

ASES INTERNATIONAL EDUCATIONAL SCIENCES CONFERENCE

CONFERENCE BOOK



EDITOR

DR. OĞUZHAN NACAROĞLU

**ASES INTERNATIONAL EDUCATIONAL
SCIENCES CONFERENCE**

July 22-24, 2022

MALATYA, TURKIYE

EDITOR

DR. OĞUZHAN NACAROĞLU

COPYRIGHT © 2022

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 PUBLISHER, EXCEPT IN THE CASE
OF BRIEF QUOTATIONS EMBODIED IN CRITICAL REVIEWS AND
CERTAIN OTHER NONCOMMERCIAL USES PERMITTED BY**

COPYRIGHT LAW.

**ASES CONGRESS ORGANIZATION PUBLISHING® IT IS
RESPONSIBILITY OF THE AUTHOR TO ABIDE BY THE PUBLISHING**

ETHICS RULES.

ASES PUBLICATIONS – 2022©

ISBN: 978-605-71607-4-4

CONFERENCE ID

CONFERENCE TITLE

ASES INTERNATIONAL EDUCATIONAL SCIENCES CONFERENCE

DATE AND PLACE

July 22-24, 2022

MALATYA, TURKIYE

ORGANIZATION

ASES

(ACADEMY OF SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL STUDIES)

LANGUAGES

Turkish, English, Russian

ORGANIZING COMMITTEE MEMBERS

CHAIRMAN OF THE ORGANIZING BOARD

Prof. Dr. ALI MEYDAN

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ UNIVERSITY

ORGANIZING BOARD

DR. MARIUS LOLEA

UNIVERSITY OF ORADEA (ROMANIA)

DR. MUHAMMAD FAISAL

SINDH MADRESSATUL ISLAM UNIVERSTY (PAKISTAN)

DR. KR PADMA

**SRIPADMAVATIMAHILAVISVIDYALAYAM (WOMEN'S) UNIVERSITY
(INDIA)**

Assist. Prof. OKTAY KIZKAPAN

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ UNIVERSITY (TURKEY)

DR. ROZINA KHATTAK

SHAHEED BENAZIR BHUTTO WOMEN UNIVERSITY (PAKISTAN)

DR. VARVARA GETMANTSEVA

THE KOSYGIN STATE UNIVERSITY OF RUSSIA (RUSSIA)

DR. HANI AMIR AOUISSI

CRSTRA (ALGERIA)

RODOLFO REDA
SAPIENZA UNIVERSITY OF ROME (ITALY)

RUMAISA AHMED
PAF-KIET (PAKISTAN)

SALIMA LAHBABI
CADI AYYAD UNIVERSITY (FAS)

SCIENCE COMMITTEE MEMBERS

CHAIRMAN OF THE SCIENCE COMMITTEE

Assoc. Prof. OKTAY BEKTAŞ
ERCIYES UNIVERSITY (TURKEY)

SCIENCE BOARD

Prof. Dr. AGERIM KOSHERBAYEVA
ABAI KAZAKH NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY (KAZAKHSTAN)

Prof. Dr. NURETTIN KONAR
BANDIRMA ONYEDI EYLÜL UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. PARESH SHAH
RAI UNIVERSITY (INDIA)
Prof. Dr. SABEEHA HAMZA DEHHAM
UNIVERSITY OF BABYLYON (IRAQ)

Prof. Dr. SAKINE SERAP AVGIN
KAHRAMANMARAS SUTCU IMAM UNIVERSITY (TURKIYE)

Prof. Dr. SIBEL KAHRAMAN
INONU UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. ASLI SAYLAN KIRMIZIGUL
ERCIYES UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. Dr. CRISTINA A. HUERTAS-ABRIL
UNIVERSITY OF C3RDOBA (SPAIN)

Assoc. Prof. FULYA 3NER ARMAGAN
ERCIYES UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. HANIFE GULHAN KARSAK
KIRKLARELI UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. ISMAIL SAN
INONU UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. MEHMET OZCAN
NEVSEHIR HACI BEKTAŞ VELİ UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. MUSTAFA TUYSUZ
VAN YUZUNCU YIL UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. NASEEM AKHTER
SHAHEED BENAZIR BHUTTO WOMEN UNIVERSITY (PAKISTAN)

Assoc. Prof. ORÇUN BOZKURT
MUSTAFA KEMAL UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. ÖZDEN TAŞĞIN
NEVSEHIR HACI BEKTAS VELIUNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. SELMAN ABLAK
CUMHURİYET UNIVERSITY (TURKIYE)

Assoc. Prof. SONGU KARABATAK
FIRAT UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist Prof. AHMET KURTOGLU
BANDIRMA ONYEDI EYLÜL UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist Prof. DOSS PARIMALA
UNIVERSITY OF DELHI (INDIA)

Assist Prof. FRANCISCO JAVIER PALACIOS-HIDALGO
UNIVERSITY OF CÓRDOBA (SPAIN)

Assist Prof. GAMZE AKKAYA
INONU UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist. Prof. GÜLŞAH GÜRKAN
TURGUT OZAL UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist Prof. MEENAKSHI INGOLE
UNIVERSITY OF DELHI (INDIA)

Assist. Prof. MELTEM YURTCU
INONU UNIVERSITY (TURKIYE)

Assist. Prof. OKTAY KIZKAPAN
NEVSEHIR HACI BEKTAS VELIUNIVERSITY (TURKIYE)

Assist Prof. PELIN ERTEKIN
INONU UNIVERSITY (TURKIYE)

Dr. AHMET DEMIREL
NEVSEHIR HACI BEKTAS VELIUNIVERSITY (TURKIYE)

DR. DAVID BOLAGI
UNIVERSITY OF HARCOURT (NIGERIA)

Dr. HANI AMIR AOUISSI
CRSTRA-BISKRA (ALGERIA)

Dr. MICHAEL KODZO MENSAH
UNIVERSITY OF GHANA (GHANA)

Dr. MONICA MASTRANTONIO
UNIVERSITY OF YORK (USA)

Dr. SEYIDE EROGLU
KAYSERİ (TURKIYE)

ASES INTERNATIONAL EDUCATIONAL SCIENCES CONFERENCE

July 22-24, 2022
Malatya, Türkiye

CONFERENCE PROGRAM

24.07.2022

SUNDAY / 10:30-12:30

SESSION: 1 HALL: 1 / MODERATOR

Dr. Ceyda AKILLI

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Assist. Prof. Dilek YARALI	Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi	ÖĞRETMEN ADAYLARININ EPİSTEMOLOJİK İNANÇLARININ VE BİLGİ, BİLİM KAVRAMLARINA YÖNELİK ALGILARININ İNCELENMESİ
Assoc. Prof. Orçun BOZKURT	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi	EVALUATION OF GRADUATE THESIS ON STEM (FETEMM) IN SECONDARY SCHOOL SCIENCE EDUCATION
Candan KAFALI Assoc. Prof. Alptürk AKÇÖLTEKİN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	INVESTIGATION OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS' MOTIVATIONS TO LEARN SCIENCE AND CYBERLOAFING BEHAVIORS ACCORDING TO VARIOUS DEMOGRAPHIC VARIABLES
Bade YAYA Cansın İSKENDER	Yakın Doğu Üniversitesi	KKTC'DE EĞİTİM VEREN SINIF ÖĞRETMENLERİNİN DİSLEKSİ İLE İLGİLİ BİLGİ, İNANÇ VE YETERLİLİKLERİNİN İNCELENMESİ: LEFKOŞA ÖRNEKLEMİ
Hilal ÖZGEN Assoc. Prof. Alptürk AKÇÖLTEKİN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	OPINIONS AND THOUGHTS OF POSTGRADUATE STUDENTS ON THE USE OF VIRTUAL LABORATORY IN EDUCATION
Bade YAYA Cansın İSKENDER	Yakın Doğu Üniversitesi	Disleksi Tanısı Almış İlkokul 4.Sınıf Öğrencisine Okuma Becerileri Kazandırmada Bireyselleştirilmiş Okuma Programı'nın Etkisinin İncelenmesi
Tahsin BOZDAĞ	İnönü Üniversitesi	ART EDUCATION IN THE CONTEXT OF EMOTION AND TRADITIONAL TURKISH MARBILING ART
Dr. Ceyda AKILLI Prof. Dr. İmam Bakır ARABACI	Fırat Üniversitesi	CLASSIFICATION OF ERASMUS+ KA2 PROJECTS PREPARED BY HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS ACCORDING TO THE SUBJECT AREAS
Tahsin BOZDAĞ	İnönü Üniversitesi	THE CONCEPT OF BEAUTY IDEA OF TRADITIONAL TURKISH MARBILING ART IN VISUAL ARTS EDUCATION

24.07.2022

SUNDAY / 10:30-12:30

SESSION: 1 HALL: 2 / MODERATOR

Assoc. Prof. Songül KARABATAK

AUTHORS	UNIVERSITY/INSTITUTION	TOPIC TITLE
Mehmet ÇOBALAK Prof. Dr. Ahmet Evren ERGINAL	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	COĞRAFYA, SINIF VE SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ COĞRAFYA ÖĞRETİMDEKİ STRATEJİ TERCİHLERİ İLE BİLİMSEL ARAŞTIRMA ÖZ YETERLİLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ
Elçin ÖZTAN Assoc. Prof. Alptürk AKÇÖLTEKİN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	REVIEW OF THE VIEWS OF GRADUATE STUDENTS FOR THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION
Hacer IRMAK Assoc. Prof. Songül KARABATAK	MEB Fırat Üniversitesi	INVESTIGATION OF THE EFFECTIVENESS OF MUTUAL TEACHING TECHNIQUE IN INCLUSIVE/INTEGRATING CLASSES
Prof. Dr. Şevki ÖZGENER Tuğçe AYDOĞDU	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	HOW DOES ETHICAL LEADERSHIP AND EMPLOYEE SILENCE IMPACT TEAM PERFORMANCE: THE MEDIATING ROLE OF WORKPLACE SPIRITUALITY
Hacer IRMAK Assoc. Prof. Songül KARABATAK	MEB Fırat Üniversitesi	ARCHITECTS' VIEWS ON THE CONSTRUCTION OF INCLUSIVE/INTEGRATING SCHOOLS
Assoc. Prof. Esen DURMUŞ Müşerref Kübra KINACI Dilan KURUYER	Fırat Üniversitesi	BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF STUDIES ON THE CONCEPT OF DISASTER
Dr. Zafer KORKMAZ Dr. Fırat ÜNSAL	MEB	OKUL ÖNCESİ EĞİTİMDE KAYNAŞTIRMA EĞİTİMİNE İLİŞKİN OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİ: ODAK GRUP ÇALIŞMASI

CONTENTS

AUTHOR(S)	TITLE	PAGE NO
Dilek YARALI	ÖĞRETMEN ADAYLARININ EPİSTEMOLOJİK İNANÇLARININ VE BİLGİ, BİLİM KAVRAMLARINA YÖNELİK ALGILARININ İNCELENMESİ	1
Orçun BOZKURT	EVALUATION OF GRADUATE THESIS ON STEM (FETEMM) IN SECONDARY SCHOOL SCIENCE EDUCATION	2
Candan KAFALI Alptürk AKÇÖLTEKİN	ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN ÖĞRENMEYE YÖNELİK MOTİVASYONLARI İLE SİBER AYLAKLIK DAVRANIŞLARININ ÇEŞİTLİ DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ	4
Bade YAYA Cansın İSKENDER	KKTC'DE EĞİTİM VEREN SINIF ÖĞRETMENLERİNİN DİSLEKSİ İLE İLGİLİ BİLGİ, İNANÇ VE YETERLİLİKLERİNİN İNCELENMESİ: LEFKOŞA ÖRNEKLEMİ	32
Bade YAYA Cansın İSKENDER	Disleksi Tanısı Almış İlkokul 4.Sınıf Öğrencisine Okuma Becerileri Kazandırmada Bireyselleştirilmiş Okuma Programı'nın Etkisinin İncelenmesi	33
Hilal ÖZGEN Alptürk AKÇÖLTEKİN	OPINIONS AND THOUGHTS OF POSTGRADUATE STUDENTS ON THE USE OF VIRTUAL LABORATORY IN EDUCATION	34
Tahsin BOZDAĞ	ART EDUCATION IN THE CONTEXT OF EMOTION AND TRADITIONAL TURKISH MARBILING ART	57
Tahsin BOZDAĞ	THE CONCEPT OF BEAUTY IDEA OF TRADITIONAL TURKISH MARBILING ART IN VISUAL ARTS EDUCATION	62
Ceyda AKILLI İmam Bakır ARABACI	CLASSIFICATION OF ERASMUS+ KA2 PROJECTS PREPARED BY HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS ACCORDING TO THE SUBJECT AREAS	67
Mehmet ÇOBALAK Ahmet Evren ERGİNAL	COĞRAFYA, SINIF VE SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ COĞRAFYA ÖĞRETİMDEKİ STRATEJİ TERCİHLERİ İLE BİLİMSEL ARAŞTIRMA ÖZ YETERLİLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	81
Elçin ÖZTAN Alptürk AKÇÖLTEKİN	REVIEW OF THE VIEWS OF GRADUATE STUDENTS FOR THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION	82
Hacer IRMAK Songül KARABATAK	INVESTIGATION OF THE EFFECTIVENESS OF MUTUAL TEACHING TECHNIQUE IN INCLUSIVE/INTEGRATING CLASSES	102
Hacer IRMAK Songül KARABATAK	ARCHITECTS' VIEWS ON THE CONSTRUCTION OF INCLUSIVE/INTEGRATING SCHOOLS	104

Şevki ÖZGENER Tuğçe AYDOĞDU	HOW DOES ETHICAL LEADERSHIP AND EMPLOYEE SILENCE IMPACT TEAM PERFORMANCE: THE MEDIATING ROLE OF WORKPLACE SPIRITUALITY	106
Esen DURMUŞ Müşerref Kübra KINACI Dilan KURUYER	BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF STUDIES ON THE CONCEPT OF DISASTER	108
Zafer KORKMAZ Fırat ÜNSAL	PRESCHOOL TEACHERS' VIEWS ABOUT INCLUSIVE EDUCATION: A FOCUS GROUP WORK	117

ÖĞRETMEN ADAYLARININ EPİSTEMOLOJİK İNANÇLARININ VE BİLGİ, BİLİM KAVRAMLARINA YÖNELİK ALGILARININ İNCELENMESİ

Dilek YARALI¹

¹Dr. Öğretim Üyesi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,

ORCID numarası: 0000-0003-4072-1040

Özet

Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ile bilgi ve bilim kavramlarına yönelik metaforik algılarını belirlemektir. Öğretmen adaylarının epistemolojik inançları belirlenirken nicel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemi ve bilgi, bilim kavramlarına yönelik metaforik algıları belirlenirken nitel araştırma yöntemlerinden biri olan olgubilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Araştırma, 2019-2020 akademik yılında Türkiye’de bir devlet üniversitesinde öğrenim gören 227 öğretmen adayının gönüllü katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada öğretmen adaylarının epistemolojik inanç düzeylerini belirlemek amacıyla Conley, Pintrich, Vekiri ve Harrison (2004) tarafından geliştirilen ve Akçay, Usta Gezer ve Akçay (2016) tarafından öğretmen adayları için uyarlanan “Epistemolojik İnançlar Ölçeği” kullanılmıştır. Ayrıca araştırmada öğretmen adaylarının bilgi ve bilim kavramları ile ilgili metaforik algılarını belirlemek için yarı yapılandırılmış bir görüşme formu kullanılmıştır. Bu formda öğretmen adaylarından “bilgi gibidir/benzer; çünkü.....” ve “bilim gibidir/benzer; çünkü.....” cümlelerini tamamlamaları istenmiştir. Araştırmanın sonunda, öğretmen adaylarının epistemolojik inanç ölçeğinin genel toplamına “katılıyorum” düzeyinde puan verdikleri tespit edilmiştir. Bunun yanında cinsiyet ile anne ve baba eğitim düzeyleri değişkenlerine göre yapılan istatistiksel analizlerde ölçeğin alt boyutları ve genel toplamına ait puanlarında istatistiksel anlamlı farklılıklar bulunmamıştır. Ancak öğrenim görülen program türü değişkenine göre yapılan istatistiksel analizlerde ölçeğin sadece bilginin kaynağı/değişmezliği alt boyutunda istatistiksel anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Araştırmada öğretmen adaylarının metaforik algılarının belirlenmesine yönelik yapılan verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Araştırmanın güvenilirliği için veriler uzman görüşüne sunulmuş ve uzman ile uyum sağlanmıştır. Elde edilen bulgular sonucunda, öğretmen adaylarının bilgi kavramı ile ilgili toplam 12 kategoride 156 geçerli metafor ve bilim kavramı ile ilgili toplam 12 kategoride 147 geçerli metafor ürettikleri görülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bilgi kavramı ile ilgili en fazla “su” ve “ışık” metaforlarını ürettikleri, bilim kavramı ile ilgili olarak ise “güneş” metaforunu ürettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada öğretmen adaylarının ürettikleri metaforların analizi sonucunda, en çok tercih edilen kavramsal kategorinin bilgi kavramı için “değişken olan bilgi” kategorisi, bilim kavramı için ise “rehberlik eden bilim” kategorisi olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: bilgi, bilim, epistemolojik inançlar, metafor, öğretmen adayları

ORTAOKUL FEN BİLİMLERİ ÖĞRETİMİNDE STEM (FeTeMM) ÜZERİNE YAPILMIŞ LİSANSÜSTÜ TEZLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF GRADUATE THESIS ON STEM (FETEMM) IN SECONDARY SCHOOL SCIENCE EDUCATION

Orçun BOZKURT¹

¹Doç.Dr. Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Eğitimi,

<http://orcid.org/0000-0003-2251-0397>

Özet

Bu araştırmanın amacı, 2012-2019 yılları arasında YÖK Ulusal Tez merkezinde yer alan Türkiye’de FeTeMM eğitimi ile ilgili olarak yapılan lisansüstü tezlerin incelenerek, FeTeMM eğitimi alanı hakkında genel yönelimleri belirlemektir. Araştırmada nitel araştırma yaklaşımlarından doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında incelenen çalışmalara STEM ve FeTeMM anahtar kelimeleri kullanılarak YÖK Ulusal Tez merkezinden ulaşılmıştır. Bu kapsamda FeTeMM alanında yapılmış 34 lisansüstü teze ulaşılmıştır. Bu şekilde tespit edilen lisansüstü tezlerin betimsel içerik analizi yapılarak çalışma türü, yayın yılı, yayın yeri, araştırma yöntemi, araştırma örnekleme, veri toplama araçları ve etkinlik konularına göre incelenmiştir. Çalışmanın verileri frekanslara dayalı bir şekilde yorumlanarak, tablolar halinde sunulmuştur. Araştırma sonucunda, en fazla çalışmanın 2018 yılında yapıldığı, sadece 18 üniversitede lisansüstü tez çalışmasının yapıldığı, çalışmalarda çoğunlukla karma araştırma yöntemlerinin tercih edildiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca çalışma sonucunda, incelenen akademik çalışmalarda örneklem gruplarının seçkisiz örnekleme ile seçildiği, örneklem gruplarını en fazla ortaokul öğrencilerinin oluşturduğu, veri toplama aracı olarak en fazla görüşme formu ile tutum ölçeği kullanıldığı tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda mevcut analizlerden yola çıkılarak ortaya çıkarılan FeTeMM eğitimi yöneliminin araştırmacılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: FeTeMM eğitimi, nitel araştırma, içerik analizi

Abstract

The aim of this research is to determine the general orientations about STEM education by examining the postgraduate theses about STEM education in Turkey, located in the National Thesis Center of YOK between 2012-2019. Document survey method was used that is qualitative research designs. The studies examined within the scope of the research were accessed from the YOK National Thesis Center by using the keywords STEM and FeTeMM. The sample of the study were reached from national academic data base Higher Education Institution National Thesis Centre (YOK). In this context, 34 postgraduate theses in the field of STEM have been reached. The postgraduate theses identified in this way were analyzed

according to the type of study, year of publication, place of publication, research method, research sample, data collection tools and activity topics by making descriptive content analysis. The data of the study were interpreted based on frequencies and presented in tables. As a result of the research, it was revealed that the highest number of studies were conducted in 2018, only 18 universities did postgraduate thesis studies, and mostly mixed research methods were preferred in the studies. In addition, it was found out that the sample groups were selected by random sampling, the sample groups were mostly composed of middle school students, and the interview scale and attitude scale were the most used data collection tools. As a result of the study, it is thought that the education of STEM education, which is based on the existing analyzes, will contribute to the researchers.

