ASES
III. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE

CONFERENCE BOOK

EDITOR: SINEZANA BILIC



ASES

III. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE

JANUARY 28-29 2023

TRABZON, TURKIYE

EDITOR

PROF. DR. SNEZANA BILIC

COPYRIGHT©2023

BY ASES 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 PUB LISHER, EXCEPT IN THE CASE OF BRIEF QUOTATI ONS EMBODIED IN CRITICAL REVIEWS AND CERTAIN OTHER NONCOMMERCIAL USES PERM ITTED BY

COPYRIGHT LAW.

ASES CONGRESS ORGANIZATION PUBLISHING® IT IS

RESPONSIBILITY OF THE AUTHOR TO ABIDE BY THE PUBLISHING ETHICS RULES.

ASES PUBLICATIONS-2023©

ISBN: 978-605-72042-7-1

CONFERENCE ID

CONFERENCE TITLE

ASES III. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE

DATE AND PLACE

JANUARY 28-29 2023

TRABZON, TURKIYE

ORGANIZATION

ASES

(ACADEMY OF SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL STUDIES)

LANGUAGES

TURKISH, ENGLISH, RUSSIAN

ORGANIZING COMMITTEE MEMBERS

CHAIRMAN OF THE ORGANIZING BOARD

Prof. Dr. MORAKENG EDWARD KENNETH LEBAKA

UNIVERSITY OF ZULULAND (SOUTH AFRICA)

ORGANIZING BOARD

Dr. ASSIA ALLAOUI

UNIVERSITY OF CONSTANTINE (ALGERIA)

Dr. AYSEGUL TURK

ANKARA HACI BAYRAM VELI UNIVERSITY (TURKEY)

Dr. DAVUT SARITAS

NEVSEHIR HACI BEKTAS VELI UNIVERSITY (TURKEY)

Dr. MARIUS LOLEA

UNIVERSITY OF ORADEA (ROMANIA)

Dr. KR PADMA

SRIPADMAVATIMAHILAVISVIDYALAYAM (WOMEN'S) UNIVERSITY (INDIA)

Dr. ROZINA KHATTAK

SHAHEED BENAZIR BHUTTO WOMEN UNIVERSITY (PAKISTAN)

Dr. VARVARA GETMANTSEVA

THE KOSYGIN STATE UNIVERSITY OF RUSSIA (RUSSIA)

COORDINATOR

Assist. Prof. TUBA DEMIREL

CHAIRMAN OF THE SCIENCE COMMITTEE

Assoc. Prof. FATMA BIRGILI

MUGLA SITKI KOÇMAN UNIVERSITY (TURKEY)

SCIENCE BOARD

Prof. Dr. ALEXANDER MAKARENKO

NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF UKRAINE (UKRAINE)

Prof. Dr. ALI OSMAN ALAKUS

DICLE UNIVERSITY (TURKEY)

Prof. Dr. ARZU KARACA

MUNZUR UNIVERSITY (TURKEY)

Prof. Dr. BANU YAZGAN INANC

TOROS UNIVERSITY (TURKEY)

Prof. Dr. BEJTULLA DEMIRI

INTERNATIONAL BALKAN UNIVERSITY (MAKEDONIA)

Prof. Dr. BERRABAH HAMZA MADJID

UNIVERSITY OF RELIZANE (ALGERIA)

Prof. Dr. CHEE-MING CHAN

UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN (MALAYSIA)

Prof. Dr. EMRULLAH FATIS

AHI EVRAN UNIVERSITY (TURKEY)

Prof. Dr. FERHAN SOYUER

CAPPADOCIA UNIVERSITY (TURKEY)

Prof. Dr. HATICE FERIHA AKPINARLI

ANKARA HACI BAYRAM VELI UNIVERSITY (TURKEY)

Prof. Dr. IOSEFINA BLAZSANI BATTO

AZERBAIJAN UNIVERSITY OF LANGUAGES (AZERBAIJAN)

Prof. Dr. MANOLE COJOCARU

TITU MAIORESCU UNIVERSITY (ROMANIA)

Prof. Dr. MEHMET KAYGUSUZOGLU

HASAN KALYONCU UNIVERSITY (TURKEY)

Prof. Dr. MIKAIL MAHARRAMOV

LANKARAN STATE UNIVERSITY (AZERBAIJAN)

Prof. Dr. MEHMET SERKAN UMUZDAS

TOKAT GAZIOSMANPASA UNIVERSITY (TURKEY)

Prof. Dr. MINE KAYA KEHA

ATATURK UNIVERSITY (TURKEY)

Prof. Dr. Lect. MOHAMED MILOUDI

RELIZANE UNIVERSITY (ALGERIA)

Prof. Dr. MUKADDER BOYDAK OZAN

FIRAT UNIVERSITY (TURKEY)

Prof. Dr. L.R.K. KRISHNAN

VIT UNIVERSITY (INDIA)

Prof. Dr. NEZIHE BULUT UGURLU

MUGLA SITKI KOÇMAN UNIVERSITY (TURKEY)

Prof. Dr. NURETTIN KONAR

BANDIRMA ONYEDI EYLUL UNIVERSITY (TURKEY)

Prof. Dr. OKTAY BEKTAŞ

ERCIYES UNIVERSITY (TURKEY)

Prof. Dr. RAUL DUARTE SALGUIRAL GOMES CAMPILHO

ISEP UNIVERSITY (PORTUGAL)

Prof. Dr. SABRI KARADOGAN

DICLE UNIVERSITY (TURKEY)

Prof. Dr. SADETTIN OZCELIK

DICLE UNIVERSITY (TURKEY)

Prof. Dr. SIBEL KAHRAMAN

INONU UNIVERSITY (TURKEY)

Prof. Dr. SNEZANA BILIC

INTERNATIONAL BALKAN UNIVERSITY (MAKEDONIA)

Prof. Dr. SENGUL KOCAMAN

DICLE UNIVERSITY (TURKEY)

Prof. Dr. QASIM HACIYEV

AZERBAIJAN NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES (AZERBAIJAN)

Prof. Dr. VALENTIN STOYANOV

TRAKIA UNIVERSITY (BULGARIA)

Prof. Dr. VELI SAHMUROV

ANTALYA SCIENCE UNIVERSITY (TURKEY)

Prof. Dr. VIOLETA MADZOVA

INTERNATIONAL BALKAN UNIVERSITY (MAKEDONIA)

Assoc. Prof. ALI KIS

INONU UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. ASLI SAYLAN KRIMIZIGUL

ERCIYES UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. AYSE SEZER

BILECIK SEYH EDEBALI UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. BURCU UZUM

KOCAELI UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. CHINGIZ MAMEDOV

BAKU STATE UNIVERSITY (AZERBAIJAN)

Assoc. Prof. DERYA UZUN AYDIN

BATMAN UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. DIVYA VINAYACHANDRAN

SRM INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (INDIA)

Assoc. Prof. EL HOUARI NESRINE

TLEMCEN UNIVERSITY (ALGERIA)

Assoc. Prof. ELZBIETA PATKOWSKA

UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES IN LUBLIN (POLAND)

Assoc. Prof. GORKEMLI KAZAR

MUNZUR UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. HANIFE GULHAN KARSAK

KIRKLARELI UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. HASAN HUSEYIN KILINC

NEVSEHIR HACI BEKTAS VELI UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. HATICE BURCIN SOLT

ZONGULDAK BULENT ECEVIT UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. HATICE OZDEMIR

ATATURK UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. IPEK FATMA CEVIK

USKUDAR UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. ISMAIL SAN

INONU UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. KAMIL EMRE GERCEKASLAN

NEVSEHIR HACI BEKTAS VELI UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. MEHMET BULUT

HAKKARI UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. MEHMET OZCAN

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. MERDACI SLIMANE

DJILLALI LIABES UNIVERSITY OF SIDI BEL ABBES (ALGERIA)

Assoc. Prof. MURAT EYVAZ

GEBZE TECHNICAL UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. ÖZGÜR ALTINDAG

DICLE UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. OZLEM ARDA

ISTANBUL UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. SELMAN ABLAK

CUMHURIYET UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. SELVAKUMAR PALANIAPPAN

SIVET COLLEGE (INDIA)

Assoc. Prof. SERKAN SENOCAK

ATATURK UNIVERSITY (TURKEY)

Assoc. Prof. SUKRAN KARACA

SIVAS CUMHURIYET UNIVERSITY (TURKEY)

Assist. Prof. ALDEMIR MALVERIA DE OLIVERIA

UNIVERSITY CENTER FOR HIGHER EDUCATION OF AMAZONAS (BRAZIL)

Assist. Prof. AYHAN ATIGAN

KARABUK UNIVERSITY (TURKEY)

Assist. Prof. AYSUN BEYDOLA

NEAR EAST UNIVERSITY (TRNC)

Assist. Prof. BUSRA YARANOGLU

BALIKESIR UNIVERSITY (TURKEY)

Assist. Prof. CANAN AKSOY

BLACK SEA TECHNICAL UNIVERSITY (TURKEY)

Assist. Prof. FAHRUNNISA KAZAN

DICLE UNIVERSITY (TURKEY)

Assist. Prof. FATMA ALASLAN

NEAR EAST UNIVERSITY (TRNC)

Assist Prof. GAMZE AKKAYA

INONU UNIVERSITY (TURKEY)

Assist. Prof. GULSAH GURKAN

TURGUT ÖZAL UNIVERSITY (TURKEY)

Assist. Prof. MAHBUBOR RAHMAN

BANGLADESH UNIVERSITY OF TEXTILES (BANGLADESH)

Assist. Prof. MELIHA UZUN

SIRNAK UNIVERSITY (TURKEY)

Assist. Prof. OKTAY KIZKAPAN

NEVSEHIR HACI BEKTAS VELI UNIVERSITY (TURKEY)

Assist. Prof. PELIN ERTEKIN

INONU UNIVERSITY (TURKEY)

Assist. Prof. PINAR GUMUS

KILIS 7 ARALIK UNIVERSITY (TURKEY)

Assist. Prof. RAJA MOHAMMAD LATIF

PRINCE MOHAMMAD BIN FAHD UNIVERSITY (SAUDI ARABIA)

Assist. Prof. ROZINA KHATTAK

SHAHEED BENAZIR BHUTTO WOMEN UNIVERSITY (PAKISTAN)

Assist. Prof. SABIHA GOKCEN ZEYBEK

NEAR EAST UNIVERSITY (CYPRUS)

Assist. Prof. SARBU OXANA

NICOLAE TESTEMITANU STATE UNIVERSITY (MOLDOVA)

Assist. Prof. SERCAN YAVAN

AYDIN ADNAN MENDERES UNIVERSITY (TURKEY)

Assist. Prof. SERHAT ERDEM

ATATURK UNIVERSITY (TURKEY)

Assist . Prof. SHARBIR WANI

SHERE KASHMIR UNIVERSITY (INDIA)

Assist. Prof. TUBA DEMIREL

CAPPADOCIA UNIVERSITY (TURKEY)

Dr. AHMET GALIP YUCEL

NEVSEHIR HACI BEKTAS VELI UNIVERSITY (TURKEY)

Dr. CAN YOLAGIDEN

YOZGAT (TURKEY)

Dr. DILEK YILDIRIM GURKAN

YOZGAT BOZOK UNIVERSITY (TURKEY)

Dr. LE KHANH GIANG

UNIVERSITY OF TRANSPORT AND COMMUNICATION (VIETNAM)

Dr. MEHMET ARSLAN

MALATYA (TURKEY)

Dr. MURAT CANPOLAT

INONU UNIVERSITY (TURKEY)

Dr. NURI ERDEMIR

INONU UNIVERSITY (TURKEY)

ASES III. INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE

January 28-29, 2023,
Trabzon, Türkiye

CONFERENCE PROGRAM

28.01.2023
SATURDAY / 10:00-12:30
SESSION: 1 HALL: 1 / MODERATOR

Assist. Prof. E. Canan GÜNAY DEMİREL

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Assist. Prof. Ümit KALKAN	Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi	A STUDY ON THE PROBLEMS OF FORMAL RELIGIOUS EDUCATION IN TRNC: HALA SULTAN THEOLOGY COLLEGE
Gökhan BALCI	Karaatlı Şehit Şahin Yılmaz İlkokulu	IN-SERVICE TRAINING METHODS WITH THE MEHTER TEAM AND PUZZLE
Buse Pınar TURAN		Preparatory Students' Perceptions of Native and Non-Native Teachers in English as a Foreign Language Classroom
Dr. Ahmet YILDIRIM	Uluköy ŞKMD İlkokulu	THE EXAMINATION OF RELATIONSHIP BETWEEN ORGANIZATIONAL COMMITMENT AND MOTIVATION OF TEACHERS
Necla ESEN	TSO Gürsu Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	ON A POETRY JOURNAL WHICH IS REGISTERED IN THE SULEYMANIYE LIBRARY ALI NIHAT TARLAN DEPARTMENT 21 NUMBERED
Hilal GÜRKAN Assoc. Prof. Ali ÖZDEMİR	MEB	ANALYSIS OF SCHOOL IMPROVEMENT DIMENSIONS AND CRITICAL SUCCESS FACTORS BY DEMATEL METHOD
Ali AYIK Ersoy KARABAY	Ahi Evran Üniversitesi	THE RELATIONSHIP BETWEEN DIGITAL LITERACY LEVELS AND THEIR SENSITIVITY TO CYBERBULLYING OF CLASSROOM TEACHERS
Assoc. Prof. Burcu GEZER ŞEN	Fırat Üniversitesi	2030 EĞİTİM HEDEFLERİNE İLİŞKİN YAKLAŞIMLAR
Assist. Prof. E. Canan GÜNAY DEMİREL	Çanakkale Onsekiz Mart Üniveristesi	PERFECT FLUID AND SCALAR FIELD IN HIGHER DIMENSION

28.01.2023
SATURDAY / 10:00-12:30
SESSION: 1 HALL: 2 / MODERATOR

Assist. Prof. Ahmet YAMAN

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Assist. Prof. Ozan Ekin KURT	Yeditepe Üniversitesi	A PRELIMINARY EMPIRICAL STUDY ON KEYNESIAN AND MARXIAN MULTIPLIERS: THE CASE OF TURKIYE
Mert Can İNCE Assist. Prof. Melek İPEK	İstanbul Aydın Üniversitesi	SOSYAL HİZMET PERSPEKTİFİNDEN GEÇİCİ KORUMA STATÜSÜNDE OLAN SURİYELİ GENÇLERİN AYRIMCILIĞA MARUZ KALMA DURUMLARI
Dr. Derya AYTEN	İstanbul Medeniyet Üniversitesi	THE ASIA ANEW APPROACH AND TURKEY-JAPAN RELATIONS
Dr. Zeynep Elçin KAMALAK	Hasan Kalyoncu Üniversitesi	AN ASSESSMENT ON THE CONCEPTIONS OF WAR, DEFENSE AND SECURITY IN A STRATEGIC DIMENSION
Ahmed ALMALOUL Assist. Prof. Semih CEYHAN	Ankara Yıldırım Beyazıt University	EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN ORGANIZATIONAL FLEXIBILITY, ABSORPTIVE CAPACITY, AND ENVIRONMENTAL DYNAMISM FROM A DYNAMIC CAPABILITY PERSPECTIVE IN THE TURKISH SME CONTEXT
Recep GÖBEL Prof. Dr. Gülsüm Çamur	Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi	MOD TERAPİSİNE GENEL BAKIŞ
Sedanur AKALIN AYDIN Soner AYDIN	Atatürk Üniversitesi Ordu Üniversitesi	PASİNLER İLÇESİ'NDEKİ YAS SULAMA TESİSLERİNİN MEVCUT DURUMLARI, SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ
Assist. Prof. Ahmet YAMAN	Tarsus Üniversitesi	THE ROLE AND IMPORTANCE OF THE TRANSPORTATION AND COORDINATION CENTER in the MANAGEMENT OF URBAN TRANSPORTATION
Assoc. Prof. Seda ÇAVUŞ GÜNGÖREN Gülhanım ÇELİK Assoc. Prof. Önder ŞENSOY Prof. Dr. Naim UZUN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Şehit Zeki Burak Okay Ortaokulu Gazi Üniversitesi Aksaray Üniversitesi	DEVELOPING THE VIEWS OF STUDENTS ON THE NATURE OF SCIENCE WHO RECEIVE SOCIOECONOMIC SUPPORT IN OUTDOOR LEARNING ENVIRONMENTS - SUMMER SCIENCE CAMP*

28.01.2023
SATURDAY / 10:00-12:30
SESSION: 1 HALL: 3 / MODERATOR

Assist. Prof. Hanife ERDEN

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Oğuzhan ALAGÖZ Assist. Prof. Ebubekir SEYYARER	J. Asyş. Kor. K.lığı Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi	NEWTON-RAPHSON METHOD AND IT'S APPLICATIONS
Lect. Veli Akay Prof. Dr. Rıdvan Saraçoğlu Assist. Prof. Ebubekir Seyyarer	Yüzüncü Yıl Üniversitesi	EN DİK İNİŞ OPTİMİZASYON (CAUCHY METHOD) YÖNTEMİYLE EKONOMİK YÜK DAĞITIM PROBLEMİNİN ÇÖZÜMÜ
Lect. Özge VİLLİ Lect. Osman VİLLİ Prof. Dr. Hakan YAVUZ	Toros Üniversitesi Çukurova Üniversitesi	CONCEPT DESIGN FOR OPTIMIZING MASS PRODUCTION PROCESSES WITH 3B PRINTER IN THE INDUSTRY
Osman Oğuz TAŞ Assist. Prof. Hanife ERDEN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniveristesi	INVESTIGATION OF INCREASING THE EFFICIENCY OF THE POWER PLANT BY USING STIRLING ENGINES
Assist. Prof. Hanife ERDEN Assist. Prof. Lütfi ERDEN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniveristesi	ACTIVATED CARBON BASED MONOLITHIC ADSORBENTS FOR CO2 CAPTURE
Merve EŞDUR	METU	COMPARISON OF INERTIAL AND NONINERTIAL REFERENCE FRAME SOLUTIONS OF NAVIER STOKES EQUATIONS FOR TURBO-MACHINERY FLOW
Zübeyde TURGUT Prof. Dr. İsmail KARACAN	Erciyes Üniversitesi	VİSKOZ RAYONUN LİFİNE UYGULANAN KİMYASAL İŞLEMDEN SONRA KARBON FİBER ÜRETİMİNİN İLK AŞAMASI OLAN STABİLİZASYON İŞLEMİNİN GERÇEKLEŞMESİ VE LİF YAPISINDAKİ ETKİLERİN İNCELENMESİ
Zübeyde TURGUT Prof. Dr. İsmail KARACAN	Erciyes Üniversitesi	VİSKOZ RAYON LİFLERİNE BORİK ASİTTEN OLUŞAN KİMYASAL ÇÖZELTİ EMDİRMESİ YAPILARAK KARBBONİZASYAN AŞAMALARINDAN STABİLİZASYON AŞAMASININ GERÇEKLEŞTİRİLMESİ VE LİF ÜZERİNDEKİ ETKİLERİN İNCELENMESİ

28.01.2023
SATURDAY / 10:00-12:30
SESSION: 1 HALL: 4 / MODERATOR

Assist. Prof. Murat KAVRUK

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Assist. Prof. Murat KAVRUK	İstanbul Aydın Üniversitesi	ANALYSIS OF DRUG DETECTIONS AND RESIDUES IN FOODS
Dr. Zeynep ÖZER ÖZCAN Assoc. Prof. Alper METE Assoc. Prof. Sabit KİMYON	Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gaziantep Üniversitesi	EVALUATION OF THE EFFECT OF SMOKING ON RETINAL NERVE FIBER LAYER THICKNESS
Dr. Zeynep ÖZER ÖZCAN Assoc. Prof. Alper METE Assoc. Prof. Sabit KİMYON	Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gaziantep Üniversitesi	EVALUATION OF RETINA NERVE FIBER LAYER THICKNESS IN MIGRAINE PATIENTS
Bedirhan DÖKÜLMEZ Assist. Prof. Elifnur GÜZELCE SULTANOĞLU	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	USE OF GUIDE IN CEMENTATION OF MULTI-UNIT FULL CERAMIC RESTORATIONS
Büşra KELEŞ Assist. Prof. Elifnur GÜZELCE SULTANOĞLU	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	ŞEKİL VE KONUM BOZUKLUĞU GÖSTEREN MAKSİLLER ANTERİOR DİŞLERİN PROTETİK REHABİLİTASYONU: OLGU SUNUMU
İlknur ARSLAN Yaşar ALPTEKİN	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	DETERMINATION OF AFLATOXIN LEVELS AND MOLD FLORA IN ALMOND (Amygdalus communis) SAMPLES IN SOME DISTRICTS OF ADIYAMAN PROVINCE
Yıldız AYDIN	Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi	DEEP LEARNING BASED IDENTIFICATION OF MUSHROOM TYPES
Berk YÜZBAŞIOĞLU Elifnur GÜZELCE	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	GEÇİCİ PROTEZLER İLE İMMEDİAT YÜKLEME
Assist. Prof. M. Ahmet TÜZEN	Gümüşhane Üniversitesi	STOACILIK VE KANT'IN AHLAK FELSEFESİ BAĞLAMINDA ÖDEV KAVRAMI

28.01.2023
SATURDAY / 10:00-12:30
SESSION: 1 HALL: 5 / MODERATOR

Assist. Prof. Ahmet Alperen PALABIYIK

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Assist. Prof. TUĞBA SOLMAZ	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi	USE OF HORTICULTURE THERAPY IN THE ELDERLY AND THE ROLE OF PUBLIC HEALTH NURSING
Assist. Prof. Ahmet Alperen PALABIYIK	Ardahan Üniversitesi	EXAMINATION OF THE HEALTH LITERACY LEVELS OF THE STUDENTS OF THE DEPARTMENT OF HEALTH MANAGEMENT
Assist. Prof. Fatih SÖKE Prof. Dr. Ayşe TOKÇAER BORA	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Üniversitesi	THE ASSESSMENT OF DEXTERITY AND ITS RELATIONSHIP WITH DISEASE SEVERITY IN CERVICAL DYSTONIA
Assist. Prof. Malahat VALIYEVA	Azerbaijan University	VIRTUAL TEACHER DEVELOPMENT IN ONLINE COMMUNITY
Assist. Prof. Leyla Gafarova	Kocaeli Üniversitesi	MİHAİL GLİNKA'NIN PİYANO FÜGLERİNİN ÖZELLİKLERİ: LA MİNOR, Mİ BEMOL MAJÖR VE RE MAJÖR FÜGLERİNİN ANALİZİ
João N. Marcos RAUL D.S.G. CAMPILHO Paulo J.R.O. Nóvoa	Instituto Superior de Engenharia do Porto INEGI	EXPERIMENTAL ANALYSIS OF GLASS MICROFIBRES' EFFECT ON THE STRENGTH AND TOUGHNESS OF A STRUCTURAL ADHESIVE
DIOGO F.A. BENTO RAUL D.S.G. CAMPILHO	ISEP – School of Engineering INEGI	ULTRA-RESIN TRANSFER MOLDING PROCESS CHARACTERIZATION FOR COMPOSITE MATERIAL FABRICATION
Major Gheorghe GIURGIU Prof. Dr. Manole COJOCARU	Deniplant-Aide Sante Medical Center Titu Maiorescu University	A PRACTICAL APPROACH TO THE MANAGEMENT OF PSORIATIC DISEASE IN CHILDHOOD

28.01.2023
SATURDAY / 10:00-12:30
POSTER PRESENTATION

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Eda İLHAN Nihat YAVUZ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniveristesi	Pirinç Unu ve Sebze Püresi Karışımının Üç Boyutlu Yazma İşlemi İçin Hazırlanması

CONTENTS

AUTHOR(s)	TITLE	PAGE NO
Ümit KALKAN	A STUDY ON THE PROBLEMS OF FORMAL RELIGIOUS EDUCATION IN TRNC: HALA SULTAN THEOLOGY COLLEGE	1
Gökhan BALCI	MEHTER TAKIMI VE PUZZLE İLE HİZMETİÇİ EĞİTİM METODLARI	3
Buse P. Turan Türkay Bulut	PREPARATORY STUDENTS' PERCEPTIONS OF NATIVE AND NON-NATIVE TEACHERS IN ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE CLASSROOM	4
Ahmet YILDIRIM	THE EXAMINATION OF RELATIONSHIP BETWEEN ORGANIZATIONAL COMMITMENT AND MOTIVATION OF TEACHERS	11
Necla ESEN	SÜLEYMANİYE KÜTÜPHANESİ ALİ NİHAT TARLAN BÖLÜMÜ 21 NUMARADA KAYITLI ŞİİR MECMUASI ÜZERİNE	13
Hilal GÜRKAN Ali ÖZDEMİR	ANALYSIS OF SCHOOL IMPROVEMENT DIMENSIONS AND CRITICAL SUCCESS FACTORS BY DEMATEL METHOD	15
Ali AYIK Ersoy KARABAY	THE RELATIONSHIP BETWEEN DIGITAL LITERACY LEVELS AND THEIR SENSITIVITY TO CYBERBULLYING OF CLASSROOM TEACHERS	17
Burcu GEZER ŞEN	2030 EĞİTİM HEDEFLERİNE İLİŞKİN YAKLAŞIMLAR	18
E. Canan GÜNAY DEMİREL	PERFECT FLUID AND SCALAR FIELD IN HIGHER DIMENSION	19
Ozan Ekin KURT	A PRELIMINARY EMPIRICAL STUDY ON KEYNESIAN AND MARXIAN MULTIPLIERS: THE CASE OF TURKIYE	20
Mert Can İNCE Melek İPEK	SOSYAL HİZMET PERSPEKTİFİNDEN GEÇİCİ KORUMA STATÜSÜNDE OLAN SURİYELİ GENÇLERİN AYRIMCILIĞA MARUZ KALMA DURUMLARI	21
Derya AYTEN	THE ASIA ANEW APPROACH AND TURKEY-JAPAN RELATIONS	22

Zeynep Elçin KAMALAK	**AN ASSESSMENT ON THE CONCEPTIONS OF WAR, DEFENSE AND SECURITY IN A STRATEGIC DIMENSION**	**24**
Ahmed Almaloul Semih Ceyhan	**EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN ORGANIZATIONAL FLEXIBILITY, ABSORPTIVE CAPACITY, AND ENVIRONMENTAL DYNAMISM FROM A DYNAMIC CAPABILITY PERSPECTIVE IN THE TURKISH SME CONTEXT**	**30**
Recep GÖBEL Gülsüm Çamur	**MOD TERAPİSİNE GENEL BAKIŞ**	**42**
Sedanur AKALIN AYDIN Soner AYDIN	**PASİNLER İLÇESİ'NDEKİ YAS SULAMA TESİSLERİNİN MEVCUT DURUMLARI, SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ**	**44**
Ahmet YAMAN	**THE ROLE AND IMPORTANCE OF THE TRANSPORTATION AND COORDINATION CENTER in the MANAGEMENT OF URBAN TRANSPORTATION**	**46**
Seda ÇAVUŞ GÜNGÖREN Gülhanım ÇELİK Önder ŞENSOY Naim UZUN	**DEVELOPING THE VIEWS OF STUDENTS ON THE NATURE OF SCIENCE WHO RECEIVE SOCIOECONOMIC SUPPORT IN OUTDOOR LEARNING ENVIRONMENTS - SUMMER SCIENCE CAMP***	**48**
Oğuzhan ALAGÖZ Ebubekir SEYYARER	**NEWTON-RAPHSON METHOD AND IT'S APPLICATIONS**	**50**
Veli Akay Rıdvan Saraçoğlu Ebubekir Seyyarer	**EN DİK İNİŞ OPTİMİZASYON (CAUCHY METHOD) YÖNTEMİYLE EKONOMİK YÜK DAĞITIM PROBLEMİNİN ÇÖZÜMÜ**	**52**
Özge VİLLİ Osman VİLLİ Hakan YAVUZ	**CONCEPT DESIGN FOR OPTIMIZING MASS PRODUCTION PROCESSES WITH 3B PRINTER IN THE INDUSTRY**	**59**
Osman Oğuz Taş Hanife Erden	**INVESTIGATION OF INCREASING THE EFFICIENCY OF THE POWER PLANT BY USING STIRLING ENGINES**	**61**

Hanife ERDEN Lütfi ERDEN	**ACTIVATED CARBON BASED MONOLITHIC ADSORBENTS FOR CO2 CAPTURE**	**63**
Merve Eşdur	**COMPARISON OF INERTIAL AND NONINERTIAL REFERENCE FRAME SOLUTIONS OF NAVIER STOKES EQUATIONS FOR TURBO-MACHINERY FLOW**	**65**
Zübeyde TURGUT İsmail KARACAN	**VİSKOZ RAYONUN LİFİNE UYGULANAN KİMYASAL İŞLEMDEN SONRA KARBON FİBER ÜRETİMİNİN İLK AŞAMASI OLAN STABİLİZASYON İŞLEMİNİN GERÇEKLEŞMESİ VE LİF YAPISINDAKİ ETKİLERİN İNCELENMESİ**	**66**
Zübeyde TURGUT İsmail KARACAN	**VİSKOZ RAYON LİFLERİNE BORİK ASİTTEN OLUŞAN KİMYASAL ÇÖZELTİ EMDİRMESİ YAPILARAK KARBBONİZASYAN AŞAMALARINDAN STABİLİZASYON AŞAMASININ GERÇEKLEŞTİRİLMESİ VE LİF ÜZERİNDEKİ ETKİLERİN İNCELENMESİ**	**67**
Murat KAVRUK	**ANALYSIS OF DRUG DETECTIONS AND RESIDUES IN FOODS**	**68**
Zeynep ÖZER ÖZCAN Alper METE Sabit KİMYON	**MİGREN HASTALARINDA RETİNA SİNİR LİFİ TABAKASI KALINLIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ**	**69**
Zeynep ÖZER ÖZCAN Alper METE Sabit KİMYON	**SİGARA İÇMENİN RETİNA SİNİR LİFİ TABAKASI KALINLIĞI ÜZERİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**	**74**
Bedirhan DÖKÜLMEZ Elifnur GÜZELCE SULTANOĞLU	**USE OF GUIDE IN CEMENTATION OF MULTI-UNIT FULL CERAMIC RESTORATIONS**	**79**
İlknur ARSLAN Yaşar ALPTEKİN	**DETERMINATION OF AFLATOXIN LEVELS AND MOLD FLORA IN ALMOND (*Amygdalus communis*) SAMPLES IN SOME DISTRICTS OF ADIYAMAN PROVINCE**	**81**
Yıldız AYDIN	**MANTAR TÜRLERİNİN DERİN ÖĞRENME TABANLI TANIMLANMASI**	**83**
Berk Yüzbaşıoğlu Elifnur Güzelce	**GEÇİCİ PROTEZLER İLE İMMEDİAT YÜKLEME**	**84**

M. Ahmet TÜZEN	**STOACILIK VE KANT'IN AHLAK FELSEFESİ BAĞLAMINDA ÖDEV KAVRAMI**	**85**
Tuğba Solmaz	**USE OF HORTICULTURE THERAPY IN THE ELDERLY AND THE ROLE OF PUBLIC HEALTH NURSING**	**86**
Ahmet Alperen PALABIYIK	**EXAMINATION OF THE HEALTH LITERACY LEVELS OF THE STUDENTS OF THE DEPARTMENT OF HEALTH MANAGEMENT**	**89**
Fatih SÖKE Ayşe TOKÇAER BORA	**THE ASSESSMENT OF DEXTERITY AND ITS RELATIONSHIP WITH DISEASE SEVERITY IN CERVICAL DYSTONIA**	**90**
Malahat Valiyeva	**Virtual teacher development in online community**	**91**
Leyla GAFAROVA	**MİHAİL GLİNKA'NIN PİYANO FÜGLERİNİN ÖZELLİKLERİ: LA MİNOR, Mİ BEMOL MAJÖR VE RE MAJÖR FÜGLERİNİN ANALİZİ**	**93**
João N. Marcos Raul D.S.G. Campilho Paulo J.R.O. Nóvoa	**Experimental analysis of glass microfibres' effect on the strength and toughness of a structural adhesive**	**104**
Diogo F.A. Bento Raul D.S.G. Campilho	**Ultra-resin transfer molding process characterization for composite material fabrication**	**105**
Major Gheorghe GIURGIU Manole COJOCARU	**A practical approach to the management of psoriatic disease in childhood**	**106**
Eda İlhan Nihat Yavuz	**Pirinç Unu ve Sebze Püresi Karışımının Üç Boyutlu Yazma İşlemi İçin Hazırlanması**	**107**
Büşra KELEŞ Elifnur GÜZELCE SULTANOĞLU	**PROSTHETIC REHABILITATION OF MAXILLARY ANTERIOR TEETH WITH DISORDER IN SHAPE AND POSITION: A CASE REPORT**	**108**

A STUDY ON THE PROBLEMS OF FORMAL RELIGIOUS EDUCATION IN TRNC: HALA SULTAN THEOLOGY COLLEGE

KKTC'DE ÖRGÜN DİN EĞİTİMİ SORUNLARI ÜZERİNE İNCELEME: HALA SULTAN İLAHİYAT KOLEJİ

Ümit KALKAN[1]

[1]**Dr. Öğr.Üyesi, Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi, Din Eğitimi, ORCID:0000-0002-4005-7488**

Özet

Hala Sultan İlahiyat Koleji, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde örgün eğitim sisteminde yer alan din eğitimi müfredatına sahip ilk okuldur. Eğitim öğretime başladığı 2012-2013 öğretim yılından itibaren öğrenci sayısında her geçen yıl bir artış göstererek 2021-2022 öğretim yılı verilerine göre adada en fazla öğrenciye sahip okul konumundadır. Gerek KKTC eğitim sistemi gerekse öğrenci sayısındaki artış, eğitim müfredatı vb. nedenlere bağlı olarak eğitimin niteliğine yönelik birtakım sorunlar bulunmaktadır. Bu araştırmada Hala Sultan İlahiyat Koleji özelinde KKTC'deki örgün din eğitimine yönelik temel sorunların belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi tekniği kullanılmıştır. Doküman analizi, çalışma alanı ile ilgili bilgi içeren materyallerden oluşmaktadır. Araştırma bulgularına göre, Hala Sultan İlahiyat Koleji, KKTC Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde Genel Ortaöğretim Dairesi Müdürlüğü'ne bağlı bir eğitim kurumudur. Bünyesinde Anadolu, kolej ve ilahiyat olmak üzere üç farklı alanda eğitime devam etmektedir. Bu alanların ders içerikleri aynı olup sadece ders saatleri farklılaşmaktadır. Kolej bölümü, ada genelinde yapılan "Kolejlere Giriş Sınavı" yerleştirmelerine göre öğrenci kabul eden ve en düşük puanla öğrenci alan bir bölümdür. Öğrenci sayısının fazla olması nedeniyle özellikle meslek dersleri ve DKAB branşlarında öğretmen ihtiyacı karşılanamamaktadır. Bu branşlardaki öğretmenlerin ders saatleri diğer branşlara göre daha fazladır ve öğretmen ihtiyacı karşılanamadığı için Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı tarafından öğretmen görevlendirilmektedir. KKTC Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde din öğretimi ile ilgili bir daire bulunmamaktadır. Din öğretimi ile ilgili birtakım düzenlemeler Talim Terbiye Dairesi Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir. Müdürlük bünyesinde din eğitimi alan uzmanı olmadığı için öğretim programı, müfredat, ders kitaplarına yönelik çalışma yapılamamaktadır. Ayrıca bakanlık tarafından dkab ve meslek dersleri branşında kadrolu öğretmen ataması yapılmadığı ve öğrencilerin eğitime erişim konusunda sorunlar yaşadığını göstermiştir. Türkiye ve KKTC arasında özellikle milli eğitim alanında iş birliği yapılmasına yönelik çeşitli kanun, anlaşma ve protokol yapıldığı halde örgün din öğretimi faaliyetlerine yönelik düzenlemelerin ise ihtiyacın ötesinde zorunluluk arz ettiği görülmektedir.

Anahtar kelimeler: KKTC, din eğitimi, ilahiyat koleji.

Abstract

Hala Sultan Theology College is the first school with a religious education curriculum in the formal education system in the Turkish Republic of Northern Cyprus(TRNC). Since the 2012-2013 academic year, when the education started, the number of students has increased every year, and according to the 2021-2022 academic year data, it is the school with the highest number of students on the island.

Both the TRNC education system and the increase in the number of students, the education curriculum, etc. There are some problems regarding the quality of education depending on the

reasons. In this research, it is aimed to determine the main problems related to formal religious education in TRNC, in particular Hala Sultan Theology College. In the study, document analysis technique, one of the qualitative research methods, was used. Document analysis consists of materials containing information about the field of study. According to the research findings, Hala Sultan Theology College is an educational institution affiliated to the General Secondary Education Department under the TRNC Ministry of National Education. He continues his education in three different fields, namely Anatolian, college and theology. The course contents of these areas are the same, only the course hours differ. The college department is a department that accepts students according to the "College Entrance Examination" placements throughout the island and receives students with the lowest score. Due to the high number of students, the need for teachers, especially in vocational courses and DKAB branches, cannot be met. The teaching hours of the teachers in these branches are higher than in other branches and teachers are appointed by the Ministry of National Education of the Republic of Turkey since the need for teachers cannot be met. There is no department related to religious education within the TRNC Ministry of National Education. Some regulations regarding religious education are carried out by the Department of Education and Discipline. Since there is no specialist in religious education within the directorate, studies on the curriculum, curriculum and textbooks cannot be carried out. In addition, it has been shown that the ministry has not appointed permanent teachers in the branch of religion courses and that students have problems in accessing education. Although various laws, agreements and protocols have been signed between Turkey and the TRNC, especially in the field of national education, it is seen that the arrangements for formal religious education activities are more than necessary.
Keywords: TRNC, religious education, theology college.

MEHTER TAKIMI VE PUZZLE İLE HİZMETİÇİ EĞİTİM METODLARI

IN-SERVICE TRAINING METHODS WITH THE MEHTER TEAM AND PUZZLE

Gökhan BALCI

Okul Müdürü, Karaatlı Şehit Şahin Yılmaz İlkokulu, Eğitim Bilimleri,

0000-0002-7511-2686

Özet

Çağımız teknolojisi hızla değişirken bu değişmelerden günümüz örgütleri ve dolayısıyla onları oluşturan bireyler de çeşitli biçimlerde etkilenmekte; sosyal kurumların yapı ve işlevlerinde köklü değişiklikler gerektirmektedir. Eğitim de sosyal bir sistem olarak, kişileri toplumdaki yerleri açısından hazırlayarak toplumun sürekliliğini sağlamakta; diğer yandan yeni bilgiler yaratarak toplumun değişen koşullara uyumunu sağlamaktadır. Böylece, bireyin, öğrenimi boyunca edinmiş olduğu ve yukarıda sözü edilen hızlı teknolojik ve bilimsel gelişmeler nedeniyle yeterli olmayan bilgi, beceri ve davranışlarının ancak hizmetiçi eğitim etkinlikleriyle yeterli duruma getirilmesi gerekir. Mehter Takımı ve Puzzele kavramları Mehterin iki ileri bir geri yürüyüş şeklinin modellenmesiyle günümüzün sevilen bir oyunu olan Puzzele ile geçmiş,günümüz eğitim modellerinin analiz edilerek iyi parçalarının birleştirilerek geleceğin ideal eğitim programlarının oluşturulmasıdır.Değişen ve globallşen dünya düzeninde Eğitim metodları, eğitsel amaçlara ulaşmak üzere öğretmen, öğrenci ve eğitim kurumu arasındaki ilişkiyi sağlayan, öğrenme ortamını hazırlayan yaklaşımlardır. Hizmetiçi eğitim faaliyetlerinin verimli olması ve bireylere istenen nitelik ve niceliklerin kazandırılması, personelin mesleki deneyim ve tecrübelerinin artırılması için güncel eğitim metodları ile sunulması önem kazanmaktadır. Bu çalışmada hizmetiçi eğitim çalışmalarında kullanılan öğretim metodları, yurtiçi ve yurt dışı hizmet içi uygulamaları ele alınmıştır.

Anahtar kelimeler: Mehter Takımı, Puzzle, Hizmetçi eğitim, öğretim metotları, hizmetiçi eğitim etkinlikleri

Abstract

As the technology of our age changes, the current organisations and thus the individuals of that organisations are affected which leads to a requirement in the structures and functions of the social foundations. Education, as a social system, prepares individuals according to their position in society and by the way orientates society to the changing requirements by creating new data. Thus, the information, ability and behaviours obtained by individual which becomes insufficient due to the rapid changing technology is to be qualified by in-service training. Mehter Team and Puzzele game ,Education methods are the approaches that prepare the learning environment which brings into connection with the student, teacher, and the educational instutition in order to reach educational aims. It is important to presentate the in-service training activities by means of current education methods for them to be productive and be able to redount the required qualifications and proportions to individuals and increase their occupational experiences and practises. In this work, “teaching methods used in in-service training” and “domestic and abroad in-service applications” are held.

Keywords: Service training, education methods, service training activities

PREPARATORY STUDENTS' PERCEPTIONS OF NATIVE AND NON-NATIVE TEACHERS IN ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE CLASSROOM

Buse P. Turan[1], Prof. Dr. Türkay Bulut[2]

[1,2]Department of English, Istanbul Aydin University

Abstract

Native speakers and non-native speakers are the two main kinds of teachers who teach English around the world. There are some general stereotypes in this regard. The most important of these is that teachers whose mother tongue is English are more effective in English language education. Although research on this subject is limited, this issue needs to be addressed in detail. In this study, an answer was asked to the question of what kind of differences native and Turkish English teachers make on English language education in Turkey. The subject that the study worked on was Turkish preparatory students' perceptions of native and non-native teachers in English as a foreign language classroom. The aim of this study was, the differences that may occur between a native English teacher and a Turkish English teacher, and in what way can these differences be equalized. In this study, an answer will be sought to the question of what kind of differences the native and non-native teachers make on English language education in Turkey. The research was created with data collected from 50 preparatory students. 50 preparatory students, studying different departments, were asked to rate 20-item questionnaire related to, Effectiveness of NESTs, Effectiveness of NNESTs, NNESTs as learner models, Easy-going nature of NESTs. The results of the study showed that while non-native teachers have better classroom communication and classroom tolaration of mistakes, native teachers have better classroom education.

Introduction

The most used language around the world is English. The use of English was actively used not only in the field of education but also in the field of science, art, and literature. The culture, science, art, and literature, as well as the economic crises caused by the Second World War and the emergence of the United States as the new superpower and its rivalry with the Soviets, led to the overshadowing of the old-world language of French and the acceptance of English as a global language. With the increase in the use of English in the branches of English, the English language has taken its place as the universal language. With this reason, the use of English was increasing so much, we come across teachers teaching this language. As a result of the great number of English language learners worldwide, it is fair to point out that most teachers of this language are non-native speakers (Moussu & Llurda, 2008). With the increase in the number of private universities in Turkey, and with the growth of English as an international language, providing a qualified language education became one of the major concerns of the school administrators (Demir, 2011). Universities took NNESTs to attract more students and gather teachers from different cultures. This situation changed the perspective of university students toward teachers.

Purpose

This study aims to find out the differences that may occur between a native English teacher and a Turkish English teacher, and in what way can these differences be equalized. In this study, an answer will be sought to the question of what kind of differences the native and non-native teachers make on English language education in Turkey. The aim of the study can be evaluated

subjectively in every context, but the main aim is for the students who will receive English education to see a correct and conscious education process. In this direction, it is useful for them to have information about the types of educators as native or non-native.

This study addresses two research questions as follows:

RQ1. Is there any significant difference between scores of students whose teacher's native tongue is English and whose teacher's native tongue is Turkish? If there is, what affects the difference between them?

RQ2. What is the prep student's perspective on a teacher whose native tongue is English and whose native tongue is Turkish?

Literature Review

Native/Non-native English speaking teachers (NEST-NNEST)

NS teachers are called teachers who speak English as their first language, while NNS teachers learn English as their second language or foreign language. Brown (2013) defines a Native speaker (NEST) as someone whose main or first language (L1) is English and who has learned it first as a child, and Non-native speaker (NNEST) as someone who learned a language other than English as a first language, and is learning or has learned English as an additional language (L2). Although teachers are very good in their field, they cannot become NS teachers if their first language is not English. These teachers are NNS teachers. It is thought that among all English teachers in the world, only 20% of English speakers are native speakers, and 80% of those do not (Tatar, 2010).

Local or foreign teachers may have differences in terms of teaching. For example, NNest may communicate better with local students trained in Turkish culture and class dominance may increase accordingly. 'Native teachers can use Turkish, which is the common language, for purposes such as classroom management and explaining complex grammar rules. Especially in younger age groups, the ability of the student to express himself in his mother tongue will have a positive effect on his attitude towards English and learning English.' (Tatar, 2010).

