslubi cəhətlərlə bağlı olaraq, söz sənətkarı tərəfindən mətnin poetexnik tələblərinə müvafiq tərzdə qısaldılmış və yaxud əksinə genişləndirilə bilər. Bəzi atalar sözləri və məsələlər yarandığı dövrlərdən qənaətli formada dildə sabitləşmişdir və əksəriyyətində “insan, adam” sinonim komponentlərindəki dubletlər ixtisar edilmiş şəkildə özlərini nümayiş etdirir. Obrazlılıq və iki komponentlilik xüsusiyyətləri bu müdrik kəlamlardan ümumi cəhətləri olduğuna görə hər iki komponentdə ixtisar edilmiş leksik vahidlərin məzmunu mətnin müvafiq tərzilə müəyyənləşdirilir ki, məqalədə onların ixtisar formalarından bəhs edilir, qənaət qanunu spesifik cəhətləri təyin edilir.

Azərbaycan dilindəki atalar sözləri və məsəllərin bir qismindən müəyyən komponentlərin atılaraq frazeoloji vahid düzəldilməsi üsulu uzun tarixi prosesin nəticəsidir bu tip sabit birləşmələrə klassik bədii ədəbiyyatda intensiv şəkildə təsadüf olunur. Məsələn, “*Varlığın gözü ac, kasıbın gözü tox olur*” atalar sözü bədii üslubda “gözü ac”, “gözü tox” frazeoloji vahidləri kimi sabitləşmişdir, lakin psixolinqvistik yöndən, qənaət aspektindən yanaşdıqda aydın şəkildə seçilir ki, həmin xalq deyiminin hər iki konstruksiyasında “insan” kontenti ətrafında cəmləşməli olan “adam” sözü formalaşdığı dövrdən atılaraq işlədilmişdir. Bərpa əməliyyatı işlətsək onda həmin kəlam bu cür tam şəkildə işlədilməlidir. “Varlı adamın gözü ac olar, kasıb adamın gözü tox olar”. Hətta birinci konstruksiyaya “olar” feili də artırılır, belə olan təqdirdə folklor deyimində bir ağırlıq yaranır və buna görə də xalq tarixən yaratdığını dərin təfəkkür süzgəcindən keçirərək yığcam, lakonik formalarından daha çox üstünlük vermişdir.

Dilimizdə bəzi atalar sözü üç tərkib hissədən ibarət olur və bu müdrik deyimin hər bir tərkibində ixtisarlara edildiyi onun strukturundan başa düşülür. “Anlayana da can qurban, anlamayana da, dad yarımçıq əlindən”. Əslində, idrak aparatımızda bu kəlam belə mentallaşır: “Anlayan adama da can qurban, anlamayan adama da can qurban, dad yarımçıq adam əlindən”. Göründüyü kimi, lazımsız təkrarçılıq baş alıb getməklə, dinləyicinin də fiziki yorğunluğuna səbəb olur. Başqa sözlə, artıq elementlərin mental tərzdə fikrin tərkib hissəsinə çevrildiyi halda, konkret şəkildə mətndən məhrum olmaqla, onun strukturunu gözəlləşdirir, yığcam forma, dərin məna yaradır. “Özü bütövdür, sözü yarımçıq” – atalar sözündən qısaca olaraq “sözü bütöv” frazeoloji birləşməsi də yaranmışdır. Bundan əlavə, onun ikinci komponentində “-dır” xəbər şəkilçisinə qənaət edilmişdir: “yarımçıqdır”. Digər tərəfdən atalar sözündə ümumi şəxsə konsept edildiyinə görə “onun” şəxs əvəzliyi də ixtisar edilmişdir və təfəkkürün bərpası belə inikasını tapır: “Onun özü bütövdür, onun özü yarımçıqdır” kimi. Məntiqi şəkildə belə bir sual meydana çıxa bilər ki, tarixi yaranış etibarilə frazeoloji vahidlər yaşca atalar sözü və məsələlərdən qədimdir. Frazeoloji birləşmələrin atalar sözləri və məsəllərin düzəldilməsində intensiv iştirakından da

göründüyü kimi, sabit söz birləşmələrinin yaranma tarixi çox-çox qədimdir. Məsələn, “Aşı bişirən yağdır, gəlinin üzü ağdır” – atalar sözündə “üzü ağ” frazeoloji vahidi çıxış edərək, atalar sözünün yaranmasında mühüm rol oynamışdır. Digər tərəfdən bu atalar sözünün hər iki komponentinə verilərək sualda meydana çıxır. “harada? aşı bişirən yağdır”, harada? gəlinin üzü ağdır”. Düşüncə aparatımızda atalar sözü üçün belə bir struktur yaranır ki, “ocağın üstündə, özü də qazda aşı bişirən yağdır, evdə gəlinin üzü ağdır”. “Məntiqi təfəkkür tarixən inkişaf etdikcə belə geniş formalardan dil qısa strukturlara can atmış və beləliklə də yığcam və lakonik nəsihətamiz kəlamlar, deyimlər yaradılmışdır. Tərəfimizdən açdığımız, geniş formalar hazırda bizim təsəvvürdə əks olunanlardır. Şeir mətnlərində atalar sözləri və məsəllərindən müəyyən üslubi məqsədlərlə də istifadə olunur və onların tarixi yaranış formalarında və dəyişirilmiş şəkillərində linqvistik qənaət özünü açıq strukturlarda təzahür etdirir. Məsələn, “mərd” və “namərd” əks-zidd komponentləri ilə bağlı dilimizdə “keçmə namərd körpüsündən, qoy aparsın sel səni” – atalar sözündə tarixən birinci komponentdə “adam” (namərd adam) sözü ixtisar edilsə də təsəvvürdə mexanizm olaraq, vizual şəkildə əksini tapır, özü də bu müdrik deyim şeir şəklindədir, iki misralıdır. “Namərd mərdə tələ qurur” – atalar sözü şeir mətnlərində həm öz forması, həm də dəyişdirilmiş şəkildə üslubi məqsədlə işlədilsə də onun tərkib hissələrində “adam” sözü atılmış, bir növ sinekdoxa kimi vəzifə qazanmışdır:

“Olan - olub keçdi, dərdə üzülmə,

Namərdlər tor qurur mərdə üzülmə”.

İkinci misrada “namərdlər” sözündən sonra “adam” sözünə qənaət edilmiş, “tələ” sözünə sinonim olaraq, “tor” sözündən istifadə edilməklə həm birinci, həm də ikinci komponentdə linqvistik qənaət əldə edilmişdir. Abstraksiyamızdan bərpa etməklə də bunu aydın şəkildə müşahidə etmək olar: “Namərd adamlar tor qurur mərd adamlara”. “Namərd” və “mərd” sözləri həm enontiosemik, həm də sinekdoxik hadisələr yaratmışdır və linqvistik hadisələrin formalaşması qənaət qanununu özündə ehtiva etdirir və bunların hər üçü dilin zənginlik potensialının göstəricilərindəndir. Poeziya dilində atalar sözləri və məsəllər forma və məzmunca nə qədər dəyişikliyə məruz qalsa da, yenə də onda qənaət hissəsi özünü nümayiş etdirir. Məsələn, dilimizdə insanın fiziki qüsuru ilə bağlı olaraq tarixən yaranmış atalar sözləri və məsəllər – “kor kora kor deməsə, bağı çatlar”, “kor nə istər, iki göz, biri əyri, biri düz”, “kor kuru tapar, su çuxuru” (Axundov, 1968: 126) kimi lakonimik və məcazlaşmış sinekdoxa statusu qazanmış deyimlər şeir dilində semantik struktur cəhətdən nə qədər dəyişikliyə uğrasa da, yenə də qənaət hadisəsinə uyğun olaraq “adam” ixtisar edilir:

“Kor (adam) kora (adama) kor (adam) desə - bu keçib gedər,

“Gözliyə (adama) kor (adam) deyən kor (adam) daha dəhşət” .

Bu mikrotekstdən 6 dəfə tərəfimizdən də mötərizə ilə işarələdiyimiz hissələr də daxil olmaqla aktualaşdırılmış üzvlərdir və “*cümlənin aktual üzvlənməsi cümlənin məntiqi bazasına, cümlənin nitq prosesində normal işlənməsini tənzimləyən ekstralingvistik prosesə (potensiala) əsaslanır. Aktual üzvlənmənin ayrı-ayrı kateqoriyalarının müəyyən edilməsi cümlənin tərkib komponentlərinin məntiqi baxımdan yerləşməsi ilə bağlıdır*”. Atalar sözləri xalq hikmətinin yığcam və dərin mənalı ifadələridir. Onların şeir dilində işlədilməsi, poetik mətnin üslubi imkanlarını genişləndirməklə yanaşı, ifadə olunan fikrin təsir gücünü də artırır. Şeirdə atalar sözlərinin istifadə olunması məzmunun daha obrazlı və emosional olmasına xidmət edir. Xüsusilə semantik kateqoriya kimi bəzi atalar sözlərində müəyyən sözlər metaforik mənə kəsb edərək daha geniş mənə çalarları yaradır.

Açar sözlər: atalar sözləri və məsəllər, şeir dili, leksik qənaət, dilin struktur dəyişiklikləri, semantik transformasiya.

TURKMENISTAN LANGUAGE POLICY
TÜRKMENİSTAN DİL POLİTİKASI

ARZU KƏRİMOVA

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti (Ü. Hacıbəyov-68),
ORCID:0000-0002-2662-6015

Özet

Bu makalede Türkmenistan'ın dil politikasının tarihçesi, ana yönleri ve gelecekteki gelişme perspektifleri analiz edilmektedir. Türkmenistan 1991 yılında bağımsızlığını kazandıktan sonra ulusal dilini güçlendirmek için yasal düzenlemeler, eğitim reformları ve Kiril alfabesinden Latin alfabesine geçiş gibi önemli değişiklikler yaptı. Makalede, devlet dilinin resmi kurumlarda, eğitim sisteminde ve medyada oynadığı rol, bu değişimlerin toplum üzerindeki etkileri ve yabancı dillerin konumu ele alınmaktadır.

Özellikle Rus dilinin eski kuşak ve iş çevrelerinde azalan rolü ve korunması konusu ele alınıyor. Ayrıca küreselleşmenin etkisi ve eğitimde İngilizce ve Çince öğrenmenin giderek artan önemi vurgulanıyor.

Makalede ayrıca Türkmençe bilimsel ve teknik literatürün geliştirilmesi, yabancı dil öğretim düzeyinin artırılması ve ulusal kimliğin küresel entegrasyonla dengelenmesi gibi dil politikasının zorlukları da ele alınıyor.

Sonuç olarak, Türkmenistan'ın dil politikasının ulusal dili güçlendirme yönünde devam edeceği, ancak çağdaş gerçeklere uygun esnek bir yaklaşıma ihtiyaç duyulduğu vurgulanmaktadır. Yeni eğitim standartlarının geliştirilmesi, yabancı dil öğrenme fırsatlarının genişletilmesi ve dijital teknolojiler aracılığıyla Türkmençenin yaygınlaştırılması temel öneriler arasında yer alıyor.

Dil politikası her ülkenin ulusal kimliğinin ve kültürel mirasının şekillenmesinde önemli rol oynar. Türkmenistan'da dil politikası, Türkmen dilinin statüsünün güçlendirilmesi, milli mirasın korunması ve çeşitli kamusal alanlarda yabancı dillerin kullanımının düzenlenmesini amaçlamaktadır.

Anahtar kelimeler: Türkmenistan, eğitim, okul, Türkmen dili, işbirliği.

Abstract

This article analyzes the history, main directions and future development perspectives of Turkmenistan's language policy. After gaining independence in 1991, Turkmenistan made significant changes to strengthen its national language, including legislative amendments, educational reforms and the transition from the Cyrillic alphabet to the Latin alphabet. The article examines the role of the state language in official institutions, the education system and the media, the effects of these changes on society and the position of foreign languages.

In particular, the issue of the declining role of the Russian language among the older generation and business circles and its preservation are discussed. The impact of globalization and the increasing importance of learning English and Chinese in education are also emphasized. The article also addresses the challenges of language policy, such as the development of scientific

and technical literature in Turkmen, increasing the level of foreign language teaching, and balancing national identity with global integration.

In conclusion, it is emphasized that Turkmenistan's language policy will continue to strengthen the national language, but a flexible approach is needed in line with contemporary realities. The main recommendations include developing new educational standards, expanding opportunities for learning foreign languages, and popularizing Turkmen through digital technologies.

Language policy plays an important role in shaping the national identity and cultural heritage of each country. Language policy in Turkmenistan aims to strengthen the status of the Turkmen language, protect the national heritage and regulate the use of foreign languages in various public spheres.

Key words: Turkmenistan, education, school, Turkmen language, cooperation.

Bu məqalə Türkmənistanın dil siyasətinin tarixi, əsas istiqamətləri və gələcək inkişaf perspektivlərini təhlil edir. 1991-ci ildə müstəqillik əldə etdikdən sonra Türkmənistan milli dili gücləndirmək məqsədilə qanunvericilik təşəbbüsləri, təhsil islahatları və kiril əlifbasından latın əlifbasına keçid kimi mühüm dəyişikliklər həyata keçirdi. Məqalədə dövlət dilinin rəsmi idarələrdə, təhsil sistemində və KİV-də rolu, bu dəyişikliklərin cəmiyyətə təsiri və xarici dillərin mövqeyi təhlil edilir.

Xüsusi olaraq rus dilinin azalan rolu, onun yaşlı nəsil və işgüzar dairələrdə qorunması məsələsi araşdırılır. Bundan əlavə, qloballaşmanın təsiri və ingilis, çin dillərinin öyrənilməsinin təhsildə artan əhəmiyyəti vurğulanır.[1, 88]

Məqalədə həmçinin dil siyasətinin çağırışları, o cümlədən türkmən dilində elmi və texniki ədəbiyyatın inkişafı, xarici dillərin tədris səviyyəsinin artırılması və milli kimliyin qlobal inteqrasiya ilə tarazlaşdırılması məsələləri nəzərdən keçirilir.

Nəticədə, Türkmənistanın dil siyasətinin milli dili gücləndirmək məqsədilə davam edəcəyi, lakin müasir reallıqlara uyğun çevik yanaşmanın tələb olunduğu vurğulanır. Əsas tövsiyələr arasında yeni təhsil standartlarının hazırlanması, xarici dillərin öyrənilməsi üçün imkanların genişləndirilməsi və türkmən dilinin rəqəmsal texnologiyalar vasitəsilə təbliği yer alır.

Dil siyasəti hər bir ölkənin milli kimliyinin və mədəni irsinin formalaşmasında mühüm rol oynayır. Türkmənistanda dil siyasəti türkmən dilinin statusunu gücləndirməyə, milli irsi qorumağa və müxtəlif ictimai sahələrdə xarici dillərin istifadəsini tənzimləməyə yönəlmişdir.

1991-ci ildə müstəqillik əldə etməzdən əvvəl Türkmənistan SSRİ-nin bir hissəsi idi və rəsmi ünsiyyət dili əsasən rus hesab edillirdi. Lakin müstəqillik elan edildikdən sonra ölkə milli dilin və mədəniyyətin inkişafına yönəldi. 1992-ci ildə Türkmənistan Konstitusiyası türkmən dilini yeganə dövlət dili kimi təsdiqlədi.

Dil siyasətinin inkişafında mühüm mərhələlərdən biri 1993-cü ildə latın əlifbasına keçid proqramının qəbul edilməsi oldu. Bu proses 2000-ci illərin əvvəllərində tamamlandı və Türkmənistanın müstəqilliyini möhkəmləndirməklə yanaşı, beynəlxalq inteqrasiyanı da asanlaşdırdı. Bununla belə, bu keçid tədris proqramlarının uyğunlaşdırılması və elmi, bədii ədəbiyyatın yenidən nəşr edilməsi kimi çətinliklər yaratdı.

Türkmən dilinin statusunun möhkəmləndirilməsi ilə bağlı aşağıdakıları qeyd etmək olar:

–Türkmən dili dövlət idarələrində, təhsildə və KİV-də məcburidir.

–Dərslilər, terminoloji lüğətlər və normativ sənədlərin hazırlanması istiqamətində aktiv iş aparılır.

–Türkmən dilinin qanunvericilikdə və rəsmi sənədlərdəki rolu gücləndirilmişdir. [3, 21]

Təhsil siyasətindən bəhs etsək onu deyə bilərik ki:

1. Təhsil sistemi tamamilə türkmən dilinə keçid etmişdir.
2. İngilis, rus və çin dili kimi xarici dillərin öyrənilməsi ikinci dərəcəli hesab olunur.
3. Milli azlıqlar arasında türkmən dilinin öyrənilməsini dəstəkləyən proqramlar hazırlanmışdır.
4. Türkmən dilinin tədrisində müasir metodların tətbiqi həyata keçirilir.

KİV (kütləvi informasiya vasitələri) və ictimai həyatda isə:

1. Radio və televiziya yayımının əsas hissəsi türkmən dilində aparılır.
2. Dövlət dilində geniş qəzet və jurnal nəşrləri mövcuddur.
3. Rəsmi sənədlərdə və dövlət idarələrində türkmən dilinin istifadəsi məcburidir.
4. Xarici KİV-lərə giriş məhdudlaşdırılmışdır ki, bu da dövlət dilinin mövqeyinin gücləndirilməsinə xidmət edir.

Türkmənistan Respublikasında rus dili və digər dillərə münasibətlə bağlı aşağıdakıları qeyd etmək olar:

–Rus dili, xüsusilə yaşlı nəsil arasında, millətlərarası ünsiyyət dili olaraq qalır.

–Təhsil müəssisələrində və KİV-də rus dilinin rolu əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdır.

–Xüsusilə ticarət və beynəlxalq əlaqələr sahələrində rus dili biznes sektorunda tələb olunmağa davam edir.

–İngilis dili beynəlxalq əməkdaşlıq üçün prioritet hala gəlmişdir.

1993-cü ildə türkmən dilinin kiril əlifbasından latın əlifbasına keçidi haqqında qərar qəbul edildi. Bu proses 2000-ci illərin əvvəllərində tamamlandı və Türkmənistanın beynəlxalq inteqrasiyasına töhfə verdi. Latın əlifbasına keçid təhsil sisteminə də təsir etdi, dərslər metodlarının yenidən nəzərdən keçirilməsini və kitabların yenidən nəşr olunmasını tələb etdi. [5, 33]

Türkmən dilinin mövqeyini gücləndirmək sahəsində böyük uğurlar əldə olunsada, bəzi çağırışlar qalmaqdadır:

1. Əhalinin çoxdilliliyinin qorunması və digər dillərdə təhsilə çıxış imkanları.
2. Türkmən dilində elmi və texniki ədəbiyyatın inkişafı.
3. Qloballaşma ilə milli kimliyin qorunması arasındakı balans.
3. Məktəblərdə və universitetlərdə xarici dillərin tədris səviyyəsinin artırılması.
4. Digər dillərdə qlobal informasiya resurslarına məhdud çıxış.

Türkmənistan Respublikasında dil siyasətinin gələcəyinə nəzər yetirsək görərik ki, Türkmənistan gələcəkdə türkmən dilinin inkişafı istiqamətində fəaliyyətini davam etdirəcək və eyni zamanda iqtisadi və mədəni əməkdaşlıq üçün beynəlxalq dilləri inteqrasiya edəcəkdir. Dil siyasətinin inkişafı üçün mümkün istiqamətlər aşağıdakılardır:

–İkidilliliyi nəzərə alan yeni təhsil standartlarının hazırlanması.

- Xarici dillərin öyrənilməsi imkanlarının genişləndirilməsi.
- Türkmən dilinin populyarlaşdırılması üçün rəqəmsal texnologiyalardan istifadə.
- Dil təhsili sahəsində beynəlxalq təcrübənin cəlb edilməsi.

Nəticə olaraq qeyd etmək istərdim ki, Türkmənistanın dil siyasəti milli dili və mədəniyyəti möhkəmləndirməyə yönəlib, eyni zamanda təhsil və ictimai həyat sahələrində xarici dillərin məhdud iştirakını təmin edir. Bu tədbirlər milli kimliyin formalaşmasına töhfə verir, lakin ənənələrin qorunması və qlobal inkişaf meyilləri arasında balans tələb edir. Uzunmüddətli perspektivdə Türkmənistan müasir tələblərə uyğunlaşaraq milli dilinin mədəni və tarixi əhəmiyyətini qorumağa davam etməlidir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

- 1.Məhəmmədov A. "Türkmənistanın dil siyasəti: Tarix və müasirlik." Aşqabad Universitetinin Nəşriyyatı, 2018.
- 2.Rəhmanova S. "Post-sovet məkanında dil siyasətləri: Türkmənistan nümunəsi."Mərkəzi Asiya Araşdırmaları jurnalı", 2020.
- 3.Türkmənistan Respublikasının Konstitusiyası, 1992.
- 4.Türkmənistan Milli Təhsil Nazirliyi: "Türkmən dilinin inkişaf proqramı", 2021.
- 5.UNESCO. "Mədəni müxtəliflik və dil siyasətləri",[2019.

ANALYSING A HAIKU POEM ABOUT CLOUDS AND THERAPY

İrina-Ana DROBOT¹

¹Technical University of Civil Engineering Bucharest, Faculty of Engineering in Foreign Languages, Department of Foreign Languages and Communication, philology, education, ORCID number 0000-0002-2556-6233

Abstract

The purpose of this paper is to analyze the following haiku poem: “therapy session/ letting go one by one/ as the clouds pass by” published on January 20, 2025 in *The Mainichi Japan*, selected by Dhugal J. Lindsay and written by Stephen A. Peters from Washington, USA. The poem shows a combination of literal and figurative meaning. The clouds can be literal ones, which the person going through therapy can see while lying down on the couch or while thinking over the therapy session. At the same time, the clouds symbolize a dark state of mind, something bothering the patient, and something making him sad. The haiku poem shows how one by one, the problems making the poetic persona suffer can gradually disappear, as they are probably accepted and integrated within the person’s psyche. Therapy sessions are nowadays a part of everyone’s life, as popular psychology articles present it as a natural solution to the natural issues we may all face during various stages of our lives. We can realize that we are all very similar when it comes to the range of problems that we can face, emotionally. The clouds in the poem may suggest depression or grief. Literary studies, reader-response-criticism and psychology make up the theoretical framework.

144

Keywords: Psychology, Figurative meaning, Depression

1. INTRODUCTION

The haiku poem received a high attention nowadays in the Western world from various haiku communities at international level, which have online activity. The Western culture members wishing to write haiku poems need to change their ways of thinking and of perceiving the world. They need to start thinking in visual images and, what is more, to know how to use a precisely well-chosen selection of such images in order for them to function at an allusive level. In Western culture, poetry is frequently understood as being based on figurative meaning, and on figures of speech that distort reality, such as personification, applied to non-human elements, such as various elements from the natural world, as well as on abstract thinking. The haiku poem comes with a different language, yet it is just as deep and well-developed, as well as allusive, as Western culture poetry. The only difference is that it is shorter and it has a different means of expression.

The haiku poem written by Western culture members is a result of cultural contact, which shows that different cultures may be fascinated with and curious about each other, and to take over cultural products from one another.

1.1. Theoretical Framework

For the analysis of the issue, the present paper will rely on the way in which the haiku poem can prove to be a versatile type of poem across cultures, since it relies on free associations (Schachter, 2018) for forming allusions. The visual imagery of a haiku poem works in a similar way to a dream, which has manifest and latent content, and which can be interpreted based on

free associations, namely by what comes to the mind of the dreamer in relation to the various elements present in the dream. The symbols present in haiku poems are both personal and shared, relying for interpretation on common life experiences and perceptions. The experience of depression is a universal one, as well as those experiences of deep sadness, which are present in the haiku poem chosen for analysis in this paper. Psychology and reader-response criticism (Mart, 2019) go hand in hand for interpreting the selected haiku poem (Harr, 1975) for this paper. Reader-response criticism relies on the emotional reactions of readers to any text, as well as on their background knowledge about various elements in the text.

2. METHOD

The present paper relies, for exemplification, on the following haiku poem: “therapy session/ letting go one by one/ as the clouds pass by” (Peters, 2025), which was published on January 20, 2025 in The Mainichi Japan, selected by Dhugal J. Lindsay and written by Stephen A. Peters from Washington, USA.

When we look at this poem, we can see, intuitively, based on a reader-response approach, the interplay between literal and figurative meanings. The therapy session forms the setting of this poem, which frames the entire experience. In turn, the second part of the poem, formed by the second and third lines, suggests a visual image which also has, next to its visual and concrete meaning, an abstract meaning, as the poem moves, based on its second part, towards a figurative meaning. The figurative meaning, at the same time, includes a visual component. The fact that there are clouds of which the implied patient in therapy needs to let go means that the patient needs to go through understanding him or herself based on his or her dark side with which he or she needs to come to terms. Self-understanding means coming to terms with those aspects that are hard to accept, as well as not known until the therapeutic process changes this. The therapeutic process can be, according to Jung (Lenoir, 2023) a confrontation with the shadow, which is the first major step in therapy, as well as in the individuation process. The shadow for Jungian therapy and for the process of individuation is the equivalent for the unconscious in Freudian therapy. There are plenty of dark aspects of the unknown side of ourselves which we need to become aware of, as well as to accept during therapy.

The overcoming of resistances (Messer, 2002) can be considered as a means of coming to terms with our dark aspects of our personality.

These dark aspects could be considered to be alluded to in the haiku poem by Peters (2025) analysed in this paper. The clouds we let go are references to those very dark aspects of ourselves we gradually come to accept and, eventually, come to terms with. The clouds could also be seen as symbols of our very dark, or sad, and, ultimately, depressive moods. Once we are fighting with depression, we need to consider this metaphor of letting go our clouds, one by one, clouds which refer to various emotions that are difficult for us to confront.

Therapy is a confrontational process, meaning that it can be a painful one, psychologically. At the same time, experiencing and acknowledging what makes us feel uncomfortable is the way through which we go in order to heal, or to become healthy again, psychologically. The clouds can refer to this process.

At the same time, the clouds in the haiku poem can also be understood as obstacles in our way of understanding ourselves, or of coming to light with certain sides of ourselves. The clouds can be seen as obscuring our judgment, and as obstacles on our way towards enlightenment.

Self-understanding and self-knowledge go hand in hand, and they should be seen as a means of enlightenment, while the clouds can be seen as means of keeping us in the dark about what we are trying to find out.

Readers can consider interpreting the image of the clouds of which the patient lets go, according to free associations, as all of these mentioned aspects that can be found when it comes to an experience of the psychotherapeutic process.

Once we see the mention of the first part of the poem, which is about the therapy session, and the second part, the way in which we let our clouds go, we can notice how the image of clouds is both a literal and a figurative one. Translating a literal image into a figurative one, or the other way around, are means of better understanding certain emotional states. The abstract meaning is clearly alluded to and identified by being faced with this concrete, visual image. Indeed, the clouds include all the free associations already mentioned, and do not need further explanation in the poem, using words and abstract notions. Readers can clearly grasp the meaning themselves.

The therapy session mentioned in the poem can be of any type. It can be Freudian, Jungian, or it can simply be a discussion with a psychologist, not necessarily with a psychoanalyst. The way we connect, as patients, to our therapist, can make a clear difference in our understanding of ourselves and our issues. We can get an entirely different vision of the world, which is suggested, in the case of this haiku poem under analysis in the present paper, by the clouds which are given up by the poetic persona.

Readers can, alternatively, also think of the phrase "to cloud one's judgement," which is done when our emotions can make matters less clear for us. Based on this poem, we come to terms with various ranges of emotions, allowing us to have a clear perspective of the issue or issues we are confronted with.

Psychotherapy is a current reality of our lives today, and we need to accept that we sometimes may need to go through this process, in order to feel better, and to achieve psychological health and balance. The therapist is like a guide on our way towards self-understanding and health.

Depression or grief can be likened to clouds, and referred to in this way, figuratively. Haiku poems help us keep in touch with various realities in our lives. They are not just poems about nature and are, after all, not simply descriptive poems.

The example chosen for analysis based on literary studies and, especially, on reader-response criticism clearly illustrates this approach.

3. FINDINGS

The present paper has shown how, based on the two parts of the haiku poem, united by juxtaposition, we can work our way towards meaning based on allusions, which work according to the same mechanism as free associations used in the psychotherapeutic process mentioned in the first line of the poem. The poem can, in this way, be interpreted as association the therapeutic sessions with a natural phenomenon, that of clouds passing by. While the image of clouds passing by is very simple, and common, it does have a high power of suggestion and allusion, which sums up the way the therapeutic process functions and feels like for the patient.