Keywords: STEM education, qualitative research, content analysis

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN ÖĞRENMEYE YÖNELİK
MOTİVASYONLARI İLE SİBER AYLAKLIK DAVRANIŞLARININ ÇEŞİTLİ
DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ**
**INVESTIGATION OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS' MOTIVATIONS TO
LEARN SCIENCE AND CYBERLOAFING BEHAVIORS ACCORDING TO
VARIOUS DEMOGRAPHIC VARIABLES**

Candan KAFALI¹, Alptürk AKÇÖLTEKİN²

¹Yüksek Lisans Öğrencisi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi,

0000-0002-4624-0427

²Doç. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi,

0000-0001-6694-1346

Özet

İnternet, hayatımızın her alanında olduğu gibi eğitim-öğretim ortamlarında da etkin bir şekilde kullanılmaktadır. İnternet öğretmen ve öğrencilere çok çeşitli avantajlar sunmakla birlikte siber aylaklık gibi uyumsuz davranışlara da sebep olabilmektedir. Bu araştırma, ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonu ile siber aylaklık davranışlarını çeşitli demografik değişkenlere göre incelemeyi amaçlamıştır ve bu konuda ortaokul öğrencileri ile yapılan çalışmaların sınırlı olması açısından önemlidir. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu uygun örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir ve 2022 yılında Çanakkale ilinde bir devlet ortaokulunda öğrenim görmekte olan 302 öğrencidir. Araştırmanın verileri “Kişisel Bilgi Formu”, “Siber Aylaklık Etkinlikleri Ölçeği” ve “Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır ve SPSS paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma verilerinin analizinde bağımsız grup T-testi ve ANOVA kullanılmıştır. Araştırma bulguları incelendiğinde; öğrencilerin sınıf seviyesi ve gün içinde internette geçirdikleri süre arttıkça siber aylaklık puanının arttığı tespit edilmiştir. Kişiler arası iletişim/bilgi paylaşımı, anlık mesajlaşma ve fotoğraf/video paylaşımı sosyal ağları bakımından siber aylaklık puanlarında bu ağları sık kullanan öğrenciler lehine anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Kişisel bilgisayarı olan, sürekli çevrimiçi oyun oynayan, internet kullanım becerilerini uzman olarak tanımlayan ve sosyal medyayı sıklıkla kullanan öğrencilerin siber aylaklık puanları anlamlı olarak daha yüksektir. Cinsiyet, internetin kısıtlanma durumu ve akıllı cihaza sahip olma değişkenlerine göre siber aylaklık puanlarında anlamlı fark tespit edilmemiştir. Günlük internet kullanma süresine göre fen motivasyon puanlarında anlamlı fark olduğu ve günlük internette 1-2 saat zaman geçiren öğrencilerin fen motivasyon puanının yüksek olduğu belirlenmiştir. Kişiler arası iletişim ve bilgi paylaşımı bakımından fen motivasyonu puanlarında bu sosyal ağı sık kullanmayanlar lehine anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. İnterneti ebeveynler tarafından kısıtlanan öğrencilerin fen motivasyon puanının kısıtlanmayan öğrencilere göre anlamlı olarak

yüksek olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyet, sınıf düzeyi, bilgisayara, akıllı cihaza ve çevrimiçi bir oyuna sahip olma, internet becerisi ve sosyal medya kullanım sıklığına göre fen motivasyon puanlarında anlamlı fark tespit edilmemiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin internet kullanım süresinin planlanması ve derslerde siber aylaklık eğilimlerini azaltacak etkileşimli çevrimiçi uygulamaların kullanılması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Siber aylaklık, internet, motivasyon

Abstract

The Internet is used effectively in educational settings as in all areas of our lives. Although the internet offers many advantages to teachers and students, it can also cause maladaptive behaviors such as cyberloafing. This research aimed to examine the motivation of secondary school students towards learning science and their cyberloafing behaviors according to various demographic variables, and it is important in terms of the limited number of studies conducted with secondary school students on this subject. The relational scanning model, one of the quantitative research methods, was used in the research. The study group of the research was determined by convenient sampling method and is 302 students in a public secondary school in Çanakkale in 2022. The data of the research were collected using "Personal Information Form", "Scale of Cyberloafing Activities" and "Scale of Motivation for Learning Science" and analyzed using SPSS package program. Independent group T-test and ANOVA were used in the analysis of the research data. When the research findings are examined; It was determined that the cyberloafing score increases as the grade level of the students and the time they spend on the internet during the day increase. In terms of interpersonal communication/information sharing, instant messaging and photo/video sharing social networks, there was a significant difference in cyberloafing scores in favor of students who use these networks frequently. Cyberloafing scores of students who have a computer, play online games constantly, define their internet usage skills as experts and use social media frequently are significantly higher. There is no significant difference in cyberloafing scores according to gender, internet restricted and having a smart device. There is a significant difference in favor of students who spend 1-2 hours a day in science motivation scores according to daily internet usage time. There is a significant difference in science motivation scores in favor of students who do not frequently use interpersonal communication/information sharing social network. Students whose internet is restricted by their parents have a significantly higher science motivation score. There is no significant difference in science motivation scores according to gender, grade level, having a computer, smart device and a online game, internet skills and social media use. As a result of the research, it is recommended to plan the internet usage time of the students and to use interactive online applications that will reduce their cyberloafing tendencies in lessons

Keywords: Cyberloafing, internet, motivation

1. GİRİŞ

Bilgi teknolojilerinin geldiği son nokta politikalar, ekonomiler ve kültürler üzerinde devamlı bir etkileşim ve değişimin kaçınılmaz olduğu küresel bir durum oluşturmaktadır (İşgüzar ve Ayden, 2017). İnternet, her alanı etkileyerek çeşitli ihtiyaçlardan dolayı kendine geniş bir ilerleme alanı oluşturmuştur (Castells, 2002). Eğitim alanında da kendine yer edinen internet öğrenciler tarafından yaygın olarak kullanılmakta, öğrencilere ve öğretmenlere çok çeşitli imkânlar sunabilmektedir (Atav, Akkoyunlu ve Sağlam, 2006).

Sınıf etkinlikleriyle ayrılmaz bir şekilde iç içe geçen ve birçok pratik amaç için görünüşte değerli olan internet sınıfta uyumsuz davranışlar için de fırsatlar sağlamıştır (Galluch ve Thatcher, 2006). Güncel araştırmalar internetin iki ucu keskin bir kılıç olduğunu göstermektedir (Lim, 2002). Eğitimde internet ve mobil teknolojilerin sunduğu avantajların yanında risklerine de dikkat edilmelidir (Yazgan ve Yıldırım, 2020). İnternetin sağlıklı kullanılmaması öğrencilerde okula devamsızlık, başarısızlık, sınavlara katılmama, motivasyonda azalma, sorumluluklarını yerine getirmeme gibi olumsuz etkilere neden olabilmektedir (Griffiths, 2000; Young, 2004). Aşırı internet ve telefon kullanımı öğrencinin öğretmeni ve ebeveynleri arasındaki ilişkiyi olumsuz etkileyebilmektedir (Roberts, Yaya ve Manolis, 2014). Eğitim ortamlarında bulunan bilgisayar, akıllı telefon ve internet, öğrencilerin ders dışı davranışlara yönelmelerine sebep olmaktadır (Çınar ve Cinisli, 2018).

Bilgisayar ve internetin kontrolsüz kullanılması çeşitli problemlere yol açmaktadır (Brubaker, 2006) ve siber aylıklık bu problemlerden biridir (Şenel, Günaydın, Sarıtaş ve Çiğdem, 2019). Siber aylıklık, Lim (2002)'e göre çalışanların mesai saatleri içinde kendi istekleriyle interneti sosyal medya, mesajlaşmak, e-posta, çevrimiçi oyun gibi bireysel amaçları için kullanması, Vitak, Crouse ve LaRose (2011)' e göre kişisel amaçlar için çalışma saatleri içinde internet ve mobil teknolojilerin kullanılması, Blanchard ve Henle (2008)'e göre, iş ile ilgili olmayan amaçlar için çalışma sırasında e-posta ve internet kullanımı, Ugrin, Pearson ve Odom (2008)'e göre internette verimli olmayacak bir şekilde harcanan zamandır. Yazgan ve Yıldırım (2020)'e göre siber aylıklığı işyeri ya da çalışma alanı ile sınırlandırmak yerine aile ortamı, sohbet ortamları, uyku, beslenme, eğitim gibi çok çeşitli alanları kapsayacak şekilde düşünmek gerekir.

Siber aylıklık kavramı ilk kez iş yerlerinde çalışanlar için tanımlanmıştır (Ergün ve Altun, 2012) ve benzer bir durum eğitim-öğretim ortamlarında da olabilmektedir (Brubaker, 2006). Siber aylıklık, öğrencilerin eğitim-öğretim ortamlarında interneti ders ile alakasız konular için kullanma durumudur (Kalaycı, 2010). Öğrencilerin siber aylıklık yapmalarının sebepleri dersin sıkıcı gelmesi, dersi sevmemeleri, motivasyonlarının düşük olması, başaramayacağını düşünmeleri, akıllarına takılan bir soru olması ve bir başkasının internet kullandığını görmeleri olarak sayılabilir. Siber aylıklığın sebepleri zaman, ortam, motivasyon, öğretmen ve hedeflenme olarak beş temel kategoride toplanabilir (Ergün ve Altun, 2012).

Siber aylıklığı, odaklanma ve dikkat sorunu gibi kişisel faktörler, yorgunluk gibi çalışmayla ilgili faktörler, telefon sesi ve bildirim gibi dışsal faktörler tetiklemektedir (Yılmaz Bağrıacık, 2017). Öğrencilerin derslerde amaç dışı etkinliklere yönelmeleri dersten kopmalarına, motivasyonlarının azalmasına ve disiplin sorunlarına yol açmaktadır (Arabacı, 2017). Sınıf yönetiminde bozulmalar, verimliliğin ve akademik başarının düşmesi (Yazgan ve Yıldırım, 2020), stres ve kaygının artması, pişmanlık, sağlık problemleri (Yılmaz Bağrıacık, 2017) siber aylıklığın eğitim ortamlarında görülen sonuçlarıdır. Öğrencilerde siber aylıklığa sebep olan psikolojik ve sosyal etkenlerin incelenmesi önem arz etmektedir. (Hayıt ve Dönmez, 2016).

Literatürde siber aylıklığın bilişsel kapılma (Tanrıverdi, 2017; Arıkan ve Özgür, 2019), okul iklimi (Katier, 2019), çeşitli akademik değişkenler (Çok, 2018), aktif erteleme (Şimşek, 2018; Şahin 2020), dijital oyun bağımlılığı (Sert, 2021), öz düzenleme stratejileri (Kalaycı, 2010), akıllı telefon bağımlılığı-bilişsel kapılma (Sevinç 2021), denetim odağı ve bilgisayar laboratuvarı tutumu (Yaşar 2013; Karaoğlan Yılmaz ve Yılmaz, 2018), sanal ortam yalnızlık düzeyleri (Korucu ve Kara, 2019), akademik güdülenme (Çok ve Kutlu, 2018) ile ilişkisini inceleyen çalışmalar vardır. Öğretmen adaylarının siber aylıklık nedenlerini (Tatlı ve Sadık, 2019; Gezgin ve Sarsar, 2020), siber aylıklık seviyeleri ve etkileyen faktörleri (Şenel ve ark., Gezgin,

Kamalı Arslantaş ve Şumuer, 2018; Çınar ve Cinisli, 2018; Dursun, Dönmez ve Akbulut, 2018;), okul yöneticilerin siber aylıklık davranışlarını (Akça, 2013) ve siber aylıklığın farklı değişkenler ile ilişkisini (Yılmaz, 2017; Doğusoy, Sevinç ve Ergün, 2020) inceleyen çalışmalar mevcuttur.

Çevre ve doğal olaylara ilişkin merak uyandırma, tutum geliştirme, doğayı keşfetme, problemleri çözmeye sorumluluk alarak yaşam becerilerini kullanan, çevre ve toplum arasındaki etkileşimi fark eden bireyler yetiştirme Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın temel amaçları arasında yer almaktadır (MEB, 2018). Fen eğitiminde bilişsel özelliklerin yanında inanç, güdülenme, ilgi, tutum ve motivasyon gibi duyuşsal özellikler de önemlidir (MEB, 2005a; MEB, 2005b; MEB, 2013). Motivasyon, duyuşsal bir özelliktir ve öğrencilerin fen dersi akademik başarısında, eleştirel düşünme ve bilimsel süreç becerilerinin gelişiminde ve öğrenmeleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (Yılmaz ve Huyugüzel Çavaş, 2007). Motivasyon fen öğretiminin temel amaçları ile ilişkili bir kavramdır ve fen öğretimi araştırmaları öğrencilerin duyuşsal öğelerini de incelemelidir (Tuan, Chin ve Shieh, 2005).

Motivasyon, Ertem (2006)'e göre davranışların nedenini açıklayan ve davranışları yönlendiren bireyin içsel bir durumu, Okan (2008)'e göre bir amaca ulaşabilmek için bireyin kendi isteği ile gayret göstermesi, Dellal ve Günak (2009)'e göre öğrencinin ilgi, istek, ihtiyaç ve merakını davranış haline getiren ve ısrarlı sonuç almasını sağlayan itici bir güç, Martin (2001)'e göre öğrencilerin enerjisi ve öğrenme, çalışma ve başarıya ulaşma arzudur. Topçuoğlu Ünal ve Bursalı (2013)'e göre motivasyon bireyin ilgi ve merak ettiği bir konuya aktif olarak katılmasıdır. Bireyi belirli amaçlara yönlendirmesi ve bu amaçlara ulaşma yolunda harekete geçirmesi motivasyonun en önemli özelliğidir.

Motivasyona etki eden içsel ve dışsal öğeler bulunmaktadır (Çeliker, Tokcan ve Korkubilmez, 2015). İçsel motivasyon bireyin bir görevi yerine getirmek için kendi ilgi ve isteğini ifade eder, dışsal motivasyon ise ceza, ödül, zorlama ya da iyi not alma gibi dış etkenlerden dolayı oluşur (Tohidi ve Jabbari, 2012). İçsel motivasyonu olan öğrencilerin başarı, ilgi ve merakı yüksek seviyededir (Topçuoğlu Ünal ve Bursalı, 2013). Akademik motivasyonu olan öğrencilerin okula devam etme ve başarılı olma gibi amaçları varken, motivasyonu düşük öğrencilerin başarısızlık, okul terki ve devamsızlık gibi problemleri olmaktadır (Ünal, 2013). Öğrencilerin ders konularını öğrenmeleri, aktif ve verimli bir şekilde derse katılımları için motivasyon oldukça önemlidir (Işın, Akçay ve Kapıcı, 2020). Öğrencilerin motivasyonunun düşük olması televizyon, telefon ya da arkadaşlarıyla vakit geçirme gibi eğitim dışı faaliyetlere yönelmesi ile sonuçlanır (Akbaba ve Aktaş, 2005).

Literatürde artırılmış gerçeklik uygulamasının (Sırakaya ve Alsancak Sırakaya, 2018), akıllı tahta kullanımının (Tercan, 2012), argümantasyon tabanlı öğretimin (Aydoğdu, 2017), fen başarısının (Alkan ve Bayrı, 2017; Aydın ve Çekim, 2017), beyin temelli öğrenmenin (Akyürek, 2012), bilim merkezindeki etkinliklerin (Çıgırık ve Özkan, 2016), bilimsel yaratıcılığın (Çeliker, Tokcan ve Korkubilmez, 2015), bilişüstü öğrenme becerilerinin (Okumuş, 2020), duyuşsal zekânın (Yenice, Özden ve Tunç, 2018), harmanlanmış öğrenme modelinin (Balaman ve Tüysüz, 2011), Jigsaw tekniğinin (Doğru ve Ünlü, 2012; Yıldız, Şimşek ve Yüksel, 2017), kavram karikatürlerinin (Şahin, 2019), kaygının (Müezzın ve Özata, 2019), öğrenme stillerinin (Azizoğlu ve Çetin, 2009), öğrenme stratejisinin (Çekim ve Aydın, 2018), probleme dayalı (Kılıç ve Moralar, 2012) ve proje tabanlı öğrenmenin (Keskin, 2011), REACT modelinin (Demircioğlu, Aslan, Açıkgöz ve Karababa, 2019), robotik (Kırtay, 2019) ve STEM (Kapan, 2019) uygulamalarının, fen öğrenmeye yönelik motivasyona etkisini araştıran çalışmalar mevcuttur.

Duyuşsal bir faktör olarak motivasyon, öğrencilerin fen başarılarında, eleştirel düşünme ve bilimsel süreç becerilerinin gelişiminde, öğrenmelerinde oldukça önemlidir (Yılmaz ve Huyugüzel Çavaş, 2007). Fen öğrenmeye yönelik motivasyon, öğrencilerin kendi özelliklerinin yanında konu içeriği, müfredat materyalleri, öğretim programları, akademik görevler ve öğretmenler gibi birçok faktörün etkisinde olan karmaşık bir durumdur (Lee ve Brophy, 1996). Motivasyonu sınıf ortamında etkileyen çok sayıda uyarıcı vardır (Topçuoğlu Ünal ve Bursalı, 2013). Öğrenme faaliyetleri sırasında öğrencilerin motivasyon düzeyini etkileyen değişkenlerin (Uzun ve Keleş, 2010) ve siber aylıklık durumunun (Çok ve Kutlu, 2018) eğitim-öğretim ortamlarındaki etkisi araştırılması gereken konulardır.

Bu araştırma, ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonu ile siber aylıklık davranışlarını çeşitli demografik değişkenlere göre incelemeyi amaçlamaktadır ve siber aylıklık araştırmalarında ortaokul öğrencileri ile yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olması açısından önemlidir. Araştırmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır;

1. Ortaokul öğrencilerinin siber aylıklık yapma düzeyleri ile;
 - a. Cinsiyet
 - b. Sınıf
 - c. Gün içinde internette geçirilen süre
 - d. Kullanılan sosyal ağlar
 - e. İnternetin ebeveynler tarafından kısıtlanması
 - f. Bilgisayar ya da akıllı cihaza sahip olma
 - g. Devamlı bir çevrimiçi oyuna sahip olma
 - h. İnternet kullanım becerisini algılama düzeyi
 - i. Sosyal medya sitelerini kullanım sıklığı özellikleri arasında anlamlı farklılık var mıdır?
2. Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyleri ile;
 - a. Cinsiyet
 - b. Sınıf
 - c. Gün içinde internette geçirilen süre
 - d. Kullanılan sosyal ağlar
 - e. İnternetin ebeveynler tarafından kısıtlanması
 - f. Bilgisayar ya da akıllı cihaza sahip olma
 - g. Devamlı bir çevrimiçi oyuna sahip olma
 - h. İnternet kullanım becerisini algılama düzeyi
 - i. Sosyal medya sitelerini kullanım sıklığı özellikleri arasında anlamlı farklılık var mıdır?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Ortaokul öğrencilerinin siber aylıklık davranışları ile fen öğrenmeye yönelik motivasyonları demografik değişkenlere göre inceleneceği için bu çalışmada ilişkisel tarama modeli

kullanılmıştır. Tarama araştırmalarında, incelenecek olan konu, olay ya da birey olduğu gibi ve kendi şartları içinde araştırılır, hiçbir şekilde var olan durumu etkileme veya değiştirme çabasına girilmez (Karasar, 2005).

2.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu uygun örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir ve 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Çanakkale ili Ayvacık ilçesinde bir devlet ortaokulda öğrenim görmekte olan 5,6,7 ve 8. sınıflardan 302 ortaokul öğrencisidir (150 kadın, 152 erkek). Uygun örnekleme yönteminin esas amacı işgücü, zaman ve maliyetten tasarruf sağlamaktır (Büyüköztürk ve ark., 2021). Demografik Bilgiler Anketinde çalışma grubuna ait cinsiyet, sınıf, kişisel bilgisayar ve akıllı cihaza sahip olma, gün içinde internette geçirilen süre ve bu sürenin hangi platformlarda olduğu, devamlı çevrimiçi oyuna sahip olunması, internet kullanım becerilerini algılayış düzeyi, internetin ebeveynler tarafından kısıtlanması ve sosyal medyada geçirdiği süre olmak üzere demografik bilgiler yer almaktadır ve bu bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

Çalışma grubuna ilişkin demografik bilgiler

Değişken		N	%
Cinsiyet	Kadın	150	49,7
	Erkek	152	50,3
Sınıf düzeyi	5.sınıf	90	29,8
	6.sınıf	85	28,1
	7.sınıf	66	21,9
	8.sınıf	61	20,2
Günlük internette geçirilen süre	1 saatten az	54	17,9
	1-2 saat	78	25,8
	2-3 saat	68	22,5
	3-4 saat	39	12,9
	4 saat ve daha fazla	63	20,9
En çok zaman geçirilen sosyal ağlar	Kişiler Arası İletişim ve Bilgi Paylaşımı (Facebook, Twitter)	29	9,60
	Anlık Mesajlaşma (Messenger, Whatsapp)	100	33,1
	Fotoğraf / Video Paylaşımı (Instagram)	137	45,4
	Video Oluşturma / Paylaşma (Youtube)	184	60,4
	Diğer (E-Okul, Online Oyun, E-Posta, müzik, dizi, film, haber, eğitsel siteler)	201	66,6
Ebeveynler tarafından internetin kısıtlanması	Evet	149	49,3
	Hayır	153	50,7
Bilgisayara sahip olma	Evet	176	58,3
	Hayır	126	41,7

Akıllı cihaza sahip olma	Evet	271	89,7
	Hayır	31	10,3
Devamlı bir çevrimiçi oyuna sahip olma	Evet	173	57,3
	Hayır	129	42,7
İnternet kullanım becerilerini algılayış düzeyi	Acemi	9	3,00
	Orta	110	36,4
	İleri	94	31,1
	Uzman	88	29,1
Sosyal medya sitelerini kullanım sıklığı	Günde 1 kereden fazla	146	48,3
	Günde 1 kere	68	22,5
	Haftada 1 kereden fazla	17	5,6
	Haftada 1 kere	25	8,3
	Ayda birkaç kez	11	3,6
	Hiçbir zaman	35	11,6

Tablo 1 incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin; 150'si (% 49,7) kadın, 152'si (% 50,3) erkektir. Öğrencilerin; 90'ı (% 29,8) 5.sınıf, 85'i (% 28,1) 6.sınıf, 66'sı (% 21,9) 7.sınıf, 61'i (% 20,2) 8.sınıf seviyesindedir. Öğrencilerin; 54'ü (% 17,9) 1 saatten az, 78'i (% 25,8) 1-2 saat, 68'i (% 22,5) 2-3 saat, 39'u (% 12,9) 3-4 saat, 63'ü (% 20,9) 4 saat ve daha fazla günlük internette zaman geçirmektedir. Öğrencilerin; 29'u (% 9,6) kişiler arası iletişim ve bilgi paylaşımı sosyal ağında, 100'ü (% 33,1) anlık mesajlaşma sosyal ağında, 137'si (% 45,4) fotoğraf/video paylaşımı sosyal ağında, 184'ü (% 60,4) video oluşturma sosyal ağında, 201'i (% 66,6) diğer sosyal ağlarda en fazla zaman geçirmektedir. Öğrencilerin; 149'unun (% 49,3) interneti ebeveynleri tarafından kısıtlanırken, 153'ünün (%50,7) kısıtlanmamaktadır. Öğrencilerin; 176'sının (% 58,3) bilgisayarı var, 126'sının (% 41,7) bilgisayarı yoktur. 271 (%89,7) öğrenci akıllı bir cihaza sahipken, 31 (% 10,3) öğrencinin akıllı cihazı yoktur. Öğrencilerin; 173'ü (% 57,3) devamlı bir çevrimiçi oyun sahibi, 129'u (% 42,7) devamlı bir çevrimiçi oyun oynamamaktadır. İnternet becerilerini algılayış düzeyi bakımından, öğrencilerin 9'u (% 3,00) acemi, 110'u (% 36,4) orta, 94'ü (% 31,1) ileri, 88'i (% 29,1) uzman olduğunu düşünmektedir. Sosyal medya sitelerini öğrencilerin; 146'sı (%48,3) günde 1 kereden fazla, 68'i (% 22,5) günde 1 kere, 17'si (%5,6) haftada 1 kereden fazla, 25'i (% 8,3) haftada 1 kere, 11'i (% 3,6) ayda birkaç kez, kullanırken, 35'i (% 11,6) hiçbir zaman kullanmamaktadır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerini elde etmek için “Siber Aylaklık Etkinlikleri Ölçeği” ve “Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği” kullanılmıştır.