Although the concept of language may seem simple, it is a very complex structure when viewed in depth. NNEST can transfer complex grammar rules to students from the same culture and background more efficiently than native teachers. Because education and training are transferred in every country with their principles. People who have received education from the same background will understand each other better and the difficulty in communicating will be minimized. On the other hand, in the study titled "NNESTs and NESTs from the Perspectives of Students and Instructors in Turkish Context", examples of the positive aspects of NEST instructors are given as follows:

As Gündüz (2015) states, it is an undeniable fact that NESTs are more advantageous since they have phonetic, lexical, and cultural knowledge of the language that they teach. The main strength of NESTs is their linguistic skills, fluency, authenticity, and their perfect pronunciation (Barratt &Kontra, 2000; Butler, 2007; Cheung, 2002). NESTs are perceived as superior to NNESTs since they have the intuition to use the language naturally and idiomatically which renders them more flexible while teaching. Medgyes (2001) maintains that NESTs' superiority basically stems from their ability to use the language spontaneously in various communicative contexts (Sezgin & Önal, 2021).

In various studies, questionnaires were included in the education and training skills of native and nonnative teachers and were asked to students who experienced this situation one-to-one. In such studies, the results of the survey will vary from person to person, from region to region. However, because of the studies, the pros and cons of both native teachers and non-native

teachers were encountered. The results of the studies cited in the above-mentioned study conducted in 2021 are given in the written context as follows;

In a similar vein, Samimy and Brutt-Griffler (1999) conducted a study with TESOL graduate and experienced students and found remarkable differences in teaching styles of non-NESTs and NESTs. NESTs were much more confident while using English; however, non-NESTs were more aware of their student's learning problems and needs. Likewise, Guerra (2017) conducted a study with 32 Portuguese college students and the results indicated that NESTs were preferred since their language proficiency was perceived as better, however, NNESTs seemed to be more advantageous concerning their commitment to teaching and awareness of student's needs. Non-NESTs are, thus, equipped with several advantages as a result of the same process they have gone through. On the question of whether NNESTs or NESTs were more influential in foreign language teaching, Samimy and Brutt-Griffler's participants (1999) were split and 58% choose the 'both' option (Sezgin & Önal, 2021).

NESTs and NESTs. NESTs were much more confident while using English; however, non-NESTs were more aware of their student's learning problems and needs. Likewise, Guerra (2017) conducted a study with 32 Portuguese college students and the results indicated that NESTs were preferred since their language proficiency was perceived as better, however, NNESTs seemed to be more advantageous concerning their commitment to teaching and awareness of student's needs. Non-NESTs are, thus, equipped with several advantages as a result of the same process they have gone through. On the question of whether NNESTs or NESTs were more influential in foreign language teaching, Samimy and Brutt-Griffler's participants (1999) were split and 58% choose the 'both' option (Sezgin & Önal, 2021).

Methodology

Participants and Instruments

The participants in the present study are 50 Turkish learners of different majors enrolled in different universities in Turkey. Since gender was asked in the questionnaire, the genders were determined as 32 were female and 18 were male students. Students were selected non-randomly. Therefore, there was no study about the background and English level knowledge of the students. All the participants who joined this study completed the Beliefs about Language Teachers (BALT) questionnaire designed for the current study. Learner beliefs have been primarily investigated through surveys (e.g. Beliefs about Language Learning Inventory (BALLI), Horwitz, 1988). The BALT consists of twenty positively and negatively worded items (see Table 1) focusing on learners' beliefs about NESTs and NNESTs. The scaling technique used in the BALT is a Likert scale from 1 to 6 (1 = strongly disagree, 2 = disagree, 3 = slightly disagree, 4 = slightly agree, 5 = agree, 6 = strongly agree) (Aslan & Thompson, 2016). The study was planned as 50 students at the beginning and all 50 people participated in the study and there were no missing students.

Data Collection

The study focused on preparatory students' perceptions of native and non-native teachers in English as a foreign language classroom. The study was created by obtaining the consent of each participant and informing them that the answers given would be kept confidential.

The applied study is a quantative-study example and consists of 1 part which is survey. A questionnaire was used to answer the 1st and 2nd research questions. There was no delay during the work, and the necessary steps were taken on time. Since everyone was together while collecting data, there was no collective planning, there was individual gathering.

This study has been prepared to shed light on both university and university students and all people in the education process. During the preparation process, the subject of "Preparatory students' perceptions of native and non-native teachers in English as a foreign language classroom" was emphasized. The study aimed to reveal what kind of differences the native and non-native instructors offer to the preparatory class students in terms of instructional and instructive. Many issues such as the differences between the native and nonnative instructors that the preparatory class students receive education from, their perspectives on education, and their teaching skills will be addressed by using qualitative and quantitative research methods.

Survey

In line with the research, the answers to these questions were answered firsthand, both qualitatively and quantitatively, through the "Survey". Quantitative studies conclude a larger group of people. Results were obtained with this scientific, objective, and rapid research method, which uses statistical methods and mathematical methods to obtain results. In this study, a descriptive and quantitative method was used. During the study process, a questionnaire was directed to the preparatory students from the first source and a conclusion was reached on the answers given to these questions. The survey questions consist of 4 parts, these parts are;

1.Effectiveness of NESTs,

2. Effectiveness of NNESTs,

3. NNESTs as learner models,

4. Easy-going nature of NESTs is presented to students.

The first part contained that the comparison and effectiveness between NNESTs and NESTs according to their classroom management and communication. In addition that the care of grammar explanation between NNESTs and NESTs has been shown. NESTs are more planned, more strategic, and qualified in the course. While NESTs are teaching the lesson, it works with more fun techniques. NESTs are more effective than NNESTs in English education. It is stated that the NESTs course is more stimulated and communication with these teachers is better. While NNESTs are grammar-focused, NESTs are more supportive of speaking activities.

The second part indicated that NNESTs are generally more effective in English education. NNESTs classes are more fun, motivated, and qualified than NESTs. NESTs place more emphasis on grammar. Students learn English better with NNESTs.

The third part said that NNESTs share language learning tactics more effectively than NNESTs. NNESTs correct students' errors in class more frequently than NESTs.

The last part contained that NNESTs are more approachable than NESTs. NNESTs are more tolerant of students' errors in class than NESTs.

Data Collection Procedures

At first, short meetings held with the schools and departments where the survey gave but indicated the importance of the survey. In line with the decisions and information obtained from these, the survey shared with the people to whom the survey was conducted. A survey shared on the online platform for students who are far away and cannot come here. For students who are here, the questionnaire sent first-hand by mail and the result planned to be received first-hand in the same way. During the interviews, a survey study started by obtaining the necessary permissions from the schools and individuals. All participants knew that the survey will not be shared with third parties in any way. All participants were informed in detail about the study. Confirmation was obtained that the study will be kept confidential and will not be shared with

a third party in any way. The answered papers were placed in an enveloped file without wasting time and the importance was given confidentiality.

Data Analysis

The convenience sampling method, which is a sub-branch of the non-random sampling method, was used in the study. The survey method used was effective for the future of the study. The reason was that the selected participants were preparatory students in almost the same age group who were studying in a classroom environment, so the answer given by each of them was reviewed and care was taken to avoid misunderstanding. Participants were asked to complete the questionnaire within the given time. Preparatory students selected from different schools and universities completed the survey in the given time.

Results

From the various articles and studies say that students do not take very different approaches to NESTs and NNESTs, but one detail should be mentioned that students can be expected to feel closer to NNESTs. The respondents believe that NNESTs are contributing effectively to the field of English language teaching by virtue of their own experiences as English language learners and teachers. However, their perception of their NESTs is stronger than that of NNESTs (Alseweed, 2012).

It is expected that NNESTs are more successful in class teaching and class management if it is thought that the preparatory students do not answer in a biased way. As for class communication, it can be expected that NESTs will be better. According to a study of university students, the results suggest that Turkish teachers are perceived as serious while native English teachers are relaxed and cheerful. It may be assumed that foreign teachers focus on motivating students to like the English language by using their body language, by being friendly, energetic, easygoing, and cheerful (Üstünlüoğlu, 2007).

As mentioned before, the questionnaire used consists of 4 important parts, so a generalization can be made over these parts one by one. The first item in the survey, 30% of the students stated that they did not agree with this idea. The second item, 26% of the students stated that they absolutely agreed. The third item, 24% stated that they participated in the part. The thirteenth item, 30% of the participants stated that they did not participate. The fourteenth item, 42% of the participants stated that they did not agree. The seventeenth item, 32% of the participants participated in the part. For the last item, 30% of the participants participated in the part.

The result of the study shows some important ideas. Preparatory students said that native teachers teach the lesson more intensively while using strategy, they are better equipped, and they teach English better. They also said that they teach the lesson more fun, and they are more stimulated. They strongly indicated that native teachers work more motivated, and they give more importance to speaking. Finally, NESTs can teach English efficiently.

It has been stated that nonnative teachers are more planned, more grammar-oriented, tolerant of mistakes, and easier to communicate with. Also, non-native teachers are better at demonstrating language strategies. It was found that they were less motivated to work and less qualified.

Discussion and Conclusion

Although the results were not as expected, successful results emerged when viewed and evaluated from different perspectives. The study addresses two research questions about preparatory students' perceptions of native and non-native teachers in English as a foreign language classroom as it mentioned above. One of the research questions searches differences between scores of students whose teacher native or non-native. The other question looks at the

perspective of a students on a teacher whose native tongue is English and whose native tongue is Turkish. According to the results, students prefer NESTs more. The main reasons why the participants prefer native teachers are that they are more fun and motivated. The reason for choosing non-native teachers in some subjects is that they tolerate mistakes and communication is easier with them.

As can be seen from the answers of the students, even though the non-native teacher speaks the same language, the students can choose the native teacher in some way. The biggest reason for this is that students know which teacher they should choose in which field. As a result of everything, whether the teacher is native or non-native, they have a very important place in English language education.

References

Aslan, E. & Thompson, A. S. (2016). Native and non-native speaker teachers: Contextualizing perceived differences in the Turkish EFL setting. *LIF – Language in Focus Journal, 2*(1), 87-102.

Brown, E. (2013). Native and non-native english speaking ESL/EFL teachers in sweden: A study on students' attitudes and perceptions towards the teaching behavior of native and non- native english speaking teachers. *English C,* 61-90.

Demir, B. (2011). Undergraduate FL learners' perceptions of native and non-native language instructors. *The International Journal of Research in Teacher Education, 1*(1), 01-29.

Elif, N. S. & Ahmet, Ö. (2021). Non-NESTs and NESTs from the perspectives of students and instructors in turkish context. *Journal of Bayburt Faculty of Education, 16*(32), 516-547.

Üstünlüoglu, E. (2007). University students' perceptions of native and non-native teachers. *Teachers and Teaching: Theory and Practice, 13*(1), 63-79.

Moussu, L. & Llurda, E. (2008). Non-native english-speaking english language teachers: History and research. *Language Teaching, 41*(3), 315-348.

Muhammed, A. S. (2012). University students' perceptions of the influence of native and non-native teachers. *English Language Teaching, 5*(12).

Tatar, S. (2010). İngilizce'nin yabancı dil olarak öğretiminde anadili ingilizce olan ve olmayan öğretmenlerin rolü (The role of native and non-native english language teachers in teaching english as a foreign language). *Boğaziçi University Journal of Education, 27(*2*),* 49 – 57.

Alseweed M. A. (2012). University students' perceptions of the influence of native and non-native teachers. *English Language Teaching, 5*(12).

Ustunluoglu E. (2007). University students' perceptions of native and non-native teachers, teachers and teaching. *Teachers and Teaching: Theory and Practice, 13*(1), 63-79.

Appendix

Table 1

BALT factor loadings	Factor				
	1	2	3	4	h^2
Factor 1: Effectiveness of NESTs					
12. Lessons with native English speaking teachers are delivered in a more planned way than lessons with Turkish teachers.	.772				.624
14. Native English speaking teachers provide learners with more strategies for language learning than Turkish teachers.	.708				.485
9. Native English speaking teachers have more qualifications than Turkish teachers.	.695				.606
5. I enjoy English lessons more with native English speaking teachers than Turkish teachers.	.653				.504
10. Students need to learn English from a native English speaking teacher if they want to know the English language better.	.635				.746
11. I am more stimulated to learn English when I am taught by native English speaking teachers.	.607				.601
7. Communicating with native English speaking teachers is easier compared to Turkish teachers.	.593				.444
15. Turkish teachers focus more on grammar in class whereas native English speaking teachers encourage more interaction with speaking activities.	.552				.526
19. Students can learn English more efficiently with a native English speaking teacher.	.549				.628
Factor 2: Effectiveness of NNESTs					
6. Turkish teachers are overall more effective in teaching English than native English speaking teachers.		.773			.653
13. Lessons with Turkish teachers are more fun than lessons with native English speaking teachers.		.712			.605
8. Turkish teachers are more spontaneous in the class than native English speaking teachers.		.685			.480
18. Studying English with Turkish teachers makes me more motivated to learn English.		.671			.491
16. Turkish teachers are more qualified than native English speaking teachers.		.655			.549
4. Students can learn English better from a Turkish teacher than they can from a native English speaking teacher.		.624			.392
3. Native English speaking teachers spend more time on grammar exercises in the class whereas Turkish teachers heavily rely on interactive speaking activities.		.403			.312
Factor 3: NNESTs as learner models					
20. Turkish teachers are better at sharing language learning strategies than native English speaking teachers.			.598		.698
17. Turkish teachers usually correct my mistakes in class more than native English speaking teachers.			.479		.346
Factor 4: Easy-going nature of NESTs					
1. Turkish teachers are more approachable than native English speaking teachers.				-.714	.542
2. Turkish teachers tolerate my mistakes in the class more than native English speaking teachers.				-.545	.594

THE EXAMINATION OF RELATIONSHIP BETWEEN ORGANIZATIONAL COMMITMENT AND MOTIVATION OF TEACHERS

ÖĞRETMENLERİN ÖRGÜTSEL BAĞLILIK VE MOTİVASYONLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Ahmet YILDIRIM[1]

[1]Dr. Uluköy ŞKMD İlkokulu, Müdür Yardımcısı, Amasya,

ORCID: 0000-0001-9755-3645

Özet

İnsanların, hayatın getirdiği temel ihtiyaçlarını karşılamak için çalışmaya ihtiyaçları vardır. Çalışma ile birlikte insanın bir örgüt içinde bulunması, örgütün bir parçası olması ve örgüte ait görevleri yerine getirmesi beklenir. Örgütün sürekliliği ve kalıcılığı için örgüt çalışanlarının çalışmalarına devam etmesi gerekir. Buna göre örgüt ve çalışanlar birbirine muhtaç olup, aralarındaki uyum ve denge büyük önem arz etmektedir. Çalışan ve örgüt arasındaki bu uyumun belirleyicilerinden biri çalışanın örgüte olan bağlılığıdır. Bu durum her örgütte olması gerektiği gibi verim ve süreklilik için eğitim kurumlarında da gereklidir. Eğitim kurumlarında öğretmenlerin etkili ve verimli bir şekilde çalışmaları kurumlarına sağlıklı bir bağlılık duygusuna bağlıdır. Eğitim kurumlarının üç temel ayağından biri olan öğretmenlerin örgütsel bağlılıklarının kurum başarısına olumlu etkisinin olduğu düşüldüğünde, örgütsel bağlılığı etkileyen unsurların belirlenmesi, geliştirilmesi ve gerektiğinde önlem alınması okulun başarısının artmasında önemli rol oynadığı düşünülmektedir. Örgütsel bağlılığın yanı sıra okul başarısına etki eden unsurlardan bir diğeri de motivasyondur. Motivasyonun başarıyı olumlu yönde etkilediği tartışılmaz. Bireyin motivasyonu ne kadar fazla iste başarma durumu o yönde fazladır. Bireyin okul öncesi dönemden başlayarak meslek edindirme aşamasına kadar devam eden süreçte eğitim-öğretimi sağlayan, sosyal, kişisel ve fiziksel olarak sağlıklı gelişimine önderlik eden öğretmenlerin, kurumlarına bağlılıkları ve motivasyonları verimliliklerini etkilemektedir. Eğitim örgütlerinde örgütsel bağlılığı ve motivasyonları yüksek olan öğretmenlerin görev bilinci, sorumluluk duygusu ve rol etkinliği artmakta olup başarıyı etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı, Milli Eğitim Bakanlığına bağlı resmi okullardaki öğretmenlerin örgütsel bağlılık ve motivasyonları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırma 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Amasya'nın Taşova ilçesindeki 348 öğretmen ile yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak birinci bölümde, katılımcılara ait demografik bilgilerin sorulduğu form, ikinci bölümde ise Balay (2000) tarafından geliştirilen "Örgütsel Bağlılık Ölçeği" ile Yıldırım (2006) tarafından geliştirilen "Mesleki Motivasyon Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde SPSS 20.0 paket programı kullanılarak demografik özelliklerin frekans ve yüzde değerleri incelenmiş, ölçeklerden alınan puanların aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmış olup Alt problemlere bağlı olarak verilerin çözümlenmesi aşamasında Korelasyon Analizi, Bağımsız T Testi, One Way ANOVA, Post-Hoc analizleri yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda öğretmenlerin örgütsel bağlılık ve motivasyonları arasındaki ilişki pozitif yönde, orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Öğretmenlerin örgütsel bağlılık düzeylerinin cinsiyet, medeni durum, yaş, öğrenim durumu ve okul türü değişkenlerine göre anlamlı farklılık gözlenmezken, hizmet yılı değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. Öğretmenlerin motivasyon düzeylerinin öğrenim durumu, okul türü ve hizmet yılı değişkenlerine göre anlamlı farklılık

göstermemekte iken, cinsiyet, medeni durum ve yaş değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen, Örgüt, Örgütsel Bağlılık, Motivasyon

Abstract

People need to work to meet the basic needs of life. With the work, it is expected that the human being is in an organization, being a part of the organization and fulfilling the duties of the organization. For the continuity and permanence of the organization, the employees of the organization should continue their work. Accordingly, the organization and employees need each other, and the harmony and balance between them is of great importance. One of the determinants of this harmony between the employee and the organization is the employee's commitment to the organization. This situation is necessary in educational institutions for efficiency and continuity as it should be in every organization. Effective and efficient work of teachers in educational institutions depends on a healthy sense of commitment to their institutions. Considering that the organizational commitment of teachers, which is one of the three basic pillars of educational institutions, has a positive effect on the success of the institution, it is thought that determining and developing the factors affecting organizational commitment and taking precautions when necessary play an important role in increasing the success of the school. In addition to organizational commitment, another factor affecting school success is motivation. It is indisputable that motivation has a positive effect on success. The higher the motivation of the individual, the higher the level of success. The commitment and motivation of teachers, who provide education and lead to the healthy development of the individual socially, personally and physically, affect their productivity in the process starting from the pre-school period to the stage of vocational acquisition. The sense of duty, sense of responsibility and role effectiveness of teachers who have high organizational commitment and motivation in educational organizations increase and affect success. The aim of this study is to examine the relationship between the organizational commitment and motivation of teachers in public schools affiliated to the Ministry of National Education. The research was carried out with 348 teachers in the Taşova district of Amasya in the 2021-2022 academic year. In the first part, the form in which the demographic information of the participants was asked was used as the data collection tool, and in the second part, the "Organizational Commitment Scale" developed by Balay (2000) and the "Vocational Motivation Scale" developed by Yıldırım (2006). In the analysis of the data, the frequency and percentage values of the demographic characteristics were examined using the SPSS 22.0 package program, the arithmetic averages and standard deviations of the scores obtained from the scales were calculated. As a result of the analysis, it was determined that there was a positive, moderately significant relationship between teachers' organizational commitment and motivation. While no significant difference was observed in the organizational commitment levels of teachers according to the variables of gender, marital status, age, educational status and school type, a statistically significant difference was found according to the variable of years of service. While the motivation levels of the teachers did not differ significantly according to the variables of education level, school type and years of service, it was determined that there was a significant difference according to the variables of gender, marital status and age.

Keywords: Teacher, Organization, Organizational Commitment, Motivation

SÜLEYMANİYE KÜTÜPHANESİ ALİ NİHAT TARLAN BÖLÜMÜ 21 NUMARADA KAYITLI ŞİİR MECMUASI ÜZERİNE

ON A POETRY JOURNAL WHICH IS REGISTERED IN THE SULEYMANIYE LIBRARY ALI NIHAT TARLAN DEPARTMENT 21 NUMBERED

Necla ESEN

Uzm. Öğretmen, TSO Gürsu Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Türk Dili ve Edebiyatı,
ORCID: 0000-0001-8168-3437

Özet

15. yüzyıldan itibaren klasik Türk edebiyatındaki varlığını hissettiren mecmualar, bir derleyici tarafından seçilmiş şiirlerin ve yazıların bir araya getirildiği yazma eserler olarak tanımlanmaktadır. Halkın ilgi gösterdiği şairlerin sevilen şiirlerini yansıtması ve divanlarda yer almayan şiirleri ihtiva etmesi şiir mecmualarını önemli kılan unsurlardır. Mecmualarda tarihî kayıtlara ve nazım şekilleriyle ilgili yeni bilgilere ulaşmak mümkündür. Bu durum mecmualar üzerinde yapılan çalışmaların her geçen gün artmasına sebebiyet vermiştir. Yazma eser kütüphaneleri kataloglarında "mecmua-i eş'âr" ya da "şiir defteri" adıyla kayıtlı bulunan çok sayıda eser bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı; kültür tarihimiz açısından önemli gördüğümüz Süleymaniye Yazma Eser Kütüphanesi, Ali Nihat Tarlan Bölümü 21 numarada Mecmûʿa-i Eşʿâr adıyla kayıtlı bulunan ve 309 varaktan oluşan şiir mecmuasının ana hatlarıyla tanıtılmasıdır. Türkçe olarak kaleme alınan mecmuada Farsça ve Arapça bölümler de bulunmaktadır. Şehrî mahlaslı bir şair tarafından derlendiği anlaşılan mecmuada herhangi bir istinsah kaydı yoktur. Antoloji niteliğindeki mecmuada 15-18. yüzyıllar arasında yaşamış şairlerin şiirleri yer almaktadır. Mecmuanın, muhteva ettiği şiirlerin şairlerinin yaşadığı yüzyıllar göz önünde bulundurulduğunda tahminî olarak 18. yüzyılın sonunda istinsah edildiği söylenebilir. İncelememizde mecmuanın nüsha tavsifi, tertip hususiyetleri, dil ve imla özellikleri, nazım şekilleri, muhteva özellikleri ve derleyicinin kimliğine yer verilmiştir. Çalışmamızda yayımlanmış incelemelerde bulunmayan şiir parçaları tespit edilmiş ve mecmuanın şiir mecmuaları arasındaki önemi ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Mecmua, şiir, şair, şiir mecmuası.

Abstract

Since the 15th century, journals, which have made their presence felt in classical Turkish literature, are defined as manuscripts in which poems and writings selected by a compiler are brought together. The fact that they reflect the popular poems of poets who are popular with the public and contain poems that are not included in divans are the elements that make poetry journals important. It is possible to find historical records and new information about poetry forms in journals. This situation has led to an increase in the number of studies on journals day by day. There are many works registered in the catalogues of manuscript libraries under the name of "mecmua-i eş'âr" or "poetry book". The aim of this study is to introduce the main outlines of the poetry journal, which we consider important in terms of our cultural history, registered under the name Mecmûʿa-i Eşʿâr in Süleymaniye Manuscript Library, Ali Nihat Tarlan Section, number 21 and consists of 309 leaves. The poetry journal is written in Turkish, but there are also passages in Persian and Arabic. It is understood to have been compiled by a poet with the nom de guerre Şehrî, but there is no record of any copy in journal. The anthology-

like journal contains poems by poets who lived between the 15th and 18th centuries. Considering the centuries in which the poets of the poems it contains lived, it can be said that the journal was probably copied at the end of the 18th century. In our analysis, the copy description, layout features, language and spelling features, verse forms, content features and the identity of the compiler are included. In our study, poetry segments that are not found in published studies have been identified and the importance of the journal among poetry journal has been revealed.

Keywords: Journal, poem, poet, poem journal.

TEŞEKKÜR

Bu bildiri, Dr. Öğretim Üyesi Tuba ONAT ÇAKIROĞLU danışmanlığında tarafımızca hazırlanan Mecmûʿa-i Eşʿâr (Süleymaniye Kütüphanesi, Ali Nihat Tarlan 21, 1b-50b, İnceleme-Metin-Tıpkıbasım) başlıklı yüksek lisans tezinden elde edilen bulgular doğrultusunda yazılmıştır.

ANALYSIS OF SCHOOL IMPROVEMENT DIMENSIONS AND CRITICAL SUCCESS FACTORS BY DEMATEL METHOD
OKUL GELİŞTİRME BOYUTLARI VE KRİTİK BAŞARI FAKTÖRLERİNİN DEMATEL YÖNTEMİYLE ANALİZİ

Hilal GÜRKAN[1], Ali ÖZDEMİR[2]

[1]Öğretmen, MEB, Eğitim Yönetimi ve Denetimi,
0000-0002-6719-8440
[2]Doç. Dr, Marmara Üniversitesi, Eğitim Yönetimi ve Denetimi,
0000-0001-6089-1966

Özet
Bu çalışmanın amacı, okul geliştirmede etkili olan boyutlar ve kritik başarı faktörlerini arasındaki neden-sonuç ilişkilerinin incelenmesidir. Okul geliştirmeyi sağlayan faktörlerin karmaşık bir karar verme problemi olmasından dolayı Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinden DEMATEL yöntemi kullanılmıştır. DEMATEL (Decision Making Trial and Evaluation Laboratory) ile okul geliştirme faaliyetlerinin etkili ve verimli olarak sürdürülebilmesi için önemli olan boyutlar ve kritik başarı faktörleri ayrı ayrı değerlendirilmiş, neden-sonuç ilişkileri belirlenmiş ve her bir faktör için önem derecesi elde edilmiştir.
Çalışma kapsamında, okul geliştirme faaliyetlerini etkileyen boyutlar doküman analizi yöntemi ile kritik başarı faktörleri (KBF) ise okul geliştirme alanında çalışması bulunan uzmanların görüşlerine dayalı olarak delphi yöntemiyle belirlenmiştir. Çalışmada bu yöntemlerle tespit edilen 6 boyut ve 21 KBF' ye odaklanılmıştır.
Okul geliştirme boyutları arasındaki ilişkiler incelendiğinde; "Liderlik ve Yönetişim, Örgütsel İç Süreçler, Okul–Paydaş İlişkileri" boyutları sırasıyla ön plana çıkan boyutlardır. Liderlik ve Yönetişim diğer boyutlar üzerinde en çok etkili iken Öğrenme-Öğretim Süreçleri diğer boyutlardan en çok etkilenendir. Analiz sonuçlarına göre okul geliştirme boyutlarının derecelendirilmesi sonucunda "Liderlik ve Yönetişim" boyutunun en yüksek merkezi role sahip olduğu tespit edilmişken "Finansal Kaynak Yönetimi'nin en düşük merkezi role sahip olduğu görülmektedir. Kritik başarı faktörleri analiz sonuçlarına göre; "Paydaş Memnuniyeti, Kapsayıcı ve Destekleyici Kurum Kültürü, Paydaş Motivasyonu" faktörleri sırasıyla en yüksek önem değerlerine sahip kriterlerdir. "Liderlik Becerileri ve Öz-Yeterlikleri" diğer boyutlar üzerinde en çok etkili iken "Öğrenme Çıktıları" kriteri diğer kriterlerden en çok etkilenen kriter olduğu görülmektedir. Liderlik Becerileri ve Öz-Yeterlikleri, kriterlerin tamamına yakını üzerinde kritik bir etkiye sahip olduğu ve Kapsayıcı ve Destekleyici Kurum Kültürü'nden oldukça etkilendiği görülmektedir. Finansal Bütçe kriterinin diğer boyutlar üzerinde kritik bir etkiye sahip olmasına rağmen etkilediği kriterlerden çok fazla etkilenmediği görülmektedir. Okul gelişimi için etkisi en fazla olan kriterde iyileştirme yapılırsa diğer kriterlerde de iyileşme ve gelişme gerçekleştirilebilir. Çalışmanın, okul geliştirmenin başarısını etkileyebilecek faktörlerin anlaşılmasına katkı sağlayarak okul gelişimi konusunda karar vericilere ve politikalara yön verebileceği öngörülmektedir.
Anahtar kelimeler: Okul geliştirme, okul gelişimi, kritik başarı faktörü, Dematel

Abstract
The aim of this study is to examine the cause-effect relationships between the dimensions that are effective in school improvement and critical success factors. Due to the fact that the factors that enable school development are a complex decision-making issue; DEMATEL, one of the Multi-Criteria Decision-Making Methods (MCDM), was used. With DEMATEL, the dimensions and critical success factors that are important for the effective and efficient

continuation of school development activities were evaluated separately, cause-effect relationships were determined, and a degree of importance was obtained for each factor.
Within the scope of the study, the dimensions affecting the school development were determined by the document analysis method, and the critical success factors were determined by the delphi method based on the opinions of the experts working in the field of school development. The focus was on 6 dimensions and 21 Critical Success Factors determined by these methods.
When the relationships between school development dimensions are examined; the dimensions of "Leadership and Governance, Organizational Internal Processes, School-Stakeholder Relations" are the dimensions that come to the fore, respectively. While “Leadership and Governance” are the most influential on other dimensions, “Learning-Teaching Processes” are most affected by other dimensions. According to the results of the analysis, as a result of the weighting of the school improvement dimensions, it was determined that the "Leadership and Governance" dimension had the highest weight, while the "Financial Resource Management" had the lowest weight. According to the results of the critical success factors analysis; “Stakeholder Satisfaction, Inclusive and Supportive Corporate Culture, Stakeholder Motivation” factors are the criteria with the highest importance values, respectively. While "Leadership Skills and Self-Efficacy" is the most influential of other dimensions, "Learning Outcomes" criterion is seen to be the criterion most affected by other criteria. It is seen that Leadership Skills and Self-Efficacy have a critical impact on almost all of the criteria and are highly influenced by the Inclusive and Supportive Corporate Culture. Although the Financial Budget criterion has a critical effect on other dimensions, it is seen that it is not affected much by the criteria it affects.
If improvement is made on the criterion that has the most impact on school development, improvement and development can be achieved in other criteria as well. It is predicted that the study will contribute to the understanding of the factors that may affect the success of school improvement and guide decision makers and policies on school development.

Keywords: School improvement, school development, critical success factor, Dematel

THE RELATIONSHIP BETWEEN DIGITAL LITERACY LEVELS AND THEIR SENSITIVITY TO CYBERBULLYING OF CLASSROOM TEACHERS

SINIF ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ İLE SİBER ZORBALIĞA İLİŞKİN DUYARLILIKLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Ali AYIK [1*], Ersoy KARABAY[2]

[1] Ahi Evran Üniversitesi,Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı,
ORCID: https://orcid.org 0000-0001-7420-5197

[2] Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, Kırşehir
ORCID: https://orcid.org 0000-0002-9499-2009

Özet

Teknolojinin hızla değişimi ve gelişimi neticesinde insanlar bilgiye ulaşabilmek için bilgisayar, tablet, telefon vb. teknolojik araçlara yönelmek zorunda kalmaktadır. Bireylerin dijital okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesinde ve aynı zamanda dijital ortamlardaki olumsuzluklarla başa çıkabilme becerilerinin kazandırılmasında onlara birinci derecede yol gösterecek kişiler öğretmenleridir. Bu noktada geleceğin dijital vatandaşlarına rehberlik edecek olan öğretmenlerinin bu konudaki bilgi düzeyi önem kazanmaktadır. Araştırma, sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile siber zorbalığa ilişkin duyarlılıkları arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik ilişkisel tarama modeline uygun bir çalışmadır. Araştırmanın evreni sınıf öğretmenleri, örneklemi ise Kırşehir merkezde çalışmakta olan evrenin özelliğini taşıyan sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmada sınıf öğretmenlerine ait kişisel bilgilerin yanı sıra, Dijital Okuryazarlık Ölçeği (DOÖ)'' ile ''Siber Zorbalığa İlişkin Duyarlılık Ölçeği (SBDÖ), Genç Yetişkin Formu'' kullanılacaktır. Çalışmaya yönelik verilerin, yüz yüze, telefonla ve online anket olarak toplanması planlanmaktadır. Elde edilen veriler IBM SPSS 28 istatistik programına yüklenerek frekans, yüzde, betimsel istatistikler, demografik özelliklere göre farkın incelenmesinde ilişkisiz örneklemler t testi ve tek yönlü varyans analizi, Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi ve basit doğrusal regresyon analizi yapılacaktır.

Anahtar kelimeler: Dijital okuryazarlık, siber zorbalık, sınıf öğretmenleri

Abstract

As a result of the rapid change and development of technology, people use computers, tablets, phones, etc. to access information. have to turn to technological tools. Teachers are the people who will guide them in the development of digital literacy skills and also in gaining the skills to cope with the negativities in digital environments. At this point, the knowledge level of the teachers, who will guide the digital citizens of the future, gains importance. The research is a study following the relational screening model to determine the relationship between the digital literacy levels of classroom teachers and their sensitivity to cyberbullying. The universe of the research consists of classroom teachers, and the sample consists of classroom teachers who have the characteristics of the population working in the center of Kırşehir. In the study, in addition to personal information belonging to classroom teachers, "Digital Literacy Scale (DSS)" and "Cyberbullying Sensitivity Scale (SSB), Young Adult Form" will be used. It is planned to collect the data for the study via face-to-face, telephone, and online surveys. The obtained data will be loaded into the IBM SPSS 28 statistics program, and in order to analyze the difference according to frequency, percentage, descriptive statistics, demographic characteristics, unrelated samples t-test and one-way analysis of variance, Pearson product-moment correlation analysis, and simple linear regression analysis will be performed.

Keywords: Digital literacy, cyberbullying, classroom teachers

2030 EĞİTİM HEDEFLERİNE İLİŞKİN YAKLAŞIMLAR

Burcu GEZER ŞEN

Doç. Dr., Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, burcugezersen@firat.edu.tr, ORCID:0000-0003-3782-2377

Özet

Toplumlar hızla ve derinden değişmektedir. Toplumsal hayatın her alanında geniş kapsamlı değişimler beklenmektedir. Toplumsal hayatta sosyal, ekonomik ve çevresel açıdan pek çok zorluk söz konusudur. Küresel eğilimler bireylerin yaşamlarını etkilemektedir. Bu eğilimlerin önümüzdeki on yıllar boyunca da bireylerin yaşamlarını etkilemeye devam edeceği düşünülmektedir. Tüm ülkelerin bu değişimlere uyum sağlayabilmek için küresel ve yerel çözümler üretmeleri gerekmektedir. Toplumsal değişimlere uyum sağlayabilmek için ülkelerin bugünün öğrencilerinin 2030'da hangi bilgi, beceri, tutum ve değerlere ihtiyacı olacağını ve eğitim kurumlarının buna nasıl katkıda bulunacağını sorgulaması önem taşımaktadır. Okullar, öğrencileri sosyal, ekonomik ve çevresel değişimlere, gelecekteki mesleklere, teknolojilere ve öngörülemeyen sosyal sorunları çözmeye hazırlamak için artan taleplerle karşı karşıyadır. Eğitim hedeflerinin gerçekleştirilmesine yönelik olarak okullar öğrencilerin çeşitli yeteneklerle donatılmasına katkıda bulunmak için aracılık etmektedir. Eğitim, öğrencileri aktif, sorumlu ve katılımcı bireyler olmaları için ihtiyaç duydukları becerilerle donatmalıdır. Günümüzde temel eğitim kademesinde öğrenim gören çocuklar, 2030'un genç yetişkinleri olarak toplumsal hayatta rol alacaktır. Geleceğe en iyi şekilde hazırlanan öğrenciler değişim ajanları olarak kabul edilmektedir. Bu öğrenciler, sosyal çevrelerini olumlu yönde etkileyebilmekte, geleceği şekillendirebilmekte ve eylemlerin kısa ve uzun vadeli sonuçlarını tahmin edebilmektedirler. Öğrencilerin 2030'a hazırlanmak için yaratıcı düşünebilmesi, yeni yöntemler, yeni ürünler, yeni girişimler ve yeni yaşam biçimleri geliştirebilmesi gerekmektedir. Yetkinliğin temelini oluşturan yapılar arasında merak, yaratıcılık, açık fikirlilik ve uyum yeteneği yer almaktadır. İnovasyon, mevcut bilgilerden yararlanarak yeni bilgiler üretme sürecinde bireysel düşünme tarzları ve faaliyetlerle değil, bireylerarası işbirliği yoluyla ortaya çıkmaktadır.

Anahtar kelimeler: Eğitim hedefleri, eğitim gereksinimleri, eğitim vizyonu.

PERFECT FLUID AND SCALAR FIELD IN HIGHER DIMENSION

E. Canan GÜNAY DEMİREL[1]

[1]Assit. Prof. Dr. CANAKKALE ONSEKIZ MART UNIVERSITY,
CANAKKALE VOCATIONAL SCHOOL, PHYSICS,
0000-0003-2968-9780

Abstract

In the paper, we examine perfect fluid and scalar field in higher dimensional FRW model. Also, we obtain dynamic solutions, Hubble parameter (H), deceleration parameter (q) and the state of equation parameter (w) of perfect fluid and scalar field. Finally, the thermodynamics of perfect fluid and scalar field have been examined.

Keywords: Scalar field, perfect fluid, higher dimension, Hubble parameter, deceleration parameter

A PRELIMINARY EMPIRICAL STUDY ON KEYNESIAN AND MARXIAN MULTIPLIERS: THE CASE OF TURKIYE

Ozan Ekin KURT

Yeditepe University, Economics Department, ORCID: 0000-0003-4943-5681

Abstract

Following the 2008-2009 economic and financial crisis, discussions by heterodox economists on the reasons behind the crisis have revived. Keynesian economic policies and Marx's law of tendential fall in the rate of profit were of the prominent topics in this discussion and they brought about some new theoretical and empirical studies in the literature. Based on these discussions, the purpose of this empirical study is to calculate and compare the Keynesian government expenditures multiplier, which examines the relation between economic growth rate and government expenditures, with the Marxian multiplier proposed by Carchedi (2012) and developed by Carchedi and Roberts (2013, 2018), which examines the relation between the rates of profit and economic growth, for the Turkish economy. Our preliminary findings based on different national and international statistical sources and Marxian profit rate series calculated by different authors (Karahanoğulları, 2009; Marquetti and Foley, 2017) show that, in contrast to expectations, there exists a negative relation between the two measures of government expenditures, which include or exclude interest payments made by the government, and economic growth. However, in some subsamples a positive relation between non-interest government expenditures and growth is observed. The majority of profit rate measures used, however, validate the positive relation between the rate of profit and growth in the Turkish economy.

Keywords: Growth, income distribution, government expenditures

SOSYAL HİZMET PERSPEKTİFİNDEN GEÇİCİ KORUMA STATÜSÜNDE OLAN SURİYELİ GENÇLERİN AYRIMCILIĞA MARUZ KALMA DURUMLARI

Mert Can İNCE[1], Dr. Öğr. Üyesi Melek İPEK[2]

[1]Sosyal Çalışmacı, İnsani yardım, 0000-0002-9782-7869

[2]Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Aydın Üniversitesi, 0000-0002-2955-5048

ÖZET

Göç, insanlık tarihinden daha eski bir geçmişe sahip olan bir olgudur. Göç, ortaya çıktığı ilk zamanlarda doğal afet, iklim şartları, gıdaya erişim gibi nedenlerle gerçekleşirken bu durum yakın geçmişte farklılaşarak dünyada yaşanan değişimlerle birlikte savaş ve çatışma ortamlarından uzaklaşma, yaşam standartlarını iyileştirme veya bireysel istekler gibi nedenlerden ortaya çıkmaktadır. Göçün bu noktada yaşayan, değişen, dönüşen ve dönemin şartlarını yansıtan bir olgu olduğundan söz edilebilir. Suriye'de 2011 yılında başlayan iç karışıklık nedeniyle insanlar kitlesel olarak göç etmeye başlamış olup Türkiye coğrafi konumu nedeniyle komşu ülkesinde gerçekleşen göç hareketlerinden etkilenmiştir. 2011 yılında başlayan göç hareketi günümüzde de hala dalgalanmalarla devam etmektedir.

Ülkelerinden Türkiye'ye gelmiş olan milyonlarca insan, var olan krizin belirsizliği içinde yaşamlarını sürdürmektedirler. Zorunlu göç sonrası Türkiye'deki sığınmacılar yeniden hayat kurma sürecinde zorluklar yaşamalarına ek olarak, çeşitli sosyal ortamlar, okul, medya vd. aracılığıyla da olumsuz tutum ve davranış biçimlerine karşılaşmışlardır. Eğitim hakkından faydalanan Suriyeli sığınmacılar okul ortamında, iş piyasasında, çeşitli yayın organları tarafından yapılan haberler aracılığıyla basında, siyasetçiler tarafından yapılan açıklamalar ile sosyal hayatında karşılaşmakta olduğu kişiler tarafından ayrımcılığa maruz kalabilme riski bulunmaktadır.

Sosyal hizmet bireyleri etkileşim içerisinde olduğu çevresi ile ele alarak herhangi bir ayrım gözetmeksizin eşit bir şekilde yaklaşmayı temel almaktadır. Bu hususta içinde yer aldığı toplumdaki diğer kişiler tarafından ayrımcılığa maruz bırakılan kişi veya kişiler sosyal hizmet mesleğinin çalışma alanlarından birini oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında 2011 yılı sonrası Türkiye'ye göç eden Suriyeli gençlerin ayrımcılığa maruz kalma durumları sosyal hizmet perspektifi çerçevesinde incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Hizmet, Göç, Ayrımcılık

THE ASIA ANEW APPROACH AND TURKEY-JAPAN RELATIONS
YENİDEN ASYA YAKLAŞIMI VE TÜRKİYE-JAPONYA İLİŞKİLERİ

Derya AYTEN

Dr., İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Uluslararası İlişkiler Bölümü, , ORCID ID: 0000-0001-6026-8760

Özet

Yaklaşık son on yıldır hem uluslararası arenada hem de bölgesinde yaşanan değişimlerin Türk dış politikasında meydana getirdiği dönüşüm, geleneksel olarak Batı odaklı yürütülen ve Türkiye'nin yakın çevresiyle ilgili olan politikaların yerine, çok taraflı ve daha uzak coğrafyaları da kapsayacak şekilde küresel siyasete müdahil olmayı amaçlayan yeni bir vizyonu beraberinde getirmiştir. Bu yeniden yapılanma süreci, dış politikada sadece diğer ülkelerle kurulan ilişkinin yönünü ve boyutunu değil, aynı zamanda kullanılan diplomatik araçları da değiştirmiştir. Böylelikle, Türkiye'yi bir taraftan Asya ve Afrika'nın en uç noktalarına bağlarken, diğer taraftan da dış politikasını güvenlik ekseninin ötesine taşıyarak istikrar ve refaha katkıda bulunma hedefleriyle yeniden şekillendirmiştir. Küresel değişimi yakından takip edebilmenin yanında, bu değişimlere uygun politikalar geliştirme ve bu yolla dünya siyasetinde daha aktif bir rol oynamanın belirleyici olduğu Türk dış politikasındaki bu yeni süreç, son dönemde "Yeniden Asya" yaklaşımı ile ifadesini bulmuştur. Başta Çin olmak üzere, yükselen ekonomilere ev sahipliği yapan Asya kıtasının uluslararası ilişkilerde her geçen gün artan önemi, Türkiye'yi de kıtayla daha yoğun ilişkiler geliştirmeye ve bu amaçla yeni politikalar üretme ve izlemeye sevk etmiştir. Bu çalışmada, Türk dış politikasında "Yeniden Asya" yaklaşımı ve bu yaklaşım çerçevesinde Türkiye'nin Japonya ile olan ilişkileri incelenecektir. Bu yaklaşımla beraber, iki ülke arasında var olan ilişkilerin değişimi ve bu değişimin her iki ülke için de önemi irdelenecektir. Çalışmanın sonuç kısmında, devam eden Rusya-Ukrayna savaşı ile Tayvan sorunu nedeniyle son günlerde yeniden dünya siyasetinin gündemine oturan olası ABD-Çin sıcak çatışmasının, Türk dış politikasındaki bu yeni yaklaşımda meydana getirebileceği muhtemel etkiler hakkında değerlendirmeler yapılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Türk Dış Politikası, Yeniden Asya Yaklaşımı, Japonya

Abstract

In the last decade, Turkish foreign policy has transformed in line with the changes both in international arena and in the region, it is located. With its aim of involving in global politics, this transformation has brought a new vision in which traditional Turkish foreign policy, that of Western-oriented and bound with immediate neighbourhood, has been replaced by multilateral relations reaching to distant geographies. This restructuring process has changed not only the direction and volume of the relationship with other countries, but also the diplomatic tools used in foreign policy. Not only connecting Turkey to the farthermost points of Asia and Africa, this also has reshaped its aims in foreign policy as moving it beyond the security concerns to the goals of contributing to stability and prosperity. This new process in Turkish foreign policy, in which the ability to closely follow the global change, as well as to develop policies suitable for these changes and thus to play a more active role in world politics, has recently found its expression with the "Asia Anew" approach. The importance of the Asian continent that hosts emerging economies, in particular China, has been increasing in international relations and this has led Turkey to develop closer relations with the continent as well as to generate and follow new policies for that purpose. In this study, the "Asia Anew"

approach in Turkish foreign policy and Turkey's relations with Japan within the framework of this approach will be examined. With this approach, the change in the existing relations between the two countries and the importance of this change for both countries will be analysed. In the conclusion part of the study, whether and how the on-going Russia-Ukraine war and the probable US-China armed conflict over Taiwan, which has recently been on the agenda of world politics, may affect this new approach in Turkish foreign policy will be evaluated.