4. DISCUSSION, CONCLUSION AND RECOMMENDATION

The haiku poem analysed in this paper reveals the mechanism of the therapeutic process based on free associations. It reflects the therapeutic process by analogy with the way in which the meaning of a poem can be decoded according to shared experiences between writer and reader, and which is achieved based on suggested free associations. Readers are invited to take over the process of interpretation and develop the meaning of the poem, yet the direction in which they are going is controlled based on the common experience suggested by the clouds which are given up by the poetic persona.

The impact of the visual images is all the higher as they are not accompanied by the mention of a first person. They present the situation objectively, yet readers are aware that there is clear emotional involvement. They understand that there is a highly emotional experience depicted in an objective way, which allows them all the more to connect with it and to understand that it is a universal experience.

5. REFERENCES

Harr, L. E. (1975). Haiku poetry. *Journal of Aesthetic Education*, 9(3), 112-119.

Lenoir, F. (2023). Jung. O călătorie către sine. Humanitas, București.

Mart, C. (2019). Reader-response theory and literature discussions: A Springboard for exploring literary texts. *The New Educational Review*, 56(2), 78-87.

Messer, S. B. (2002). A psychodynamic perspective on resistance in psychotherapy: Vive la résistance. *Journal of clinical psychology*, 58(2), 157-163.

Peters, S. A. (2025). Mainichi Japan. Haiku in English: Jan. 20, 2025. <https://mainichi.jp/english/articles/20241226/p2g/00m/0su/037000c>

Schachter, J. (2018). Free association: From Freud to current use—the effects of training analysis on the use of free association. *Psychoanalytic Inquiry*, 38(6), 457-467.

**AUXILIARY FIELDS OF LITERARY STUDIES: TEXTOLOGY,
HISTORIOGRAPHY, BIBLIOGRAPHY**
**ƏDƏBİYYATŞÜNASLIQ ELMİNİN KÖMƏKÇİ SAHƏLƏRİ: TEKSTOLOJİ,
İSTORİOQRAFİYA, BİBLİOQRAFİYA**

ULDUZ FƏRHAD QƏHRƏMANOVA

**filologiya üzrə fəlsəfə doktoru, Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, “Ədəbiyyat”
kafedrasında dosent əvəzi Orcid ID: 0009-0003-4418-9319**

Abstrakt: Ədəbiyyatşünaslığın köməkçi sahələri olmasa, onun əsas sahələrini öyrənmək mümkün deyil. Yəni birinci olaraq ədəbiyyatşünaslığın köməkçi sahələri öyrənilir. Köməkçi sahəyə daxildir:

1. Mətnşünaslıq (Tekstoloji): İkinci adı tekstologiya adlanır. Latınca textum+yunanca loqos sözlərindən ibarətdir. Textum-mətn, sözlərin bağlanması, loqos isə söz deməkdir. Mətnşünaslıq bədii əsərin mətnini öyrənir, mətnin tədqiqi, mətni təhlil, nəşr etmək və tənqid məqsədi daşıyır. Mətnşünaslığın dəqiqləşməsi əsasında aparılan mətn elmi tənqidi mətn adlanır. Lixaçov söyləyirdi ki, ədəbiyyatşünaslıq elm kimi yaşamaq, qalmaq istəyirsə, o dəqiqliyə meyl etməlidir.

2. İstoriografiya:- ədəbi əsərlərin nəşri və tənqidlərinin məcmuna və ədəbiyyat tarixi elminin inkişafına aid olan tədqiqlərə deyilir. Tədqiqat haqqında tədqiqat deməkdir. İstoriografiyada ədəbiyyatşünaslığın predmeti ədəbiyyatşünaslığın özüdür. İstoriografiya ədəbiyyatşünaslığın tədqiq etdiyi əsərləri ümumiləşdirir.

3. Biblioqrafiya (Kitabiyyat): Yenidən dəqiqləşmə aparən köməkçi sahədir. Yunanca biblios (kitab)+grafo (yazıram), yəni “kitab yazıram” deməkdir. Ədəbi əsərlərin nəşri və ədəbi əsərlər haqqında mövcud olan tədqiqlərin təsviri ilə kitabiyyat (biblioqrafiya) məşğuldur. Biblioqrafiyada hər hansı bir sənətkarın metodu, yazıcının tədqiqatı haqqında məlumat verilir, mənbəyi göstərilir. Bundan başqa, qəzet və məcmuədə nəşr edilən əsərlər haqqında, tənqid və rəy verən şöbəyə də biblioqrafiya deyilir. Biblioqrafiyanın metod və prinsiplərindən bəhs edən elmə elmi-biblioqrafiya deyilir.

Bu elm kitabların qısa şərhini verir, müxtəlif dövrlərdə, müxtəlif mövzularda yazılmış əsərlərin siyahısını bir sistem halında tərtib edir. Biblioqrafiya alim və tədqiqatçıların işini xeyli asanlaşdırır. Yazıçı və onun yaradıcılığını öyrənmək üçün zəngin material verir.

Açar sözlər: ədəbiyyatşünaslıq, köməkçi sahələr, mətnşünaslıq, istioqrafiya, biblioqrafiya

Abstract: Without auxiliary fields of literary studies, it is impossible to study its main fields. That is, first of all, auxiliary fields of literary studies are studied. The auxiliary field includes:

1. Textology (Textology): Its second name is called textology. It consists of the Latin words textum + Greek logos. Textum means text, the connection of words, and logos means word. Textology studies the text of a work of art, and aims to study, analyze, publish and criticize the text. The scientific textual criticism conducted on the basis of the refinement of textual studies is called textual criticism. Likhachev said that if literary criticism wants to survive and remain as a science, it must strive for accuracy.

2. Historiography: - refers to the collection of publications and criticisms of literary works and studies related to the development of the science of literary history. It means research about research. In historiography, the subject of literary criticism is literary criticism itself. Historiography summarizes the works studied by literary criticism.

3. Bibliography: An auxiliary field that carries out further clarification. Greek biblios (book) + grapho (I write), that is, "I write a book". Bibliography deals with the publication of literary works and the description of existing studies on literary works. Bibliography provides information about the method of any artist, the writer's research, and indicates the source. In addition, the department that provides criticism and reviews about works published in newspapers and magazines is also called bibliography. The science that deals with the methods and principles of bibliography is called scientific bibliography.

This science provides a brief description of books, compiles a list of works written in different periods and on different topics into a system. Bibliography greatly facilitates the work of scientists and researchers. It provides rich material for studying the writer and his work.

Keywords: literary studies, auxiliary fields, textual studies, historiography, bibliography

Bədii əsəri elmi əsərdən fərqləndirən bir şey vardır ki, o da bizim bədii əsərdən aldığımız zövq və həzzdir. Sənət əsərlərinin insanda doğurduğu hissə (zövqə, həzzə) estetik hiss deyirlər. Bizə müəyyən bir duyğu və intiba təbliğ edən əsər estetik əsər, bizdə bu əsərin təsiri altında oyanan nəşə estetik zövq adlanır. Estetik sözü yunanca aisthesis - hiss, duyğu, intiba sözündəndir. Bu sözü ilk dəfə indiki duyğu, hiss mənasında Aleksandr Baumqarten adlı bir alman filosofu "Estetika" adlı əsərində işlətməmişdir. Estetika sənət elminə deyilir. Estetik duyğu-sənət və gözəlliyyənin bizdə doğurduğu duyğu, həyəcan, bizə təlqin etdiyi bədii ideyadır. Sənət əsərləri insanlarda həyatın gözəllikləri haqqında canlı təsəvvürlər yaradır. Bədii əsərin həm də estetik əhəmiyyəti vardır, o, insanların qəlbində gözəllik duyğusu oyadır, oxucunu həyəcanlandırır, duyğulandırır, kövrəldir.

Norveç şairi və tənqidçisi Yuhan Sebastyan Velhavenin sözləri ilə desək: "Unutmaq lazım deyil ki, incəsənətin, o cümlədən, poeziyanın ən əsas məqsədi gözəllikdir". Gözəllik nəzəriyyəsi qədim yunan cəmiyyətində hələ e.ə.VI əsrdə yaşayan Efesli Heraklit tərəfindən yaranmışdır. Heraklit ilk dəfə sənətdəki gözəllikdən bəhs açmışdır.

Ədəbiyyatşünaslığın 2 sahəsi var: Əsas və köməkçi sahələr

I.Əsas sahə: Ədəbiyyatşünaslıq 3 əsas sahəyə ayrılır:

1. Ədəbiyyat tarixi:

2. Ədəbi-tənqid: (kritika)-yunanca qiymət vermək, mühakimə etmək deməkdir.

3. Ədəbiyyat nəzəriyyəsi: 2 yerə ayrılır.

a) Poetika: yəni ədəbiyyatın qanun-qaydaları deməkdir. Poetika yunanca poietike sözündəndir və qədim elmdir. Avropa ədəbiyyatında poetika, şərq ədəbiyyatında isə buna qəvaidi-ədəbiyyə deyilir.

b) Ədəbi-nəzəriyyələr

Ədəbiyyatşünaslığın köməkçi sahələri: Ədəbiyyatşünaslığın köməkçi sahələri olmasa, onun əsas sahələrini öyrənmək mümkün deyil. Yəni birinci olaraq ədəbiyyatşünaslığın köməkçi sahələri öyrənilir. Köməkçi sahəyə daxildir:

1. Mətnşünaslıq (Tekstoloji): İkinci adı tekstologiya adlanır. Latınca textum+yunanca loqos sözlərindən ibarətdir. Textum-mətn, sözlərin bağlanması, loqos isə söz deməkdir. Mətnşünaslıq bədii əsərin mətnini öyrənir, mətnin tədqiqi, mətni təhlil, nəşr etmək və tənqid məqsədi daşıyır.

Mətnşünaslığın dəqiqləşməsi əsasında aparılan mətn elmi tənqidi mətn adlanır. Lixaçov söyləyirdi ki, ədəbiyyatşünaslıq elm kimi yaşamaq, qalmaq istəyirsə, o dəqiqliyə meyl etməlidir.

2. İstoriografiya:- ədəbi əsərlərin nəşri və tənqidlərinin məcmuna və ədəbiyyat tarixi elminin inkişafına aid olan tədqiqlərə deyilir. Tədqiqat haqqında tədqiqat deməkdir. İstoriografiyada ədəbiyyatşünaslığın predmeti ədəbiyyatşünaslığın özüdür. İstoriografiya ədəbiyyatşünaslığın tədqiq etdiyi əsərləri ümumiləşdirir.

3. Biblioqrafiya (Kitabiyyat): Yenidən dəqiqləşmə aparən köməkçi sahədir. Yunanca biblios (kitab)+grafo (yazıram), yəni “kitab yazıram” deməkdir. Ədəbi əsərlərin nəşri və ədəbi əsərlər haqqında mövcud olan tədqiqlərin təsviri ilə kitabiyyat (biblioqrafiya) məşğuldur. Biblioqrafiyada hər hansı bir sənətkarın metodu, yazıçının tədqiqatı haqqında məlumat verilir, mənbəyi göstərilir. Bundan başqa, qəzet və məcmuədə nəşr edilən əsərlər haqqında, tənqid və rəy verən şöbəyə də biblioqrafiya deyilir. Biblioqrafiyanın metod və prinsiplərindən bəhs edən elmə elmi-biblioqrafiya deyilir.

Bu elm kitabların qısa şərhini verir, müxtəlif dövrlərdə, müxtəlif mövzularda yazılmış əsərlərin siyahısını bir sistem halında tərtib edir. Biblioqrafiya alim və tədqiqatçıların işini xeyli asanlaşdırır. Yazıçı və onun yaradıcılığını öyrənmək üçün zəngin material verir.

Ədəbiyyat:

- 1.Xalid Əlimirzəyev, (2008) “Ədəbiyyatşünaslığın elmi-nəzəri əsasları”, Bakı
2. Mir Cəlal, Pənah Xəlilov,(2005) “Ədəbiyyatşünaslığın əsasları”, Bakı, Çarşıoğlu
3. Məmməd Əliyev, (2000) “Ədəbiyyat nəzəriyyəsinin əsasları”, Bakı
9. Məhəmmədəli Mustafayev, (2021) Ədəbiyyat nəzəriyyəsi, Bakı
- 4.Nizaməddin Şəmsizadə, (2012) “Ədəbiyyat nəzəriyyəsi”, Bakı
5. Rafiq Yusifoğlu, (2001) “Ədəbiyyatşünaslığın əsasları”, Bakı
6. Rəhim Əliyev, (2008) “Ədəbiyyat nəzəriyyəsi”, Bakı

ANALYSING A HAIKU POEM ABOUT REEDS AND DESIRES THAT ARE BENT BY TIME

İrina-Ana DROBOT¹

¹Technical University of Civil Engineering Bucharest, Faculty of Engineering in Foreign Languages, Department of Foreign Languages and Communication, philology, education, ORCID number 0000-0002-2556-6233

Abstract

The purpose of this paper is to analyse the following haiku poem: “wind in the reeds/ desires/ bent by time” written by Giuliana Ravaglia from Marzabotto, Italy, and published on January 25, 2025 in Mainichi Japan, selected by Dhugal J. Lindsay. What draws the readers’ attention is the association between reeds, desires, and bending. The surprising element is that it is not the weeds that are bent, but the desires. The desires are, of course, an abstract noun, while the reeds are a concrete noun. We can consider that the desires are compared to the reeds and that they are “bent by time” in the sense that we need to adapt to the circumstances of life and realize what we can and what we cannot do. The desires may transform, however, as it does not mean that they are given up. The weed bending survives the winds, as Western culture readers know from fables. In the same way, desires survive but change, as we all change in time. However, since the weed bends and returns back to normal, we can also consider that this means that desires may not be fulfilled right away, yet they remain with us all throughout our lives.

Keywords: Psychology, Figurative meaning, Change

1. INTRODUCTION

The haiku poem (Harr, 1975) is a means of connecting two entirely different cultures, Western and Eastern, since it is a cultural product that is well-known to both Eastern and Western culture members and readily adopted by Western culture members. Western culture members are clearly fascinated by everything that makes up the culture identity manifestations, a grid devised by Baciu (2012) and which includes symbols, values, rituals, traditions, practices and personalities. The haiku poem can be seen as a symbol of Japanese culture, since it is its culture of origins, and also as a ritual, tradition and practice, since it reinforces the values set up by Zen Buddhism (Suzuki, 1991). At the same time, it can prove to be a universal means of self-expression, since it can be very powerful and able to sum up any type of personal experience.

1.1. Theoretical Framework

Zen Buddhism is related to ideas such as the focus on the present moment, which in turn means that we are anchored in our present reality and setting, as well as our awareness of the ephemerality of the moment. Reader-response criticism (Mart, 2019), which relies on the emotional reaction of reader to any text, as well as on their understanding of the text based on their background knowledge, is the framework of analysis of the haiku poem chosen for interpretation in this paper.

2. METHOD

The following haiku poem was chosen for analysis in this paper: “wind in the reeds/ desires/ bent by time,” written by Giuliana Ravaglia from Marzabotto, Italy, and published on January 25, 2025 in Mainichi Japan, selected by Dhugal J. Lindsay.

We realize that we may not need, after all, too much background on understanding this haiku poem, as far as theory related to this type of poem is concerned, as well as to the original culture, which is Japanese culture, to which it belongs. While we may realize that the present moment is what anchors the relationship between poetic persona and what is going on in this poem, and that juxtaposition marks the relationship between the two parts, and also that there are allusions related to each word and image which create the continuous aspect of the poem, leading readers to its unitary meaning, the way readers relate to the poem based on personal experience and free associations (Schachter, 2018) is universal and intuitive. Readers can be more inclined to understand this poem based on their own free associations and intuitions, leaving aside any other sources which can anchor them in a specifically Japanese culture context. The Western culture authors of haiku poems have managed to adapt the way in which these poems work to the mindset of the Western culture members.

The way in which Western culture members can be guided by free associations in their interpretation shows that this haiku poem selected for analysis in this paper presents readers with a common, or universal experience. We witness free associations between reeds, desires, and bending. We can picture a concrete image of being reeds, likely in the wind, while the reeds become associated with, and identified with, the desires. Why would desires be bent by time? This is a question which readers can answer based on the idea that reeds are flexible, bending under strong wind, and managing to survive in this way, as they are not broken. Based on the same mindset and logic, desires themselves can be adapted to circumstances. It is part of common experience that some of our wishes do not come true, and that we need to adapt to the circumstances in order to be happy or at least to move on with our lives. Our wishes may not always be fulfilled, yet, at the same time, we may get over this state of affairs, since we ourselves are in a constant process of change and we need to come to terms with our ever changing wishes. Once we cannot fulfill a wish, this does not mean that we are over and done with our lives. This means we need to consider other ways to make us happy and to continue living. We may consider that we try our best to be happy in our lives, and happiness depends on the changing external realities, which are also those setting obstacles in our way of fulfilling our desires, as well as our changing selves, which may lead to us having different desires as time goes on. Change is the only constant in our lives, according to Taoism (Ely, 2009), a philosophy of life originally part of Chinese culture, which has influenced to a high degree Japanese culture. Additionally, the impermanence of life is an aspect we need to accept based on the Zen Buddhist mindset, philosophy and religion, which is a large part of the Japanese culture mindset.

The desires, an abstract noun and concept, are turned into a concrete, visual image, based on their analogies with the reeds. The reeds are bent in the wind, just as our wishes are bent by time. The implication is that we need to adapt to the changing circumstances in order to survive and to move on.

In addition, our desires may change, or transform, based on the possibilities we see for fulfilling them. Moreover, even, we need to accept that we ourselves, as human beings, are subject to change, just like the reeds are, as they are bending in the wind. We also need to consider that reeds bend and return back to normal, suggesting that this is an ability developed by them as a means of survival. In turn, we human beings can consider that we need to adapt to change and to the given circumstances, wishing to be more flexible, in order to be ready to accept that time may solve our problems and allow our wishes to be, eventually, fulfilled. Our desires may need our patience to come true, and in the meantime we need to do what it is possible given the current conditions.

Happiness and purpose in life are part of the main philosophical and psychological questions we ask ourselves throughout our lifetimes. We need to consider, in answering them, that these questions may need us to take our time in order to be answered and for our wishes to be fulfilled.

What we can do and what we want to achieve are two different aspects, yet we need to do our best in order to accept the fact that our actions do not depend on us only, but also on external circumstances.

3. FINDINGS

The present paper relies on the analysis of the haiku poem by Ravaglia (2025), which deals with the topic of our adapting to external conditions beyond our control, a necessary step in order to survive and not get into depression, since we need to accept that in life we should do what is possible, since we cannot always do what we want. This mindset is reflected under the perspectives of change and adapting to it within Taoism, as well as impermanence within Zen Buddhism.

4. DISCUSSION, CONCLUSION AND RECOMMENDATION

According to Zen Buddhism, we need to be aware that the present moment is the only one we have. We need to focus on it and be aware of it, as worrying about the past or future are not beneficial. In Western culture terms, they bring us towards anxiety and depression. These are frequent issues nowadays, and of which we are made aware by popular psychology articles. Awareness of the present moment comes in strongly tied to the need to accept change and acknowledge that we need to adapt to external and changing realities in our lives.

5. REFERENCES

- Ely, B. (2009). *Change and Continuity: the Influences of Taoist Philosophy and Cultural Practices on Contemporary Art Practice* (Doctoral dissertation, University of Western Sydney (Australia)).
- Harr, L. E. (1975). Haiku poetry. *Journal of Aesthetic Education*, 9(3), 112-119.
- Mart, C. (2019). Reader-response theory and literature discussions: A Springboard for exploring literary texts. *The New Educational Review*, 56(2), 78-87.
- Ravaglia, G. (2025). Mainichi Japan, Haiku in English: Jan. 25, 2025. <https://mainichi.jp/english/articles/20241226/p2g/00m/0su/042000c>
- Schachter, J. (2018). Free association: From Freud to current use—the effects of training analysis on the use of free association. *Psychoanalytic Inquiry*, 38(6), 457-467.
- Suzuki, D. T. (1991). *An introduction to zen buddhism*. Grove Press.

ANALGESIC EFFICACY OF REGIONAL ANESTHESIA IN PEDIATRIC SURGERY.

Saliha.BENABDI¹, Meriem.AMANI², Derouicha.MATMOUR³, Kheira.DAHO⁴, Mehdi .LAREDJ⁵, Dalila.BOUMENDIL⁶.

¹Faculty of Medicine of ORAN. Professor : anesthesia and care (health study field) ORCID :0009-0001-6896-6456

²Faculty of Medicine of ORAN.³ Faculty of Medicine of Sidi Bel Abbès.

⁴Faculty of Medicine of ORAN.⁵Faculty of Medicine of ORAN.

⁶Faculty of Medicine of ORAN.

ABSTRACT

INTRODUCTION:

The treatment of postoperative pain include multimodal management. Indeed, the combination of several drugs of different levels makes it possible to reduce the pain phenomenon after surgery. Among these therapies, regional analgesia (R.A) holds an increasingly important place.[1,2]

AIMS:

1/-To asses the interest of R.A in the pain management

2/-To evaluate the impact of this pain management on discharge of patients and the quality of care

MATERIAL AND METHODES:

Type of study: retrospective, descriptive analytical cohort study .it based on the consultation of anesthesia records and files of patients operated on from January to September 2019.

Framework of the management: pediatric hospital Canastel (Oran).

The population studied: children aged 02 months-15 years benefiting from a scheduled surgery under regional anesthesia combined with a general anesthesia (G.A).

Inclusion criteria: age, sex, american society of anesthesia classification(ASA), type of surgery, pain score (OPS, flacc) use of morphine in perioperative period .

RESULTS:

1282 patients anesthetized during this period, 114 benefiting from R.A + anesthesia under mask for outpatient surgery, 11 R.A + GA techniques under mask in orthopedic surgery; 103 for urological surgery

GA + central block: 14

GA + trunk block: 100

Number of failures: 03 for penile block

OPS score for postoperative pain <2 Short stay for 65%

DISCUSSION:

R.A techniques provide optimal postoperative analgesia, in orthopedic urological and abdominal surgery [3]. Our results are consistent with those found in the literature.

CONCLUSION:

Regional anesthesia is a reliable and effective technique providing excellent and prolonged postoperative analgesia in pediatric surgery.

Key words: Regional anesthesia, pain, pediatric surgery, analgesia.

REERENCES :

- [1]Kendall,and al. (2018). Regional anesthesia to ameliorate postoperative analgesia outcomes in pediatric surgical patients: an updated systematic review of randomized controlled trials. *Local and Regional Anesthesia*, 91-109.
- [2] Bergmans,and al. (2015). Pain relief after transversus abdominis plane block for abdominal surgery in children: A service evaluation. *Local and Regional Anesthesia*, 1-6.
- [3]Arce Villalobos, M., Veneziano, G., Iobst, C., Miller, R., Walch, A. G., Roth, C., ... & Tobias, J. D. (2020). Regional anesthesia for pain management after orthopedic procedures for treatment of lower extremity length discrepancy. *Journal of Pain Research*, 547-552.

LONG SURVIVAL OF A PATIENT WITH STAGE III LUNG CANCER

Dalila MIRAOU¹, Derouicha MATMOUR²

¹Assistant professor, Unit of medical oncology, Faculty of Medicine, University of Tlemcen, Algeria. Toxicomed laboratory ORCID: 0009-0000-9286-2633

²Assistant professor, Faculty of Medicine, University of Sidi Bel Abbes, Algeria.

ORCID:0000-0001-5438-3201

Case report :

We report the case of a 82 years old patient treated in the departement of medical oncology of Sidi Bel Abbes for a IIIC lung cancer since 2015. He had hemoptysis, cough, and difficulty in breathing. A CT scan revealed a lung mass measuring 8 cm. The biopsy revealed a squamous cell carcinoma classified stage IIIc.

He received 3 months of chemotherapy carboplatine-paclitaxel regimen followed by radiotherapy. There was a good response to treatment.

After 8 months, the tumor has progressed, we resumed chemotherapy, he received 5 cycles of carboplatine gemcitabine. He had neutropenia and thrombocytopenia. The radiological and clinical evaluation showed a favorable response and the patient was followed up.

After 10 months, a CT scan showed a progressed tumor. The patient received 1 cycle of chemotherapy, but the tolerance was very bad with a deterioration of the general state and medullar aplasia. We decided to stop the chemotherapy. Since that (3 years), the patient took herbal medicine. The tumor is currently 7cm with no symptoms and the patient is in excellent general condition.

Chemotherapy usually contributes to reducing or stabilizing tumours, but sometimes it makes deterioration in general condition, therapeutic abstention can preserve the quality of life.

Key words: lung, cancer, herbal medicine

ANESTHESIA MANAGEMENT OF HIRSCHSPRUNG DISEASE IN CHILDREN.

S.BENABDI¹, D.MATMOUR², M.AMANI³, M.LAREDJ⁴ .D.BOUMENDIL⁵

EHS CANASTEL

¹Faculty of Medicine of Oran ALGERIA

²Faculty of Medicine of sidi belabesse ALGERIA

³Faculty of Medicine of Oran ALGERIA

⁴Faculty of Medicine of Oran ALGERIA

⁵Faculty of Medicine of Oran ALGERIA

INTRODUCTION:

Hirschsprung's disease is the most common etiology of intestinal obstruction in children. It is an anomaly resulting in dilation above the pathological area requiring surgical treatment[1]. New minimally invasive surgical techniques have allowed the use of locoregional anesthesia. However, epidural anesthesia and caudal block provide intraoperative muscle relaxation and good quality analgesia in and after surgery [2].

AIM:

Describe the anesthetic management of Hirschsprung disease in children.

MATERIALS AND METHODS:

Retrospective study over 1 year from March 2023-February 2024 including all children under 16 years of age receiving anesthetic management for Hirschsprung's disease by transanal technical.

This is a work carried out within the pediatric anesthesia department of the EHS Canastel at Oran in Algeria

The parameters studied: age, sex, type of anesthesia, postoperative pain, surgical complications, anesthetic complications.

RESULTS:

06 male children

Average age is 02 years.

2 patients under general anesthesia.

4 under locoregional anesthesia: 01 caudal anesthesia and 3 epidurals.

Desaturation for one patient

Postoperative pain is scored from 2 to 3 according to the OPS score.

CONCLUSION:

Locoregional anesthesia technique is the cornerstone in the anesthetic management of Hirschsprung's disease in children.

Keywords ,hirschsprung, surgery children, anesthesia

REFERENCES :

[1]Rentea, R. M., Bokova, E., Frischer, J. S., Gosain, A., Langer, J. C., Levitt, M. A., ... & Lim, I. I. P. (2024). Evaluation and Management of Total Colonic Hirschsprung Disease: A Comprehensive Review from the American Pediatric Surgical Association (APSA) Hirschsprung Disease Interest Group. *Journal of pediatric surgery*.

[2]Lin, Z., Fang, Y., Yan, L., Lin, Y., Liu, M., Zhang, B., ... & Zhang, L. (2021). General versus general anaesthesia combined with caudal block in laparoscopic-assisted Soave pull-through of Hirschsprung disease: a retrospective study. *BMC anesthesiology*, 21, 1-6.

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EARLY DISEASE DIAGNOSIS: CURRENT APPLICATIONS AND FUTURE PROSPECTS

Mohammad Amin Shajareh Pour Salavati

**Medical Doctor at the Faculty of Medicine, Kerman University of Medical Science,
ORCID: 0009-0007-1606-2483**

Abstract

Artificial intelligence (AI) is redefining early disease detection in clinical practice. Through machine learning (ML) and deep learning (DL) algorithms, AI achieves notable precision in identifying malignancies, cardiovascular conditions, and neurological disorders at nascent stages. This paper reviews current diagnostic applications, examines implementation barriers, and considers future implications. By enhancing diagnostic specificity, reducing error rates, and streamlining workflows, AI holds transformative potential for patient outcomes.

Keywords: Artificial intelligence, early diagnosis, machine learning, deep learning, healthcare, diagnostic precision, medical technology

Introduction

Early diagnosis is a cornerstone of effective medical intervention, particularly for diseases such as cancer and cardiovascular disorders where delayed detection can compromise prognosis. As a physician, I recognize the profound impact of timely identification on patient survival and quality of life. Artificial intelligence (AI), leveraging machine learning (ML) and deep learning (DL), offers advanced capabilities in processing complex datasets, detecting subtle diagnostic markers, and providing actionable insights. These tools augment clinical precision, mitigate human error, and optimize resource use. This paper evaluates AI's current contributions to early diagnosis, identifies challenges to its adoption, and explores its prospective role in advancing medical practice.