Siber Aylaklık Etkinlikleri Ölçeği

Siber Aylaklık Etkinlikleri Ölçeği; Blanchard ve Henle (2008) tarafından geliştirilmiştir ve 22 maddeden oluşmaktadır. Kalaycı (2010), ölçeği Türkçe'ye uyarlamıştır. Yaşar (2013), ölçeği revize ederek bir madde daha eklemiş ve adını “Siber Aylaklık Etkinlikleri Ölçeği” olarak koymuştur. Ölçeğin son hali 23 maddeden ve 4 boyuttan oluşmaktadır. Ölçek, “hiçbir zaman”, “nadiren”, “ara sıra”, “sıklıkla”, “her zaman” şeklinde derecelendirilmiş 5'li Likert tipindedir. Ölçeğin maddeleri “her zaman” ifadesinden “hiçbir zaman” ifadesine doğru 5,4,3,2,1 olarak

puanlanmıştır. Ölçeğin birinci boyutu bireysel işler için, ikinci boyutu arama motorları için, üçüncü boyutu sosyal etkileşimler için, dördüncü boyutu haber okumak için internet kullanımını ölçmeye yönelik ifadeler içermektedir. Yaşar (2013) tarafından, ölçeğin genelini güvenirlilik katsayısı (Cronbach's Alpha değeri) 0,84, bireysel boyutun 0,94, arama boyutunun 0,77, sosyal boyutun 0,84, haber boyutunun ise 0,76 olarak bulunmuştur ve bu değer ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada 302 öğrenciden elde edilen yanıtlara göre ölçeğin tamamının Cronbach's Alpha değeri 0,849, bireysel boyutun 0,714, arama boyutunun 0,636, sosyal boyutun 0,717, haber boyutunun 0,578 olarak tespit edilmiştir.

Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği

Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği; Dede ve Yaman (2008) tarafından geliştirilmiş, 23 maddeden oluşan 5'li Likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin maddeleri "5=Kesinlikle Katılıyorum", "4=Katılıyorum", "3=Kararsızım", "2=Katılmıyorum" ve "1=Kesinlikle Katılmıyorum" olarak düzenlenmiştir. Ölçek 5 boyuttan oluşmaktadır ve birinci boyut araştırma yapmaya yönelik motivasyonu, ikinci boyut performansa yönelik motivasyonu, üçüncü boyut iletişime yönelik motivasyonu, dördüncü boyut işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyonu, beşinci boyut katılıma yönelik motivasyonu ölçen ifadelerden oluşmaktadır. Dede ve Yaman (2008)'e göre ölçeğin genelini güvenirlilik katsayısı 0,80, araştırma yapmaya yönelik motivasyon boyutunun Cronbach's Alpha değeri 0,75, performansa yönelik motivasyon boyutunun değeri 0,68, İletişime yönelik motivasyon boyutunun değeri 0,56, işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon boyutunun değeri 0,55, katılıma yönelik motivasyon boyutunun değeri 0,59 olarak bulunmuştur. Bu araştırmaya göre ölçeğin genelini güvenirlilik katsayısı 0,885 iken faktörlerin Cronbach's Alpha güvenirlilik katsayıları sırası ile .835; .735; .727; .721; .685 olarak tespit edilmiştir.

2.4. Verilerin Analizi

Verilerin analiz için SPSS 26.0 programı kullanılmıştır. Siber Aylaklık Etkinlikleri Ölçeği ve Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeğinin her bir boyut puanlarının normalliği incelenmiştir. Verilerin normalliğini belirlemek amacıyla Skewness ve Kurtosis değerlerine bakılmıştır.

Tablo 2

Verilere ait skewness ve kurtosis değerleri

Ölçek/alt ölçek	Boyut	N	\bar{X}	Skewness	Kurtosis
Siber Aylaklık Etkinlikleri Ölçeği	Bireysel	302	1,9183	1,040	2,062
	Arama	302	2,4793	0,343	-0,591
	Sosyal	302	2,8659	0,036	-0,610
	Haber	302	2,7359	0,282	-0,439
	Toplam	302	2,4053	0,260	0,073
Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği	Araştırma	302	3,7936	-0,828	0,803
	Performans	302	3,6364	-0,491	-0,161
	İletişim	302	3,7139	-0,745	0,220
	İşbirliği	302	3,9454	-0,605	-0,296
	Katılım	302	3,9735	-1,003	0,544

Toplam 302 3,7918 -0,909 1,040

Tablo 2 incelendiğinde; Siber Aylaklık Etkinlikleri Ölçeğinin Skewness değeri (0,260), Kurtosis değeri (0,073), Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeğinin Skewness değeri (-0,909), Kurtosis değeri (1,040) olup; normal dağılım göstermektedir. Normallik testinde Kurtosis değerinin +2 ile -1 arasında, Skewness değerinin ise + 1 ile -1 aralığında olması verilerin normal dağılıma sahip olduğunun göstergesidir (Huck, 2012).

Kişisel Bilgi Formundan elde edilen sınıf düzeyi, cinsiyet, kullanılan sosyal ağlar, akıllı bir cihaza veya bilgisayara sahip olma, günlük internet kullanım süresi, çevrimiçi oyun oynama, sosyal medya sitelerini kullanım sıklığı, internet kullanım becerisi ve internetin kısıtlanma durumlarına verilen yanıtlar istatistiksel olarak incelenmiştir. Araştırmanın birinci alt problemi kapsamında demografik bilgilere göre siber aylaklık puanlarında istatistikî olarak anlamlı fark bulunup bulunmadığı bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile tespit edilmiştir. Araştırmanın ikinci alt problemi kapsamında demografik bilgilere göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarında istatistikî olarak anlamlı fark bulunup bulunmadığı bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile tespit edilmiştir.

3. BULGULAR

3.1. Öğrencilerin Siber Aylaklık Düzeylerinin Demografik Değişkenler Açısından İstatistiksel Olarak İncelenmesine Yönelik Elde Edilen Bulgular

Bu bölümde araştırmanın birinci alt problemi olan ortaokul öğrencilerinin siber aylaklık yapma düzeyleri ile cinsiyet, sınıf, gün içinde internette geçirilen süre, en çok ziyaret edilen sosyal ağlar, internetin anne-baba tarafından kısıtlanması, bilgisayar ya da akıllı cihaza sahip olma, devamlı bir çevrimiçi oyuna sahip olma, internet kullanım becerisinin nasıl görüldüğü ve sosyal medya sitelerini kullanım sıklığı demografik değişkenleri arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığına yönelik bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 3

Siber aylaklık etkinlikleri ölçeğinin ortalama puanlarının cinsiyete göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Bağımlı değişken	Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
Siber aylaklık	Kadın	150	2,34	,62	-1559	300	,120
	Erkek	152	2,46	,61			

Tablo 3 incelendiğinde, siber aylaklık puanının cinsiyet değişkeni açısından Bağımsız Grup t-Testi ile karşılaştırılması verilmiştir. Yapılan Bağımsız Grup t-Testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($t=1559$; $p>0,05$). Erkek öğrencilerin siber aylaklık ortalama puanı ($\bar{X}= 2,46$); kız öğrencilerin ortalama puanı ($\bar{X}=2,34$)'tür. Buna göre erkek öğrencilerin siber aylaklık ortalama puanı kız öğrencilere göre daha yüksektir.

Tablo 4

Katılımcıların sınıf düzeyi değişkenine göre siber aylaklık ölçeği puanlarının tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları tablosu

Sınıf	N	\bar{X}	Ss	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı fark
5	90	2,18	,58	Gruplar arası	10,040	3	3,347			
6	85	2,39	,59	Grup içi	106,273	298	,353			5-7
7	66	2,44	,57	Toplam	116,314	301		9,384	,000*	5-8
8	61	2,70	,63							
Toplam	302	2,40	,62							

Tablo 4 incelendiğinde; seviyesine göre öğrencilerin siber aylıklık puan ortalamaları tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmış, 5. Sınıf öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X}=2,18$), 6.sınıf öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X}=2,39$), 7.sınıf öğrencilerinin ortalaması ($\bar{X}=2,44$), 8.sınıf öğrencilerinin ortalamasınının ($\bar{X}=2,70$) en az ikisi arasında anlamlı farklılık olduğu gözlenmiştir ($F_{(3-298)}= 9,384$, $p<0,05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2= 0,086$) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testi sonucunda, anlamlı farkın 5 ve 7. sınıf ile 5 ve 8. Sınıf öğrencilerinin puanları arasında olduğu görülmüştür. 7. sınıf öğrencileri ile 5. Sınıf öğrencilerinin siber aylıklık puanlarında 7.sınıf lehine anlamlı farklılık vardır. 5. Sınıf öğrencileri ile 8. Sınıf öğrencilerinin siber aylıklık puanlarında 8. Sınıf öğrencileri lehine anlamlı farklılık vardır. Öğrencilerin sınıf seviyesi yükseldikçe siber aylıklık puanının arttığı görülmektedir.

Tablo 5

Katılımcıların günlük internette geçirdikleri süreye göre siber aylıklık ölçeği puanlarının tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları tablosu

Günlük internette geçirilen süre	N	\bar{X}	Ss	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı fark
1 saatten az	54	2,03	,58	Gruplar arası	19,29	4	4,823			1 saatten az ile 2-3 saat
1-2 saat	78	2,26	,53	Grup içi	97,02	297	,327			1 saatten az ile 3-4 saat
2-3 saat	68	2,43	,56	Toplam	116,31	301		14,76	,000*	1 saatten az ile 4 saat ve üzeri
3-4 saat	39	2,51	,54							1-2 saat ile 4 saat ve üzeri

4 saat 6 2, ,6
ve 3 80 2
fazlası

2-3 saat ile 4 saat ve üzeri

Tablo 5 incelendiğinde; günlük internet kullanma süresine göre öğrencilerin siber aylıklık puan ortalamaları tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmış ve en az ikisi arasında anlamlı fark gözlenmiştir ($F_{(4-297)}= 14,76$, $p<0,05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2= 0,16$) bu farkın geniş olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin gün içinde internette geçirdiği süre arttıkça, siber aylıklık puanlarının yükseldiği görülmektedir. Yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testi sonucunda, anlamlı farkın günlük internet kullanım süresinin 1 saatten az ile 2-3 saat olan öğrenciler arasında, 1 saatten az ile 3-4 saat olan öğrenciler arasında, 1 saatten az ile 4 saat ve daha fazla olan öğrenciler arasında, 1-2 saat ile 4 saat ve daha fazla olan öğrenciler arasında, 2-3 saat ile 4 saat ve üzeri olan öğrenciler arasında olduğu ve farklılığın daha fazla zaman geçiren öğrenciler lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 6

Siber aylıklık etkinlikleri ölçeğinin ortalama puanlarının en çok zaman geçirilen sosyal ağlara göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Bağımlı değişken	En çok zaman geçirilen sosyal ağlar	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
Siber aylıklık	Kişiler Arası İletişim ve Bilgi Paylaşımı (Facebook, Twitter)						
	Evet	29	2,75	,6217	3,271		,001*
	Hayır	273	2,36	,6108		300	
	Anlık Mesajlaşma (Messenger, Whatsapp)						
	Evet	100	2,56	,6130	3,122		,002*
	Hayır	202	2,32	,6128		300	
	Fotoğraf / Video Paylaşımı (Instagram)					5,402	,000*
	Evet	137	2,60	,5700			
	Hayır	165	2,23	,6138		300	
						-,396	,692
	Video Oluşturma / Paylaşma (Youtube)						
	Evet	184	2,39	,6006			
	Hayır	118	2,42	,6552		300	
						,737	,462
	Diğer (E-Okul, Online Oyun, E-Posta, müzik, dizi, film, haber, eğitsel siteler)						
	Evet	201	2,42	,6147			
	Hayır	101	2,36	,6365		300	

Tablo 6 incelendiğinde, siber aylaklık etkinlikleri puanının en çok zaman geçirilen sosyal ağlar açısından bağımsız grup t-Testi ile karşılaştırılması verilmiştir. Kişiler arası iletişim ve bilgi paylaşımı bakımından siber aylaklık puanlarında anlamlı farklılık vardır ($t=3,271$ $p<0,05$) ve bu fark bu sosyal ağı sık kullananlar lehinedir. Anlık mesajlaşma bakımından siber aylaklık puanlarında bu sosyal ağı sık kullananlar lehine anlamlı fark vardır ($t=3,112$ $p<0,05$). Fotoğraf ve video paylaşımı bakımından siber aylaklık puanlarında bu ağı sık kullananlar lehine anlamlı fark vardır ($t=5,402$ $p<0,05$). Video oluşturma/paylaşma bakımından ($t=- 396$, $p>0,05$) ve diğer sosyal ağlar bakımından ($t=- 737$, $p>0,05$) siber aylaklık puanlarında anlamlı bir farklılık yoktur.

Tablo 7

Siber aylaklık etkinlikleri ölçeğinin ortalama puanlarının ebeveynler tarafından internetin kısıtlanmasına göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Bağımlı değişken	İnternetin kısıtlanması	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
Siber aylaklık	Evet	149	2,4039	,59	-,039	300	,969
	Hayır	153	2,4066	,64			

Tablo 7 incelendiğinde; siber aylaklık puanının ebeveynler tarafından internet kısıtlanma açısından bağımsız grup t-Testi ile karşılaştırılması verilmiştir ve internet kısıtlanması bakımından siber aylaklık puanlarında anlamlı bir farklılık yoktur ($t=-,039$, $p>0,05$).

Tablo 8

Siber aylaklık etkinlikleri ölçeğinin ortalama puanlarının bilgisayara sahip olmaya göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Bağımlı değişken	Bilgisayara sahip olma	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
Siber aylaklık	Evet	176	2,49	,63	2,980	300	,003*
	Hayır	126	2,28	,58			

Tablo 8 incelendiğinde, siber aylaklık etkinlikleri puanının bilgisayara sahip olunması açısından Bağımsız Grup t-Testi ile karşılaştırılması verilmiştir ve bilgisayara sahip olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık vardır. ($t=2,980$, $p<0,05$).

Tablo 9

Siber aylaklık etkinlikleri ölçeğinin ortalama puanlarının akıllı cihaza sahip olmaya göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Bağımlı değişken	Akıllı cihaza sahip olma	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
Siber aylaklık	Evet	271	2,41	,62	,848	300	,397
	Hayır	31	2,31	,59			

Tablo 9 incelendiğinde; Siber aylaklık etkinlikleri puanının akıllı cihaza sahip olunması açısından bağımsız grup t-testi ile karşılaştırılması verilmiştir. Akıllı cihaza sahip olma ile siber aylaklık puanı arasında anlamlı farklılık yoktur ($t=,848$, $p>,05$). Akıllı cihaza sahip olan öğrencilerin siber aylaklık puanı ($\bar{X} = 2,41$), akıllı cihaza sahip olmayan öğrencilerin puanından ($\bar{X} = 2,31$) daha fazladır.

Tablo 10

Siber aylaklık etkinlikleri ölçeğinin ortalama puanlarının devamlı bir çevrimiçi oyuna sahip olmaya göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Bağımlı değişken	Devamlı bir çevrimiçi oyuna sahip olma	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
Siber aylaklık	Evet	173	2,59	,58	6,631	300	,000*
	Hayır	129		,58			
			2,14				

Tablo 10 incelendiğinde; siber aylaklık etkinlikleri puanının devamlı bir çevrim içi oyuna sahip olunması açısından bağımsız grup t-testi ile karşılaştırılması verilmiştir ve devamlı çevrimiçi oyuna sahip olma açısından siber aylaklık puanlarında anlamlı farklılık vardır. ($t=6,631$, $p<0,05$). Bu fark devamlı bir çevrimiçi oyuna sahip olan katılımcılar lehinedir.

Tablo 11

Katılımcıların internet kullanım becerilerini algılayış düzeyine göre siber aylaklık etkinlikleri ölçeği puanlarının tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

İnternet kullanım becerilerini algılayış düzeyi	N	\bar{X}	Ss	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı fark
Acemi	9	2,07	,58	Gruplar arası	17,461	3	5,820			Acemi-uzman
Orta	110	2,16	,59	Grup içi	98,827	297	,333			Orta-ileri
İleri	94	2,39	,48	Toplam	116,288	300		17,491	,000*	Orta-uzman
Uzman	88	2,74	,64							İleri-uzman
Toplam	302	2,40	,62							

Tablo 11 incelendiğinde; katılımcıların internet kullanım becerilerini algılayış düzeyine göre siber aylaklık etkinlikleri ölçeği puan ortalamaları tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır ($F_{(3-297)}= 17,491$, $p<0,05$). İnternet becerisi bakımından siber aylaklık puanlarında anlamlı farklılık vardır. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2= 0,003$) bu farkın küçük olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testi sonucunda acemi öğrenciler ile uzman öğrenciler arasında, orta ile uzman öğrenciler arasında ve ileri ile uzman öğrenciler arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark vardır ve bu fark kendini uzman olarak gören öğrencilerin lehinedir. İnternet becerisinde kendini ileri düzey gören öğrenciler ile orta olarak gören öğrenciler arasında ileri düzey öğrenciler lehine anlamlı farklılık vardır. Öğrencilerin internet becerisi arttıkça siber aylaklık puanlarının yükseldiği görülmektedir.

Tablo 12

Katılımcıların sosyal medya sitelerini kullanım sıklığına göre siber aylıklık etkinlikleri ölçeği puanlarının tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Sosyal medya sitelerini kullanım sıklığı	N	\bar{X}	Ss	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı fark
Günde 1'den fazla	146	2,63	,59	Gruplar arası	20,245	5	4,049			Günde 1'den fazla-her gün
Her gün 1 kere	68	2,30	,54	Grup içi	96,069	29	,325			Günde 1'den fazla-haftada 1'den fazla
Haftada 1'den fazla	17	2,19	,39	Toplam	116,314	34		12,475	,000*	Günde 1'den fazla- haftada 1
Haftada 1 kere	25	2,22	,55							Günde 1'den fazla-hiç
Ayda birkaç kez	11	2,36	,75							Her gün 1 kere-hiç
Hiç	35	1,87	,55							
Toplam	302	2,40	,62							

Tablo 12 incelendiğinde; katılımcıların sosyal medya sitelerini kullanım sıklığına göre siber aylıklık etkinlikleri ölçeği puan ortalamaları tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır ve sosyal medya sitelerini kullanım sıklığı bakımından siber aylıklık puanlarında anlamlı farklılık vardır ($F_{(5-296)}= 12,475$, $p<0,05$). Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2= 0,17$) bu farkın geniş olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testi sonucunda sosyal medyayı günde 1'den fazla kere kullanan katılımcılar ile her gün bir kere kullanan katılımcılar arasında günde 1'den fazla kez kulanlar lehine; günde birden fazla kere kullanan katılımcılar ile haftada 1'den fazla kere kullanan katılımcılar arasında günde birden fazla kez kulanlar lehine; günde 1'den fazla kere kullanan katılımcılar ile haftada bir kullanan katılımcılar arasında günde 1'den fazla kere kullananlar lehine; günde 1'den fazla kullanan katılımcılar ile hiç kullanmayan katılımcılar arasında günde 1'den fazla kulanlar lehine; her gün 1 kere

kullanan katılımcılar ile hiç kullanmayan katılımcılar arasında her gün 1 kere kullananlar lehine anlamlı farklılık vardır.

3.2. Öğrencilerin Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Düzeylerinin Demografik Değişkenler Açısından İstatistiksel Olarak İncelenmesine Yönelik Elde Edilen Bulgular

Bu bölümde araştırmanın ikinci alt problemi olan ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyleri ile cinsiyet, sınıf, gün içinde internette geçirilen süre, en çok ziyaret edilen sosyal ağlar, internetin ebeveynler tarafından kısıtlanması, bilgisayar ya da akıllı cihaza sahip olma, devamlı bir çevrimiçi oyuna sahip olma, internet kullanım becerisini algılayış düzeyi ve sosyal medya sitelerini kullanım sıklığı demografik değişkenleri arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığına yönelik bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 13

Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğinin ortalama puanlarının cinsiyete göre t-testi sonuçları

Bağımlı değişken	Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
Fen motivasyonu	Kadın	150	3,85	,68	1,540	300	,125
	Erkek	152	3,73	,65			

Tablo 13 incelendiğinde; fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanının cinsiyet değişkeni açısından yapılan bağımsız grup t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($t=1,540$; $p>0,05$). Erkek öğrencilerin fen motivasyonu ortalama puanı 3,73; kız öğrencilerin ortalama puanı 3,85'tür. Buna göre kız öğrencilerin fen motivasyonu ortalama puanı erkek öğrencilere göre daha yüksektir.

Tablo 14

Katılımcıların sınıf düzeyi değişkenine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği puanlarının tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Sınıf	N	\bar{X}	Ss	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p
5	90	3,84	,65	Gruplar arası	,513	3	,171	,377	,770
6	85	3,79	,66	Grup içi	135,124	298	,453		
7	66	3,73	,74	Toplam	135,636	301			
8	61	3,76	,63						
Toplam	302	3,79	,67						

Tablo 14 incelendiğinde; sınıf seviyesine göre öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon puan ortalamaları tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmış ve grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($F_{(3-298)} = ,377$, $p > 0,05$). 6.sınıf öğrencilerinin fen motivasyon puanları ($\bar{X} = 3,79$) 5.sınıf öğrencilerinden ($\bar{X} = 3,84$) düşüktür. 7.sınıf öğrencilerinin fen motivasyon puanı ($\bar{X} = 3,73$) 5. ve 6. Sınıf öğrencilerinden düşüktür. 8.sınıf

öğrencilerinin fen motivasyon puanı ($\bar{X}= 3,76$) 5. ve 6.sınıf öğrencilerinin puanından düşük, 7.sınıf öğrencilerinin puanından yüksektir.

Tablo 15

Katılımcıların günlük internette geçirdikleri süreye göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği puanlarının tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Günlük internette geçirilen süre	N	\bar{X}	Ss	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı fark
1 saatten az	54	3,79	,74	Gruplar arası	4,545	4	1,136			
1-2 saat	78	3,94	,61	Grup içi	131,091	297	,441			
2-3 saat	68	3,82	,63	Toplam	135,636	301		2,575	,038*	1-2 saat ile 4 saat ve üzeri
3-4 saat	39	3,75	,61							
4 saat ve daha fazla	63	3,58	,73							
Toplam	302	3,79	,67							

Tablo 15 incelendiğinde; günlük internet kullanma süresine göre öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon puan ortalamaları tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır ($F_{(4-297)}= 2,575, p<0,05$). Günlük internet kullanma süresi ile fen öğrenmeye yönelik motivasyon arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2= 0,03$) bu farkın küçük olduğunu göstermektedir. Yapılan Tukey çoklu karşılaştırma testi sonucunda; günlük 1-2 saat internette zaman geçiren öğrenciler ile 4 saat ve daha fazla zaman geçiren öğrencilerin fen motivasyonu puanlarında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ve bu fark 1-2 saat zaman geçiren öğrencilerin lehinedir. Günlük internette 1-2 saat zaman geçiren öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanının en yüksek, günlük 4 saat ve üzeri zaman geçiren öğrencilerin ise fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanının en düşük olduğu görülmektedir. Günlük internette 1-2 saat zaman geçiren öğrencilerden itibaren, internette geçirilen süre arttıkça fen motivasyon puanının düştüğü görülmektedir.