Key Words: Turkish Foreign Policy, Asia Anew Approach, Japan

AN ASSESSMENT ON THE CONCEPTIONS OF WAR, DEFENSE AND SECURITY IN A STRATEGIC DIMENSION

STRATEJİK BOYUTTA SAVAŞ, SAVUNMA VE GÜVENLİK KAVRAMLARI ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Zeynep Elçin KAMALAK [1]

[1]Dr. Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler,

ORCID ID: 0000-0002-1671-2972

Özet

Küreselleşen dünyada strateji kavramı önem kazanmıştır. Strateji, genel anlamda amaca ulaşma hususunda takip edilen yol ve yönteme işaret etmiştir. Strateji kavramı farklı alanlarda kullanılabildiği gibi, uluslararası ilişkiler disiplininde de kullanılmaktadır. Günümüzde güç ve çıkar kavramlarının önem kazanması ile strateji anlayışı da önemli hâle gelmiştir. Devletin mevcudiyetinin sürdürülebilmesi için stratejiye, stratejik amaca ve stratejik tercih veya seçimlere ihtiyaç duyulmuştur. Stratejinin ana ve amaç unsurları belirli bir hedefe hizmet ettiğinden, süreç içerisindeki adımlar da önem teşkil etmektedir. Uluslararası sistemde kimlikler belirleyici rol oynamış, stratejiler de aktöre göre şekillenmiş ve araç misyonu taşımıştır. Stratejik kültürün varlığına işaret eden aktör ve kimlikler ise, tarih boyunca uygulanan stratejilerin bileşkesi rolünde olmuştur. Savaş, Savunma ve Güvenlik kavramları her ne kadar askerî stratejiye işaret etse de, arada nüans olduğu da aşikardır. Savaşın dayanakları ve insan doğası üzerindeki tahribatından, savunma stratejilerine, güvenliğin doğasına ve insani boyutuna kadar tüm olgular stratejik olarak önem teşkil etmiştir. Bu çalışmada savaş, savunma ve güvenlik kavramlarının stratejik bakımdan değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada, karşılaştırmalı ve betimsel yaklaşımdan faydalanılmıştır. Savaş, Savunma ve Güvenlik terimlerinin kavramsal olarak ele alınmış ve strateji ile olan ilişkisi değerlendirilmiştir. Bu minvalde, her bir kavram için açıklayıcı alt terimler kullanılmıştır. Kullanılan alt terimlerin tanımsal bütünlüğe katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Strateji, Savaş, Savunma, Güvenlik.

Abstract

In the globalizing world, the concept of strategy has gained importance. The strategy pointed to the path and method followed in reaching the goal in general terms. The concept of strategy can be used in different fields as well as in the discipline of international relations. Today, with the importance of power and interest concepts, the understanding of strategy has also become important. In order to maintain the existence of the state, strategy, strategic purpose and strategic choices or choices were needed. Since the main and objective elements of the strategy serve a specific goal, the steps in the process are also important. Identities played a decisive role in the international system, strategies were shaped according to the actor and had a tool mission. The actors and identities that point to the existence of strategic culture have been in the role of the resultant of the strategies applied throughout history. Although the concepts of War, Defense and Security refer to military strategy, it is obvious that there are nuances in between. All facts, from the foundations of war and its destruction on human nature, to defense strategies, the nature of security and its humanitarian dimension, have been strategically important. In this study, it is aimed to evaluate the concepts of war, defense and security from

a strategic point of view. A comparative and descriptive approach was used in the research. War, Defense and Security terms were conceptually discussed and their relationship with strategy was evaluated. In this way, descriptive sub-terms are used for each concept. It has been concluded that the sub-terms used contribute to the definitional integrity.

Keywords: Strategy, War, Defense, Security.

1. GİRİŞ

Küreselleşen dünyada her şey değişim içerisindedir. Teknolojinin de yol kat etmesiyle hayatı kolaylaştıran, kararlara hızlı etki eden ve sonuç almaya yönelik adımların daha net olduğu bir süreç yaşanmaktadır. Her alanda olduğu gibi uluslararası alanda da kararların mahiyeti ve niceliği önem teşkil etmektedir. Verilen kararın hedefe yönelik tutumu stratejiye işaret etmektedir. Devletler hayatta kalabilmek ve varlıklarını sürdürebilmek için bir takım stratejiler geliştirirler. Bu stratejiler aktör için devletin varlığının devamına dair yol, yöntem sunmaktadır.

Bu araştırmada, savaş, savunma ve güvenlik kavramlarının stratejik boyutta değerlendirilmesi amaçlamıştır. Araştırma, birbiriyle ilgili ve bağlantılı olan kavramların sebep sonuç ilişkisi dâhilinde karşılaştırmalı ve betimsel anlatımıyla literatüre katkı sağlaması hedeflenmiştir. Araştırma, alanda kullanılan pek çok kavrama ve terime anlamsal hâkimiyet sağlanması bakımından önem teşkil etmektedir.

Strateji terimi pek çok alanda kullanılmaktadır. Burada kastedilen strateji, uluslararası alanda devletlerin gidişatına etki eden, aktör seçim ve tercihlerini içeren, ulusun mahiyetini etkileyen bir anlama işaret etmektedir. Dolayısıyla öncelikle strateji ve stratejiye dair kavramların, ardından savaş, savunma ve güvenlik kavramlarının anlamlarını ifade etmek gerekmektedir.

1. Kavramsal Çerçeve: Strateji, Savaş, Savunma ve Güvenlik

Bir askerlik terimi olarak strateji, savaşta amaca ulaşmak için kuvvetleri yerli yerinde kullanma bilimi ve sanatı olarak ifade edilmiştir (TDK, 2023). Plan, program ve senaryo üretme aşamaları stratejiyle ilintilidir. Genel anlamda askerî bir kavram şeklinde anlaşılmaktadır. Stratejiye en yakın kavram ise taktiktir (Dedeoğlu, 2014: 92).

Strateji tanım olarak hem iç savaşla ilgili olmuş hem de devlet-dışı aktörlerin rollerini de yansıtmıştır (Black, 2021: 382). Bu bağlamda stratejik şekillendirme, etki alanı çerçevesinde yapılmalıdır. Güçlü devletlerin refah payını artırma amaçlı kurulan etki alanları strateji kadar eskiye dayanmaktadır. Etki alanı sağlandığında, bir ulus karşı taraf üzerinde kontrol ve olayları şekillendirme becerisini artırmış olmaktadır (Stephens ve Baker, 2009: 154-155). Bunun yanı sıra, siyasi-kültürel, teknolojik ve stratejik unsurlar, uluslararası çıkarların ve kabiliyetlerin çatıştığı yerler için geçerli olmuştur (Black, 2021: 383). Güç, stratejik çevreyi şekillendirme ve silahlı saldırıyı caydırma hususunda önemli bir araç mahiyetindedir. Tehdit ve güç kullanımı büyük stratejinin bir bileşeni olmuştur. Nitekim Askerî güç de, çoğunlukla saygınlık kazanmak ve diplomatik baskının inanılırlığını garantilemek amacıyla kullanılmaktadır (Stephens ve Baker, 2009: 345).

Black (2021) stratejileri bölümler hâlinde değerlendirmiştir. Buna göre stratejiyi: Dünya savaşı stratejileri, Topyekün savaş stratejileri, Soğuk savaş stratejileri ve Günümüz dünyası için stratejiler olarak ele almıştır. Bu minvalde, 1990 sonrasını kastettiği günümüz dünyası stratejileri için, ülke içi siyasetin askerî meselelerle ilgili olduğu kanısına varmıştır. İç siyasetin günümüzde ve geçmişte stratejik pratiğin bir parçası olduğunu savunmuştur. Politika ve strateji arasındaki farka dikkat çekerek, bu hususun tartışmalı olduğunu ve değer yargılarından bağımsız olmadığını vurgulamıştır. Politika, söylemsel olarak değerlendirilirken, strateji; askerî, keskin, profesyonel ve gerçekçi yönüyle ön plana çıkmıştır (Black, 2021: 398). Bu noktada siyasetin belli bir amaç için kullanılması stratejik hamle mahiyeti taşımaktadır

(Kamalak ve Coşkun, 2022: 323). Stratejik eylem ise, arzulanan sonuca etkili ve hızlı ulaşmaya işaret etmektedir (Stephens ve Baker, 2009: 187). Bu minvalde stratejistin en öncül yeteneği, gücü avantajlı şekilde manevra etme becerisidir. Bu da savaş sanatının temelidir. Manevra, birini veya bir şeyi, şartlar el verdiğince, en mümkün zamanda en mümkün konuma taşımaya yönelik fikir veya plandır (Stephens ve Baker, 2009: 106).

İki veya daha fazla grubun silahlı mücadele durumu savaş olarak adlandırılmaktadır (Heywood, 2018a: 329). Savaş, silahlı eylem anlamına gelmektedir (TDK, 2023). Savaş hâli, bir devletin halkının ve toprağının saldırılardan korunması ve çıkarları için çabalaması anlamına gelmektedir (Heywood, 2016: 256). Freedman (2002) savaşın temel siyasi niteliğini müdahale etmeye bağlamıştır. Bu hususta Stephens ve Baker (2009: 294) askerî amaçların başarılamaz olduğuna inanan bazı komutanların ya eyleme geçemediğini ya da alternatif stratejik fikirler öneremediğini ifade etmiştir.

Savaş stratejileri tarihsel süreçte farklılık göstermiştir. Savaşın nedeni ve amacı ile çatışmalar esnasındaki hedefler, stratejileri çeşitlendirmiştir. Ordudan kullanılan araçlara ve sosyo-ekonomik koşullara kadar tüm stratejiler değişiklik göstermiştir (Dedeoğlu, 2014: 186). Sun Tzu (2019: 15-19) savaştaki en büyük hedefin sefer değil zafer olduğunu vurgulamıştır. Zafer için gerekli 5 önemli hususu da şu şekilde sıralamıştır:

1. Savaşıp savaşılmayacak zamanı bilmek,
2. Kazanmak için kendinden üstün ve kötü güçlerle baş etmeyi bilmek,
3. Orduda tüm rütbelerde aynı ruhu taşımak,
4. Hazır olmak ve düşmanı hazırlıksız yakalamak,
5. Askerî kapasiteye sahip olmak.

Savaş yöntemi sadece hedef belirlemede değil, müttefikleri idare etmede de kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra ulusal kaynakları kullanmak ve düşmanı izole etmede de kullanılmaktadır. Dahası savaş yöntemi, barış için koşullar belirlemede baştan sona politiktir (Freedman, 2002: 191). Bu konuda Clausewitz (1976) savaşın siyasetin başka yöntemlerle devamı olduğunu vurgulamıştır.

Savunma, saldırıya karşı koyma anlamına gelmektedir (TDK, 2023). Savunma, muhtemel tehdide karşı oluşturulur. Uluslararası sistemin anarşik yapısı güvensizlik ve belirsizlik yarattığından savunma ihtiyacı doğmaktadır. Savunma ile ilgili bazı ilişik terimler kullanılmaktadır. Strateji ve taktik terimleri buna örnek olarak gösterilebilir. Savunma stratejileri, savunma taktikleri vb.

Yenilgiye karşı güvenlik, savunma taktikleri olarak ifade edilmektedir. Düşmanı yenebilmek ise saldırı olarak ifade edilmiştir. Saldırı bir güç göstergesidir. Savunmada kalmak ise yetersiz güç anlamına gelmektedir (Sun Tzu, 2019: 21). Güçlü savunma, güvende olmaya işaret etmektedir (Machiavelli, 2020). Bir nevi gücün ve kapasitesinde bir sunusu olan savunma, ne kadar iyi olduğuna dair, direnç gösterdiği süreç kapsamında değerlendirilir.

Güvenlik, yasal düzenin aksamadan bireylerin korkusuzca yaşamını sürdürmeleri olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2023). Güvenlik, güvensizlik ihtimallerinin ortadan kaldırılması anlamına gelmektedir. Güvensizlik ihtimali riskleri oluşturmaktadır. Riskler endişe ve korku yaratmaktadır. Endişe ve korku ise tehlikeye işaret etmektedir (Dedeoğlu, 2014: 29).

Güvenlik kavramı tehdit ile, strateji kavramı güvenlik ile değerlendirilmektedir. Ancak dikkat edilmesi gereken husus ise, güvenlik ve tehdidin stratejiden önce gelmesidir (Dedeoğlu, 2014: 93). Güvenlik, tehdide karşı emniyet oluşturma, savaşma, saldırılara karşı koyma becerisi anlamına gelmektedir (Heywood, 2016: 114). Keza, korku ve endişenin olmaması anlamına da

gelmektedir (Heywood, 2018b: 587). Güvenlik kavramı tehditlerle değerlendirilmesi gereken bir hususdur. Bu noktada güç ve çıkar kavramları da devreye girmekte ve terimin açıklanmasına katkı sunmaktadır (Birdişli, 2011: 150). Güç, olayların sonucunu etkileyebilme yeteneği olarak ifade edilmiştir. Askerî konularda gücün zorlama ve caydırıcı özelliği bulunmaktadır. Zorlama, rakibe rızası olmadan ödün verdirme anlamına gelmektedir. Caydırıcılık ise, askerî karşılığa dikkat çekerek saldırıyı önleme anlamına gelmektedir. Hem zorlama hem de caydırıcılık, taktik veya strateji statüsü taşımaktadır (Heywood, 2018a: 289-292). Çünkü strateji varlığın devamına yöneliktir. Bu yüzden strateji, güvenliği sağlamaya yöneliktir. Keza, taktiklerin temelinde güvenliğin mevcudiyetini sürdürülebilir kılmaya yönelik bir niyet yatmaktadır.

Güvenlik kelimesi ile birlikte bazı terimler kullanılmaktadır. Örneğin Güvenlik Politikası ya da Ulusal Güvenlik gibi deyimler bunlardan bazılarıdır. Her iki kavramın da arasında tartışılmaz bir bağ bulunmaktadır. Heywood (2016: 114-115) Ulusal güvenliği, askerî olarak üstün bir devletin güvenli hâlde olmasına odaklanması olarak ifade etmiştir. Bunun için devletler dinamik ve rekabetçi ilişkileri barındıran güvenlik ikilemine girerler. Güvenlik ikilemi, savunma amaçlı askerî bir yapılanmanın diğerlerince saldırganlık olarak algılanması ve karşı askerî yapılanma olarak anlaşılmaktadır. Heywood (2018b: 597) Uluslararası güvenliği ise, devletlerin karşılıklı olarak ayakta kalmaları olarak ifade etmiştir. Bu bakımdan saldırganlığı önlemek için alınan tedbirler önemlidir.

2. YÖNTEM

Araştırma, kavramsal değerlendirme kapsamında yapıldığından, ilgili terimler kavramsal olarak ele alınmıştır. Bu noktada betimsel yaklaşım kullanılarak kavramlar arası karşılaştırma yapılmıştır. Bu doğrultuda, bahsi geçen kavramlar için literatür taraması yapılmış ve ilgili tanımlamalar değerlendirilmiştir. Ardından, her bir kavramın bünyesinde bulunan ve o kavramı tanımlayan terimler ön plana çıkarılmış ve gruplanmıştır. Son olarak, alt kavramların gruplandırılmış biçimi kavramsal değer olarak ilgili terim başlığının altına yerleştirilerek değerlendirilmiştir.

3. BULGULAR

Aşağıda stratejik anlamda Savaş, Savunma ve Güvenlik kavramlarının tanımsal ifadelerinde yer alan terimlerin gruplandırılmış biçimi gösterilmiştir. Buna göre, her bir kavramın altında yer alan kelimeler, o kavramı ifade etmeye ve anlamlandırmaya yönelik misyon taşımaktadır.

Şekil 1. Savaş, savunma ve güvenlik kavramlarının stratejik boyutta gruplandırılması

Savaş kavramının tanımsal ifadeleri: *taktik, askerî kapasite, zafer, saldırı, çatışma, güç ve zorlama, Savunma* kavramının tanımsal ifadeleri: *saldırı, çatışma, güç, caydırıcılık, güvenlik, taktik ve tehdit*, son olarak *Güvenlik* kavramının tanımsal ifadeleri: *tehdit, risk, tehlike, emniyet, savaş, güç ve çıkar* olarak yukarıdaki şekilde yerini almıştır.

Savaş, savunma, güvenlik ve *strateji* kavramlarının anlamsal değerleri için literatür taraması yapılmıştır. Yukarıdaki şekilde araştırmanın literatür taraması yapılırken, bahsi geçen terimleri tanımlaya yönelik ifadelerin sık kullanılanları verilmiştir. Buna göre, salt strateji kelimesinin hem savaş hem savunma hem de güvenlik için uzantı bir anlama sahip olduğu görülmüştür. Dahası, her başlığın altında yer alan ve tanım için kullanılan kavramların birbirleriyle ilişki içerisinde oldukları anlaşılmıştır. Bu minvalde örneğin, *savaş* terimini anlatırken kullanılan *taktik* kavramı, aynı zamanda *savunma* kavramını ifade ederken de kullanılmıştır. Benzer şekilde, *saldırı* kavramı hem *savaş* hem de *savunma* terimini anlatırken kullanılmıştır. Diğer taraftan, *güvenlik* teriminin ifadesi için *tehdit, risk, tehlike* gibi zıt kavramlardan faydalanılmıştır. Kavramı açıklarken yalnızca zıt anlamlı terimler değil, eş anlamlı terimlerin de kullanıldığı görülmüştür. Bazı terimlerin ise, tanımlanan kavram için bir uzantı sunduğu saptanmıştır.

4. SONUÇ

Savaş, savunma ve güvenlik kavramları stratejik boyutta ele alınarak değerlendirilmiştir. Kavramların tanımsal terimleri o terimi açıklamaya yönelik olduğundan, derlenen alt kavramların o terim için eş/zıt anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun, bir kavramı anlatmaya yönelik ifadelerde, her hangi bir olgunun yokluğundan, azlığından ya da çokluğundan faydalanılması şeklinde anlaşılmaktadır. Kavramların teşkil ettiği önem durumuna göre, olması gerekenin yoksunluğu ya da eş anlam türevleri kullanılmıştır.

Strateji ve *taktik* kavramları hem *savaş* hem de *savunma* kavramları için kullanılmıştır. *Savunma* kavramı anlatılırken başvurulan terimlerin başında bu kavramın zıddı olan *saldırı* ve *güç* terimleri gelmektedir. Hem *güç* hem de *saldırı* terimini tarif etmek için başvurulan kavramlar ise, *zorlama* ve *caydırıcılıktır.* Ulusal ve uluslararası güvenlikten bahsederken saldırı durumundan yola çıkılmış ve yine bir kavram zıddıyla ifade edilmiştir. Güvenliğin saldırıyı önleme amaçlı önlemlerle güvence altına alınması ve *savunma*nın *saldırı* karşıtlığı bu duruma açıklama sunmuştur. Kavramlar arası ifade yalnızca zıtlıklarla tanımlama şeklinde değil, eş anlamla ifade ile de kendini göstermiştir. Örneğin *güvenlik* kavramına açıklama sunan *emniyet* ifadesi, *savaş* kavramına açıklama sunan *çatışma* ve *saldırı* terimleri buna örnek teşkil etmiştir. Bazı durumlarda ise, kimi terimlerin bazı kavramlar için açılım sunduğu tespit edilmiştir. *Savunma* ve *savaş* kavramlarına açılım kazandıran *taktik* ve *güvenlik* kavramına açılım kazandıran tehdit terimleri bunun göstergesi olmuştur. Son olarak pek çok terimin *savaş, savunma* ve *güvenlik* kavramları altında birden fazla olarak yer aldığı tespit edilmiştir. Örneğin *gücün,* her 3 kavram için de alt terim olarak kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. *Saldırı; savaş* ve *savunma* kavramları için alt terim oluştururken, *tehdit; savunma* ve *güvenlik* kavramları için alt terim oluşturmuştur. *Çatışma* ve *taktik* terimleri ise *savaş* ve *savunma* kavramları altında yer almıştır.

Bundan sonraki çalışmalar, discourse analizi üzerinden daha derin bir biçimde gerçekleştirilebilir. Farklı kavramların birbirleriyle olan ters ya da düz ilişkileri analiz edilebilir.

5. KAYNAKLAR

"Güvenlik", https://sozluk.gov.tr/ (27.01.2023).

"Savaş", https://sozluk.gov.tr/ (27.01.2023).

"Savunma", https://sozluk.gov.tr/ (27.01.2023).

"Strateji", https://sozluk.gov.tr/ (27.01.2023).

Birdişli, F. (2011). Ulusal Güvenlik Kavramının Tarihsel Ve Düşünsel Temelleri. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* 31 (2), 149-169.

Black, J. (2021). *Dünya Tarihinde Askeri Strateji,* Çev. Bestami S. Bilgiç. Timaş Yayınları.

Clausewitz, K. von ([1831]1976). *On War*, Princeton University Press.

Dedeoğlu, B. (2014). *Uluslararası Güvenlik ve Strateji,* Yeniyüzyıl Yayınları.

Freedman D. L. (2002). Calling the Shots: Should Politicians or Generals Run Our Wars?. *Foreign Affairs,* 81 (5), 188-194.

Heywood, A. (2016). *Siyasetin ve Uluslararası İlişkilerin Temel Kavramları,* BB101 Yayınları.

Heywood, A. (2018a). *Küresel Siyaset,* Çev. Nasuh Uslu&Haluk Özdemir. BB101 Yayınları.

Heywood, A. (2018b). *Siyaset*, Çev. Fahri Bakırcı. BB101 Yayınları.

Kamalak, Z. E. Coşkun M. B. (2022). Bir Stratejik Kaynak Olarak Siyaset: 2021 Almanya Federal Seçimlerinde Annalena Baerbock, Armin Laschet Ve Olaf Scholz'un Seçim Vaatlerinin Karşılaştırılması. *22. Uluslararası Kamu Yönetimi Forumunda Sunulmuştur.* Osmaniye, Türkiye.

Kamalak, Z. Elçin Keser Ahmet. (2022). "Çin Devlet Başkanları Hu Jintao ve Xi Jinping'in Konuşmalarının Stratejik Kültür Üzerinden Analizi ve Değerlendirmesi", *Journal of Turkish Social Sciences Research,* 7 (2), 137-153.

Machiavelli, N. (2020). *Prens*, Çev. Kazım Aykaç. Mahzen Yayınları.

Stephens, A. & Baker, N. (2009). *Savaşı Anlamak 21. Yy. İçin Strateji,* Çev. Süleyman Yazır. Phoenix Yayınevi.

Sun Tzu (2019). *Savaş Sanatı,* Çev. Barış Satılmış. İndigo Yayın.

EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN ORGANIZATIONAL FLEXIBILITY, ABSORPTIVE CAPACITY, AND ENVIRONMENTAL DYNAMISM FROM A DYNAMIC CAPABILITY PERSPECTIVE IN THE TURKISH SME CONTEXT

Ahmed Almaloul[1], Semih Ceyhan[2]

[1]Master Student, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Business School, Management, https://orcid.org/0000-0002-8552-6540

[2]Assistant Professor, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Business School, Strategic Management, https://orcid.org/0000-0001-5721-6855

Abstract

The purpose of this study is to explain the relationship between organizational flexibility, absorptive capacity, and environmental dynamism from a dynamic capability perspective. In doing that it also aims to determine the impact of these variables on small and medium-sized enterprises' (SME) firm performance. This study adopts quantitative methodology; a structured survey will be distributed to SME employees in Turkey that are registered with the Small and Medium Industry Development Organization (KOSGEB). This article contributes to the literature on SMEs in the context of Turkey, as a response to the need for understanding SMEs' strategic capabilities.

Keywords: organizational flexibility, absorptive capacity, environmental dynamism, dynamic capability, firm performance, structural flexibility, HR flexibility, operational flexibility.

1. INTRODUCTION

Not only have recent studies highlighted the relevance of flexibility, but also there is widespread agreement that it is a crucial component of better and sustainable performance according to Lucianetti et al.(2018) Therefore, an evaluation of flexibility is necessary in order to manifest phenomena and arrange knowledge for a greater comprehension of the topic. Flexibility studies in diverse research contexts and degrees of analysis are becoming more widespread. The body of literature on flexibility has expanded significantly and transcends academic fields (Lucianetti et al., 2018). Strategic flexibility has been described as the strategic action of flexibility that enables an organization to respond proactively as well as reactively wong et al.(2014) argued. In addition adapting asset allocation and investment strategies to a turbulent environment requires constant modification. The beginning assessment of main objective interdependence in such a dynamic environment shapes organizational strategic behavior (Wong et al., 2014).

Scholars provided many models for developing flexible firms and demonstrated how using them benefits the company in a competitive environment of business, and also strengthens its capacity for transformation (Yadav, 2014). Scholars continue to maintain a strong emphasis on increasing flexibility, which is seen as a significant instrument for forecasting the performance of the organization in a challenging environment business (Dunford, 2013). According to Teece and others, in terms of capabilities, strategic flexibility is strongly intertwined with dynamic capability (Teece et al., 1997). According to Teece organizational flexibility is an organization's dynamic capacity to be proactive or reactive to competitive changes in environments in order to gain a sustained competitive advantage (Teece, 2007). Eisenhardt and Martin consider

dynamic capacities to be the company's integrating, developing, and reconfiguration of resources in order to deal with rapid environmental changes (Eisenhardt and Martin, 2000).

Our objective in this study is to explain the relationship between organizational flexibility, absorptive capacity, and environmental dynamism from a dynamic capability perspective. We also aim to determine the impact of these variables on small and medium-sized enterprises' (SME) firm performance. This study will use quantitative methodology; a structured survey will be distributed to SME employees in Turkey that are registered with the Small and Medium Industry Development Organization (KOSGEB).

2. THEORY BACKGROUND AND HYPOTHESES

2.1. Organizational Flexibility and Absorptive Capacity

Prior works described absorptive capacity as the organization's ability to notice value, utilize it as well as assimilate new information signaling external market events. an example of this is Cohen and Levinthal,1990) work. Another study by Zahra and George, (2002) indicates that there is two distinct recognized dimensions of absorptive capacity. Firstly, a potential absorptive capacity which an externally focused role that is accountable for absorbing important new concepts as well as recognizing ideas that the market has developed. Secondly, the realized absorptive capacity is an internally focused role that contributes mostly to the exploitation of new latest organizational knowledge stocks as well as transformation. They also proposed a significant level of the mutual dependence of absorptivity with flexibility (Zahra and George, 2003) Furthermore, in their seminal study, they highlighted that the growth of strategic flexibility (SF) might demand significant absorptive capacity support. Moreover, in a recent study by Miroshnychenko et al.(2020) an examination of how realized absorption affects SF. They illustrated that realized absorptive capacity can positively affect degrees of SF within the setting of the business model innovation. According to their paper, there is a positive connection linking potential absorptive capability with SF (Miroshnychenko et al., 2020). Other studies have also found that potential absorptive capacity will boost a company's "knowledge relatedness," hence enhancing its awareness of the wider range of externally relevant events which may be important to the company's forthcoming operations as stated (Nowak, 2020).

Furthermore, previous research has found that potential absorptive capacity and realized absorptive capacity have individual implications on company performance in a variety of organizational situations. For example, (Nguyen et al., 2021) discovered that potential absorptive capacity can enhance a company's performance by enabling the external information assimilating of essential external data into an organizational knowledge of already available assets. Albort and others contend the potential absorptive capacity can lead to better performance since it enables the assimilation of vital external data inside current assets of organizational knowledge (Albort, et al., 2018).

In a study that took place in Turkey, by Bouguerra et al.,2022) Which in this study, they investigate the moderating impacts of environmental dynamism as well as branch networks significant boundary condition. 205 Turkish bank managers' data, they demonstrate in order to determine when and how businesses in a rising market, such as Turkey, create an improved performance from AC, researchers analyzed the dynamics of the link between AC and performance. In this manner, they expand upon and gain understanding from earlier research on the connection between AC and performance. Their findings emphasize the significance of PAC (potential absorptive capacity) and RAC (realized absorptive capacity) complementarity in generating improved financial performance. Furthermore, show that various boundary conditions have an impact on the performance results of complementarity between it and AC components. In particular, they discovered that branch network as well as environmental

dynamism levels moderate the mediating influence of RAC on the PAC-performance relationship. they discovered that enterprises with a broad branch network and stable environmental conditions have larger PAC and RAC complementing effects.

H1: Absorptive capacity has a positive impact on organizational flexibility.

2.2. Organizational Flexibility and Absorptive Capacity (mediating role)

Patel and others observed that businesses with greater information acquisition, assimilation, and transformation capabilities seem to be highly to adapt to an uncertain environment through manufacturing flexibility (Patel P. et al., 2012). They proposed in their article that absorptive capacity depends on the environment and that some business units, including R&D, can possess absorptive capacity characteristics which are specific to operations. Operational absorptive capacity boosts profits throughout the setting of an operation via align with the flexibility of manufacturing along with environmental needs. Additionally, an organization with a higher scale of absorptive ability seems to be highly probable to have manufacturing flexibility with good performance results. Nowak also has discovered that there's a positive mediation effect of potential absorptive capacity and realized absorptive capacity on the main effects of an executive's performance (Nowak, 2018).

H2: Organizational flexibility has a mediating role in the relationship between absorptive capacity and firm performance

2.3. Organizational flexibility & firm performance

According to Nandakumar and others, organizational flexibility is defined as the capability of a firm to successfully react and update policies, procedures, or processes efficiently in order to react to the environmental various adapting needs (Nandakumar et al., 2014). When a firm possesses flexibility, it makes it easy to analyze and respond to any fluctuation there as in external and internal environmental, that further contributes to performance improvement through innovations in order to become a leader in the market (Cingoz and Akdogan, 2013).

Organizational responses to environmental dynamics have been addressed in organizational and strategic works of literature, often in the context of particular actions performed ranging from significant changes to a simple strategy, structural, process technology modifications, and service or product which presenting to improve operational flexibility in aspects such as supplier relationships, marketing, and production (Volberda, 1998).

Nadkkarni and Narayanan also indicated that an organization's strategic flexibility is constrained simultaneously by the diversity of its resource base, which particularly dictates the services also and products it may provide, in addition to the resource base of the organization's capacity to utilize it and change it (Nadkarni and Narayanan, 2007).

The significant effect of the current resource base of an organization on its capacity to react to a changing that occur competitive environment fast, with an emphasis on attitudes and skills of managerial, networks, and monetary as important resource groups identifying strategic flexibility (Nadkarni & Herrmann, 2010)

According to the theory of dynamic capabilities, an organization's strategic flexibility primarily pursues recombination as well as effective utilization of organizational resources, both internally and externally, focused on the flexibility of internal resources of organizations, and enabling organizations a new frame of opportunities across the innovation of business models process (Herhausen et al., 2020).

Developing strategic flexibility is critical for firms that operate in environments dealing with competitive ambiguity and uncertainty (Alverez & Barney, 2007). Besides this, the role of the

establishing entrepreneurs through new ventures is of crucial importance in the utilizing of a specified resource base to gain maximum strategic flexibility within the role of managerial action, even as certain activities those who engage in during the initial phases of development of the venture might also assist in getting control of strategic restrictions enforced by resource constraints.

Brinckmann and others also determined that several particular resource-leveraging activities in which entrepreneurs participate help additionally to boost the strategic flexibility of the new firm (Brinckmann J et al, 2019). Throughout this, the authors determine that increasing the overall degree of resource-exploiting activities can improve strategic flexibility. Finally, they reveal that certain sorts of resources, particularly social capital, boost the strategic flexibility of the new enterprise. Although a particular resource base may influence a new firm's competitive performance to some degree, the activity of an entrepreneur's exploitation of a resource base might boost strategic flexibility even more. Also, by explaining how certain activities focused on exploiting a new organization's resource base might provide extra leverage for boosting a strategy of the organization's flexibility. Is therefore notable because financial resource activities leveraging improve strategic flexibility meanwhile do not the endowments of financial resources. According to Lam in his research of micro-economists in the domain of strategy, the organizational structure is viewed as a managerial strategic choice of cause and effect in reaction to market potentials. Structure and strategy are the two factors that build organizational forms. Thus, The basic claim is that some organizational kinds or characteristics are having higher probability to provide greater innovation performance within a specific environment as organizations are better adapted to relatively low costs of transactions and deal with the probable failure of capital markets (Lam,2010).

H3: Absorptive capacity has a positive impact on firm performance

2.4. Strategic Flexibility:

According to Kogut and Kulatilaka, a company is capable of maintaining its competitiveness in a competitive setting if they are strategically flexible, which also calls for a resource base that is flexible by nature, along with the ability to uncostly and inexpensively reconfigure as well as redeploy such resources to fulfill the requirements of the environment that constantly changing (Kogut and Kulatilaka, 2001). Organizations that focus on strategic flexibility while developing processes of production and new products, coming up with new business models, breaking into new markets, and expanding existing firms by internal growth, alliance strategies, and acquisitions, reconfiguring and combining resources inside organizations in order to react toward the environment is the core function of strategic flexibility Zhou and Wu, stated. In this way, SF is empirically proven to lead to a higher level of firm performance (Zhou and Wu, 2010) Kandemir, D. and Acur, N. (2012) carried out a study in Turkey that demonstrates how strategic flexibility gives businesses the capability to respond to Create opportunities for new markets in response to changes in environments, product lines, and technology domains, and offer profitable new goods. Businesses that expand into new markets, technology fields, and product categories are better able to anticipate client wants and requests, as well as offer advantages like cost-effectiveness, timeliness, and quality.

Another study conducted in Turkey by Rifat Kamasak et al.,2016) on a sample of 187 companies from diverse industries looked at a few assumptions. demonstrates how strategic flexibility enhances resource flexibility as well as coordination to support knowledge managerial skill sets and effective and timely decisions, businesses will be able to effectively assimilate and also use new information more, generate more novel product configurations, and enter new markets quickly.

2.4.1. Structural Flexibility:

Infrastructure flexibility implies as the stated infrastructures must be capable of dealing with growing data quantities (Wang et al., 2018) Managers are urged to make investments in flexible infrastructures which help make knowledge accessible simultaneously within as well as outside of the firm's barriers. They demonstrated that the structure built for this aim is data lakes, that enable the gathering, storage, and exchange of a variety of data kinds and make it accessible to the entire organization in addition to its partners. By doing this, the organization might stimulate knowledge sharing and interoperability inside its structure, obtain partner ideas, and improve its capacity to investigate and take advantage of novel kinds of innovation (Gupta and Giri, 2018).

Improvements, complexity, and ambiguous changes need to be achieved through a flexible structure. Even though a strong information-sharing system, as well as a flexible structure, contributes to lowering coordination costs and improving teamwork. The implementation of any strategy changes is easily achieved by a flexible structure (Lam, 2010).

According to (Claussen et al., 2018), organizational and operational structures impede flexibility and make changes more challenging. Managers must balance the virtues of flexibility with the advantages of efficiency. Their findings also could indicate that strategic flexibility might enhance business analytics investment in environments in which it is challenging to forecast potential demands with past records, assisting managers in responding to change in the environment that is challenging to predict.

2.4.2. HR Flexibility:

Beda and others contend that human resource flexibility represented as the incorporation of flexibility in skills, behaviors, and Human Resource practices, is going to have an effect positively on the organizational ambidexterity inherently since it enhances employees' acquisition of abilities and behavior repertoires, allowing them to utilize as well as discover different strategic alternatives (Beda et al., 2017).

Operational absorptive capability is a crucial learning skill that might assist in understanding why certain organizations are better positioned to adapt to environmental instability over others. According to Tu, the capability of company elements of operating to acquire, absorb, and adjust external knowledge is referred to by the authors as operational absorptive capacity. They contend that the capability of operational absorption may enhance the linkage between manufacturing flexibility and environmental uncertainty as well as the connection between manufacturing flexibility and firm performance (Tu et al., 2006). Operational absorption might increase the companies to be more flexible in responding to demands, competition, and technical uncertainties with regard to the linkage. The company is capable of instantly assessing and understanding information regarding changes in the operating setting, thus starting the required reconfiguration, realignment, and capability of operation rejuvenation. According to Cohen and Levinthal, the firm that reaches a strong degree of operation absorption is capable of processing information regarding demand more effectively and efficiently, allowing it to expand the scope and also the mobility of manufacturing flexibility elements including, material, labor, machines and in a faster timeline. Additionally, it is highly probable that the company would respond promptly to shifts within that competitive environment, such as by fast altering the product mix or further launching new products (Cohen and Levinthal 1989).

Scholars urged for flexibility in human resources processes and systems to assist organizations to respond to environments that are complex and dynamic under the approach of strategic Human Resources management. Human resource flexibility is viewed as a capacity that enables the organization to more quickly respond to environmental contingencies in future changes

(Camps et al., 2016). According to Wright and Snell, employees' flexibility is defined as the degree that the Human Resources acquired skill and behavior repertoires under its competitive environment that enabled the business to establish strategic alternatives (Wright and Snell, 1998). Employee flexibility influences organizational performance, according to research on the relationship between performance and Human Resources flexibility. According to works presented inside the scope of the theory of human capital, they demonstrated that the combination of skills and abilities underpinning flexibility in human resources indicates employees' potential to be accountable for many activities within the business. İn addition, they believed that accordingly, their productivity and motivation as well as the satisfaction of employees level growing through greater flexibility. As a result, they revealed that the development of flexibility functional it's likely too that have an indirect effect on the performance of the organization along with the organization's growth in ambidexterity (Way et al., 2013). Thus, prior studies' findings of a positive connection between performance and functional flexibility have been confirmed.

According to Sumita Ketkar and P.K. Sett, firms with superior performance takes place when managers develop flexible human resource systems which not just assist foster the needed diversity in abilities and behavior across employees, and moreover allow the business to respond to changing environmental needs, redeployment of such reconfigured resources. Constant creation of a new range of capabilities and behavior reper, as well as their deployment of efficient and timely, would both be required to ensure above average performance of the firm in a changing set of business. The study's results additionally demonstrate that HR procedures have a fairly significant direct impact on the firm performance of employees, in addition to their indirect impacts (mediated by the flexibility of behavior). According to them, human resources activities have a strong direct influence on the performance of employees at the firm level, besides their indirect effects. They contend that, in addition to minimizing the effects of environmental dynamism on business performance, the firm's human resources activities function as a mechanism of structural that forms the process of developing employees' abilities and also their behavior in a way that meets the firm's determined strategic goals.

Nawak (2021) claims that if they use the basic concepts of resource flexibility to direct internal operations organizations can have better performance. Examining an organization's development practices, processes of selection, and recruiting strategy is suggested from this standpoint. Strategic flexibility may need a high level of HC - knowledge, abilities, or vital competencies offered through particular workers and managers (Nawak, 2021).

Human resource flexibility may foster a flexible HR management environment, that could allow a company to seek strategic alternatives to gain a competitive advantage (Do et al., 2016). Organizations with workers with diverse sets of skills might be capable of responding to environmental changes by fostering the alignment of the organization's strategy with the HR management system. Thus, when both the strategy and also the human resource management system became more flexible, then the human resource function may assist in the implementation of the organizational strategy. Consequently, this may increase the growth of dynamic capabilities. Furthermore, instead of simply pursuing standard operating procedures, employees with such a high level of flexible behavior could be stimulated to demonstrate effective behavioral compositions through a number of situations, that also might offer assurances based on strategic flexibility activities that support dynamic capability. Organizations with poor levels of HR flexibility, on the other hand, are unable to offer enough assistance in the operating of strategic flexibility which might limit the growth of dynamic capability (Michie and Sheehan, 2005).

H4: Organizational flexibility has a positive impact on firm performance

2.5. Environmental dynamism & organizational flexibility

According to Chaudhary, the performance of Small businesses differs significantly depending on competitive intensity and strategy flexibility. Even though moderating and primary impact are important, there's a considerable impact on business performance in the matching among competition intensity, strategic flexibility, and strategic orientation (S. Chaudhary et al., 2022).

However, Theodosiou and others have argued that there will be improved firm performance through strategic flexibility amid high competition intensity and decreased investment (Theodosiou et al., 2012). The acceptable explanation is that in an environment with highly competitive, expenditure may grow through investment in flexible resources, leading to short-term negative performance (Kurt and Hulland, 2013). As a consequence, in order to cope with the consequent price competition in a highly competitive environment, small businesses must prioritize efficiency above flexibility and provide value-added alternatives.

H5: Environmental dynamism has a moderator effect on the relationship between absorptive capacity and organizational flexibility.

Model

The proposed model of this study can be presented as follow:

Methodology

This study will use quantitative methodology. the survey to recruit employees from small and medium-sized enterprises (SMEs) in Turkey that are registered with the Small and Medium Industry Development Organization (KOSGEB). This study aims to reach at least 300 employees working in SMEs. The researchers will notify the management of KOSGEB-registered firms about the study in order to obtain their permission to contact the employees of those firms. The employees will be sent an email explaining the purpose of the survey and asking them to participate voluntarily. The responses will be kept anonymous and confidential. The researcher will then use a regression model to examine the relationship between firm performance as a dependent variable and other independent variables such as functional flexibility, skill malleability, behavioral flexibility, absorptive flexibility, and competitive pressure. A regression model would allow to estimate the strength and direction of the relationship between the variables and to test whether that relationship is statistically significant.

Measures

Below the measures that will be used in the research are provided.

Organizational flexibility:

Organizational flexibility was examined using a scale developed by Verd-Jover et al. using three aspects: strategic, structural, and operational (2005).

A sixteen-item scale was developed by Verdú-Jover and others, an example of the item is Dismantle's current strategies quickly, and with low costs when market conditions or competence require it. Responses were provided on a 5-point Likert scale (1= ''as strongly disagree'';5= '' as strongly agree''). (Verdú-Jover et al. (2005).).

HR flexibility

In the research, we will assess human resource flexibility using an adaptation of the measuring scales given by Beltran and Martin (2008). As they anticipated, HR flexibility is assessed on three levels: functional, skills, and behavioral.

Functional flexibility

A three-item scale was developed by Beltran and Martin (2008). An example of the item is '' Our employees can switch to new jobs with similar responsibilities to their current jobs within a short time.'' Responses were provided on a 7-point Likert scale (1= ''applies to very few employees'';7= ''applies to most of the employees'').

Skill Malleability:

A four-item scale was developed by Beltran and Martin in 2008. An example of the item is. '' Employees in this department learn new procedures and processes introduced in their jobs within a short period.''Responses were provided on a 7-point Likert scale (1= ''applies to very few employees'';7= ''applies to most of the employees'').

Behavior Flexibility:

A four-item scale was developed by Beltran and Martin in 2008. An example of the item is '' Employees in this department act efficiently when a problem emerges, even in cases in which they do not have full information about the problem'' Responses were provided on a 7-point Likert scale (1= ''applies to very few employees'';7= ''applies to most of the employees'').

Five-point Likert scales (from 1 as strongly disagree to 5 as strongly agree) were used.

Absorptive flexibility:

A five-item scale was developed by Saeed and others. An example of the item is information on state-of-the-art external technologies. Responses were provided on a 5-point Likert scale (1= ''as strongly disagree'';5= '' as strongly agree'') (Saeed et al, 2020).

Environmental dynamism:

A four-item scale was developed by Saeed and others, an example of the item is a change in products and practices to keep up with competitors. Responses were provided on a 5-point Likert scale (1= ''as strongly disagree'';5= '' as strongly agree''). (Saeed et al, 2020).

Firm performance

A four-item scale was developed by Sheng and others in 2011, a description of the item is the growth rate of profit. Responses were provided on a 7-point Likert scale (1= "far below the competitors";5= "far above the competitors") (Sheng et al, 2011).

REFERENCES

Albort-Morant, G, J Henseler, G Cepeda-Carrión and AL Leal-Rodríguez (2018). Potential and realized absorptive capacity as complementary drivers of green product and pro- cess innovation performance. Sustainability. 10, 381.

Alvarez, S. A., & Barney, J. B. (2007). Discovery and creation: Alternative theories of entrepreneurial action. Strategic Entrepreneurship Journal, 1(1- 2), 11-26.

Beltrán-Martín, I., Roca-Puig, V., Escrig-Tena, A., & Bou-Llusar, J. C. (2008). Human Resource Flexibility as a Mediating Variable Between High-Performance Work Systems and Performance. Journal of Management, 34(5), 1009–1044. https://doi.org/10.1177/0149206308318616

Bouguerra, Abderaouf & Mellahi, Kamel & Glaister, Keith & Sadeghi, Arash & Temouri, Yama & Tatoglu, Ekrem. (2021). Absorptive capacity and organizational performance in an emerging market context: Evidence from the banking industry in Turkey. Journal of Business Research. 139. 10.1016/j.jbusres.2021.10.077.

Brinckmann, J, Villanueva, J, Grichnik, D, Singh, L. Sources of strategic flexibility in new ventures: An analysis of the role of resource leveraging practices. Strategic Entrepreneurship Journal. 2019; 13: 154– 178. https://doi.org/10.1002/sej.1313

Camps, J., Oltra, V., Aldás-Manzano, J., Buenaventura-Vera, G. and Torres-Carballo, F. (2016), "Individual performance in turbulent environments: the role of organizational learning capability and employee flexibility", Human Resource Management, Vol. 55 No. 3, pp. 363-383.