Current Applications of AI in Early Disease Diagnosis

AI is increasingly integral to diagnostic medicine. In oncology, convolutional neural networks (CNNs) analyse imaging modalities including mammography and computed tomography, yielding sensitivity rates exceeding 90% for detecting early breast and cutaneous malignancies. Peer-reviewed data suggest these models can rival or exceed radiologist performance. However, false positives remain a limitation, necessitating expert validation.

In cardiovascular practice, AI employs recurrent neural networks (RNNs) to interrogate electronic health records (EHRs) and imaging, predicting risks such as myocardial infarction with high specificity. This predictive power supports pre-emptive intervention. Nevertheless, inconsistent or fragmentary data inputs can undermine reliability, an issue warranting ongoing refinement.

Neurological applications are equally compelling. Using natural language processing (NLP) and deep learning, AI detects preclinical signatures of Alzheimer's and Parkinson's diseases through speech analysis, motor assessments, and neuroimaging. Preliminary trials report diagnostic accuracy nearing 85%, offering a non-invasive screening option. Efficacy depends on standardized, high-fidelity datasets, a challenge in heterogeneous clinical settings.

Challenges in AI Implementation

Adopting AI in healthcare entails significant obstacles. Data privacy is paramount; training robust algorithms demands extensive patient records, raising concerns over compliance with regulations including the Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) and the General Data Protection Regulation (GDPR). Secure data governance remains a critical priority.

Algorithmic bias poses another concern. Models trained on non-diverse cohorts may yield inequitable results, potentially widening health disparities. Ensuring representative datasets and continuous performance audits are essential to maintain equity and efficacy.

Regulatory oversight adds complexity. Validation of AI systems for clinical deployment requires rigorous evaluation by bodies such as the U.S. Food and Drug Administration (FDA), often delaying integration. Moreover, infrastructural deficits, such as outdated systems and limited technical expertise in many facilities, impede seamless adoption.

Future Prospects

AI's potential in early diagnosis is poised for expansion. Explainable AI (XAI) addresses interpretability, elucidating diagnostic rationales such as tumor classification in oncologic imaging, thereby fostering clinician trust and adoption. This transparency could bridge the gap between technology and practice.

Real-time diagnostics represent a frontier of interest. Wearable devices integrated with AI algorithms are under investigation for continuous monitoring, detecting anomalies such as arrhythmias with reported accuracy above 80% in early studies. Robust clinical validation will be key to their deployment.

Personalized medicine may also advance through AI's capacity to synthesize genomic, lifestyle, and clinical variables, tailoring therapeutic strategies. Oncologic research demonstrates its utility in predicting treatment responses, paving the way for precision interventions.

Furthermore, AI could enhance telemedicine by enabling real-time diagnostic support in remote consultations, improving access to specialized care in resource-limited regions. Realizing these prospects will require sustained research and investment.

Conclusion

Artificial intelligence substantially augments early disease diagnosis, enhancing precision, minimizing diagnostic errors, and optimizing clinical efficiency. Nevertheless, its integration demands resolution of privacy, bias, and regulatory challenges. Collaborative efforts among technologists, clinicians, and regulators are vital to ensure responsible implementation. With rigorous advancement, AI promises to refine diagnostic paradigms, ultimately elevating patient care and outcomes in medical practice.

References

1. Esteva, A., Kuprel, B., Novoa, R. A., Ko, J., Swetter, S. M., Blau, H. M & ,Thrun, S. (2017). Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks .*Nature* , .118–115 ,(7639)542DOI: 10.1038/nature21056
2. Haq, I. U., Chhatwal, K., Sanaka, K & ,Xu, B. (2022). Artificial Intelligence in Cardiovascular Medicine: Current Insights and Future Prospects .*Vascular Health and Risk Management* .429–415 ,18 ,DOI: 10.2147/VHRM.S356317

3. Brinker, T. J., Hekler, A., Enk, A. H., Klode, J., Hauschild, A., Berking, C & ... ,von Kalle, C. (2019). Deep learning outperformed 136 of 157 dermatologists in a head-to-head dermoscopic melanoma image classification task .*European Journal of Cancer* .54–47 ,113 , DOI: 10.1016/j.ejca.2019.04.001
4. Xing, Y., Yang, Y & ,Zhou, Y. (2023). Artificial Intelligence in Cardiovascular Diseases: Diagnostic and Therapeutic Perspectives .*Frontiers in Cardiovascular Medicine* .235–221 ,10 , DOI: 10.3389/fcvm.2023.1206136

**CROSS-SECTIONAL STUDY ON ADVERSE EFFECTS OF METFORMIN
HYDROCHLORIDE ON 130 PATIENTS TYPE 2 DIABETIC ADMITTED TO
MEDICAL CENTER AND DIABETES HOME OF SIDI BEL-ABBES.**

**Derouicha MATMOUR¹, Mounia SAKOUHI², Dalila MIRAOUF³, Saliha BENABDI⁴,
Khadija BELAKHDAR², Amel KRAROUBI².**

¹Central Laboratory, University Hospital Center of Sidi Bel-Abbes, 22000, Algeria.

**²Diabetology Department, AEK Hassani University Hospital Center, Faculty of
Medicine, University of Sidi Bel-Abbès, 22000, Algeria.**

³Medical Oncology Department, Anticancer Center of Sidi Bel-Abbès, 22000, Algeria.

**⁴Pediatric Intensive Care Department, EHS Canastel, Faculty of Medicine, University of
Oran 1, 31000, Algeria.**

Abstract

Introduction: *Metformin Hydrochloride* is an antidiabetic used for many years, currently; it considered the first choice in treatment of type 2 diabetes (T2D). It decreases insulin resistance, doesn't induce hypoglycaemia, increases glucose utilization in the liver and skeletal muscle, and decreases hepatic glucose production. Its adverse effects (AE) are gastrointestinal, decrease in vitamin B12 absorption, abnormalities of hemogram and rarely skin reactions. The objective of this study was to report the type and frequency of AEs of *Metformin Hydrochloride* used in the therapeutic management of T2D patients admitted to the medical center and the diabetes home of Sidi Bel-Abbès in Algeria.

Materials and Methods: A cross-sectional descriptive study was carried out over a period of four months, from January 01st, 2017 to April 30th, 2017, involving 130 patients treated with *Metformin Hydrochloride* consulting at Mimoun City Diabetes Home and Gambetta Diabetes Center in the town of Sidi Bel-Abbès. The primary outcome measure was the determination of the type and frequency of AEs related to normal dosages or overdose use of *Metformin Hydrochloride* in T2D. Data were collected from patient records, using a questionnaire, and analyzed using Statistical Package for the Social Sciences, version 20 software.

Results: 130 patients were included, including 82 women, with a mean age of 51.08 ± 08.85 years (30–66). One hundred and ninety-eight (198) AEs were reported, an average of 1.52 AEs per patient. Among them 95 (47.98 %) AEs are digestive disorders (30.77 % of patients suffered from diarrhea, 10.77 % had nausea and vomiting, 08.46 % suffered from abdominal pain and bloating, 03.85 % lost their taste, 07.69 % complained of epigastric cramps and 11.54 % of anorexia), 29 (14.65 %) AEs are hypoglycaemia, 73 (36.87 %) AEs are other symptoms and 01 (00.50 %) EI is vitamin B12 deficiency and no cases of lactic acidosis or allergic reaction were reported. Five (03.85 %) patients had a total and lasting intolerance to *Metformin Hydrochloride* leading to its discontinuation following persistent diarrhoea.

Conclusion: AEs of *Metformin Hydrochloride* used in the management of T2D patients consulting at the medical center and the Diabetes home of Sidi Bel-Abbès are frequent. Digestive disorders were the most frequent, diarrhea was very frequent and led to discontinuation of treatment in 03.85 % of T2D patients, followed by nausea and vomiting, then abdominal pain, bloating and epigastric cramps, and rarely taste metallic. Hypoglycaemia was

frequent following its association with insulin, the onset of headaches and fatigue were frequent, but no case of lactic acidosis or allergic reaction was reported. Due to a lack of means, the dosage of homocysteine and methylmalonic acid hadn't been carried out to confirm the vitamin B12 deficiency in the patient whose level was less than 200 ng/mL. A precise assessment of the imputability of reported AEs is necessary.

Keywords : Adverse Effect ; Type 2 Diabetes ; Metformin Hydrochloride; Vitamin B12 Deficiency ; Pharmacovigilance.

A SPATIAL APPROACH FOR OPTIMAL PARK SITE SELECTION IN URBAN PLANNING

Tran Thi Thao¹, Khanh Giang Le¹ *, Nguyen Thuy Linh¹

¹Faculty of Civil Engineering, University of Transport and Communications, Hanoi, Vietnam *Corresponding author: ORCID: 0000-0002-6295-8578

ABSTRACT

Selecting an appropriate site for any social project is challenging, as it must satisfy multiple criteria. Similarly, determining the most suitable location for a park within a city presents significant difficulties. This study proposes a novel approach to identifying an optimal park location that meets predefined requirements. GIS technology is employed to analyze spatial information and assess the impact of various factors on site selection. The planning criteria considered include population density, proximity to water bodies, accessibility, service to low-income communities, and ensuring distance from existing parks. The methodology developed integrates these criteria simultaneously. The process begins by classifying the study area into distinct categories, followed by spatial analysis and a combination of query and geographic data evaluation. The findings indicate that the selected site fully meets the established criteria. Moreover, the results highlight the advantages of GIS technology in urban planning, particularly in optimizing site selection for parks and other projects. The proposed approach offers planners a more efficient and cost-effective alternative to traditional methods, minimizing limitations in multi-criteria decision-making.

Keywords: Geographical Information System (GIS), Spatial Analysis, Multi-Criteria, Site Selection, Urban Planning.

I. Introduction

Urban parks play a crucial role in enhancing the quality of life in cities by providing green spaces that promote environmental sustainability, social interaction, and public well-being. As urbanization accelerates, the demand for well-planned parks becomes increasingly important to balance rapid development with ecological preservation and community needs. However, selecting the optimal location for a park involves multiple factors, including accessibility, environmental impact, land use compatibility, and socio-economic considerations [1-2].

Traditional park planning methods often rely on subjective decision-making, which may not fully account for the complex interactions among various urban elements. To address this challenge, multi-criteria decision analysis (MCDA) provides a systematic and quantitative approach to evaluating potential park locations based on multiple factors [3]. By integrating Geographic Information Systems (GIS) with MCDA techniques, urban planners can enhance decision-making processes, ensuring that selected locations align with sustainability goals and community preferences [4-5].

This study proposes a multi-criteria approach to determining the most suitable park location within an urban environment. By leveraging GIS-based spatial analysis and decision-making techniques such as Weighted Overlay Analysis, the study evaluates various criteria, including proximity to residential areas, environmental constraints, infrastructure availability, etc [6]. The

findings aim to support urban planners in making data-driven decisions that optimize land use efficiency while enhancing urban livability.

The remainder of this paper is structured as follows: Section II outlines the methodology, including data sources, criteria selection, and analytical techniques. Section III presents the results. Finally, Section IV discusses the implications of the findings and provides recommendations for future urban park planning.

II. Materials and Methods

This study proposed a new GIS approach applied to choose the optimal park location in the City of Los Angeles, USA. This method includes data collection, creation of classes, analysis and then determining the parameters weights to be the last stage.

II.1. Materials

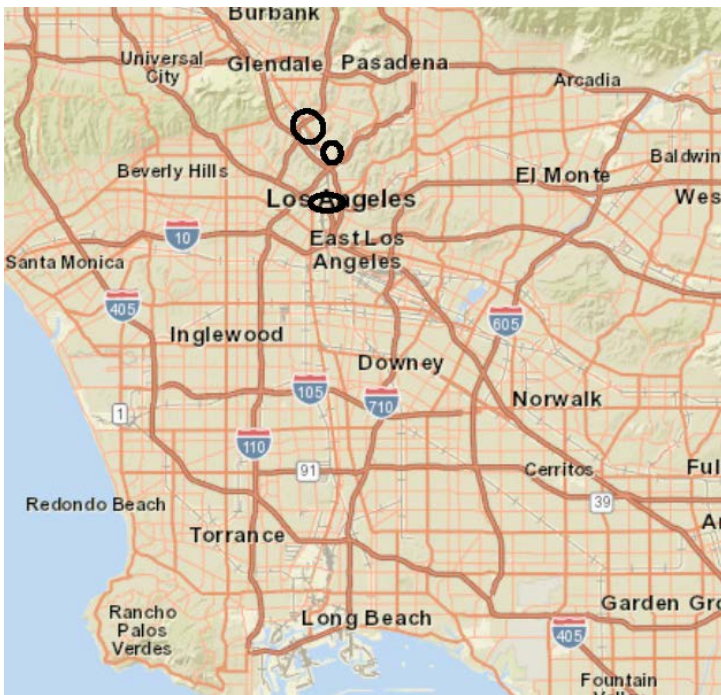


Figure 1. Study Area

Los Angeles is the largest city in California (Figure 1). With a 2020 population of 3,898,747, it is the second-largest city in the United States. The City of Los Angeles lies in a basin in Southern California, adjacent to the Pacific Ocean, and extends through the Santa Monica Mountains and into the San Fernando Valley, covering a total of about 469 square miles (1,210 km²). It is the seat of Los Angeles County, which is the most populous county in the United States with just over 10 million residents in 2020 [7].

The spatial datasets used in this study are categorized into four main groups: Census Data, City of Los Angeles Data, and Geodatabase Data (ESRI.gdb). Each dataset serves a specific purpose in the GIS-based site selection process for parks in Los Angeles.

- Census data informs demographic-based accessibility analysis.
- City of LA data helps identify vacant land and existing park locations.
- Hydro and boundary layers contribute to environmental and jurisdictional considerations.
- Transportation data aids in measuring pedestrian and vehicular accessibility.

II.2. Methods

II.2.1. Criteria Selection and Standardization

The optimal location of the park is analyzed by multi-criteria, the criteria include:

1. On a vacant parcel of land at least one-quarter acre in size
2. Within the Los Angeles city limits
3. As close as possible to the Los Angeles River
4. Not in the vicinity of an existing park
5. In a densely populated neighborhood with lots of children
6. Where as many people as possible can be served

Various requirements for the acreage required per capita and maximum distance are utilized in the planning of neighborhood parks [8]. The study [9] proposed the Neighborhood Unit concept, in which parks and playgrounds were located within a 400-meter radius of a primary school, which served as the center. According to the NRPA, the maximum distance for park accessibility should be 0.5 mile or 800 meters [10]. Therefore, the maximum distance from neighborhood parks in this study was set at 800 meters. After that, the distance was converted into time.

II.2.1. GIS-Based Spatial Analysis

Several GIS tools and spatial analysis techniques were employed:

- Buffer Analysis: Applied to define proximity zones for parks, the Los Angeles River, and residential areas.
- Overlay Analysis: Combining multiple criteria layers using a Weighted Overlay approach to generate suitability maps.
- Network Analysis: Used to estimate pedestrian accessibility and potential park service areas.

The process steps are carried out as proposed in Figure 2.

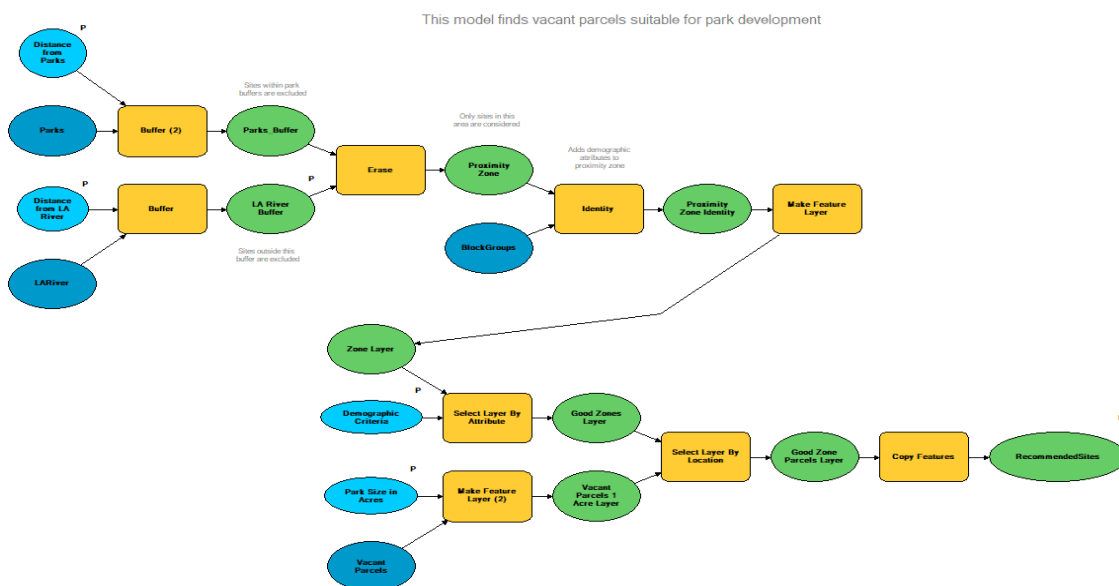


Figure 2. Proposed Method

II.2.1. Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA)

A Weighted Overlay Analysis (WOA) incorporating the Analytical Hierarchy Process (AHP) was used to assign importance to each criterion. The final suitability index was computed as follows:

$$S = w_1C_1 + w_2C_2 + \dots + w_nC_n$$

Where:

S = Suitability Score

C_n = Criteria Score

w_n = Weight assigned to each criterion based on expert judgment and literature review

III. Results

Parks in the neighborhood play an important part in the utilization of rest areas. They also encourage community well-being among residents in the area. It goes without saying that such local parks should be accessible and convenient. With this in mind, the accessibility of neighborhood parks from residential areas was investigated in order to assess their distribution. Figure 3 illustrates three park locations that are highlighted in green and meet the proposed criteria.

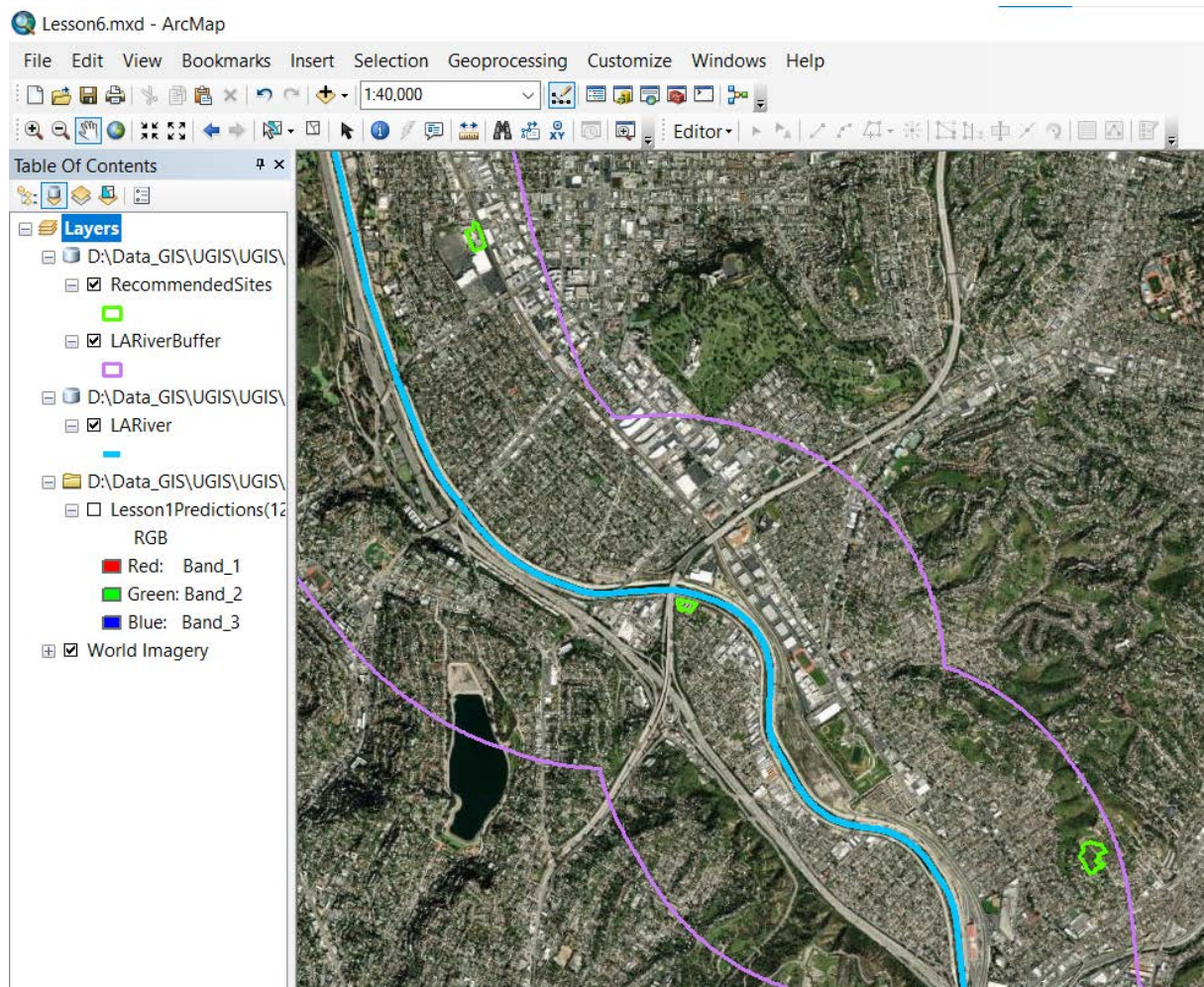


Figure 3. Selected Park Locations

The concept of equity was applied to evaluate the serviceability of urban parks, with a primary focus on their distribution. Key considerations included the number of visitors and the extent

of the areas served by these parks. A GIS-based network analysis was conducted to examine park distribution in relation to population density, land use, and urban development intensity. The study yielded the following key findings:

Limitations of simple buffering: The traditional buffering method covered only about half of the actual service area. This discrepancy arises because pedestrian travel routes are often indirect, resulting in a smaller effective service area.

Effectiveness of urban park service indices: Unlike standard statistical metrics, service indices—such as service area ratio, service population ratio, and service floor area ratio—proved particularly effective in assessing park accessibility and usage patterns.

Relationship between land use and park distribution: Analysis revealed that the southern section of the Los Angeles River has a well-distributed network of urban parks, serving both residential and commercial areas. However, disparities in park access were observed across different regions, highlighting issues of regional inequity.

Identifying park deficiencies and policy recommendations: Spatial analysis identified areas with inadequate park coverage. Subsequently, neighborhood parks were categorized based on residential areas lacking sufficient service. To address these gaps, policies should be developed to enhance park accessibility and equitable distribution.

IV. Conclusions

This study applied a GIS-based multi-criteria approach to optimize urban park location selection in Los Angeles, integrating Weighted Overlay Analysis and the Analytical Hierarchy Process. Key factors such as population density, accessibility, and proximity to water bodies were analyzed, demonstrating GIS's effectiveness in systematic, data-driven urban planning.

Findings highlight the limitations of traditional buffering methods and emphasize the need for advanced spatial techniques to improve accessibility assessments. The study also revealed disparities in park distribution, underscoring the importance of equitable planning policies.

This research provides a replicable framework for optimizing green space allocation. Future work should incorporate real-time demographic data and sustainability metrics to enhance decision-making and broaden applicability to diverse urban contexts.

References

- [1] Jim, C. Y., & Chen, W. Y. (2006). Recreation–amenity use and contingent valuation of urban greenspaces in Guangzhou, China. *Landscape and urban planning*, 75(1-2), 81-96.
- [2] Gong, J. Z., Liu, Y. S., Xia, B. C., & Zhao, G. W. (2009). Urban ecological security assessment and forecasting, based on a cellular automata model: A case study of Guangzhou, China. *Ecological Modelling*, 220(24), 3612-3620.
- [3] Malczewski, J. (2006). GIS-based multicriteria decision analysis: a survey of the literature. *International journal of geographical information science*, 20(7), 703-726.
- [4] Bagdavičiūtė, I., Umgiesser, G., Vaičiūtė, D., Bresciani, M., Kozlov, I., & Zaiko, A. (2018). GIS-based multi-criteria site selection for zebra mussel cultivation: Addressing end-of-pipe remediation of a eutrophic coastal lagoon ecosystem. *Science of the Total Environment*, 634, 990-1003.
- [5] El-Zein, A., & Tonmoy, F. N. (2015). Assessment of vulnerability to climate change using a multi-criteria outranking approach with application to heat stress in Sydney. *Ecological Indicators*, 48, 207-217.

- [6] Al-Shalabi, M. A., Mansor, S. B., Ahmed, N. B., & Shiriff, R. (2006, October). GIS based multicriteria approaches to housing site suitability assessment. In *XXIII FIG congress, shaping the change, Munich, Germany, October* (pp. 8-13).
- [7] https://en.wikipedia.org/wiki/Los_Angeles#cite_note-CenPopGazetteer2021-7
- [8] Lucy, W.H., 1981. Equity and planning for local services. *J. Am. Planning Assoc.* 47, 447–451.
- [9] Perry, C.A., 1966. *The Neighborhood Unit Formula*. Urban Housing, The Free Press, New York.
- [10] Gold, S.M., 1973. *Urban Recreation Planning*. Lee & Febiger, Philadelphia.

ROOM-TEMPERATURE PHYSICAL PROPERTIES OF MOROCCAN BENTONITE UNDER DIFFERENT CONDITIONS

Fatima-ezzahrae Bammou¹, Essaleh Mohamed¹, Rachid Bouferra¹,
Lahcen Essaleh², Younes Bahammou³

¹Georesources, Geoenvironment and Genie Civil Laboratory, FSTM, Cadi Ayyad University, Marrakesh, Morocco

²Innovative Materials, Energy, and Sustainable Development Laboratory, FSTM, Cadi Ayyad University, Marrakesh, Morocco

³Fluid Mechanics and Energetics Laboratory, FSSM, Cadi Ayyad University, Marrakesh, Morocco

Abstract

Bentonite is a clay material with diverse applications in construction, geotechnics, and insulation. However, its high swelling capacity and sensitivity to water require stabilization to enhance its mechanical and thermal performance. This study investigates the effects of compaction intensity, water content, and sintering temperature on the physical properties of Moroccan bentonite. The goal is to optimize its use in sustainable construction.

Bentonite samples were analyzed in three thermal states: (a) immediately after preparation (ASP), (b) after drying at 105°C for 24 hours, and (c) after sintering at temperatures between 700°C and 1000°C for six hours. Various characterization techniques were employed, including X-ray fluorescence (XRF) for chemical composition, X-ray diffraction (XRD) and scanning electron microscopy (SEM) for mineralogical structure, thermogravimetric analysis (TGA) and differential thermal analysis (DTA) for thermal stability, complex impedance spectroscopy (CIS) for electrical properties, and the Hot Disk method for thermal conductivity and heat capacity. Mechanical properties such as compressive strength and Young's modulus were also measured under different compaction levels. Results show that increasing compaction enhances apparent density, thermal conductivity, and compressive strength while reducing electrical conductivity and permittivity. Sintering between 700°C and 1000°C increases density and mechanical resistance but decreases electrical conductivity and permittivity due to the removal of water and conductive ions. Water content significantly affects electrical and thermal properties in the ASP state, with electrical conductivity and permittivity rising as water content increases. After drying, these properties stabilize at lower values. Thermal conductivity increases with water content up to 15% before plateauing, while sintered samples exhibit lower thermal conductivity for water contents below 15% but higher values above this threshold.