Tablo 16

Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğinin ortalama puanlarının en çok zaman geçirilen sosyal ağlara göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Bağımlı değişken	En çok zaman geçirilen sosyal ağlar	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
Fen öğrenmeye yönelik motivasyon	Kişiler Arası İletişim ve Bilgi Paylaşımı (Facebook, Twitter)						

Evet	29	3,52	,7522	-	,023*
Hayır	273	3,82	,6572	2,282	300
Anlık Mesajlaşma (Messenger, Whatsapp)					
Evet	100	3,84	,6925	,996	,320
Hayır	202	3,76	,6605		300
Fotoğraf / Video Paylaşımı (Instagram)					
Evet	137	3,74	,6821	-	,282
Hayır	165	3,82	,6618	1,078	300
Video Oluşturma / Paylaşma (Youtube)					
Evet	184	3,78	,6226	-	,726
Hayır	118	3,80	,7432	,351	300
Diğer (E-Okul, Online Oyun, E-Posta, müzik, dizi, film, haber, eğitsel siteler)					
Evet	201	3,81	,6419	,666	506
Hayır	101	3,75	,7281		300

Tablo 16 incelendiğinde; fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanının en çok zaman geçirilen sosyal ağlar açısından bağımsız grup t-testi ile karşılaştırılması verilmiştir. Kişiler arası iletişim ve bilgi paylaşımı bakımından fen motivasyonu puanlarında anlamlı farklılık vardır. ($t=-2,282$, $p<0,05$) ve bu fark bu sosyal ağı sık kullanmayanlar lehinedir. Anlık mesajlaşma bakımından ($t=966$, $p>0,05$) fen motivasyonu puanlarında anlamlı fark yoktur ve bu ağı sık kullanan katılımcıların ortalama puanı ($\bar{X}=3,84$), sık kullanmayanlara ($\bar{X}=3,76$) göre yüksektir. Fotoğraf ve video paylaşımı bakımından ($t=-1,078$, $p>0,05$) fen motivasyonu puanlarında anlamlı fark yoktur ve bu ağı sık kullanmayan katılımcıların puanı ($\bar{X}=3,82$), sık kullananlardan ($\bar{X}=3,74$) yüksektir. Video oluşturma/paylaşma bakımından ($t=-,351$, $p>0,05$) fen motivasyonu puanlarında anlamlı fark yoktur ve bu ağı sık kullanmayan katılımcıların puanı ($\bar{X}=3,80$), sık kullananlardan ($\bar{X}=3,78$) yüksektir. Diğer sosyal ağlar bakımından ($t=,666$, $p>0,05$) fen motivasyon puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ve bu ağı sık kullanan katılımcıların puanı ($\bar{X}=3,81$), sık kullanmayanlardan ($\bar{X}=3,75$) yüksektir.

Tablo 17

Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğinin ortalama puanlarının ebeveynler tarafından internetin kısıtlanmasına göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Bağımlı değişken	İnternetin kısıtlanması	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
Fen motivasyonu	Evet	149	3,88	,63	2,377	300	,018*
	Hayır	153	3,70	,69			

Tablo 17 incelendiğinde; fen motivasyonu puanının ebeveynler tarafından internetin kısıtlanması değişkeni açısından grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ve bu anlamlılık interneti kısıtlanan öğrenciler lehinedir ($t=2,377$; $p<0,05$). İnterneti kısıtlanan öğrencilerin fen motivasyon puan ortalaması ($\bar{X}=3,88$), interneti kısıtlanmayan öğrencilere göre ($\bar{X}=3,70$) daha yüksektir.

Tablo 18

Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğinin ortalama puanlarının bilgisayara sahip olmaya göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Bağımlı değişken	Bilgisayara sahip olma	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
Fen motivasyonu	Evet	176	3,80	,69	,398	300	,691
	Hayır	126	3,77	,64			

Tablo 18 incelendiğinde; fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanının bilgisayara sahip olunması açısından bağımsız grup t-testi ile karşılaştırılması verilmiştir ve bilgisayara sahip olma ile fen öğrenmeye yönelik motivasyon arasında anlamlı bir fark yoktur. ($t=,398$, $p>0,05$). Bilgisayara sahip olan öğrencilerin fen motivasyon puanı ($\bar{X}=3,80$), bilgisayara sahip olmayan öğrencilere göre ($\bar{X}=3,77$) daha yüksektir.

Tablo 19

Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğinin ortalama puanlarının akıllı cihaza sahip olmaya göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Bağımlı değişken	Akıllı cihaza sahip olma	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
Fen motivasyonu	Evet	271	3,80	,66	,669	300	,504
	Hayır	31	3,71	,70			

Tablo 19 incelendiğinde; fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanının akıllı cihaza sahip olunması açısından bağımsız grup t-testi ile karşılaştırılması verilmiştir. Akıllı cihaza sahip olma ile fen motivasyon puanı arasında anlamlı farklılık yoktur ($t=,669$, $p>,05$). Akıllı cihaza sahip olan öğrencilerin fen motivasyon puanı ($\bar{X}=3,80$), akıllı cihaza sahip olmayan öğrencilerin puanından ($\bar{X}=3,71$) daha yüksektir.

Tablo 20

Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeğinin ortalama puanlarının devamlı bir çevrimiçi oyuna sahip olmaya göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Bağımlı değişken	Devamlı bir çevrimiçi oyuna sahip olma	N	\bar{X}	Ss	t	Sd	p
Fen motivasyonu	Evet	173	3,76	,68	-,848	300	,397
	Hayır	129	3,82	,64			

Tablo 20 incelendiğinde; fen motivasyonu puanının devamlı bir çevrim içi oyuna sahip olunması açısından bağımsız grup t-testi ile karşılaştırılması verilmiştir ve fen motivasyonu puanının devamlı bir çevrim içi oyuna sahip olma değişkeni açısından grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir ($t=-,848$, $p>,05$). Devamlı bir çevrimiçi oyuna sahip

olmayan öğrencilerin fen motivasyon puanı ($\bar{X}= 3,82$), devamlı bir çevrim içi oyuna sahip olan öğrencilerin puanından ($\bar{X}= 3,76$) daha yüksektir.

Tablo 21

Katılımcıların internet kullanım becerilerini algılayış düzeyine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği puanlarının tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

İnternet becerilerini algılayış düzeyi	N	\bar{X}	Ss	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p
Acemi	9	3,87	,91	Gruplar arası	,432	3	,144		
Orta	110	3,82	,66	Grup içi	135,106	297	,455		
İleri	94	3,80	,55	Toplam	135,537	300		,316	,814
Uzman	88	3,73	,77						
Toplam	302	3,79	,67						

Tablo 21 incelendiğinde; katılımcıların internet kullanım becerilerini algılayış düzeyine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği puan ortalamaları tek yönlü varyans analizi ile karşılaştırılmıştır ve grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Acemi öğrencilerin fen motivasyon puanının ($\bar{X}= 3,87$), orta öğrencilerin fen motivasyon puanının ($\bar{X}= 3,82$), ileri öğrencilerin fen motivasyon puanının ($\bar{X}= 3,80$), uzman öğrencilerin fen motivasyon puanının ($\bar{X}= 3,79$) olduğu ve internet becerisini algılayış düzeyi yükseldikçe fen motivasyon puanının düştüğü görülmektedir.

Tablo 22

Katılımcıların sosyal medya sitelerini kullanım sıklığına göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği puanlarının tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Sosyal medya sitelerini kullanım sıklığı	N	\bar{X}	Ss	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p
Günde 1'den fazla	146	3,77	,71	Gruplar arası	3,711	5	,742		
Her gün 1 kere	68	3,90	,62	Grup içi	131,925	296	,446		
Haftada 1'den fazla	17	3,57	,48	Toplam	135,636	301		1,665	,143
Haftada 1 kere	25	3,81	,50						
Ayda birkaç kez	11	3,88	,66						
Hiç	35	3,85	,71						
Toplam	302	3,79	,67						

Tablo 22 incelendiğinde; katılımcıların sosyal medya sitelerini kullanım sıklığına göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği puan ortalamaları tek yönlü varyans analizi ile

karşılaştırılmış ve grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($F_{(5-296)} = 1,665$, $p > 0,05$). Her gün 1 kere sosyal medya sitelerini kullanan öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanının ($\bar{X} = 3,90$) en yüksek, haftada 1'den fazla kez kullananların fen motivasyon puanının ($\bar{X} = 3,57$) en düşük olduğu görülmektedir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

4.1. Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın birinci alt problemi olan ortaokul öğrencilerinin siber aylıklık davranışları ile bazı demografik özellikler arasında istatistikî olarak anlamlı fark bulunup bulunmadığını belirlemeye yönelik bulgulara göre öğrencilerin siber aylıklık davranışları ile cinsiyet arasında istatistikî olarak anlamlı fark olmamakla birlikte, erkek öğrencilerin siber aylıklık puanı kız öğrencilerden fazladır. Tanrıverdi ve Karaca (2018)'e ve Sevinç (2021)'e göre öğrencilerin siber aylıklık düzeyi ile cinsiyeti arasında anlamlı fark yoktur. Fakat bu sonucun aksine Kalaycı (2010) araştırmasında üniversite öğrencilerinin siber aylıklık düzeyi ile cinsiyeti arasında anlamlı fark olduğu ve erkek öğrencilerin siber aylıklık puanının kız öğrencilerden yüksek olduğu sonucunu elde etmiştir. Ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyi ile siber aylıklık davranışları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık vardır. Öğrencilerin sınıf düzeyi yükseldikçe siber aylıklık puanları artmaktadır. Bu sonuç sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin sosyal ağlarda ve sosyal medya sitelerinde daha aktif olmasından kaynaklanabilir. Anlamlı farkın 5. Sınıflar ile daha üst sınıflar olan 7. ve 8. sınıflar arasında olması, 5. Sınıf öğrencilerinin yaşı ve gelişim dönemi gereği arkadaşlarıyla yüz yüze oyun oynamayı ve etkinlikler yapmayı daha çok tercih etmesinden kaynaklanıyor olabilir. Bayram ve Gündoğmuş (2016) araştırmasında 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin, 5. ve 6. Sınıf öğrencilerine göre daha fazla internet bağımlısı olma riski taşıdığı sonucuna ulaşmıştır. Öğrencilerin gün içinde internette geçirdiği süre ile siber aylıklık puanları arasında anlamlı fark vardır. Gün içinde internette geçirilen süre uzadıkça siber aylıklık düzeyi artmaktadır. Literatürde farklı yaş grubu öğrencileriyle yapılan birçok çalışmaya göre internette geçirilen süre attıkça siber aylıklık etkinlikleri artmaktadır (Tanrıverdi ve Karaca, 2018; Sevinç, 2021; Çok, 2018). Öğrencilerin gün içinde internette fazla zaman geçirmesinin, sosyal ağların sürekli takip edilmesine ve bunun alışkanlığa dönüşerek ders sırasında veya ders çalışırken siber aylıklığa neden olduğu söylenebilir. Velilerin ve öğrencilerin gün içinde internetin verimli ve sınırlı kullanılması ile ilgili bilinçlendirilmesi sağlanabilir. Sosyal ağlardan kişiler arası iletişim/bilgi paylaşımı, anlık mesajlaşma ve fotoğraf/video paylaşımının sık kullanılması ile siber aylıklık puanları arasında bu ağları sık kullananlar lehine anlamlı fark vardır. Video oluşturma ve diğer sosyal ağların sık kullanımı ile siber aylıklık puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. Bu bulgu, Tanrıverdi ve Karaca (2018) araştırmasında ortaokul öğrencilerinden elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir. Ortaokul öğrencilerinin okullarda akıllı cihaz bulundurma ile ilgili denetime uğradıkları ve bu sosyal ağları daha çok evde ders çalışma sırasında kullanabilecekleri düşünüldüğünde öğrencilerin verimli ders çalışma yöntemleri ve ders çalışırken internet kullanımı ile ilgili bilinçlendirilmesi önemlidir. Ortaokul öğrencilerinin siber aylıklık düzeyinin ebeveynler tarafından internetin kısıtlanması açısından anlamlı bir fark yoktur. Araştırmanın bu bulgusu, Tanrıverdi ve Karaca (2018)'e göre ortaokul öğrencilerinin siber aylıklık düzeyinin evde internet kısıtlanması açısından anlamlı fark olmadığı sonucu ile paralellik göstermektedir. Sevinç (2021)'e göre ortaöğretim öğrencilerinin siber aylıklık puanlarında evde interneti kısıtlanmayan öğrenciler lehine anlamlı fark vardır. Ortaokul öğrencilerinin bilgisayara sahip olma durumu ile siber aylıklık etkinlikleri arasında bilgisayara sahip olan öğrenciler lehine anlamlı fark vardır. Akıllı cihaza sahip olma durumuna göre akıllı cihaz sahibi öğrencilerin siber aylıklık puan ortalaması yüksek olmasına rağmen fark anlamlı değildir. Bu sonuç, uzaktan eğitim süreciyle yoğunlaşan bilgisayar ile ders dinleme ve ders

çalışma sırasında siber aylıklık alışkanlığının da kazanılmasından kaynaklanıyor olabilir. Devamlı çevrimiçi oyuna sahip olma açısından siber aylıklık puanlarında anlamlı farklılık vardır. Devamlı bir çevrimiçi oyun oynayan öğrencilerin siber aylıklık puanı daha yüksektir. Tanrıverdi ve Karaca (2018)'e göre ortaokul öğrencilerinin çevrimiçi oyuna sahip olma açısından siber aylıklık puanlarında devamlı oyuna sahip öğrenciler lehine anlamlı farklılık vardır. Devamlı çevrimiçi oyuna sahip öğrencilerin oyun oynama isteğinin ders çalışırken ve ders sırasında da devam ettiği ve bu durumun onları siber aylıklığa yönelttiği söylenebilir. Öğrencilerin internet kullanım becerilerini algılayış düzeyi ile siber aylıklık puanları arasında anlamlı farklılık vardır ve bu fark kendini uzman olarak gören öğrenciler lehinedir. İnternet becerisi arttıkça siber aylıklık puanları da artış göstermektedir. Bu sonuç ile birçok araştırmanın sonuçları benzerlik göstermektedir (Çok, 2018; Ünal ve Tekdemir, 2015). Öğrencilerin sosyal medya sitelerini kullanım sıklığı ile siber aylıklık puanları arasında anlamlı farklılık vardır. Günde 1'den fazla kez sosyal medya kullanan öğrencilerin siber aylıklık puanı yüksektir. Sosyal medya sitelerini gün boyunca sık sık takip eden öğrencilerin bunu alışkanlık haline getirerek ders sırasında veya ders çalışırken siber aylıklık etkinliği olarak yaptığı söylenebilir.

Araştırmanın ikinci alt problemi olan ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyleri ile bazı demografik özellikler arasında istatistikî olarak anlamlı farklılık bulunup bulunmadığını belirlemeye yönelik bulgulara göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon ile cinsiyet arasında anlamlı fark yoktur. Literatürde bu bulguyu destekleyen çalışmalar (Yenice, Saydam ve Telli, 2002) olduğu gibi, bu bulguyla çelişen çalışmalar da vardır (Yıldırım ve Karataş, 2018; Yılmaz ve Çavaş, 2007). Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanları ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı fark olmamakla birlikte, 5.sınıf öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyinin yüksek olduğu görülmektedir. Fen motivasyon puanlarında 5.sınıftan 7.sınıf düzeyine doğru düşüş olduğu, 8.sınıf motivasyon puanının ise 5. ve 6.sınıfa göre düşük, 7.sınıf seviyesine göre yüksek olduğu görülmektedir. 8.sınıf öğrencilerinin fen motivasyon puanındaki bu artışın sebebi Liselere Giriş Sınavı'nda başarı isteği olabilir. Birçok araştırmaya göre sınıf seviyesi ilerledikçe öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarında azalma olmaktadır (Atay, 2014; Karakaya, Yılmaz ve Avgın, 2018). Bu sonuç öğrencilerin ilerleyen yıllarda fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarındaki azalmanın sebepleriyle ilgili yapılacak çalışmaların önemine dikkat çekmektedir. Fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanları ile günlük internette geçirilen süre arasında anlamlı farklılık vardır. Gün içinde internette geçirilen sürenin artması fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanlarını azaltmaktadır. Öğrencilerin internette geçirdiği süreyi ders motivasyonunu artıracak uygulamalar için kullanması yönünde veliler ve öğretmenler işbirliği içinde çalışmalar yürütebilir. Fen motivasyon puanı ile en çok zaman geçirilen sosyal ağlar arasındaki anlamlı fark incelendiğinde kişiler arası iletişim ve bilgi paylaşımı sosyal ağı bakımından fen motivasyonu puanlarında anlamlı fark vardır ve fark bu sosyal ağı kullanmayanlar lehinedir. Diğer sosyal ağları gün içinde sık kullanan öğrenciler ile kullanmayanların fen motivasyon puanlarında anlamlı farklılık yoktur. Fen motivasyonu düzeyi ile internetin ebeveynler tarafından kısıtlanması değişkeni arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ve bu anlamlılık interneti kısıtlanan öğrenciler lehinedir. Bu sonuca göre, evde internet kullanım süresiyle ilgili öğrencilerin ebeveynleriyle beraber yapacakları planlamalar fen motivasyonunu olumlu etkileyebilir. Bilgisayar ya da akıllı bir cihaza sahip olma ile fen öğrenmeye yönelik motivasyon arasında anlamlı fark olmamakla birlikte bilgisayar ya da akıllı cihaza sahip olan öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanları daha yüksektir. Bu sonuca göre teknoloji kullanımı fen motivasyonunu olumlu etkileyebilir fakat araştırmanın diğer sonuçlarına göre internet kullanım süresine dikkat edilmelidir. Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ile çevrim içi oyuna sahip olma değişkeni arasındaki fark istatistiksel açıdan

anlamli değildir. Bununla beraber devamlı bir çevrimiçi oyun oynamayan öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanı daha yüksektir. Devamlı çevrimiçi oyuna sahip öğrencilerin bu oyunu ders çalışırken veya ders sırasında oynamaları ve gün içinde oyun için fazla zaman harcamaları motivasyonu olumsuz etkileyebilir. Öğrencilerin internet kullanım becerilerini algılayış düzeyine göre fen öğrenmeye yönelik motivasyon puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur fakat internet kullanım becerisi arttıkça fen öğrenmeye yönelik motivasyon puanı düşmektedir. Bu sonuca göre gelişmiş internet becerisine sahip öğrencilerin çeşitli alanlarda ilgilerinin olmasından kaynaklı öğrenmeye yönelik motivasyonun düştüğü şeklinde yorumlanabilir. Öğrencilerin sosyal medya sitelerini kullanım sıklığına göre fen öğrenmeye yönelik motivasyonu arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır.

4.2. Öneriler

Araştırmada ulaşılan sonuçlar dâhilinde sunulabilecek öneriler şunlardır:

- Öğrencilerin ders sırasında veya ders çalışırken yaptıkları siber aylaklık davranışlarını önlemek için okulda öğretmenler ve evde veliler ile internette geçirilen sürenin planlanması, velilere ve öğrencilere bilinçli internet kullanımıyla ilgili eğitimler düzenlenmesi önerilmektedir.
- Sınıf düzeyi yükseldikçe öğrencilerin siber aylaklık davranışlarının arttığı ve fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının azaldığı tespit edilmiştir. Fen motivasyonunun üst sınıflarda neden azaldığı ile ilgili araştırmalar yapılması önerilmektedir.
- Öğrencilerin interneti ve teknolojiyi siber aylaklık yapmak yerine ders motivasyonunu artırıcı, eğlenerek öğrenebileceği ve aynı zamanda sosyal etkileşimde bulunabileceği uygulamalar için kullanması sağlanabilir. Öğrencilerin daha çok sosyal etkileşim ve çevrimiçi oyun gibi sebepler için siber aylaklık yaptığı düşünüldüğünde Padlet gibi etkileşimli tahta yoluyla ve etkileşimli oyunlar yoluyla ödevler verilerek motivasyonlarını artırıcı çalışmalar yapılabilir.
- Günümüzde internet ve teknolojinin eğitim ortamlarında kullanılmasının kaçınılmaz olduğu düşünüldüğünde, bunun eğitim-öğretim ortamlarının kalitesini ve öğrencilerin öğrenme motivasyonlarını artırmak için kullanılmasıyla ilgili planlamalar yapılarak siber aylaklık davranışları azaltılması önerilmektedir.
- Bu araştırma öğrencilerin beyanına dayanarak nicel veriler ile yapılmıştır. Öğrencilerin siber aylaklık durumları gözlemlenerek ve nitel veriler ile desteklenecek araştırmalar yapılabilir.

5. KAYNAKLAR

- Akbaba, S. ve Aktaş, A. (2005). Searching internal motivation according to some variables. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 21(21), 19-42.
- Akca, A. (2013). *Okul Yöneticilerinin İş Dışı İnternet Kullanım (Siber Aylaklık) Davranışlarının İncelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Akyürek, E. (2012). *Beyin Temelli Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi 8.Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarı, Derse Yönelik Tutum, Motivasyon ve Hatırlama Düzeylerine Etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırşehir

- Alkan, İ. ve Bayri, N. (2017). Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ile fen başarısı arasındaki ilişki üzerine bir meta analiz çalışması. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (32), 865-874.
- Arabacı, I. B. (2017). Investigation Faculty of Education Students' Cyberloafing Behaviors in Terms of Various Variables. *Turkish Online Journal of Educational Technology TOJET*, 16(1), 72-82.
- Arıkan, F. ve Özgür, H. (2019). Öğretmen Adaylarının Siber Aylaklık Ve Bilişsel Kapılma Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 863-885.
- Atav, E., Akkoyunlu, B. ve Sağlam, N. (2006). Öğretmen Adaylarının İnternete Erişim Olanakları Ve kullanım Amaçları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30), 37-44.
- Atay, A. D. (2014). *Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin ve üst bilişsel farkındalıklarının incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Aydın, S. ve Çekim, Z. (2017). Ortaokul öğrencilerinin akademik başarıları ve başarı algılarının fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarıyla ilişkisinin incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(39), 458-470
- Aydoğdu, Z. (2017). *Argümantasyon tabanlı öğretimin öğrencilerin Fen'e yönelik akademik başarı, motivasyon, ilgi ve tutumlarına etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya
- Azizoğlu, N. ve Çetin, G. (2009). 6 ve 7. Sınıf Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri, Fen Dersine Yönelik Tutumları ve Motivasyonları Arasındaki İlişki. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 171-182
- Balaman, F. ve Tüysüz, C. (2011). Harmanlanmış öğrenme modelinin 7. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki başarılarına, tutumlarına ve motivasyonlarına etkisinin incelenmesi. *Bati Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 75-90.
- Bayram, S.B. ve Gündoğmuş, G. (2016). İlköğretim öğrencilerinin internet bağımlılığı eğilimlerinin ve yalnızlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Akademik Bakış Dergisi*, 54, 307-318.
- Blanchard, A. L. ve Henle, C. A. (2008). Correlates of different forms of cyberloafing: The role of norms and external locus of control. *Computers in Human Behavior*, 24(3), 1067-1084
- Brubaker, A. T. (2006). *Faculty perceptions of the impact of student laptop use in a wireless internet environment on the classroom learning environment and teaching* (Master Thesis). University of North Carolina, North Carolina
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. A., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2021). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. 30. Baskı, Ankara, Pegem Akademi
- Castells, M. (2002). *The Internet galaxy: Reflections on the Internet, business, and society*. Oxford University Press on Demand.
- Çekim, Z. ve Aydın, S. (2018). Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları ve kullandıkları öğrenme stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 451-468.
- Çeliker, H. D., Tokcan, A. ve Korkubilmez, S. (2015). fen öğrenmeye yönelik motivasyon bilimsel yaratıcılığı etkiler mi?/does motivation toward science learning affect the scientific creativity?. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(30), 167-192.