Chaudhary, S., Sangroya, D., Arrigo, E. and Cappiello, G. (2022), "The impact of market orientation on small firm performance: a configurational approach", International Journal of Emerging Markets, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. https://doi.org/10.1108/IJOEM-03-2021-0411

Cingoz, A. and Akdogan, A.A. (2013), "Strategic flexibility, environmental dynamism, and innovation performance: an empirical study", Procedia - Social and Behavioral Sciences, Vol. 99, pp. 582-589, doi: 10.1016/j.sbspro.2013.10.528

Claussen, J, Essling, C, Peukert, C. Demand variation, strategic flexibility and market entry: Evidence from the U.S. airline industry. Strat Mgmt J. 2018; 39: 2877– 2898. https://doi.org/10.1002/smj.2940

Cohen, WM and DA Levinthal (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. Administrative Science Quarterly, 35, 128-152

Dunford, R. (2013), "'Flexibility' as the rationale for organizational change: a discourse perspective", Journal of Organizational Change Management, Vol. 26 No. 1, pp. 83-97, doi: 10.1108/ 09534811311307923.

Eisenhardt, K.M. and Martin, J.A. (2000), "Dynamic capablities: what are they?", Strategic Management Journal, Vol. 21 Nos 10-11, pp. 1105-1121.

Farnese, M.L., Fida, R. and Livi, S. (2015), "Reflexivity and flexibility: complementary routes to innovation?", Journal of Management and Organization, Vol. 22 No. 3, pp. 404-419, doi: 10.1017/ jmo.2015.42.

Genus, A. (1995), "Walls and bridges: towards a multi-disciplinary approach to the concepts of flexibility", Technology Analysis and Strategic Management, Vol. 7 No. 3, pp. 287-306.

Grewal, R. and Tansuhaj, P. (2001), "Building organizational capabilities for managing economic crisis: the role of market orientation and strategic flexibility", Journal of Marketing, Vol. 65 No. 2, pp. 67-80.

Gupta, S. and Giri, V. (2018), "Ensure high availability of data lake", in Gupta, S. and Giri, V. (Eds), Practical Enterprise Data Lake Insights, Berkeley (CA), Apress, pp. 261-295.

Herhausen, D., R. E. Morgan, D. Brozović, and H. W. Volberda. 2020. "Re-examining Strategic Flexibility: A Meta-Analysis of Its Antecedents, Consequences and Contingencies." British Journal of Management. in press. doi:10.1111/1467-8551.12413.

Katsuhiko, S. and Hitt, M.A. (2004), "Strategic flexibility: organizational preparedness to reverse ineffective strategic decisions", The Academy of Management Executive (1993-2005), Vol. 18 No. 4, pp. 44-59.

Kim, L (1998). Crisis construction and organizational learning: Capability building in catching-up at Hyundai Motor. Organization Science, 9(4), 506-521.

Kogut, B., and Kulatilaka, N. (2001), 'Capabilities as Real Options,' Organization Science, 12, 6, 744– 758.

Kumar, A. and Dash, M.K. (2017a) 'Using fuzzy Delphi and generalized fuzzy TOPSIS to evaluate technological service flexibility dimensions of internet malls', Global Journal of Flexible Systems Management, Vol. 18, No. 2, pp.153–161.

Kurt, D. and Hulland, J. (2013), "Aggressive marketing strategy following equity offerings and firm value: the role of relative strategic flexibility", Journal of Marketing, Vol. 77 No. 5, pp. 57-74.

Lam, A. (2010), "Innovative organizations: structure, learning and adaptation", Innovation Perspectives for the 21st Century, BBVA, MadridSpain, April, pp. 163-180

Lucianetti, L. et al. (2018), "Contingency factors and complementary effects of adopting advanced manufacturing tools and managerial practices: effects on organizational measurement systems and firms' performance", International Journal of Production Economics, March, Vol. 200, pp. 318-328, doi: 10.1016/j.ijpe.2018.04.005.

Malhotra, A, S Gosain and OAE Sawy (2005). Absorptive capacity configurations in supply chains: Gearing for partner-enabled market knowledge creation. MIS Quarterly, 29(1),145-187.

Massie, J.L. (1958), "Flexibility in management: a concept in economic decision-making", Southern Economic Journal, Vol. 24 No. 4, pp. 447-457.

Mintzberg, H. (1979), The Structuring of Organization, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall

Miroshnychenko, I, A Strobl, K Matzler and A De Massis (2020). Absorptive capacity. strategic flexibility, and business model innovation: Empirical evidence from Italian SMES. Journal of Business Research, 130, 670-682.

Nadkarni, S. and Narayanan, V.K. (2007), "Strategic schemas, strategic flexibility, and firm performance: the moderating role of industry clockspeed", Strategic Management Journal, Vol. 28 No. 3, pp. 243-270.

Nadkarni, S., & Herrmann, P. O. L. (2010). CEO personality, strategic flexibility, and firm performance: The case of the Indian business process outsourcing industry. Academy of Management Journal, 53(5), 1050–1073.

Nandakumar, M.K., Jharkharia, S. and Nair, A.S. (2014), Organisational Flexibility and Competitiveness, Springer New Delhi Heidelberg, NY Dordrecht London, doi: 10.1007/978-81-322-1668-1.

Nguyen, TK, RR Sharma and D Crick (2021). Potential absorptive capacity and perfor mance of Vietnamese contract manufacturing exporters: Mediating factors in entre preneurial marketing behaviour. Journal of Strategic Marketing, 29, 47-70.

Nowak, R (2018). Executive's personality and group performance: The mediating role of absorptive capacity. International Journal of Innovation Management, 22, 1850047.

Nowak, R. (2022), "Foundations of strategic flexibility: focus on cognitive diversity and structural empowerment", Management Research Review, Vol. 45 No. 2, pp. 217-235. https://doi.org/10.1108/MRR-02-2021-0130

Patel P.C., Terjesen S., Li D.(2012) Journal of Operations Management, 30 (3) , pp. 201-220.

Phi, T. and Kappa, B. (1947), "The need for flexibility", The American Scholar, Vol. 16 No. 3, pp. 350-352.

Saeed, M.A., Jiao, Y., Zahid, M.M., Tabassum, H. and Nauman, S. (2021), "Organizational flexibility and project portfolio performance: the roles of innovation, absorptive capacity and environmental dynamism", International Journal of Managing Projects in Business, Vol. 14 No. 3, pp. 600-624. https://doi.org/10.1108/IJMPB-02-2020-0058.

Sanchez, R. (1995), "Strategic flexibility in product competition", Strategic Management Journal, Vol. 16 No. S1, pp. 135-159. Sanchez, R. (1997), "Preparing for an uncertain future: managing organizations for strategic flexibility", International Studies of Management and Organization, Vol. 27 No. 2, pp. 71-95.

Sumita Ketkar & P.K. Sett (2010) Environmental dynamism, human resource flexibility, and firm performance: analysis of a multi-level causal model, The International Journal of Human Resource Management, 21:8, 1173-1206, DOI: 10.1080/09585192.2010.483841

Sushil (2001), "Demythifying flexibility", Management Decision, Vol. 39 No. 10, pp. 860-865, doi: 10.1108/00251740110402355.

Sushil (2017), "Does flexibility mitigate or enhance risk ?", Global Journal of Flexible Systems Management, Vol. 18 No. 3, pp. 169-171, doi: 10.1007/s40171-017-0156-6.

Teece, D.J., Pisano, G. and Shuen, A. (1997), "Dynamic capabilities and strategic management", Strategic Management Journal, Vol. 18 No. 7, pp. 509-533.

Theodosiou, M., Kehagias, J. and Katsikea, E. (2012), "Strategic orientations, marketing capabilities and firm performance: an empirical investigation in the context of frontline managers in service organizations", Industrial Marketing Management, Vol. 41 No. 7, pp. 1058-1070.

Úbeda-García, M., Claver-Cortés, E., Marco-Lajara, B. and Zaragoza-Sáez, P. (2017), "Human resource flexibility and performance in the hotel industry: The role of organizational ambidexterity", Personnel Review, Vol. 46 No. 4, pp. 824-846. https://doi.org/10.1108/PR-12-2015-0315

Volberda, H.W. (1998), Building a Flexible Firm: How to Remain Competitive, London: Oxford University Press.

Wang, Y., Kung, L. and Byrd, T.A. (2018), "Big data analytics: understanding its capabilities and potential benefits for healthcare organizations", Technological Forecasting and Social Change, Vol. 126, pp. 3-13.

Wilson, H.W. (1911), "Flexibility", Journal of Education, Vol. 73 No. 6, p. 148.

Wright, P.M. and Snell, S.A. (1998), "Toward a unifying framework for exploring fit and flexibility in strategic human resource management", Academy of Management Review, Vol. 23 No. 4, pp. 756-772.

Yadav, N. (2014), "Flexibility aspects in performance management system: an illustration of flexible strategy game-card", Global Journal of Flexible Systems Management, Vol. 15 No. 3, pp. 181-189, doi: 10.1007/s40171-014-0065-x.

Zahra, S. A. and G George (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. Academy of Management Review, 27, 185-203.

Zhou, K. Z. and Wu, F. (2010). Technological Capability, Strategic Flexibility, and Product Innovation, Strategic Management Journal 31(5): 547–561.

Zhu, Wenting & Su, Samuel & Shou, Zhigang. (2017). Social ties and firm performance: The mediating effect of adaptive capability and supplier opportunism. Journal of Business Research. 78. 10.1016/j.jbusres.2016.12.018.

MOD TERAPİSİNE GENEL BAKIŞ

Recep GÖBEL[1], Prof. Dr. Gülsüm Çamur[2]

[1]Yüksek Lisans Öğrenci, Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sosyal Hizmet Bölümü,0000-0001-6541-7315

[2]Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sosyal Hizmet Bölümü, 0000-0001-5116-2462

Özet

Mod kavramının bireyin duygu ve düşünce dünyasında ne anlama geldiğini anlamaya çalışmak gerekir. İnsanların günlük hayatlarında sıklıkla kullandığı "modum yok-modum düşük" gibi kavramları biliyoruz. Konuyu bu bağlamda ele aldığımızda; örneğin, "bugün kendimi iyi hissetmiyorum, hiç modum yok sunum yapmayacağım" dediğimizde buradaki anahtar cümle "hiç modum yok" cümlesidir. Burada bizim içinde bulunduğumuz mod sunum yapmamızı sağlayacak sunum yapma modu değildir. Aslında kendimizi iyi hissetmememizden kaynaklı sunum yapmama isteğinin doğmasıdır. Yani sunum yapma modumuz ile kendimizi iyi hissetmeme modumuz tamamen birbirinden farklı argümanlar içermektedir. Yani bu iki farklı mod farklı duygu, düşüncede olduğumuzu ve buna yönelik farklı davranışlar sergileyeceğimiz anlamına gelir. Buradan hareketle bireyin duygu ve düşünce dünyasında her gün çeşitli modlara girdiği ve davranışlarını da bulunduğu mod durumunun şekillendirdiğini söyleyebiliriz. Bireydeki bu durumun açıklanmasına ve davranışların altında yatan sebeplerin incelenerek bir problemle karşılaşıldığında çözüme kavuşturulmasına olanak sağlayan mod terapisi yöntemi, şema terapi yaklaşımının bir alt başlığı olarak ele alınmaktadır. Fakat şema terapi yerine şema mod terapisinin tercih edildiği durumlar olabilir. Özellikle terapistin farklı modları açıklamakta zorlandığı ya da terapinin ilerlemediğini düşündüğünde mod terapisine yönelmesi gerekebilir. Çünkü şema terapi yaklaşımı tek boyutlu bir temayı ele alırken, mod terapisi çok boyutlu olarak konuyu derinlemesine inceler. Bu çalışmada da şema mod terapisinin derinliklerine inilerek ve bireylerin davranışlarındaki farklılıkların hangi mod türüne girdiği tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Şema Terapi, Mod Terapi, Davranışlardaki Farklılıklar

Abstract

It is necessary to try to understand what the concept of mode means in the world of emotion and thought of the individual. We know concepts such as "I am not in a mood-I am low on mood" that people often use in their daily lives. When we consider the subject in this context; For example, when we say "I am not feeling well today, I have no mood, I will not present", the key sentence here is "I have no mood". The mode we are in here is not the presentation mode that will allow us to present. In fact, it is the desire not to make a presentation due to the fact that we do not feel well. In other words, our mode of making presentations and our mode of not feeling well contain completely different arguments. In other words, these two different modes mean that we have different feelings and thoughts and we will exhibit different behaviors towards it. From this point of view, we can say that the individual enters various modes in the world of emotion and thought every day and shapes his behavior. The mode therapy method, which allows to explain this situation in the individual and to examine the underlying causes of the behaviors and to solve a problem when faced, is considered as a sub-title of the schema

therapy approach. However, there may be situations where schema mode therapy is preferred over schema therapy. Particularly when the therapist has difficulty explaining different modes or thinks that therapy is not progressing, he may need to turn to mod therapy. Because while the schema therapy approach deals with a one-dimensional theme, mod therapy examines the subject in depth in a multidimensional way. In this study, we will delve deeper into schema mode therapy and discuss which mode type the differences in individuals' behaviors fall into.

Keywords: Schema Therapy, Mod Therapy, Differences in Behavior

PASİNLER İLÇESİ'NDEKİ YAS SULAMA TESİSLERİNİN MEVCUT DURUMLARI, SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Sedanur AKALIN AYDIN[1], Soner AYDIN[2]

[1]Ziraat Mühendisi, T.C. Tarim ve Orman Bakanlığı, Tarımsal Yapılar ve Sulama,

0000-0001-9211-2525

[2]Peyzaj Mimarı, Erzurum Büyükşehir Belediyesi, Peyzaj ve Sulama,

0000-0003-2045-7326

Özet

Yağış bir ülkenin su kaynaklarını besleyen en önemli etkendir. Yağış yer şekillerine, coğrafi konumuna, yağış miktarına ve oluşum biçimleri gibi faktörler etkilemektedir. Bunun nedenle kimi ülkeler suya ulaşım konusunda sorunu yaşamazken, kimi ülkelerde insanlar temiz suya ulaşım konusunda çok büyük sıkıntılar yaşamaktadır. Bugün bakıldığında ise 43 ülkede 700 milyon insan su problemi ve su yoksunluğu çekmektedir.

Günümüzde ülkelerin su potansiyeli güç kaynağı durumundadır. Su kaynaklarının sınırlı olması suyu kullanan taraflar arasında devamlı olarak tartışma sebebi olmuştur. Tartışmalarda suyun ne şekilde ve ne miktarda paylaşılacağı tarafları karşı karşıya getiren temel sebeptir.

Pasinler ilçesi Erzurum İl'inin tarım potansiyeli bakımından en önemli ilçesidir. Pasinler ilçesindeki tarım arazileri mevcut baraj, gölet, sulama tesisleri ve YAS kuyuları tarafından sulanmaktadır. Pasinler Ovası'nda DSİ tarafından yapımı tamamlanmış 176 adet YAS kuyusu hizmet vermektedir.

Araştırmada, Pasinler Ovası'ndaki 40 adet YAS kuyusu ve sulama tesisi incelenmiştir. Yapılan incelemelere göre, tüm kuyuların debilerinde zamanla bir düşüş, tevzi rögarı ve sulama kanal şebekelerinde tahribatlar, sedimantasyon ve otlanmalar, kuyu suyu sıcaklığının çok düşük olduğu, sulanacak arazi miktarına göre su debisinin yeterli olmadığı tespit edilmiştir.

Tespit edilen sorunların çözümü için; kuyuların tevzi rögarları ve kanal şebekelerinin onarılması veya tadilat projesi ile yeniden yapılması, her sulama mevsimi başlangıcında mevcut rögar ve kanallarda sedimantasyon ve otlanma temizliğinin yapılması ve çiftçilerin fazla su kullanmamaları için sulama konusunda bilinçlendirilmesinin gerekli olduğu söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Pasinler, Sulama Şebekesi, Yeraltı Sulama Kuyuları, Kooperatif

Abstract

Precipitation is the most important factor that feeds a country's water resources. Precipitation is affected by factors such as landforms, geographical location, amount of precipitation and formation forms. For this reason, while some countries do not have problems in accessing water, in some countries people have great difficulties in accessing clean water. Today, 700 million people in 43 countries suffer from water problems and water deprivation.

Today, the water potential of countries is a power source. The limited water resources have always been a reason for discussion between the parties using the water. The main reason that brings the parties face to face in the discussions is how and how much water will be shared.

Pasinler is the most important district of Erzurum in terms of agricultural potential. Agricultural lands in Pasinler district are irrigated by existing dams, ponds, irrigation facilities and wells. 176 wells are digged by DSI serve in Pasinler Plain.

In this research 40 wells and irrigation facilities in Pasinler Plain were examined. According to the examinations it has been determined that there is a decrease in the flow rate of water in all wells, as well as destructions of manhole and irrigation channel networks, sedimentation and weed blooming, low water temperature and insufficient water flow for the land to be irrigated.

In order to solve these problems identified; it can be said that it is necessary to repair or remake wells, distribution manholes and canal networks, also clean the sedimentation and weed blooming in the existing manholes and canals at the beginning of each irrigation season and raise awareness about irrigation so that the farmers do not use too much water.

Keywords: Pasinler, Irrigation Network, Underground Irrigation Wells, Cooperative

THE ROLE AND IMPORTANCE OF THE TRANSPORTATION AND COORDINATION CENTER in the MANAGEMENT OF URBAN TRANSPORTATION

KENT ULAŞIMININ YÖNETİMİNDE ULAŞTIRMA VE KOORDİNASYON MERKEZLERİNİN ROLÜ VE ÖNEMİ

Ahmet YAMAN[1]

[1]Dr. Öğr. Üyesi, Tarsus Universitesi, Yerel Yönetimler, Kent ve Çevre Politikaları Ana Bilim Dalı, ORCID : 0000-0002-2359-8653

Özet

Yaşadığımız çağın en önemli göstergesi kentte yaşamanın kaçınılmaz olduğudur. Dünya nüfusunun yarısından fazlası şehirlerde yaşamaktadır. İnsanoğluna ait olan her sorun aynı zamanda kente ait sorunları da beraberinde getirmektedir. Ulaşım ve trafik sorunları kentin gündemini meşgul eden en önemli sorun alanları görülmektedir. Kentsel ulaşımın kalitesi aynı zamanda kentin yaşam kalitesini de belirlemektedir. Bu amaçla kentsel ulaşımın planlanması, düzenlenmesi ve politikalarının belirlenmesinde yerel yönetimler sorumludur. Kentlerin ulaşım hizmetlerin mahalli müşterek ihtiyaçların en başında gelmektedir. Bu amaçla yerel yönetimler çok çeşitli kentsel politika ve uygulama araçlarına başvurabilmektedir. Örneğin, kentsel ulaşım politikası geleneksel anlamda ulaşımın planlanması, düzenlenmesi, trafiğin denetlenmesi gibi konu başlıklarını içerirken aynı zamanda akıllı kent sistemleriyle ulaşımın yeni teknolojilerle geliştirilmesini de hedeflemektedir. Bütün bu süreci yönetebilmek amacıyla da yeni kurumsal düzenlemelere ihtiyaç duyulmuştur. Büyükşehir Belediyelerince kurulan ulaştırma koordinasyon merkezleri (UKOME) kent ulaşımının yönetiminde önemli bir göreve sahiptir. Bu çalışmada kent ulaşımın planlanması, koordinasyonunda UKOME'lerin kuruluş yapılarına, görev ve sorumluluklarına değinilecektir. Aynı zamanda kent içi ulaşım konusunda taksi düzenlemeleri, elektrikli bisiklet uygulamalarına yönelik alınan kararlar incelenecektir. Çalışma nitel araştırma yöntemi ve içerik analizi yaklaşımı çerçevesinde tasarlanmıştır. Çalışmada ikincil veri kaynakları olarak nitelendirilen planlar, strateji belgeleri, UKOME kararları içerik analizi yaklaşımı çerçevesinde hazırlanan kod ve kategorilere göre değerlendirilecektir. Böylelikle, kent içi ulaşımda sorumlu olan UKOME'nin kent içi ulaşımda geliştirdiği politika ve uygulamaları analiz edilecektir.

Anahtar kelimeler: Kentsel politika, kent ulaşımı, belediyeler, UKOME

Abstract

The most important indicator of the age we live in is that living in the city is inevitable. More than half of the world's population lives in cities. Every problem that belongs to human beings also presents problems for the city. Transportation and traffic problems are the most important areas of concern that occupy the city's agenda. The quality of urban transportation also determines the quality of the city's life. For this purpose, local governments are responsible for planning, organizing, and establishing their policies for urban transportation. The urban transportation services neighbourhood is at the top of the list of common needs. For this purpose, local governments can apply a wide range of urban policy and application tools. For example, urban transport policy includes topics such as planning, organizing, and controlling traffic in a traditional way, while also targeting the development of transportation with smart

urban systems using new technologies. New institutional regulations have also been needed to manage the whole process. Transport coordination centres (UKOME) established by the Metropolitan Municipality have an important role in the management of urban transportation. In this study, planning and coordinating urban transportation will address the organizational structures, duties, and responsibilities of the UKOMs. At the same time, in terms of urban transport, the decisions made for taxi arrangements, electric bicycle applications will be reviewed. The study is designed within the framework of qualitative research methods and content analysis approaches. Plans, strategy documents, and UKOME decisions, which are described as secondary data sources in the study, will be evaluated by code and categories prepared within the context analysis approach. In this way, the policies and practices developed by UKOME, which is responsible for urban transport, will be analysed.

Keywords: Urban policy, urban transportation, municipalities, UKOME

DEVELOPING THE VIEWS OF STUDENTS ON THE NATURE OF SCIENCE WHO RECEIVE SOCIOECONOMIC SUPPORT IN OUTDOOR LEARNING ENVIRONMENTS - SUMMER SCIENCE CAMP*

OKULDIŞI ÖĞRENME ORTAMLARINDA SOSYOEKONOMİK DESTEK ALAN ÖĞRENCİLERİN BİLİMİN DOĞASINA YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ- YAZ BİLİM KAMPI*

Seda ÇAVUŞ GÜNGÖREN[1], Gülhanım ÇELİK[2], Önder ŞENSOY[3], Naim UZUN[4]

[1]Doç. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Bilgisi Eğitimi ABD.,
0000-0001-9521-0008
[2]Uzman Öğretmen, Şehit Zeki Burak Okay Ortaokulu, Fen Eğitimi,
0000-0002-2682-1566
[3]Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, Fen Bilgisi Eğitimi ABD., 0000-0001-5973-1957
[4]Prof. Dr., Aksaray Üniversitesi, Fen Bilgisi Eğitimi ABD., 0000-0002-2304-7421

Özet

Fen eğitimi insanların bilim anlayışını geliştirmenin yanı sıra bilimsel okuryazarlıklarını da geliştirmeyi amaçlar. Fen okuryazarı bireylerin bilimsel bilgilerin nasıl üretildiğini, bilimsel bilginin özelliklerini, bilim insanlarının nasıl çalıştığı gibi konularda bilgi sahibi olmaları, bilimin doğasını anlamaları beklenir. Ancak sosyoekonomik olarak dezavantajlı öğrenciler akademik olarak seçkin akranları kadar bazen iyi performans gösteremezler. Bu durum fen eğitiminin amacının gerçekleştirmede olumsuzluk yaratmaktadır. Dezavantajlı gruplara bilim okuryazarlığı kazandırma yönünde destekleyici çalışmaların etkililiğini değerlendirmek bu konuda yapılması gerekenlere örnek teşkil edebilir. Bu araştırmada sosyoekonomik düzeyi düşük öğrencilere yönelik tasarlanan bir yaz bilim kampı etkinliğine yönelik sonuçların paylaşılması amaçlanmıştır. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı tarafından sosyal-ekonomik destek alan 11-12 yaşlarındaki toplam 30 ortaokul öğrencisi araştırmaya katılmıştır. Proje süresince öğrencilere soru sorma, araştırma yapma, değişkenleri belirleme, hipotez oluşturma, hipotezlerini test etme, verileri analiz etme, sonuç çıkarma, poster hazırlama gibi konularda uygulamalı etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Ayrıca eğitsel oyun, drama, modelleme, alan gezisi, müze ve ören yeri ziyareti, mobil bilim merkezi ziyareti, kayaç, böcek, gökyüzü gözlemi etkinlikleri de gerçekleştirilmiştir. Tüm bu süreçte öğrencilerin bilimin doğası hakkındaki görüşlerinin belirlenmesinde Bilimin Doğası Hakkında Görüşler Anketi Form-E anketi kullanılmıştır. Anket 7 açık uçlu sorudan oluşmaktadır ve bilimin doğasının bilimsel yöntem, değişebilirlik, gözlem çıkarım, yaratıcılık ve öznellik özelliklerini içermektedir. Öğrencilerin görüşleri cevap yok, naif, karmaşık ve bilgili olmak üzere dört kategoride kodlanmıştır. Bulgular incelendiğinde öğrencilerin uygulama öncesi görüşleri incelendiğinde tüm bilimin doğası özellikleri konusunda çoğunlukla naif ve karmaşık görüşlere sahip oldukları belirlenmiştir. Bilimsel yöntem ile gözlem ve çıkarım arasındaki farka yönelik görüşlerinde bilgili görüşe sahip öğrenci belirlenememiştir. Uygulama sonrası görüşleri değerlendirildiğinde naif görüşe sahip öğrenci sayısının azaldığı, bu görüşlerin karmaşık ve özellikle bilgili kategorilere kaydığı gözlenmiştir. Bilimsel bilginin öznel yönü öğrencilerin en fazla gelişim gösterdiği özellik olurken, gözlem ve çıkarım en az gelişim gösterdikleri özellik olduğu

belirlenmiştir. Araştırma sonuçları bir okul dışı öğrenme ortamı olan yaz bilim kampının öğrencilerin bilimin doğası görüşlerinin gelişimine katkı sağladığını göstermiştir. Sosyoekonomik düzeyi düşük öğrencilerin benzer etkinlik programlarıyla bilim okuryazarlıklarının desteklenmesi ve gelişimlerinin izlenmesi araştırmacılara önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Bilimin doğası, yaz bilim kampı, dezavantajlı gruplar, okul dışı öğrenme

* Bu çalışma, 01-06 Ağustos 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilen, TÜBİTAK destekli 122B812 nolu *"Mavi Bilye Enstitüsü: Bilim İnsanı Olmak İçin Büyümene Gerek Yok!"* başlıklı proje kapsamında hazırlanmıştır.

Abstract

Science education aims to improve people's scientific literacy as well as their understanding of science. Scientific literate people are expected to have knowledge about how scientific knowledge is produced, the characteristics of scientific knowledge, how scientists work, and to understand the nature of science (NOS). However, socioeconomically disadvantaged students sometimes do not perform as well as their academically elite peers. This situation creates negativity in realizing the purpose of science education. Evaluating the effectiveness of supportive studies to bring scientific literacy to disadvantaged groups can be an example of what needs to be done in this regard. In this research, it is aimed to share the results of a summer science camp activity designed for students with low socioeconomic status. Totally 30 middle school students aged 11-12 who received social-economic support from the Ministry of Family and Social Policies participated in the research. During the project, practical activities were carried out on subjects such as asking questions, conducting research, determining variables, forming hypotheses, testing hypotheses, analyzing data, drawing conclusions, and preparing posters. In addition, educational games, drama, modeling, field trips, visits to museums and ruins, visits to the mobile science center, and observation of rocks, insects, and sky activities were also carried out. The Views About the Nature of Science Questionnaire Form-E was used to determine the students' views on the NOS. The questionnaire consists of 7 open-ended questions and includes the scientific method, tentativeness, observation-inference, creativity, and subjectivity aspects of the NOS. The student's views were coded into four categories 'no answer, naive, mixed, and informed'. Results showed that students mostly had naive and mixed views about the NOS before the implementation. There were not any students who had informed views about the scientific method and observation and inference. When their views were evaluated after the application, it was observed that the number of students with naive views decreased, and these views shifted to mixed and especially informed categories. It was determined that the subjective aspect of scientific knowledge was the aspect in which students' views improve the most, while observation and inference was the least. The results showed that the summer science camp, which is an out-of-school learning environment, contributed to the development of students' views on the NOS. It is recommended to researchers to support the scientific literacy of students with low socioeconomic status through similar activity programs and monitor their development.

Keywords: Nature of science, summer science camps, disadvantaged groups, out of school learning

* This study has been carried out between 01-06 August 2022, supported by TÜBİTAK with project no 122B812, prepared within the scope of the project titled "Blue Marble Institute: You Don't Have to Grow Up to Become a Scientist!".

NEWTON-RAPHSON METHOD AND IT'S APPLICATIONS
NEWTON-RAPHSON METODU VE UYGULAMA ALANLARI

Oğuzhan ALAGÖZ[1], Ebubekir SEYYARER[2]

[1]Yapay Zekâ ve Robotik Yüksek Lisans Öğrencisi, J.Asyş.Kor.K.lığı, Bilgi Teknolojileri, 0000-0002-7089-3196

[2]Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Yapay Zekâ ve Optimizasyon, 0000-0002-8981-0266

Özet

Günümüz dünyasında yapay zeka ve makine öğrenmesi problemlerinin çözümünde, doğa bilimlerinde, sosyal bilimlerde, matematikte, enerji, sağlık ve finans sektörleri ile mühendislik alanlarının hemen hemen hepsinde optimizasyon çok önemli bir yer tutmaktadır. Lineer-olmayan denklem çözümleri kapsamında yer alan Newton-Raphson metodu da hem optimizasyon problemlerinin hem de lineer-olmayan fonksiyonel (cebirsel, diferansiyel, integral vb.) denklemlerin çözümünde sıklıkla kullanılan popüler metotlardan biridir. Türevlenemeyen eşitsizliklerde kullanılamama ve yerel minimum ile yerel maksimum sınırları dışına çıkamama gibi kısıtlamaları bulunsa da, kolay uygulanabilmesi ve karmaşık eşitsizliklerde bile az iterasyon sayısıyla yakınsayabilmesi avantajları sayesinde bu metotla başarılı sonuçlar elde edilebilmektedir. Çok köklü bir geçmişe sahip olmakla birlikte, günümüzde halen güneş enerjisi sistemlerinin tasarımı, elektrik yük dağıtımının hesaplanması ve optimize edilmesi, su kanallarının tasarım optimizasyonu ve yapay zekâ uygulamalarındaki modellerin geliştirilmesi gibi farklı alanlarda kullanımına devam edilmektedir.

Bu çalışmada, inşaat mühendisliğindeki optimizasyon problemlerinden biri olan "I-kesitli kirişin düşey deplasman minimizasyonu problemi" belirli kısıtlar çerçevesinde Newton-Raphson metodu kullanılarak hesaplanmaktadır. Çok değişkenli lineer-olmayan bir eşitsizlik kapsamına giren bu problemin çözümü için, sabit değerli diğer tasarım değişkenleri de kullanılmak suretiyle 4 farklı tasarım değişkeni önce normalize edilmiştir. Ardından her bir değişken için Jacobian matrislerinden yararlanmak suretiyle Newthon-Raphson metodu ile tasarım değişkenlerine ait minimum değerler hesaplanmıştır.

Anahtar kelimeler: Newton-Raphson metodu, lineer-olmayan denklemler, optimizasyon yöntemleri

Abstract

Optimization has a very important role in the solution of artificial intelligence and machine learning problems, in natural sciences, social sciences, mathematics, energy, health and finance sectors and almost all fields of engineering in today's world. The Newton-Raphson method, which is within the scope of non-linear equation solutions, is one of the popular methods frequently used in the solution of both optimization problems and non-linear functional (algebraic, differential, integral, etc.) equations. Although it has limitations such as not being able to be used in non-differentiable inequalities and not being able to go beyond the local minimum and local maximum limits, successful results can be obtained with this method thanks to its easy application and the advantages of convergence with a small number of iterations

even in complex inequalities. Although it has a long history, it is still used in different areas such as the design of solar energy systems, the calculation and optimization of electrical load distribution, the design optimization of water channels and the development of models in artificial intelligence applications.

In this study, “Vertical displacement minimization problem of I-section beam”, which is one of the optimization problems in civil engineering, is calculated using the Newton-Raphson method within certain constraints. In order to solve this problem, which is within the scope of a multivariate non-linear inequality, 4 different design variables are first normalized by using other design variables with constant values. Then, using the Jacobian matrices for each variable, the minimum values of the design variables are calculated with the Newton-Raphson method.

Keywords: Newton-Raphson method, nonlinear equations, optimization methods

EN DİK İNİŞ OPTİMİZASYON (CAUCHY METHOD) YÖNTEMİYLE EKONOMİK YÜK DAĞITIM PROBLEMİNİN ÇÖZÜMÜ

Veli Akay[a], Rıdvan Saraçoğlu[b], Ebubekir Seyyarer[c]

[a]Öğr.Gör.,Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Van Meslek Yüksekokulu,Yapay Zeka, 0000-0001-7347-5742

[b]Prof.Dr.,Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Yapay Zeka 0000-0002-5853-4545

[c]Dr.Öğrt.Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Optimizasyon Algoritmaları, 0000-0002-8981-0266

Özet

Günlük hayatımızda optimizasyon yöntemleri çok önem arz etmektedir. Elektrik üretim tesisleri, güneş enerji sistemleri, ticari faaliyetler, ekonomik veriler, eğitim, sağlık gibi bir çok alanda maliyeti azaltma ve kârı artırma noktalarında optimizasyon yöntemleri kullanılmaktadır. Geçmişten günümüze bu alanda birçok yöntem ortaya atılmıştır. Bunların ilklerinden biri de En dik iniş yöntemi (Steepest Descent Method)'dir. En dik iniş yöntemi (Cauchy Method), doğrusal(lineer) ve doğrusal olmayan(nonlineer) denklemlerin çözümünün bulunmasında oldukça önemli olan ve parametrelerin maksimum veya minimum değerlerinin tespitinde kullanılmaktadır. Ayrıca diğer yöntemlere göre çözümün bulunması için gerekli başlangıç noktası seçimini daha keyfi kılan bir yöntemdir. Yapılan bazı çalışmalar sonucu en dik iniş yönteminde bazı problemlerin çözümü için başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Birçok optimizasyon yöntemi bu yöntemin geliştirilmiş hali olarak ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada en dik iniş yönteminin teorisinin yanında problemlere nasıl uygulandığı anlatılmaktadır. Diğer yöntemler ile daha önce hesaplanmış ekonomik yük dağıtımının (eld) optimum çalışma stratejisine farklı olarak en dik iniş yöntemi algoritması uygulanarak optimum değerler bulunmaya çalışılmaktadır. Daha önce farklı algoritmalar ile üzerinde çalışma yapılmış altı jeneratörlü bir sistemden elde edilen veriler kullanılarak ekonomik yük dağıtımı problemi çözülmüş ve ortaya çıkan sonuçlar da En Dik İniş metodunun diğer metotlara göre daha yavaş performans gösterdiği ve maliyet değerlerini minimize etmede yeterli başarıyı sağlayamadığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *En dik iniş yöntemi, Optimizasyon yöntemleri, ekonomik yük dağıtımı*

Abstract

Optimization methods are very important in our daily life. Optimization methods are used in many areas such as electricity generation facilities, solar energy systems, commercial use, economic aspects, education, health, etc. Many methods have been proposed in this field from the past to the present. One of the first of these is the Steepest Descent Method. The steepest download method (Cauchy Method) is used to determine the maximum or minimum values of the components, which is very important in finding the solution of the length (linear) and non-linear equations. It is also a method that provides more arbitrary choice of starting point required for finding the solution than any other solution. Successful results have been obtained for the solution of some problems in the run-up, some result, the steepest descent method. Many optimization methods are emerging as improved versions of this method. In addition to the logic of the steepest reduction method, how to approach the problems is explained. In the other way,

it is tried to find the optimum values by applying the steepest descent method, unlike the optimum working strategy of the previously calculated economic load management (area). The economic management problem was solved by using the length obtained from a six-generator system, on which different reflections were studied before loading, and the results showed that the Steepest Descent method showed slower than other methods and did not provide sufficient success in minimizing the cost values.

Keywords: *Steepest descent , optimization methods, economical load distribution*

1. GİRİŞ (AMAÇ)

Doğrusal(Lineer) ve Lineer olmayan denklemlerin çözümünün bulunması için ilk öneri öncelikle Isaac Newton tarafından 1600 li yılların sonlarında ortaya atılmış Newton yöntemidir. Newton yönteminin gelişiminden sonra birden fazla yöntem geliştirilmiş ve bu yöntemlerden birisi de en eski arama algoritmalardan biri olan bu çalışmada da ele alınan en dik iniş yöntemidir (Yıldırım, Kenan, (2010)). En dik iniş(EDİ) metodu Cauchy tarafından 1847 yılında geliştirilmiştir (Cauchy, A. (1847)) ve en iyileme amacı ile birçok alanda yaygın olarak uygulanmıştır.

Yapılan çalışmada EDİ yönteminin kullanımını öğrenmek ve daha önce farklı yöntemlerle optimum değerlerin bulunduğu bir örnekte uygulamaktır. EDİ yöntemi parametrelerin maksimum veya minimumlarının tespitinde kullanılan ve doğrusal diferansiyel denklemlerde gerekli iyileştirmeler yapıldıktan sonra doğrusal diferansiyel denklemlerin çözümünde kullanılan oldukça yararlı bir ardışık yöntemdir. (Yıldırım, Kenan, (2010))

Alcı (1999) yılında optimizasyon yöntemleri arasında EDİ algoritmasını da kullanmış ve bu yöntemle eğitme işleminin hızlandırılmasını hedeflemiş ve başarılı sonuçlar elde etmiştir.(Alcı, M. (1999).)

Tezel N., Paker S.(2005) yılındaki çalışmasında bi-statik SW'yi kontrol etmek için EDİ algoritmasını kullandı. Minimum edilmiş bi-statik SW, PEC silindirinkilerle karşılaştırıldı ve geniş bir frekans aralığı ve açısı üzerinde iyi düşüş değerleri gözlemlendi.(Tezel, NS ve Paker, S. (2005).)

Çıldır(2005) yılındaki tezinde EDİ algoritması kullanılarak P-Q optimizasyonu yapmıştır. Çalışma sonucunda yakıt maliyeti ve hat kayıpları için en ekonomik değerleri elde etmiştir.(Çıldır, G. (2005).)

AKGÜL VE TİFTİKÇİ (2008) yılındaki çalışmasında optimizasyon için EDİ metodunu kullanmıştır. Program aracılığıyla sürükleme katsayısının minimum yapıldığı jenerik bir tanksavar füze burun geometrisinin optimizasyonu gerçekleştirilmiştir. (AKGÜL, A., & TİFTİKCİ)

Kıran (2021) yılındaki doğrusal olmayan en küçük kareler uydurulması çalışmasında Backtracking , Armijo-Backtracking ve Goldstein içeren üç farklı doğru boyunca arama şartlarına da dayanarak EDİ yöntemi üzerine bir kıyaslama çalışması sunmuş ve sonuç olarak en hızlı EDİ sonucuna ulaşmıştır. (KIRAN, K. (2021))

Elektrik enerji yapılarının günümüzde enerji sistemlerinin özelleşmesi ve çok büyük bir enerji sistemine ihtiyacın getirdiği zorlamalar sebebiyle karmaşık ve büyük bir yapı haline gelmektedir. Özellikle bu sektörün özelleştirilmesi sonucunda daha ekonomik bir şekilde enerji sisteminin çalıştırılması ve ucuza elektrik üretmek çok önemli konular olmaktadır (Harry G. Stoll (1989)).

Lagrange iterasyon ve genetik algoritma ile yapılan bir çalışmada termik santrallerin ekonomik aktif güç dağıtımı ile ilgili optimum değerler karşılaştırmasında genetik algoritma ile daha başarılı sonuçlar elde edilmiştir(ÖZTÜRK, A, vd.(2009)).

Eminoğlu, U., & Karahan(2017) yılında termik santrallerin optimum çalışma parametrelerinin belirlenmesinde metasezgisel metotlardan diferansiyel gelişim ve parçacık sürü optimizasyonu algoritmaları kullanılarak ekonomik yük dağıtımı problemi çözülmüş diferansiyel gelişim algoritmasının yakıt maliyeti bakımından daha yararlı sonuçlar verdiği sonucuna varmıştır(Eminoğlu, U., & Karahan(2017)).

Rüzgar enerjisi üzerine yapılan bir çalışmada Newton metodu ile ekonomik yük dağıtımı problemi Matlab programı aracılığıyla analiz edilmiş literatürdeki verilen çalışmalarla benzerlik gösterdiği sonucuna varılmıştır.(Yalçınöz, T., vd)

Yapay işbirlikçi algoritması kullanılarak ekonomik yük dağıtımı toplam elektrik maliyetini en iyilemek için kullanılmış ama literatürdeki diğer yöntemlerden daha düşük değerler üretmiştir(TURGUT, M. S., & DEMiR, G. K. (2017)).

Genetik algoritma ve simbiyotik organizmalar arama algoritmaları kullanılarak yapılan bir çalışmada termik üretim sistemlerinin maliyeti ve çevreye salmış oldukları zararlı gaz emisyonunu minimize edecek sonuçlara ulaşmaya çalışılmış genetik algoritma ile daha iyi sonuçlar elde edilmiştir(ANDİÇ, C., vd (2020)).

Rüzgar enerjisinin üretim maliyetleri üzerine parçacık sürü optimizasyonu algoritması kullanılarak ekonomik yük dağıtımı problemi ile minimum maliyetler önceki yapılan çalışmalar ile karşılaştırılmış yakın değerler bulunmuştur(ÇETİN, E. vd.).

Karga arama algoritması kullanılarak yapılan bir çalışmada 14 barajlı bir güç sisteminde ekonomik yük dağıtımı problemi çözülmüş optimum şartları belirlenmiştir(ANDİÇ, C., vd (2020)).

Ardışıl Kuadratik Programlama (SQP) çözümü ekonomik yük dağıtımı problemine farklı sayıda jeneratörlü sistemlerde uygulanmış önerilen yöntemin davranışı incelenmiştir(KÖK, A., vd.).

Ekonomik yük dağıtımın yanısıra çevresel dağıtımın aynı anda incelendiği bir çalışmada genetik algoritma kullanılarak istenilen sonuçlara ulaşılmıştır(Demirören, A., & Zeynelgil, L. H. (2002)).

Ekonomik yük dağıtımına filled fonksiyonu uygulanarak büyük güç sistemlerinde diğer algoritmalara göre daha başarılı sonuçlar elde edilmiştir(Eke, İ., Tezcan, S. S., & Çelik, C. (2017).).

Yeni bir algoritma kullanılarak yapılan bir çalışma ekonomik yük dağıtımı probleminde hızlı sonuçlar vermesinin yanında yakıt maliyeti için uygun sonuçlar vermiştir. (Erkmen, N. Ç. A. Ü. İ., & Yalçınöz, T.)

Ekonomik yük dağıtımı problemi tabu araştırması yöntemi ile çözülmüş ve genetik algoritma ve yapay sinir ağı yöntemleri ile karşılaştırılmış tabu araştırması yönteminin diğer yöntemlerden daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır(YALÇINÖZ vd.).

Yapılan araştırmalar sonucu doğrusal olmayan denklemlerde EDİ algoritmasının minimum değerleri bulmada başarılı olduğu görülmektedir. Ancak ekonomik yük dağıtımı problemine EDİ algoritması daha önce uygulanarak maliyet hesabı yapılmamıştır.

Bu çalışmamdaki asıl amacım bir optimizasyon yöntemi olan EDİ algoritmasının elektronik yük dağıtımı problemine uygulamak ve sonuçlarını analiz etmektir.

2. YÖNTEM

En dik iniş metodu, aşağı doğru olası olan en-dik iniş yönünün araştırmasına dayalı yöntemdir. Bunun için var olan noktada hesaplanan negatif gradyan vektöründen faydalanılır. Bu yüzden birinci dereceden method olarak ta adlandırılmaktadır. Pozitif gradyan vektörü g(x), f(x)'in x noktasında en yüksek artışa sahip olduğu yönü belirtir ve genliği (||g||) de x noktasında var olan eğimi verir(Karaboğa, Derviş, (2020)). Bu metotta belli bir nokta ($x^{(t)}$) dan yola çıkılarak yeni bir nokta ($x^{(t+1)}$) aşağıdaki denklem aracılığıyla hesaplanır: (Karaboğa, Derviş, (2020).)

$x(t+1) = x(t) + \alpha(t)\, g(x(t))$ (Karaboğa, Derviş, (2020).)

Burada α (t) adım büyüklüğü olup pozitif değer olmalıdır. α (t) , g(x(t)) yönünde f(x(t+1)) 'yi en küçük yapacak şekilde analitik veya nümerik yöntemler aracılığı ile hesaplanır.(Karaboğa, Derviş, (2020).)