Keywords: Bentonite, compaction, sintering, thermal conductivity, mechanical strength

**THE SILENT THREAT OF DISASTERS: INFECTIONS IN CHILDREN AND THE
PROTECTIVE POWER OF THE NURSE**

**AFETLERİN SESSİZ TEHDİDİ: ÇOCUKLARDA ENFEKSİYONLAR VE
HEMŞİRENİN KORUYUCU GÜCÜ**

Sümevra TOPAL¹, Mehtap Sönmez²

**¹ Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve
Hastalıkları Hemşireliği AD, Kahramanmaraş/ Türkiye**

**² Kahramanmaraş Sütcü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı
Hemşireliği AD, Kahramanmaraş/ Türkiye**

Özet

Doğal afetler, çocuklar için sağlık açısından ciddi riskler oluşturur. Çocuklar, doğal afetlerde fiziksel, sosyolojik ve psikolojik olarak olumsuz etkilenen savunmasız bir gruptur. Türkiye'de 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş'ta meydana gelen deprem, en şiddetli depremlerden biri olarak kayıtlara geçmiştir. Depremi şiddetinin büyüklüğü ve kapsadığı alan nedeniyle birçok ilde yıkıcı etkiler ortaya çıkmıştır. Deprem sonrası felaketin etkilerine ek olarak bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkması ve yayılması, yetersiz güvenli su, barınma sorunları, yetersiz beslenme, hijyen koşullarının eksikliği ve kalabalık yaşam alanları gibi faktörlerle tetiklenmiştir. Bu bağlamda, solunum yolu enfeksiyonları, gastrointestinal enfeksiyonlar, deri enfeksiyonları ve vektör kaynaklı enfeksiyonlar afetlerden sonra daha sık görülmektedir.

Hemşireler, afet sonrası sağlık hizmetlerinin temel taşıdır. Çocukların sağlık değerlendirmelerini yapmak, enfeksiyon hastalıklarını erken dönemde tespit etmek ve gerekli müdahaleleri sağlamak hemşirelerin kritik rollerinden biridir. Aynı zamanda hijyen eğitimi, aşılama kampanyalarının düzenlenmesi ve temiz suya erişim gibi koruyucu sağlık hizmetlerinin uygulanmasında aktif rol oynarlar. Psikososyal destek sağlayarak çocukların travmatik deneyimlerini aşmalarına katkıda bulunmak da hemşirelerin sorumlulukları arasındadır.

Deprem sonrası bulaşıcı hastalıkların önlenmesi ve korunmasına yönelik etkin bir sürveyans sisteminin kurulması, yeni yerleşim yerlerinin planlanması, aşılama hizmetlerinin sürdürülmesi, güvenli suya erişimin sağlanması, yeterli ve dengeli beslenme, sanitasyon, vektör kontrolü ve sağlık eğitimi gibi önlemler, çocukların sağlığını korumada kritik öneme sahiptir. Bu önlemlerin hayata geçirilmesi için Türkiye'de bir kamu kurumunun liderliğinde etkili politikalar geliştirilmelidir. Afet sonrası çocuklarda enfeksiyon hastalıklarının önlenmesi ve yönetiminde hemşirelerin liderliği, toplum sağlığının korunması açısından hayati öneme sahiptir. Bu bağlamda, hemşirelerin bilgi ve becerilerinin artırılması, afet yönetiminde etkin bir sağlık hizmeti sunumu için kritik bir gerekliliktir.

Sonuç olarak, bu derlemenin amacı, doğal afetlerin çocuk sağlığı üzerindeki etkilerini daha iyi anlamak, enfeksiyon hastalıklarının önlenmesi ve yönetimi için etkin stratejiler geliştirilmesine ışık tutmak ve hemşirelerinin savunucu liderliğinde multidisipliner yaklaşımların hayata geçirilmesine yönelik politika yapıcılara ve uygulayıcılara rehberlik etmektir.

Anahtar Kelimeler: Doğal afetler, çocuk sağlığı, enfeksiyon hastalıkları, afet sonrası sağlık hizmetleri

Abstract

Natural disasters pose serious health risks for children. Children are a vulnerable group that are adversely affected physically, sociologically and psychologically in natural disasters. The earthquake that occurred in Kahramanmaraş on 6 February 2023 was recorded as one of the most severe earthquakes in Turkey. Due to the magnitude of the earthquake and the area it covered, destructive effects occurred in many provinces. In addition to the effects of the post-earthquake disaster, the emergence and spread of infectious diseases were triggered by factors such as insufficient safe water, shelter problems, malnutrition, lack of hygiene conditions and crowded living spaces. In this context, respiratory tract infections, gastrointestinal infections, skin infections and vector-borne infections are more common after disasters.

Nurses are the cornerstone of post-disaster health services. Making health assessments of children, detecting infectious diseases at an early stage and providing necessary interventions is one of the critical roles of nurses. They also play an active role in the implementation of preventive health services such as hygiene education, organisation of vaccination campaigns and access to clean water. It is also among the responsibilities of nurses to help children overcome their traumatic experiences by providing psychosocial support.

Establishing an effective surveillance system for the prevention and protection of infectious diseases after the earthquake, planning new settlements, maintaining vaccination services, ensuring access to safe water, adequate and balanced nutrition, sanitation, vector control and health education are critical in protecting the health of children. Effective policies should be developed under the leadership of a public institution in Turkey for the realisation of these measures. The leadership of nurses in the prevention and management of infectious diseases in children after disasters is vital for the protection of public health. In this context, increasing the knowledge and skills of nurses is a critical requirement for effective health service delivery in disaster management.

In conclusion, the aim of this review is to better understand the effects of natural disasters on child health, to shed light on the development of effective strategies for the prevention and management of infectious diseases, and to guide policy makers and practitioners towards the implementation of multidisciplinary approaches under the advocacy leadership of nurses.

Keywords: Natural disasters, child health, infectious diseases, post-disaster health services

GİRİŞ

Afetler, toplumları derinden sarsan, ani ve yıkıcı olaylardır. Depremler, sel felaketleri, kasırgalar ve savaşlar gibi durumlar, özellikle çocuklar için büyük riskler barındırmaktadır. Afet sonrası dönemde sağlık hizmetlerinin aksaması, temiz suya ve hijyenik ortama erişimin kısıtlanması enfeksiyon hastalıklarının hızla yayılmasına neden olmaktadır. Bu süreçte hemşireler, çocukları enfeksiyonlardan korumak ve sağlıklarını güvence altına almak için hayati bir rol üstlenmektedir (AFAD, 2023; Çebi ve Çöl, 2023; Büke ve Karabayır, 2024).

Bu derlemede, doğal afetlerin çocuk sağlığına etkilerini anlamayı, enfeksiyon hastalıklarının önlenmesi ve yönetimi için etkili stratejiler geliştirmeyi ve hemşirelerin savunucu liderliğinde multidisipliner yaklaşımların uygulanmasını desteklemeyi amaçlamaktadır.

Afetler ve Çocuklarda Enfeksiyon Riski

Çocuklar, doğal afetlerde fiziksel, sosyolojik ve psikolojik olarak olumsuz etkilenen savunmasız bir gruptur. Afetler, özellikle çocukları etkileyen birçok sağlık tehdidini beraberinde getirir. Çocuklar, bağışıklık sistemlerinin tam gelişmemiş olması ve hijyen konusunda yeterli farkındalığa sahip olmamaları nedeniyle enfeksiyonlara karşı daha

savunmasızdır. Afet sonrası yaşanan hijyen eksikliği, güvenli suya erişimin azalması ve kalabalık yaşam koşulları, bulaşıcı hastalıkların yayılmasını hızlandırmaktadır. Deprem sonrası dönem enfeksiyonların gelişimi açısından üç faza ayrılabilir (Kouadio ve ark., 2012):

- **Faz 1 (0-4 gün):** Travmaya bağlı yaralanmaların, deri ve yumuşak doku enfeksiyonlarının tedavisi
- **Faz 2 (4 gün-4 hafta):** Kamp alanlarında toplu yaşamdan kaynaklanan enfeksiyonlar, bulaşıcı hastalıklar
- Solunum yolu enfeksiyonları, damlacık yoluyla bulaşan enfeksiyonlar.
- Gıda kaynaklı ve/veya su kaynaklı enfeksiyonlar
- **Faz 3 (> dört hafta):** Uzun kuluçka dönemleri olan enfeksiyonlar, latent enfeksiyonlar,

Afet sonrası çocuklarda en sık görülen enfeksiyonlar şunlardır:

Solunum Yolu Enfeksiyonları

Solunum yolu enfeksiyonları, özellikle çocuklarda morbidite ve mortaliteye neden olan büyük bir tehdittir. Solunum yolu enfeksiyonları, afet sonrası dönemde çocuklar arasında en yaygın görülen hastalıklardan biridir. Akut solunum yolu enfeksiyonları, afet sonrasında barınaklarda kalabalık ve hijyenik olmayan koşullar nedeniyle, enfeksiyon riskini artırır. Yetersiz beslenme ve stres, çocukların bağışıklık sistemini zayıflatarak enfeksiyonlara yatkın hale getirebilir. Su ve sanitasyon sistemlerinin zarar görmesi, el yıkama gibi temel hijyen alışkanlıklarının uygulanamamasına neden olabilir. Ayrıca geçici barınaklarda yetersiz havalandırma, solunum yolu hastalıklarının yayılmasına sebep olabilir (Kouadio ve ark., 2012). 2001 El Salvador depreminden sonra yapılan bir çalışma, etkilenen kişilerin %30'unun üst solunum yolu enfeksiyonu yaşadığını gösterdi (Woerschling ve ark.,2003). İran'da ARI, 2003'teki Bam depreminden sonra kurtulanların %14'ünde bulundu (Akbari ve ark.,2014). Afet sonrasında çocuklarda yaygın olarak görülen solunum yolu enfeksiyonları ise (Büke ve Karabayır, 2024);

1. **Üst Solunum Yolu Enfeksiyonları:** Soğuk algınlığı, farenjit, larenjit, sinüzit gibi hastalıklar afetten sonra yaygın olarak görülür.
2. **Alt Solunum Yolu Enfeksiyonları:** Zatüre (pnömoni), bronşit ve bronşiolit gibi hastalıklar, özellikle beslenme yetersizliği olan çocuklarda daha ağır seyredebilir.
3. **Grip ve Diğer Viral Enfeksiyonlar:** Kalabalık ortamlarda virüslerin yayılması kolaylaştığı için influenzaya bağlı enfeksiyonlar görülebilir.

Afet sonrasında solunum yolu enfeksiyonlarının erken tanısı ve uygun tedavisi çok önemlidir. Solunum sıkıntısı çeken çocuklar hızlı bir şekilde sağlık merkezlerine yönlendirilmelidir. Bakteriyel enfeksiyonlar için uygun antibiyotik tedavisi uygulanmalı, viral enfeksiyonlarda semptomatik tedavi tercih edilmelidir (Mavrouli ve ark.,2021; UNICEF.,2022). Beslenme desteği ve C vitamini gibi takviyeler sağlanmalıdır. Su ve sabun temini sağlanarak hijyen kurallarının uygulanması desteklenmelidir. Ayrıca, afet sonrasında solunum yolu enfeksiyonlarının yayılmasını önlemek için grip ve pnömokok aşularının uygulanması enfeksiyon riskini azaltabilir (UNICEF.,2022; Deniz Bilgin ve Karabayır., 2024). Temiz Su ve sanitasyon erişimi sağlanarak hijyen koşullarının iyileştirilmesi enfeksiyonların önlenmesine yardımcı olur. Kalabalık ve havasız ortamların havalandırılması enfeksiyon yayılımını azaltabilir ayrıca, yetersiz beslenmenin önlenmesi, bağışıklığı gücü arttırabilir (Büke ve Karabayır, 2024).

Gastrointestinal Enfeksiyonlar

Gelişmekte olan ülkelerde ishal salgınları ile Hepatit A ve E enfeksiyonları sıkça görülmektedir. Özellikle doğal afetler sonrasında kurulan geçici barınma alanlarında ishal, başlıca ölüm nedenlerinden biri olarak öne çıkmaktadır (Naddaf, 2023). İshalin temel sebebi genellikle kirli su kullanımı olup, bu durum kanalizasyon sularının içme suyu kaynaklarına karışması, taşınması veya depolanması sırasında meydana gelen kontaminasyonla ilişkilendirilmektedir (Kouadio ve ark.,2012). Ayrıca, ortak su depolarının kullanımı, yemek hazırlamada hijyenik olmayan kapların tercih edilmesi ve hijyen malzemelerinin yetersizliği gibi faktörler de salgınların yayılmasına katkıda bulunmaktadır (Chen ve ark.,2011). Kirli gıda tüketimi de önemli bir risk faktörü olup, Salmonella enterica serotipi Paratyphi A, Vibrio cholerae ve norovirüs gibi patojenler ishalin en yaygın etkenleri arasında yer almaktadır (Guner ve Oncu, 2014).

Afet sonrası salgınlarla ilgili yapılan araştırmalar, bu tür durumların halk sağlığı üzerindeki ciddi etkilerini ortaya koymaktadır (Zhang ve ark.,2013) Örneğin, 1999 Marmara Depremi sonrasında yapılan bir çalışmada, deprem sonrası ishal vakalarının arttığı ve en yaygın nedenin Shigella spp. olduğu bildirilmiştir (Keven ve ark.,2003). Ancak, bu tür bölgelerde mikrobiyolojik laboratuvarların yetersizliği nedeniyle vakaların tespiti sınırlı olabilmektedir.

Leptospiroz ise enfekte hayvanların idrarıyla kontamine olmuş su, gıda ve toprakla temas yoluyla bulaşmaktadır. Özellikle, kemirgen idrarıyla kirlenmiş su veya nemli toprakla temas, enfeksiyonun yayılmasına neden olmaktadır (Büke ve Karabayır, 2024; Avcu, 2024). Hepatit A ve E enfeksiyonları da afetler sonrasında önemli bir halk sağlığı sorunu olarak ortaya çıkmaktadır. Kanalizasyon sisteminin çökmesi, atık su yönetimindeki bozukluklar ve temiz içme suyuna erişimde yaşanan zorluklar, bu enfeksiyonların yayılmasına neden olmaktadır. Türkiye’de, Düzce Depremi sonrası yapılan çalışmalarda, afetzede çocuklarda hepatit A ve E seroprevalansının, hijyen malzemelerine erişimde zorluk yaşayan bireylerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Kaya ve arkadaşlarının yürüttüğü araştırmaya göre, 1999 Düzce Depremi’nden sonra dört yıl boyunca hepatit A seroprevalansı %64 olarak belirlenirken, hepatit E nadir görülmüştür (%0,3) (Kaya ve ark., 2008).

Kirli su ve hijyen eksikliği, ishal ve kusma ile seyreden rotavirüs, kolera ve Escherichia coli enfeksiyonlarına neden olmaktadır. Ayrıca, besin kaynaklı enfeksiyonlar da afet sonrası dönemde sıklıkla görülmekte olup, halk sağlığı açısından ciddi riskler barındırmaktadır. Bu bağlamda, afet sonrası uygun sanitasyon önlemlerinin alınması ve içme suyunun güvenliği sağlanarak enfeksiyonların önlenmesi büyük önem taşımaktadır (Metin ve ark.,2023).

Cilt ve Yumuşak Doku Enfeksiyonları

Yaralanmaların enfekte olması, impetigo ve selülit gibi deri enfeksiyonlarının yaygınlaşmasına neden olmaktadır. Hijyenik olmayan koşullar, cilt parazitlerinin yayılmasını kolaylaştırırken, özellikle ezilme yaralanmaları sonrası yara enfeksiyonları sık görülmektedir (Çağlar, 2021). Travmaya bağlı sıyrıklar ve kesikler, beton, ahşap, metal, toprak veya kirli su ile temas ettiğinde enfekte olma riski taşımaktadır. Enkaz altında uzun süre kalınması, ezilme sendromu gelişme olasılığını artırmakta ve patojenlere maruziyet riskini yükseltmektedir. Cilt bütünlüğünün bozulması, nekrotik doku varlığı ve yaradan gelen protein açısından zengin eksüdat, bakteriyel kolonizasyon ve enfeksiyon gelişimi için uygun bir ortam oluşturmaktadır. Ayrıca, fasyotomi uygulamaları da yara enfeksiyonlarının gelişme riskini artırmaktadır (Kınıklı ve Cesur.,2020. Canbulat, 2023).

Yara enfeksiyonlarının en yaygın etkenleri Staphylococcus spp. ve Streptococcus spp. olup, bunun yanı sıra Aeromonas spp., Escherichia coli, Klebsiella spp., Pseudomonas spp. gibi gram

negatif bakteriler, anaerobik patojenler ve mantarlar da sık tespit edilmektedir. Chen ve arkadaşlarının (Chen ve ark.,2011) yaptığı çalışmada, crush sendromu tanısı alan hastaların %66,7'sinin hastaneye yatıştan sonraki 48 saat içinde enfekte olduğu, Wenchuan Depremi sonrasında ise yara enfeksiyonlarında en sık tespit edilen bakterilerin *Acinetobacter baumannii* ve *Pseudomonas aeruginosa* olduğu bildirilmiştir. Guner ve Öncü (2011) tarafından yapılan çalışmada, crush sendromu olan hastaların %60,9'unda yara enfeksiyonu geliştiği ve bu hastaların %15'inin sepsis geliştirdiği rapor edilmiştir (Guner ve Öncü.,2011).

Başka bir çalışmada, crush sendromu tanısı alan hastaların %75,7'sinde enfeksiyöz komplikasyonlar gözlemlenmiş olup, bunların en yaygın olanı yara enfeksiyonlarıdır. Fasyotomi uygulanan tüm hastalarda yara enfeksiyonları gelişmiştir (Zhang ve ark.,2011).

1999 Marmara Depremi sonrasında yapılan araştırmalar, sepsis ve yara enfeksiyonlarının en sık görülen enfeksiyöz komplikasyonlar arasında yer aldığını ortaya koymuştur. Sepsis gelişen hastaların kan kültürlerinde en sık tespit edilen mikroorganizmalar *Acinetobacter* spp., *Pseudomonas* spp. ve *Staphylococcus* spp. olurken, yara enfeksiyonlarında en yaygın izole edilen bakteriler *Acinetobacter* spp., *Pseudomonas* spp., *Klebsiella* spp. ve *Staphylococcus* spp. olarak belirlenmiştir (Kınıklı ve Cesur.,2020. Canbulat, 2023). Bulut ve arkadaşlarının (2005) yaptığı çalışmada, 1999 Marmara Depremi sonrası hastaneye yatırılan hastaların %25,8'inde enfeksiyon geliştiği saptanmıştır. Derin cerrahi enfeksiyonlar en yaygın enfeksiyon türü olup, vakaların %20'sinde bakteriyemi gelişmiştir. En sık izole edilen mikroorganizmalar *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA) ve *Candida* türleri olarak rapor edilmiştir (Bulut ve ark.,2005).

Bu bulgular, afet sonrası cilt ve yumuşak doku enfeksiyonlarının yaygın olduğunu ve enfeksiyonların etkin yönetimi için uygun hijyen koşullarının sağlanmasının kritik önem taşıdığını göstermektedir.

SONUÇ

Afetler, toplum sağlığı üzerinde derin etkiler yaratarak çocuklar gibi savunmasız grupları enfeksiyon hastalıkları açısından yüksek risk altına sokmaktadır. Afet sonrası hijyen koşullarının bozulması, temiz suya erişimin kısıtlanması ve kalabalık yaşam alanlarının oluşturulması enfeksiyonların yayılmasını hızlandırmaktadır. Bu süreçte hemşireler, çocukları enfeksiyonlardan korumak ve sağlıklarını güvence altına almak için kritik bir rol üstlenmektedir.

Hemşirelerin afet sonrası süreçteki temel rolleri arasında, erken tanı ve tedaviye yönelik girişimlerde bulunmak, hijyen ve sanitasyon koşullarını iyileştirmek için eğitimler düzenlemek ve aşılama gibi koruyucu sağlık hizmetlerini desteklemek yer almaktadır. Ayrıca, multidisipliner bir yaklaşımla sağlık profesyonelleriyle iş birliği içinde çalışarak çocukların sağlık durumlarının izlenmesi ve gerekli müdahalelerin zamanında yapılması büyük önem taşımaktadır.

Afet sonrası enfeksiyonların önlenmesi ve yönetimi, etkili halk sağlığı stratejileriyle mümkündür. Özellikle solunum yolu ve gastrointestinal enfeksiyonların kontrol altına alınması için temiz su temini, uygun sanitasyon önlemlerinin sağlanması ve aşılama programlarının uygulanması kritik faktörlerdir. Bunun yanı sıra, yara bakımı ve enfeksiyon yönetimi konusunda bilinçlendirme faaliyetleri yürütülmeli ve hemşireler, bu süreçte rehberlik ve bakım sağlamada aktif bir rol üstlenmelidir.

Sonuç olarak, afet sonrası çocuk sağlığını korumada hemşirelerin liderliğinde uygulanacak koruyucu ve tedavi edici yaklaşımlar, enfeksiyonların yayılmasını önleyerek çocukların yaşam

kalitesini artıracaktır. Hemşirelerin bu süreçte oynadığı savunucu ve destekleyici roller, toplum sağlığının sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır.

KAYNAKÇA

1. AFAD. (2023). About earthquakes in Kahramanmaraş – 36. Retrieved from <https://www.afad.gov.tr/kahramanmarasta-meydana-gelen-depremler-hk-36>. Accessed 14 March 2023.
2. Büke Ö, Karabayır N. Protection of Child Health in Emergencies. Turk Arch Pediatr. 2024 May 2;59(3):243-249. doi: 10.5152/TurkArchPediatr.2024.23265. PMID: 39110485; PMCID: PMC11181198.
3. Çebi E, Çöl M. Acil Durumlar ve Afetlerde Halk Sağlığı Hizmetleri. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı; 2023.
4. Kouadio IK, Aljunid S, Kamigaki T, Hammad K, Oshitani H. Infectious diseases following natural disasters: prevention and control measures. Expert Rev Anti Infect Ther 2012; 10:95-104.
5. Woersching JC, Snyder AE. Earthquakes in El-Salvador: a descriptive study of health concerns in a rural community and the clinical implication, part I. Disaster Manag Response 2003; 1:105-9.
6. Akbari ME, Farshad AA, Asadi-Lari M. The devastation of Bam: an overview of health issues 1 month after the earthquake. Public Health 2004; 118:403-8.
7. Mavrouli M, Mavroulis S, Lekkas E, Tsakris A. Respiratory infections following earthquake-induced tsunamis: transmission risk factors and lessons learned for disaster risk management. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(9):4952. (10.3390/IJERPH18094952)
8. UNICEF. Whole of Syria Report of Year 2022. Available at: <https://www.unicef.org/media/134311/file/Whole-of-Syria-Humanitarian-SitRep-Jan-Dec-2022.pdf>. Erişim Tarihi: Ocak 28, 2023.
9. Deniz Bilgin D, Karabayır N. Infant and young child feeding in emergencies: a narrative review. Turk Arch Pediatr. 2024;59(2):135 143.
10. Naddaf M. Turkey-Syria earthquake: what scientists know. Nature 2023; 614:398-9.
11. Chen X, Zhong H, Fu P, Hu Z, Qin W, Tao Y. Infections in crush syndrome: a retrospective observational study after the Wenchuan earthquake. Emerg Med J 2011; 28:14-7
12. Guner SI, Oncu MR. Evaluation of crush syndrome patients with extremity injuries in the 2011 Van Earthquake in Turkey. J Clin Nurs 2014; 23:243-9.
13. Zhang H, Zeng JW, Wang GL, Tu CQ, Huang FG, Pei FX. Infectious complications in patients with crush syndrome following the Wenchuan earthquake. Chin J Traumatol 2013; 16:10-5
14. Keven K, Ates K, Sever MS, et al. Infectious complications after mass disasters: the Marmara earthquake experience. Scand J Infect Dis 2003; 35:110-3.
15. Avcu G . Infections After the Earthquake Disaster. J Pediatr Res. 2023 Dec;10(4):235-237. doi:10.4274/jpr.galenos.2023.56767.

16. Kaya AD, Ozturk CE, Yavuz T, Ozaydin C, Bahcebasi T. Changing patterns of hepatitis A and E sero-prevalences in children after the 1999 earthquakes in Duzce, Turkey. *J Paediatr Child Health*. 2008;44(4):205-207.
17. Metin, A., Kiş, M., & Kalender, S. (2023). Deprem bölgelerinde deprem sonrası oluşabilecek halk sağlığı riskleri ve çözüm önerileri. Kahramanmaraş Merkezli Depremler Sonrası İçin Akademik Öneriler (ss. 565-575) içinde. Özgür Yayınları.
18. Çağlar, Y. (2021). Afetlerde Deri Enfeksiyonları. *Turkiye Klinikleri Infectious Diseases-Special Topics*, 14(2), 70-74.
19. Kınıklı, S., & Cesur, S. (2020). Afetlerde enfeksiyon kontrol önlemleri. *Uluslararası Modern Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 15-23.
20. Canbulat, Ş. (2023). Doğal Afetler Ve Olağanüstü Durumlarda Görülen Salgın Hastalıkların Yayılımı. *Tarsus Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 47-64.
21. Chen X, Zhong H, Fu P, Hu Z, Qin W, Tao Y. Infections in crush syndrome: a retrospective observational study after the Wenchuan earthquake. *Emerg Med J* 2011; 28:14-7.
22. Zhang H, Zeng JW, Wang GL, Tu CQ, Huang FG, Pei FX. Infectious complications in patients with crush syndrome following the Wenchuan earthquake. *Chin J Traumatol* 2013; 16:10-5.
23. Bulut M, Fedakar R, Akkose S, Akgoz S, Ozguc H, Tokyay R. Medical experience of a university hospital in Turkey after the 1999 Marmara earthquake. *Emerg Med J* 2005; 22:494-8.

FÜZULİ TÜRK ŞEİR SƏNƏTİMİZİN ZİRVƏSİ KİMİ

Elman QULIYEV

ADPU-nun professoru, filologiya elmləri doktoru, Türkoloji mərkəzin
Türk ədəbiyyatı bölməsinin müdiri

Məhəmməd Füzuli anadilli Azərbaycan ədəbiyyatının inkişafında misilsiz xidmətləri olan, ədəbi şöhrəti yalnız Azərbaycanda deyil, bütün islam coğrafiyasında yayılan, Şərq ədəbi mühitinə əvəzsiz töhfələr verən, özündən sonrakı bədii fikirdə davamlı bir ədəbi ənənə yaradan orta əsrlər Azərbaycan ədəbiyyatının ustad sənətkarlarından biridir. O, mütəfəkkir şair olaraq bənzərsiz şeir və nəsr nümunələri ilə Azərbaycan ədəbiyyatını xeyli zənginləşdirə bilmişdir. Füzuli lirikası fərqli üslub və fərqli poetik keyfiyyətlərinə görə diqqəti daha çox cəlb edir. Füzuli lirikası rəngarəng janr xüsusiyyətlərinə malikdir. Lakin Füzuli sənətində qəzəlin özünəməxsus yeri vardır. Şair qəzələ müraciət etməsinin səbəbini belə açıqlamışdır:

Qəzəldir səfabəxşi-əhli-nəzər,

Qəzəldir güli-bustani-hünər.

Qəzəli-qəzəl seydi asan degil,

Qəzəl münkiri əhli-irfan degil.

Qəzəl bildirir şairin qüdrətin,

Qəzəl artırır nazimin şöhrətin.

Könül, gərçi əsarə çox rəsm var,

Qəzəl rəsmi et cümlədən ixtiyar

Ki, hər məhfilin ziynətidir gəzəl,

Xirədməndlər sənətidir gəzəl.

Qəzəl de ki, məşhuri-dövrən ola,

Oxumaq da, yazmaq da asan ola.

Göründüyü kimi, sənətkar məhəbbət üstündə köklənmiş hisslərini, öz amal və məfkurəsini qəzəl janrı çərçivəsində ifadə etməyə daha çox üstünlük vermişdir.

Füzuli qəzəllərinin mövzu dairəsi kifayət qədər genişdir. Eşq, məhəbbət, gözəllik tərənnümlü, dini və ictimai mövzulu qəzəllər Füzuli lirikasında əhəmiyyətli yerlərdən birini tutur. Füzuli hər şeydən əvvəl bir eşq şairi kimi tanınır. Bunun səbəbini dahi şair belə izah edir:

Məndən, Füzuli, istəmə əşari-mədhü zəmm,

Mən aşiqəm, həmişə sözüm aşiqanədir.