- Çıgırık, E. ve Özkan, M. (2016). Bilim merkezi'nde yürütülen öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin fen bilimleri dersindeki akademik başarılarına etkisi ve motivasyon düzeyleriyle ilişkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 279-301.
- Çınar, O. ve Cinisli, Z. (2018). Beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü öğrencilerinin siber aylaklık davranışları. *Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 39-48.
- Çok, R. (2018). *Üniversite öğrencilerinde çeşitli akademik değişkenlerin siber aylaklık davranışlarını yordama durumlarının incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya
- Çok, R. ve Kutlu, M. (2018). Üniversite öğrencilerin ders esnasında ders dışı internet kullanım davranışları ile akademik güdülenme düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *The Journal of International Lingual Social and Educational Sciences*, 4(1), 1-21.
- Dede, Y. ve Yaman, S. (2008). Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 2 (1), 19-37.
- Dellal, N. A. ve Günak B. G. (2009). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde İkinci Yabancı Dil Olarak Almanca Öğrenen Öğrencilerin Öğrenme Motivasyonları. *Dil Dergisi*, 143, 20-41
- Demircioğlu, H., Aslan, A., Açıkgöz, D., Karababa, Y. ve Güven, O. (2019). React stratejisinin öğrencilerin akademik başarıları ve motivasyonları üzerindeki etkisi. *Journal of International Social Research*, 12(64).
- Doğru, M. ve Ünlü, S. (2012). Jigsaw IV tekniği kullanımının fen öğretiminde öğrencilerin motivasyon, fen kaygısı ve akademik başarılarına etkisi. *Mediterranean Journal of Humanities*, 2(2), 57-66.
- Doğusoy, B., Sevinç, M. ve Ergün, H. (2020). Öğretmen Adaylarının Siber Aylaklık Davranışlarının Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(3), 1321-1332.
- Dursun, O. O., Donmez, O. ve Akbulut, Y. (2018). Predictors of cyberloafing among preservice information technology teachers. *Contemporary Educational Technology*, 9(1), 22-41.
- Ergün, E. ve Altun, A. (2012). Öğrenci gözüyle siber aylaklık ve nedenleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 2(1), 36-53.
- Ertem, H. (2006). *Ortaöğretim öğrencilerinin kimya derslerine yönelik güdülenme tür (içsel ve dışsal) ve düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Galluch, P. S. ve Thatcher, J. B. (2006). Slacking and the Internet in the classroom: A preliminary investigation. *SIGHCI 2006 proceedings*, 12.
- Gezgin, D. M., Arslantaş, T. K. ve Şumuer, E. (2018). meslek lisesi öğrencilerinin siber aylaklık düzeyinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 19(2), 408-424.
- Gezgin, D. M. ve Sarsar, F. (2020). Böte bölümünde öğrenim gören öğrencilerin siber aylaklık yapma nedenlerine ait görüşleri: bir karma yöntem çalışması. *Turkish Journal of Social Research/Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 24(1).
- Griffiths, M. (2000). Internet addiction-time to be taken seriously?. *Addiction research*, 8(5), 413-418.
- Hayıt, T. ve Dönmez, O. (2016). Üniversite öğrencilerinin siber aylaklık profilleriyle bilişsel kapılma düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(16), 146-150.

- Huck., S. W. (2012). *Reading statistics and research* (6th press). Boston: Pearson
- Işın, O., Akçay, H. ve Kapıcı, H. (2020). Fen Öğrenme Motivasyon Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması. *Mediterranean Journal of Educational Research*, 14(31).
- İşgüzar, S. ve Ayden, C. (2017, Eylül). Siber Aylaklık Üzerine Değerlendirmeler: Toplu Bir Bakış. In *4th International Regional Development Conference*.
- Kalaycı, E. (2010). *Üniversite öğrencilerinin siber aylaklık davranışları ile öz düzenleme stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Kapan, G. (2019). *7. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Elektrik Devreleri Ünitesinde Stem Uygulamalarının Akademik Başarı, Motivasyon ve Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisinin İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak.
- Karakaya, F., Yılmaz, M. ve Avgın, S. S. (2018). Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının incelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 359-374.
- Karaoğlan Yılmaz, F. G. ve Yılmaz, R. (2018). Siber aylaklık davranışları ile kontrol odağı ve bilgisayar kaygısı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *II. International Congress on Science and Education*, 28-30 September 2018, Afyonkarahisar, Turkey.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Nobel Yayınları.
- Katier, H. (2019). *Okullarda siber aylaklık davranışının okul iklimine yansımalarının yönetici ve öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne
- Keskin, E. (2011). *Proje tabanlı öğrenme yönteminin ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin başarı ve fen motivasyonlarına etkisinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Uludağ Üniversitesi, Bursa
- Kılıç, İ. ve Moralar, A. (2015). Fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının akademik başarı ve motivasyona etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5(5), 625-636.
- Kırtay, A. (2019). *Fen eğitiminde robotik uygulamaların öğrencilerin bilimsel süreç becerileri ve fen eğitimine yönelik motivasyonlarına etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin
- Korucu, A. T. ve Kara, S. (2019). Öğretmen adaylarının derslerde akıllı telefon siber aylaklık düzeyleri ile sanal ortam yalnızlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 1(1), 41-56.
- Lee, O. ve Brophy, J. (1996). Motivational patterns observed in sixth-grade science classrooms. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 33(3), 303-318.
- Lim, V. K. (2002). The IT way of loafing on the job: Cyberloafing, neutralizing and organizational justice. *Journal of organizational behavior: the international journal of industrial, occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 23(5), 675-694.
- Martin, A. J. (2001). The Student Motivation Scale: A tool for measuring and enhancing motivation. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*, 11, 1-20
- MEB (2013) *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi öğretim programı* (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar). Milli Eğitim Basımevi, Ankara

- MEB (2018) *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (Ortaokul ve İlkokul 3,4,5,6,7 ve 8. Sınıflar)*. Milli Eğitim Basımevi, Ankara.
- MEB. (2005a). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4 ve 5. Sınıflar) Öğretim Programı. Ankara: MEB Yayınevi.
- MEB. (2005b). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı. Ankara: MEB Yayınevi.
- Müezzın, E. E. ve Özata, B. Ç. (2019). Ortaöğretim öğrencilerinde fen öğrenmeye yönelik kaygı ve motivasyon ilişkisi. *Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi*, 1(1), 14-21.
- Okan, T. (2008). *Motivasyon üzerinde ulusal kültür etkisi ve bir çalışma* (Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon
- Okumuş, S. (2020). Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon ve Bilişüstü Öğrenme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 15(7).
- Roberts, J., Yaya, L. ve Manolis, C. (2014). The invisible addiction: Cell-phone activities and addiction among male and female college students. *Journal of behavioral addictions*, 3(4), 254-265.
- Sert, U. (2021). *Üniversite Öğrencilerinin Eğitim Ortamlarında Siber Aylaklık ve Dijital Oyun Bağımlılık Düzeyleriyle İlgili Yordayıcı İlişkilerin İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya
- Sevinç, M. (2021). *Ortaöğretim öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılığı, bilişsel kapılma ve siber aylaklık etkinlik düzeyleri arasındaki ilişkisinin belirlenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin,
- Sirakaya, M. ve Sirakaya, D. A. (2018). Trends in Educational Augmented Reality Studies: A Systematic Review. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 6(2), 60-74.
- Şahin, E. (2019). *Kavram karikatürleriyle desteklenen fen öğretiminin ortaokul öğrencilerinin kavramsal başarı, motivasyon ve fen bilimlerine yönelik tutumlarına etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Şahin, Y. L. (2020). Facebook sosyal ağ kullanıcılarının akademik erteleme davranışları ile eğitsel ortamlardaki siber aylaklık durumlarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 629-666.
- Şenel, S., Günaydın, S., Sarıtaş, M. T. ve Çiğdem, H. (2019). Üniversite öğrencilerinin siber aylaklık seviyelerini yordayan faktörler. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(1), 95-105.
- Şimşek, M. (2018). *Lise öğrencilerinin akademik erteleme davranışları ile mükemmeliyetçilik ve olumsuz değerlendirilme korkusu arasındaki ilişkilerde benlik saygısının aracı rolü* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin
- Tanrıverdi, Ö. ve Karaca, F. (2018). Ergenlerin demografik özelliklerine göre bilişsel kapılma ve siber aylaklık etkinlik düzeylerinin incelenmesi. *Addicta: The Turkish Journal on Addiction*, 5(2), 285-315.
- Tanrıverdi, Ö. (2017). *Ergenlerin bilişsel kapılma düzeyleri ile siber aylaklık etkinlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Tatlı, Y. ve Sadık, F. Öğretmen Adaylarının Ders Esnasında Siber Aylaklık Yapma Nedenlerinin İncelenmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 18(43), 6530-6563.

- Tercan, İ. (2012). *Akıllı tahta kullanımının öğrencilerin fen ve teknoloji dersi başarı, tutum ve motivasyonuna etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya
- Tohidi, H. ve Jabbari, M. M. (2012). The effects of motivation in education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 31, 820-824.
- Topçuoğlu Ünal, F. ve Bursalı, H. (2013). Türkçe öğretmenlerinin motivasyon faktörlerine ilişkin görüşleri. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 5, 7-22
- Tuan*, H. L., Chin, C. C. ve Shieh, S. H. (2005). The development of a questionnaire to measure students' motivation towards science learning. *International journal of science education*, 27(6), 639-654.
- Ugrin, J. C., Pearson, J. M. ve Odom, M. D. (2008). Profiling cyber-slackers in the workplace: Demographic, cultural, and workplace factors. *Journal of Internet Commerce*, 6(3), 75-89.
- Uzun, N. ve Keleş, Ö. (2010). Fen öğrenmeye yönelik motivasyonun bazı demografik özelliklere göre değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(2), 561-584.
- Ünal, M. (2013). *Lise Öğrencilerinin Akademik Güdülenme Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından Yordanması*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Ünal, Ö. F. ve Tekdemir, S. (2015). Sanal kaytarma: Bir kamu kurumunda ampirik bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(2), 95-118.
- Vitak, J., Crouse, J. ve LaRose, R. (2011). Personal Internet use at work: Understanding cyberslacking. *Computers in Human Behavior*, 27(5), 1751-1759.
- Yaşar, S. (2013). *Üniversite öğrencilerinin denetim odağı ve bilgisayar laboratuvarına yönelik tutumlarının siber aylıklık davranışlarına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yazgan, Ç. Ü. ve Yıldırım, A. F. (2020). Üniversite gençliğinde internet bağımlılığı ve derslerde siber aylıklık davranışları. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 8(Özel Sayı), 5-29.
- Yenice, N., Özden, B. ve Tunç, G. A. (2018). Ortaokul öğrencilerinin duygusal zekâlarının fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını yordama düzeyi. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 47(2), 873-896.
- Yenice, N., Saydam, G. ve Telli, S. (2012). İlköğretim öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 231-247.
- Yıldırım, H.İ. ve Karataş, F. (2018). Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları üzerine bir araştırma. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 7(3), 241-268.
- Yıldız, E., Şimşek, Ü. ve Yüksel, F. (2017). Jigsaw entegre edilmiş probleme dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin fen motivasyonu, sosyal beceri ve okula karşı tutumlarına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(5), 1957-1978.
- Yılmaz, A. B. (2017). Lisansüstü öğrencilerinin siber aylıklık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: karma bir çalışma. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 113-134.

- Yılmaz, H. ve Çavaş, P. H. (2007). Fen öğrenimine yönelik motivasyon ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *İlköğretim online*, 6(3), 430-440.
- Young, K. S. (2004). Internet addiction: A new clinical phenomenon and its consequences. *American behavioral scientist*, 48(4), 402-415.

KKTC'DE EĞİTİM VEREN SINIF ÖĞRETMENLERİNİN DİSLEKSİ İLE İLGİLİ BİLGİ, İNANÇ VE YETERLİLİKLERİNİN İNCELENMESİ: LEFKOŞA ÖRNEKLEMİ

Bade YAYA ¹, Cansın İSKENDER ²

¹Uzm., Yakın Doğu Üniversitesi, Psikoloji Bölümü,
ORCID: 0000-0002-6097-2755

²Uzm., Yakın Doğu Üniversitesi, Psikoloji Bölümü,
ORCID: 0000-0001-8544-9939

Özet

Okullarda zeka düzeyi akranlarına göre normal olan ancak akademik ve sosyal alanlarda sorunları olan çok sayıda öğrenci olduğu bilinmektedir. Öğrenme güçlükleri arasında en sık karşılaşılan tür disleksidir. Disleksi; bireyin üstün ya da normal zeka ya sahip olup okuma, yazma ve dil becerilerinde sorun yaşamasına neden olan özel öğrenme bozukluğudur. Sınıf öğretmenleri, özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin tespit edilmesinde en önemli rolü üstlenmektedir. Bu araştırmanın amacı, KKTC/Lefkoşa'daki sınıf öğretmenlerinin disleksi ile ilgili bilgi, inanç ve yeterliliklerini incelemektir. Bu çalışmada betimsel araştırma yöntemlerinden biri olan tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma nicel ve tanımlayıcı bir araştırmadır. Araştırmanın evreni Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Lefkoşa'da, 2020-2021 öğrenim yılında görev yapan sınıf öğretmenlerinden oluşmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak 3 tip soru formu kullanılmıştır. Sosyodemografik Bilgi Formu, Disleksi Bilgi ve İnanç Ölçeği (DBİ) ve Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri Ölçeği. Araştırmaya KKTC Lefkoşa ilçesinde eğitim veren 170 öğretmen dahil edilmiştir. Katılımcıların %11'inin (N=20) disleksi olan bir öğrenciye öğretmenlik yaptığı, ve %30'unun (N=50) disleksi olan bir öğrenciye öğretmenlik yapmak için yeterli akademik bilgiye sahip olduğunu düşündüğü görülmüştür. Meslekte geçirilen süre ile öğretmen yeterlilikleri arasında pozitif yönlü orta düzey bir korelasyon olduğu görülmüştür ($r=,476$, $p=,000$). Analizler incelendiğinde disleksi ile ilgili bilgi ve inanç ölçeğine verilen doğru cevaplar arttıkça, öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ölçeğinden alınan puanlar istatistiksel olarak anlamlı düzeyde da artmaktadır ($p<0,05$). Araştırmadan çıkan sonuçlar neticesinde; disleksili çocuklarla öğrenme deneyimlerine uygun, bireyselleştirilmiş eğitim programları hazırlanması ve öğretmenlerin bu konuda eğitim alması öneri olarak sunulabilir.

Anahtar sözcükler: Disleksi, sınıf öğretmenleri, yeterlilik, bilgi, KKTC

Disleksi Tanısı Almış İlkokul 4.Sınıf Öğrencisine Okuma Becerileri Kazandırmada Bireyselleştirilmiş Okuma Programı'nın Etkisinin İncelenmesi

Bade YAYA ¹, Cansın İSKENDER ²

¹Uzm., Yakın Doğu Üniversitesi, Psikoloji Bölümü,
ORCID: 0000-0002-6097-2755

²Uzm., Yakın Doğu Üniversitesi, Psikoloji Bölümü,
ORCID: 0000-0001-8544-9939

Özet

Okuma güçlüğü problemi bireylerin erken yaşlarda karşılaştığı ve hem akademik hem de sosyal hayatını olumsuz yönde etkileyen bir öğrenme yetersizliğidir. Etki alanı düşünüldüğünde erken müdahalenin oldukça önemli olduğu görülmektedir. Benzer problemler yaşayan çocuklara uygun koşullar altında etkili öğrenme stratejileri yaratarak desteklemek oldukça önem taşımaktadır. Eğitici kısmında bulunan bireylerinin çoğunun okuma güçlükleri ve bu güçlüklerin giderilmesi ile ilgili eğitim ve çözüm odaklı uygulama tecrübeleri oldukça az olduğu yapılan araştırmalarda gözlemlenmektedir. Bu nedenle var olan bireyselleştirilmiş okuma programlarının çocukların okuma becerilerinde ki iyileştirici etkisinin tespiti ve takibi eğitimciler tarafından önem taşımaktadır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden “eylem araştırması” yöntemi ile gerçekleştirilecektir. Çalışma tek desenli araştırma modelinde olacaktır. Araştırmaya konu olan bireyin amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilmesi hedeflenmektedir. Amaçlı örnekleme seçmekteki hedef, okuma güçlüğü problemine sahip bireylerin tanısının disleksi olmasından dolayı, disleksi tanısı almış bir bireyi derinlemesine incelemek hedef alınmıştır. Yanlış telafus bireyselleştirilmiş okuma programı öncesinde 41’iken, program sonrası 7; Kelime atlama program öncesi 10’iken program sonrası 3; toplam hata 65’iken, program sonrası 11 bulunmuştur. Okuma hızı program öncesi 5 dakika 40 saniye, program sonrası 4 dakika 35 saniye; Kelime tanıma analizi program öncesi %45 (Stres seviyesi), program sonrası %95 Öğrenim seviyesi; Dakika da doğru ifade edilen kelime sayısı program öncesi 2 program sonrası 30 bulunmuştur. Araştırma kapsamında katılımcı öğrencinin okuma becerilerinin geliştirilmesinde bireyselleştirilmiş okuma programının etkili olduğu görülmüştür.

Anahtar sözcükler: Disleksi, okuma becerisi, BEP, ilkokul

**EĞİTİMDE SANAL LABORATUVAR KULLANIMINA YÖNELİK LİSANSÜSTÜ
ÖĞRENCİLERİNİN GÖRÜŞ VE DÜŞÜNCELERİ**
**OPINIONS AND THOUGHTS OF POSTGRADUATE STUDENTS ON THE USE OF
VIRTUAL LABORATORY IN EDUCATION**

Hilal ÖZGEN¹, Alptürk AKÇÖLTEKİN²

**¹Yüksek Lisans Öğrencisi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi,
Fen Bilgisi Eğitimi, 0000-0002-7575-0805**

**²Doç. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi,
Fen Bilgisi Eğitimi, 0000-0001-6694-1346**

Özet

Bu çalışmada teknolojik gelişmelerin eğitime yansımaları ile fen eğitiminin ayrılmaz bir parçası olan laboratuvar uygulamalarının farklı bir çeşidi olan sanal laboratuvarlar hakkında, lisansüstü öğrencilerinin sanal laboratuvar kullanma durumlarını ve bu konuyla ilişkili görüşleri incelenmiştir. Dijitalleşmenin sağladığı olanaklarla birlikte, eğitimin her alanında olduğu gibi laboratuvar uygulamalarında da yeni öğretim modelleri ortaya çıkmaktadır ve bu kapsamda sanal veya uzaktan erişimli laboratuvar öğrenenlere laboratuvar ortamı sunabilmektedir. Son yıllarda teknolojideki gelişmelerin hızla ilerlemesi ile okullarda geleneksel laboratuvarlarla birlikte sanal laboratuvarların kullanımı da yaygınlaşmıştır. Araştırma nitel araştırma türünde olup örneklem yöntemi ise tesadüfi örnekleme yöntemidir. Çalışmanın örneklemini, Çanakkale ilinde bulunan Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Anabilim Dalı 2021-2022 öğretim yılında eğitim gören 10 Yüksek Lisans ve 3 Doktora öğrencileri oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından geliştirilmiş “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” kullanılmıştır. Verilerin analizi, içerik analizi ile incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda, lisansüstü öğrencilerinin sanal laboratuvarın ekonomik olması, etkili öğretim ortamı sağlayarak öğrenmeyi olumlu etkilemesi, güvenilir ders ortamları sunması, öğrenen ve öğretmenin teknoloji kullanım becerilerini geliştirmesi, bireysel öğrenme imkanı sunması gibi avantajlarının olmasının yanında, teknolojik alt yapı yetersizlikleri, dil seçeneklerinin kısıtlı olması, maliyetli olması gibi dezavantajlarının bulunduğunu belirtmişlerdir. Sanal laboratuvarların dikkat çekme, fırsat eşitliği sağlama, soyut kavramların somutlaştırılması, pratik olması gibi nedenlerle yaygınlaştırılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Mevcut olarak kullanılan sanal laboratuvar programları geliştirilmeli ve gerçek laboratuvar etkinlikleri ile birlikte kullanılmalı şeklinde görüşler olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Fen eğitimi, teknoloji, sanal laboratuvar

Abstract

In this study, postgraduate students use of virtual laboratories and their opinions about virtual laboratories, which are a different type of laboratory practices that are an integral part of science education and the reflections of technological development, were examined. Along with the opportunities provided by digitalization, new teaching models emerge in laboratory

applications, as in every field of education, and in this context, virtual or remote access laboratories can offer a laboratory environment to learn. With the rapid progress of technological developments in recent years, the use of virtual laboratories in schools has become widespread along with traditional laboratories. The research is in the type of qualitative research and the sampling method is random sampling method. The sample of the study consists of 10 Master's and 3 Doctoral students studying in the Department of Mathematics and Science at Çanakkale Onsekiz Mart University Education Faculty in The 2021-2022 academic year. The "Semi-Structured Interview Form" developed by the researcher was used as a data collection tool. The analysis of the data was examined by content analysis. As a result of the study, in addition to the advances of postgraduate students such as the affordability of the virtual laboratory, its positive effect on learning by providing an effective teaching environment, its reliable course environment, the development of the technology use skills of the learner and the teacher, and the opportunity for individual learning, technological infrastructure inadequacies, limited language options, stated that they have disadvantages such as cost. It has been concluded that virtual laboratories should be popularized for reasons such as attracting attention, providing equal opportunities embodying abstract concept, and being practical. It has been determined that currently used virtual laboratory programs should be developed and used together with real laboratory activities.