1. Temel Adımlar

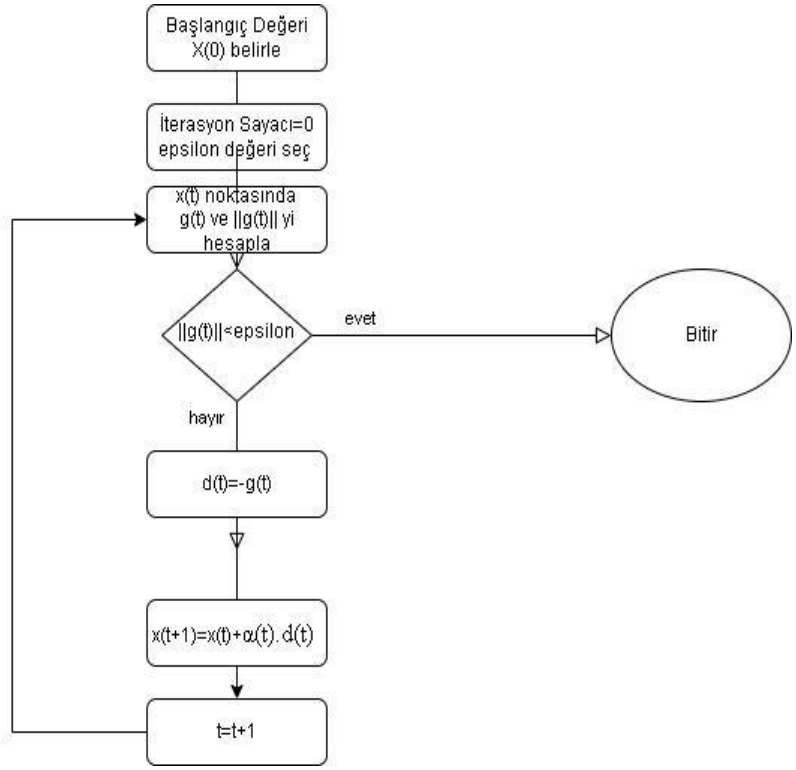
Adım 1 : Başlangıç değeri belirle (x(0)) ve tekrarlama sayacını sıfır yap ve durdurma ölçütü için ε (hata payı) seç.

Adım 2: x(t) noktasında g(t) gradyan vektörünü ve || g(t) || yi hesapla . Şayet , tolerans ε dan küçük çıkarsa araştırmayı durdur. Yoksa devam et.

Adım 3: d(t) = -g(t) yap ve araştırmanın yönünü tespit et,

Adım 4: Yeni nokta belirlemek için, x(t+1)=x(t)+α(t).d(t) ifadesi ile hesapla (Burada α(t) , f(x(t)+α(t).d(t)) ifadesini minimum yapan adım büyüklüğüdür.)

Adım 5: t=t+1 olarak al ve ikinci adıma git.



Şekil 1 Steepest Descend

2. Ekonomik Yük Dağıtımı Problemi

$F_i(P_i)=a_i+b_iP_i+c_iP^2_i$ (1)

Denklem 1’ de ekonomik yük dağıtımı için amaç fonksiyonu verilmiştir.

Yukarıda verilen denklemde :

Pi : i’inci jeneratör için gerekli çıkış gücü

ai,bi,ci : i’inci jeneratör için gerekli maliyet katsayıları

Fi(Pi) : Jeneratörün Pi gücünü elde edebilmesi için gereken fiyat(YALÇINÖZ, T., vd.)

Ekonomik yük dağıtımı problemi modern güç sistemleri için çok önemli doğrusal olmayan optimizasyon problemlerindendir.(DUMAN, S., & YILDIZ, B. (2018).)

3. BULGULAR ve YORUMLAR

En dik iniş algoritmasını ekonomik yük dağıtımı problemine uyguladığımızda en dik iniş algoritması kullanılarak Tablo 1 parametreleri kullanılarak Tablo 2 sonuçları elde edilmiştir. 6 tane jeneratör için 1800 MW yük için, tabloda gösterilen katsayı parametreleri ve limitler kullanılarak çıkış güçleri ve maliyetleri Python programlama dili kullanılarak hesaplanmıştır.

Tablo 1: Katsayılar ve Limitler(Eminoğlu, U., & Karahan, O. (2017).)

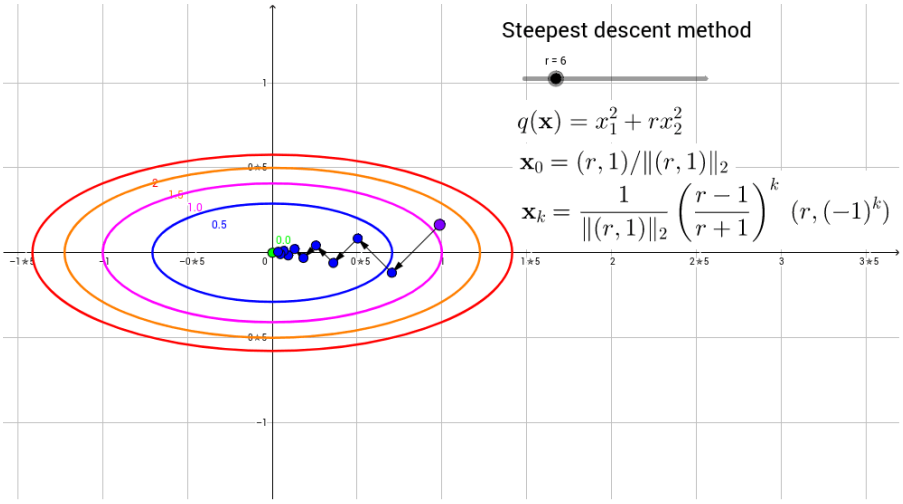
Jeneratör	**ai**	**bi**	**ci**	**Limit**
1.Jeneratör	561.0	7.92	0.001562	$100<P_1<600$
2.Jeneratör	310.0	7.85	0.00194	$100<P_2<400$
3. Jeneratör	78.0	7.97	0.00482	$100<P_3<200$
4. Jeneratör	500.0	7.06	0.00139	$140<P_4<590$
5. Jeneratör	295.00	7.46	0.00184	$110<P_5<440$
6. Jeneratör	295.00	7.46	0.00184	$110<P_1<440$

Tablo 2: Elektronik Yük Dağıtımı Deneysel Sonuçlar

Jeneratör	**Yük(MW)**	**Çıkış Gücü(MW)**	**Fiyat($/h)**
1.Jeneratör	1800	5.23	56892.00
2.Jeneratör	1800	4.28	32102.85
3. Jeneratör	1800	1.75	4384.48
4. Jeneratör	1800	5.98	71495.47
5. Jeneratör	1800	4.71	33573.06
6. Jeneratör	1800	4.71	33573.06

Tablo 2 deki verilerimiz ile 1800 MW için çıkış güçleri ve fiyat parametreleri değerlendirilmiştir. Sonuçlar python programlama dili kullanılarak bulunmuştur. Maliyet yüksek çıkış gücü düşük çıkmıştır. Maliyeti minimize etmemiz çıkış gücünü yükseltmemiz verimi artıracaktır. Günümüzde EDİ yöntemi dışındaki metotlarda daha uygun sonuçlar elde edilmiştir.

En dik iniş metodunda iki adım birbirine dik olduğu için Şekil 2'de görüldüğü gibi yakınsama hızı düşmektedir. Bu nedenle gerçek hayat problemlerinde verimli sonuçlar vermeyeceği açıktır.



Şekil 2.Steepest Descent(https://www.geogebra.org/m/bPewEBGV)

4. SONUÇLAR

Yaptığımız çalışmada Elektronik yük dağıtımı problemi için çıkış güçleri düşük çıkmıştır. Elektronik yük dağıtımı problemi için maliyet yüksek çıkmıştır. EDİ algoritmasının performansı düşük çıkmıştır. Jeneratör sistemlerinde EDİ algoritmasının değiştirilmiş formları kullanılarak daha iyi sonuçlara ulaşılması sağlanabilir

Kaynakça

Cauchy, A. (1847). Methode generale pour la resolution des systemes d'equations simultanees. Comp. Rend. Sci. Paris, 25(2), 536-538

Yıldırım, Kenan.; En Dik İniş Yöntemi ve Uygulamaları, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi,2010.

Alcı, M. (1999). Gradyan tabanlı eğitime dayalı Bulanık Sistemler.

Tezel, NS ve Paker, S. (2005). Çoklu kaplamalı PEC silindirinin bi-statik saçılma genişliği kontrolü.

Çıldır, G. (2005). En dik inişte ekonomik hale getirilmez (Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi).

AKGÜL, A., & TİFTİKCİ, H. Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği İle Aerodinamik Tasarım Eniyilemesi.

KIRAN, K. (2021). CMM Verilerinin Doğrusal Olmayan En Küçük Kareler Uydurmasında En Dik İniş Doğrusu Arama Koşulu Kombinasyonlarının Performans Analizi. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi , (28), 1190-1196.

Karaboğa, Derviş.; Yapay Zeka Optimizasyon Algoritmaları,7.Basım, Nobel Yayınları ,2020.

Harry G. Stoll 'Least-Cost Elektric Utility Planning', John Wileye Jons, New York, 1989.

ÖZTÜRK, A., TOSUN, S., ERDOĞMUŞ, P., & HASIRCI, U. (2009). Elektrik enerji dağıtım sisteminde ekonomik aktif güç dağıtımının genetik algoritma ile belirlenmesi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi, 22(3), 185-197.

Eminoğlu, U., & Karahan, O. (2017). Metasezgisel metotlar kullanılarak ekonomik yük dağıtımı probleminin çözümü: grafiksel kullanıcı arayüzü uygulaması. Politeknik Dergisi, 20(4), 827-835.

YALÇINÖZ, T., YAVUZER, T., & ALTUN, H. TABU ARAŞTIRMASI UYGULANARAK EKONOMİK YÜK DAĞITIMI PROBLEMİNİN ÇÖZÜMÜ.

TURGUT, M. S., & DEMiR, G. K. (2017). Ekonomik Yük Dağıtımı Probleminin Yapay İşbirlikçi Algoritması ile Çözümü. Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi, 19(55), 16-27.

ANDİÇ, C., ÖZTÜRK, A., & TOSUN, S. GENETİK ALGORİTMA KULLANILARAK VALF NOKTA ETKİLİ EKONOMİK VE ÇEVRESEL YÜK DAĞITIMI. In International Marmara Sciences Congress IMASCON 2020-Autumn (p. 190).

ANDİÇ, C., ÖZTÜRK, A., & TOSUN, S. (2020). Türkiye'deki Güç Sisteminde Karga Arama Algoritması Kullanılarak Ekonomik Yük Dağıtımı. Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 8(1), 428-436.

ÇETİN, E., & DALDABAN, F. RÜZGÂR ENERJİSİ DÂHİL OLAN GÜÇ SİSTEMLERİNDE EKONOMİK YÜK DAĞITIMI PROBLEMİNİN ÇÖZÜMÜ.

KÖK, A., & YALÇINÖZ, T. AÇIK ARTIRMALI EKONOMİK YÜK DAĞITIM PROBLEMİ İÇİN FARKLI BİR YAKLAŞIM.

Demirören, A., & Zeynelgil, L. H. (2002). Çevresel/Ekonomik Yük Dağıtımında Genetik Algoritmanın Kullanılması. ELECO, Türkiye.

Eke, İ., Tezcan, S. S., & Çelik, C. (2017). Filled fonksiyon kullanarak vana etkili ekonomik yük dağıtımı probleminin çözülmesi.

Erkmen, N. Ç. A. Ü. İ., & Yalçınöz, T. EKONOMİK YÜK DAĞITIMI İÇİN YENİ BİR ALGORİTMA VE HESAPLAMA YÖNTEMİ.

Yalçınöz, T., Bahçeci, S., Fedakar, S., & Çetin, E. RÜZGÂR ENERJİ SANTRALLERİNİN EKONOMİK YÜK DAĞITIMI ÜZERİNE ETKİSİ.

Duman, s., & Yıldız, b. (2018). Ekonomik Emisyon Yük Dağıtımı Problemi İçin Kaotik Yıldırım Arama Algoritması. Mühendislik bilimleri ve tasarım dergisi, 6(3), 406-417.

CONCEPT DESIGN FOR OPTIMIZING MASS PRODUCTION PROCESSES WITH 3B PRINTER IN THE INDUSTRY

ENDÜSTİRİDE ÜÇ BOYUTLU YAZICI İLE SERİ ÜRETİM SÜREÇLERİNİN OPTİMİZASYONUNA YÖNELİK KONSEPT TASARIM

Özge VİLLİ [1], Osman VİLLİ[2],Hakan YAVUZ[3]

[,1]Öğr. Gör., Toros Üniversitesi, Mekatronik, ORCID:0000-0001-7683-0324

[1]Öğr. Gör., Toros Üniversitesi, Bilgisayar Programcılığı, ORCID:0000-0002-8174-409X

Profesör Dr., Çukurova Üniversitesi, Makine Mühendisliği, ORCID:0000-0002-6166-0921

Özet

Bu çalışma, endüstride gelişen teknoloji ile birlikte, üretim yöntemlerinde köklü bir değişim yaratan 3B yazıcı teknolojisinin, seri üretimde süreç optimizasyonuna yönelik konsept tasarımını ele almaktadır. Temel olarak, dijital bir modelin, katmanlı üretim yöntemi ile üç boyutlu bir nesneye dönüştürülmesini sağlayan 3B yazıcılar, önceleri sadece hızlı prototipleme işlemi için kullanılmakta idi. Gelişen teknoloji ile beraber, 3B yazıcıların performansında yapılan iyileştirmeler sayesinde seri üretim için de yeni bir teknoloji olmuş bulunmaktadır. Bu çalışmada, 3B yazıcılar kullanılarak elde edilen konsept tasarımda, Endüstri 4.0 teknolojilerinin (*nesnelerin interneti (IoT), bulut tabanlı iletişim, akıllı fabrikalar*) üretim bandında nasıl kullanıldığına yönelik incelemeler yapılmıştır. Nesneler arasındaki (3B yazıcı, endüstriyel robot kol, konveyör bant ve montaj birimi) iletişiminde kullanılan prensip, *İlk Giren İlk Çıkar (FIFO),* oluşturulan örnek iş emri tablosunda, detaylı bir biçimde açıklanmıştır. Bu çalışmanın amacı, oluşturulan konsept tasarım ile Endüstri 4.0 teknolojilerinin (nesnelerin interneti, bulut tabanlı iletişim, akıllı fabrikalar) seri üretim süreçlerinde, üretim hızını ve verimini nasıl arttırdığını, okuyucuya detaylı şekilde aktarmaktır. Elde edilen konsept tasarımda, üretim hattı sınırlı tutulmuş olmasına rağmen, üretim süreçlerinin en başından en sonuna kadar her bir aşaması ayrı ayrı irdelenmiştir. Bir sonraki çalışmada, bu çalışmada sınırlı tutulan üretim hattının genişletilmesine, diğer Endüstri 4.0 teknolojilerinin de tanıtılarak, oluşturulacak konsept tasarımdaki üretim sürecine eklenmesine yönelik çalışmalar yapılabilir.

Anahtar kelimeler: 3B yazıcılar, nesnelerin interneti (IoT), konsept tasarım, endüstri 4.0, bulut tabanlı iletişim, akıllı fabrikalar

Abstract

This study deals with the conceptual design of 3D printer technology that creates a radical change in production methods together with the developing technology in the industry, for process optimization in mass production. Basically, 3D printers, which enable the conversion of a digital model into a three-dimensional object with the additive manufacturing method, were previously used only for rapid prototyping purposes. Along with the developing technology, it has now become a potentially new technology for mass production due to the improvements made in the performance of 3D printers. The presented study provides, details on how Industry 4.0 technologies *(internet of things (IoT*), cloud-based communication, smart factories) are used on the production line in the concept design obtained using 3D printers. The principle used in

the communication between objects (3D printer, industrial robot arm, conveyor belt and assembly unit) is explained in detail in the *first in first out (FIFO)* sample work order table created. The aim of this study is to provide the reader in detail how Industry 4.0 technologies (internet of things, cloud-based communication, smart factories) increase production speed and efficiency in mass production processes with the concept design created. In the concept design obtained, although the production line is limited, each stage of the production processes from the very beginning to the end is examined separately. In the next study, studies can be carried out to expand the production line, which was limited in this study, and to introduce other Industry 4.0 technologies and add them to the production process in the concept design to be created.

Keywords: 3D Printer, internet of things (IoT), concept design, industry 4.0, cloud based communication, smart factories

INVESTIGATION OF INCREASING THE EFFICIENCY OF THE POWER PLANT BY USING STIRLING ENGINES

STİRLİNG MOTORLARIN KULLANIMI İLE TERMİK SANTRAL VERİMLİLİĞİNİ ARTIRILMASININ ARAŞTIRILMASI

Osman Oğuz Taş[1], Hanife Erden[2]

[1]Lisansüstü Öğrenci, Enerji Kaynakları ve Yönetimi Anabilim Dalı,

ORCID:0000-0002-6600-5504

[2]Dr. Öğr. Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniveristesi, Kimya Mühendisliği Bölümü,

ORCID: 0000-0001-7074-2411

Özet

Dünya ve ülkemizdeki nüfus artışı ve sanayileşmeyle birlikte paralel olarak her geçen gün enerji ihtiyacının arttığı görülmektedir. Artan enerji ihtiyacını karşılamak için her daim alternatif yollara başvurulmuş veya hali hazırda enerji ihtiyacını karşılamak üzere çalışan tesislerin verimini artırabilmek için yoğun çalışmalar yapılmaya devam etmektedir. Elektrik ve enerji eldesi için yoğun şekilde kullanılan termik santraller biyokütle, biyogaz, doğal gaz ve fosil yakıtlarla çalışabilir. Bu yakıtların hepsi santralin kazan denilen sisteminde yakılmaktadır. Bölgemizde de pek çok örneği bulunan kömür beslemeli termik santrallerin verimini artırmak adına kazan tipi, kömür kaynağı değişikliği gibi pek çok çalışmalar yapılıyor olsa da halen bir termik santralde enerji dönüşüm verimliliği 33-35 % gibi düşük değerlerde kalmaktadır. Bu hususta bir termik santralin enerji verimliliğini artırabilmek adına dıştan yanmalı bir motor çeşidi olan ve herhangi bir ısı kaynağıyla çalışabilen Stirling motorlarının potansiyel verim artışına destek olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmamızın amacı da hali hazırda kurulu olan enerji santrallerinde Stirling motorlar kullanılarak, sistemin kazan verimliliğine ve genel verimliliği inceleyerek Stirling motorların termik santrallerde kullanıma uygun olup olmayacağını değerlendirmektir.

Araştırmamızın içeriğinde termik santralleri çeşitleri incelenmiş ve santrallerde yanma odası olarak adlandırılan kazanın yük durumlarına göre enerji analizini yaparak genel verimliliği bulunmuştur. Yapılan bu çalışmalardan sonra Stirling motor çeşitleri incelenerek eksi basınçla çalışan yanma odalarında kullanıma uygun olan Stirling motorlar konuma göre analiz edilmiştir. Stirling motorlarda kullanılan gaz çeşitleri incelenmektedir. Farklı türde Stirling motorunun yapıları incelenmiş ve Stirling motorun gaz kütlesine bağlı olarak enerji analizlerini yaparak kazan verimliliğine ve genel verimliliğe etkisi araştırılmaktadır. Çalışmamızla ilgili gelinen son noktadaki veriler paylaşılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Termik Santraller, Stirling Motorları, Enerji Verimliliği

Abstract

It is seen that the need for energy is increasing day by day in parallel with the population growth and industrialization in the world and in our country. In order to meet the increasing energy demand, alternative ways have always been used or intensive studies continue to increase the efficiency of the facilities that are currently working to meet the energy demands. Power plants,

which are used extensively for electricity and energy generation, can operate with biomass, biogas, natural gas and fossil fuels. All of these fuels are burned in the system called the boiler of the power plant. Although there are many studies such as boiler type and coal source change in order to increase the efficiency of coal-fed thermal power plants, which have many examples in our region, the energy conversion efficiency in a thermal power plant still remains at low values such as 33-35%. In this regard, in order to increase the energy efficiency of a power plant, it is thought that Stirling engines, which are an external combustion engine type and can work with any heat source, can support the potential increase in efficiency.

The aim of our study is to evaluate whether Stirling engines will be suitable for use in power plants by examining the boiler efficiency and general efficiency of the system by using Stirling engines in the power plants already installed.

In the content of our research, the types of thermal power plants were examined and the overall efficiency was found by analyzing the energy according to the load conditions of the boiler, which is called the combustion chamber in the power plants. After these studies, Stirling engine types were examined and Stirling engines suitable for use in negative pressure combustion chambers were analyzed according to location. Gas types used in Stirling engines are examined. The structures of different types of Stirling engines are examined and the effect on boiler efficiency and overall efficiency is investigated by making energy analyzes depending on the gas mass of the Stirling engine. The data on the last point reached regarding our study will be shared.

Anahtar Kelimeler: Thermal Power Plants, Stirling Engines, Efficiency

ACTIVATED CARBON BASED MONOLITHIC ADSORBENTS FOR CO2 CAPTURE

CO2 TUTULUMU İÇİN AKTİF KARBON TEMELLİ MONOLİTİK ADSORBENTLER

Hanife ERDEN[1], Lütfi ERDEN[2]

[1] Dr. Öğr. Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniveristesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, ORCID: 0000-0001-7074-2411

[2] Dr. Öğr. Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniveristesi, Çan MYO, Elektrik ve Enerji Bölümü, ORCID: 0000-0003-3314-7925

Özet

Sanayileşme nedeniyle enerji talebindeki artış, atmosfere bol miktarda CO2 salınımına ve küresel sıcaklıkta artışa neden olmaktadır. Bu yüzden enerji santralleri gibi konsantre kaynaklardan CO2 yakalama, CO2 emisyonunun azaltılmasında önemli bir rol oynayacak, dolayısıyla iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin giderilmesine katkıda bulunacaktır. Baca gazından CO2 yakalama ve zenginleştirme konusunda literatür detaylı şekilde incelendiğinde öne çıkan teknolojiler absorpsiyon/gaz yıkayıcılar (scrubber), membran teknolojileri, kriyojenik sıvılaştırma ve gaz adsorpsiyonudur. Bunları arasından gözenekli katılar üzerinde Adsorpsiyon yöntemi ile CO2 yakalama süreçleri ise daha düşük maliyetli ve oldukça enerji verimli uygulamalar olarak alternatif oluşturmaktadır.

Gaz adsorpsiyonunda kullanılmak amacıyla farklı formlarda ve kimyasal yapılardaki katı adsorbentlerin geliştirimesi üzerine son yıllarda oldukça fazla çalışma olduğu bilinmektedir. Özellikle aktif karbon, Metal Organik Çerçeveler, çeşitli zeolit türleri gibi pek çok adsorbentin yüksek CO2 adsorpsiyon özelliğine sahip alternatifleri laboratuvar ölçekli elde edilmiş olup bu tür adsorbentlerin genelde toz formda ya da peletleştirilmiş şekilde kullanıldıkları görülmektedir. Bu formlardaki adsorbent kullanıldığında birim adsorbent kütlesi başına birim zamanda işlenebilen gaz miktarı sınırlı kalmaktadır. Toz formundaki küçük boyutlu adsorbentlerin adsorpsiyon kolonlarında kullanılması durumunda kolon boyunca ciddi basınç kayıpları yaşanmaktadır. Pellet haldeki adsorbent kullanımı ile bu sorun kısmen çözülmüş olsa da bu kez adsorpsiyonu istenen gazların silindirik veya küresel pellet formundaki adsorbentlerin iç gözeneklerine kadar difüze olabilmesi zorlaşmaktadır. Başka bir deyişle pellet formundaki adsorbentlerin kullanıldığı durumlarda kütle transfer kısıtlamalarıyla karşılaşılmakta ve bu durum sistem performansını ciddi ölçüde azaltmaktadır. Tüm bu durumlar göz önüne alınarak, hem toz formundaki adsorbentlerin değerlerine yakın seviyede yüksek kütle transfer hızlarına ulaşılabilecek hem de basınç kayıplarını düşük seviyelerde tutabilmek adına, son yıllarda yapısal adsorbent çalışmaları hız kazanmıştır. Yapısal adsorbentlerden en dikkat çekeni kontrol edilebilir duvar kalınlığı ve kanal açıklıklarına sahip monolitik yapıdaki adsorbenttir. Özellikle seramik temelli monolitik yapıların katalizör uygulamaları amacıyla araçların katalitik dönüştürücü kısımlarında kullanımı oldukça yaygındır. Yakın gelecekte monolitik yapıdaki adsorbentlerin de klasikleşmiş pellet formundaki adsorbentlerin yerini almaya başlayacağı öngörülmektedir.

Bu çalışmada yüzey alanı ve CO2 adsorpsiyon kapasitesi yüksek, basınç ve sıcaklık dalgalanmalarına dayanıklı, farklı kanal açıklığı ve duvar kalınlığı değerlerinde monolitik

yapıda aktif karbon temelli adsorbentler sentezlenmesi hedeflenmiş olup, sentezlenen monolitik adsorbentlerin yüzey alanları ölçülmüş, CO2 tutma kapasiteleri, neme dayanıklılıklarına bakılmış ve ticari alternatifleriyle karşılaştırılmıştır.

Anahtar kelimeler: Aktif karbon, Monolitik adsorbent, CO2 tutulumu

Abstract

The increase in energy demand due to industrialization causes abundant CO2 emissions to the atmosphere and an increase in global temperature. Therefore, capturing CO2 from concentrated sources such as power plants will play a significant role in reducing CO2 emissions, thus contributing to the elimination of the negative effects of climate change. When the literature on CO2 capture and enrichment from flue gas is examined in detail, the prominent technologies are absorption/scrubber, membrane technologies, cryogenic liquefaction, and gas adsorption. Among these, the Adsorption method on porous solids and CO2 capture processes are alternatives as lower cost and highly energy efficient applications.

It is known that there have been many studies in recent years on the development of solid adsorbents in different forms and chemical structures for use in gas adsorption. In particular, alternatives with high CO2 adsorption properties of many adsorbents such as activated carbon, Metal-Organic Frameworks, and various types of zeolites have been obtained at the laboratory scale, and it is seen that such adsorbents are generally used in powder form or in pelletized form. When adsorbent in these forms is used, the amount of gas that can be processed per unit of adsorbent mass per unit time remains limited. In the case of using small-size adsorbents in powder form in adsorption columns, serious pressure losses are experienced along the column. Although this problem is partially solved with the use of adsorbent in pellet form, this time it becomes difficult for the gases to be adsorbed to diffuse into the inner pores of the adsorbents in the form of cylindrical or spherical pellets. In other words, in cases where adsorbents in pellet form are used, mass transfer restrictions are encountered and this situation seriously reduces the system's performance. Considering all these situations, structural adsorbent studies have gained momentum in recent years in order to achieve high mass transfer rates close to the values of powder adsorbents and to keep pressure losses at low levels. The most striking of the structural adsorbents is the monolithic adsorbent with controllable wall thickness and channel openings. It is very common to use ceramic-based monolithic structures in the catalytic converter parts of vehicles for catalyst applications. It is predicted that in the near future, adsorbents in monolithic structures will begin to replace conventional adsorbents in the form of pellets.

In this study, it was aimed to synthesize activated carbon-based adsorbents with high surface area and CO2 adsorption capacity, resistant to pressure and temperature fluctuations, with different channel opening and wall thickness values. All parameters were compared to traditional adsorbents..

Keywords: Activated Carbon Adsorbent, Monolithic Adsorbent, CO2 capture

COMPARISON OF INERTIAL AND NONINERTIAL REFERENCE FRAME SOLUTIONS OF NAVIER STOKES EQUATIONS FOR TURBO-MACHINERY FLOW

Merve Eşdur (First author)[1]

[1]METU, CFD, 0000-0002-1812-0188

Abstract

CFD has been the most important tool for the design of turbo-machinery. The complexity of the flow through such designs requires small time scales and length-scales. Such flow fields are unsteady in nature, however unsteady anaylsis require enormous computer time and not always feasible for practical applications. The key simplification for the analysis is the steady-state assumption of the flow field with respect to the rotating frame of reference. The most efficient machines now are designed by the steady flow assumption. In this work, the 3D, Reynolds-averaged thin-layer Navier Stokes solver CFL3D has been tested for flows through turbo-machinery by both inertial and non-inertial frame of reference. Non-inertial frame of reference rotates as the blades and allows to run a steady simulation while inertial frame of reference requires the grid to be rotated and unsteady analysis has to be run. Dual time stepping is used for unsteady simulations for the convergence acceleration. The code is tested by NASA's Rotor67, first stage of a two staged fan. Results are compared with each other and validated by the experimental results. The performance of both analysis is demonstrated by the comparison of the computer time required for both. Implementation opf noninertial reference frame and boundary conditions are disscussed. It was shown that source terms have a huge effect at the boundaries.

Keywords: CFD, Turbomachinery, Reference Frames, Boundary Conditions

VİSKOZ RAYONUN LİFİNE UYGULANAN KİMYASAL İŞLEMDEN SONRA KARBON FİBER ÜRETİMİNİN İLK AŞAMASI OLAN STABİLİZASYON İŞLEMİNİN GERÇEKLEŞMESİ VE LİF YAPISINDAKİ ETKİLERİN İNCELENMESİ

Zübeyde TURGUT [1], Prof. Dr.,İsmail KARACAN [2]

[1] Erciyes Üniversitesi ,Nanobilim ve Nanoteknoloji Bölümü, 0000-0002-6394-4207

[2] Prof. Dr., Erciyes Üniveristesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü,

0000-0002-9047-1011

***Sorumlu Yazar: Zübeyde TURGUT**

ÖZET

Rejenere selüloz liflerinden viskoz rayonu lifini karbon lif üretiminin de ilk kullanan Thomas Edison ampul filamenti olarak kullanmıştır. Karbon lifler böylece ilk kez Edison sayesinde duyulmuştur. Japon ya ABD Almanya İngiltere gibi dünya devi ülkeler tarafından Karbon lifler günümüzde üretilmektedir. Birçok kullanım alanı olan karbon fiberler çok iyi mekanik özelliklere sahiptir. Karbon liflerinden yapılmış kompozitler çelik konstrüksiyonlardan 5 kat daha dayanıklı ve 1/5 ağırlığındadır. Aynı şekilde alüminyum konstrüksiyonlarda 7 kat daha dayanıklı iken, sertlik olarak 2 kat sert ve bu özelliklere rağmen 1,5 kat hafiftir. Bu yüzden oldukça iyi bir parametre oluşturur. Karbon lifler yüksek elastik modüle sahip liflerdir. Çalışmamızda yer verdiğimiz selüloz esaslı viskoz rayon lifleri üzerinde 1959 yılında ulusal bir karbon şirketi tarafından üretimler yapılmaya başlanmıştır. Fakat yapılan çalışmada çok yüksek sıcaklıklara çıkılması gerektiği için maliyet artmıştır. Bu yüzden çalışma sonlandırılmıştır. Bizim projemizde asıl amaç viskoz rayon liflerine kimyasal işlemler uygulayarak bu sıcaklık seviyelerini düşürmek ve erken sonuçlar elde edebilmektir. Öncelikle birçok kimyasal işlem çalışmalarımız yapılmış ama çalışmalarda bazen sonuçlar alınırken bazen de farklı sonuçlar elde edilmiştir. Viskoz rayon liflerine %3 sodyum meta silicate + %3 üre + % 94 saf su çözeltisinde kimyasal emdirme işlemi uygulandığında lifleri çok fazla kırılgan yapıya sahip duruma geldiği görülmüştür. Çözelti oluşturulduktan sonra 24 saat mekanik karıştırıcıda karışması sonucunda elde edilen pH 12.49 sıcaklık 25°C ölçülmüştür. Sodyum meta silikat üre ile birlikte uygulandığında viskoz rayon lifleri üzerinde kırılgan bir yapı elde edildiği açığa çıkmıştır. pH bununla doğru orantılı olarak değiştiği öngörülmüştür. Sodyum meta silicate kimyasalı yanmaz malzeme eldesinde kullanılan bir kimyasaldır. Sodyum meta silikat başka bir deneyde diamonyum hidrojen fosfatla ve üre ile kullanıldığında mukavemeti iyi bir iplik elde edilmiştir. Sodyum meta silikat sadece üre ile birlikte uygulandığında viskoz rayon lifleri üzerinde kırılgan bir yapı elde edildiği açığa çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Viskoz Rayon, Karbon Fiber, Termal stabilizasyon, Mukavemet, Kırılganlık

Sodyum metasilikat

VİSKOZ RAYON LİFLERİNE BORİK ASİTTEN OLUŞAN KİMYASAL ÇÖZELTİ EMDİRMESİ YAPILARAK KARBBONİZASYAN AŞAMALARINDAN STABİLİZASYON AŞAMASININ GERÇEKLEŞTİRİLMESİ VE LİF ÜZERİNDEKİ ETKİLERİN İNCELENMESİ

Zübeyde TURGUT [1], Prof. Dr.,İsmail KARACAN [2]

[1] Erciyes Üniversitesi ,Nanobilim ve Nanoteknoloji Bölümü, - 0000-0002-6394-4207

[2] Prof. Dr., Erciyes Üniveristesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü,

0000-0002-9047-1011

***Sorumlu Yazar: Zübeyde TURGUT**

ÖZET

Viskoz rayon rejenere selüloz ailesinden bir liftir. Thomas Edison tarafından üretilen karbon fiber ampul filamenti olarak kullanılmıştır. Bu filamentin özünde viskoz rayon vardır.Karbon fiberler poliakrilanitril, zift ve viskoz rayondan elde edilmektedir. Karbon fiber elde edilirken üç aşama vardır.Bunlar stabilizasyon, karbonizasyon ve grafitizasyon aşamasıdır.Stabilizasyon aşaması karbon fiber üretmek için oldukça önemli bir aşamadır. 25 °C ve 150 °C arasında viskoz rayon lifi üzerinden su molekülleri ayrılır. Karbon fiberler üretilirken C-C ve C-O bağları oluşturulması esastır.Karbonun allotropları grafen, grafit, fulleren ve elmastır. Karbon fiberlerin temelinde halkalı yapılar vardır. Bu yapılar sayesinde karbon liflerin mekanik özellikleri oldukça iyidir. Stabilizasyon öncesinde yapılan kimyasal işlem sayesinde karbonlaşmanın hızlanması amaçlanmıştır. Çalışmamızda kimyasal aşama için %3 borik asit ve %6 üre kullanılmıştır. Kimyasal çözelti 24 saat boyunca mekanik karıştırıcıda karıştırılarak hazırlanmıştır. Çözeltinin pH değeri 5.052 sıcaklık ise 27.3°Colarak ölçülmüştür. Deney sonucunda mukavemet değerlerinin oldukça düşük olduğu görülmüştür. Borik asit kullanılmasının sebebi alev geciktirici olmasıdır.Üre çözeltilerde polimeri yumuşatarak selülozun şişmesini sağlar .Selülozun şişmesi demek kimyasal emilimin kolaylaşmasını sağlar. Hazırladığımız çözeltide üre miktarının fazla olmasından dolayı fazla miktarda borik asit emilimi olduğu düşünülmüştür. Numunelere uygulanacak stabilizasyon işlemi 6 numune için bekletme süresi 5, 10, 15, 20, 25, 30 dakika olarak belirlenmesine rağmen 30 dk stabilize işlem görmüş numune de beklenen renk değişimi gözlenmediği için bekletme süreleri artırılmıştır. Değişen bekletme süreleri yerine 30, 60, 90, 120 dakika olmuştur. 90 dakikalık numunede istenilen renk değişimi elde edilmiştir ama mukavemet değerleri oldukça düşmüştür.

Anahtar Kelimeler: Viskoz Rayon, Karbon lif, Stabilizasyon, Mukavemet, Borik Asit, Üre , Polimer

ANALYSIS OF DRUG DETECTIONS AND RESIDUES IN FOODS

GIDALARDAKİ İLAÇ TESPİTLERİNİN VE KALINTILARININ ANALİZİ

Murat KAVRUK[1]

[1]**Dr. Öğretim Üyesi, İstanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji, 0000-0001-5331-7253**

Özet

Dünya genelinde olduğu gibi ülkemiz özelinde de ilaç etken maddelerinin gıdalar üzerinden tüketiciye ulaşması devamlılık arz eden bir sorundur. Bu sorunun kaynağında iki temel neden yatmaktadır. Ekonomik bir motivasyonla gıdaların sahip olmadığı özellikleri ilaç etken maddeleriyle sağlama arzusu (tağşiş) ve, gıda zincirinin ilk basamaklarında üretimde kullanılan ilaçların yanlış ve fazla kullanımı sebebiyle ilaç etken maddelerinin gıda zinciri boyunca tüketiciye kadar taşınması (kalıntı). Nedenlerin içeriklerinden de anlaşılacağı üzere, istemli veya istemsiz olarak gıda zincirine dahil olan veya uzaklaştırılamayan ilaç etken kimyasalları, olası yan etkileriyle birlikte tüketiciye ulaşmaktadır. Bu sorunla mücadele kapsamında; gıdaların, içinde bulundukları zincirin çeşitli basamaklarında analize tabi tutulması önem arz etmektedir. Kamu kuruluşları ve onların yetkilendirdikleri özel kurumlar tarafından yapılan denetim ve analizler; hangi ürünlerde, hangi ilaç etken maddelerinin, hangi sebeplerden ötürü tespit edildiğini ortaya koymaktadır. Çalışma kapsamında Türkiye (Bakanlık) ve Avrupa'nın (RASFF) yayınlanan bu denetim ve analiz sonuçları incelenmiştir. Ülkemizde özellikle ekonomik sebeplerden ötürü ilaçların gıdalarda tespit edildiğinde yayınlandığı, Avrupa'da ise hem ekonomik hem de gıda zinciri kalite sebebiyle tespitlerin yayınlandığı belirlenmiştir. Üretici, tüketici ve denetleyiciler tarafından risk analizlerinin yapılarak karar mekanizmaları oluşturabilmeleri için bu çalışma kapsamında; ürün grubu, ilaç etken maddeleri, yıllar bazında tespitler, ve Avrupa özelinde ülke bazında incelemeler yapılmış olup bu analizler için gerekli olan analitik laboratuvar yöntemleri ortaya konmuştur.

Anahtar kelimeler: Gıdalarda ilaç, tağşiş, RASFF

Abstract

As in the rest of the world, the delivery of active pharmaceutical ingredients to consumers through food is a continuing problem in our country. There are two main reasons for this problem. The desire to provide the properties that foods do not have with drug active substances with an economic motivation (adulteration) and, the transportation of active drug substances along the food chain to the consumer (residue) due to the wrong and excessive use of drugs used in production in the first steps of the food chain. As can be understood from the contents of the causes, the active chemicals reach the consumer with their possible side effects; are either added voluntarily or involuntarily or, cannot be removed from the food chain. Within the scope of combating this problem; it is important to analyze foods at various stages throughout their chain. Audits and analyzes made by public institutions and private institutions authorized by them reveal; which products, which active ingredients of drugs are detected and for what reasons. Within the scope of the study, these inspection and analysis results published by Turkey (Ministry) and Europe (RASFF) were examined. In our country, it has been determined that the drugs are published when they are detected in foods, especially due to economic reasons, and in Europe, the determinations are published due to both economic and food chain quality. Within the scope of this study, in order for producers, consumers and supervisors to constitute decision mechanisms by making risk analyzes; product group, active pharmaceutical ingredients, determinations on the basis of years, and country-specific analyzes in Europe were made, and the analytical laboratory methods required for these analyzes were revealed.

Keywords: Drugs in food, adulteration, RASFF

MİGREN HASTALARINDA RETİNA SİNİR LİFİ TABAKASI KALINLIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF RETINA NERVE FIBER LAYER THICKNESS IN MIGRAINE PATIENTS

Zeynep ÖZER ÖZCAN[1], Alper METE[2], Sabit KİMYON[3]

[1]Uzman Dr,Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma hastanesi, Göz Hastalıkları
ORCID:0000-0001-6143-6041

[2]Doç.Dr, Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi,Göz hastalıkları,

ORCID: 0000-0002-1712-5163

[3]Doç.Dr, Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi,Göz hastalıkları,

ORCID: 0000-0001-9194-9841

Özet

Migren etiyolojisi bilinmeyen kronik, ilerleyici ve toplumda sık görülen bir nörolojik hastalıktır ve baş ağrısı atakları ile seyreder. Oluşum mekanizması tam olarak aydınlatılamamış olsa da yaygın kabul edilen görüşlerden biri vazokonstrüksiyona bağlı beyin dokusunun hipoperfüzyonu ve iskemisidir. Beyin dokusu ile birlikte retina gibi beyin dışı diğer dokuların da iskemiden etkilediği düşünülmektedir. Çalışmamızda migren hastaları ile sağlıklı bireylerin retina sinir lifi tabakası (RSLT) kalınlıklarını karşılaştırmayı amaçladık. Çalışmamıza kliniğimize yönlendirilen göz ve görme muayenelerinde herhangi bir patoloji saptanmayan 22 (13 kadın 8 erkek) migren hastası (migren grubu) ile yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş 22 (13 kadın 8 erkek) sağlıklı birey (kontrol grubu) dahil edildi. Spectral domain optik koherens tomografi (SD-OKT) cihazı (Optovue, Fremont, CA) ile (RSLT) kalınlıkları ölçüldü,8 kadranda incelendi ve 2 grubunun ölçümleri karşılaştırıldı. Hastaların yaş, göz içi basınç ve aksiyel uzunluk ölçümleri arasında gruplar arasında anlamlı fark yoktu (p=0.116, 0.420, 0.472, sırasıyla). Süperior temporal ve inferior temporal kadranlarda RSLT kalınlıklarının migren grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük olduğu bulundu (p<0.001, p<0.001 sırasıyla).Diğer kadranlarda migren grubu ile kontrol grubu arasında fark saptanmadı. Sonuç olarak RSLT incelmesi, migren hastalarında iskemi sonrası merkezi sinir sisteminde meydana gelen nörodejeneratif değişikliklere ikincil olarak ortaya çıkıyor olabilir. Migren hastaları değerlendirilirken bu bulgular göz önünde bulundurulmalıdır. Bu alanda daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Migren, retina sinir lifi tabakası kalınlığı, optik koherens tomografi

Abstract

Migraine is a chronic, progressive and common neurological disease of unknown etiology, and it progresses with headache attacks. Although the formation mechanism has not been fully elucidated, one of the widely accepted views is hypoperfusion and ischemia of the brain tissue due to vasoconstriction. Along with the brain tissue, other non-brain tissues such as the retina are thought to be affected by ischemia. In our study, we aimed to compare the retinal nerve fiber layer (RNFL) thicknesses of migraine patients and healthy individuals. 22 (13 female, 8 male) migraine patients (migraine group) who were referred to our clinic without any pathology in their eye and vision examinations, and 22 age- and sex-matched healthy individuals (control

group) were included. RNFL thicknesses were measured with a spectral domain optical coherence tomography (SD-OCT) device (Optovue, Fremont, CA) ,examined in 8 quadrants, and the measurements of the 2 groups were compared. There was no significant difference between the groups in terms of age, intraocular pressure and axial length measurements of the patients (p=0.116, 0.420, 0.472, respectively). RNFL thicknesses in the superior temporal and inferior temporal quadrants were found to be significantly lower in the migraine group than in the control group (p<0.001, p<0.001, respectively). There was no difference between the migraine group and the control group in the other quadrants. In conclusion, RNFL thinning may occur secondary to neurodegenerative changes in the central nervous system after ischemia in migraine patients. These findings should be considered when evaluating migraine patients. More comprehensive studies are needed in this area.

Key words: Smoking, retinal nerve fiber layer thickness, optical coherence tomography

GİRİŞ

Migren; oldukça sık görülen patogenezi net olarak aydınlatılamayan, nörolojik, gastrointestinal ve otonomik değişikliklerle birlikte önemli disfonksiyona yol açabilen epizodik baş ağrısı ile kendini gösteren, genetik kökeni olan bir hastalıktır. (Martinez et al., 2008). Migren patogenezi ile ilgili olarak vasküler, nörovasküler, hipoksik, hücresel, hormonal ve genetik çeşitli hipotezler ortaya atılmıştır (Totan & Çekiç, 1996). En kabul gören mekanizmalardan biri özellikle beynin posterior sirkülasyonunda azalmaya sebep olan vazospasm varlığıdır.(Kruit et al., 2004). Bazı hastalarda, vazospazmın beynin dışındaki dokularda, özellikle retina tabakasında, beyin kan akışında azalma ile eş zamanlı olarak meydana geldiği gösterilmiştir (Solomon et al., 2007). Serebral ve retinal kan damarlarının vazokonstriksiyonu geçici bir fenomen olmasına rağmen, migrenin kronik doğası beyinde ve ayrıca retinada kalıcı yapısal anormalliklere neden olabilir (Kruit et al., 2004). Migren tanısı için herhangi bir biyolojik belirteç veya görüntüleme yöntemi yoktur. Tanı iyi bir hasta öyküsü ve nörolojik muayeneye dayanır. Son yıllardaki teknolojik gelişmeler sayesinde, geliştirilmiş tarama hızı ve özel yazılım teknikleri kullanan yeni nesil spektral domain optik koherens tomografi (OKT) cihazları, retina katmanlarının yüksek çözünürlüklü görüntülerinin elde edilmesini sağlar (Manjunath et al., 2010). OKT tekrarlanabilir, non-invaziv in vivo değerlendirmeler yapabilen, çeşitli nörooftalmolojik hastalıklarda optik sinir başı, peripapiller retina sinir lifi tabakası (RSLT), retina ve koroid tabakalarının kalınlığını değerlendirebilen bir görüntüleme yöntemi olarak klinik kullanıma girmiştir (Xu et al., 2001). Biz de çalışmamızda migren hastası ve kontrol gruplarında RSLT kalınlıklarını OKT ile ölçüp karşılaştırmayı amaçladık.