Füzulinin lirik qəhrəmanı üçün eşq əsas qayədir, burada hər şey mahiyyət müstəvisində açıqlanır. Füzulidə eşq anlayışı olduqca genişdir. O, sadəcə “sevgi macərəsi” deyil, düşüncə sistemidir. Bu sistemdə hər şey anlamaq fəlsəfəsindən keçir. İnsanın sevgisi, kədəri, mübarizəsi, hətta əxlaq və həyatı baxışları da anlamaq fəlsəfəsinin predmetinə çevrilir. Füzuli sənətində aşiq eşqi bir dərd kimi yaşayır. Bu dərd onun üçün möhnət deyil, əksinə yaşamaqdır,

həyatı dərk etməkdir, mübarizə meydanına atılmaqdır və s. Ona görə də Füzuli aşiqi üçün eşq və kədər paralelliyi daha aparıcıdır.

Eşq dərdilə olur aşiq mizacı müstəqim,

Düşmənimdir, dustlar, bu dərdə dərman eyləyəm.

«Məni candan usandırdı...» qəzəli Füzulinin məhəbbət mövzulu lirik əsərlərindən biridir. Qəzəl özünəməxsus məzmun, ideya və dil xüsusiyyətləri baxımından diqqət cəlb edir.

Məni candan usandırdı, cəfadən yar usanmazmı?

Fələklər yandı ahimdən, muradım şəmi yanmazmı?

Qamu bimarınə canan dəvayi-dərd edər ehsan,

Neçün qılmaz mənə dərman, məni bimar sanmazmı?

Şeirdə sevginin ülviliyi, ilahi mənası açıqlanır. Lirik qəhrəmanın sevgi duyğularının ifadə olunduğu bu şeirdə real təsvirlər fonunda aşiqin şikayət və izzətləri daha çox cəlbedicidir. Şeirdə Tanrıya doğru yolun bir növ könullərdən keçdiyi vurğulanır. Burada vəsf predmeti həm də ilahi eşqdır. Bu eşqin aparıb çıxara biləcəyi yüksək məqam Tanrı məqamıdır. Bu cür təsvir və tərənnüm Füzuli poeziyasında təsəvvüfdən gələn bir xəttin davamı səciyyəsinədir. Füzulinin aşiqi davamlı eşq əzabı çəksə də məşuqunun əzabından usanmır.

Füzuli rindü şeydadır, həmişə xəlqə rüsvadır,

Sorun kim, bu nə sövdadır, bu sövdadən usanmazmı?

Füzuli yaradıcılığında eşqin fəlsəfi mahiyyəti daha çox aşiqanə ifadə tərzində açıqlanır. Bu cür ifadə özünəməxsusluğu oxucunu Füzulinin eşq qəhrəmanının xarakteri, onun daxili "mən"i ilə yaxından tanış edir:

Ya rəb, bəlayi-eşq ilə qıl aşına məni,

Bir dəm bəlayi-eşqdən etmə cüda məni.

Az eyləmə inayətini əhli-dərddən,

Yəni ki, çox bəlalara qıl mübtəla məni.

Olduqca mən götürmə bəladan iradətim,

Mən istərəm bəlanı, çün istər bəla məni.

Getdikcə hüsnüm eylər ziyadə nigarımın,

Gəldikcə dərdinə betər et, mübtəla məni.

Nəxvət qılıb nəsib Füzuli kimi mənə

Ya rəb, müqəyyəd eyləmə mütləq mana məni

İnsanın zahiri gözəlliyinin tərənnümü Füzuli qəzəllərində önəmli yer tutur:

Heyrət, ey büt, surətin gördükdə lal eylər məni,

Surəti-halım görən surət xəyal eylər məni.

Bu sırada «Nihali sərvidir qəddin...» qəzəli diqqətdən kənar qalmır:

Nihali-sərvidir qəddin, qaşın nun ol nihal üzrə,

Misali-nöqtəyi-nun xalın ol mişgin hilal üzrə.

*Olub heyran götürmən xəttü xalından nəzər guya,
Gözüm mərdümləridir nöqtələr ol xəttü xal üzrə.
Xəm etdin qamətim, gər tərki-sər qıldımsa məzurəm,
Nə üzrüm var əgər derlərsə olmaz nöqtə dal üzrə.
Zülali-xuni-dildəndir gözüm peymanəsi məmlu,
Hübab altındadır ol nüqtə kim, qorlar zülal üzrə.*

Məhəbbət və gözəlliyin tərənnümü ilə yanaşı Füzulinin ictimai motivli qəzəlləri də mövcuddur. Bu cür qəzəllərdə ictimai məna üstünlük təşkil edir:

*Tökükcə qanımı oxun, ol asitan içər,
Bir yerdəyəm əsir ki, torpağı qan içər.
Əhli-zəmanə qanına çox təşnədir zəmin,
Qanın kimin tökərsə fələk, ol zəman içər.*

Füzuli qəzəl şairi adlandırılrsa da yaradıcılığında qəsidə nümunələrinin də xüsusi yeri vardır. Füzuli Azərbaycan, fars və ərəb dillərində yüzdən çox qəsidə yazmışdır. O, qəsidə şəkilindən istifadə etməsinin səbəbini belə açıqlayır:

Məsnəvi üsuli, qəzəl sənəti
Qazanmış olsa da, aləmdə şöhrət
Lakin bir eybi var: ifratla, təfrit
Nə onda dad qoymuş, nə bunda ləzzət
Təkcə qəsidədir hər xeyir işdə,
Cilvələr saçaraq sayılır sənət

Füzulinin dünya, insan, cəmiyyət və s. problemlər barədə düşüncələri onun qəsidələrinin əsas mövzunu təşkil edir. Füzuli yazmış olduğu qəsidələrdə bütün məsələlərə aşıq və filosof-şair gözü ilə baxır.

Füzulinin ana dilində yazılmış «Su» qəsidəsində Məhəmməd Peyğəmbərin tərifi yer alır. Şair Peyğəmbərin tərifindən ötrü sudan bir poetik obraz kimi istifadə edir. Bu da təsadüfə səciyyə daşımır. Füzuli suyu paklıq, saflıq, təmizlik rəmzi kimi götürür və Peyğəmbərin tərənnümü üçün bu əlamətlərdən lazımı formada istifadə edir:

*Rövzeyi-kuyinə hərdəm durmayıb eylər güzar,
Aşıq olmuş, qaliba, ol sərvi-xoşrəftara su.
Su yolun ol kuydən torpaq olub tutsam gərək,
Çün rəqibimdir, dəxi ol kuyə qoyman varə su.
Dəstbusi arizusundan gər ölsəm, dustlar,
Kuzə eylin torpağım, sunun onunla yarə su.
Sərv sərəkəşlik qılır qümri niyazından, məgər,
Dəmənin tuta, əyağinə düşə, yalvarə su.
İçmək istər bülbülün qanın, məgər bir rəng ilə*

Gül budağının mizacına girə, qurtarə su.

Tinəti-pakini rövşən qılmış əhli-aləmə,

İqtida qılmış təriqi-Əhmədi-Muxtarə su.

Füzulinin qəsidələrində ictimai səciyyə daşıyan problemlərə əhəmiyyətli dərəcədə münasibət bildirilir:

Hökmdür hökm ki, dünyaya verər ziybi-nizam,

Hökmdür hökm ki, din rəsmi ni eylər əhya.

Hökm gər olmasa dünyaya salır zülm fəsad,

Hökm gər olmasa bulmaz nəsaqi-mülk bəqa.

Hakim oldur ki, müvafiq ola hökmünə qədər,

Hakim oldur ki, mütabiq ola əmrinə qəza.

Hakim oldur ki, onun olmaya zatında təmə',

Hakim oldur ki, onun olmaya felində riya.

Şəmdən görsə ki, pərvanəyə bir zülm yetər

Kəsə başın, deməyə zayə olur nəfi-ziya.

«Ənisül-qəlb» («Ürək dostu») Füzulinin məşhur qəsidələrindən biridir. İctimai-fəlsəfi, əxlaqi-didaktik ruhlu qəsidədə qoyulan əsas problem insanın cəmiyyətdə və həyatda rolu ilə bağlı düşüncələrdən ibarətdir:

Gözü doymaz hərisin dəhrdə, çünki həris insan

Olarsa şahi-İran tutmaq istər mülki-Turani.

Tamahla odlanan bir qəlbini heç vaxt atəşi sönməz

Qızıldan ötrü şiddət kəsb edər hər ləhzə böhrani.

Qəsidədə hökmdar və xalq probleminə xüsusi diqqət ayrılır:

Olarsa şah zalım, xalq xoş gün görməz aləmdə,

Xilas olmaz bəladən bir qoyun, qurd olsa çobani.

Sənin xeyrin üçün kəndli ağac əkməmişdir, ey hakim,

Kəsib təxt qurma ondan, eyləmə məyus dehqani.

Müəllif hökmdarları əsas hədəf kimi seçərək onları ədalətə dəvət edir. O, göstərir ki, xalqın taleyi hökmdarlardan asılıdır. Hökmdar nə qədər ədalətli olsa, xalqın rifahı da bir o qədər xoş olar. Ona görə də, Füzuli hökmdarlara üz tutaraq onlara taxt-taclarını zülm əməlləri ilə yox, ədalət fərmanları ilə bəzəmələrini məsləhət görür:

Çalış xalqə xeyir ver, xoş sifətlərlə qazan hörmət,

Arı bal vermək ilə əldə etmiş şöhrəti, şani.

Bəzərsən cismini bica yerə əlvən libas ilə,

Gəlibsən lüt cəhanə, lüt edərsən tərki dünyani.

Füzulinin lirikası janr baxımından yalnız qəzəl və qəsidələrlə məhdudlaşmır. Onun lirikası qitə, rübai, mürəbbə, müxəmməs, müsəddəs, tərcibənd, tərkibənd, təxmis və s. kimi janrlar

daxilində daha da zənginləşir. Bu sırada şairin mövzu, məzmun və ideya baxımından fərqlənən qitələri önəmli yer tutur.

«*Padişahi-mülk...*» qitəsində ictimai-siyasi motiv olduqca güclüdür. Burada üz-üzə dayanan iki fəteh qarşılaşır. Maddi aləmin sultanı ilə söz mülkünün sultanının qarşılaşdığı səhnədə ikincinin qalib obrazı canlandırılır. Füzuli haqlı olaraq maddiyatı keçici, mənəviyyatı əbədi hesab edir. Ona görə də, söz mülkünün sultanı kimi özünün əzəmət və qüdrətini nümayiş etdirməkdən çəkinmir. Şair maddi aləm fətehinin miskin və məğlub durumunu haqqın, mənəviyyatın qalibiyyət təntənəsi kimi nəzərə çatdırır. Çünki tamah, zülm hesabına qurulan səltəntənlərin heç biri “dövrani-fələyin” təlatümləri qarşısında dözə bilmir. Füzuli qitədə bu məqamı xüsusi qabardır və onu ictimai-siyasi kontekstdə mənalandırılır:

*Padişahi-mülk dinarü dirəm rışvət verib,
Fəthi-kışvər qılmağa eylər mühəyya ləşkəri.
Yüz fəsadü fitnə təhrikilə bir kışvər alır,
Ol daxi asari-əmnü istiqamətdən bəri.
Göstərən sətəddə dövrani-fələk bir inqilab,
Həm özü fani olur, həm ləşkəri, həm kışvəri.*

Füzuli şeirdə fikirlərini tamahkar və qaniçən hökmdarla müqayisədə təqdim edir. Bu hissədə söz mülkünün sultanının əməl və aqibəti fərqli şəkildə diqqətə çatdırılır. Şair qəhrəmanına əməllərindən qürur duymasına haqq qazandırır. Çünki Füzuliyə görə könüllər mülkünün sultanını dünyanın heç bir “asibi-dövri-ruzigar”ı yıxa bilməz:

*Payimal etməz onu asibi-dövri-ruzigar,
Eyləməz təsir ona dövrani-çərxi-çənbəri.
Qılmasın dünyadə sultanlar mənə təklifi-cud,
Bəsdürür başımda tovfıqi-qənaət əfsəri.*

Füzulinin rübailərini həm Azərbaycan, həm də fars dilində yazmışdır. Füzuli rübailərinin mövzu dairəsi müxtəlif olsa da, onun məhəbbət tərənnümlü rübailəri çoxluq təşkil edir. Sevgi və çağırış Füzuli rübailəri üçün başlıca göstəricidir. Füzulidə sevgi Allaha olan sevgidir, çağırış isə Allaha qovuşmaq, ona doğru hərəkət etmək çağırışıdır. Füzuli rübailərində mənəvi kamilləşmə və mənəvi təkamül xətti inkişaf edərək bütün sərhədləri aşır və bəşəri dəyər qazana bilir :

*Məcnun oda yandı şöleyi-ah ilə pak,
Vamiq suya batdı, eşqdən oldu həlak.
Fərhad həvəs ilə yelə verdi ömrün,
Xak oldular onlar, mənəm imdi ol xak.*

M.Füzuli «Leyli və Məcnun», «Bəngü Badə», «Söhbətül-əsmar», «Həft cam» adlı dörd poema müəllifidir. «Həft cam» istisna olmaqla digər üç poema Azərbaycan dilində yazılmışdır. «Leyli və Məcnun» poeması Füzuli yaradıcılığının şah əsərlərindən biridir. Əsər 1537-ci ildə yazılmışdır. Füzuli bu əsərini Sultan Süleyman Qanuniyə ithaf etmişdir. Füzuli “Leyli və Məcnun” poemasını “Rum zəriflərinin” xahişi ilə yazdığını qeyd edir. Şair bu barədə əsərin yazılma səbəbləri hissəsində məlumat verir:

Leyli-Məcnun əcəmdə çoxdur,
Ətrakda ol fəsanə yoxdur.
Təqirə gətir bu dastanı,
Qıl tazə bu əski bustanı.

Bildiyimiz kimi, “Leyli və Məcnun” mövzusu Şərqi ədəbiyyatı üçün ənənəvi mövzu olmuşdur. Füzulidən əvvəl Nizami, Dəhləvi, Nəvai, Cami, Zəmiri, Həqiri və b. bu mövzuda əsərlər yazmışlar. Lakin Füzuli bu əsərlərdən xəbərdar olsa da, yalnız Nizaminin “Leyli və Məcnun” poemasının süjet və epizodlarına yaradıcı yanaşaraq onlardan bəhrələnmişdir. Füzulinin bu mövzuya ərəb əfsanəsi tipində yaradıcı yanaşması faktını da inkar etmək mümkün deyil. Ancaq bütün hallarda Füzuli özünün “Leyli və Məcnun”unu orijinal sənət nümunəsi səviyyəsinə qaldırmışdır. Füzuli Ə.Nəvainin 1484-cü ildə yazmış olduğu “Leyli Məcnun”undan sonra eyni adlı poemanın anadilli möhtəşəm nümunəsini yarada bilmişdir. Əsərin süjeti məhəbbət mövzusu üzərində qurulmuşdur. Əsas mövzu və hadisələr Leyli və Məcnun obrazları ətrafında cərəyan etdirilir. Əsərdə problemə şəxsiyyət azadlığı kontekstində münasibət bildirilir. Füzuli Məcnunun baxışları ilə cəmiyyət qanunları arasındakı ziddiyyəti göstərmək istəyir. Bu təqdimatda yeni baxışlar ilə mühafizəkar köhnəliyin toqquşması yer alır. Məcnunun azad düşüncəsi yaşadığı cəmiyyətə sığmır. Qeysin “Məcnuna” keçidi bu qarşıdurmada reallaşır. Füzuli Məcnunun dəliliyində intibah dövrü insanının fikirlərini əks etdirir. Buna görə də Məcnunun “bəlayi-əşq” fəlsəfəsi təəccüblü görünür:

Ya rəb, bəlayi-əşq ilə qıl aşına məni!

Bir dəm bəlayi-əşqdən etmə cüda məni!

Az eyləmə inayətini əhli-dərddən,

Yəni ki, çox bəlalərə qıl mübtəla məni!

Əsərdə qadın hüquqsuzluğu məsələsi ciddi yer tutur. Leyli obrazının xarakteri daha çox bu problem daxilində açılır. Poemada Leyli ilə Məcnunun sevgi yolu məktəbdən başlayır. Bu yol onların hər ikisi üçün uzun və əzablı olur. Qeysin sevgisi “məcnunluq”, Leylinin sevgisi isə “cinayət” dərəcəsinə qiymətini alır. Füzuli bu sevgini zamanın qaydaları ilə üz-üzə saxlayır. Şair bu mühiti sevgiyə və azad düşüncəyə münasibətdə xarakterizə edir. Yəni sevmək, azad düşüncə sahibi olmaq həm “cinayət etməkdir”, həm “məcnunluqdur”, həm də rüsvay olmaqdır:

Faş oldu bu macərə cəhanə,

Kim Qeys oluban əsiri-Leyli,

Leyli dəxi salmış ona meyli.

Füzuli Leylinin anasının bu sevgiyə olan münasibətində qadın hüquqsuzluğunun, geriliyin yüksək həddə çatdığını göstərə bilmişdir. Onuqızının eşqi ilə bağlı gəzən söz-söhbətlərə reaksiyası zamanı üçün təəccüblü deyil :

Key şux! Nədir bu göftügülər,

Qılmaq sənə tə'nə eybculər?

Nəyçün özünə ziyan edirsən?

Yaxşı adını yaman edirsən?

Nəyçün sənə tə'nə edə bədgü?

Namusuna layiq işmidir bu?

Azad sevginin “namusa layiq iş olmadığı” bir cəmiyyətdə ananın həyəcanları başa düşüləndir.

Məcnuna cavab məktubunda Leylinin fikirləri qadın hüquqsuzluğunun tipik nümunəsinin göstəricisidir:

Mən gövhərəm, özgələr xiridar,
Məndə deyil ixtari-bazar.
Dövrən ki , məni məzadə saldı,
Bilməm kim idi satan , kim aldı?

Füzuli iki gəncin sevgi faciələrini məkan olaraq qəbilədə və səhrada canlandırmaqla yeri gəldikcə ilahi eşqin fəzilət və fəlsəfəsindən də söhbət açır. Əsərin sonunda Leylinin ölümü Məcnunu irfan yolçusu olaraq fəzilət mərtəbəsinin ən uca məqamına qaldırır. Məcnun Leyliyə qovuşa bilmədiyi üçün Allahdan ölüm arzulayır. Məcnunun duası qəbul olunur. O, Leylinin qəbri üstündə ölür və Leyli ilə eyni qəbrdə dəfn edilir.

Poemada diqqəti cəlb edən obrazlardan biri də Nofəldir. Füzuli onu türk sərkərdəsi kimi təqdim edir. Təbii ki, bu təqdimatın özü də məqsədli xarakter daşıyır. Füzulinin məqsədi Nofəlin simasında türk xarakterində olan mərdlik və şücaəti qabartmaq olmuşdur. Nofəlin Məcnunun halına acıması və qızı ona almaqda xeyirxahlıq etmək, mərhəmət göstərmək niyyəti deyilənlərə misal ola bilər. Lakin Nofəl iki gənci qovuşdura bilmir.

M.Füzulinin «Leyli və Məcnun»undan başqa qalan üç poeması alleqorik səciyyə daşıyır. «Bəngü Badə» alleqorik poemadır. Poemada əsas mətn Azərbaycan türkcəsində, sərlövhələr isə farsca yazılmışdır. Poema Şah İsmayıl Xətaiyə həsr edilmişdir. «Bəngü-Badə» minacat, nət, İmam Əlinin və Ş.İ.Xətəinin mədhi ilə başlayır. Əsərdə təhkiyəni müəllif özü aparır. O, baharın gözəl çağında çəmənərə seyrə çıxdığını, Badənin düzəltdiyi məclisə rast gəldiyini söyləyir. Badə içib məst olandan sonra özünü öyür və hamıdan üstün olduğunu söyləyir. Lakin məclisdə saqilik edən Səba isə ona yaltaqlanaraq deyir ki, mən dünən seyrə çıxmışdım. Dikbaş yaşıl paltar, sufixasiyyət birini gördüm. Özünü tərifləyib hamıdan üstün olduğunu söyləyirdi. Bu xəbər Badəni qəzəbləndirir, özündən çıxarır. Badə Səbaya əmr edir ki, gedib Bəngin başını gətirsin, dost-yoldaşını isə dustaq eləsin. Saqi tutduğu işə pəşman olur. Bəhanə ilə bu işdən boyun qaçırır. Bəhanədən pərt olan Badə onu dustaq edir:

*Badə tünd oldu təəllüldən,
Bir qərəz anladı təğafüldən,
Saqi tutdu Mey, yaman tutdu,
Belə tutar kimi ki, qan tutdu.
Oldu saqi Meyin giriftarı,
Faş edən böylə olur əsrarı.*

Badə nədimləri ilə məsləhətləşir. Onlardan tədbir istəyir. Bəngin yanına elçi göndərməyi lazım bilir. Buzəni elçi sifətilə Bəngin yanına göndərir. Ona tabe olmaq təklif olunur. Lakin Bəng heç bir təklifi qəbul etmir. Nəhayət, Badə ilə Bəng döyüşməli olurlar. Noğulun və Məvizin (kişmiş) sülh təşəbbüsləri baş tutmur:

*Mey edir: — Mən nəbireyi-takəm!
Bəng edir: — Sən pəlidü mən pakəm!*

Mey edir: — Mən nədimi-sultanəm!

Bəng edir: — Mən bir əhli-tufanəm!

Mey edir: — Hakimi-həvasəmi huş!

Bəng edir: — Sufiyəm mən əzrəqpuş!

Mey edir: — Mən şafəq kimi aləm!

Bəng edir: — Mən sipehr timsaləm!

Mey edir: — Xoş mənimlədir aləm!

Bəng edir: — Qütbü-aləməm mən həm!

Mey edir: — Qəmli xəlqə qəmzarəm!

Bəng edir: — Səncə mən dəxi varəm!

Gərgin döyüşdə Bəng məğlub olur. Badə əsir götürdüyü Bəngi və onun tərəfdarlarını azad edib qulluğa götürür. Ancaq Bəng fürsət tapıb qulluqdan qaçır. İndi o, hər yerdə qorxa-qorxa gəzir. Əsər bu cür tamamlanır.

M.Füzulinin ana dilində yazılmış ikinci alleqorik poeması «Söhbətül-əsmar»dır. «Söhbətül-əsmar»ın süjetində, ruhunda və poetik təhkiyəsində “Bəngü-Badə” ilə oxşarlıq var. Hadisələr nağılçının dili ilə nəql olunur. Nağılçı danışır ki, baharın gözəl bir çağında gəlib bir bağa çıxır. Burada o, görür ki, bağdakı müxtəlif meyvələr bir-biriləri ilə mübahisə edirlər. Meyvələr bir-birini ittiham etməkdən və günahlandırmaqdan çəkinmirlər. Poemada Alça, Alu, Gilas, Ərik, Alma, Armud, Üzüm, Heyva, Narınc, Turunc, Nar, Xurma, Badam, Püstə və s. mübahisə edən alleqorik obrazlar sırasındadır.

Əsər dialoqlar üzərində qurulur. Mükəllimələr kifayət qədər çevik və dinamikdir. Hər bir obrazın eqoizmi və xudbəşəndliyi açıq-aydın görünür:

Şəftalı deyərdi: - Padişahəm,

Fıstıq ki: – Əncüm içrə mahəm.

Həm Cövz deyərdi: – Xosrovam mən.

Fındıq deyərdi: – Sərvərəm mən.

Limu ki: – Mənəm bu bağa mahmud.

– Şaham ki, deyərdi Şahpalud.

Həm Cövz deyərdi: – Pəhlivanam,

Əncir ki: – Şöhreyi-cahanam.

İnnab deyərdi: – Mən vəcihəm.

Zoğal ki: – Mən sənə şəbihəm.

Buradakı mübahisədən tənqə gələn xüceştəsima bağdan uzaqlaşib bostana gəlir. Amma burada da oxşar mənzərə ilə rastlaşır. Xiyar, Yemiş, Qarpız, Şamama və b. meyvələr mübahisə edərək özlərini öyürlər.

Poema şərti olaraq iki hissədən ibarətdir. Birinci hissədə hadisələr bağda, ikinci hissədə isə bostanda cərəyan edir. Bağdakı və bostandakı hadisələrin mahiyyəti oxşar olsa da, nəticə fərqlidir. Professor Yaqub Babayevin dediyi kimi, “müəllif sanki bağdakı mənzərə ilə rəiyyəti, kütləni, bostandakı mənzərə ilə sarayı nəzərdə tutmuşdur. Bağda imtiyaz sahibi, inzibati rəhbər

yoxdur. Hamı hüquqca bərabərdir. Ona görə də buradakı söz-söhbət, mübahisə sakit, qansız-qırğınsız ötüşür. Ancaq sarayın analoqu olan bostanda hökm-fərmalıq, amiranəlik atmosferi hökm sürür. Burada buyuran və buyuruqçu, ixtiyarlı və ixtiyarsız vardır. Qovun şahdır. Adı çəkilən bostan meyvələrini də vəzifələrə o təyin etmişdir. Vəzifəcə hamıdan üstündür, başqalarının mənəbi də onun sərəncamındadır. Elə buna görə də bostançıya əmr verir ki, onların hamısını cəzalandırsın. Hökmü zabitəli şəkildə icra etdirir. Qeyzindən, hiddətindən öz başını da partladıb həlak olur. Beləliklə, bostandakı hadisələr hüquqlu-hüquqsuz münasibətlərinə, qəzəb və hiddətə əsaslandığından qan-qırğınlı, faciə ilə nəticələnir. Əsərdə sənətkar ilk növbədə «Bəngü Badə»də olduğu kimi xudpəsəndliyi, lovgalığı, təkəbbürü, yersiz eqoizmi, səmimiyyətsizliyi tənqid edir.”

Füzulinin «Yeddi cam» poeması fars dilində yazılmışdır. Əsər «Saqinamə» adı ilə də tanınır. Poema məsnəvi formasında qələmə alınmışdır. Füzuli bu əsəri yazarkən N.Gəncəvinin «Yeddi gözəl» poemasından da faydalanmışdır. Ona görə də hər iki əsərin forma-struktur xüsusiyyətlərində müəyyən oxşarlıqlar mövcuddur.

«Yeddi cam»da Füzulinin «vəhdəti-vücut» fəlsəfəsi ilə əlaqəli görüşləri yer almışdır. Əsərdə hadisələr şairin dilindən verilir. Əsərdə göstərilir ki, elm və hikmət sahibi olan şair səbəbini anlamadığı izzət və dərdə məhkumdur. O, bunun səbəbini öyrənmək məqsədilə ağıllı piri-muğana üz tutur. Ondan düçar olduğu zülmün səbəbini soruşur. Piri-muğan bunun səbəbinin əqlə olduğunu söyləyir :

Əql ilə ələm, bil ki, əkizdir bu cahanda,

Əqlin yoxalırsa, gedəcək ahü fəğan da.

Meydən tələb eylə, məzədən istə dəva sən,

Gəz, badədə axtar həmişə, dərdə şəfa sən.

Piri-muğan ağıllı tərki etməyin yeganə yolu kimi mey içməyi tövsiyə edir. Şairə həftənin hər günü şərab içib səma cismi ilə ünsiyyət qurmağı məsləhət bilir. Beləliklə, şair hər gün bir cam mey içərək bir musiqi aləti ilə həmdəm olur və Günəş, Ay, Mərrix (Mars), Ütarid, Bürcis, Zöhrə və Zühəldən kömək istəyir.

Füzuli nəzm ustası olmaqla bərabər, müqtədir nasir kimi də klassik Azərbaycan nəsrinin inkişafında da mühüm rol oynamışdır. «Rindü Zahid», «Səhhət və Məraz», «Beş nəsr məktubu» («Şikayətnamə» də daxil olmaqla), «Hədiqətüs-süəda» əsərləri Füzulinin dəyərli nəsr nümunələridir. Füzulinin nəsr əsərləri Azərbaycan və fars dillərində yazılmışdır.