Keywords: science education, technology, virtual laborator

1.GİRİŞ

Çağdaş medeniyetlerin bilgi toplumu ismi verilen yeni bir toplum düzeni oluşturdukları 21.yy'da, tüm ülkelerin hepsi çağdaşlaşma sürecindeki rekabette öne geçmek için teknolojiye her alanda, özellikle de eğitimde yararlanmayı amaçlamışlardır (Mercan, Filiz, Göçer ve Özsoy, 2009).Bireylerin hızla gelişen teknolojik gelişmelere ayak uydurabilmek için teknolojik gelişmelerin gerektirdiği yeterlikleri kazandırılacak bir eğitimin süreci ile sağlanmalıdır (Uluğ, 2000). Gelişmekte olan ülkelerin çoğunda hükümetler, teknolojinin eğitime entegrasyonu için ulusal programlar başlatmıştır (Albirini, 2006). Türkiye Milli Eğitim Bakanlığı (MEB)'de 1990'lı yıllardan itibaren teknolojiyi eğitime entegre etmek için bazı adımlar atmaya başlamıştır. Bunlardan biri "FATİH (Fırsatları Artırmak ve Teknolojinin İyileştirilmesi Hareketi) Projesi" 2010 yılında uygulamaya konan eğitim alanındaki bir reformdur (Çubukçu ve Çeliker, 2016).Fen bilimleri alanındaki gelişmeler, ülkelerin kalkınmasında son derece önemlidir çünkü çağın gereksinimlerini karşılayacak nitelikli insan gücüne sahip olmanın yollarından biri, teknolojiye entegre edilmiş verimli fen eğitimi sayesinde olacaktır (Derviş, 2009).Öğrencilerin teknolojiyi doğru şekilde ve yerinde kullanımı konusundaki bilgi, beceri ve farkındalıklarını geliştirmesini sağlayan en temel derslerden birisi fen eğitimi programıdır (Ekici, 2015). İlgi alanını doğal çevrenin içinden ve gündelik yaşam konularından oluşmasına rağmen çoğu kavramın soyut ve karmaşık olması fen dersini anlamayı zorlaştırabilmektedir (Akdeniz, Ayas ve Çepni, 1999). Fen Bilgisi öğretiminde kullanılan yöntemlerden laboratuvar yöntemi, temel taşlardan biri olarak görülmüştür (Blosser, 1983). Fen dersinde laboratuvarın sık sık kullanılması hatta bazı konularda dersin laboratuvarında işlenmesi gerekmektedir (Ekici, 2015). Laboratuvar çalışması; öğrencilere eleştirel düşünme, işlem kabiliyeti, bilimi anlama, psikomotor becerilerin geliştirilmesi, bilginin günlük hayata transferini sağlayıp kullanabilmesi, problemi tanımlaması ve gözlem sonuçlarını açıklaması gibi pek çok yarar sağlar (Kesercioğlu, 2004). Ancak bu yöntemin uygulanmasında fiziksel ve maddi yetersizlikler ile karşılaşılması ihtimalinin yanında deneylerin tehlikeli ve denemesi zor olduğu durumlarda eğitim teknolojileri ve en önemlisi bilgisayarların laboratuvar yöntemini desteklemek amacıyla kullanılması kaçınılmaz hale gelmektedir (Kıyıcı ve Yumuşak, 2005). Laboratuvarların,

öğrenme çıktılarının uygun şekilde yansıtılmasını sağlayacak ve öğrenenler için kıymetli bir öğrenme atmosferi olacak şekilde kurulması okullar açısından pahalı ve karmaşık girişimlerdir (Kennepohl, 2013). Ekipmanların pahalılığı araç-gereç eksiklikleri, mekan yetersizlikleri gibi durumlar eğitim kurumlarında karşılaşılan sıkıntılardan birkaçıdır (Kaba, 2012). Dijitalleşmenin sağladığı olanaklarla birlikte, eğitimin her alanında olduğu gibi laboratuvar uygulamalarında da yeni öğretim modelleri ortaya çıkmaktadır ve bu kapsamda “sanal veya uzaktan erişimli laboratuvar” ile hem geleneksel hem de açık ve uzaktan öğrenmede kurumlar, öğrenenlere laboratuvar ortamı sunabilmektedir (Civril, 2017). Bozkurt ve Sarıkoç (2008)’e göre gelişen bilgisayar teknolojileri ile oluşturulan simülasyonlar sayesinde, hareketli görüntü ve seslerin etkileşimli bir şekilde kullanımı, bilgisayar destekli eğitimin, vazgeçilmez bir materyal haline getirmiştir. Son yıllarda teknolojiye gelişmelerin hızla ilerlemesi ile okullarda geleneksel laboratuvarlarla birlikte sanal laboratuvarların kullanımı da hızla artmıştır (Pınar ve Dönel Akgün, 2021). Sanal laboratuvar, geleneksel laboratuvar ortamlarının eksikliklerinin giderilmesi için öğrencilere istenen yer ve zamanda deney yapma olanağı sağlayan, teknolojinin ve bilgisayarların tüm olanaklarından faydalanarak hazırlanan, öğrencilerin aktif şekilde görev aldığı aktif öğrenme ortamıdır (Kaba, 2012). Dönel Akgün, Gecikli, Konan ve Konan’ın (2018) sanal laboratuvara yönelik öğretmen adaylarıyla yaptıkları çalışmada, bu uygulamanın öğretmen adaylarınca beğenildiği, laboratuvar imkanları kısıtlı veya hiç olmayan okullarda uygulanmasının fayda sağlayacağı yönünde görüş belirtmişlerdir. Sanal laboratuvarlar fen ve teknoloji alanında yer alan bir çok kazanıma uygun deneylerin tasarlanması yönüyle bilgisayar destekli diğer uygulamalardan ayrılır (Duman ve Avcı, 2016). Laboratuvar uygulamalarının kullanılma amaçları şu şekildedir (Cooper, 2005; Lindsay ve Good, 2005; Mosse ve Wright, 2010):

- Gözlem yapabilme becerisinin geliştirilmesi,
- Problem çözme becerisinin geliştirilmesi,
- Deneysel tasarım ve planlama becerisinin geliştirilmesi;
- Veriyi işleme, analiz etme, yorumlama, raporlaştırma becerilerinin geliştirilmesi,
- Sosyal becerilerinin ve takım destekli çalışma becerilerinin geliştirilmesi,
- Genel laboratuvar becerilerinin geliştirilmesi,
- Derse ait teorik kısımların uygulama kısımlarıyla pekiştirilmesi,
- Teorik bilgileri pratiğe uygulama becerilerinin geliştirilmesi,
- Profesyonel bilim adamlarının ve mühendislerin dünyasını tanıtmaya olanağı sağlama,
- Öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğretmen iletişiminin sağlanması,
- Öğrencilerin alana karşı olumlu tutumlar geliştirmesini sağlama ve bu sayede motivasyonu artırma,
- Öğrencilere disiplinle kullanılan araçların, ekipmanların ve tekniklerin kullanımına izin verilerek öz güven geliştirilmesini sağlama.

Açık ve uzaktan öğrenme amacıyla kullanılan veya kullanılacak olan laboratuvar uygulamaları şu şekilde sıralanabilir (Civril, 2017 s.13):

- Yoğunlaştırılmış yüz yüze laboratuvar uygulamaları
- Ev deney kitleri - Mobil laboratuvarlar
- Sanal laboratuvarlar

- 2 boyutlu sanal laboratuvarlar
- 3 boyutlu sanal laboratuvarlar (Sanal gerçeklik)
- Uzaktan erişimli gerçek laboratuvarlar
- Sanal bilişim laboratuvarları

Sanal laboratuvar uygulamaları Muthusamy (2005)' e göre; lojistik sağlaması, düşük maliyetli olması, açık ve uzaktan öğrenme imkanı sunması, güvenli olması, etkili öğretim sağlaması ve öğretene açısından da kolaylıklarının bulunması avantajları arasında iken ,sanal bilişim becerisi gerektirmesi, alt yapı gereksiniminin olması, programların maliyetli olması ve gerçekliği tam anlamıyla sağlayamaması dezavantajlarıdır. Eğitimde sanal laboratuvar uygulamaları konusu literatürde incelendiğinde, bu alan ile ilgili yapılan çalışmalar şu şekildedir; Çivril (2017) açık ve uzaktan öğrenmede sanal laboratuvarların devre analizi dersinde uygulanabilirliğini araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda istenildiği kadar tekrar imkânı vermesi, yapılan hatalardan öğrenme şansı elde edilmesi, istenilen zaman ve mekânda deneyleri gerçekleştirme imkânı sunması gibi sonuçlara ulaşılmıştır. Duman ve Avcı (2016) yaptıkları çalışmada, sanal laboratuvar uygulamalarının öğrenci başarısı ve öğrenilenlerin kalıcılığa etkisini araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda, sanal laboratuvar uygulamaları ile öğretim gerçekleştirilen grubun, öğretmen merkezli gerçekleştirilen gruba göre öğretimin kalıcılığını sağlamada daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ekici (2015) tarafından yapılan çalışmada, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin sanal laboratuvar uygulamaları hakkındaki bilgi ve görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın sonucunda sanal laboratuvar etkinliklerinin fen öğretiminde başarılı bir yöntem olarak kullanılabilirliğini ve deney için kullanılan laboratuvarların alternatif olmak yerine, destekleyici yöntem olarak düşünülmesinin uygun olacağı sonucuna varılmıştır. Günlü (2019) ortaokul fen bilimleri öğretmenlerinin, sanal laboratuvar kullanımının fen öğreniminde kullanılabilirliği ile ilgili görüşleri incelenmiştir. Araştırmanın sonucuna göre, öğretmenler, sanal laboratuvar uygulamalarının bazı dezavantajları olsa da fen eğitiminde kullanımının birçok avantajının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Koç Ünal ve Şeker (2020) yaptıkları bir çalışmada amaç; geleneksel ve sanal laboratuvar temelli öğretimin, öğrencilerin akademik başarılarına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda, sanal laboratuvar uygulamalarının kullanıldığı grup ile geleneksel laboratuvar uygulamalarının kullanıldığı grup arasında, deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Aydın (2018) ortaokul fen bilgisi müfredatında yer alan “Madde ve Özellikleri” ünitesindeki asit-baz konusunun geleneksel laboratuvar yöntemi ve sanal laboratuvar uygulamasının kullanılması ve değerlendirilmesinin yer aldığı bir çalışmada öğrencilerin sanal laboratuvar uygulamalarından zevk aldıklarını ve öğrenmelerine olumlu yönde katkı sağladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Karagöz Mirçik (2018) yaptığı çalışmanın amacı, fizik öğretiminde sanal laboratuvar destekli 7E öğretim modeline dayalı geliştirilen öğretmen rehber materyalini değerlendirmektir. Araştırmanın sonucunda, sanal laboratuvar destekli 7E öğretim modeli ile desteklenen uygulamalar, öğrencilerin kavramsal değişimlerine ve zihinsel modellerine olumlu katkı sağladığı, süreç içerisinde uygulama becerilerini ve motivasyon arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmanın amacı lisansüstü öğrencilerinin sanal laboratuvar kullanma durumlarını ve bu konuyla ilişkili görüşlerini incelemektir. İlgili literatür incelendiğinde lisansüstü öğrencilerinin konu hakkındaki düşüncelerini tespit eden bir çalışmanın bulunmadığının tespit edilmesinden dolayı konu araştırmaya değer görülmüştür.

Araştırmanın Alt Problemleri

1. Alt problem: Eğitimde kullanılan sanal laboratuvar uygulamalarının avantajları hakkında lisansüstü öğrencilerinin düşünceleri nelerdir?

2. Alt problem: Eğitimde kullanılan sanal laboratuvarın uygulamalarının dezavantajları hakkında lisansüstü öğrencilerinin düşünceleri nelerdir?
3. Alt problem: Lisansüstü öğrencilerinin eğitimde sanal laboratuvar uygulamalarının gerçek laboratuvar uygulamalarının yerine kullanılabilirliği hakkında düşünceleri nelerdir?
4. Alt problem: Lisansüstü öğrencilerinin eğitimde sanal laboratuvarların yaygınlaştırılması hakkındaki görüşleri nelerdir?
5. Alt problem: Eğitimde kullanılan sanal laboratuvar uygulamalarının öğrenci performansına etkisi hakkında lisansüstü öğrencilerinin düşünceleri nelerdir?
6. Alt problem: Daha önce sanal laboratuvar programı kullanmış olan lisansüstü öğrencilerinin, programlarda dikkatini çeken eksikliklerin neler olduğu ve programların nasıl geliştirilebileceği hakkında görüşleri nelerdir?

2.YÖNTEM

2.1.Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada lisansüstü öğrencilerinin sanal laboratuvar kullanımına yönelik görüşlerinin incelenmesi amaçlandığından dolayı nitel araştırma tekniği kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemi, incelediği probleme yönelik sorgulayıcı, yorumlayıcı ve problemin doğal ortamındaki gibi anlamaya çalışan bir yöntemdir (Guba ve Lincoln, 1994; Klenke, 2016). Bir problemin çözümüne ilişkin gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerini kullanan nitel araştırma, daha önceden bilinen veya fark edilmemiş problemlerin algılanmasına, probleme ilişkin doğal olguların gerçekçi bir şekilde ele alınmasına yönelik öznel-yorumlayıcı bir süreci ifade etmektedir (Seale, 1999).

2.2.Evren ve Örneklem

Çalışmanın örnekleme yöntemi, basit rastgele örnekleme de denilen tesadüfi örnekleme yöntemidir. Evrendeki her bireyin her olası birleşiminin, örneklem içinde yer alması için eşit bir olasılığı vardır (Kerlinger ve Lee, 1999). Bu yöntemin kullanılabilmesi için ele alınan problemlerle ilgili bilgilerin evrene göre homojen olması gerekir. Bu yöntem doğrultusunda çalışmanın örneklemini, Çanakkale ilinde bulunan Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Anabilim Dalı 2021-2022 öğretim yılında eğitim gören 10 Yüksek Lisans ve 3 Doktora öğrencileri oluşturmaktadır. Katılımcılar ile ilgili detaylı Tablo-1'de gösterilmektedir.

Tablo-1:Katılımcıların özellikleri

Öğrenci Kodu	Cinsiyet	Eğitim Durumu
ÖYK1	Kadın	Yüksek lisans
ÖYK2	Kadın	Yüksek lisans
ÖYK3	Kadın	Yüksek lisans
ÖYK4	Kadın	Yüksek lisans
ÖYK5	Kadın	Yüksek lisans
ÖYK6	Kadın	Yüksek lisans

ÖYK7	Kadın	Yüksek lisans
ÖYK8	Kadın	Yüksek lisans
ÖYK9	Kadın	Yüksek lisans
ÖYK10	Kadın	Yüksek lisans
ÖDK11	Kadın	Doktora
ÖDE12	Erkek	Doktora
ÖDK13	Kadın	Doktora

ÖYK1: Öğrenci Yüksek Lisans Kadın 1

ÖDE12: Öğrenci Doktora Erkek 12

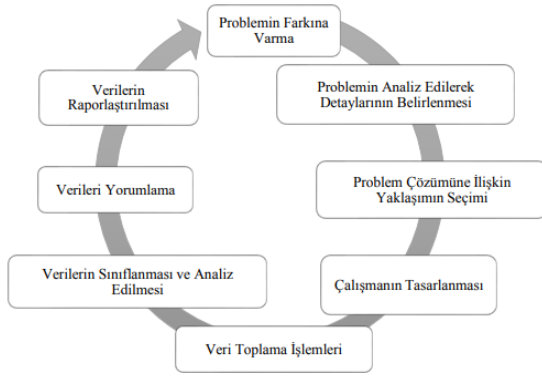
Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet durumu; 12 kadın 1 erkek, eğitim durumu 10 yüksek lisans ve 3 doktora öğrencisi olup toplam 13 kişidir.

2.3. Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması

Veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından geliştirilmiş “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu-(Ek-1)” kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği bir konu ile ilgili detaylı sorgulama yapma veya yarım kalmış, tamamlanamamış cevapları daha ayrıntılı şekilde açıklanmasını sağlayacak hale getirmeye yarar (Çepni, 2012). Çalışma konusu ile ilgili literatür taraması yapılmış ve 6 sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme soruları hazırlanmıştır. Görüşme formu hazırlanırken soruların anlaşılır olmasına, konuya ilişkin sorular sormaya ve soruların mantıklı bir şekilde hazırlanmasına özen gösterilmiştir. Uzman görüşü aldıktan sonra form, öğrencilere word programı üzerinden aktarılmış ve geri dönüt alınmıştır. Araştırmada güvenilirliğin sağlanması için (Miles ve Huberman 1994; Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2008) tarafından ortaya konan sorular dikkate alınmıştır. Buna bağlı olarak güvenilirliği sağlamak amacıyla araştırma yöntem ve aşamaları, veri toplama ve analiz süreci açık bir şekilde tanımlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre ortaya konan bulgular, görüşmelerden birebir alıntılar yapılarak ilişkilendirilmiş, farklı görüş ve farklı açıklamalara da yer verilmiştir. Araştırmaya ait ham veriler başkaları tarafından araştırılabilecek şekilde saklanmıştır. İç güvenilirliği sağlamak için araştırma soruları açık bir biçimde ifade edilmiş araştırma sonuçlarının verilerle uyum içerisinde olmasına bakılmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Toplanan veriler içerik analizi ile incelenmiştir. Öncelikle araştırılacak olan konu alanına ilişkin merak duygusu olmalı, problemi tanımalı, farkına varmalı ve problemin çözümüne ilişkin merak duyulmalıdır (Creswell, 2002; Guba ve Lincoln, 1994; Shenton, 2004). Ardından çalışma planlanır ve veri toplama aracı geliştirilir (Neuman ve Robson, 2014). Bu noktada verilerin sınıflandırılması ve analiz edilmesi gerekmektedir (Bogdan ve Biklen, 1997). Son aşamada ise raporlaştırma yapılır (Mallat, 2007). Bu döngü tüm araştırma boyunca devam eder. Bu döngüyü Şekil-1’deki gibi görselleştirmek mümkündür.



Şekil 1. Nitel araştırma süreci

(Creswell, J.W., 2002)

Bu bağlamda ilk aşamada, araştırma sorusu bakımından kodlama sırasında önemli olan kavramlar ve temalar seçilmiştir. İkinci aşamada grafik, tablo veya şekiller yoluyla sadeleştirilmiştir. Üçüncü aşamada ise ortaya çıkan temalar ve ilişkileri yorumlanarak karşılaştırma yapılmıştır (Miles ve Huberman, 2016). Yapılan çalışmada “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” ile sanal laboratuvara ilişkin lisansüstü öğrencilerinin verdikleri cevaplara göre içerik analizi yapılmıştır. Çalışma sonucunda araştırmanın amacı çerçevesinde önemli kısımlar saptanmış ve ortaya çıkan kavramlar anlamlarına göre temalara ayrılmıştır. Elde edilen veriler tablolar halinde düzenlenerek betimlenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin görüşlerinin aktarılmasında, öğrencilere kodlar verilmiştir. “Öğrenci-Yüksek lisans- Kadın 1(ÖYK1), Öğrenci-Doktora-Erkek 12 (ÖDE12)” şeklinde kısaltılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen temalara ait en çok tekrarlanan kodlar açıklanıp yorumlanmıştır.

3.BULGULAR

Araştırmanın alt problemlerinden, “Eğitimde kullanılan sanal laboratuvar uygulamalarının avantajları hakkında lisansüstü öğrencilerinin düşünceleri nelerdir?” sorusuna katılımcıların vermiş oldukları cevaplar incelendiğinde elde edilen temalar Tablo-2’de gösterilmiştir.

Tablo-2: Sanal laboratuvarın avantajları

Temalar	Katılımcılar	f	(%)
Ekonomiklik	ÖYK2,ÖYK3,ÖYK4,ÖYK5, ÖYK6,ÖYK8,ÖYK9, ÖYK10,ÖDK11,ÖDK13	10	%43.47
Etkili öğretim ortamı	ÖYK1,ÖYK4,ÖYK6,ÖYK7, ÖYK9,ÖDK13	6	%26.08
Güvenilir ders ortamı	ÖDK11,ÖDE12,ÖDK13	3	%13.04
Uzaktan eğitim imkanı	ÖYK9,ÖYK10	2	%8.6
Teknoloji kullanım becerilerini geliştirme	ÖYK5	1	%4.3
Bireysel öğrenme imkanı	ÖYK8	1	%4.3

Tablo-2 İncelendiğinde öğrencilerin açıklamalarından elde edilen 23 görüş vardır. Bu görüşler incelendiğinde elde edilen temalar ve bu temalara ilişkin örnek öğrenci görüşleri aşağıda sunulmuştur. Ekonomiklik sağlama,

“Deney yapabilme imkanını kolaylaştırdığı için öğrencilerin bilgilerini pekiştirebilme imkan sağlama, az zaman ve maliyetle ekonomiklik ilkesine uyması, gerçek hayatta gözlemlenemeyecek veya gözlenmesi zor olan şeylerin (karadelik, organeller vb.) incelenmesini kolaylaştırması gibi özellikleriyle öğrenci başarısını arttırarak mesleki açıdan da katkı sağlayabilir(ÖYK4).”

Etkili öğretim ortamı sağlama,

“Sanal laboratuvar uygulamalarının mesleki açıdan katkısının en önemli boyutu bir öğretmen için pratik olması, yeni bir sistem hazırlanmadan tekrarlanabiliyor olması ve güvenilir sonuçlar vermesidir. Ayrıca öğrencilere sanal laboratuvar üzerinden ödevler de veriyor ve öğrencilerin sanal laboratuvarları evlerinde de kullanmasını sağlıyorum. Bu sebeple kullandığım kadarıyla ders anında ve sonrasında hem öğretmene hem de öğrenciye pratik, temiz, güvenli ve tekrar sayısının sınırsız olması gibi katkı sağlıyor(ÖYK7).”

Güvenilir ders ortamı sağlama,

“Fen bilgisi dersi kapsamında kesinlikle katkı sağlayabilecek uygulamalar olarak değerlendirebilirim. Avantajları bakımından tehlike arz eden veya gösterilmesi güç olan deneylerin uygulanabilmesi daha kolay hale getirilerek öğrencilere aktarım yapılabilir(ÖDE12).”

Uzaktan eğitim imkanı,

“Pandemi sürecindeki uzaktan eğitimde öğrenciler ve öğretmenler sanal laboratuvarlardan daha çok faydalandı. Öğretmenler için uzaktan eğitimde çevrimiçi sınıf içerisinde derslerine yardımcı bir kaynak olduğunu ve öğrencilerin çevrimiçi derslere ilgisini arttırdığını düşünüyorum(ÖYK10).”

Teknoloji kullanım becerilerini geliştirme,

“Teknoloji kullanım becerilerimi geliştirecektir(ÖYK5).”