YÖNTEM

Bu kesitsel vaka-kontrol çalışması Gaziantep Dr. Ersin Arslan Eğitim Araştırma Hastanesinde tek bir oftalmoloğa (ZÖÖ) başvuran göz ve görme muayenesi doğal olan 22 migren tanılı hasta ile onlarla yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş 22 sağlıklı erişkin ile gerçekleştirilmiştir.

Tüm hastalar için en iyi düzeltilmiş görme keskinliği, yarıklı lamba biyomikroskopisi, Goldmann aplanasyon tonometrisi, fundoskopi ve A-scan ultrasonografiyi (Nidek US-4000 Echoscan, Nidek Co, Aichi, Japan) içeren tam oftalmolojik muayene yapıldı. RSLT kalınlığı ölçümleri, OKT RTVue (Optovue®, ABD) kullanılarak alındı. Sistemik hastalığı, retina, koroid, optik disk patolojisi olmayan, en iyi düzeltilmiş görme keskinliği en az 20/20 olan refraktif hatası +1 ile -1 arasında bulunan hastalar çalışmaya dahil edildi. Diurnal varyasyonların etkisini en aza indirmek için tüm hastaların OKT çekimleri aynı doktor tarafından 9:00 ile 10:00 saatleri arasında alındı. Yalnızca en az ≥6 sinyal gücüne ulaşan OKT çekimleri analiz edildi. RSLT kalınlığı ölçümleri optik disk merkezli 3.45 mm çaplı daire içinde sekiz kadranda ölçüldü. (Süperotemporal (ST),Süperonazal (SN),Temporal-üst (TÜ), Nazal-üst

(NÜ), temporal-alt (TA), nazal-alt (NA), infero temporal (IT), inferonazal (IN)). Migren grubu ve kontrol grubu ölçümleri birbiriyle kıyaslandı.Değişkenlerin normalliğini test etmek için Shapiro -Wilk testi kullanıldı. Normal dağılan değişkenler ortalama standart sapma olarak sunuldu ve Student's T testi kullanılarak karşılaştırıldı.

BULGULAR

Bu çalışma Gaziantep Dr.Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Oftalmoloji bölümünde 44 hastanın 44 gözünde gerçekleştirildi. 22 kronik migren hastasının 22 gözü (Migren grubu) ve 22 sağlıklı bireyin 22 gözü (Kontrol grubu) bu kesitsel vaka kontrol çalışmasına dahil edildi. Migren grubunun ortalama yaşı 27.09±6.30 yıl, kontrol grubunun ortalama yaşı 30.18 ±6.46 yıldı. Migren ve kontrol grubunda hastaların 13'ü kadın(%59), 9'u erkek(%41) idi. İki grup arasında yaş ve cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu.(p=0.116,p=1.0 sırasıyla).(Tablo 1)Hastaların göz içi basınç ölçümleri ile aksiyel uzunluk ölçümleri arasında anlamlı bir fark saptanmadı. (p=0.420, p=0.472, sırasıyla)(Tablo 1)

RSLT kalınlıkları migren grubunda ST ve IT kadranlarında kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük saptanırken,diğer kadranlarda iki grup arasında anlamlı fark tespit edilemedi.(p<0.001, p<0.001 sırasıyla)(Tablo 2)

Tablo 1:Migren ve kontrol gruplarının yaş, cinsiyet,göz içi basınç ve aksiyel uzunluk ölçümleri

	Migren Grubu	Kontrol Grubu	P
Sayı	22	22	-
Yaş	27.09±6.30	30.18±6.46	0.116
Cinsiyet			
Kadın	13	13	
Erkek	9	9	
GİB	15.90±0.57	15.22±0.60	0.420
AL	23.52±0.09	23.63±0.11	0.472

GİB: Göz içi basınç, AU: Aksiyel uzunluk

*p<0.05

Tablo 2:Çalışma ve kontrol gruplarının RSLT kalınlıkları ölçümleri

RSLT kalınlığı	Migren Grubu	Kontrol Grubu	P
ST	146.40±4.99	153.68±4.47	**<0.001***
SN	133.36±7.84	134.68±5.60	0.525
TÜ	86.50±2.87	88.22±4.84	0.158
NÜ	82.36±3.64	84.18±3.65	0.106
TA	81.59±1.89	82.00±4.52	0.698
NA	73.81±2.66	75.27±4.53	0.202

IT	152.90±4.09	159.09±2.99	**<0.001***
IN	142.59±8.46	143.77±3.99	0.557

RSLT:retina sinir lifi tabakası,ST: Süperotemporal, SN: Süperonazal, TÜ: Temporal-üst, NÜ:Nazal-üst, TA: temporal-alt , NA: nazal-alt, IT:inferotemporal, IN:inferonazal

*p<0.05

SONUÇ TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Migren, etiolojisi tam olarak aydınlatılamayan kronik, ilerleyici bir nörolojik hastalıktır ve episodik baş ağrısı atakları ile seyretmektedir (Marmor & Zrenner, 1995). Migren patogenezinde en yaygın bilinen olay vasküler disregülasyondur.(vazospastik diatez) (Wang et al., 1997). Nörovasküler sistem, bu patolojide en çok etkilenen sistemdir. Ağrı öncesinde veya sırasında gözlenen vazospazmın, beyin dışındaki retina gibi bazı dokularda eşzamanlı olarak meydana geldiği ve lokal enfarktüslerin doku seviyesinde histopatolojik ve fonksiyonel bozukluklara yol açtığı düşünülmüştür. (Sacco et al., 2012) Migren hastalarında retina arter oklüzyonlarından kaynaklanan retina enfarktüsleri bildirilmiştir.(Killer et al., 2003) Reseptörleri, ganglion hücreleri, glial destek hücreleri ve aksonları ile retina, birçok anatomist tarafından beynin bir uzantısı olarak kabul edilir. RSLT beynin gri maddesine benzer ve kalınlığındaki değişiklikler akson hasarından kaynaklanır. Bu bakış açısından, retina kolaycizlenebilir bir beyin parçası olarak kabul edilir (Gunes et al., 2018). Optik sinir başı mikrosirkülasyonunda veya retinada perfüzyon kalitesindeki değişiklikler migren hastalarında retina sinir lifi hasarına neden olabilir (Martinez et al., 2008). Martinez ve ark. RSLT'yi OKT ile değerlendirdikleri bir çalışmada, migren hastalarında ortalama RSLT kalınlığının sağlıklı bireylerinkine benzer olduğunu, yalnızca temporal kadran RSLT kalınlığının azaldığını belirlemişlerdir.(Martinez et al., 2008) Gippono ve ark. migren hastalarında sağlıklı kontrollere göre süperior kadranda RNFL kalınlığında önemli bir incelme olduğunu belirlemişlerdir (Gipponi et al., 2013). Bir başka çalışmada Ekinci ve arkadaşları migren hastalarının RSLT kalınlığını OKT kullanarak sağlıklı erişkinlerinkiyle kıyaslamış ve tüm kadranlarda incelme tespit etmiştir (Ekinci et al., 2014). Kronik migren hastalarında RSLT kalınlığının OKT ile incelendiği bir diğer çalışmada RSLT kalınlıklarının istatistiksel olarak migren hastalarında kontrol grubuna göre tüm kadranlarda azalmış olduğu gösterilmiştir(Uludag et al., 2014). Biz de çalışmamızda süperotemporal ve inferotemporal olmak üzere 2 kadranda migren hastalarında sağlıklı kontrollere göre RSLT kalınlıklarında incelme olduğunu tespit ettik. Çalışmalar, nörodejeneratif değişikliklerin,vazokonstrüksiyona bağlı hipoperfüzyon sonrası oluşan subklinik iskemik lezyonlara ikincil olarak ortaya çıktığını göstermiştir (Sacco et al., 2012). Ayrıca bazı çalışmalar da multipl skleroz, Alzheimer hastalığı ve Parkinson hastalığı gibi nörodejeneratif hastalıklarda RSLT ölçümlerinde incelme olduğu bildirilmiştir (Galetta et al., 2011). Biz de çalışmamızdaki bulgular doğrultusunda, migren hastalarında RSLT'deki incelmenin merkezi sinir sisteminde iskemiye bağlı meydana gelen nörodejeneratif değişikliklere sekonder olduğunu düşünüyoruz. Sonuç olarak RSLT kalınlık ölçümleri, migren hastalarında retina sinir lifi hasarlarını değerlendirmek için bir indeks olarak kullanılabilir ve OKT bu hastalığın tanı ve takibinde tamamlayıcı bir test olabilir.

KAYNAKLAR

Ekinci, M., Ceylan, E., Cağatay, H. H., Keleş, S., Hüseyinoğlu, N., Tanyildiz, B., Cakici, O., & Kartal, B. (2014). Retinal nerve fibre layer, ganglion cell layer and choroid thinning in migraine with aura. *BMC Ophthalmol*, *14*, 75. https://doi.org/10.1186/1471-2415-14-75

Galetta, K. M., Calabresi, P. A., Frohman, E. M., & Balcer, L. J. (2011). Optical coherence tomography (OCT): imaging the visual pathway as a model for neurodegeneration. *Neurotherapeutics*, *8*(1), 117-132. https://doi.org/10.1007/s13311-010-0005-1

Gipponi, S., Scaroni, N., Venturelli, E., Forbice, E., Rao, R., Liberini, P., Padovani, A., & Semeraro, F. (2013). Reduction in retinal nerve fiber layer thickness in migraine patients. *Neurol Sci*, *34*(6), 841-845. https://doi.org/10.1007/s10072-012-1103-0

Gunes, A., Karadag, A. S., Yazgan, S., Celik, H. U., & Simsek, A. (2018). Evaluation of retinal nerve fibre layer, ganglion cell layer and choroidal thickness with optical coherence tomography in migraine patients: a case-control study. *Clin Exp Optom*, *101*(1), 109-115. https://doi.org/10.1111/cxo.12585

Killer, H. E., Forrer, A., & Flammer, J. (2003). Retinal vasospasm during an attack of migraine. *Retina*, *23*(2), 253-254. https://doi.org/10.1097/00006982-200304000-00023

Kruit, M. C., van Buchem, M. A., Hofman, P. A., Bakkers, J. T., Terwindt, G. M., Ferrari, M. D., & Launer, L. J. (2004). Migraine as a risk factor for subclinical brain lesions. *Jama*, *291*(4), 427-434. https://doi.org/10.1001/jama.291.4.427

Manjunath, V., Taha, M., Fujimoto, J. G., & Duker, J. S. (2010). Choroidal thickness in normal eyes measured using Cirrus HD optical coherence tomography. *Am J Ophthalmol*, *150*(3), 325-329.e321. https://doi.org/10.1016/j.ajo.2010.04.018

Marmor, M. F., & Zrenner, E. (1995). Standard for clinical electroretinography (1994 update). *Doc Ophthalmol*, *89*(3), 199-210. https://doi.org/10.1007/bf01203373

Martinez, A., Proupim, N., & Sanchez, M. (2008). Retinal nerve fibre layer thickness measurements using optical coherence tomography in migraine patients. *Br J Ophthalmol*, *92*(8), 1069-1075. https://doi.org/10.1136/bjo.2008.137471

Sacco, S., Ricci, S., & Carolei, A. (2012). Migraine and vascular diseases: a review of the evidence and potential implications for management. *Cephalalgia*, *32*(10), 785-795. https://doi.org/10.1177/0333102412451361

Solomon, S., Grosberg, B. M., Friedman, D. I., & Lipton, R. B. (2007). Retinal migraine. *J Neuroophthalmol*, *27*(3), 243-244; author reply 244-245. https://doi.org/10.1097/WNO.0b013e31814a6243

Totan, Y., & Çekiç, O. (1996). Görme ile ilgili elektrofizyolojik testler ve klinik uygulamaları.(Vision-related Electrophysiological tests and their clinical applications. *MN Oftalmol*, *3*, 195-198.

Uludag, G., Ozer, D., Tanyildiz, B., Ceylan, E., & Cinici, E. (2014). Evaluation of retinal nerve fiber layer and ganglion cell complex thicknesses by optical coherence tomography in chronic migrain patients. *J Glaucoma-Cataract*, *9*, 263-266.

Wang, J. J., Mitchell, P., & Smith, W. (1997). Is there an association between migraine headache and open-angle glaucoma? Findings from the Blue Mountains Eye Study. *Ophthalmology*, *104*(10), 1714-1719. https://doi.org/10.1016/s0161-6420(97)30075-x

Xu, W., Yao, K., & Shentu, X. (2001). [The comparison of two methods to predict the post-operative visual acuity of cataractous patients]. *Zhonghua Yan Ke Za Zhi*, *37*(2), 121-124.

SİGARA İÇMENİN RETİNA SİNİR LİFİ TABAKASI KALINLIĞI ÜZERİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF THE EFFECT OF SMOKING ON RETINAL NERVE FIBER LAYER THICKNESS

Zeynep ÖZER ÖZCAN[1], Alper METE[2], Sabit KİMYON[3]

[1]Uzman Dr, Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma hastanesi, Göz Hastalıkları, ORCID:0000-0001-6143-6041

[2]Doç.Dr, Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi,Göz hastalıkları,

ORCID: 0000-0002-1712-5163

[3]Doç.Dr, Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi,Göz hastalıkları,

ORCID: 0000-0001-9194-9841

Özet

Sigara içmek vücuttaki hemen hemen tüm organlara zarar verir ve yüksek mortalite ve morbidite ile ilişkilidir. Sigara içmek iskemik ve oksidatif mekanizmalarla ilişkili olarak orbital ve oküler kan akımını doğrudan azaltarak birçok oküler patolojiye de yol açar. Çalışmamızda sigara kullanımının retina sinir lifi tabakası (RSLT) kalınlığı üzerine etkisini araştırmayı amaçladık. Çalışmamıza en az 10 yıl süreyle günde 1 paketten fazla sigara içen 30 (21 erkek,9 kadın) birey (Çalışma grubu) ile yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş sigara kullanma öyküsü olmayan 30 (21 erkek,9 kadın) birey (Kontrol Grubu) dahil edildi. Hastaların tümünün göz ve görme muayeneleri doğaldı. Spectral domain optik koherens tomografi (SD-OKT) cihazı (Optovue, Fremont, CA) ile RSLT kalınlıkları ölçüldü,8 kadranda incelendi ve 2 grubunun ölçümleri karşılaştırıldı. Hastaların yaş, göz içi basınç ve aksiyel uzunluk ölçümleri arasında gruplar arasında anlamlı fark yoktu (p=0.163, 0.347, 0.381, sırasıyla). Süperior temporal,t emporal üst, inferior temporal, inferior nazal kadranlarda RSLT kalınlıklarının çalışma grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük olduğu bulundu (p= <0.001, 0.014, <0.001, <0.001, sırasıyla). Diğer kadranlarda migren grubu ile kontrol grubu arasında fark saptanmadı. Sonuç olarak çalışmamız kronik ve yoğun sigara içen bireylerde RSLT kalınlığının azaldığını gösterdi. Kronik sigara içiciliği hem direkt nörotoksik hem de iskemik mekanizmalarla RSLT kalınlığı azalmasının makul bir sebebi gibi görünmekle beraber bu konuda daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Sigara, retina sinir lifi tabakası kalınlığı, optik koherens tomografi

Abstract

Smoking damages almost all organs in the body and is associated with high mortality and morbidity. Smoking also leads to many ocular pathologies by directly reducing orbital and ocular blood flow in relation to ischemic and oxidative mechanisms. In our study, we aimed to investigate the effect of smoking on retinal nerve fiber layer (RNFL) thickness. Thirty (21 male, 9 female) individuals (Study group) who smoked more than 1 pack a day for at least 10 years and 30 (21 males, 9 females) individuals (Control Group) who had no smoking history matched for age and sex were included in our study. Eye and visual activity

examinations of all patients were normal. RNFL thicknesses were measured with a spectral domain optical coherence tomography (SD-OCT) device (Optovue, Fremont, CA), examined in 8 quadrants, and the measurements of the 2 groups were compared. There was no significant

difference between the groups in terms of age, intraocular pressure and axial length measurements of the patients (p=0.163, 0.347, 0.381, respectively). RNFL thicknesses in the superior temporal, temporal, superior, inferior temporal and inferior nasal quadrants were found to be significantly lower in the study group than in the control group (p= <0.001, 0.014, <0.001, <0.001, respectively). No difference was found between the migraine group and the control group in the other quadrants. In conclusion, our study showed that RNFL thickness decreases in chronic and heavy smokers. Although chronic smoking seems to be a reasonable cause of RNFL thickness reduction with both direct neurotoxic and ischemic mechanisms, more comprehensive studies are needed on this subject.

Key words: Smoking, retinal nerve fiber layer thickness, optical coherence tomography

GİRİŞ

Sigara bağımlılığı çağımızın en önemli ve önlenebilir sağlık sorunlarından biridir. Dünya Sağlık Örgütü, 2030 yılına kadar dünya genelinde her yıl 9 milyon kişinin sigara nedeniyle öleceğini tahmin etmektedir (*http://www.who.int/tobacco/global_report/2015/en/.*). Tütün dumanı, vücudun tüm sistemlerine zararlı 4000'den fazla sentetik bileşik içerir. Sigara aterosklerotik ve tromboembolik komplikasyon riskini artırır (Solberg et al., 1998). Tütün dumanı serbest radikaller üreten oksitleyici maddeler içerdiğinden oksidatif stres yaratarak hücre hasarına ve hatta apoptoz yoluyla hücre ölümüne neden olabilir.(Bertram et al., 2009) Ayrıca glokom, katarakt, diyabetik retinopati, hipertansif retinopati, tiroid orbitopati, yaşa bağlı makula dejenerasyonu (ARMD), iskemik optik nöropati, keratokonjonktivitis sicca ve retinal ven tıkanıklığı gibi birçok oküler patolojiye sebep olabilir (Asfar et al., 2015). Ağır sigara içiciliği ve aşırı nikotin, optik sinir üzerinde doğrudan nörotoksik etkiye sahiptir ve ek olarak oküler kan akımında azalmaya neden olur(Steigerwalt et al., 2000).

Retina sinir lifi tabakası (RSLT), retina ganglion hücrelerinin aksonlarından oluşur ve incelmesi akson kaybını doğrudan yansıtabilir. Optik koherens tomografi (OKT), optik sinir ve makula çevresindeki farklı retinal katmanların kalınlığını ölçebilen ve meydana gelen yapısal değişikliklerin değerlendirilmesine katkıda bulunan invaziv olmayan bir görüntüleme tekniğidir. Gelişmiş yazılımıyla optik koherens tomografi (OKT) yüksek çözünürlüklü kesitsel görüntüler sağlar. Biz de çalışmamızda sigara kullanımının RSLT kalınlığı üzerine etkisini OKT ile araştırmayı amaçladık.

YÖNTEM

Bu kesitsel vaka-kontrol çalışması Gaziantep Dr. Ersin Arslan Eğitim Araştırma Hastanesinde tek bir oftalmoloğa (ZÖÖ) başvuran göz ve görme muayenesi doğal olan 30 adet sigara kullanıcısı hasta (10 yıldan fazla süredir, günde en az bir paket) (çalışma grubu) ile onlarla yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş 30 adet sağlıklı ve sigara kullanmayan erişkin (kontrol grubu) ile gerçekleştirilmiştir.

Tüm hastalar için en iyi düzeltilmiş görme keskinliği, yarıklı lamba biyomikroskopisi, Goldmann aplanasyon tonometrisi, fundoskopi ve A-scan ultrasonografiyi (Nidek US-4000 Echoscan, Nidek Co, Aichi, Japan) içeren tam oftalmolojik değerlendirmeler yapıldı. RSLTölçümleri, OCT RTVue (Optovue®, ABD) kullanılarak alındı. Sistemik hastalığı, retina, koroid, optik disk patolojisi olmayan, en iyi düzeltilmiş görme keskinliği en az 20/20 olan refraktif hatası +1 ile -1 arasında bulunan hastalar çalışmaya dahil edildi. Diurnal varyasyonların etkisini en aza indirmek için tüm hastaların OKT çekimleri aynı doktor tarafından 9:00 ile 10:00 saatleri arasında alındı. Yalnızca en az ≥6 sinyal gücüne ulaşan OKT çekimleri analiz edildi. RSLT kalınlığı ölçümleri optik disk merkezli 3.45 mm çaplı daire içinde sekiz kadranda ölçüldü. (Süperotemporal(ST), Süperonazal (SN), Temporal-üst (TÜ), Nazal-

üst (NÜ), temporal-alt (TA), nazal-alt (NA), inferotemporal (IT), inferonazal (IN)). Çalışma ve kontrol grubu ölçümleri birbiriyle kıyaslandı.

Değişkenlerin normalliğini test etmek için Shapiro -Wilk testi kullanıldı. Normal dağılan değişkenler ortalama ± standart sapma olarak sunuldu ve Student's T testi kullanılarak karşılaştırıldı.

BULGULAR

Bu çalışma Gaziantep Dr.Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Oftalmoloji bölümünde 60 hastanın 60 gözünde gerçekleştirildi. 30 kronik sigara içicisi hastanın 30 gözü ve 30 sigara içme öyküsü bulunmayan sağlıklı bireyin 30 gözü bu kesitsel vaka kontrol çalışmasına dahil edildi. Çalışma grubunun ortalama yaşı 39.34±5.14 yıl, kontrol grubunun ortalama yaşı 37.61±4.55 yıldı. Çalışma ve kontrol grubunda hastaların 9'u kadın(%30), 21'i erkek(%60) idi. İki grup arasında yaş ve cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu.(p=0.163,p=1.0 sırasıyla).(tablo1)

Hastaların göz içi basınç ölçümleri ile aksiyel uzunluk ölçümleri arasında anlamlı bir fark saptanmadı. (p=0.347, p=0.381, sırasıyla)(tablo1)

RSLT kalınlıkları çalışma grubunda ST,TÜ,İT,İN kadranlarında kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük saptanırken, diğer kadranlarda iki grup arasında anlamlı fark tespit edilemedi.(p<0.001,p=0.014,p<0.001, p<0.001 sırasıyla)(tablo 2)

Tablo 1: Çalışma ve kontrol gruplarının yaş, cinsiyet, göz içi basınç ve aksiyel uzunluk ölçümleri

	Sigara İçen Grup	Kontrol Grubu	P
Sayı	30	30	-
Yaş	39.34±5.14	37.61±4.55	0.163
Cinsiyet			
Kadın			
Erkek			
GİB	15.82±3.44	15.87±1.99	0.347
AL	23.53±0.47	23.64±0.55	0.381

GİB: Göz içi basınç, AU: Aksiyel uzunluk

*p<0.05

Tablo 2: Çalışma ve kontrol gruplarının RSLT kalınlıkları ölçümleri

RSLT kalınlığı	Sigara İçen Grup	Kontrol Grubu	P
ST	146.44±5.00	154.22±4.54	**<0.001**
SN	135.93±5.01	136.67±5.87	0.935
TU	86.86±2.89	89.45±4.72	**0.014**
NU	82.00±4.17	84.67±3.85	0.079

TL	81.44±1.93	83.00±5.29	0.143
NL	76.58±5.42	76.38±4.65	0.879
IT	153.86±3.67	159.22±3.25	**<0.001**
IN	141.72±5.43	146.25±3.94	**<0.001**

RSLT:retina sinir lifi tabakası,ST: Süperotemporal, SN: Süperonazal, TÜ: Temporal-üst, NÜ:Nazal-üst, TA: temporal-alt , NA: nazal-alt, IT:inferotemporal, IN:inferonazal

*p<0.05

SONUÇ TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Sigara içmenin kan damarları üzerine nasıl etki ettiği tam olarak açıklığa kavuşturulmamıştır ve halen araştırılmaktadır. Sigarada bulunan vazoaktif bileşikler dolaşım sisteminde vazospazma neden olarak koroid damar direncini arttırır. Bunun sonucunda posterior siliyer arterlerin daralması anterior iskemik nöropatiye neden olabilir (Tamaki et al., 2000). Nikotin ve karbon monoksitin aterosklerozu hızlandırdığı gösterilmiştir ve eğer internal karotid arterin oftalmik dalı tutulursa, amaurosis fugax gibi oküler iskemik epizodlar meydana gelebilir (Fielding, 1985). Bazı çalışmalar endotel disfonksiyonu ve oksidatif stres üzerine odaklanmıştır (Zhang et al., 2001). Oksidatif stres ürünleri anormal nitrik oksit aktivitesine, vazomotor disfonksiyona, düz kas proliferasyonuna, inflamatuar hücre artışına ve trombosit aktivasyonuna yol açar (Steigerwalt et al., 2000).Tüm bunların sonucunda sigara içen bireylerin dokularında hipoksi ve iskemi meydana gelir.

Çalışmamızda RSLT kalınlıklarının çalışma grubunda ST,TÜ,İT,İN kadranlarında kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük olduğunu saptadık. Benzer şekilde Teberik RSLT incelmesinin sigara içenlerde içmeyenlere göre temporal ve inferonasal kadranlarda arttığını gösterdi (Teberik, 2019). Dervisoğulları ve ark. sigara içen grupta kontrol grubuna göre ortalama RSLT'nin anlamlı olarak daha ince olduğunu göstermiştir (Dervişoğulları et al., 2015). Duman ve ark. RSLT kalınlıkları açısından sigara içen bireylerle sağlıklı kontroller arasında anlamlı fark bulamamıştır (Duman et al., 2017). Demirci ve ark. sigara içen migren hastalarının hem sigara içmeyen migren hastalarına hem de sağlıklı kontrollere göre RSLT kalınlığının azaldığını bildirmiştir (Demirci et al., 2016). Abdelshafy ve arkadaşları sigara içen bireylerde RSLT kalınlıklarının içmeyenlere göre anlamlı olarak düşük olduğunu saptamıştır (Abdelshafy & Abdelshafy, 2020). El-Shazly ve arkadaşları aktif sigara içenlerde RSLT'nin üst ve alt kadranlarının pasif içicilere göre daha ince olduğunu gösterdi (El-Shazly et al., 2017).

Sonuç olarak kronik sigara içiciliği hem direkt nörotoksik hem de iskemik mekanizmalarla RSLT kalınlığı azalmasının makul bir sebebi gibi görünmekle beraber bu konuda daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

Abdelshafy, M., & Abdelshafy, A. (2020). Functional and Structural Changes of the Retinal Nerve Fiber Layer and Ganglion Cell Complex in Heavy Smokers. *Clin Ophthalmol, 14*, 397-404. https://doi.org/10.2147/opth.S235892

Asfar, T., Lam, B. L., & Lee, D. J. (2015). Smoking causes blindness: time for eye care professionals to join the fight against tobacco. *Invest Ophthalmol Vis Sci, 56*(2), 1120-1121. https://doi.org/10.1167/iovs.15-16479

Bertram, K. M., Baglole, C. J., Phipps, R. P., & Libby, R. T. (2009). Molecular regulation of cigarette smoke induced-oxidative stress in human retinal pigment epithelial cells:

implications for age-related macular degeneration. *Am J Physiol Cell Physiol*, *297*(5), C1200-1210. https://doi.org/10.1152/ajpcell.00126.2009

Demirci, S., Gunes, A., Demirci, S., Kutluhan, S., Tok, L., & Tok, O. (2016). The effect of cigarette smoking on retinal nerve fiber layer thickness in patients with migraine. *Cutan Ocul Toxicol*, *35*(1), 21-25. https://doi.org/10.3109/15569527.2014.1003935

Dervişoğulları, M. S., Totan, Y., Tenlik, A., Yüce, A., & Güler, E. (2015). Effect of smoking on retina nerve fiber layer and ganglion cell-inner plexiform layer complex. *Cutan Ocul Toxicol*, *34*(4), 282-285. https://doi.org/10.3109/15569527.2014.975240

Duman, R., Duman, R., Sabaner, M. C., & Çetinkaya, E. (2017). Effect of smoking on the thickness of retinal layers in healthy smokers. *Cutan Ocul Toxicol*, *36*(4), 366-369. https://doi.org/10.1080/15569527.2017.1300162

El-Shazly, A. A. E., Farweez, Y. A. T., Elewa, L. S., Elzankalony, Y. A., & Farweez, B. A. T. (2017). Effect of Active and Passive Smoking on Retinal Nerve Fibre Layer and Ganglion Cell Complex. *J Ophthalmol*, *2017*, 6354025. https://doi.org/10.1155/2017/6354025

Fielding, J. E. (1985). Smoking: health effects and control (1). *N Engl J Med*, *313*(8), 491-498. https://doi.org/10.1056/nejm198508223130807

http://www.who.int/tobacco/global_report/2015/en/.

Solberg, Y., Rosner, M., & Belkin, M. (1998). The association between cigarette smoking and ocular diseases. *Surv Ophthalmol*, *42*(6), 535-547. https://doi.org/10.1016/s0039-6257(98)00002-2

Steigerwalt, R. D., Jr., Laurora, G., Incandela, L., Cesarone, M. R., Belcaro, G. V., & De Sanctis, M. T. (2000). Ocular and orbital blood flow in cigarette smokers. *Retina*, *20*(4), 394-397. https://doi.org/10.1097/00006982-200007000-00013

Tamaki, Y., Araie, M., Nagahara, M., Tomita, K., & Matsubara, M. (2000). The acute effects of cigarette smoking on human optic nerve head and posterior fundus circulation in light smokers. *Eye (Lond)*, *14 (Pt 1)*, 67-72. https://doi.org/10.1038/eye.2000.15

Teberik, K. (2019). The Effect of Smoking on Macular, Choroidal, and Retina Nerve Fiber Layer Thickness. *Turk J Ophthalmol*, *49*(1), 20-24. https://doi.org/10.4274/tjo.galenos.2018.80588

Zhang, S., Day, I., & Ye, S. (2001). Nicotine induced changes in gene expression by human coronary artery endothelial cells. *Atherosclerosis*, *154*(2), 277-283. https://doi.org/10.1016/s0021-9150(00)00475-5

USE OF GUIDE IN CEMENTATION OF MULTI-UNIT FULL CERAMIC RESTORATIONS

ÇOK ÜYELİ TAM SERAMİK RESTORASYONLARIN SİMANTASYONUNDA GUİDE KULLANIMI

Bedirhan DÖKÜLMEZ[1], Elifnur GÜZELCE SULTANOĞLU[2]

[1]DDS, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilimdalı, ORCİD 0000-0001-9973-7624

[2]Dr. Öğr. Üyesi Elifnur GÜZELCE SULTANOĞLU, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilimdalı,

ORCID 0000-0003-2163-5219

Özet

Günümüzde çok üyeli tam seramik restorasyonların simantasyon öncesi yüzey hazırlık işlemleri çok dikkat gerektiren hassas işlemlerdir. Bu yüzden diş hekimleri adına en zorlu işlemlerin başında tam seramik restorasyonların simantasyonu gelmektedir. Bu vaka sunumunda, çok üyeli tam seramik lityum disilikat kuronların eş zamanlı ön hazırlığı ve simantasyonunu kolaylaştırmak için termoplastik bir materyal olan 3 mm kalınlıkta essix plakların kullanımı anlatılmaktadır. Kullanılan guide, diş kesimleri sonrası dijital tarayıcı ile taranarak alınan 3 boyutlu modellerin üzerine üretilmiş lityum disilikat tam seramik restorasyonların 3 boyutlu yazıcılar ile üretilen model üzerinden vakumlama cihazı ile 3mm kalınlıktaki essix plakların sıcak preslenmesi ile oluşturuldu, elde edilen plak; restorasyonların bukkal bölgesinde ekvator hattının insizal tarafında kalacak şekilde trimlendi. Lityum disilikat tam seramik restorasyonlar, guide içine oturtularak ağız içine yerleştirildi böylelikle giriş yolu kontrol edildi. Sonraki aşamada kurutulan restorasyonlar simantasyon ön hazırlık prosedürleri için tekrar guide'a yerleştirilerek asit ve silan uygulaması yapıldı, simantasyon aşamasında iç yüzeylere yapıştırma simanı uygulanarak dayanak dişlere aktarıldı. Kılavuz cihaz lityum disilikat tam seramik restorasyonları yerinde tutarken 5 sn boyunca LED ışık cihaz ile polimerize edildi artık simanlar çıkarıldı ve final polimerizasyonu LED ışık cihazı kullanılarak tamamlandı. Bu teknik, tam seramik restorasyonların öngörülebilir, doğru ve verimli eşzamanlı ön hazırlık ve simantasyonunu sağlamak adına diş hekimlerine büyük kolaylık sağlamaktadır.

Anahtar kelimeler: Tam Seramik Restorasyonlar, Simantasyon ,Guide, Yüzey İşlemleri

Abstract

Today, pre-cementation surface preparation processes of multi-member all-ceramic restorations are delicate processes that require great care. Therefore, cementation of all-ceramic restorations is one of the most challenging procedures for dentists. This case report describes the use of 3 mm thick essix plates, a thermoplastic material, to facilitate simultaneous preparation and cementation of multi-member all-ceramic lithium disilicate crowns. The guide used was created by hot pressing 3mm thick essix plates with a vacuuming device on the model produced with 3D printers of lithium disilicate all-ceramic restorations produced on 3D models taken by scanning with a digital scanner after tooth preperation. It was trimmed in the buccal region of the restorations to remain on the incisal side of the equator line. Lithium disilicate all-ceramic restorations were placed in the guide and placed in the mouth, thus controlling the access route. In the next stage, the dried restorations were placed back on the guide for the cementation

preparation procedures, acid and silane application was performed, and luting cement was applied to the inner surfaces during the cementation stage and transferred to the abutment teeth. While the guide device held the lithium disilicate all-ceramic restorations in place, the LED light was cured with the device for 5 seconds, the residual cements were removed and the final curing was completed using the LED light device. This technique provides dentists with great convenience to provide predictable, accurate and efficient simultaneous preparation and cementation of all-ceramic restorations.

Keywords: Full Ceramic Restorations, Cementation, Guide, Surface Treatments

DETERMINATION OF AFLATOXIN LEVELS AND MOLD FLORA IN ALMOND (*Amygdalus communis*) SAMPLES IN SOME DISTRICTS OF ADIYAMAN PROVINCE

ADIYAMAN İLİNE BAĞLI BAZI İLÇELERDE BADEM (*Amygdalus communis*) ÖRNEKLERİNDE AFLATOKSİN DÜZEYLERİ VE KÜF FLORASININ BELİRLENMESİ

İlknur ARSLAN[1], Yaşar ALPTEKİN[1]

[1]Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

ORCİD:0000-0002-6069-453X

Özet

Adıyaman ilinde badem yetiştiriciliğine olan ilginin son yıllarda giderek arttığı dikkat çekmektedir. Bu artışın yanında badem alanlarında önemli verim kayıplarına neden olan fungal etmenler ile karşı karşıya gelmektedir. Funguslar birçok alanda bulunduğu gibi badem ağaçlarında da hasat başından depolamanın sonuna kadar nem oranına ve ortam koşullarına göre farklı sayıda çeşitte küfler meydana getirmektedir. Bu çalışmada, Adıyaman ili Besni, Gölbaşı ve Kâhta ilçelerinde badem bahçelerinde meydana gelen Fungal hastalıklar ve hasat sonrası meyvelerde oluşan aflatoksin varlığı tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bununla beraber badem daneleri yüzeyinde oluşan fungus florası cins düzeyinde tespit edilmiş ve yoğunluğu belirlenmiştir.

Badem yetiştiriciliği yaygın olarak yapılan Besni, Kahta ve Gölbaşı ilçelerde hasat zamanı 100 farklı bahçede toplananan 25'er gramlık badem örnekleri alınmıştır. Alınan örneklerden aflatoksin HPLC (Yüksek Performanslı Sıvı Kromotografisi) yöntemiyle varlığı araştırılmıştır. Sonuç olarak; örneklerin % 25 oranında bademde aflatoksin bulunduğu saptanmıştır. İstatistiki olarak değerlendirildiğinde AFs ile AFG_1 arasında pearson korelasyon katsayısında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir (p=0,032). Badem örneklerinin fungus florası olarak incelendiğinde *Aspergillus* spp. (%49), *Penicillium* spp. (%30), *Fusarium* spp. (%11) *Rhizopus* spp. (%10) ile kontamine olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Adıyaman, Badem, Aflatoksin, Mikrofungus florası,

Summary

It is noteworthy that the interest in almond cultivation in Adıyaman has increased in recent years. In addition to this increase, it is faced with fungal factors that cause significant yield losses in almond fields. As the fungi are found in many areas, different numbers of molds occur in almond trees depending on the humidity and ambient conditions from the beginning of the harvest to the end of storage. In this study, it was aimed to determine the fungal diseases that occur in almond orchards in Besni, Gölbaşı and Kahta districts of Adıyaman province and the presence of aflatoxin in the fruits after harvest. However, the fungal flora formed on the surface of almond grains was determined at the genus level and its density was determined.

In the districts of Besni, Kahta and Gölbaşı, where almond cultivation is common, 25 grams of almond samples were collected from 100 different orchards during the harvest. The presence of aflatoxin from the samples taken was investigated by HPLC (High Performance Liquid Chromatography) method. In conclusion; It was determined that 25% of the samples contained

aflatoxin in almonds. When evaluated statistically, it was determined that there was a significant relationship between AFs and AFG_1 in the Pearson correlation coefficient (*p=0.032*). When the almond samples were examined as fungal flora, *Aspergillus* spp. (49%), *Penicillium* spp. (30%), *Fusarium* spp. (11%) *Rhizopus* spp. (10%) was found to be contaminated.

Keywords: Adıyaman, Almond, Aflatoxin, Microfungi flora,

MANTAR TÜRLERİNİN DERİN ÖĞRENME TABANLI TANIMLANMASI

DEEP LEARNING BASED IDENTIFICATION OF MUSHROOM TYPES

Yıldız AYDIN [1]

[1]Erzincan Binali Yıldırım University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Computer Engineering, 0000-0002-3877-6782

Özet

Çok büyük miktarda bilgi yorumlama zorlu bir girişim olduğundan, devasa veri tabanlarını yönetmek için yapay zeka teknikleri kullanılabilir. Büyük miktarda bilgiden kritik veriler elde etmek için veri analizi yöntemleri uygulanır. Yapay Zeka teknikleri, veri doğrulama, yenilik ve veri tanımlama sağlar. Tarım sektöründen elde edilen veriler, çeşitli mahsul türlerini kategorize etmek, toprak altı kategorize etmek, tarımsal verimi artırmak, aromaları belirlemek ve meyve ve sebzelerin sağlıklı olup olmadığını belirlemek için incelenir. Derin öğrenme yaklaşımları kullanılarak çok sayıda mantar çeşidinin sınıflandırılması bu çalışmada sunulmaktadır. Yanlış teşhis konulan ve yenen mantarlar zehirlenmelere ve hatta ölüme neden olabilir. Bu nedenle mantar türlerinin tanınmasındaki başarı oranı oldukça önemlidir. Mantar görsellerinin yer aldığı bu yazıda kullanılan veri seti, yenilebilir ve yenilmeyen birçok mantar türü hakkında bilgi içermektedir. Bu mantar çeşitleri Amanita bisporigera, Amanita muscaria, Cantharellus, Boletus edulis, Russula mariae ve Omphalotus olearius'tur. Bu çalışmada derin öğrenme tabanlı yöntemlerin uygulanması için CNN ve xception tekniği kullanılmıştır. Deneysel sonuçlarda, Xecption yönteminin yüzde 78 doğruluk oranıyla, yüzde 70 doğruluk oranına sahip CNN yöntemine göre daha etkili olduğu gözlemlendi.

Anahtar kelimeler: Mantar, tanıma, CNN, Xception

Abstract

Artifical intelligence techniques could be employed to manage enormous data bases since vast quantities of information interpretation are a challenging undertaking. Methods for data analysis are applied to obtain critical data from huge amounts of information. Artificial Intelligence techniques enables data validation, innovation and data identification. Data from the agricultural sector is examined to categorize various crop kinds, categorize subsoil, boost agricultural yield, identify aromas, and determine the healthiness of fruits and vegetables. The categorization of numerous varieties of mushrooms using deep learning approaches is presented in this work. Misdiagnosed and eaten mushrooms can cause poisoning and even death. For this reason, the success rate in the recognition of mushroom species is very important. The dataset used in this article, which includes mushroom images, contains information on many edible and non-edible mushroom species. This varieties of mushrooms is Amanita bisporigera, Amanita muscaria , Cantharellus , Boletus edulis , Russula mariae and Omphalotus olearius. For the application of the deep learning based methods, Convolutional neural network (CNN) and xception technique are employed in this study. In the experimental results, it has been observed that the Xecption method is more effective with an accuracy rate of 78 percent than the CNN method, which has an accuracy rate of 70 percent.

Keywords: Mushroom, identification, CNN, Xception

GEÇİCİ PROTEZLER İLE İMMEDİAT YÜKLEME

Berk Yüzbaşıoğlu [1], Elifnur Güzelce [2]

[1] Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye, https://orcid.org/0000-0003-1067-4167

[2] Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye, https://orcid.org/0000-0003-2163-5219,

AMAÇ

Çoklu diş eksiklikleri implant uygulamaları ile tedavisi gerek hastaya bağlı faktörler gerekse de cerrahi sırasında uygulanan tekniklere bağlı olarak uzayabilmektedir. Bu hastalarda implant uygulamasında yeterli primer stabilite alındıktan sonra aynı gün içerisinde alınmış ölçü sayesinde ilk 24 saat içinde hastaların dişsiz kalmasının önlenmesini amaçlamaktayız.

OLGU

Tedavi ettiğimiz hastamız 42 yaşında olup erken yaşta dişlerinin çoğunu kaybettiği için kliniğimize başvurmuştur. Hastamız uzun süreli dişsiz kalmak istemediğini bize bildirmiş hem kendisine estetik hem de fonksiyon sağlayan implant üstü bir tedavi istemiştir. Klinik incelemelerimiz sonucu hastaya avantaj ve dezavantajlar açıklanmış ve hastamıza geçici protezler ile immediat yükleme yapabileceğimiz açıklanmıştır. Erken diş kayıplarından dolayı alveol kemik miktarı azalmış olan hastamız için all on four tekniğini uygulayarak tedavimize başladıktan sonra geçici protezlerini yükledik ve alt total protezini teslim ettik.

SONUÇ

Geçici protezlerini yüklediğimiz hastamızın immediat tedavisi sonucu hem estetik hem de fonksiyon ihtiyacı karşılanmış olup fonasyon probleminin olmadığını gördük. Hastamız yirmi dört saat içerisinde gördüğü tedavi sonucu dişlerine sahip olarak mutlu bir şekilde kliniğimizden ayrılmıştır. Geçici protezlerini çıkarana kadar geçen süre boyunca hastamızın herhangi bir sorun yaşamadığı belirledik. Aylık periodlarla hastamızın kontrollerini yaptık.

Anahtar Kelimeler: İmmediat yükleme, geçici protezler, implant üstü, all on four.

STOACILIK VE KANT'IN AHLAK FELSEFESİ BAĞLAMINDA ÖDEV KAVRAMI

M. Ahmet TÜZEN

Dr. Öğr. Üyesi, Gümüşhane Üniversitesi, Felsefe Bölümü, Orcid: 0000-0001-8358-0140

Özet

Türkçe karşılığı "uygun iş, işlev, eylem, ödev" olan Yunanca "kathekon" terimi, Stoa felsefesinde canlı bir varlığın yaratılışına ve doğasına uygun olan her türlü faaliyeti anlatmak için kullanılır. Genel bir kullanıma sahip olan ve insani olmayan faaliyetleri de kapsayan bu kavram, herhangi bir canlının kendini koruma içgüdüsünün harekete geçirdiği temel faaliyetlerden başlayarak, insanın ahlaki eylemine, ödeve dayanan veya ilerde Kant'ın kullandığı terimle 'ödevden kaynaklanan eylem'e uzanmaktadır.