Füzulinin nəsr nümunələri içərisində Nişançı Paşaya ünvanlanmış və əsasən, «Şikayətnamə» adı ilə tanınan məktub daha çox məşhurdur. «Şikayətnamə» avtobiografik əsərdir. Əsər qafiyəli nəslə yazılmış, bədii ifadə imkanlarını artırmaq üçün bəzi hallarda şeir parçalarından da istifadə olunmuşdur. «Şikayətnamə» tarixi həqiqətləri əks etdirmək baxımından əhəmiyyətlidir. Əsərdə hadisələr Osmanlı hökmdarı Sultan Süleyman Qanununin Füzuliyə Bağdadın ovqaf idarəsindən ayda doqquz ağca təqaüd təyin edilməsi barədə verdiyi baratla bağlanır. Füzuli həmin təqaüdü almaq üçün ovqaf idarəsinə getsə də, təqaüdü ala bilmir. Buna görə şair məktubla Nişançı Paşaya müraciət edir. Şikayət məktubunun məzmunu və ideyası real tarixi həqiqəti tam şəkildə əks etdirir. Qeyd edək ki, Füzuli sultanın qərarından məmnun qaldığı üçün sultanı yüksək dərəcədə tərif edir. Bu azmış kimi şair baratın özünə də tərif yağdırır, şəninə ibarətli sözlər deyir. Füzuli Sultan Süleyman Qanunini dövlətin hamisi kimi tərif edir. Bu zaman o, Quran ayələrindən də geniş şəkildə istifadə edir. Deyilən təriflər, hökm sürən ədalət, nikbin əhvali-ruhiyyə əsərin birinci hissəsinə aiddir. “Şikayətnamə” əsərində birinci hissədəki nikbinlik ikinci hissədə kədər motivi ilə əvəzlənir. Hər şey ovqaf idarəsinə gedəndən sonra

başlayır. Təyin olunan pul ovqaf idarəsinin işçiləri tərəfindən verilmir. Füzuli bu səhnələrdə məmur özbaşınalıqlarını tənqid edir.

Füzuli ovqaf idarəsinə gələn vətəndaşlara münasibətdə təmənna və etinasızlığı kəskin tənqid edir: «*Salam verdim – rüşvət deyildir deyü almadılar. Hökm göstərdim – fəidsizdir deyü mültəfi olmadılar*» – sözləri bu cür tənqidi münasibətin bariz nümunəsidir. Ovqaf idarəsinin işçiləri ilə şair arasındakı mükəlliməni anarxiyanın, özbaşınalığın, rüşvətxorluğun tipik nümunəsi hesab etmək olar:

Dedim: — Bəratımın məzmunu nə üçün surət bulmaz?

Dedilər: — Zəvaidir, hüsuli mümkün olmaz.

Dedim: — Böylə övqaf zəvaidisiz olurmu?

Dedilər: — Zəruriyyəti-asitanədən ziyadə qalırsa, bizdən qalırımı?

Dedim: — Vəqf malın ziyadə təsərrüf etmək vəbaldır.

Dedilər: — Ağçamız ilə satın almışız, bizə həlaldir.

Dedim: — Hesab alsalar, bu sülukunuzun fəsadı bulunur.

Dedilər: — Bu hesab qiyamətdə alınır.

Dedim: — Dünyada dəxi hesab alınır xəbərin eşitmişiz.

Dedilər: — Ondan dəxi bakimiz yox, katibləri razı etmişiz.

Mükəllimədəki sual-cavablar ölkədəki rüşvətxorluğun, özbaşınalığın yüksək həddə çatdığını göstərir. Əsərin üçüncü hissəsində yenidən baratın təsviri verilir. Göstərilir ki, mən baratdan təhqir və əziyyət gördüyüm üçün ondan utanır, ona nifrət edirdim. O isə mənə bəla və əziyyət verdiyi üçün məndən xəcalət çəkirdi:

Mən ona fitnə, ol mənə afət,

Mütənəffir mən ondan, ol məndən.

Mən ona qüssə, ol mənə möhnət,

Mütənəkkir mən ondan, ol məndən.

«Şikayətnamə» satirik nəsrimizin mükəmməl nümunəsi hesab olunur. Əsərdə qanunsuzluğa, özbaşınalığa, bürokratiyaya, rüşvətxorluğa qarşı kəskin etiraz nümayiş etdirilir.

Ədəbiyyat

1. Araslı H. Böyük Azərbaycan şairi Füzuli. Bakı, 1958
2. Babayev Y. Azərbaycan ədəbiyyatı tarixi (XIII-XVIII əsrlər). Bakı, 2018
3. Əliyev S. Füzulinin poetikası. Bakı, 1986
4. Əliyeva G. Azərbaycan Füzulüşünaslığı. Bakı, 2007
5. Füzuli M. Əsərləri, 6 cildə, Bakı, 2005 .
6. Mir Cəlal. Füzuli sənətkarlığı. Bakı, 1994
7. Quluzadə M. Füzulinin lirikası. Bakı, 1965
8. Səfərli Ə., Yusifli X. Azərbaycan ədəbiyyatı tarixi (qədim və orta əsrlər). Bakı, 2008

Məhəmməd Füzuli anadilli Azərbaycan ədəbiyyatının inkişafında misilsiz xidmətləri olan, ədəbi şöhrəti yalnız Azərbaycanda deyil, bütün islam coğrafiyasında yayılan, Şərq ədəbi mühitinə əvəzsiz töhfələr verən, özündən sonrakı bədii fikirdə davamlı bir ədəbi ənənə yaradan orta əsrlər Azərbaycan ədəbiyyatının ustad sənətkarlarından biridir. O, mütəfəkkir şair olaraq bənzərsiz şeir və nəsr nümunələri ilə Azərbaycan ədəbiyyatını xeyli zənginləşdirə bilmişdir. Füzuli lirikası fərqli üslub və fərqli poetik keyfiyyətlərinə görə diqqəti daha çox cəlb edir. Füzuli lirikası rəngarəng janr xüsusiyyətlərinə malikdir. Lakin Füzuli sənətində qəzəlin özünəməxsus yeri vardır. Füzuli qəzəllərinin mövzu dairəsi kifayət qədər genişdir. Eşq, məhəbbət, gözəllik tərənnümlü, dini və ictimai mövzulu qəzəllər Füzuli lirikasında əhəmiyyətli yerlərdən birini tutur. Füzuli hər şeydən əvvəl bir eşq şairi kimi tanınır. Füzuli qəzəl şairi adlandırılrsa da, yaradıcılığında qəsidə nümunələrinin də xüsusi yeri vardır. Füzuli Azərbaycan, fars və ərəb dillərində yüzdən çox qəsidə yazmışdır. M.Füzuli «Leyli və Məcnun», «Bəngü Badə», «Söhbətül-əsmar», «Həft cam» adlı dörd poema müəllifidir. «Həft cam» istisna olmaqla digər üç poema Azərbaycan dilində yazılmışdır. «Leyli və Məcnun» poeması Füzuli yaradıcılığının şah əsərlərindən biridir. Əsər 1537-ci ildə yazılmışdır. Füzuli bu əsərini Sultan Süleyman Qanuniyə ithaf etmişdir. Füzulinin «Yeddi cam» poeması fars dilində yazılmışdır. Əsər «Saqınamə» adı ilə də tanınır. Poema məsnəvi formasında qələmə alınmışdır. Füzuli bu əsəri yazarkən N.Gəncəvinin «Yeddi gözəl» poemasından da faydalanmışdır. Füzuli nəzm ustası olmaqla bərabər, müqtədir nasir kimi də klassik Azərbaycan nəsrinin inkişafında da mühüm rol oynamışdır. «Rindü Zahid», «Səhhət və Məraz», «Beş nəsr məktubu» («Şikayətnamə» də daxil olmaqla), «Hədiqətüs-süəda» əsərləri Füzulinin dəyərli nəsr nümunələridir.

GENGHIS DAGJI'S NOVELS AS A SAMPLE OF KRIMNAME SERIES
CENGİZ DAĞCI'NIN ROMANLARI KRIMNAME SERİSİ ÖRNEĞİ GİBİ

PROF. DR. Elman QULIYEV

**Azərbaycan, BakıAzərbaycan Dövlət Pedaqoji UniversitetiTürkoloji mərkəzin Türk
ədəbiyatı bölməsinin müdiri.Orcid: 0000-0001-5413-9479**

ÖZET

Cengiz Dağcı hikâyelerinde olduğu gibi, romanlarında da nerede, hangi Şartlar altında yaşadığına bakmayarak bütün varlığı ile Kırım'ın problemlerden bahsetmiş, doğduğu toprağa, vatanına, obasına bağlı olduğunu göstermiştir.O , 65 yıl yaşadığı Londra hayatına üç roman ("Bay Markus Burtonun köpeği" , "Bay John Marple'nin Son Yolculuğu ve" Oy, Markus, Oy!), 21 yıl yaşadığı Kırım hayatına ise ondan çok roman (Korkunç Yıllar, Yurdunu kaybeden Adam, Onlar Da insandı, O Topraklar Bizimdi, Badem Dalına asılmış Bebekler, Biz Beraber Geçtik Bu Yolu, Benim Gibi Biri, Üşüyen Sokak, Yoldaşlar, Anneme Mektuplar ve s.) sığdırmıştır. Onun Kırım hayatı, Kırım tarihi, ile ilgili romanlarında Kırım varlığı vatan ve insan obrazların timsalında somut konuya çevrilmiş, Kırım Türklerinin faciası ve talihleri milli-bedii ifadesi bulunmuştur.

Onlar Da insandı (1958) romanı Kırım Türklerinin facialarını aks ettirmek bakımından Cengiz Dağcı yaratıcılığında önemli yer tutur. Müellifin kendisinin de belirttiği gibi, "roman bir menada 1937-1945 yılları arasındaki Kırım ve Kırım-Tatarlarının tarihi aynasıdır. Kırım türklerinin facialarını kendine has üslupta yazmayı bacaran Cengiz Dağcı bu eserde de kadim Türk diyarı olan Kırım da baş vermiş hadiseleri mövzu dairesine almıştır. Bu hadiseler Kırım'ın Kızıldaş köyünde cereyan eder. Roman kahramanlarından biri Bekir'dir. Romanda Bekirin gözleri önünde rusların Kırım topraklarına nasıl gelişi ve hangi şekilde şu topraklara sahip olmaları eksini tapar. Cengiz Dağcı eserde bu hali türk topraklarının yabancılar tarafından işğali gibi değerlendirir.

"Onlar da İnsandı" romanın devamı "O Topraklar Bizimdi" (1966) romanıdır. Cengiz Dağcı bu romanda da Kırım Türklerinin yaşadığı ve kendisinin de şahit olduğu hadiseleri kaleme almıştır.Roman esasen 1935-1945 yılları arasında Çukurca köyünde yaşanmış hadiseleri işler.

Anahtar kelimeler: Cengiz Dağcı, roman, silsilə, Kırımnamə

SUMMARY

As in his stories, Genghis Dagji talked about the problems of Crimea with all his being in his novels, regardless of where or under what conditions he lived, and showed that he was loyal to the land of his birth, his homeland, and his tribe. He wrote three novels ("Mr. Markus Burton's dog") to his London life, where he lived for 65 years. , "Mr. We Passed This Road Together, Someone Like Me, Cold Street, Comrades, Letters to My Mother, etc.).In his novels about Crimean life and history, the existence of Crimea was turned into a concrete subject as the symbol of the homeland and human beings, and the tragedy and fortune of the Crimean Turks were expressed nationally.

The novel They Were Human Too (1958) has an important place in Genghis Dagji's creativity in terms of reflecting the tragedies of the Crimean Turks. As the author himself states, "in a sense, the novel is a historical mirror of Crimea and the Crimean Tatars between 1937 and 1945. Genghis Dagji, who managed to write about the tragedies of the Crimean Turks in his own

unique style, included in this work the events that took place in Crimea, the ancient Turkish land. These events take place in the village of Kızıлтаş in Crimea. One of the heroes of the novel is Bekir.

In the novel, before Bekir's eyes, how the Russians came to the Crimean lands and how they came to own these lands is depicted. In his work, Genghis Dağcı evaluates this situation as the occupation of Turkish lands by foreigners.

The sequel to the novel “They Were Humans Too” is the novel “Those Lands Were Ours” (1966). In this novel, Genghis Dağcı wrote about the events that the Crimean Turks experienced and that he himself witnessed. The novel mainly deals with the events that took place in the village of Chukhurca between 1935 and 1945.

Key words: Genghis Dağcı, novel, series, Crieme

GİRİŞ

Kırım-tatar edebiyatının en sevilen simalarından biri Cengiz Dağcıdır. Cengiz Dağcı hikâyelerinde olduğu gibi, romanlarında da nerede, hangi şartlar altında yaşadığına bakmayarak bütün varlığı ile Kırım'ın problemlerden bahsetmiş, doğduğu toprağa, vatanına, obasına bağlı olduğunu göstermiştir. O, 65 yıl yaşadığı Londra hayatına üç roman (“*Bay Markus Burtonun köpeği*”, “*Bay John Marple'nin Son Yolculuğu ve*” *Oy, Markus, Oy!*), 21 yıl yaşadığı Kırım hayatına ise ondan çok roman (*Korkunç Yıllar, Yurdunu kaybeden Adam, Onlar Da insandı, O Topraklar Bizimdi, Badem Dalına asılmış Bebekler, Biz Beraber Geçtik Bu Yolu, Benim Gibi Biri, Üşüyen Sokak, Yoldaşlar, Anneme Mektuplar ve s.*) sığdırmıştır. Onun Kırım hayatı, Kırım tarihi, ile ilgili romanlarında Kırım varlığı vatan ve insan obrazların timsalında somut konuya çevrilmiş, Kırım Türklerinin faciası ve talihleri milli-bedii ifadesi bulunmuştur.

Onlar Da insandı (1958) romanı Kırım Türklerinin facialarını aks ettirmek bakımından Cengiz Dağcı yaratıcılığında önemli yer tutur. Müellifin kendisinin de belirttiği gibi, “roman bir menada 1937-1945 yılları arasındaki Kırım ve Kırım-Tatarlarının tarihi aynasıdır. Kırım türklerinin facialarını kendine has üslupta yazmayı bacaran Cengiz Dağcı bu eserde de kadim Türk diyarı olan Kırım da baş vermiş hadiseleri mövzu dairesine almıştır. Bu hadiseler Kırım'ın Kızıлтаş köyünde cereyan eder. Roman kahramanlarından biri Bekir'dir. Bekir hümanist, merhametli, insanlara inanan ve onlara hürmet besleyen bir insandır. O, helal ve rahat bir hayat yaşar. Lâkin İvan ve Kala Mala adlı iki Rus'un bu köye gelişi hem köyün, hem de Bekir'in rahatını bozar. Bekir, bu köyün ilk Rus sakini olarak onlara kalmak için ahırın kenarında yer verir. Ama onların ilişinden sonra kiminin tavuğu, kiminin koyunu kaybolmaya başlar. Bundan sonra kilit görmeyen evlerin kapılarına köyde ilk defa kilit vurulur. İnsanların toprakları ellerinden alınır. Bekir'in topraklarını ele geçiren bu insanlar orada domuz saklamaya karar verirler. Rusların hem Kızıлтаş'ta, hem de Yalta'da meskunlaşması artar. Bir müddet sonra İvan yol çalışmalma rehberlik eder. İnsanları incittiğini söyleyere Seyit Ali'nin oğlu, Ivan'ı döver. Bekir ise merhamet gösterip onu evinde saklar. Bekir'in toprak ve yurt sevgisi büyüktür. O, toprağı namus, gayret, ata ve baba emaneti görür. Buna göre de Bolşeviklerin toprağı insanların elinden almasına itiraz eder.

YÖNTEM

Yol yapmak maksadıyla Kuşkaya'nın devrilmesine itiraz ederek tarlasından çıkmaz. Lâkin patlatılan dinamit onun bedenini parça- parça eder. Bekir'in ölümünden sonra onun evini ele geçirirler, topraklarını kolhoz mülkü olarak zapt ederler. Bütün köyün toprakları umumileştirilir, kolhozlaştırma siyaseti süratlenir, köye getirilen Rusların sayısı çoğalır.

Yazar toprak için kendisini ölüme atan Bekir'i Kırım Türklerinin genel temsilcisi olarak yaratmış ve onun simasında demek istemiştir ki, Türk için toprak yurttur, milli varlıktır, ata-baba emaneti, namus ve gayrettir.

“*Onlar Da İnsandı*” romanında Bekir gibi vatanperver karakterlerden biri de Enver'dir. O da Bolşevik işgalinin yurdu ve milletinin geleceği için ne derece tehlikeli olduğunu bilir. Oğlu Niyazi'nin köyde Rus otomobili tarafından ezilerek öldürülmesi, topraklarının elinden alınması, kürklerin köyden göç ettirilmesi onun düşmana olan nefretini daha da arttırır. O, son nefesini verirken hayat yoldaşı Zemine'nin daima Kırım sevgisi ile yaşamasını, Kırım Türklerinin diğer Türk yurtlarına düşmanın hıyanetine, zulmüne düşar olduklarını anlatmalarını vasiyet eder. Romanın sonunda insanların bir kısmı öldürülen, bir kısmı sürgün edilen kadim Türk yurdu Kızıldaş köyü tasvir edilir. Bu köyün asıl sahipleri kendi yerlerini sonradan gelenlere bırakmak zorunda kalmışlardır. *Oqonyok* jurnalünde “Rassvet” adlı makalenin yazarı olan Pavlenko böyle bir cenneti onlara verdiği için SSRİ (SSCB) Devleti'nin lideri Stalin'e minnettarlığını bildirmiştir. Cengiz Dağcı eserin sonunda Pavlenko'mın makalesindeki sevinci onlar için normal bulur, çünkü onlar da insandır. Cennet Kırım'a sahip olduklarına göre sevinçleri tabiidir. Ancak müellif başka bir anlamda bu sevinçe taassüf ve itirazını bildirir. Buradan kovulan Kırım'ın ezeli sakinleri de (yani türkler de) insan idi. Yazar burada haksızların sevinci ile haklıların faciasını dikkat merkezine çeker. Cengiz Dağcı romanın sonunda *tanrıya* yüz tutarak bu topraklardan kovulanların, burada öldürülenlerin, buradan sürgün olunanların da insan olduklarını komünist rejiminin başında duranlara anlatmasını rica eder:

“Tanrımı!” diyorum. *Onlar da insan! Acı onlara! Kendileri gibi başkalanın da insan olduklarını inandır onlara! Ötekiler, o hayvan gibi sürülüp götürülenler,.. Onlar da insandı.”* (Dağcı, 2012c: 463)

Burada kalbi yurt sevgisi ile dolu olan, sevdiği yurdunu yitiren, lâkin inancını kaybetmeyen bilge bir Türkün Allah'a sığınması tabii görünür „ bir taraftan Türk hümanizmi ile ilişkiliyse (ilk merhalede türkler haklarını savaşız, kansız elde etmek istemişler), diğer taraftan hiçbir zaman özgürlük isteğini, yurt sevgisini yitirmeyen Kırım Türkünün şimdiki halde esaretinde yaşadığı Kuşlara karşı mücadele etmek iktidarında olmamasından ileri gelir. Cengiz Dağcı'nın “Sonunda Bizim ihtiyar Savaşçı da Allah'ın Rahmetine Kavuştu” hikâyesinin kahramanlarından biri olan vatanperver Çora'nın okuduğu manide denildiği gibi:

Ne kalemiz var, ne topumuz,

Ne bombamız, ne tankımız.

Yenilmek ne bilmeyirik

Yurt sevgisi silahımız.

BULGULAR

“*Onlar da İnsandı*” romanın devamı O *Topraklar Bizimdi* (1966) romanıdır. Cengiz Dağcı bu romanda da Kırım Türklerinin yaşadığı ve kendisinin de şahit olduğu hadiseleri kaleme almıştır.

Roman esasen 1935-1945 yılları arasında Çukurca köyünde yaşanmış hadiseleri işler. “O *Topraklar Bizimdi*” romanının esas kahramanlarından biri olan Selim Çilingirov, Yalta'nın Kızıldaş köyünden Çukurca köyüne gelmiş insanlardan biridir. O, Kızıldaş köyünde insanlara verilen azapların, onların sürgün edilmesinin sebebinin komünist rejim olduğunu bilse de, Pantcley Petroviç adlı bir şahsın tesiri ile komünist partisi sıralarına dâhil olur. Onu kolhoz başkanı yaparlar. O, kendi soydaşlarına yardım etmek yerine, onlara her türlü işkenceyi yapar. Sürgün edilmek korkusu insanları gece-gündüz kolhozda çalışmaya mecbur eder. Savaş başladıktan sonra insanlar mecburi şekilde cepheye götürülürler. Selim ise onlardan farklı

olarak savaşa gönüllü olarak gider. Lâkin savaşın ilk günlerinden başlayarak günahsız insanların öldürülmesi onun düşüncelerinde değişikliklere sebep olur.

O, tuttuğu yolun yanlış olduğunu yavaş yavaş anlamaya başlar. Bərbör Həsənin onunla konuşmaları Selimi kaflet oyadır. Milliyetçi genç olan berber Hasan onu başa salır ki , senin kulluk etdiyin rejim biz türklere her zaman düşman gözü ile bahıb, nufusumuzu min bir ezaba salıb topraklarımızı bizim ehaliden alıb Sıbıra sürgün edib.Salim müharibede bir kolunu itirir.O, Cepheden kayıtdıktan sonra Yalta hapishanesindeki insanların öldürüldüklerini, ahalinin sürgün edildiyini, mescitlerin kapatıldığını öğrenir. Selim, komünistlerin türklere karşı düşman olduklarını iyice anladıktan sonra milletin karşısındakendini günahkâr sayar. Natalya adlı Rus kadınına söylediği sözler günahlarının itirafıdır:

-*Kalbim. kanım, dimağım. terimle savaştığım vatan için. Senin vatanın için , Natalya ! (...)* Kendi benliğimi unuttum. Yurduma, kendi balkıma sırtımı çevirdim; kendi kanımdan olanları hakir gördüm. Hır hain oldum kendi halkım için. Kanı benden, kemiği benim kemiğimden olan halkımın rar Ruhice saydım" (*Dağcı, 2012d: 386*)

Selim milleti karşısında kendisini günahkâr saysa da köye dönmeye karar verir. Halkına işkence eden kolunu savaşta kaybetmiştir ,lakin değişen ruhu soydaşlarının yanında yer alır. Müellif Selim'i de facia kurbanlarından biri sayar. Bu facia bir taraftan yurdunu yitirenlerin, diğer taraftan yabancı ideolojye aldanıp kendi halkına sırt çevirenlerin faciasıdır. Lâkin hakikati gördükten sonra Selim'in doğru yol seçerek halkına, toprağına yürekten bağlanmasını yazar takdir eder, bu anlamda onu Türk yiğitleri arasında sayar.

Cengiz Dağcı'nın sonraki dönem yaratıcılığında da sanatının baş mevzusu daha çok Kırım Türklerinin hayatı ve onların facialı talihleri ile ilgili olmuştur. Yazarın arka- arkaya yazdığı *Badem Dalına Asılı Bebekler* (1970), - *Üşüyen Sokak* (1972), *Benim Gibi Biri* (1988), *Anneme Mektuplar* (1988), *Yoldaşlar* (1992), *Biz Beraber Geçtik Bu Yolu* (1996) gibi romanlarında hem ayrı –ayrı obrazların simasında , hem de tarihi olay , hadise ve ehvalatların timsalında Kırım reallıklarının , Kırım türklerrinin hayatının konkret manzarasını görmek mümkündür . Halukun çocukluk hayatı “Badam dalına asılı bebekler” romanında canlandırılmıştır.

Halûk'un sonraki hayatını biz *Üşüyen Sokak* romanında izleriz. Halûk bu merhalede üniversite öğrencisidir. Lâkin savaş başladığı için üniversite kapanır. Haluk zor vaziyette yaşar. Harcayacak parası, kalacak yeri olmayan Halûk tesadüfen tramvayda Almira adlı kadınla tanışır. Kadın onu kendi evlerine götürür. Halûk kendisinin ve milletin geçmişi ile ilgili yazdığı hikâyeleri şişenin içine koyarak tuvalette saklar. O, Fontannaya sokağında sığındığı evde üç gün kalır. Evin sahibesi kendisini Almira olarak tanıtsa da aslında o, Aron Hofman'ın kızı Galina Şubert adlı bir Yahudidir. Almanlar onu yakalamasınlar diye, Yahudi olduğunu herkesten gizlemiştir. Ama biz romanda yahudilere eziyet edilen sahnelerle de karşılaşırız. Halûk gizlendiği sokakta yaşananlara şahit olur. Halûk üç gün içinde Alman askerlerinin insanlara yaptığı zulmü yaşadığı evin penceresinden seyr eter. O, Almira'nın - Galina Şubert'in Almanlar tarafından yakalanıp götürüldüğüne de bu pencereden şahit olur.

Romandaki hadiseler savaş dönemine ait olsa da, bütün olaylar arha cebhede - almanların zabt etdiyi erazilerde baş verir. Lakin insanlar gelecekle bağlı o kadar nikbindirler ki, arha cebhe gerginlikleri ,ölüm, habs , sürgün korkusu, o cümleden cabhadan gelen kötü haberler mutlu geleceğe olan inamı kalplerden sile bilmir. Ona göre de , gülüş seslerinin kesildiği , insanların işgenceler gördüğü , simvolik olarak sert sovuqlar çökmüş “üşüyen sokaka” da yeniden baharın geleceğine ,ağaçların çiçekleneceğine , bu sokakta insanların gülüb- oynayacağına her kesde inam var.

“Anama mektuplar” romanı yazarın hasret ,qurbet hislerini ifade eden eserlerinden biridir. Eser 1988’de Türkiye Yazarlar Birliği tarafından yılın en iyi• romanı mükâfatına layık görülmüştür. Cengiz Dağcı *Anneme Mektuplar* Romanını 69 yaşında (1988), anasının sürgünde ölümünden 24 yıl sonra (1964) yazmıştır. Lâkin romanı yazarken anasının nerede olduğu ve ya yaşayıp- yaşamadığını bilmemektedir. Cengiz Dağcı anası, babası ve diğer akrabalarının talihi ile ilgili bilgileri çok sonra öğrenebilmiştir. Yazarın romanın yazılması ile ilgili notlarından malûm olur ki, o, bu eseri yazmak için 40 yıl beklemiş, zamanı geldikten sonra da eseri yazmaya başlamıştır. Cengiz Dağcı eseri yazarken benzeri olmayan günler yaşadığını ve hisler geçirdiğini, güldüğünü, coştuğunu, kederlendiğini, ağladığını özellikle vurgular.

Roman, Cengiz Dağcı’nın anasına yazılmış 15 mektuptan ibarettir. Mektuplar, romanın 65 yaşındaki kahramanı Topkayacının dilinden takdim olunur. Eserde Topkayacının gençlik yılları hakkında yeterli derecede malûmat öğrenmek mümkündür. Roman boyunca Topkayacının şahsında yazarın hayatı aktarılır.

Topkayacının anasına yazdığı mektupların hepsinde geçmişe dönüş **vardır**. O, geçmişe gâh hayallerinde geri döner, gâh da geçmişi gözlerinin **önünde** canlandırarak o yılların hatıraları ile yaşar. 40 yıl görmediği **Kızıлтаşın** , ata-analı günleri, sevgi dolu hayatın hasreti Topkayacının **mektuplarının** özünü oluşturur. Lâkin bu mektuplarda Kızıлтаş keder nesnesi **olmakla** birlikte ümit yeri olarak da gösterilir. Çünkü Topkayacı Kızıлтаş’ı **her** hatırladığında kendisinin bu yurda döneceğine, yurdunun azad ve abad **olacağına** inanır.

“*Anneme Mektuplar*” romanında yazar mektuplar vasıtasıyla geçmişe **inmekten** istifade ederek Kırım’da yaşanan hadiseleri, Kırım Türklerinin haps olunmasını, sürgünlere gönderilmesini, Türklerin köylerinden kovulmasını tesirli şekilde okuyuculara takdim eder.

Yazar romanda ana ve vatan obrazları ile ilk önce kendisinin, geniş manada ise soydaşlarının ana ve vatan hasretini dile getirir. Çünkü o, melek güzelliği ile seçilen anasını ruhunun gıdası, Kırım’ı ise hayatının manası, ümitlerinin gerçekleşecek mekânı olarak görür. *Anneme Mektuplar* romanı ana ve vatanperverlik duygularının tezahürü ve manevi-psikolojik sarsıntıların takdimi bakımından dikkat çekicidir.

Cengiz Dağcı yaratıcılığında tarihî mevzulu eserler de yer almıştır. Yazıcının 1959 yılında yazdığı *Genç Temuçin*, tarihî romandır. Eser tahminen dokkuz asr bundan önceki tarihimizi aks ettirmek bakımından saciyevidir. Onun milli tarihe müracaat etmekte esas amacı tarihi şahsiyetlerin obrazlarını yaratmak ve milletin şerefli geçmişinden bahs açmak olmuştur.