Bireysel öğrenme imkanı sağlama,

“Deneysel modlu sanal laboratuvarlar, kullanıcıya sanal ortamda değişkenleri istediği gibi değiştirme ve sisteme istediği müdahalede bulunma imkanı sunar(ÖYK8).”

Araştırmanın alt problemlerinden, “Eğitimde kullanılan sanal laboratuvarın uygulamalarının dezavantajları hakkında lisansüstü öğrencilerinin düşünceleri nelerdir?” sorusuna katılımcıların vermiş oldukları cevaplar incelendiğinde elde edilen temalar Tablo-3’de gösterilmiştir.

Tablo-3: Sanal laboratuvarın dezavantajları

Temalar	Katılımcılar	f	%
Teknolojik alt yapı yetersizliği	ÖYK1,ÖYK4,ÖYK5,ÖYK6, ÖYK8,ÖYK10,ÖDE12,ÖDK13	8	%28.5

Öğretimi kalıcı değildir	ÖYK1,ÖYK2,ÖYK4,ÖYK5 ÖYK10,ÖDK11	6	%21.4
Laboratuvar kullanma becerilerinin geliştirilememesi	ÖYK3,ÖYK7,ÖYK9,ÖDK13	4	%14.2
Dil yönünden uygulanabilirliğinin olmaması	ÖYK7,ÖYK8,ÖYK10,ÖDE12	4	%14.2
Öğretmen-öğrenci teknoloji kullanım becerilerinin yetersizliği	ÖYK8,ÖYK9	2	%7.1
Deney çeşitliliğinin olmaması	ÖYK10,ÖDK11	2	%7.1
Maliyetli oluşu	ÖYK8	1	%3.5
Kavram yanılgısına sebep olması	ÖDK13	1	%3.5

Tablo-3 incelendiğinde öğrencilerin açıklamalarından elde edilen toplam 28 görüş elde edilmiştir. Görüşlerden elde edilen temalar ve bu temalara ilişkin örnek öğrenci görüşleri aşağıda sunulmuştur.

Teknolojik alt yapı yetersizliği,

“Sanal laboratuvarın dezavantajlarını ele aldığımızda; öncelikle internet ağı, bilgisayar, tablet vb. araç gereçlerdeki eksiklik ya da sorun bu uygulamaların kullanılmamasından, öğrencilerin deneyleri sanal bir ortamda yapmaları gerçek hayatla arasında kopukluklara sebebiyet verebilmesinden ve sanal ortamda sanal ortamda gerçekleştirilen deneyleri gerçek hayatta yapmaya çalışan öğrencilerin zarar görebilme ihtimali olmasından bahsedebiliriz(ÖYK4).”

Öğretimi kalıcı kılmaz,

“Öğrenciler sıkılıp dersten kopabilir, bazı bilgiler havada kalabilir(ÖYK2).”

Laboratuvar kullanma becerilerinin geliştirilememesi,

“Gerçek bir deney ortamını somut materyaller ile öğrencilerin deneyimleyemiyor olması ve ‘hangi koşullarda deney gerçekleşmez?’ sorusunun cevabını yanlışlar yaparak öğrenemiyor olmasıdır. Ayrıca sanal laboratuvarın, öğrencileri deney malzemelerinden ve genel laboratuvar kurallarından uzaklaştırdığını ve unutturduğunu düşünüyorum(ÖYK7).”

Dil yönünden uygulanabilirliğinin olmaması,

“Bazen konu ile ilgili bulunan bir deneyin dil seçeneği olmayabiliyor(ÖYK10).”

Öğretmen-öğrenci teknoloji kullanım becerilerinin yetersizliği,

“Deneyleri öğrencilerin bireysel yapmaları için bilgisayara ve belirli bilişim alt yapısına sahip olmaları gerekir. Her öğrenci de buna sahip olmayabiliyor. Ayrıca gerçek ortamda yapılan deneyler gibi gerçekçiliği ve yanılma payı yoktur(ÖYK9).”

Deney çeşitliliğinin olmaması,

“Sanal laboratuvar uygulamalarında yapılacak deneyler kısıtlı olabiliyor(ÖYK10).”

Maliyetli oluşu,

“Programların ücretli ve pahalı olması(ÖYK8).”

Kavram yanılıklarına sebep olması,

“Kavram yanılıklarına sebep olabilir veya gerçek dünyadaki tehlikeleri ve deneylerin olası sonuçlarını göremeyebilirler(ÖDK13).”

Araştırmanın alt problemlerinden, “Lisanüstü öğrencilerinin eğitimde sanal laboratuvar uygulamalarının gerçek laboratuvar uygulamalarının yerine kullanılabilirliği hakkında düşünceleri nelerdir?” sorusuna katılımcıların vermiş oldukları cevaplar incelendiğinde elde edilen “Kullanılabilir” görüşlerinden elde edilen temalar Tablo-4.1’de gösterilmiştir.

Tablo-4.1: Sanal laboratuvar uygulamaları gerçek laboratuvar uygulamaları yerine kullanılabilir

Temalar	Katılımcılar	f	%
Rahat kullanım	ÖYK8,ÖYK10	2	%40
Her deneye uygulanabilirlik	ÖDE12	1	%20
Öğrenci seviyesine göre ayarlanabilme	ÖDE12	1	%20
Öğretmen seviyesine uygunluk	ÖDK13	1	%20

Tablo-4.1 incelendiğinde öğrencilerin açıklamalarından elde edilen 5 görüş bulunmuştur. Görüşlerden elde edilen temalar ve bu temalara ilişkin örnek öğrenci görüşleri aşağıda sunulmuştur.

Rahat kullanımının olması,

“Sanla laboratuvar uygulamaları gerçek laboratuvar uygulamaları yerine geçebilir. Çünkü gerçek laboratuvar uygulamalarıyla yapılması mümkün olmayan bazı deneyler bile sanal laboratuvar uygulamalarıyla yapılabilir(ÖYK8).”

Her deneye uygulanabilirlik ve Öğrenci seviyesine göre ayarlanabilme,

“Gerçek laboratuvar yerine geçemez ancak gerçek laboratuvarda yapılamayacak düzeydeki deneylerin yapılmasını sağladığı için etkili bir uygulama deneyim yöntemidir. Fen derslerinde kullanılırken öğrenci seviyesine uygun deneylerin yapılması gerçek laboratuvarlarda da sağlanabilir fakat bazen bu deneyler öğrenci seviyesi açısından sıkıntı çıkarabilmektedir. Bunun önüne geçilmesi sanal laboratuvar uygulamalarıyla sağlanabilir(ÖDE12).”

Öğretmen seviyesine uygunluk,

“Geçebileceğini düşünüyorum. Öğretmenlerin sanal laboratuvar seçeneklerini ve nasıl kullanacaklarını bilmesi lazım. Öğretmenler gerekli teknolojik yeterliliklere ve teknolojik pedagojik alan bilgisine sahip olmalıdırlar(ÖDK13).”

Araştırmanın alt problemlerinden, “Lisanüstü öğrencilerinin eğitimde sanal laboratuvar uygulamalarının gerçek laboratuvar uygulamalarının yerine kullanılabilirliği hakkında düşünceleri nelerdir?” sorusuna katılımcıların vermiş oldukları cevaplar incelendiğinde elde edilen “Kullanılmaz” görüşlerinden elde edilen temalar Tablo-4.2’de gösterilmiştir.

Tablo-4.2: Sanal laboratuvar uygulamaları gerçek laboratuvar uygulamaları yerine kullanılmaz

Temalar	Katılımcılar	f	%
Somut öğrenmeye uygun değil	ÖYK1,ÖYK3,ÖYK6	3	%30
Gerçek laboratuvar etkinliklerinin yerini tutamaz	ÖYK4,ÖYK5,ÖYK9	3	%30
Psiko-motor becerilerin gelişimini olumsuz etkiler	ÖYK2,ÖDK11	2	%20
Yaparak-yaşayarak öğrenme ilkesine aykırı	ÖYK7,ÖYK10	2	%20

Tablo-4.2 incelendiğinde öğrencilerin açıklamalarından elde edilen 10 görüş vardır. İncelenen bu görüşlerden elde edilen temalar ve bu temalara ilişkin örnek öğrenci görüşleri aşağıda sunulmuştur.

Somut öğrenmeye uygun değil,

“Soyut konularda gerçek laboratuvar uygulamalarına geçilmeden önce kullanılan sanal laboratuvar uygulamaları konuyu somutlaştırıp yapılacak deneyler için ön hazırlık oluşturabileceğini düşünüyorum. Bundan dolayı sanal laboratuvarlar gerçek laboratuvarların önüne geçemez(ÖYK3).”

Gerçek laboratuvar etkinliklerinin yerini tutamaz,

“Sanal laboratuvar uygulamaları gerçek laboratuvar uygulamalarının yerine tam anlamıyla geçemez. Fakat her deney için geçerli olmayabilir. Bazı uygulamalarda gerçek ile çok örtüşüyor da olabilir fakat her ne kadar gerçekçi olsa da gerçek ortamdaki yanılma payları bu ortamda olmaz ve hep aynı sonuçları alabiliriz(ÖYK9).”

Psiko-motor becerilerin gelişimini olumsuz etkiler,

“Geçebilir fakat ders işleyişi engelleyebilir. Öğrencilerin gerçek laboratuvar deneylerini yapması psiko-motor becerilerinin de gelişmesine katkı sağlayacağını düşünüyorum. Bu yüzden her deney sanal laboratuvarda yapılmamalı(ÖYK2).”

Yaparak-yaşayarak öğrenme ilkesine aykırı,

“Kısmen evet çoğunlukla hayır. Gerekli tedbirler alınarak somut materyaller yardımı ile laboratuvar uygulamalarının gerçekleştirilmesini daha uygun buluyorum. Sanal laboratuvar uygulamaları bir yere kadar işin teorisini öğretmede kullanılabilir fakat eğer bilimi deneyimlemek istiyorsak gerçek laboratuvar malzemelerinin yerinde kullanılması gerektiğini düşünüyorum(ÖYK7).”

Araştırmanın alt problemlerinden, “Lisanüstü öğrencilerinin eğitimde sanal laboratuvarların yaygınlaştırılması hakkındaki görüşleri nelerdir?” sorusuna katılımcıların vermiş oldukları cevaplar incelendiğinde elde edilen görüşlerinden elde edilen temalar Tablo-5’de gösterilmiştir.

Tablo-5: Sanal laboratuvarlar yaygınlaştırılmalı

Temalar	Katılımcılar	f	%
Dikkat çekme	ÖYK1,ÖYK2,ÖYK4	3	%15.7
Eğitimde fırsat eşitliği	ÖYK5,ÖYK6,ÖYK7	3	%15.7
Uzaktan eğitim imkanı	ÖYK8,ÖYK10,ÖDK11	3	%15.7
Yaratıcılığı destekleme	ÖYK5,ÖYK8	2	%10.5
Teknolojik ilerleme	ÖDE12,ÖDK13	2	%10.5
Soyut kavramların somutlaştırılması	ÖYK3	1	%5.2
Ekonomiklik	ÖYK4	1	%5.2
Öğrenci performanlarının daha kolay izlenmesi	ÖYK8	1	%5.2
Güvenilir ders ortamı sağlama	ÖYK8	1	%5.2
Pratik olması	ÖYK4	1	%5.2
Gerçek laboratuvar etkinlikleri ile beraber kullanılmalı	ÖYK9	1	%5.2

Tablo-5 incelendiğinde öğrencilerin açıklamalarından elde edilen 19 görüş elde edilmiştir. Elde edilen görüşler incelendiğinde elde edilen temalar ve bu temalara ilişkin örnek öğrenci görüşleri aşağıda sunulmuştur.

Dikkat çekme,

“Evet yaygınlaştırılmalı. Çocukların ilgisini çekecek ve mutlu olacaklardır(ÖYK1).”

Eğitimde fırsat eşitliği,

“Evet, kesinlikle yaygınlaştırılmalı ve öğretmenler bu konuyla ilgili bilgilendirilmeli. Laboratuvarı olmayan okullar ve bu okullarda okuyup deney malzemelerinin temini için yeterli

imkana sahip olmayan öğrencilerin sanal laboratuvar vasıtasıyla deneylerin gösterimi oldukça faydalı olacaktır(ÖYK7).”

Uzaktan eğitim imkanı, Öğrenci performanslarının daha kolay izlenmesi ve Güvenilir ders ortamı sağlama

“Tabi ki. Çünkü sanal laboratuvarların olması sadece öğrencilere değil, öğretim elemanlarına (Ders sunumlarına uzaktan deney konusuyla ilgili açıklamaları dahil etmeleri, öğrencilerin performanslarının gözlenmesi ve takibi, yeni deneyler oluşturabilmeleri için fırsat ve ortam) ve aynı zamanda kuruma (Deney olanaklarıyla uzaktan eğitimin daha cazip hale gelmesi, laboratuvar, çizelgeleme, donanım problemlerinin hafifletilmesi ve personel giderlerinde azalma, daha emniyetli ortam oluşturulması ve muhtemel kazaların ya da donanım hasarlarından sakınma) da faydası vardır(ÖYK8).”

Yaratıcılığı destekleme,

“Yaygınlaştırılmalıdır. Özellikle laboratuvarı olmayan okullar için uygundur. Ayrıca öğrencilerin evde kendi deneylerini tasarlayıp yapmasına imkan sağlar(ÖYK5).”

Teknolojik ilerleme,

“Günümüzde en hızlı gelişen etken teknolojidir. Teknolojinin yayılmasıyla birlikte sanal ortamlarında yayılması gerektiği, insanların evlerinden bir cihaz yardımıyla -telefon, tablet, bilgisayar- bilgiye ulaşması mümkün bu bilginin bir de uygulamasını görmeleri gelişimleri açısından daha etkili olabilir(ÖDE12).”

Soyut kavramların somutlaştırılması,

“Yaygınlaştırılmalı. Fen bilimleri konuları çoğunlukla soyut özellikte olduğundan dolayı konuyu somutlaştırmak için animasyonlara ve simülasyonlara ihtiyaç duyulmaktadır(ÖYK3).”

Ekonomiklik ve Pratik olması,

“Sanal laboratuvarlar yaygınlaştırılmalıdır. Çünkü ülkemizde birçok okulda okulun fiziki alt yapı yetersizliği, öğretmenlerin deney yapmakla uğraşmak istememesi ya da deney yapacak yeterliliğe sahip olamama, zaman ve fazla maliyetten kaynaklı öğrencilere sunulan laboratuvar imkanları kısıtlanıyor. Oysaki sanal laboratuvarlar; eğitimde ekonomiklik ilkesine dayalı, deney yapmayı kolaylaştırıcı etkisiyle öğrencilerin öğrenmelerine olumlu yönde katkı vermesine imkan sağlıyor(ÖYK4).”

Gerçek laboratuvar etkinlikleri ile beraber kullanılması şeklindedir.

“Bence sanal laboratuvarlar yaygınlaştırılmalı ve kullanılmalıdır. Avantajları çok daha fazla olup dezavantajları göz ardı edilebilir. Fakat her zaman da bu yönteme başvurulmamalı, imkan olduğu sürece gerçek ortam da kullanılmalıdır(ÖYK9).”

Araştırmanın alt problemlerinden, “Eğitimde kullanılan sanal laboratuvar uygulamalarının öğrenci performansına etkisi hakkında lisansüstü öğrencilerinin düşünceleri nelerdir?” sorusuna katılımcıların vermiş oldukları cevaplar incelendiğinde elde edilen görüşlerinden elde edilen temalar Tablo-6’de gösterilmiştir.

Tablo-6: Sanal laboratuvarların öğrenci performansına etkisi

Temalar	Katılımcılar	f	%
İlgi ve merak uyandırır	ÖYK1,ÖYK3,ÖYK4,ÖYK5,	6	%30

	ÖYK6,ÖDE12		
Tekrar-pekiştirme imkanları	ÖYK5,ÖYK7,ÖDE12,ÖDK13	4	%20
Ders motivasyonunu arttırma	ÖYK4,ÖYK5,ÖYK6	3	%15
Teoriği pratiğe dönüştürme	ÖYK4,ÖDK13	2	%15
Keşfederek öğrenme imkanı	ÖYK9,ÖDE12	2	%15
Öz güven arttırma	ÖYK9,ÖDK11	2	%15
Bilimsel süreç becerilerini destekleme	ÖYK6	1	%5

Tablo-6 incelendiğinde öğrencilerin açıklamalarından elde edilen 20 görüş vardır. Bu görüşlerden elde edilen temalar ve bu temalara ilişkin örnek öğrenci görüşleri aşağıda sunulmuştur.

İlgi ve merak uyandırır,

“Derse ilgi ve merak artar. Bu da öğrenmeyi olumlu etkiler(ÖYK1).”

Tekrar ve pekiştirme imkanı,

“Öğrencilerin dikkatini çekeceğinden dolayı derse olan ilgilerini arttıracaklardır. Öğrenciler okullarda aldığı bilgiyi tekrar etme şansını kullanarak kalıcı hale getirmeye çalışıyor ancak uygulamadaki yetersizlikler ya da günlük hayatta karşılaşması mümkün olmayan konularda sıkıntılar yaşamaktadırlar. Bu sıkıntıları da sanal laboratuvar aşabilmesi için yardımcı olabilir(ÖDE12).”

Ders motivasyonunu arttırma,

“Özellikle konuları pekiştirmek için yararlıdır ve öğrencilerin performansını ve bilgilerin kalıcılığını artırır. Öğrencilerin teknoloji kullanma merakı düşünülünce dersi sıkıcı olmaktan kurtarır ve motivasyonu artırır(ÖYK5).”

Teoriği pratiğe dönüştürme,

“Öğrenciler fen bilimleri derslerinde öğrendikleri teorik bilgileri sanal laboratuvarlar yardımıyla pratik uygulamalara dönüştürürler ve kalıcı öğrenme sağlamalarına yardımcı olur(ÖDK13).”

Keşfederek öğrenme imkanı ve Öz güven arttırma,

“Bence öğrenciler bu uygulamalarla çok daha özgüvenli olup rahat bir şekilde deneyleri yapabilirler. Kontrol onlarda olduğu için ve güvenlik sorunu olmadığı için deneme yanılma ile öğrenmeler gerçekleşebilir. Yeni ve farklı şeyler deneme cesaretini gösterebilirler. Böylelikle yaratıcı düşünme yetileri de gelişebilir(ÖYK9).”

Bilimsel süreç becerilerini destekleme,

“Öğrencilerin dikkat ve motivelerini çekmekte yeterlidir. Bilimsel süreç becerilerine destek sağlamaktadır fakat tam öğrenme gerçekleşeceğini düşünmüyorum(ÖYK6).”

Araştırmanın alt problemlerinden, “Daha önce sanal laboratuvar programı kullanmış olan lisansüstü öğrencilerinin, programlarda dikkatini çeken eksikliklerin neler olduğu ve programların nasıl geliştirilebileceği hakkında görüşleri nelerdir?” sorusuna katılımcıların vermiş oldukları cevaplar incelendiğinde elde edilen görüşlerinden elde edilen temalar Tablo-7’de gösterilmiştir.

Tablo-7: Sanal laboratuvarların geliştirilmesi

Temalar	Katılımcılar	f	%
Yabancı dil yazılımları türkçeleştirilmeli	ÖYK5,ÖYK10,ÖDK13	3	%20
Fon desteği sağlanmalı	ÖYK6,ÖDE12	2	% 13.3
Programlar sadeleştirilmeli	ÖYK7,ÖDK13	2	% 13.3
Öğrenciye daha çok sorumluluk verilmeli	ÖYK7,ÖYK10	2	% 13.3
Deney çeşitliliği arttırılmalı	ÖYK10,ÖDE12	2	% 13.3
Yapay zeka ile desteklenmeli	ÖYK6	1	%6.6
Sınıf düzeyine uygun şekilde revize edilmeli	ÖYK7	1	%6.6
Gerçek laboratuvara daha yakın tasarlanmalı	ÖDK11	1	%6.6
Öğrenciye açıklayıcı geri dönütler vermeli	ÖDK11	1	%6.6

Bu soruya 6 kişi daha önce sanal laboratuvar kullanmadıkları için cevap vermemiştir.Tablo-5 incelendiğinde öğrencilerin açıklamalarından elde edilen 15 görüş vardır. Görüşler incelendiğinde elde edilen temalar ve bu temalara ilişkin örnek öğrenci görüşleri aşağıda sunulmuştur.

Yabancı dil yazılımlarının türkçeleştirilmesi,

“Birçok sanal laboratuvar programlarının Türkçe modülü bulunmamakta. Var olan programlar Türkçeleştirilebilir. Bazılarında bilimsel bilgi doğru şekilde yansıtılmıyor. Kavram yanlışına sebep olabilir. Bu yüzden sanal laboratuvarlar fen bilimleri öğretmenleriyle birlikte geliştirilmelidir(ÖDK13).”

Fon desteğinin sağlanması ve Yapay zeka ile desteklenmeli,

“2D olan sanal laboratuvarlar yapay zeka ile desteklenerek 3D hatta 4D şekline getirilebilir ya da simülasyon mantığı ile sanal laboratuvarlar geliştirilebilir. Sanal laboratuvarlar için fon desteği sağlanabilir(ÖYK6).”

Programlar sadeleştirilmeli ve Sınıf düzeyine uygun şekilde revize edilmeli,

“Programların sınıf düzeyine göre kullanılabilir olmasını tercih ederdim. Özellikle her simülasyonun her bilgiye yer vermemesi ya da bazı simülasyonların aşırı az detaya sahip olması bir eksiklik olarak nitelendirilebilir. İlköğretimden yükseköğretime kadar her yaşta öğrenciye hitap eden daha kapsamlı bir Sanal Laboratuvar oluşturulabilir(ÖYK7).”

Öğrenciye daha çok sorumluluk verilmeli,

“En başta dil seçeneğinin olması gerektiğini düşünüyorum. Biyoloji konuları için yeteri kadar etkinlik olmadığını düşünüyorum. Fizik ve kimya deneyleri için uygulamada öğrenciye daha çok aşamanın parçası olması için fırsat verilebilir(ÖYK10).”

Deney çeşitliliği artırılmalı,

“Uygulamaları henüz kullanma fırsatı bulamadım. Deneylerin çeşitliliği ya da sayıları artırılarak geliştirilebilir. Uygulamaların ulaşımının herkese açık olmaması yine bir problem olarak görülebilir. Öğretmenlerin ya da öğrencilerin erişimlerine sunarak uygulamalara erişim sayısı artırılması sanal laboratuvar uygulamalarının gelişimini destekleyebilir(ÖDE12).”

Gerçek laboratuvara daha yakın tasarlanmalı ve öğrenciye açıklayıcı geri dönütler vermeli,

“Sanal Laboratuvar programlar gerçeğe daha yakın şekilde tasarlanabilir. Sanal Laboratuvarlar daha çok hata opsiyonları sağlayarak öğrencinin hata yapmasına imkan vermeli ve hatasının sonucunda nelerin nasıl değiştiğini, risklerin neler olacağını görmesini sağlayabilir(ÖDK11).”