Ahlaki yaşamı, doğaya uyumlu yaşam olarak tanımlayan Stoacılar, doğayı bütün varlıkların özel doğası ve evrensel doğa olmak üzere ikili bir anlamda kullanır. Varlıkların kendi doğalarına ve evrensel doğaya uygun davranışlarını "uygun iş" olarak gören Stoacılar, rasyonel varlıkların iradi eylemleri söz konusu olduğunda ise uygun işi özel olarak insanın ödevi olarak ele alırlar. Bu bağlamda insanın "uygun iş"i ya da ödevi, akla uygun ya da erdeme uygun faaliyetlerde bulunmaktır. Stoacılar içgüdüye dayanan eylemler ile akla dayalı eylemleri birbirinden ayırarak uygun eylemi belirler. Stoacıların bu yaklaşımı Kant'ın bir eylemin ahlaki olabilmesi için sonuçlardan ziyade hareket noktası açısından değerlendirilmesi gerektiği düşüncesi benzerlik arz etmektedir. Nitekim Kant açısından, ahlaki bir eylemin şartı kişinin kendisinden hareket ettiği iyi niyettir. Stoacılar da benzer olarak eylemlerin ahlaki değerini sonuçlarına bakarak ele almazlar. Öte yandan Stoacılar, Kant gibi akılla yapılan ve içgüdüyle yapılan eylemleri birbirinden ayırsa da, farklı bir yaklaşıma sahiptir. Onlar, Kant'ın iyi niyet vurgusundan ziyade bilgiden hareketle gerçekleştirilen eylem üzerinde dururlar. Bu çalışma, Stoacıların "doğaya uygun yaşam" düşüncesinin önemli bir unsuru olan kathekon kavramı ile ödevden kaynaklanan eylemi ahlaki eylem kabul eden Kantçı düşünceyi karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

Anahtar kelimeler: Stoa Felsefesi, Kant, ödev, kathekon.

USE OF HORTICULTURE THERAPY IN THE ELDERLY AND THE ROLE OF PUBLIC HEALTH NURSING
YAŞLILARDA HORTİKÜLTÜREL TERAPİ KULLANIMI VE HALK SAĞLIĞI HEMŞİRESİNİN ROLÜ

Tuğba Solmaz[1]

[1]Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ORCID: 0000-0003-0574-0035

ÖZET

Derleme olarak ele alınan bu çalışmada amaç yaşlı bireylerde hortikültürel terapi kullanımının önemini açıklamak ve hemşirenin rolünü belirlemektir. Dünya nüfusu hızla yaşlanmakta ve yaşlı bireylerin sayısı artmaya devam etmektedir. Yaşlılık dönemi; fizyolojik, psikolojik ve sosyal açıdan birçok değişikliğin meydana geldiği ve bazı önemli sağlık sorunlarının yaşandığı önemli evrelerden biridir. Yaşlı sağlığına yönelik alternatif yöntemlerin kullanımı giderek artmaktadır. Bu yöntemlerden birisi de hortikültürel terapidir. Hortikültürel terapi; bu konuda eğitim alan bir terapist ya da sağlık profesyoneli tarafından uygulanabilen, spesifik tedavi hedeflerine ulaşmak için meyve, sebze, çiçek gibi bitkilerin kullanılması süreci olmakla birlikte beden ve ruh sağlığını geliştiren terapötik bir aktivite olarak tanımlanmaktadır. Bu terapi yöntemi yaşlı kişilerin sağlıklarını yeniden kazanma ya da durumlarının daha kötüye gitmesini engellemesinin yanı sıra onların yeni beceriler edinmelerine, kaybettikleri becerileri geri kazanmalarına, bitki bakımı yaparken sorumluluk almalarına böylece sosyal yönden gelişimlerine katkı sağlayabilmektedir. Ayrıca, bahçecilik faaliyetlerinin beslenme, fiziksel aktivite, sosyal uyum, yaşam kalitesi, stres ve depresyon üzerindeki olumlu etkileriyle çeşitli halk sağlığı sorunlarına da çözüm getirebileceği düşünülmektedir.

İş uğraşı terapileri içerisinde yer alan hortikültürel terapi hastaların iyileşme sürecinin devamlılığına, stres ve öfke yönetimine ve yaşam becerilerinin gelişmesine de olanak sağlamaktadır. Yaşlı birey ve hasta kişiler üzerinde yaptığı olumlu fiziksel ve psikolojik etkiler göz önüne alındığında bu terapi yönteminin toplum sağlığı açısından çok önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu süreçte doktor, psikolog, fizyoterapist, mimar, mühendis, bölge planlamacısı ile birlikte hemşirelerin de önemli rolleri bulunmaktadır. Halk sağlığı hemşireleri, bu kapsamda iletişim ve koordinasyonun sağlanması, danışmanlık, gönüllü personelin eğitimi, çevrenin sağlık yönünden düzenlenmesi ve bahçe tasarımlarının yapılmasında rehberlik gibi önemli rol ve sorumluluklarını yerine getirmektedir. Ayrıca, ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliği içerisinde yaşlıların bahçecilik faaliyetleri yapabileceği ortamların oluşturulması, bu konuda yaşlı bireylere bilgilendirme yapılması ve destek verilmesi de oldukça önemlidir.

Sonuç olarak; hortikültürel terapi dünyada yaygın olarak kullanılmasına rağmen Türkiye'de tedavi merkezleri ve eğitim kuruluşlarında yeterince ilgi görmemektedir. Tedavi edici bir araç olarak kullanılabileceği düşünülen bu terapinin araştırmalarda kullanılması ve sağlık profesyonellerinin bu konudaki farkındalıklarının artırılması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: *Yaşlı, Hortikültürel Terapi, Sağlık, Hemşirelik.*

ABSTRACT

The aim of this review study is to explain the importance of horticultural treatment use in elderly individuals and to determine the role of the nurse. The world population is aging rapidly and the number of elderly individuals continues to increase. Aging period; ıt is one of the important periods of life in which many physiological, psychological and social changes occur and some important health problems are experienced. The use of alternative methods for elderly health is increasing. One of these methods is horticultural therapy. Horticultural therapy; It is defined as a therapeutic activity that can be applied by a therapist or health professional trained on this subject, and that improves physical and mental health, as well as the process of using plants such as fruits, vegetables, flowers to achieve specific treatment goals. This therapy method can contribute to the social development of the elderly people by helping them regain their health or prevent their condition from getting worse, as well as acquiring new skills, regaining lost skills, taking responsibility while caring for plants. In addition, it is thought that gardening activities can provide solutions to various public health problems with their positive effects on nutrition, physical activity, social adaptation, quality of life, stress and depression.

Horticultural therapy, which is one of the occupational therapies, also allows the continuity of the healing process of the patients, the management of stress and anger, and the development of life skills. Considering the positive physical and psychological effects on the elderly and patients, it turns out that this therapy method is very important for community health. In this process, doctors, psychologists, physiotherapists, architects, engineers and regional planners play an important role as well as nurses. In this context, public health nurses fulfill important roles and responsibilities such as providing communication and coordination, counseling, training volunteer personnel, arranging the environment in terms of health and guiding in garden designs. In addition, it is very important to create environments where the elderly can do gardening activities in cooperation with the relevant institutions and organizations, to inform and support the elderly in this regard.

In conclusion; although horticultural therapy is widely used in the world, it does not receive enough attention in treatment centers and educational institutions in Turkey. It is recommended that this therapy, which is thought to be used as a therapeutic tool, should be used in research and the awareness of health professionals on this issue should be increased.

Keywords: Elderly, horticulturel therapy, health, nursing.

SAĞLIK YÖNETİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN SAĞLIK OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Ahmet Alperen PALABIYIK

Dr. Öğr. Gör. Ardahan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,

ORCID:0000-0002-8199-390X

Özet

İnsanlık tarihinin başlangıcından beri birçok insan hareketliliği olmuş ve etkileşimler ortaya çıkmıştır. Bu etkileşimlerin günümüzde artarak katlandığı görülmüş ciddi nüfus artış hızı ile kalabalık toplamlar oluşmuştur. Toplumlarda, gerek artan yapılaşma gerekse ekonomik ve küresel etkileşim ile olası salgın hastalıklar ve pandemilerin ortaya çıkması kaçınılmaz hale gelmiştir. Dünya genelinde yaşanılan özelliklede son zamanlarda insanları etkisi altına alan salgın hastalıklarda insanların farklı bilgileri doğruymuş gibi ortaya atması sağlık okuryazarlık konusunun önemi ve gerekliliği anlaşılmıştır. Alandaki gelişmeler, insanların bilinç düzeyleri ve sağlık bilgisine ulaşma isteklerinin artmasından dolayı sağlık okuryazarlığının önemi her geçen gün artmaktadır. Tüm bunlar değerlendirildiğinde sağlık okuryazarlık düzeyinin gelişmesi, sağlık konusunda bireylerin bilinçli olmasını, sağlığa etki edecek olumsuz durumlardan uzak durmasını ve sağlık hizmetlerini etkili ve verimli şekilde kullanmayı sağlar. Bu çalışmanın amacı, Sağlık Yönetimi lisans öğrencilerinin sağlık okuryazarlık düzeylerini belirlemektir. Araştırma 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Ardahan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde Sağlık Yönetimi 82 lisans öğrencisi ile yürütülmüştür. Araştırmada bilgi edinmek amacıyla kullanılan form iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, katılımcılara ait demografik bilgilerin sorulduğu form, ikinci bölümde ise, "Türkiye Sağlık Okuryazarlığı (TSOY-32)" ölçeği yer almaktadır. Verilerin çözümlenmesinde SPSS 22.0 paket programı kullanılarak demografik özelliklerin frekans ve yüzde değerleri incelenmiş, ölçeklerden alınan puanların aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Araştırma grubundaki öğrencilerin Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 ortalaması 54,25±7,15 olarak tespit edilmiştir. Araştırma grubundaki öğrencilerin %18,0'ının yetersiz, %21,7'sinin sorunlu-sınırlı, %42,6'sının yeterli ve %17,7'sinin de mükemmel sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir. Yaş gruplarına göre TSOY-32'den almış oldukları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüş olup, son sınıf öğrencilerinin maddelere yüksek oranda katılım gösterdikleri belirlenmiştir. Ayrıca araştırmada anne ve babasının öğrenim durumları lisans ve lisansüstü olan öğrenciler ile aile maddi durumları iyi ve üstü olan öğrencilerin sağlık okuryazarlığı konusunda daha bilinçli oldukları görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Okuryazarlığı, Sağlık Yönetimi, Üniversite Öğrencileri, Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32

Abstract

Since the beginning of human history, there has been a lot of human mobility and interactions have arisen. It has been seen that these interactions are increasing and increasing nowadays,

crowded totals have been formed with a serious population growth rate. With both increasing structuring and economic and global interaction in societies, the emergence of possible epidemics and pandemics has become inevitable. The importance and necessity of the subject of health literacy has been understood, especially in the epidemic diseases that have affected people around the world recently, when people present different information as if it were true. The importance of health literacy is increasing every day due to the developments in the field, people's awareness levels and increasing their desire to access health information. All of these are evaluated when the improvement of health literacy levels, health conscious individuals to stay away from negative situations that will affect health and health services provides effective and efficient use. The aim of this study is to determine the health literacy levels of Health Management undergraduate students. The research was conducted with 82 undergraduate students in Health Management at Ardahan University Faculty of Health Sciences in the 2022-2023 academic year. The form used to obtain information in the research consists of two parts. In the first section, the form in which demographic information of the participants is asked, and in the second section, the "Turkish Health Literacy (TSOY-32)" scale is included. In the analysis of the data, the frequency and percentage values of demographic characteristics were examined using the SPSS 22.0 package program, and the arithmetic averages and standard deviations of the scores taken from the scales were calculated. The average of the Turkish Health Literacy Scale-32 of the students in the research group was found to be 54.25±7.15. It has been determined that 18.0% of the students in the research group have inadequate, 21.7% have problematic-limited, 42.6% have adequate and 17.7% have excellent health literacy levels. It was found that there was a statistically significant difference between the average scores they received from TSOY-32 according to their age groups, and it was determined that senior students showed a high Decency of participation in the items. In addition, in the research, it was found that students whose parents' educational status is undergraduate and graduate, and students whose family financial situation is good and above, are more conscious about health literacy.

Keywords: Health Literacy, Health Management, University Students, Turkish Health Literacy Scale-32

THE ASSESSMENT OF DEXTERITY AND ITS RELATIONSHIP WITH DISEASE SEVERITY IN CERVICAL DYSTONIA

Fatih SÖKE[1], Ayşe TOKÇAER BORA[2]

[1]Assit. Prof., University of Health Sciences, Gulhane Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, ORCID: 0000-0002-8457-1198

[2]Prof. Dr., Gazi University, Department of Neurology, ORCID: 0000-0003-4363-724X

Abstract

Cervical dystonia (CD) is characterized by involuntary, abnormal movements and postures of the head and neck that lead to negatively affect daily living activities. In people with CD (PwCD), sensorimotor processes change in both clinically affected and unaffected parts of the body. This indicates that dexterity may also impair although there is no clinical involvement in the upper extremity. The aims of this study; therefore, were to (1) compare the dexterity of PwCD with healthy people and (2) investigate the relationship of dexterity with disease severity in PwCD. This cross-sectional study was performed with 16 PwCD (12 female, 4 male) and healthy people 15 (11 female, 4 male). The nine-hole peg test (NHPT) was used to assess dexterity for both groups while the Toronto Western Spasmodic Torticollis Rating Scale (TWSTRS) was used to measure disease severity for PwCD. Compared to healthy people, PwCD demonstrated higher completion times on the NHPT for dominant and non-dominant hand ($p<0.001$ and $p<0.001$, respectively). Fair to moderate correlations were found between the NHPT and the TWSTRS total score, TWSTRS-severity subscale, and TWSTRS-disability subscale (correlation coefficients ranged from 0.499 to 0.651, $p>0.05$ for all). There was no correlation between the NHPT and TWSTRS-pain subscale for dominant and non-dominant hand ($p=0.819$ and $p=0.845$, respectively). PwCD have impaired dexterity performance. Deteriorated dexterity in CD is related to disease severity, especially motor severity and disability. These findings suggest that the assessment and treatment of dexterity should be included in the clinic of CD.

Keywords: Cervical dystonia, dexterity, disease severity

Virtual teacher development in online community

Dr. Malahat Valiyeva

Associate Professor, department of English Lexicology and Stylistics -2

Azerbaijan University of Languages

Abstract

In the XXI century foreign language teachers' continuous professional development is a major issue as language learning is spreading globally, in particular, the significance of English is increasing day by day. The English language is not already the language of English-speaking countries; it is a lingua-franca worldwide. Due to this tendency those who teach English, that is teachers, educators have to learn in order to teach better. Especially in the countries where English is not an official language of communication, such as former post-Soviet, some European and Asian countries, special attention should be drawn to the professional development of English teachers.

After gaining independence, Azerbaijan as well as other post-Soviet countries started to apply modern methodology in teaching English which was ignored by former Soviet educators who promoted Grammar translation method. A great number of teacher trainings supported by the British Council, US Embassy and the Ministry of Science and Education have been implemented for the last 30 years after separation from the former Soviet Union.

Nowadays teacher development is mostly realized in virtual environment due to some justifiable reasons, such as teachers' busy professional life, post-pandemic period, increasing demand in English language teachers and their tight schedules, lack of teaching resources and trainings for regional teachers in remote places of the country. All these mentioned factors promote online teacher training courses in order to involve as many teachers as possible in Azerbaijan.

The experiments with English teachers investigating some key competences necessary for successful collaboration in virtual environment demonstrate that teachers need to foster online collaborative learning and it gives positive results. [Ernest P., et al, 2013].

A modern teacher has to be competent in technology, be able to use effective online tools in teaching, assessing, differentiating learner needs, to connect globally with a variety of regions and cultures. [Knezek, Christensen & Furuta, 2019].

One of the regional teacher training programs implemented in Azerbaijan and supported by the British Council in partnership with the Ministry of Science and Education of Azerbaijan is Online Teacher Community (OTC). It is a virtual platform that gives a unique opportunity for English teachers to develop professionally, share their professional interests, expand networking and learn new methodology without leaving their place of living. I had an experience of e-moderating online courses, but facilitating was a new skill I acquired in OTC project that involved hundreds of teachers throughout Azerbaijan. Online facilitator's

responsibilities are – technical and methodological assistance to teachers as well as delivering live sessions as a summary of the course modules. I witnessed how effective is collaboration in virtual environment where teachers cannot interact face to face and they are really relaxed to ask any issues related to English language teaching, discuss common problems.

It is not doubtful that online teacher development really works and even fosters teacher collaboration skills, their interaction in the virtual environment and can be widely practiced in the future.

References

Ernest Pauline, Montse Guitert Catasús, Regine Hampel, Sarah Heiser, Joseph Hopkins, Linda Murphy & Ursula Stickler (2013) Online teacher development: collaborating in a virtual learning environment, Computer Assisted Language Learning, 26:4, 311-333, DOI: 10.1080/09588221.2012.667814

Knezek, G., Christensen, R. & Furuta, T. (2019). Validation of a Teacher Educator Technology Competencies Survey. *Journal of Technology and Teacher Education, 27*(4), 465-498. Waynesville, NC USA: Society for Information Technology & Teacher Education. Retrieved January 18, 2023 from https://www.learntechlib.org/primary/p/207633/.

MİHAİL GLİNKA'NIN PİYANO FÜGLERİNİN ÖZELLİKLERİ: LA MİNOR, Mİ BEMOL MAJÖR VE RE MAJÖR FÜGLERİNİN ANALİZİ

Dr. Öğr. Üyesi Leyla GAFAROVA

Kocaeli Üniversitesi Devlet Konservatuvarı Müzikoloji Bölümü

ORCID ID: 0000-0002-5194-4023

Özet

Bu araştırmanın temel amacı, 19. yüzyılın ilk yarısında Rus müzik kültürünün önde gelen temsilcilerinden, ulusal besteci okulunun kurucusu Mihail Glinka'nın piyano füg formunda ortaya koyduğu temel özellikleri ortaya çıkarmaktır. Araştırmada, 1833 yılında besteci tarafından yazılmış üç piyano fügü *(üç sesli La minor, üç sesli Mi bemol majör ve dört sesli Re majör)* ele alınmıştır. Çalışma, füglerin tematik özellikleri, imitasyon-kontrapunkt tekniği ve bestecinin müzik dilinin özellikleri bakımından analiz edilmiştir.

Bu çalışmada, literatür taraması ve müzikal analiz araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Bu yöntemler, Glinka'nın füg formunda ortaya koyduğu temel özellikleri belirlemek için kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, incelenen eserlerde formların kompozisyon ve bestecilik stil özellikleri ortaya çıkarılmıştır.

Bu araştırmada yapılan analiz sonucunda, Glinka'nın, "barok fügü" modeline dayanarak kendi füg formuna ait bir örnek oluşturduğu sonucuna varılmıştır. İncelenen üç piyano fügü, hem ezgisel-tematik olarak hem de form-yapı olarak birbirinden farklıdır. Örneğin, La minör piyano fügü romanze-şarkı niteliğinde, çift füg formunda yazılmıştır. Mi bemol majör üç sesli füg, iyimser ve aydınlık bir nitelikte ve küçük boyutta, net sınırları olan ve Kodaya sahip bir formda bestelenmiştir. Dört sesli Re majör füg ise, diğerlerinden intonasyon yapısı açısından farklıdır. Füg, genel olarak coşkulu ve enerjik bir nitelikte olup Glinka'nın besteci dilini yansıtmaktadır.

Anahtar sözcükler: Mihail Glinka, Üç Piyano Fügleri La minor, Mi bemol majör, Re majör; Analiz.

Abstract

The main aim of this study is to uncover the fundamental characteristics demonstrated by Mihail Glinka, the founder of the national composer school and one of the leading representatives of Russian musical culture in the first half of the 19th century, in his piano fugue form. In this research, three piano fugues written by the composer in 1833 (three-voice La minor, three-voice Mi bemol major and four-voice D major) were considered. The work has been analyzed in terms of thematic features of fugues, imitation-contrapuntal technique, and features of the composer's musical language.

In this study, literature review and musical analysis research methods were used. These methods were used to identify the main features that Glinka specified in the fugue form. As a result of the research, the composition and compositional style characteristics of the forms in the studied fugues have been revealed.

It was observed that Glinka created an example of his own fugue form based on the model of the "baroque fugue". Three piano fugues that were studied differ from each other melodically-thematically and in form-structure. For example, the La minor piano fugue is written in double

fugue form and has a romanza-song quality. The three-voice fugue in Mi flat major is optimistic and bright in nature and is composed in a small-sized form with clear boundaries and counterpoint. The four-voice fugue in Re major is different from the others in terms of its intonation structure. Fugue, in general, is passionate and energetic in nature and reflects Glinka's compositional language.

Key words: Mihail Glinka, Three Piano Fugues in La minor, Mi flat major, Re major; Analysis.

1.1. Giriş

Rusya'da, polifoni sanatı ve bestecilik okulunun gelişiminin, Avrupa'dan farklı bir yol üzerinden gerçekleştiği bilinmektedir. "Rus müziğinde, organum, kondukt, discantus gibi polifonik formların ortaya çıkmasıyla bağlantılı olarak, müzikal dokunun yavaşça artması ve ses partilerinin çoğaldığı bir dönem olmamıştır." (Protopopov,1986: 6). Aynı durum imitasyon polifoni formlarında da görülmektedir.

Avrupa'da ortaya çıkan Aydınlanma Çağı entelektüel hareketi, doğrudan Rus kültürü ve sanatı üzerinde etkili olmuştur. "XVIII. yüzyıl Rusya'da, laik kültürün ve yenilikçiliğin ilk yüzyılıdır. Bu dönem, bütün sivil eğitim kuruluşları dahil olmak üzere Aydınlanma Felsefesi'nin tüm sivil enstitülerine işleyerek, toplum tarafından benimsenmeye başlandığı dönemdir" (Şahin Z, 2014: 172). Bu dönemde, Rusya'nın müzik kültürü, edebiyat ve resimde olduğu gibi, Avrupa klasikçiliğine yakın bir stil olarak kabul edilmektedir. Yeni sosyal hayat üslubu, amatör ev müziğinin yaygınlaşması, profesyonel oda müziğinin ve bilhassa enstrümantalizmin gelişimine katkıda bulunmuştur. Konser salonlarında klasik Avrupa müziği yaygındı ve müzik eğitimi soylu ailelerde eğitimin zorunlu bir parçası haline gelmişti. Reformlar, Rus müzik sanatının temsilcilerine tarihsel olarak kısa bir süre içinde klasik müziğin türlerinin ve biçimlerinin temellerini öğrenmelerini mümkün kılmıştır. Ayrıca, bu dönem Rusya'da Kentsel Folklorik Şarkı türünün ortaya gibi çıkmasının yanı sıra Partes Konseri polifonik türünün gelişimiyle bilnmektedir.

Rus Aydınlanmasının zirvesi, Rusya'da ilk laik besteci okulunun doğumu ile gerçekleşmiştir. Okulun bestecileir arasında M. S. Berezovsky (1745-1777), D. S. Bortniansky (1751- 1825), V. A. Pashkevich (yak. 1742-1797), E. I. Fomin (1747- 1804), I. F. Handoshkin (1761- 1800) ve diğerleri bulmaktadır. 18. yüzyılın ikinci yarısındaki Rus bestecileri Batı Avrupa polifonisini, özellikle füg form ve türlerini, keşifleriyle Rus müziğinin yeni klasik döneme yaklaşmasına yardım etmişlerdir.

19. yüzyılda Rusya'da müzik kültürünün gelişiminin yeni bir aşaması, Mikhail Ivanovich Glinka (1804-1857) ile ilişkilidir. Glinka, Rus besteci okulunun ilk temsilcisi olarak müzikal tarihe geçmiştir. Çeşitli tür ve biçimlerdeki eserlerden büyük bir miras bırakmış olan Glinka, Batı Avrupa bestecilerinin kontrpuan ve polifoni alanında elde ettiği başarıların, özellikle de füg formu ve türüne olan ilgisine borçludur. Glinka'nın polifoniye olan tutkusu, "polifonik destan" (Zahvatkin, 2017: 18) olarak tanımlanmıştır. Yaşamının farklı dönemlerinde Glinka'nın, kontrpuan eğitimi almak için Leopold Zumboni, Francesco Basili (1767-1850) ve Sigfried Wilhelm Dehn (1799-1858) gibi eğitimcilerden ders aldığı da bilinmektedir.

Kontrpuan eğitimine yoğun bir şekilde devam etmesinin sonucunda, besteci piyano için bir dizi füg bestelemiştir. Bunların arasında "Kontrpuan Egzersizleri" isimli 11 adet füg içeren bir albüm ve Berlin'de Dehn ile çalıştıktan sonra yazdığı "Üç Piyano Fügleri" (*La Minör, Mi Bemol Majör, Re Majör*) yer almaktadır. Glinka'nın "Üç Piyano Fügleri", imitasyon formunun öncü örneklerinden biridir. Bu fügler, Rus polifoni sanatında önemli bir dönüm noktası haline gelmiştir ve günümüzde de türlerinin orjinal örneklerini temsil etmektedir. Glinka'nın "Üç Piyano Fügleri" (*La Minör, Mi Bemol Majör, Re Majör*), bilimsel araştırma konusu olarak ilgi çekici olmasının yanı sıra, imitasyon formunun orjinal bir örneğidir.

Bu çalışmanın amacı, bestecinin "Üç Piyano Fügleri" *(La Minör, Mi Bemol Majör, Re Majör*) ismli çalışmanın formundaki yorum özelliklerini ve geleneksel Barok füg formu ile bağlantısını tespit etmektir. Bu bağlamda füg, form ve ton-armonik açıdan incelenmiştir. Aynı zamanda, çalışmada Rus bestecinin füg yorumlama özelliklerini ortaya çıkarmak da amaçlanmıştır. Ayrıca, Glinka tarafından bestelenmiş "Üç Piyano Fügleri" isimli eserin, piyano repertuarında yer almaya değer bir eser olduğu ve piyano icrası açısından dikkat çekeceği düşünülmektedir.

1.2.Mihail Glinka'nın Hayatı Ve Yapıtların Ana Aşamaları

Glinka, Rusya'nın zengin müzikal kültürü, Rus halk şarkısının ve profesyonel koro sanatının en zengin gelenekleri ve Avrupa bestecilerinin başarılarını temel alınarak, Rus klasik müziğinde yeni bir sanatsal tarzın temellerini atılmıştır. Rus ve dünya müziği tarihine Glinka, profesyonel Rus bestecilik okulunun kurucusu olarak girmiştir. "Glinka, Rus müzik okulunu Avrupa'nın önde gelen müzik okullarıyla aynı hizaya getirmiş ve Rus kültürünün gelecekteki yönünü belirlemiştir." (Keldış : 476). Bununla birlikte Glinka, Rus ulusal operasının ilk bestecisi, Rus senfonizminin babası ve klasik Rus romanze gibi oda-vokal müzik türünün yaratıcısıdır.

Glinka, "Ivan Susanin" (*Çar İçin Bir Hayat*) ve "Ruslan ve Ludmila" operaları, "İki Rus Temasına Senfoni", "Aragon Hota", "Madrid'de Yaz Gecesi", "Kamarinskaya" ve "Vals-Fantezisi" senfonileri, oda müziği ensembleri, romanzları, şarkıları, aryaları gibi birçok ünlü eserin bestecisidir. Glinka'nın piyano çalışmalarında, varyasyon, mazurka, vals, barcarola ve tarantella tür ve formlarını kullanmıştır.

Glinka, 1 Haziran 1804'de Smolensk eyaletinde, Novospasskoye köyündeki aile mülkünde, soylu bir ailede dünyaya gelmiştir. Glinka'nın ilk eğitimini evde almış olup büyükannesi tarafından titizlikle ve yüksek ahlakla yetiştirildiği bilinmektedir. Besteci çocukluğundaki ilk müzikal deneyimlerini, amcası Afanasiy Andreevich Glinka'nın sahip olduğu serf orkestrasının konserlerinde elde etmiştir. Glinka da bu orkestrada yer almış, flüt ve keman çalmış, aynı zamanda orkestrayı yönetmiştir. On yaşındayken Glinka piyano derslerini önce John Field'dan, daha sonra Charles Mayer'den almıştır.

1817 yılında Glinka, on üç yaşında iken St. Petersburg'a soylu çocuklarının devam ettiği Pedagojik Enstitüye "*Blagorodny Panziyona*" gönderildi ve burada klasik müzik eğitimi aldı. Sonraki yıllarında, besteci, müzik eğitimine İtalya ve Almanya'da devam etmiştir. Glinka, okulu bitirdikten sonra ilk müzik eserlerini yazmaya başlamıştır. 1824 yılında, mezun olduktan sonra St. Petersburg'daki Rusya İmparatorluğu Yol ve Ulaştırma Bakanlığı'nda memur olarak çalışmaya başlamış; ancak beş yıllık hizmetten sonra, işinin yaratıcılığı için zamanını kısıtladığını fark ederek istifa etmiştir.

Glinka, birçok eserini farklı ülkeye yaptığı seyahatler neticesinde yazmıştır. Bu seyahatler bestecinin yaratıcı stilinin oluşmasında önemli bir rol oynamıştır. Örneğin, 1823 yılında Kafkasyaya yaptığı seyahatte, yerel halk müziğini dinlemiş olması, ileride "Ruslan ve Ludmila" adlı operasında özgün doğu oryantal melodilerini kullanmasına katkıda bulunmuştur. 1830 yılında, İtalya ziyaretinde, *bel canto,* vokal türünü incelemiş olması "İtalyan ruhunda" birçok eser yazmasına katkıda bulunmuştur.

1834 yılında, besteci Berlin'e gitmiş ve ünlü müzik teorisyeni Siegfried Dehn'nın yanında müzik teorisi, armoni ve kontrpuan çalışmıştır. Bu çalışmaları sonucunda, "Üç Piyano Fügleri" isimli eseri ortaya çıkmıştır.

Glinka, "İvan Susanin" (1836) isimli operasının sahnelenmesiyle büyük bir başarı elde etmiştir. Bu opera ile Rus koro sanatını ve Avrupa senfonik müziğinin ilkelerini bütünleştirmiştir. Operada, Rus şarkılarının, Rus profesyonel koro sanatının en zengin gelenekleri, Avrupa opera müziğinin kalıpları ve senfonik gelişim ilkeleri yer almıştır.

1842-1847 yılları arasında bestelediği "Ruslan ve Ludmila" operasının başarısız sahnelenmesi sonrasında morali bozulan Glinka, uzun bir seyahate çıkmış, birkaç Fransız ve İspanyol şehrini ziyaret etmiştir.İspanyol izlenimleri, yöresel ezgileri ve ritimleri "Aragon Hota" (1845) ve "Madrid'de Bir Yaz Gecesinin Anıları" (1848 - 1851) adlı iki senfonik eseri bestelemesine ilham kaynağı olmuştur. "Glinka, Rus kaynaklı müziği de ihmal etmedi ve Rus halk temalarına dayanan yarım yüzyıllık orkestra müziğinin atası 1848'de olan orkestral fantezi *Kamarinskaya* geldi" (Schonberg, 2020: 404).

Geniş ileri görüşlü bir sanatçı olan Glinka, A. Pushkin, N. Gogol, A. Griboyedov, V. Zhukovsky, A. Delvig, I. Ayvazovsky, A. Dargomyzhsky, M. Balakirev, V. Hugo, F. Liszt, G. Berlioz, F. Mendelson, V. Bellini gibi pek çok ünlü sanatçıyla tanışmış ve birlikte çalışmıştır.

Glinka'nın besteleri kendisinden sonra gelen tüm Rus bestecileri üzerinde çok büyük etkisi olmuştur. Bunlar arasında en önemlileri olan "Rus Beşleri" adı verilen besteciler, Glinka'nın eserlerini kılavuz alarak Rusya'ya has bir klasik batı müziği stili geliştirmişlerdir.ının Napoleon'a karşı yürütülen Milli Savaş ve 1825 yılındaki Dekabrist ayaklanması olayları bestecinin sanatsal dünya görüşünü etkilemiştir.

1.2.Füğün Tanımı Ve Formunun Özellikleri

Füg, uzun tarihsel varoluş ve gelişme süreci olan bir müzik eser türüdür. İtalya'da doğan ve ortaya çıkan füğün, Alman bestecilerinin yapıtları ile geliştiği bilinmektedir. Büyük I. S. Bach'ın eserlerinde eşsiz füg örnekleri bulunmaktadır. "Fuga" kelimesi Latinceden gelir ve "koşu", "kaçış", anlamına gelmektedir. Füg, bir veya birden fazla müzik temasının tüm partilerinde ardışık ve taklitli (*imitasyon*) olarak tekrarlanan polifonik (çoksesli) bir eser türüdür. Mamuk'a göre (1982: 122) füg, "önce tek başına duyulan belirgin bir temanın kendine özgü kurallar içinde taklit yoluyla geliştirilerek kontrpuan (Karşı melodi) değişte yazıldığı bir parçadır". Füg yazma kompozisyon ilkeleri, tüm olası kısıtlamalar ve yasakları da içermektedir. Bununla birlikte Füg, farklı tarihi dönemlerde ulusal okulların bestecilerinin dikkatini çekmiştir.

Füganın temelinde belirli bir müzikal düşünce (melodi) yer alır, bu füg için tema (*dux*) olarak adlandırmaktadır. "Füg girişte tek başına duyurulan ve yapıttaki süreç boyunca farklı partilerde, farklı ses yüksekliklerinde tekrar karşımıza çıkan, belirgin özellikler taşıyan bir "konu" (ezgisel tema) üzerine kurulur." (Karolyi, 2007: 102). Böylece, müziksel gelişim sürecinde füğün teması tüm partilerde/seslerde sürekli olarak seslenir.

Temanın ikinci seslendirmesi her zaman başka bir partide olur ve cevap (*comes*) olarak adlandırmaktadır. Cevap her zaman dominant tonalite içinde geçer. Temanın ilk seslendirilmesinden sonra duyulan ve cevaba eşlik eden müzik materyali karşıezgi olarak adlandırılır. Tonal ilişkiler açısından, tema ve cevap arasında temel bir ilke olarak tonik-dominant ilişkiler vardır.

Füğde, temanın yürütülmediği bölümlere aramüziği denir. "Füğün bölmeleri arasındaki aramüzikleri, genellikle tema veya karşıezgi parçacıkları üzerinde kurulmuş tonalite diğişimli (modulasyonlu) köprülerdir" (Cangal, 2004: 200). Böylece, aramüziği, sekvens geliştirme ve modülasyon ile karakterize edilir.

Bazen füğün temasının farklı partilerde ek olarak geçtiği görülür ve bu tür kesitlerde temanın seslendirilme sayısı, füğün parti sayısına eşittir. Böyle kesitlere Karşısergi (Latince *contra* - karşı ve *expositio* - açıklama, tanımlama) denir. Karşısergi, sergi aksine tek sesle başlamaz.

Genellikle füg yapısı üç bölümden oluşur: Sergi, Gelişme ve Sonuç (Serginin Tekrarı). Sergi, Latince "*expositio*", bölümünde, füglerin teması tüm seslerde, tonik-dominant ilişkide seslendirilir. Gelişme, Almanca "v*erarbeitung*", bölümünde tonal kararsızlık mevcuttur. Sonuç,

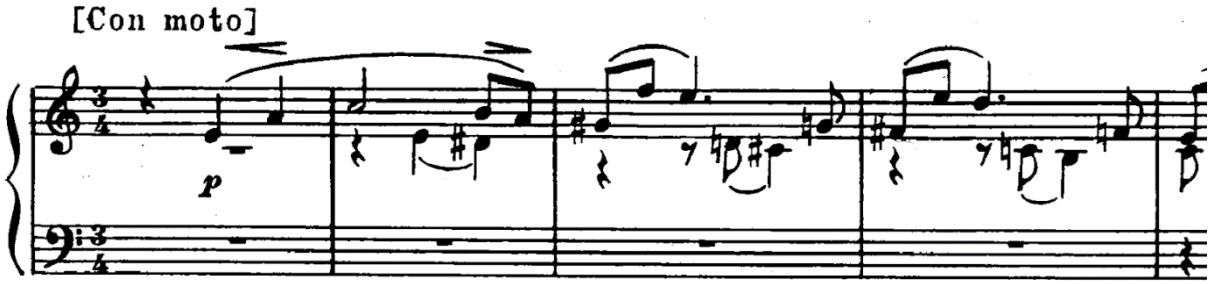
Fransızca "*reprendre*", bölümünde füg ana tonalitesine geri dönüş yapar. Genellikle, fügün bölümleri birbirlerinden kadanslar ile ayrılır.

Tek temalı fügler dışında, iki, üç, dört temalı fügler bulunur. Bu durumlarda fügler çift olarak adlandırılır. "Çift füg, iki tema ile füg; bazen üç veya daha fazla tema içeren füg (üçlü, dörtlü temalı füg) çift füg olarak adlandırılır" (Riemann, 1901: 443).

2.1. *La* minör Piyano Füg Analizi

Piyano Füg ***la minor***, Con moto temposunda ve ¾ ritimde yazılmıştır. ***Fugue à 3 voix (à 2 sujets)*** başlıklı bu füg, iki temalı ve üç partitli füg anlamına gelmektedir. Füg, iki sesli olarak başlar ve dört ölçü boyunca devam etmektedir (Şekil 1, 1.- 4. ölçüleri). İlk tema (T_1) ezgisel açıdan çeşitlidir ve iki unsurdan oluşmaktadır. Birinci unsur, üst partinin teması (soprano), tonik üç sesli akorun ikinci çevriminin (T_{64}) sesleri boyunca melodinin yükselen hareketidir (*mi- la- do*). İkinci unsur, alto partisinde, küçük yedili (septima) aralığına dayanan sekvensli gelişimi içermektedir. Bu yükselen yedili aralık ardından bir ton aşağı doğru doldurularak, fügün gelişimi boyunca ortaya çıkmaktadır.

Fügün ikinci teması (T_2), 2. ölçüden başlar ve temaya karşı kontrpuan olarak seslenmektedir (*mi-re diyez; re- do diyez; do naturel-si*). Bu tema, ikinci vuruşta duyulur ve yarım tonlarda aşağı doğru hareket etmektedir. Armonik birlik içinde birleşen bu iki tema birbirini tamamlar ve bütün esere kederli-lirik bir karakter vermektedir. Daha sonra, fügünün gelişiminde, ikinci tema önce variantlı bir değişiklikle ortaya çıkar ve sadece intonasyonuyla kendini hatırlatarak kaybolur.



Şekil 1. M. Glinka, "Üç Piyano Fügleri", *La Minör* (1. - 4.ölçüleri)

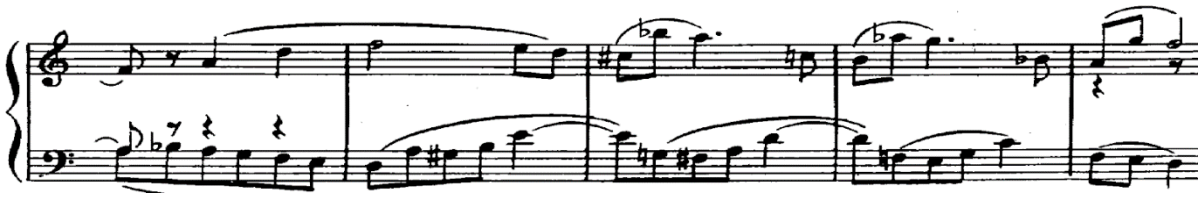
https://primanota.ru/glinka-mixail-ivanovich/fuga-lya-minor-sheets.htm

Form özellikleri açısından, *la minör* Füg, Barok füg geleneğinde yazılmıştır. Böylece Füg, Sergi, Karşısergi, Gelişme ve Sonuç (Sergi tekrarlama) bölümlerinden oluşmaktadır. Sergide, her iki tema da farklı kontrpuan bileşiklerinde üç kez seslendirilmektedir.

Sergi bölümünde (1. - 36. ölçüleri), yukarıda belirtilen, iki temanın ilk seslendirilmesi soprano ve alto partilerde gerçekleşmektedir. İlk temanın (T_1) ikinci iletmesi basta, ikinci tema ise soprano partisinde gelmektedir. Bas partisindeki ilk temanın yürütülmesi, *mi minör* (dominantın tonalitesi) tonunda yapılmaktadır. Bir sonraki, üçüncü düzenlemede, fügün ilk teması orta partide, ikinci tema ise basta gerçekleşmektedir. Burada temalar yine *la minor* olarak seslendirilir. Yani temalar burada klasik tonik-dominant ilişkisi içinde gerçekleşmektedir.

21. ölçüde fügün Karşısergi bölümü başlamaktadır. Bu bölümde (21. - 35. ölçüler arasında), ilk tema üç kez seslendirilmektedir. Sergi bölümde olduğu gibi, ilk tema (T_1) yeniden aynı sırayla seslendirilmektedir (soprano – bas - orta parti). Burada tema, *re minör-la minör-re minör* tonalitelerinde sunulmaktadır. Karşısergin tonik-dominant (T - D) tonal ilişkisine dayandığı Barok fügler aksine, Glinka *la minör* fügünün bu kesitinde, temayı üçüncü kez subdominant

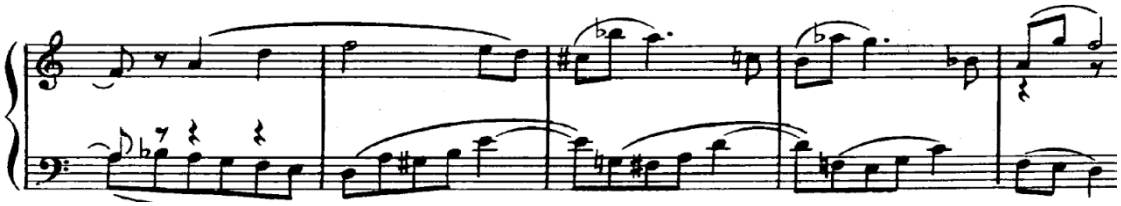
tonalitesinde seslendirmektedir. Bu bölümün tonal planı *(a -a- d)* dikkat çekicidir. 21. - 25. ölçüler arasında müzik dokusunun sunumu iki seslidir. Buradaki ikinci tema yeni versiyonda sunmaktadır. Yani, burada temanın karşıezgisi, yeni bir tematik malzeme olarak yer almakta; ancak onun temelinde, ana temanın ikinci unsur intonasyonları yatmaktadır.



Şekil 2. M. Glinka, "Üç Piyano Fügleri", *La Minör* (21. - 25. ölçüleri)

https://primanota.ru/glinka-mixail-ivanovich/fuga-lya-minor-sheets.htm

Gelişme bölümü (36.- 47. ölçüler arasında), birinci ana temanın tersine sunulması ile başlamaktadır. İkinci tema, orijinal haliyle artık görülmemektir, ancak onun için özellikli olan kromatik geçişler fügün farklı partilerinde sürekli olarak duyulmaktadır. Fügün bu kısmı, temanın yeni tonalitelerde sunulması (*Fa Majör'da*), temanın sıkışık (stretto) şekilde yürütülmesi ve karşıezginin variantlı değişimi ile karakterize edilmiştir. (Şekil 3, 41.- 44. ölçüler).



Şekil 3. M. Glinka, "Üç Piyano Fügleri", *La Minör* (41. - 44. ölçüleri)

https://primanota.ru/glinka-mixail-ivanovich/fuga-lya-minor-sheets.htm

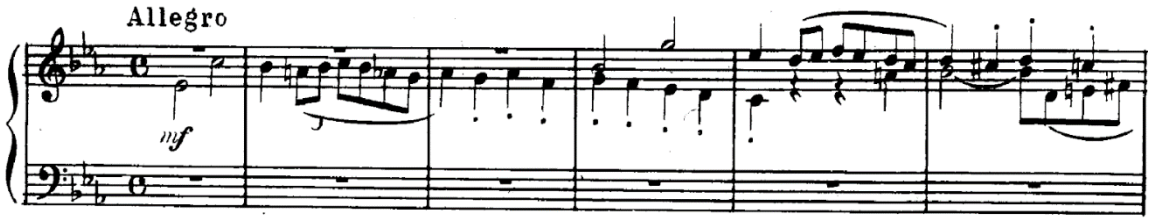
Sonuç bölümü (48. - 62. ölçüler arasında), ilk temanın ana tonalitesi olan *la minör'*de sunulmasıyla başlamaktadır. Tema dönüşümlü olarak orta partide, üstte (sopranoda) ve basta stretto sunumu ile tek bir ölçü aralığında gerçekleşmektedir. Serginin tekrarı bölümünde, ikinci temanın tonlamaları orta partide bir sekvens ile başlar, sonra ifadeli bir yükselişle üst partiye geçer ve kadansda çözülür.

Koda, dominant üzerinde uzun bir duraktan sonra (*lunga fermato'*dan) başlar. Bu bölümde (63. – 74. ölçüler arasında) birinci tema, direk ikinci unsur ile başlamaktadır. Bu açıdan Glinka'nın *la minör* piyano fügü gelişim ve form açısından serbest bir nitelik taşımaktadır.

2.2. *Mi Bemol Majör* Piyano Fügü Analizi

Glinka'nın *Mi bemol* majör Piyano Fügü üç partilidir. Bu füg Allegro temposunda ve 4/4 ritminde yazılmıştır. Bu füg küçük boyutlu olup sadece 57 ölçüden oluşmaktadır. Bu fügün melodik açıdan zengin teması, büyük altılı intervaldeki yükselen hareketle başlamaktadır. Bu aralık sıçraması daha sonra, dörtlü ve sekizli nota değerlerinin ardışık hareketiyle doldurulmaktadır. Tema üç ölçüden oluşur ve ana tonalitenin birlisi (tonik sesi) ile başlayıp ikilisi (üst yeden sesi) ile biter (Şekil 4, 1. - 3. ölçüleri).