Cengiz Dağcının mansup olduğu millet son iki asırda öyle bir siyasî rejim asaratında yaşamıştır ki, bu rejim milletin milli kimliğini unutturmaya, milli tarihini sahtalaştırmaya çalışmıştır. Rusya’nın Kırım’ı işgalinden sonra türk menşeli ahaliye yapılan baskıların neticesinde Kırım’dan Türkler göç etmeye mecbur oldular. Bunun neticesinde Kırım’da Türk menşeli insanların sayısı keskin şekilde azalmaya başladı. 1920 yılının Kasımında Kırım’da Sovyet hâkimiyetinin kurulması ile Kırım Türkleri başka bir içtimaî-siyasî rejim ve onun baskısı ile karşılaştı. 200 yıllık bir süreç içinde Kırım türklerinin aleyhine aparılan kapalı ve açık siyaset neticesinde onların tarihi tahrif edildi, milli-manevi değerleri unutturuldu, arazileri zapt edildi, milli devletleri ellerinden alındı.

Tarih boyunca bu tür hallere bir çok türk aydınları itiraz etmiş, onlar yeni milli istikametler çizerek milli ideologiyalar düşünceler ortaya koymuşlardır. Mesela, Rus ordusunda zabıt olmak arzusu ile askeri mektebe giden İsmayil Bey Gaspıralı, Ruslarda anti-Türk ruhu olduğunu ve Türk düşmanlığı propogandası yaptıklarını gördükten sonra, önceki fikrinden uzaklaşarak askeri tahsilini yarım bırakıp Türkçülüğü yaymış, “Dilde, fikirde, işte birlik” düşüncesini ortaya atmıştır. Tiflis’te Çarlık Rusyası siyasetinin Türk diline, Türk varlığına ögey münasibetini

Merkitler üzerine hücum eder, onları kılıçtan geçirdikten sonra altı ay asır kalan Bortay'ı kurtarır. Bortay'ın hamile olduğunu öğrenince rahatsızlık duysa da Bortay'a doğacak çocuğun adını Cuci koyacağını bildirir.

Cengiz Dağcı bu asarda birbirine düşman olan kabilelerin mücadelesini Temuçin'in karakterini, devrin ictimâî-siyasî durumunu da yanıtmıştır. Umumiyyetle, Cengiz Dağcı yaradıcılığı muayyen istisnalar olmak şartı ile meselelere milli kontekste yanaşmak , Kırım-Tatar facialarını aksettirmek, onlara milli- ictimai deyer vermek ve bu faciaları milli tarihin kara sayfaları gibi xarakterize etmek bakımından ehemmiyetlidir.

KAYNAKLAR

1. Dağcı C. Badem dalına asılı bebekler .İstanbul , Ötüken ,1991 .
2. Dağcı C. Biz beraber geçtik bu yolu .İstanbul , Ötüken ,1996 .
3. Dağcı C. Genç Temuçin . İstanbul , Ötüken , 2000.
4. Dağcı C. İhtiyar Savaşçı .İstanbul ,Ötüken ,2010.
5. Dağcı C. Korkunç yıllar .İstanbul ,Ötüken ,2012.
6. Dağcı C. Yurdunu kaybeden adem .İstanbul ,Ötüken ,2012.
7. Dağcı C. O topraklar bizimdi .İstanbul ,Ötüken , 2012.
8. Dağcı C. Onlarda insandı . İstanbul , Ötüken ,2012.
9. Dağcı C.Üşüyen sokak.İstanbul ,Ötüken ,2012.
10. Dağcı C. Anneme mektuplar .İstanbul , Ötüken ,2012.

ENANTIOSELECTIVE HYDROLYSIS OF RACEMIC MANDELIC ESTER USING
IMMOBILIZED SPOROPOLLENIN

İMMOBİLİZE SPOROPOLLENİN KULLANILARAK RASEMİK MANDELİK
ESTERİN ENANTİYOSELEKTİF HİDROLİZİ

Elif ÖZYILMAZ¹

¹Prof. Dr., Selcuk University, Biochemistry,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4360-4165>

Özet

Sporopollenin, polikatyonik, biyolojik olarak parçalanabilir, biyoaktif ve biyouyumluluk gibi biyolojik ve kimyasal özelliklere sahip bir biyopolimerdir. Bu çalışmada, *Candida rugosa* lipazı adsorpsiyon yöntemi ile sporopollenine immobilize edilmiştir. Immobilize enzimin aktivitesi 138 U/g ve adsorbe edilen protein miktarı 8.5 mg/g olarak belirlenmiştir. Immobilize enzim ayrıca rasemik mandelik esterinin enantiyoselektif hidrolizinde kullanılmıştır. Serbest lipaz %25.0 dönüşüme ulaşırken, immobilize enzim %48 dönüşüme ve yüksek enantiyoseçiciliğe (E>300) ulaştığı bulunmuştur. Ayrıca, immobilize enzim beşinci yeniden kullanımdan sonra bile dönüşüm oranının %40'ını korumuştur.

Anahtar kelimeler: Sporopollenin, lipaz, immobilizasyon, mandelik asit

Abstract

Sporopollenin is a biopolymer with biological and chemical properties such as polycationic, biodegradable, bioactive and biocompatibility. In this study, *Candida rugosa* lipase was immobilized to sporopollenin by adsorption method. The activity of the immobilized enzyme was determined as 138 U/g and the amount of adsorbed protein was determined as 8.5 mg/g. The immobilized enzyme was also used in the enantioselective hydrolysis of racemic mandelic ester. It was found that the immobilized enzyme reached 48% conversion and high enantioselectivity (E>300), while free lipase reached 25.0% conversion. Furthermore, the immobilized enzyme retained 40% of the conversion rate even after the fifth reuse.

Keywords: Sporopollenin, lipase, immobilization, mandelic acid

1. INTRODUCTION

Mandelic acid and its derivatives are very valuable medical intermediates and play an important role in biochemistry and pharmaceutical industry. It is widely used in the synthesis of semi-synthetic penicillins and other pharmacological syntheses (Hua et al., 2011; Etcı et al., 2011; Mao et al., 2010). It has also been used in medicine for years in the treatment of urinary tract infections (Lorenz, 2004). Mandelic acid (α -hydroxybenzene-acetic acid) is an 8-carbon alpha-hydroxy acid (AHA) with the chemical formula HOCH(C₆H₅)COOH. It has one asymmetric carbon atom and so has two chiral isomers. R- and S-mandelic acid enantiomers and this affects their pharmacological activity.

Lipases (triacylglycerol ester hydrolase, EC 3.1.1.3) are enzymes that hydrolyse triacylglycerols to fatty acids and glycerol and are found in animals, plants and microorganisms (Ozyilmaz et., 2013; Yilmaz et., 2009; Yilmaz 2012).

There is an increasing interest and demand for lipases due to their many properties such as their multipurpose usability in biotechnology studies, providing specificity to chemical processes where specificity is lacking, showing high stability at very high temperature and pH values and against organic solvents, preventing side reaction and facilitating problems related to the separation of reaction products. The enantio selectivity of these enzymes has been very effective in the growth of the share of lipases in the enzyme market. Despite their many applications, lipases are expensive and their low thermal and storage stability limit their application. These disadvantages can be overcome by the application of immobilisation techniques. Lipases can be immobilised on different support materials by different techniques (Yilmaz et al. 2010; Gao et al., 2010)

Sporopollenins are physically and chemically stable substances that originate from organisms living on sediments and rocks over 500 million years old, such as undamaged cell membranes that remain on the outside of spore sources (Tutar et al, 2009; Ozyilmaz et al. 2018). The spore walls consist of two main intertwined walls that surround the inner parts of the cell. The inner walls of the cell are composed of cellulose protein polysaccharides. The outer walls are the substances that form the sporopollenin called exine. Sporopollenin has many qualities in biological and chemical properties such as polycationic, biodegradable, bioactive and biocompatibility (Brooks and Shaw, 1968; Ozyilmaz and Sayin, 2018).

In this study, *Candida rugosa* lipase was immobilized to sporopollenin, a natural biopolymer. Enantioselective hydrolysis of racemic Mandelate methyl ester was investigated using immobilised enzymes.

2. METHOD

Enzyme immobilization:

Candida rugosa lipase was taken in various amounts and suspended in 10 ml phosphate buffer (50 mM, pH 7.0). It was incubated at 150 rpm at 30 °C for 3 hours. Then, the supplement was washed thoroughly with phosphate buffer solution. The filtrates and washes were collected and used for protein determination. The prepared immobilized lipase was then lyophilized.

Enzyme Activity and Protein Determination :

The activity measurements of immobilised lipase and free lipase (CRL) were performed spectrophotometrically by the hydrolysis reaction of *p*-nitrophenyl palmitate (*p*-NPP) (Yilmaz et al., 2009). The absorbance of the released *p*-nitrophenol (*p*-NPP) was measured at a wavelength of 405 nm in a UV-Vis spectrophotometer and enzyme activities were calculated. All activity assays were repeated three times. Then, the amount of protein in free and immobilised lipase was determined according to the Bradford method (1976).

Enantioselective hydrolysis of racemic mandelic esters

Racemic mandelic esters were hydrolyzed by the immobilized lipases according to the literature procedure (Yilmaz, 2012).

3. RESULTS

In this study, firstly, 25 µm exine particles from *L. clavatum* were selected to evaluate the loading capacity. The sporopollenin particles were then loaded with different concentrations of lipase and analyzed for lipase activity and protein binding. Free enzyme had an activity of 2.49 U/mL, while immobilized enzyme was found to be 138 U/g. Adsorbed proteins was found to

be 8.5 mg protein/g. Then, the conversion of racemic mandelic acid to S-mandelic acid using free and immobilized enzymes under optimum conditions was investigated.

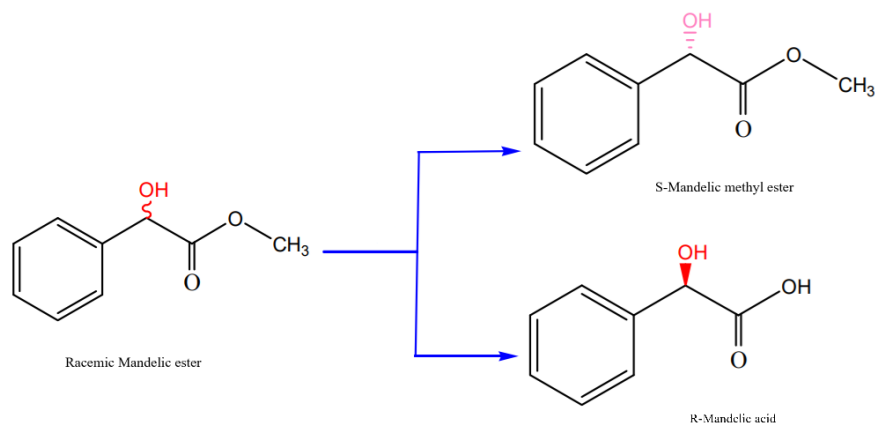


Figure 1. Enantioselective hydrolysis of (R/S)-Mandelic acid methyl ester

Table 1

Enantioselective hydrolysis of (R/S)-Mandelic Acid methyl ester with free and immobilized enzymes

	X (%)	E
Free lipase	25	134
Immobilized lipase	48	316

Table 1 shows the X and E values of free and immobilized enzyme at 24 hours. While the free enzyme reached 25.0% conversion after 24 h, the immobilized enzyme reached 48% conversion and high enantioselectivity ($E > 300$) after the same time.

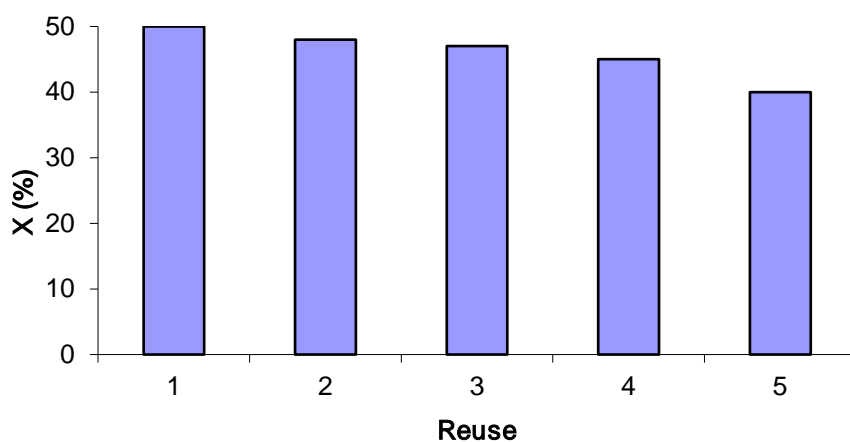


Figure 2. Effect of reusability versus transformation in the hydrolysis of racemic mandelic ester

The reusability of the recorded optimum hydrolysis conditions of the immobilized enzyme at 35 °C and pH 7 was examined. The changes in X% during the reaction in five consecutive uses

performed in this way are shown in Figure 2. It was observed that the conversion of the immobilized enzyme decreased to 40% after the 5th use.

4. CONCLUSION, DISCUSSION AND RECOMMENDATIONS

Conventional chemical synthesis of drugs usually containing a chiral centre results in an equal mixture of enantiomers. Over the last decade, many researchers have developed processes that increase the amount of one of the enantiomers in racemic drugs, while separating the other enantiomer to form undesirable by-products (Ozyilmaz et al., 2021a-b; Ascioğlu et al., 2024) Separation of racemates by lipase-catalysed kinetic resolution is one of the very interesting methods used to obtain enantiomerically pure compounds (Yilmaz, 2012; Ozyilmaz and Caglar, 2023).

Sporopollenin was chosen as a suitable adsorbent for *Candida rugosa* lipase due to its porous structure and the functional groups it contains. Racemic mandelic ester was hydrolyzed by the free and immobilized lipase according to the literature procedure (Yilmaz, 2012). The enantiomeric excess of the substrate (ee_s) and the product (ee_p) was analyzed by HPLC using Chiral column and the enantiomeric ratio (enantioselectivity, E) was calculated according to the equation of Chen et al (1982).

Immobilized lipase showed high conversion and enantioselectivity compared to free lipase. While the enantioselectivity of free lipase was 134, the enantioselectivity (E) of immobilised lipase was observed to be over 300. The reusability of immobilized lipase was determined by the hydrolysis rates of racemic mandelic methyl ester using HPLC technique (Figure 2). After the 5th use, the percentage conversion (%X) was determined as 40. It was observed that it maintained its activity at the highest rate after the 5th use.

This study aims to develop important biocatalysts with excellent catalytic properties by such an easy, rapid enzyme immobilization technique and to it is thought to open new avenues for exploring new horizons for enzymes in the pharmaceutical industry.

ACKNOWLEDGMENT

I would like to thank the Scientific Research Foundation of Turkey (BAP), Selçuk University, Konya, Turkey for the financial support of this study.

5. REFERENCES

- Ascioğlu, S., Ozyilmaz, E., Yildirim, A., Sayin, S., & Yilmaz, M. (2024). Fabrication of lipase-immobilized proline-conjugated zirconium-based metal-organic framework (UiO-66-NH₂) to enhance catalytic activity, stability, and enantioselectivity. *Biochemical Engineering Journal*, 204, 109242.
- Bradford, M. M. (1976). A rapid and sensitive method for the quantitation of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding. *Analytical biochemistry*, 72(1-2), 248-254.
- Brooks, J., & Shaw, G. (1968). Identity of sporopollenin with older kerogen and new evidence for the possible biological source of chemicals in sedimentary rocks. *Nature*, 220(5168), 678-679.
- Chen, C. S., Fujimoto, Y., Girdaukas, G., & Sih, C. J. (1982). Quantitative analyses of biochemical kinetic resolutions of enantiomers. *Journal of the American Chemical Society*, 104(25), 7294-7299.

- Etcı, K. (2011). Sol-jel tekniğine göre manyetik nanopartiküllere lipaz immobilizasyonu ve bazı enantiyoseçimli tepkimelerde kullanılması.
- Gao, S., Wang, Y., Diao, X., Luo, G., & Dai, Y. (2010). Effect of pore diameter and cross-linking method on the immobilization efficiency of *Candida rugosa* lipase in SBA-15. *Bioresource technology*, 101(11), 3830-3837.
- Hua Q., Dabin L., Chunxu, L., 2011, Ultrasonically-promoted synthesis of mandelic acid by phase transfer catalysis in an ionic liquid, *Ultrasonics Sonochemistry*, 18, 1035-1037.
- Lorenz, H., Seidel-Morgenstern, A., 2004, A contribution to the mandelic acid phase diagram. *Thermochimica Acta*, 415, 55-61.
- Mao, S., Zhang, Y., Rohani, S., Ray, A.K., 2010, Kinetics of (R,S)- and (R)-mandelic acid in an unseeded cooling batch crystallizer, *Journal of Crystal Growth*, 312, 3340–3348
- Ozyilmaz, E., Ascioğlu, S., & Yılmaz, M. (2021b). Calix [4] arene tetracarboxylic acid-treated lipase immobilized onto metal-organic framework: biocatalyst for ester hydrolysis and kinetic resolution. *International journal of biological macromolecules*, 175, 79-86.
- Ozyilmaz, E., Caglar, O., & Yılmaz, M. (2021a). L-proline modified inactivated lipase and its immobilization on cellulose-based material: stability and enantioselectivity. *Journal of Chemical Technology & Biotechnology*, 96(10), 2909-2915.
- Ozyilmaz, E., & Caglar, O. (2023). Rapid mechanochemical production of biocomposites by encapsulating enzymes to zinc based-two metal organic frameworks (ZIF-8 and Zn-MOF-74) for enantioselective hydrolysis reaction of racemic Naproxen methyl ester. *Process Biochemistry*, 134, 276-285.
- Ozyilmaz, E., Etcı, K., & Sezgin, M. (2018). *Candida rugosa* lipase encapsulated with magnetic sporopollenin: design and enantioselective hydrolysis of racemic arylpropanoic acid esters. *Preparative Biochemistry and Biotechnology*, 48(10), 887-897.
- Ozyilmaz, E., & Sayin, S. (2013). A magnetically separable biocatalyst for resolution of racemic naproxen methyl ester. *Bioprocess and Biosystems Engineering*, 36, 1803-1806.
- Ozyilmaz, E., & Sayin, S. (2018). Utilization of catalytic properties of the encapsulated lipase with calix [4] arene-adorned sporopollenin. *Polycyclic Aromatic Compounds*, 38(3), 272-281.
- Tutar, H., Yılmaz, E., Pehlivan, E., & Yılmaz, M. (2009). Immobilization of *Candida rugosa* lipase on sporopollenin from *Lycopodium clavatum*. *International Journal of Biological Macromolecules*, 45(3), 315-320.
- Yılmaz, E. (2012). Enantioselective enzymatic hydrolysis of racemic drugs by encapsulation in sol–gel magnetic sporopollenin. *Bioprocess and Biosystems engineering*, 35, 493-502.
- Yılmaz, E., Sezgin, M., & Yılmaz, M. (2009). Immobilized copper-ion affinity adsorbent based on a cross-linked β -cyclodextrin polymer for adsorption of *Candida rugosa* lipase. *Biocatalysis and Biotransformation*, 27(5-6), 360-366.
- Yılmaz, E., Sezgin, M., & Yılmaz, M. (2010). Enantioselective hydrolysis of rasemic naproxen methyl ester with sol–gel encapsulated lipase in the presence of sporopollenin. *Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, 62(2), 162-168.

**IMMOBILIZATION OF CANDIDA RUGOSA LIPASE ON MOF-5
MOF-5 ÜZERİNE CANDIDA RUGOSA LİPAZIN İMMOBİLİZASYONU**

Sebahat OZDEMİR¹, Mediha GUMUS²Burcu ERGUL³, Elif OZYILMAZ⁴

¹Selcuk University, Biochemistry ABD., <https://orcid.org/0000-0003-0216-8643>

²Selcuk University, Biochemistry ABD., <https://orcid.org/0000-0001-8462-6307>

³Selcuk University, Nanotechnology and Advanced Materials ABD.,
<https://orcid.org/0000-0002-6833-8433>

⁴Prof. Dr.,Selcuk University,Biochemistry,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4360-4165>

Özet

MOF'lar mükemmel fizikokimyasal özelliklerinden dolayı gaz adsorpsiyonu ve ayırma, kataliz, sensörler, ilaç dağıtımı, proton iletimi, destek materyali gibi pek çok alanda kullanılmaktadır. MOF'lere dayalı yapılar, biyo-kataliz için enzim immobilizasyonu gibi uygulamalar için kapsamlı bir şekilde tasarlanmış ve kullanılmıştır. En umut verici ve iyi çalışılmış MOF'lardan biri olan MOF-5 [$Zn_4O(BDC)_3$: BDC = 1,4-benzenedikarboksilat], kübik bir ağ yapısı oluşturmak için doğrusal 1,4-benzenedikarboksilat destekleriyle bağlanan tetrahedral Zn_4O ünitelerinden oluşmaktadır. MOF-5 oldukça termostabilite ve yüksek gözeneklilik gösterir. Bu nedenle enzim immobilizasyonu için MOF-5 destek materyali olarak değerlendirilmiştir. Enzimler mikrobiyal, fungal ve hayvansal kökenli olup uzun yıllardır saflaştırılmaktadır. Son yıllarda, bitki kaynaklı lipaz enzimleri deterjan endüstrisinde kullanılmak üzere saflaştırılmış ve enzimlerin özgüllüğü, kullanım alanlarını belirlemek için kinetik özelliklerinin belirlenmesiyle ortaya çıkarılmıştır. Enzim immobilizasyonu için metal organik kafesler (MOF-5) kullanılarak p-NPP'nin hidroliz reaksiyonları incelenmiştir. CRL ile MOF-5@CRL'nin termal stabiliyeti karşılaştırılmasında immobilize edilmiş MOF-5'in CRL ye oranla aktivitesi 120 °C de bile koruduğu görülmüştür. MOF-5@CRL'nin tekrar kullanılabilirliği incelendiğinde ise 5. döngüden sonra bile katalitik aktivitesini % 46 oranında koruduğu gözlenmiştir.

Anahtar kelimeler: MOF-5, candida rugosa lipaz, yeniden kullanılabilirlik

Abstract

MOFs are used in many areas such as gas adsorption and separation, catalysis, sensors, drug delivery, proton conduction, and support materials due to their excellent physicochemical properties. MOF-based structures have been extensively designed and used for applications such as enzyme immobilization for biocatalysis. One of the most promising and well-studied MOFs, MOF-5 [$Zn_4O(BDC)_3$: BDC = 1,4-benzenedicarboxylate], consists of tetrahedral Zn_4O units connected by linear 1,4-benzenedicarboxylate supports to form a cubic network structure. MOF-5 exhibits high thermostability and porosity. Therefore, MOF-5 has been evaluated as a support material for enzyme immobilization. Enzymes of microbial, fungal and animal origin have been purified for many years. In recent years, plant-derived lipase enzymes have been purified for use in the detergent industry and the specificity of the enzymes has been revealed by determining their kinetic properties to determine their areas of use. Hydrolysis reactions of

p-NPP were investigated using metal organic cages (MOF-5) for enzyme immobilization. In the comparison of thermal stability of CRL and MOF-5@CRL, it was observed that immobilized MOF-5 maintained its activity compared to CRL even at 120 °C. When the reusability of MOF-5@CRL was examined, it was observed that it maintained its catalytic activity by 46% even after the 5th cycle.

Keywords: MOF-5, candida rugosa lipase, reusability

1. INTRODUCTION

Lipases (Triacylglycerol acyl hydrolase, E.C.3.1.1.3) belong to the esterases and are widely distributed among all living organisms. Although lipases hydrolyze water-soluble substrates, they show higher enzyme activity towards water-insoluble lipid substrates (Veeraragavan et al., 1990; Yilmaz et al., 2009). Lipases hydrolyze triglycerides into diglycerides, monoglycerides, glycerol and fatty acids by catalytic action against the substrate, especially on the inner surface between the water-oil phase. Esterification and transesterification of lipid substrates in water-immiscible organic solvents catalyzes reactions (Tocher et al., 1984; Gjellesvik et al., 1991; Ozyilmaz et al., 2013). Lipases are obtained from microorganisms, plants and animals (Jisheng et al., 2006; Yapaşan, 2008). Studies on lipases date back to ancient times; lipase activity in the pancreas was first demonstrated in 1846 and the presence of lipases in plant seeds in 1871 (Fogarty et al., 1990). Lipase enzyme is undoubtedly one of the enzymes whose existence has been known for a long time and used in various industrial fields. Lipase enzymes of microbial, fungal and animal origin have been purified for many years. In recent years, plant-derived lipase enzymes have been purified for use in the detergent industry and the specificity of the enzymes has been revealed by determining their kinetic properties to determine their usage areas (Ozyilmaz et al. 2021a-b).

Due to their excellent physicochemical properties, MOFs are used in many areas such as gas adsorption and separation, catalysis, sensors, drug delivery, proton conduction, and support materials (Ding et al., 2019). MOF structures and applications were pioneered and emphasized by the groups of Robson, Moore, Yaghi, Kitagawa and Ferey in the 1990s. More than 20,000 MOF structures have been reported so far (Wang et al., 2019). One of the most promising and well-studied MOFs, MOF-5 [$Zn_4O(BDC)_3$: BDC = 1,4-benzenedicarboxylate], consists of tetrahedral Zn_4O units connected by linear 1,4-benzenedicarboxylate supports to form a cubic network structure (Rosi et al., 2003). MOF-5 was chosen for the present study because MOF-5 exhibits quite thermostability and high porosity. Therefore, MOF-5 was evaluated as a support material for enzyme immobilization (Tirmizi et al., 2018).

In this study, MOF-5, a type of metal organic framework, was used as a support material for the immobilization of *Candida rugosa* lipase (CRL). The hydrolysis reactions of immobilized MOF-5 and free enzyme *p*-NPP were investigated using this method.

2. METHOD

2.1. Preparation of MOF-5

For the synthesis of MOF-5, it was prepared by making some modifications to the microwave method described in the article (Mosaviet et al., 2022). First, 2.723 mmol of zinc nitrate hexahydrate and 0.903 mmol of terephthalic acid were dissolved separately in 45 ml of N,N-dimethylformamide in a beaker. Then, the obtained solutions were transferred to a 150 ml necked flask and stirred with a magnetic stirrer at room temperature for 5 minutes. Then, 600 µl solution of Triethylamine dissolved in N,N-dimethylformamide (1:1) was added dropwise to the main solution. The necked flask was then irradiated with microwaves at 90 W for 10 minutes and then kept in a fixed place for 24 hours. NMOF-5 was then separated by centrifugation and

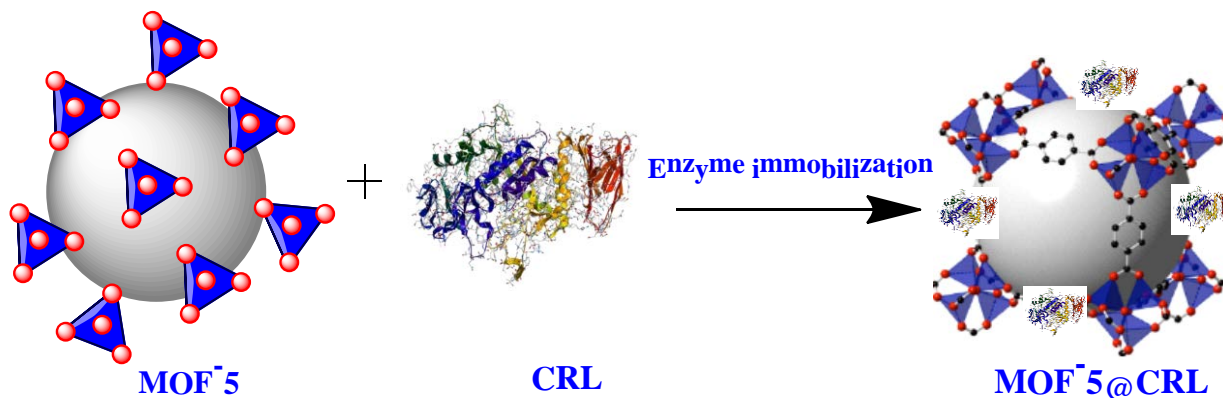
washed three times with N,N-dimethylformamide for one day and dichloromethane for two days for purification. Finally, it was dried in vacuum at 150 °C for 18 h to activate NMOF-5.