Tema biter bitmez, cevap üst partide (soprano) sağ el ile başlar. Aralıklar farklı olduğu için cevap tonaldir. Karşıezgi, temanın devamı olarak başlar ve ezginin kademeli olarak aşağıya doğru hareket etmesi üzerine inşa edilir (Şekil 4, 4. - 6. ölçüleri).

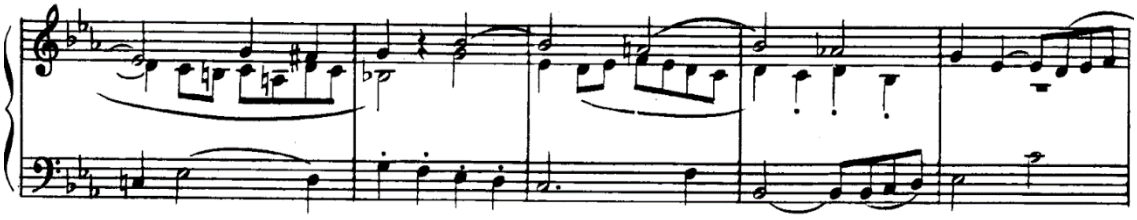


Şekil 4. M. Glinka, "Üç Piyano Fügleri", *Mi Bemol Majör* 1. - 6. ölçüleri

https://primanota.ru/glinka-mixail-ivanovich/fuga-mi-bemol-mazhor-sheets.htm

6. ve 7. ölçülerdeki sekvensli gelişimi nedeniyle, temanın boyutu bir ölçüye kadar genişletilmiştir. Bu ölçünün bağlantı işlevi vardır ve temanın bas partisinde seslendirilmesine yol açmaktadır. Temanın bu üçüncü sunumu, öncekinden daha da genişletilmiştir. Buradaki sekvensli gelişme, ikili aralıklarla aşağı doğru gerçekleşmektedir. Melodik gelişim, sol minörün tonalitesinde bir kadansla sonuçlanır. Burada, 14. ölçünün üçüncü vuruşunda, fügün karşısergi bölümü başlamaktadır.

Karşısergi, temanın orta partide (alto) ters hareket ile seslendirmesiyle başlamaktadır (Şekil 5, 14. ölçü). Tema burada *Si bemol* Majör'ün tonalitesinde düzenlenmektedir. Temanın karşısergi bölümünde ikinci defa seslendirildiği 17. ölçüde gözlemlenmektedir. Burada tema bas partisine girer ve *Mi bemol majör* ana tonalitesinde seslendirilir (Şekil 5, 13.-17. ölçüler).

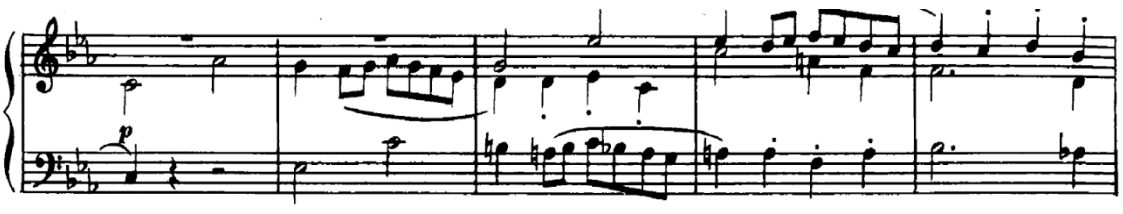


Şekil 5. M. Glinka, "Üç Piyano Fügleri", Mi Bemol Majör, eserden 13. - 17. ölçüleri

https://primanota.ru/glinka-mixail-ivanovich/fuga-mi-bemol-mazhor-sheets.htm

Karşısergi bölümünde temanın üçüncü defa seslendirilmesi 20. ölçüde gerçekleşmektedir. Burada tema üst partide (soprano) sağ elde ters hareketle başlar ve aynı tonda devam eder. Bu iletimde temanın tonal değişikliklere sahip olduğu ve Mi bemol majörden do minör'e doğru (paralel tonaliteye) modülasyon gerçekleştiği dikkat çekicidir. Sonraki 23. ve 27. ölçüler fügün aramüziği bölümünü oluşturmaktadır. Tüm ara müzik, temanın ikinci unsuru üzerine inşa edilmiştir. Ara müzik, tonal açıdan kararsızdır. Burda 26. ölçüdeki kırık kadans Gelişme bölümüne götürmektedir.

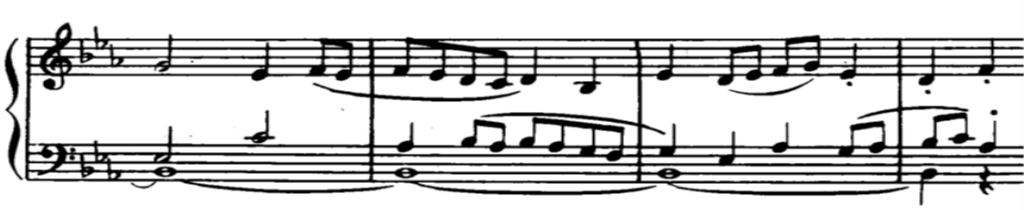
Gelişme bölümü (28. - 36. ölçüler arasında), temanın yoğun stretto yürütülmesiyle bas, orta (alto) ve soprano partilerde başlar. 30. ölçüde, temanın başlangıç aralığının niteliği değişmektedir. Böylece burada majör (büyük) altılı aralık seslendirilir (Şekil 6, 28. -32. ölçüleri). Tüm gelişme bölümünün gelişimi 37. ölçüdeki dominant üstünde duraklama ile sonlanmaktadır.



Şekil 6. M. Glinka, "Üç Piyano Fügleri", *Mi Bemol Majör,* eserden 28. - 32. Ölçüleri

https://primanota.ru/glinka-mixail-ivanovich/fuga-mi-bemol-mazhor-sheets.htm

Fügün Sonuç bölümünün (37. - 50. ölçüler arasında), yeni bir tematik materyale sahip olduğu ve tonal açıdan kararsız olduğu söylenebilir. Bu bölüm soprano'daki temanın ana tonda (*Mi bemol* majör) seslendirilmesi başlar. Tenor partisinde, temanın taklitli olarak uygulaması, yarım ölçülü aralıkla tekrar başlamaktadır. Bu tema ana tonalitede seslendirilir. Fakat, her iki temanın yürütülmesi sürekli dominant pedal sesin üzerinde gerçekleşmektedir. Bu domimant armoni, temel bölüme gergin bir karakter verir (Şekil 7, 38. – 41. ölçüleri). Ayrıca, sekvenslerin aktif gelişimi, baslardaki yarım seslerin yürüyüşleri ve melodideki eksitilmiş yedili akorun seslendirilmesi, müziğe gergin bir karakter katmaktadır.



Şekil 7. M. Glinka, "Üç Piyano Fügleri", *Mi Bemol Majör* eserden 38. - 41. ölçüleri

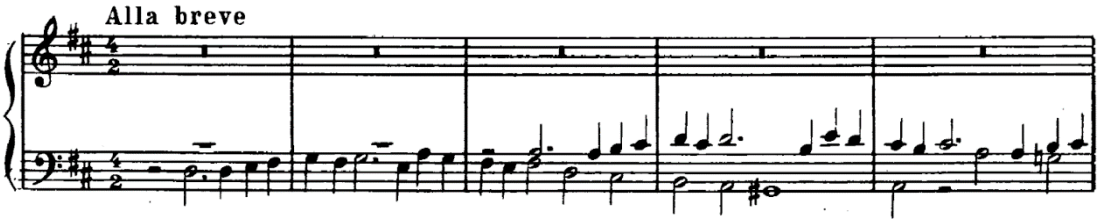
https://primanota.ru/glinka-mixail-ivanovich/fuga-mi-bemol-mazhor-sheets.htm

50. ölçüde, dominant üzerinde uzun bir duraklama Koda bölümüne götürür. Kodada, besteci stretto polifoni tekniğini kullanmaktadır. Burada tema basa girer ve bir ölçü aralıkla soprano tarafından taklit edilir. Kodada yapılan kadans ile sona varılarak Füg sona erer.

2.3. *Re Majör* Piyano Fügü Analizi

Piyano Füg'ü *Re majör* dört partilidir. Bu füg, Alla brevo temposunda ve 4/2 ritimde yazılmıştır. Arttırılmış nota süreleri, 4/2 ritmi, bas partisinden sopranoya doğru tek bir çizgi üzerinde temaların girişleri ve tüm bu nitelikler 17. yüzyıl bestecilerinin füg temalarını hatırlatmaktadır. Erken Batı Avrupa fügünün stili, birinci dereceden (I.) dördüncü dereceye (IV.) doğru kademeli hareket ve üçüncüye dereceye (III.) dönüş, burada bulunmaktadır.

Tema, 1. ölçüdeki ikinci vuruşta *mi*'nin tonik sesiyle başlar ve 3. ölçüde *fa diyez* sesinin üçüncü vuruşu ile sona erer (Şekil 8, 1. – 3. ölçüleri). Böylece tema, iki ölçü boyunca devam etmektedir. 3. ölçüde, tenor partisinde dominant tonalitesindeki cevap girer (real cevap). Cevabın karşısına, üçlü aralıkta karşıezgi girmektedir. Karşıezgi, bu fügde sadece bir kez seslendirilmektedir.

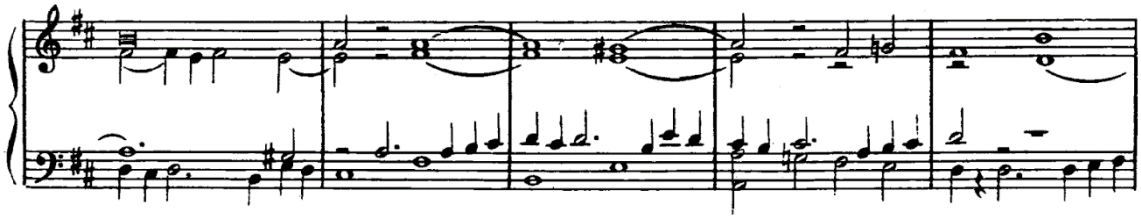


Şekil 8. M. Glinka, "Üç Piyano Fügleri", *Re Majör*, eserin (1.- 5.) ölçüleri

https://primanota.ru/glinka-mixail-ivanovich/fuga-re-mazhor-sheets.htm

Sonraki tema yürütmesi, alto partisinde ana tonalitede (6. - 8. ölçüler arasında) gerçekleşmektedir. Son olarak dördüncü tema, soprano bölümünde ve füg kompozisyonunun geleneksel ilkelerine dayalı olarak, dominant tonalitede seslendirilmektedir. Dördüncü temanın seslendirilmesi, kanonik sekvens sayesinde genişletilmiştir (10. - 11. ölçüler arasında). Burada fügün sergi bölümü sona erer.

Daha sonra 11. - 12. ölçüde, DD→D(A) armonik sırasından sonra, tenör partisinde ve dominant tonalitede, temanın bir kez daha seslendirildiği görülmektedir (Şekil 9, 11. – 12. ölçüler). 15. ölçüde (Şekil 9), bas partisinde ve fügün *Re majör* ana tonalitesinde, tema tekrar seslendirilmektedir. Bu son iki tema, sergi bölümünden sonra ek olarak seslendirilir. Tüm sergi, iki ölçülü ara müzik ile bitmektedir.

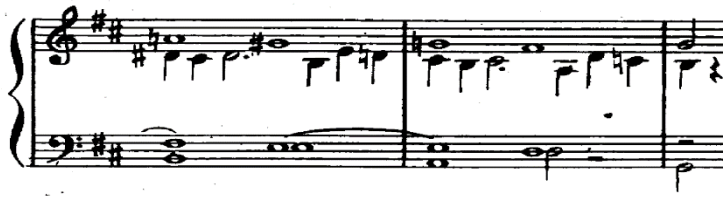


Şekil 9, M. Glinka, "Üç Piyano Fügleri", *Re Majör,* eserden 11.- 15. ölçüleri

https://primanota.ru/glinka-mixail-ivanovich/fuga-re-mazhor-sheets.htm

17. ve 18. ölçülerde, fügde iki ölçülü ara müzik bulumaktadır. 19. ölçüden itibaren, alto partisinde ve *si minör* tonalitesinde temanın seslendirilmesiyle, fügün Gelişme bölümü başlamaktadır. Gelişme bölümünün oldukça gelişmiş ölçekli olması (19. - 45. ölçüler arasında) ve form yapısının karmaşıklığı açısından farklı olduğu söylenebilir.

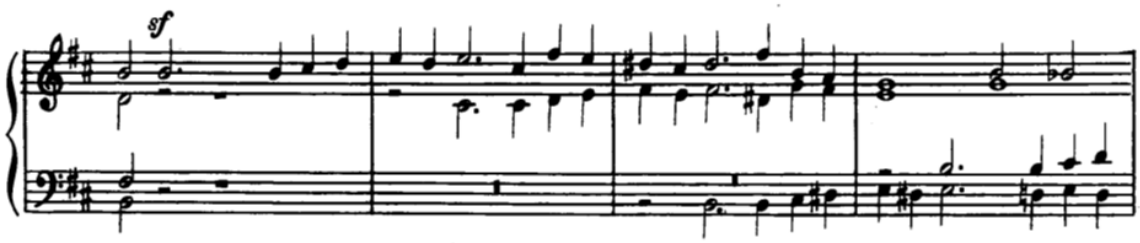
Bu bölümde, ilk tema seslendirilmesinde sonra (21. - 23. ölçüler arasında) *Mi majör* ve *Re majör* tonalitelerde, modülasyonlu sekvens üzerinde, inşa edilen ara müzik bulunmaktadır (Şekil 10, 21. - 23. ölçüleri).



Şekil 10, M. Glinka, "Üç Piyano Fügleri", Re Majör, eserde 21.- 23. ölçüleri

https://primanota.ru/glinka-mixail-ivanovich/fuga-re-mazhor-sheets.htm

23. ölçüde *Sol majörün* üç sesli akor üzerinde duraklaması, temanın *Do majör* tonalitesinde tenör partisinde seslendirilmesine yol açmaktadır. Daha sonra, aktif tonalitedeki değişiklikler, tenör ve sopranoda seslendirilen temaya eşlik etmektedir. Tonal plan burada (*d – C – e)* şeklindedir. 30. ölçüde, *si minörde* kadans, biçimlendirici işlevi taşımaktadır ve Gelişme bölümünün ilk kesitini tamamlar (Şekil 11). 30. ve 35. ölçüler arasında, değiştirilmiş ve kısaltılmış tema, soprano, alto, tenor ve bas partilerde ve *si minör* tonalitesinde seslendirilmektedir.

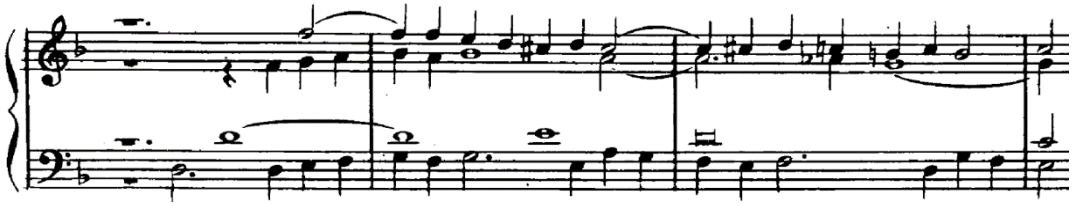


Şekil 11, M. Glinka, "Üç Piyano Fügleri", *Re Majör,* eserin 30. - 33. ölçüleri

https://primanota.ru/glinka-mixail-ivanovich/fuga-re-mazhor-sheets.htm

35. ölçüde ve ardından 40. ölçüde, temanın ilk unsurları seslendirilmektedir. Bu gelişimin tonal planı (*G – e - C)* şeklindedir. Temanın ilk elemanının farklı şekilde seslendirilmesi, 43. ölçüde soprano partisinde gerçekleşmektedir. Daha sonra bu bölüm *Re majör* tonalitesinde bir kadans ile sona erer. Füğün Gelişme bölümü iki bölümden oluşur; birinci bölüm temanın tam olarak yürütülmesine dayanır ve ikinci bölüm (35. ölçüden itibaren) ise temanın ilk motifine dayanmaktadır.

45. ölçüde, füğün Sergi tekrarı (Sonuç) bölümü başlar. Sonuç bölümünün varlığı temanın ana tonalitede bas partisinde (45. ölçüde), sonra da soprano partisinde (46. ölçüde) tam olarak ve stretto şeklinde seslendirilmesi ile kendisini göstermektedir. 53. ölçüde, dominant septakordun durmasından sonra, 54. ölçüde beklenmedik bir şekilde tema *re minor* tonalitesinde seslendirilmektedir (Şekil 12).



Şekil 12, M. Glinka, "Üç Piyano Fügleri", *Re Majör,* eserin 54. - 56. ölçüleri

https://primanota.ru/glinka-mixail-ivanovich/fuga-re-mazhor-sheets.htm

Füğün minör bölümü 54. ve 64. ölçüler arasında devam etmektedir. Tema 54. ölçüde bas partisinde seslendirilmektedir. 57. ölçüde, soprano partisinde, tema bir kez daha işlenmektedir. Füğün ana tonalitesi Re majör, son sekiz ölçüde ortaya çıkmaktadır. 69. ölçüde, tema orjinal hali ile, Re majör tonalitesinde, son kez seslendirilmektedir.

SONUÇ

Bu çalışmada, Rus klasik müziğinde yeni sanatsal stilin öncüsü, seçkin Rus besteci Mikhail Glinka'nın, füg formunun geleneklerini sürdürerek bu türdeki özgün bir modeli olan "Üç Piyano Fügleri" (*La Minör, Mi Bemol Majör, Re Majör*) isimli eserinin polifonik analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda Glinka'nın hem Barok füğünün gelenek ve ilkelerine bağlı kaldığı hem de füg formunu serbest bir şekilde yorumladığı tespit edilmiştir.

Bestecinin piyano füglerinde sürekli taklit, temanın ve cevabın tonik-dominant ilişkileri, aramüziğin, sekvenslerin ve pedal seslerinin varlığı, Gelişme ve Sonuç bölümlerinde temaların sıkı (stretto) bir şekilde seslendirilmesi gibi Barok dönemine ait temel karakteristik özellikler gözlemlenmiştir. Bununla birlikte Glinka, füg kurallarını en aza indirmiş ve füglerin yapısında özgür olanakları öne çıkarmaya çalışmıştır.

İncelenen "Üç Piyano Fügleri" eserindeki fügler ezgisel-tematik olarak birbirinden farklıdır. Üç sesli *La minör* piyano füğü ve *Mi bemol* majör üç sesli füg romanze-şarkı niteliğinde, dört sesli *Re majör* füg ise, diğerlerinden farklı intonasyon yapısı açısından 17. yüzyılda bestelenmiş füglere benzer.

Ayrıca, Glinka'nın *La minör* ve *Mi bemol* füglerinde, Sergi, Gelişme ve Sonuç bölümleri dışında, Karşısergi bölümünü kullandığı gözlemlenmiştir. *La minör* füğünün, karşısergi bölümünde, tema ile cevap arasındaki tonal ilişki tonik-subdominanttır ve bu Barok Dönemde bestelenmiş füglerin Sergi ve Karşısergi bölümlerindeki tonik-dominant ilişkiden önemli ölçüde fark göstermektedir. Ayrıca, *La minör* füg iki tema üzerine yazılmış ve çift fügdür.

Dört partili *Re majör* füğünde, Sergi bölümü bittikten sonra, temanın iki ek seslendirme yaptığı tespit edilmiştir. Ayrıca, bu füğün, homofonik-armonik bir doku sunduğu gözlemlenmiştir. Füğün Gelişme bölümü iki bölümlü bir yapıya sahiptir. Bu füğün Sonuç bölümünde, temanın

minör (*re minör*) tonda seslendirilmesi, geleneksel füğün tonal yasalarından farklı olarak yeni bir yaklaşımdır.

Glinka, "Üç Piyano Fügleri" (*La Minör, Mi Bemol Majör, Re Majör*) isimli eserinde geleneksel füg formunun özellikleri ile bireysel yaklaşımı sentezlemiş ve özgün bir füg formu yaratmıştır.

KAYNAKÇA

Cangal, N. (2004). *Müzik Formları*, Ankara: Arkadaş Yayınevi.

Karolyi. O. (2007). *Müziğe Giriş*. İstanbul: Ayhan Matbaası. Beşinci Basın.

Mamuk. Ö. (1982). *Form Bilgisi*. K. K. K. Ankara: Basımevi ve Basılı Evrak Depo Müdürlüğü.

Protopopov, Vl. (1987). *Polifoni Tarihi. Yüzyıl Başlangıcından 20. Yüzyıla Kadar Rus Müziğinde Polifoni*. (İstoriya Polifonii). Polifoniya v rysskoi muzıke 17 - naçala 20 veka). 5. Baskı, Moskova: Muzıka.

Riemann. H. (1901), (Ed). *Müzik Sözlüğü* (Muzıkalnıi Slovar), Moskova,под редакцией Ю. Энгеля.

Schonberg, H. C. (2020). *Büyük Besteciler*. (Çev: A. F. Yıldırım). İstanbul: VakıfBank Kültür Yayınları.

İnternet Kaynakları:

Glinka, M. Piyano Füg *la minör*. (Nota).

https://primanota.ru/glinka-mixail-ivanovich/fuga-lya-minor-sheets.htm

Glinka, M. Piyano Füg *Mi bemol Majör*. (Nota).

https://primanota.ru/glinka-mixail-ivanovich/fuga-mi-bemol-mazhor-sheets.htm

Glinka, M. Piyano Füg *Re Majör*. (Nota).

https://primanota.ru/glinka-mixail-ivanovich/fuga-re-mazhor-sheets.htm

Şahin Z, 2014. XVIII. Yüzyılın İlk Yarısında Rusya'nın Kültürel Gelişimi Ve Batıya Uyum Çabaları. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2014, 5(2), DOI:10.1501/sbeder_0000000076,171-191. https://dspace.ankara.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12575/53577

Zahvatkin A. N. (2017). M. I. Glinki'nin Piyano Çalışmaları Ve Rusya'daki Müzik Kolejleri Öğrencilerinin Repertuarındaki Olası Yeri. (Fortepiannoe Tvorçestvo M. İ. Glinki İ Ego Vozmojnoe Mesto V Repertuare Stydentov Muzıkalnıx Kolledjei Rossii). *Bilimsel ve metodolojik çalışmalar. Kirov.*

iokk38.ru/wp-content/uploads/2019/06/Захваткин-А.Н.Фортепианное-творчество-МИ-Глинки-1.pdf

Experimental analysis of glass microfibres' effect on the strength and toughness of a structural adhesive

João N. Marcos[1], Raul D.S.G. Campilho[1,2], Paulo J.R.O. Nóvoa[1,2]

[1]Departamento de Engenharia Mecânica, Instituto Superior de Engenharia do Porto, Instituto Politécnico do Porto, R. Dr. António Bernardino de Almeida, 431, 4200-072 Porto, Portugal.
[2] INEGI – Pólo FEUP, Rua Dr. Roberto Frias, 400, 4200-465 Porto, Portugal.

Abstract

Adhesive joints are mostly loaded under shear and peel loadings. Thus, it is important to understand the behaviour of the joints under these loadings, and the knowledge of some parameters such as the longitudinal elastic modulus (E), the shear stress (τ), the shear modulus (G), and the critical strain energy release rate under tension and shear (G_{Ic} and G_{IIc}, respectively). The modification of adhesives is also widely used to change the adhesive both in terms of mechanical properties, as well as in terms of the curing process and appearance. This work aims to study an adhesive recently launched on the market, with the addition of glass microfibers in four different mass percentages (0 phr (phr - per hundred resin), 15 phr, 35 phr and 55 phr). Five tests are carried out: tensile tests of bulk adhesive specimens, shear tests with block shear (BS) geometry, Double-Cantilever Beam (DCB) tests, End-Notched Flexure (ENF) tests and mixed mode tests with single-lap joints (SLJ). Carrying out these tests, the mechanical and fracture properties under tension and shear are determined. The results were mostly in line with those provided by the manufacturer, except for the BS test. The addition of glass microfibers revealed overall an increase in the stiffness and fracture properties but a reduction of the mechanical strength.

Ultra-resin transfer molding process characterization for composite material fabrication

Diogo F.A. Bento[1], Raul D.S.G. Campilho[1,2*]

[1] Department of Mechanical Engineering, ISEP – School of Engineering, Polytechnic Institute of Porto, R. Dr. António Bernardino de Almeida, 431, 4200-072 Porto, Portugal.

[2] INEGI – Institute of Science and Innovation in Mechanical and Industrial Engineering, Pólo FEUP, Rua Dr. Roberto Frias, 400, 4200-465 Porto, Portugal

ABSTRACT

The aeronautical industry has a great impact on the world economy and, in recent years, the increase in composite material components has considerably increased. In fact, the new generations of aircraft have more than 50% of the components in composite material, which triggered the need to develop the manufacturing processes associated with this material, in order to be able to manufacture components with better properties and low weight. These manufacturing processes can be categorized into families, such as Liquid Composite Molding (LCM). This family in particular brings some advantages over others, namely the low volume of voids and the high volume of fibers, which give the component better mechanical properties. One of the most recent processes within the scope of LCM processes is the Ultra-RTM, which still needs optimization in the manufacturing process and validation of its mechanical properties.

In this work, the study and validation of the Ultra-RTM manufacturing process is carried out. For this purpose, a demonstrator and a mold for the study of the process were developed. Finally, for the validation of the chosen materials and the manufacturing process, simulations were used to ascertain whether the manufacturing process and selected materials are the most suitable. As a result of this work, it was concluded that the Ultra-RTM is a more efficient and beneficial process within the selection.

Keywords: Aeronautical industry; Composite materials; Manufacturing processes; Ultra-RTM; Mold.

A practical approach to the management of psoriatic disease in childhood

Major Gheorghe GIURGIU[1], Prof. dr. Manole COJOCARU[2],

[1]Deniplant-Aide Sante Medical Center, Biomedicine, Bucharest, Romania

https://orcid.org/0000-0002-5449-2712

[2]Titu Maiorescu University, Faculty of Medicine, Bucharest, Romania

https://orcid.org/0000-0002-7192-7490

Background Psoriasis begins in childhood in approximately one-third of the cases. When psoriasis starts in childhood, it has more adverse implications. The overall prevalence in the pediatric population is about 1%. Diagnosis of psoriasis in the pediatric population is more challenging when compared to the well-delineated adult psoriasis. Many treatment options approved for adults have not been studied in children. Most of the medications approved for adult psoriasis can be used in children as well. The understanding of the relationship between microbiota and psoriasis may lead to diagnostics and treatment improvements.

The objective of this study to investigate whether a dietary intervention could ameliorate the clinical manifestations and modulate the gut microbiota in pediatric psoriasis. Nutrition plays an important role in the development of pediatric psoriasis and it can modulate microbiota and microbiome composition.

Materials and methods Early recognition and management of pediatric psoriasis is vital in therapy. This study aimed to assess dietary interventions and supplements Deniplant-kids which may lead to improved psoriasis.

Results This chronic disease, punctuated by remissions and exacerbations, has a profound impact on the quality of life of the child. The clinical presentation of psoriasis can evolve during the child's lifespan. So far, no specific patterns of microbiota in psoriatic patients have been identified. Deniplant-kids may impact psoriasis by modulating the microbiome or exerting anti-inflammatory effects.

Conclusion Psoriasis is one of the most common immune-mediated inflamatory skin disease children have mild form of psoriasis. Diet remains an important therapeutic intervention that pediatric patients with psoriasis attempt alongside medical management.

Keywords: child, psoriasis, microbiome, microbiota, Deniplant-kids

Pirinç Unu ve Sebze Püresi Karışımının Üç Boyutlu Yazma İşlemi İçin Hazırlanması

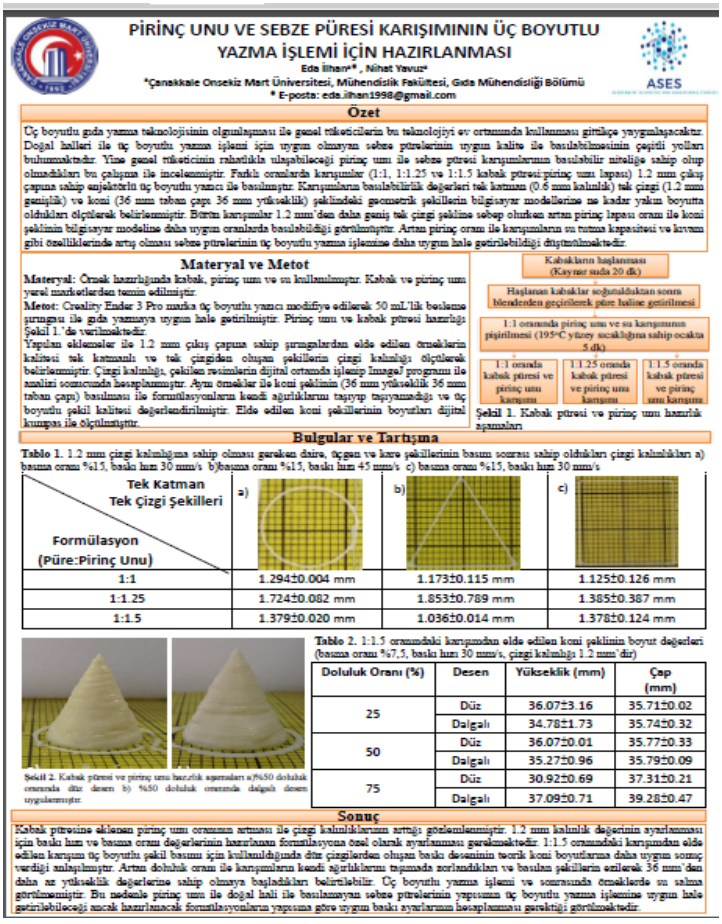
Eda İlhan[a*], Nihat Yavuz[a]

[a]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,Gıda Mühendisliği

Özet

Üç boyutlu gıda yazma teknolojisinin olgunlaşması ile genel tüketicilerin bu teknolojiyi ev ortamında kullanması gittikçe yaygınlaşacaktır. Doğal halleri ile üç boyutlu yazma işlemi için uygun olmayan sebze pürelerinin uygun kalite ile basılabilmesinin çeşitli yolları bulunmaktadır. Yine genel tüketicinin rahatlıkla ulaşabileceği pirinç unu ile sebze püresi karışımlarının basılabilir niteliğe sahip olup olmadıkları bu çalışma ile incelenmiştir. Farklı oranlarda karışımlar (1:1, 1:1.25 ve 1:1.5 kabak püresi: pirinç unu lapası) 1.2 mm çıkış çapına sahip enjektörlü üç boyutlu yazıcı ile basılmıştır. Karışımların basılabilirlik değerleri tek katman (0.6 mm kalınlık) tek çizgi (1.2 mm genişlik) ve koni (36 mm taban çapı 36 mm yükseklik) şeklindeki geometrik şekillerin bilgisayar modellerine ne kadar yakın boyutta oldukları ölçülerek belirlenmiştir. Bütün karışımlar 1.2 mm'den daha geniş tek çizgi şekline sebep olurken artan pirinç lapası oranı ile koni şeklinin bilgisayar modeline daha uygun oranlarda basılabildiği görülmüştür. Artan pirinç oranı ile karışımların su tutma kapasitesi ve kıvam gibi özelliklerinde artış olması sebze pürelerinin üç boyutlu yazma işlemine daha uygun hale getirilebildiği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Üç boyutlu yazıcı, sebze püresi, pirinç unu



PİRİNÇ UNU VE SEBZE PÜRESİ KARIŞIMININ ÜÇ BOYUTLU YAZMA İŞLEMİ İÇİN HAZIRLANMASI

Eda İlhan*, Nihat Yavuz

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü

* E-posta: eda.ilhan1998@gmail.com

ASES

Özet

Üç boyutlu gıda yazma teknolojisinin olgunlaşması ile genel tüketicilerin bu teknolojiyi ev ortamında kullanması gittikçe yaygınlaşacaktır. Doğal halleri ile üç boyutlu yazma işlemi için uygun olmayan sebze pürelerinin uygun kalite ile basılabilmesinin çeşitli yolları bulunmaktadır. Yine genel tüketicinin rahatlıkla ulaşabileceği pirinç unu ile sebze püresi karışımlarının basılabilir niteliğe sahip olup olmadıkları bu çalışma ile incelenmiştir. Farklı oranlarda karışımlar (1:1, 1:1.25 ve 1:1.5 kabak püresi:pirinç unu lapası) 1.2 mm çıkış çapına sahip enjektörlü üç boyutlu yazıcı ile basılmıştır. Karışımların basılabilirlik değerleri tek katman (0.6 mm kalınlık) tek çizgi (1.2 mm genişlik) ve koni (36 mm taban çapı 36 mm yükseklik) şeklindeki geometrik şekillerin bilgisayar modellerine ne kadar yakın boyutta oldukları ölçülerek belirlenmiştir. Bütün karışımlar 1.2 mm'den daha geniş tek çizgi şekline sebep olurken artan pirinç lapası oranı ile koni şeklinin bilgisayar modeline daha uygun oranlarda basılabildiği görülmüştür. Artan pirinç oranı ile karışımların su tutma kapasitesi ve kıvam gibi özelliklerinde artış olması sebze pürelerinin üç boyutlu yazma işlemine daha uygun hale getirilebildiği düşünülmektedir.

Materyal ve Metot

Materyal: Örnek hazırlığında kabak, pirinç unu ve su kullanılmıştır. Kabak ve pirinç unu yerel marketlerden temin edilmiştir.

Metot: Creality Ender 3 Pro marka üç boyutlu yazıcı modifiye edilerek 50 mL'lik besleme şırıngası ile gıda yazmaya uygun hale getirilmiştir. Pirinç unu ve kabak püresi hazırlığı Şekil 1.'de verilmektedir.

Yapılan eklemeler ile 1.2 mm çıkış çapına sahip şırıngalardan elde edilen örneklerin kalitesi tek katmanlı ve tek çizgiden oluşan şekillerin çizgi kalınlığı ölçülerek belirlenmiştir. Çizgi kalınlığı, çekilen resimlerin dijital ortamda işlenip ImageJ programı ile analizi sonucunda hesaplanmıştır. Aynı örnekler ile koni şeklinin (36 mm yükseklik 36 mm taban çapı) basılması ile formülasyonların kendi ağırlıklarını taşıyıp taşıyamadığı ve üç boyutlu şekil kalitesi değerlendirilmiştir. Elde edilen koni şekillerinin boyutları dijital kumpas ile ölçülmüştür.

Kabakların haşlanması (Kaynar suda 20 dk.)

Haşlanan kabaklar soğuduktan sonra blenderden geçirilerek püre haline getirilmesi

1:1 oranında pirinç unu ve su karışımının pişirilmesi (195°C yüzey sıcaklığına sahip ocakta 5 dk)

1:1 oranda kabak püresi ve pirinç unu karışımı | 1:1.25 oranda kabak püresi ve pirinç unu karışımı | 1:1.5 oranda kabak püresi ve pirinç unu karışımı

Şekil 1. Kabak püresi ve pirinç unu hazırlık aşamaları

Bulgular ve Tartışma

Tablo 1. 1.2 mm çizgi kalınlığına sahip olması gereken daire, üçgen ve kare şekillerinin basım sonrası sahip oldukları çizgi kalınlıkları a) basma oranı %15, baskı hızı 30 mm/s b)basma oranı %15, baskı hızı 45 mm/s c) basma oranı %15, baskı hızı 30 mm/s

Tek Katman Tek Çizgi Şekilleri / Formülasyon (Püre:Pirinç Unu)	a)	b)	c)
1:1	1.294±0.004 mm	1.173±0.115 mm	1.125±0.126 mm
1:1.25	1.724±0.082 mm	1.853±0.789 mm	1.385±0.387 mm
1:1.5	1.379±0.020 mm	1.036±0.014 mm	1.378±0.124 mm

Tablo 2. 1:1.5 oranındaki karışımdan elde edilen koni şeklinin boyut değerleri (basma oranı %7,5, baskı hızı 30 mm/s, çizgi kalınlığı 1.2 mm'dir)

Doluluk Oranı (%)	Desen	Yükseklik (mm)	Çap (mm)
25	Düz	36.07±3.16	35.71±0.02
	Dalgalı	34.78±1.73	35.74±0.32
50	Düz	36.07±0.01	35.77±0.33
	Dalgalı	35.27±0.96	35.79±0.09
75	Düz	30.92±0.69	37.31±0.21
	Dalgalı	37.09±0.71	39.28±0.47

Şekil 2. Kabak püresi ve pirinç unu hazırlık aşamaları a)%50 doluluk oranında düz desen b) %50 doluluk oranında dalgalı desen uygulanmıştır.

Sonuç

Kabak püresine eklenen pirinç unu oranının artması ile çizgi kalınlıklarının arttığı gözlemlenmiştir. 1.2 mm kalınlık değerinin ayarlanması için baskı hızı ve basma oranı değerlerinin hazırlanan formülasyona özel olarak ayarlanması gerekmektedir. 1:1.5 oranındaki karışımdan elde edilen karışım üç boyutlu şekil basımı için kullanıldığında düz çizgilerden oluşan baskı deseninin teorik koni boyutlarına daha uygun sonuç verdiği anlaşılmıştır. Artan doluluk oranı ile karışımların kendi ağırlıklarını taşımada zorlandıkları ve basılan şekillerin eriterek 36 mm'den daha az yükseklik değerlerine sahip olmaya başladıkları belirtilebilir. Üç boyutlu yazma işlemi ve sonrasında örneklerde su salma görülmemiştir. Bu nedenle pirinç unu ile doğal hali ile basılamayan sebze pürelerinin yapısının üç boyutlu yazma işlemine uygun hale getirilebileceği ancak hazırlanacak formülasyonların yapısına göre uygun baskı ayarlarının hesaplanması gerektiği görülmektedir.

ŞEKİL VE KONUM BOZUKLUĞU GÖSTEREN MAKSİLLER ANTERİOR DİŞLERİN PROTETİK REHABİLİTASYONU: OLGU SUNUMU

PROSTHETIC REHABILITATION OF MAXILLARY ANTERIOR TEETH WITH DISORDER IN SHAPE AND POSITION: A CASE REPORT

Büşra KELEŞ[1], Elifnur GÜZELCE SULTANOĞLU[2]

[1]DDS, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilimdalı, ORCİD 0000-0001-8342-8675

[2]Dr. Öğr. Üyesi Elifnur GÜZELCE SULTANOĞLU, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilimdalı,

ORCID 0000-0003-2163-5219

Özet

Dişlerin oluşum sürecinde görülen boyut, sayı, biçim ve sürme durumlarındaki bozukluklar "Gelişimsel Dental Anomaliler" olarak tanımlanır. Gelişimsel anomalilere genetik faktörler veya çevresel faktörler neden olabilir. Dişlerin sayı ve görünümlerindeki bu anomaliler estetik ve fonksiyonel açıdan problem yaratabilmektedir. Bu olgu sunumunda 28 yaşında kadın hasta kliniğimize maksiller anterior dişlerinin estetik görünümünden dolayı başvurmuştur. Klinik ve radyolojik muayene sonucu 11-21 numaralı dişlerde makrodonti varlığı, 12-22 numaralı dişlerde mikrodonti varlığı, 13-23 numaralı kanin dişlerin gömülü olduğu ve 14-24 numaralı dişlerde rotasyon varlığı ile beraber diastema tespit edilmiştir. Makrodonti, dişlerin normal boyutlarından daha büyük olmasıdır. Tek diş makrodonti en çok üst orta kesici dişlerde görülmektedir. Mikrodonti ise dişlerin normalden daha küçük olmasıdır. Bir mikrodonti, normal diş formunda olabileceği gibi çoğu zaman şekil değişikliği de gösterebilir. Bu durum en çok peg lateral olarak da adlandırılan maksiller yan kesicilerde gözlenir. Peg lateraller estetik sorun yaratmaları dışında fazla problem taşımazlar. Arkta oluşabilecek düzensizliği engellemek ve iyi bir estetik sağlamak amacıyla ortodontik, endodontik ve protetik bir tedaviyi kapsayan multiple bir yaklaşım gerekmektedir. Ancak hasta ortodontik tedavi sürecini uzun bulduğu ve daha acil ve maliyet açıdan uygun bir tedavi istediği için hastaya protetik olarak zirkonyum kronlar planlanarak restorasyon yapılmıştır. Yapılan protetik rehabilitasyon sonucunda hastanın olmayan estetik, fonksiyon ve fonasyonu sağlanmıştır. Bu eksikliklere bağlı olarak oluşan psikososyal sorunlar giderilmiştir. 1 yıllık klinik takipte hastanın yapılan işlemden memnun olduğu herhangi bir problem yaşamadığı belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Gelişimsel Dental Anomaliler, Makrodonti ,Mikrodonti, Peg Lateraller

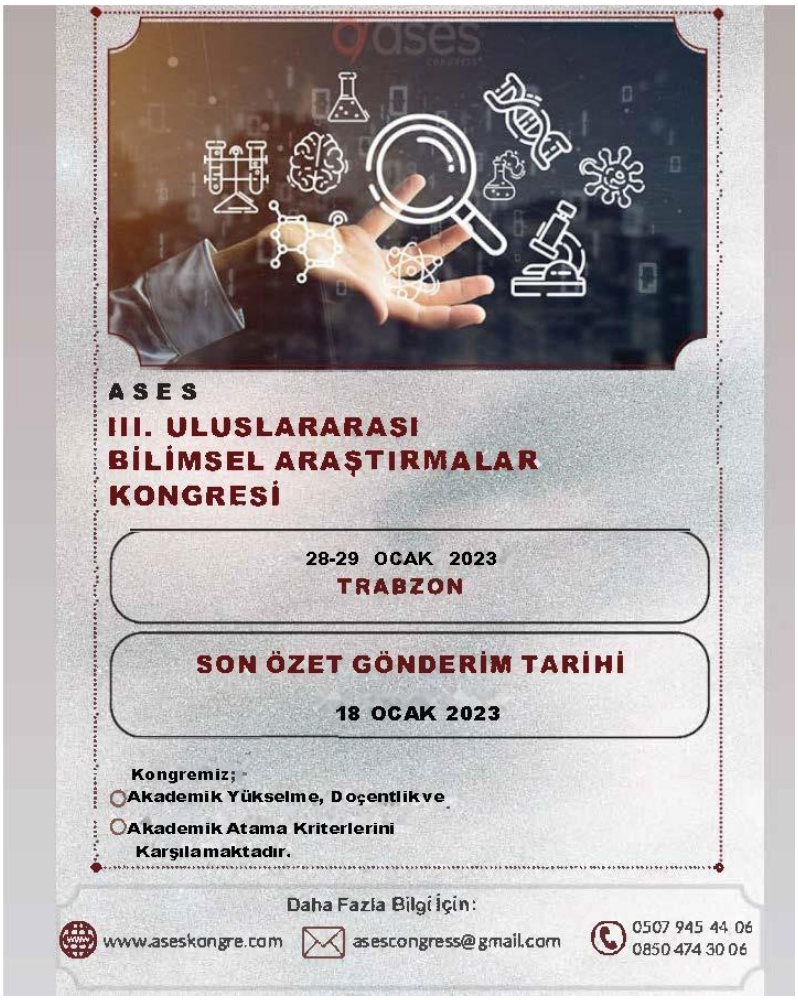
Abstract

Disorders in the size, number, shape and eruption of the teeth during the formation process are defined as "Developmental Dental Anomalies". Developmental anomalies can be caused by genetic factors or environmental factors. These anomalies in the number and appearance of the teeth can create problems in terms of aesthetics and functionality. In this case report, a 28-year-old female patient applied to our clinic because of the aesthetic appearance of her maxillary anterior teeth. As a result of the clinical and radiological examination, the presence of macrodontia in teeth 11-21, the presence of microdontia in teeth 12-22, the presence of impacted canines 13-23 and the presence of rotation in teeth 14-24 were found to be diastema.

Macrodontia is teeth that are larger than their normal size. Single tooth macrodontia is most common in the upper central incisors. Microdontia is when teeth are smaller than normal. A microdontia may be in normal tooth form, or it may often show a change in shape. This is most common in the maxillary lateral incisors, also called peg laterals. Peg laterals do not have many problems, except that they cause aesthetic problems. A multiple approach including orthodontic, endodontic and prosthetic treatment is required in order to prevent irregularities that may occur in the arch and to provide good aesthetics. However, because the patient found the orthodontic treatment process to be long and wanted a more urgent and cost-effective treatment, zirconium crowns were planned prosthetically for the patient and restoration was performed. As a result of the prosthetic rehabilitation, the aesthetic, function and phonation of the patient were provided. Psychosocial problems due to these deficiencies have been eliminated. In the 1-year clinical follow-up, it was determined that the patient was satisfied with the procedure and did not experience any problems.

Keywords: Developmental Dental Anomalies, Macrodontia, Microdontia, Peg Laterals

III. ULUSLARARASI BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR KONGREMİZİN AFİŞİ



ASES

ACADEMY OF SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL STUDIES

ASES PUBLICATIONS-2023©

21.02.2023

ISBN: 978-605-72042-7-1