2.2. CRL Immobilization on MOF-5

0.05 g of CRL was taken into a flask, 4 mL of PBS (pH=7.5) buffer was added and mixed for 15 min. Then, 0.1 g of MOF-5 was taken and added to the enzyme solution and mixed for 1 hour at 10 °C in an incubator. At the end of this period, the mixture was centrifuged and the precipitate was washed twice with 2 mL of distilled water and the washing water was collected and the amount of loaded enzyme was calculated by protein determination. The obtained composite was lyophilized and MOF-5@CRL was obtained (Ascioglu et al., 2024).

3. RESULTS

In this study, CRL was immobilized on MOF-5, one of the metal organic cage types. In addition, hydrolysis experiments of p-NPP were performed to determine the thermal stability and reusability of lipase-immobilized MOF-5@CRL.



Scheme1. Schematic illustration of the preparation of MOF-5@CRL

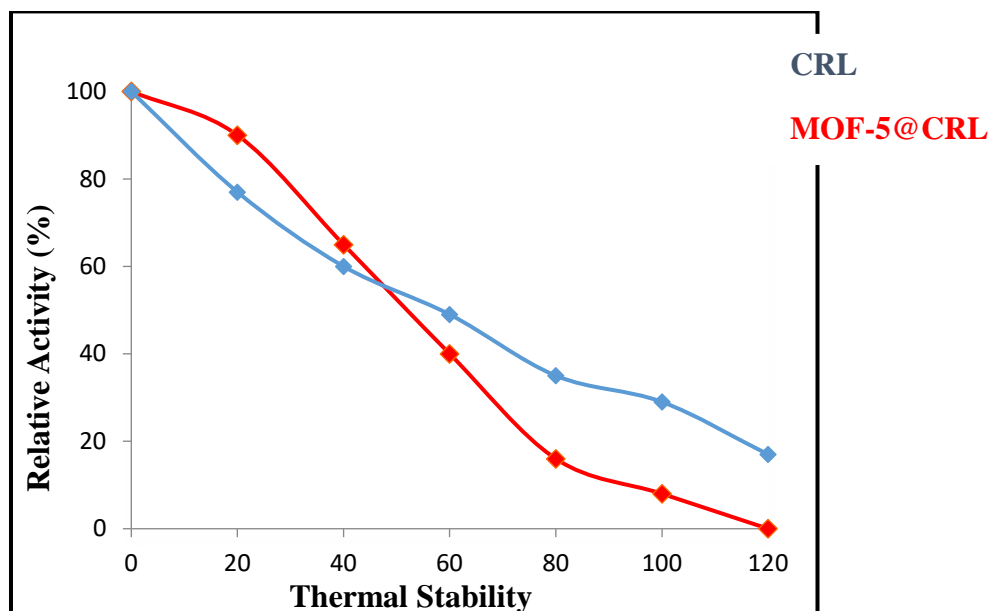


Figure 1. Thermal stability of CRL and MOF@CRL in hydrolysis reactions of p-NPP.

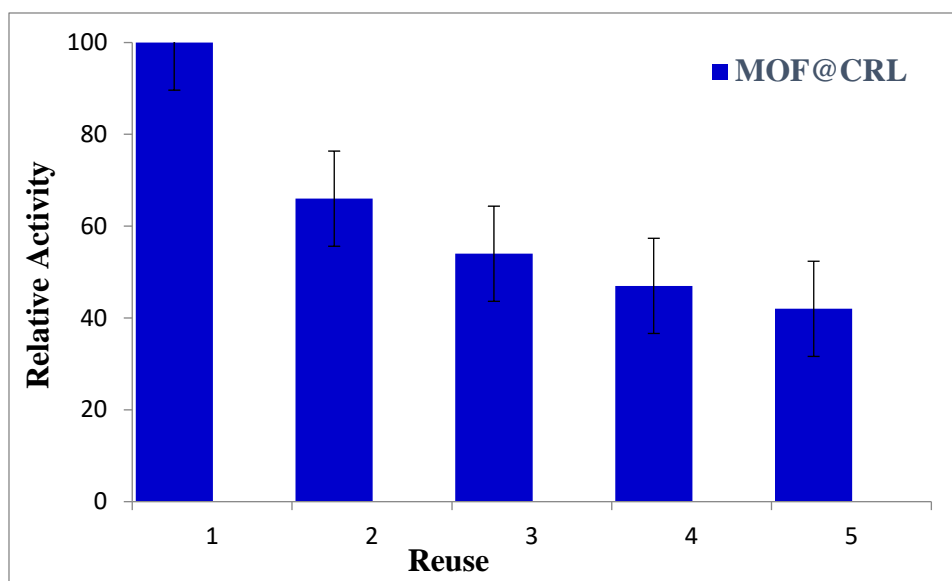


Figure 2. Reusability of MOF-5@CRL in hydrolysis reactions of *p*-NPP.

Table 1

Activity and enzyme loading of the immobilized lipases

	Activity (U/g)	Enzyme loading (mg/g)
CRL	2.5 ^a	-
MOF-5@CRL	57	133,2

^a Activity of the free lipase is expressed for 1 mL (0.2%).

In the comparison of thermal stability of CRL and MOF-5@CRL, it was observed that immobilized MOF-5 maintained its activity compared to CRL even at 120 °C. When the reusability of MOF-5@CRL was examined, it was observed that it maintained its activity by 46% even after the 5 th cycle.

4. CONCLUSION, DISCUSSION AND RECOMMENDATIONS

In recent years, many researchers have started to use metal organic cages as support materials in enzyme immobilization studies. Lipase-catalyzed hydrolysis reactions are one of the immobilization methods used in enzyme activity and protein studies. Immobilized lipase showed high thermal stability compared to free lipase. It was also seen that the reusability of immobilized lipase preserved a large part of its activity by 46% even after the 5th use. In this study, it is thought that the easy and rapid encapsulation of the enzyme into the MOF material exhibits excellent catalytic properties and this may open new ways to explore new horizons for enzymes in various industries.

ACKNOWLEDGMENT

I would like to thank the Scientific Research Foundation of Turkey (BAP), Selçuk University, Konya, Turkey for the financial support of this study.

5. REFERENCES

- Ascioglu, S., Ozyilmaz, E., Yildirim, A., Sayin, S., & Yilmaz, M. (2024). Fabrication of lipase-immobilized proline-conjugated zirconium-based metal-organic framework (UiO-66-NH₂) to enhance catalytic activity, stability, and enantioselectivity. *Biochemical Engineering Journal*, 204, 109242.
- Ding, M., Cai, X., & Jiang, H. L. (2019). Improving MOF stability: approaches and applications. *Chemical Science*, 10(44), 10209-10230.
- Fogarty, W.M., Kelly, C.T. 1990. *Microbial Enzymes and Biotechnology*. Elsevier Science Publishers, New York, pp. 270.
- Gjellesvik, D.R., Lombardo, D., Walther B.T. 1991. Pancreatic bile salt dependent lipase from cod (*Gadusmorhua*): Purification and properties. *Biochimica etBiophysicaActa (BBA) – Lipids and Lipid Metabolism*, 1124(2): 123-124.
- Jisheng, M. Z., Zhang, Z., Wang, B., Kong, X., Wang, Y., Cao, S. 2006. Overexpression and characterization of a lipase from *Bacillus subtilis*. *Protein Expression and Purification*, 45(1): 22-29.
- Mosavi, S. H., & Zare-Dorabei, R. (2022). Synthesis of NMOF-5 using microwave and coating with chitosan: a smart biocompatible pH-responsive nanocarrier for 6-mercaptopurine release on MCF-7 cell lines. *ACS Biomaterials Science & Engineering*, 8(6), 2477-2488.
- Ozyilmaz, E., Ascioglu, S., & Yilmaz, M. (2021a). Preparation of one-pot immobilized lipase with Fe₃O₄ nanoparticles into metal-organic framework for enantioselective hydrolysis of (R, S)-naproxen methyl ester. *ChemCatChem*, 13(16), 3687-3694.
- Ozyilmaz, E., Ascioglu, S., & Yilmaz, M. (2021b). Calix [4] arene tetracarboxylic acid-treated lipase immobilized onto metal-organic framework: biocatalyst for ester hydrolysis and kinetic resolution. *International Journal of Biological Macromolecules*, 175, 79-86.
- Ozyilmaz, E., & Sayin, S. (2013). A magnetically separable biocatalyst for resolution of racemic naproxen methyl ester. *Bioprocess and Biosystems Engineering*, 36, 1803-1806.
- Rosi, N. L., Eckert, J., Eddaoudi, M., Vodak, D. T., Kim, J., O'Keeffe, M., & Yaghi, O. M. (2003). Hydrogen storage in microporous metal-organic frameworks. *Science*, 300(5622), 1127-1129.
- Tirmizi, S. A., Badshah, A., Ammad, H. M., Jawad, M., Abbas, S. M., Rana, U. A., & Khan, S. U. D. (2018). Synthesis of highly stable MOF-5@ MWCNTs nanocomposite with improved hydrophobic properties. *Arabian Journal of Chemistry*, 11(1), 26-33.
- Tocher, D.R., Sargent, J.R. (1984). Studies of triacylglycerol, wax ester and sterol ester hydrolases in intestinal caeca of rainbow trout (*Salmo gairdneri*) fed diet rich in triacylglycerols and wax esters. *Comparative Biochemistry and Physiology Part B: Comparative Biochemistry*, 77 (3): 561-571.
- Wang, Q., & Astruc, D. (2019). State of the art and prospects in metal–organic framework (MOF)-based and MOF-derived nanocatalysis. *Chemical reviews*, 120(2), 1438-1511.

- Veeraragavan, K., Colpitts, T., Gibbs, B.F. (1990). Purification and characterization of two distinct lipases from *Geotrichum candidum*. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) – Lipids and Lipid Metabolism*, 1044(1): 26-33.
- Yapaşan, E. (2008). Partial Purification and Characterization of Lipase Enzyme From a *Pseudomonas* Strain. Master of Science School of Engineering and Sciences of İzmir Institute of Technology.
- Yilmaz, E., Sezgin, M., & Yilmaz, M. (2009). Immobilized copper-ion affinity adsorbent based on a cross-linked β -cyclodextrin polymer for adsorption of *Candida rugosa* lipase. *Biocatalysis and Biotransformation*, 27(5-6), 360-366.

İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ AZƏRBAYCAN DİLİ TƏLİMİNDƏ İSTİFADƏ OLUNAN ƏYANI VASİTƏLƏR

Könül Ələddin qızı Məmmədova

Pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

Orcid id: 0000-0001-8664-4912

Təhsilin ən məsuliyyətli və mürəkkəb dövrü ibtidai təlimdir. Onun qarşısında duran əsas vəzifə şagirdləri ilkin bacarıqlara yiyələndirməkdir. Məhz bu dövrdə kiçikyaşlı şagirdlərə oxu, yazı və hesablama vərdişləri aşılanır, onlarda sual vermək, əqli nəticə çıxarmaq, mühakimə yürütmək, öz mövqeyini müdafiə etmək, sübuta yetirmək, sadə nəzəri təfəkkürə, nitq mədəniyyətinə malik olmaq və s. kimi bacarıqlar formalaşdırılır. Dərs ili başlananadək müəllim proqramı və “Azərbaycan dili” dərsliyini diqqətlə öyrənməli, onunla işləməyin yollarını müəyyənləşdirməli, şəkilli əlifba və kəsmə əlifbanın əldə edilməsi və yazılıb hazırlanmasını unutmamalıdır. Sınıf üçün əlifba kassası və düzüm lövhəsinin hazırlanması da zəruridir. Bu mərhələdə istifadə olunan didaktik material və əyani vəsaitlərdən bir neçəsini nəzərdən keçirək:

a) Kəsmə əlifba. Səs təhlil-tərkib metodunun tətbiqində kəsmə əlifba əvəzsiz vəsaitdir. Kəsmə əlifba ilə işin təşkili düzüm lövhəsi ilə hərflər yazılmış kartoçkaların qoyulduğu cibcikli kassa tələb edir. Kəsmə əlifbadan sinifdə nümayiş etdirilən əyani vəsait və paylama materialı kimi istifadə olunur. Müəllim şagirdləri fərdi kassa, sinif əlifba kassası, onlardan istifadə yolları ilə tanış etməlidir. O, yeni səsi ifadə edən böyük və kiçik hərfi kəsib göstərməli, əlifba kassasının cibciyinə qoymalı və şagirdləri başa salmalıdır ki, kassada hərflər dərsləkdəki ardıcılıqla yığılmalıdır.

Şagirdlərdən biri müəllimin dəvəti ilə düzüm lövhəsində yeni hərfin olduğu heca və ya söz düzərkən digər şagirdlər öz əlifba kassalarında düzüm xətkəsinə eyni tipli hecalar və sözləri müstəqil düzürlər. Sınıf qarşısına çıxarılmış şagird düzüm lövhəsində kəsmə əlifba ilə *dələ* sözünü düzür, digəri həmin sözdən *dənə* sözünü əmələ gətirmək üçün *l* hərfini *n* hərfi ilə əvəz edir, üçüncü *dərə* sözünü əmələ gətirmək üçün *n* hərfini *r* hərfi ilə əvəz edir, dördüncü isə *dəri* sözünü əmələ gətirmək üçün sözün axırındakı *ə* hərfini *i* hərfi ilə əvəz edir.

Kəsmə əlifba ilə maraqlı didaktik oyunlar keçirmək mümkündür: müəllim yazı taxtasında da hecasını düzür və ona başqa heca əlavə etməklə *dana* sözünü düzəltməyi tələb edir. Uşaqlar *na* hecasını əlavə etməklə *dana* sözünü düzürlər. Yaxud, müəllim *k* hərfini göstərir, şagirdlərdən tələb edir ki, şəkilli kartoçkaların içindən adının baş hərfi *k* olan əşya şəkillərini seçsinlər. Bəzən yazı dərslində şagirdlərin sözləri və cümlələri əvvəlcə kəsmə əlifba ilə düzüb, sonra yazmaları onların böyük diqqətlə, orfoqrafik və kalliqrafik cəhətdən səhvsiz yazmalarını təmin edir. Bir hərflə görə fərqlənən sözlərin (*ad-ot, ad-at, dar-tar, dələ-tələ, dər-tər, sal-şal, sən-şən, as-aş, zər-sər və s.*) kəsmə əlifba ilə düzüldükdən sonra yazılması çox faydalıdır.

b) Hərəkət edən əlifba. mövqeli oxu vərdişinin formalaşması üçün hərəkət edən əlifbadan istifadə olunur.

Hərəkət edən əlifba kiçik pəncərələri olan lövhələrdən ibarət abakdır. İki- qat karton lövhənin üst qatında qarşı-qarşıya eyni ölçüdə pəncərə açılır. Pəncərələrin araları tikilir. Beləliklə, ikiekranlı lövhə hazırlanır. Pəncərələrin altı ilə iki karton lövhənin arası ilə üzərində hərflər və ya hecalar yazılmış karton lent buraxılır: məsələn, sol tərəfdəki pəncərənin üzəri ilə *n, t, r, l, d, ş, y* samitləri, sağ tərəfdəki pəncərənin altı ilə üzərində *a, o, u, i, ə* saitləri yazılmış lent keçirilir.

Hərəkət etdirilməklə saitlərin hər biri növbə ilə bütün samitlərlə görüşdürülür və *ekranda na, no, nu, ni, nə, ta, to, tu, ti və s.* hecalar alınır. Hecaları ardıcılıqla deyil, adda-budda da düzəltmək olar. Yalnız bir sütundakı pəncərələrdən lent keçirilən abak da maraqlıdır. Bunun üçün ikiqat karton lövhəsinin üst qatında bir pəncərə açılır və onun sağ tərəfində, məsələn, al hecası yazılır. Pəncərədən yavaş-yavaş üzərində *b, d, z, l, m, s, ş* samitləri yazılmış lent keçirilir. Şagirdlər *bal, dal, lal, mal, sal, şal* sözlərini oxuyurlar. Üzərində hərf və ya hecaların yazıldığı lentlər hərəkət etdirilməklə hər dəfə sağında və ya solunda, yaxud hər iki tərəfində kartonun üstünə yazılmış hərf və ya heca ilə (hərflər və hecalarla) birləşərək söz yaradır: məsələn, yuxarıdakı abakların köməyi ilə müvafiq şəkildə aşağıdakı sözləri oxumaq mümkündür.

1. *şar, şor, şur, şir və s.*

2. *nar, nur, nər, tar, tor, tir, tər və s.*

3. *Şamama, Təranə, Şəlalə, Tamaşa və s.*

4. *dana, dayı, darı, dolu, dara, Sona, Sara, sarı və s.*

5. *dərə, dələ, dənə, tərə, tələ, lələ və s.*

Hərəkət edən əlifba üzrə işi həm fərdi, həm də sinif üzrə təşkil etmək olar. Sinif üçün abak iri həcmdə hazırlanmalıdır.

c) Proyektor. Əlifba təlimi dövründə kompyüterdə hərflərin böyük və kiçik çap yazılışının hazırlanıb proyektor vasitəsilə göstərilməsi şagirdlər üçün daha cəlbedicidir. Müvafiq hərfə aid müxtəlif şəkillərin, həmin şəkil adlarında hərf sxeminin çəkilib proyektor vasitəsilə nümayiş etdirilməsi təlim məqsədinin daha effektiv şəkildə reallaşdırılmasına kömək edir. Sözdəki hərfləri həmin sözün hərf sxemindəki xanalara düzmək də şagirdlərdə kompyüter bacarıqlarına yiyələnməkdə maraq oyadır.

ç) İnteraktiv lövhə. Bəzən “Ağıllı lövhə” və ya “MİMİO qurğusu” da adlanan interaktiv lövhədən fəal təlim metodlarına əsaslanan dərslərin təşkili üçün istifadə olunur. Mimio Studio proqramı ilə təchiz olunmuş interaktiv lövhə müəllimin özü tərəfindən hazırlanmış materiallarla yanaşı, əlavə mənbələrdən, o cümlədən internet resurslarından istifadə etməyə imkan verir. Proyektor işə salınıb, dərslər elektron lövhə vasitəsilə başladığı andan müəllim müşahidəçi mövqeyi seçib yalnız zəruri hallarda şagirdlərin sərbəst işinə müdaxilə edə bilər.

d) Smayliklər. Asan seçilməsi üçün yaşıl və qırmızı rəngdə hazırlanmış smayliklərdən “Doğru, yoxsa yanlış?” və test tipli tapşırıqların şifahi şəkildə yerinə yetirilməsi zamanı istifadə olunur. Müəllim tapşırığın şərtini səsləndirir, sonra bir-bir cavab variantlarını deyir. Düzgün cavab səsləndikdə şagirdlər yaşıl rəngli “gülən” smayliyi, yanlış cavab səsləndikdə isə qırmızı rəngli “küsən” smayliyi qaldırırlar.

e) Şəkilli kartlar. Belə kartlardan daha çox hərf təlimi dövründə istifadə olunur. Şəkilli kartlardan müxtəlif məqsədlər üçün yararlanmaq olar:

-Kartlar maqnit lövhəyə bərkidilir, şagirdlər adı müvafiq səslə başlanan, ya bitən (içərisində işlənən) şəkil kartlarını seçirlər.

- Şagirdlər şəkilləri maqnit lövhədə aşağıdakı şəkildə qruplaşdırırlar:

1. Adı müvafiq səsle başlanan
2. Adı müvafiq səsle bitən
3. Müvafiq səsin ortada işləndiyi şəkil adları

Təcrübə göstərir ki, bu yaşda bir çox uşaqlar nitqdə bəzi səs və hərfləri ("q" və "g", "k" və "ç", "h" və "x") səhv salırlar. Müəllim maqnit lövhəyə adının tərkibində həmin hərflər olan şəkilləri üzə arxaya bərkidir. Şagirdlər bir-bir lövhəyə yaxınlaşıb şəkli götürür, sinfə göstərir, adını deyir və bu sözdə hansı səsin və hərfin olduğunu müəyyən etdikdən sonra şəkli üzə sinfə sarı bərkidirlər.

ə) Şəkilli əlifba. Hərflə hazırlıq təlimi dövründə hər bir yeni hərflə təqdim edilərkən müəllim şəkilli əlifbadan istifadə edir və onu divardan asır. Beləliklə, əlifba təlimi başa çatanda əlifbamızın bütün hərfləri dərslikdəki ardıcılıqla divarda düzülür. Şəkilli əlifbanı müəllim də tərtib edə bilər. Bunun üçün rəsm dəftərinin səhifəsi böyüklükdə kağızın yuxarı sol küncündə hərflin çap şəklinin, sağ küncündə isə yazılı şəklinin böyüyü və kiçiyi yazılır. Səhifənin ortasında, əvvəlində həmin hərflin işləndiyi əşya şəkli çəkilir. Şəkilin altında isə onun adının baş hərflə və ya birinci hecası yazılır, qalan hərflərin sayı qədər nöqtə qoyulur.

f) Şəkilli kartoçkalar. Hərflə hazırlıq təlimi dövründə məşğələlərin səmərəli təşkilini təmin etmək üçün şəkilli kartoçkalardan istifadə edilir. Şəkilli kartoçkalar eyni ölçülü (məsələn, 5 x 7 sm. ölçüdə) karton üzərinə yapışdırılmış müxtəlif əşya şəkillərindən ibarət olur.

Öyrənilmiş səs və hərflin möhkəmləndirilməsi prosesində belə çalışmaları təşkil etmək olar:

1. Müəllim şəkilli kartoçkaları öz stolunun üstünə tökür, şagirdlər adının yenidən öyrənilmiş səsle başladığı şəkilləri seçirlər;
2. Şagirdlərin hər birinə içərisində 10-15 şəkilli kartoçka olan zərf verilir. Yeni səs (hərfl) öyrədilərkən şagirdlər adının tərkibində həmin səsin olduğu əşya şəklini seçib göstərir və ya partanın üstünə qoyur;
3. Şagirdlər adının əvvəlində yeni səsin olduğu şəkil seçir və kəsmə əlifbadan adının baş hərflini tapıb onun altına qoyurlar;
4. Şagirdlər kollektiv şəkildə adının əvvəlində, ortasında və axırında yeni səsin işləndiyi şəkilləri qruplaşdırırlar;
5. Müəllim hər bir şagirdə içərisində 6 şəkilli kartoçkanın olduğu zərf verir. Onlardan ikisinin adı birhecalı (nar, şar), ikisinin adı ikihecalı (alma, lələ), ikisinin adı üçhecalı (qaranquş, tərəzi) söz olur. Hər bir şagird müəllimin dəvətilə sinf qarşısında öz zərfindəki şəkillərdən birinin adını əvvəl bütöv, sonra hecalarla deyir. Qalan şagirdlər də öz zərflərindən həmin (yaxud hecaların sayı ona bərabər olan sözün yazıldığı) kartoçkanı tapıb partanın üstünə qoyurlar (yaxud göstərirlər). Səhv buraxan şagirdə müəllim düzəliş verir.
6. Müəllimin tələbi ilə şagirdlər kartoçkaları adındakı hecaların sayına görə qruplaşdırırlar;
7. Müəllim kartoçkaları aramla, növbə ilə göstərir, şagirdlər yeni səsin onun adının əvvəlində, ortasında və axırında gəldiyini bildirirlər;
8. Müəllim növbə ilə kartoçkaları düzüm lövhəsinə qoyur, şagirdlərin biri onların adlarını ucadan deməklə kəsmə əlifba ilə düzüm lövhəsində düzür, qalanları bu işi öz əlifba kassasında yerinə yetirirlər.

Şagirdlər hər bir şəklin altına müvafiq sözün yazıldığı kartoçkanı qoyurlar. Bu prosesdə onlar sözlərin oxunması üzrə məşq edirlər. Müəllim yoxladıqdan sonra sözlərin əl yazısı ilə köçürülməsini tələb edə bilər. O, partalararası gəzməklə şagirdlərdən kimin səhvə yol verdiyini aşkara çıxarır, sözün səs-hərflər təhlilini aparmaqla səhvi şagirdlərin özlərinə düzəldirir.

Əlifba təlimi dövründə keçilən hərflərin sayı artdıqca şagirdlərin söz yaratmaq, cümlə qurmaq, kiçikhəcmli mətnləri oxumaq kimi bacarıqları daha da inkişaf edir. Bu zaman İKT-nin tətbiqi öz bəhrəsini vermiş olur. Söz yaratmaq baxımından hərflər müəyyən ardıcılıqla tədris olunur. Şagirdlər şrifflərlə işləməyə başlayırlar. Onlar tanıdıqları sözlər üzərində tədqiqatlar aparır, informasiya mübadiləsinə qoşulur, nəticə çıxarıb tətbiq edirlər.

İKT-nin tətbiq olunduğu dərslərdə yüksək işgüzarlıq müşahidə olunur, gözlənilən nəticələr dərslərin məqsədini tamamlayır. Fəaliyyətin bu növü müəllimə şagirdlərin potensial imkanlarını kəşf edib inkişafını daim izləməyə də yardımçı olur. İKT-nin tətbiqi ilə keçirilən hər yeni dərs I sinif şagirdləri üçün maraqlı fəaliyyətə, məşğuliyyətə çevrilir. Onların zehni, yaddaşı hər gün yeni informasiyalarla zənginləşir, zövqləri formalaşır, işgüzarlıqları artır, yoldaşları ilə səmimi ünsiyyət qururlar.

Açar sözlər: müasir dərs, kəsmə əlifba, hərəkət edən əlifba, inkişafetdirici təlim prinsipi, oyun situasiyası, interaktiv lövhə, şəkilli kartlar



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
Mimarlık Fakültesi Dekanlığı



Sayı: E-11849647-903.07.02-7399

15.01.2025

Konu: Görevlendirme (Doç.Dr. Z.Sevgen PERKER)

İlgi : Doç.Dr. Z.Sevgen PERKER'in 13.01.2025 tarihli dilekçesi

Fakültemiz Mimarlık Bölümü öğretim üyelerinden Doç.Dr. Z.Sevgen PERKER'in 01-02 Mart 2025 tarihleri arasında düzenlenecek olan III. Uluslararası Ankara Bilimsel Çalışmalar Kongresi'nin Düzenleme Kuruluna akademisyen temsilcisi olarak katılmak üzere 2547 Sayılı Kanununun 39.maddesi gereğince belirtilen tarihlerde yolluksuz-yevmiyesiz olarak Ankara'da görevlendirilmesi Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Tülin VURAL ARSLAN
Dekan

Dağıtım :

Gereği :

ARCENG AKADEMİ

Bilgi :

Doç.Dr. Z.Sevgen PERKER

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu:53346ZNJZEOHc7z-4S8Y8Q

Belge Doğrulama Adresi: <https://udos.uludag.edu.tr/Teyit/>

BUÜ Mimarlık Fakültesi Görükle Kampüsü 16059 Nilüfer/BURSA

Telefon No: 0(224)294 2131

Faks No: 0(224)294 2128

e-Posta: emineyilmaz@uludag.edu.tr

İnternet Adresi: www.uludag.edu.tr

Kep Adresi: uludag.rektorluk@hs03.kep.tr

Bilgi için: Emine YILMAZ

Şef



Telefon No: 42607

Bu belge UDOS ile hazırlanmıştır.

Sayı : T-100-97

17.03.2025

Konu : Akademik Teşvik Uygunluk Belgesi

İLGİLİ MAKAMA

Arceng Akademi tarafından 01-02 Mart 2025 tarihleri arasında Ankara'da düzenlenen III. International Ankara Scientific Studies Congress'de sunulan bildiriler çift kör hakem tarafından değerlendirilmiş olup gerek bilim kurulu gerekse de düzenleme kurulu olarak uluslararası niteliktedir. Çalışmaların % 62'si yurtdışından katılan akademisyen ve araştırmacılar tarafından sunulmuştur. Kongremiz akademik teşviğe uygundur. Kongre katılımcı ülke bilgileri ve katılımcı sayıları aşağıdaki gibidir.

Toplam bildiri sayısı: 50

Türkiyeden sunulan bildiri sayısı: 19

Türkiye dışından sunulan bildiri sayısı: 31

Katılımcı ülke sayısı: 6 ülke

Kongreye katılan ülkeler ve bildiri sayıları: Azerbaycan (22 bildiri), Cezayir(4 bildiri), Romanya (2 bildiri), Fas (1 bildiri), İran (1 bildiri), Vietnam(1 bildiri),

Gereğini arz ederim.



Assoc. Prof. Lokman ZOR
Düzenleme Kurulu Başkanı

17.03.2025

ISBN: 978-625-97514-4-3

ARCENG PUBLICATIONS-2025©