3.SONUÇ-TARTIŞMA

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre lisansüstü öğrencilerinin sanal laboratuvarın avantajları arasında en fazla ekonomiklik ilkesine uygun olması ve etkili öğretim ortamı sağlayarak öğrenmeyi olumlu etkilediği şeklinde cevaplar verdiği görülmüştür. Bunların dışında sanal laboratuvarların; güvenilir ders ortamı sağlaması, uzaktan eğitim imkanı sunması, öğrenenlerin teknoloji kullanım becerilerinin geliştirilmesini sağlama ve bireysel öğrenme imkanı sunması gibi avantajlarının olduğu görüşünde oldukları sonuçlarına ulaşmıştır. Balçın ve Ergün (2017) fen öğretiminde etkili ve kalıcı öğrenmenin sağlanması için fen öğretiminde teknoloji bilgisi ve pedagojik alan bilgisinin birlikte kullanılarak öğrencilerin öğrenme düzeyinin artacağını belirtmiştir. Dyrberg, Treusch ve Wiegand (2017) sanal laboratuvar ortamında öğrencilerin çalışmalarını önemli ölçüde güvenli ve konforlu bir şekilde tamamladıklarını belirtmiştir. Gündüz, Baykan ve Yıldız (2007) yaptıkları bir çalışmada, sanal laboratuvar uygulamaları öğrencilerin eş zamanlı deney yapabilme, kendi kendine öğrenebilme, geri bildirim yolu ile kendini değerlendirme imkânı sunmakta ve aynı zamanda eğitim verenlerin deney düzeneklerini, öğrencinin takip edilmesini ve deney sürecinin analizini kolaylaştırmaktadır sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuç da çalışma bulguları ile örtüşmektedir. Doiron (2009) öğrenenlerin çoğunun çevrimiçi biyoloji laboratuvarı dersini seçmelerinin başlıca nedenlerini sunduğu esneklikler, öğrenenlerin kendi hızında çalışabilmesi ve kendi çizelgelerini oluşturabilmeleri olarak ifade etmiştir. Baytekin (2007) sanal laboratuvar programlarından simülasyon yönteminin en önemli amaçlarından birinin olgu ve olaylarda yaşam rollerinin bireysel özelliğe yönelik ortamlar oluşturmak olduğunu açıklamıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre lisansüstü öğrencilerinin sanal laboratuvarın dezavantajları arasında; teknolojik alt yapı yetersizlikleri, öğretimi kalıcı kılmaması, laboratuvar kullanma becerilerinin geliştirilememesi, dil yönünden uygulanabilirliğinin kısıtlı olması, öğretmen ve öğrencilerin teknoloji kullanım becerilerinin

yetersiz kaldığı, deney çeşitliliğinin kısıtlı olması, maliyetli programlar olması ve öğrencilerde kavram yanlışlarına

sebepler gibi cevaplar verdikleri görülmüştür. Mungania (2003) göre öğrenenlerin çevrimiçi e-öğrenme ortamında başarılı olabilmesi için teknoloji kullanma becerisine sahip olması gerekir. Teknoloji kullanımı konusunda öğrenenler yeterli bilgiye sahip değil ise bu durum onlar açısından bir engel haline gelebileceğini belirtmiştir. Muilenburg ve Berge (2005) teknoloji ile ilgili engellerden birinin teknoloji kullanma becerilerindeki yetersizlik olduğunu belirtmektedir. Rutten, van Joolingen ve van der Veen (2012)'in çalışmasında belirttiği gibi laboratuvar becerilerinin edinilmesinde sanal laboratuvarlar tek başına yeterli olmamaktadır. Bucos, Dragulescu ve Ternauciu (2008) sanal laboratuvarın sınırlılıkları arasında sosyal iletişime, işbirlikçi öğrenmeye ve yaparak-yaşayarak öğrenmeye engel oluşu sonuçlarına ulaşmıştır. Doiron (2009) teknolojik eksiklikler, uygun yazılım ve etkinlik bulma ve kalabalık sınıflar nedeniyle sanal laboratuvarların kullanımının zor olduğu sonucuna ulaşmıştır. Carnevale (2003), Doiron (2009), Stuckey-Mickell, Stuckey-Danner ve Taylor (2007) tarafından dezavantaj olarak belirtilen, el becerilerini geliştirme ve teknik uygulama zorlukları olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sanal laboratuvarlar, öğretimde oldukça etkili bir araç olarak görülmekle birlikte gerçek laboratuvarın yerine sanal laboratuvarların getirilemeyeceği düşünülmektedir (Chaturvedi ve Dharwadkar, 2011). Allahabi, Anandapuran ve Hamza (2000) Sanal laboratuvarlarda, öğrencilerin kazandığı kazanımların ve deneyimlerin, üretici tarafından sunulan yazılımın gerçekliğine, kısıtlarına ve yeterliklerine bağlıdır. Cooper (2005) sanal laboratuvarların sunduğu ideal laboratuvar ortamları sayesinde bütün öğrenciler aynı sonuçlara ulaşmaktadır ve deneme yanılma yönteminin kullanılamayacağını belirtmiştir. Kennapohl (2010) sanal laboratuvar ortamında, gerçek laboratuvar uygulamalarını yaparken karşılaşılabilecek hatalar olmadığını bu yüzden öğrenenlerin deneylerin sonuçlarını gerçekçi bir şekilde gözlemleyemeyeceği sonucuna ulaşmıştır. Allahabi vd. (2000) sanal laboratuvar uygulamalarının, öğrencilerin deneyler esnasında tahminlerinin ve merak duygularının geliştirilmesinde başarısız olunacağı sonucuna ulaşılmıştır.. Ma ve Nickerson (2006) sanal laboratuvarlar, gerçekçi ortamın geliştirilmesinde çok zaman ve para gerektirdiğinden maliyetli bir uygulama olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre lisansüstü öğrencilerinin sanal laboratuvar uygulamalarının, gerçek laboratuvar uygulamaları yerine kullanılabilirliği konusunda verdikleri cevaplar incelendiğinde, rahat ve kolay kullanımın olması, her deneye uygulanabilir oluşu, öğrenci seviyesine göre ayarlanabilme özelliği ve öğretmen seviyesine uygun olması yönleriyle gerçek laboratuvar yerine geçebileceği görüşünde oldukları görülmüştür. Çivril (2017) geleneksel laboratuvar ortamında öğrencilerin deneylerini yapmaları için zamanları sınırlıdır, sanal laboratuvarların bu zaman sınırını ortadan kaldırarak her öğrencinin kendi hızında ve düzeyinde ilerleyebilir. Ekici (2015) ise fen öğretiminde önemli bir yeri olan laboratuvar uygulamalarının, sanal laboratuvarın geleneksel laboratuvarlar kadar etkili olduğu ve birçok avantajının görüldüğü, fen öğretiminde etkili bir öğretim yöntemi olarak kullanılabilirliği, görüşlerine ulaşmıştır. Georgiu (2007) zor, güvenilir olmayan, karmaşık kimyasallar ile yapılan, öğretmen ile öğrenci için risk oluşturabilecek deneyler ve maddi açıdan okul bütçesine uymayan ekipmanlar yüzünden geleneksel laboratuvar kullanılamayacak olduğunda sanal kimya laboratuvarı kullanılabilir.

Lisansüstü öğrencilerinin sanal laboratuvar uygulamalarının, gerçek laboratuvar uygulamaları yerine kullanılabilirliği konusunda, somut öğrenmeye uygun olmaması, gerçek laboratuvar etkinliklerinin yerini tutamayacağı, psiko-motor becerilerin geliştirilmesine katkı sağlayamayacağı ve yaparak yaşayarak öğrenme ilkesine aykırı olması cevaplarını verdikleri ve bu sebeple sanal laboratuvarların gerçek laboratuvarların yerine geçemeyeceği şeklinde görüş

bildirdikleri görülmüştür. Sanal laboratuvarın geleneksel laboratuvarın yerini almasından daha çok öğrencinin öğrenimine destek sağlayan ve öğrencinin derse olan ilgisini arttıran bir uygulama olarak kullanılması tavsiye edilebilir (Merchant, 2014). Stuckey-Danner (2007)'nin çalışmasında öğrenenlerin yüz yüze laboratuvarları, sanal laboratuvarlara tercih ettiği görülmüştür. Öğrenenlerin bu tercihlerinde sanal laboratuvar da yüz yüze laboratuvar ortamındaki gibi deney malzemelerine müdahale edememeleri ve öğretmenleri ile etkileşim kuramamaları etkili olmuştur. Candelas, Puente, Torres, Segarra ve Naverrete (2005)'nin çalışmasında da genel olarak sanal laboratuvarlar, yüz yüze laboratuvarı destekleyici bir materyal olarak görülmekte ve hiçbir zaman yüz yüze laboratuvarın yerine geçemeyeceği savunulmaktadır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre lisansüstü öğrencilerinin sanal laboratuvar uygulamalarının yaygınlaştırılması konusunda verdikleri cevaplar incelendiğinde, dikkat çekme, fırsat eşitliği sağlama, uzaktan eğitim imkanı sağlama, öğrencilerin yaratıcılıklarını destekleme, teknolojik ilerlemeler, soyut kavramların somutlaştırılmasını sağlama, ekonomiklik ilkesine uygun olma, öğrenci performans ve başarılarının daha kolay izlenmesini sağlama, güvenilir ve sağlıklı ders ortamı sunması ve pratik olması gibi sebeplerden sanal laboratuvarların yaygınlaştırılması yönünde cevaplar verdiği görülmüştür. Baleises, Dokter, Magee (2007) öğrencilerin takım oluşturma, iletişim ve eleştirel düşünme, yaratıcılık becerilerinin geliştiğini belirtmişlerdir. Tatlı ve Ayas (2011) deney sürecini yaşayarak zamandan ve mekândan bağımsız olarak hızlı ve etkileşimli bir ortam sunularak, istedikleri deneye istedikleri zaman erişebilme, malzemelerin tükenme kaygısı olmadan tekrar tekrar yapabilme ve konuyu daha iyi kavrayabilme görüşlerinin yanında ayrıca öğretmenlerin yükünü hafiflettiği, zamanı etkin kullanarak süreci planlı yönetebilme ve yapılandırıcı öğrenme yaklaşımına uygun ders işleyebilme imkanı sunduğu görüşlerine ulaşılmıştır. Sanal laboratuvarların yüz yüze laboratuvarlar ile birleştirilmesiyle oluşturulan karma laboratuvar uygulamalarının etkililiğini inceleyen çalışmalar, karma laboratuvar uygulamalarının, bu laboratuvarların herhangi birinin tek başına kullanımından daha etkili olduğunu göstermektedir (Campbell vd., 2002; Kamlaskar, 2009; Farrokhnia ve Esmailpour, 2010). İskender (2007), Bozkurt ve Sarıkoç (2008) sanal laboratuvar etkinlikleri ile öğrencilerin rahatlıkla gerçek hayattaki fiziksel olaylar ve bu olaylara ilişkin formüller arasında somut bağlantılar kurabildiklerini belirtmişlerdir. Özden (2005), Çinici, Özden, Akgün, Ekici ve Yalçın (2013) bilgisayar destekli sanal laboratuvar etkinlikleri sayesinde uygulama sırasında öğrenci performans faaliyetlerinin kolaylıkla izlenebildiğini, bu kolaylığın uygulama sonundaki ölçme ve değerlendirme basamağında da sürdüğünü belirtmişlerdir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre lisansüstü öğrencilerinin sanal laboratuvar etkinliklerinin öğrenci performanslarını nasıl etkilediği konusundaki görüşleri incelendiğinde, ilgi ve merak uyandırması, tekrar ve pekiştirme imkanları sunması, derse karşı motivasyonunu arttırması, teorik bilgilerin uygulamaya dönüştürülmesini sağlama, keşfederek öğrenme imkanı sunması, öğrencilerin öz güvenlerini arttırması, bilimsel süreç becerilerini desteklemesi gibi sebeplerle öğrenci başarısını olumlu etkilediği yönünde görüş bildirmişlerdir. Duman (2015) 8. Sınıf öğrencileriyle yaptığı çalışmada, öğrencilerin hepsinin olumlu görüşüne ulaşmıştır. Öğrenciler dersin zevkli ve eğlenceli geçtiğini ifade etmişlerdir. Josephen (2006) öğrencilerin sanal laboratuvar ile çalışmayı sevdiğini sonucuna ulaşımlardır. Öğrenciler; programdan zevk aldıklarını, motive edici bulduklarını, deneyim sağladıklarını ve ders konularının hafızalarında yer ettiklerini belirtmişlerdir. Sanal laboratuvarın teorik derslerden sonra gerçekçi bir problem çözme ile öğrencilerin motivasyonunu ve öğrenme zevkini uyandırdığı sonucu bulunmuştur. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre daha önce sanal laboratuvar kullanan lisansüstü öğrencilerinin kullandıkları sanal laboratuvar programlarının eksiklikleri ve nasıl geliştirilmesi gerektiği ile ilgili verdikleri cevaplar incelendiğinde, yabancı dil yazılımlarının türkçe seçeneğinin de eklenmesi gerektiği, gerekli fon desteklerinin sağlanması

gerektiği, programları daha sade hale gelecek şekilde revize edilmesi gerektiği, öğrenciye daha çok sorumluluk verilmesi gerektiği ve böylece kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu üstlenmesini sağlamayı, deneylerin çeşitlendirilmesi gerektiği, yapay zeka teknolojileri ile zenginleştirilmesi gerektiği, sınıf seviyesine uygun şekilde revize edilmesi gerektiği, gerçek laboratuvar ortamına en yakın şekilde tasarlanması gerektiği ve öğrenciye açıklayıcı dönütler vererek hatasını net bir şekilde ortaya koymasının gerektiği cevaplarını vermişlerdir.

4.ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen sonuçlar göz önüne alındığında;

- Öğretmen ve öğrencilere teknoloji kullanımı ile ilgili bilgilendirme çalışmaları yapılabilir.
- Daha fazla sanal laboratuvar programları geliştirilerek öğretmenlere bu programların tanıtımı yapılabilir,
- Sanal laboratuvar programlarına herkesin erişebilmesi açısından parasız şekilde ulaşımı sağlanabilir,
- Var olan sanal laboratuvar programlarına Türkçe dil seçeneği eklenecek şekilde revize edilebilir,
- Okulların internet, bilgisayar gibi alt yapı problemlerine çözümler üretilmelidir

KAYNAKÇA

- Akdeniz, A. R., Çepni, S. ve Azar, A. (1999). Fizik öğretmen adaylarının laboratuvar kullanım becerilerini geliştirmek için bir yaklaşım. III. Ulusal Fen Bilimleri Sempozyumu., Trabzon, MEB Basımevi, Ankara, 118-125.
- Albirini, A. (2006). Teachers' attitudes toward information and communication technologies: The case of Syrian EFL teachers. *Computers & Education*, 47(4), 373-398.
- Alhalabi, B., Anandapuram, S. ve Hamza, K. (2000). Real laboratories: An innovative repartee for distance learning. Proceedings of the 4th Multiconference on Systemic, *Cybernetics and Informatics*, Orlando, Florida, USA, July 23-26, 2000.
- Aydın, Ş.Z.N.(2018). *Fen Bilgisi Dersi Öğretiminde Sanal Laboratuvar Uygulamasının Kullanılması ve Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi. İstanbul.
- Balçın, M. D. ve Ergün, A. (2017). Science teacher candidates' views about technological pedagogical content knowledge (TPACK). *Journal of Theory and Practice in Education*, 13(4), 570-600.
- Baleisis, A., Dokter, E. ve Magee, M. 2007. Programming the universe: stellarium scripting as an inquiry tool in introductory college astronomy. *American Astronomical Society*, 39, 737-741.
- Baytekin, Ç. (2007), "Bilgisayar Destekli Eğitimde Benzetim (Simülasyon) Yöntemi", XII. Eğitim Bilimleri Kongresi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Cilt: 2 Ankara: 1003-1021.
- Blosser, P.E. (1983). What research says the role of the laboratory in science teaching. *School Science and Mathematics*, 83(2), 165-169.
- Bogdan, R. ve Biklen, S. K. (1997). *Qualitative research for education*. Allyn & Bacon Boston, MA.
- Bozkurt, E. ve Sarıkoç, A., (2008). Fizik Eğitiminde Sanal Laboratuvar Geleneksel Laboratuvarın Yerini Tutabilir mi?. *Selçuk Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 89-100.

- Bucos, M. C., Dragulescu, B. ve Ternauciuc, A. (2008). Developing virtual labs at“Politehnica” University of Timisoara. Interactive Conference on Computer Aided Learning.
- Campbell, J. O., Bourne, J. R., Mosterman, P. J. ve Brodersen, A. J. (2002). The effectiveness of learning simulations for electronic laboratories. *Journal of Engineering Education*, 91(1), 81–87.
- Candelas, F. A., Puente, S. T., Torres, F., Segarra, V. ve Navarrete, J. (2005). Flexible system for simulating and tele-operating robots through the internet. *Journal of Robotic Systems*, 22(3), 157–166.
- Carnevale, D. (2003). The virtual lab experiment. *The Chronicle of Higher Education*, 49 (21).
- Chaturvedi, S. K. ve Dharwadkar, K. A. (2011). Simulation and Visualization Enhanced Engineering Education – Development and Implementation of Virtual Experiments in a Laboratory Course. J. Bernardino ve J. C. Quadrado (Ed.), Lisbon, Portugal, September 27-30.
- Cooper, M. (2005). Remote laboratories in teaching and learning – issues impinging on widespread adoption in science and engineering education. *International Journal of Online Engineering*, 1(1).
- Creswell, J. W. (2002). Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative. Prentice Hall Upper Saddle River, NJ.
- Çepni, S. (2012). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çinici A., Özden M., Akgün A., Ekici M. ve Yalçın H.(2013). “Sanal Ve Geleneksel Laboratuvar Uygulamalarının 5. Sınıf Öğrencilerinin Işık Ve Ses Ünitesiyle İlgili Başarıları Üzerine Etkisinin Karşılaştırılması. *Bayburt Eğitim Dergisi*, Aralık 2013.
- Çivril, H.(2017). *Açıktan ve Uzaktan Öğrenmede Sanal Laboratuvarlar: Devre Analizi Uygulaması*. Doktora Tezi. Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Çubukçu, Z. ve Çeliker, G. (2016). İngilizce Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Destekli Öğretime İlişkin Tutumları ve Öz-Yeterlik Algıları Arasındaki İlişki. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 569-587.
- Derviş, N. (2009). *Bilgisayar Destekli Fen ve Teknoloji Öğretiminin Öğrencilerin “Yaşamımızı Etkileyen Manyetizma” Ünitesindeki Akademik Başarılarına, Tutumlarına ve Bilimsel Düşünme Becerilerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir.
- Doiron, J. B. (2009). *Labs not in a lab: a case study of instructor and student perceptions of an online biology lab class*. Doktora Tezi. Michigan: Capella University.
- Dönel Akgül, G. Geçikli, E. Konan, F. ve Konan, E. (2018). Fen Eğitiminde Sanal Laboratuvar Kullanımı Hakkında Öğretmen Adaylarının Görüşleri. *Kesit Akademi Dergisi*, 4(14), 61-74.
- Duman, M. Ş. ve Avcı, G. (2016). Sanal Laboratuvar Uygulamalarının Öğrenci Başarısına ve Öğrenilenlerin Kalıcılığına Etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,18(1), 13-33.
- Duman, M. Ş., (2015). *8. Sınıf Öğrencilerinin " Maddenin Halleri ve Isı" Ünitesinde Karşılaşılan Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi ve Giderilmesine, Başarı Düzeylerine ve Öğrencilerin Kalıcılığına Sanal Laboratuvar Uygulamalarının Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi. Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.

- Dyrberg, NR, Treusch, A.H. ve Wiegand, C. (2017).Fen eğitiminde sanal laboratuvarlar: Öğrencilerin motivasyonu ve iki yükseköğretim biyoloji dersindeki deneyimleri. *Biyolojik Eğitim Dergisi*,51(4), 358-374.
- Ekici, M. (2015).*Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Sanal Laboratuvar Hakkındaki Görüşleri ve Bu Yöntemden Faydalanma Düzeyleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman Üniversitesi.
- Farrokhnia, M. R. ve Esmailpour, A. (2010). A study on the impact of real, virtual and comprehensive experimenting on students' conceptual understanding of DC electric circuits and their skills in undergraduate electricity laboratory. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 5474–5482.
- Georgiou, J., Dimitropoulos, K. ve Manitsaris, A. (2007). A Virtual Reality Laboratory for Distance Education in Chemistry, *International Journal of Social and Human Sciences*, 1, 306-313.
- Guba, E. G. ve Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. *Handbook of qualitative research*, 2(105), 163-194.
- Gündüz, M., Baykan, Ö. ve Yıldız, F. (2007). Elektronik Deneyler için Sanal Laboratuvar Uygulaması, Selçuk Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, *Online Dergi*, 6(2), Konya.
- Günlü, E.(2019). Ortaokul Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Sanal Laboratuvar Kullanımının Fen Öğretiminde Uygulanabilirliği Hakkındaki Görüşleri. Yüksek Lisans Tezi. Mersin Üniversitesi. Mersin.
- İskender, M. B.(2007). *Özel Dershanelerde Animasyon Kullanımıyla Bilgisayar Destekli Fen Öğretiminin Öğrenci Başarısına, Hatırda Tutuma Düzeyine Ve Duygusal Özelliklerine Üzerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Muğla: M.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Josephsen, J. ve Kristensen, A. K. (2006). Simulation of Laboratory Assignments to Support Students' Learning Of Introductory Inorganic Chemistry, Department of Life Sciences and Chemistry, Roskilde University, Denmark.
- Kaba, A. U. (2012). *Uzaktan fen eğitiminde destek materyal olarak sanal laboratuvar uygulamalarının etkililiği*. Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Kamlaskar, C. H. (2009). Assessing effectiveness of interactive electronics lab simulation: learner's perspective. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 10(1), 193–209.
- Karagöz Mırçık, Ö.(2018). *Basit Elektrik Devreleri Konusu İle ilgili Kavramların Öğretimde Sanal Laboratuvar Destekli 7E Öğretim Modelinin Öğrencilerin Zihinsel Modelleri Üzerindeki Etkileri*. Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi. Trabzon.
- Kennepohl, D. K. (2013). Learning from blended chemistry laboratories. *International Conference on Technology for Education*, Kharagpur, West Bengal, India, 18-20 December 2013.
- Kennepohl, D. ve Shaw, L. (2010). *Accessible elements: teaching science online and at a distance*. Edmonton: AU Press.
- Kerlinger, F. N. ve Lee, H. B. (1999). *Foundations Of Behavioral Research*. New York: Harcourt College Publishers.
- Kesercioğlu, T., Balım, A.G.,Öztürk, İ. ve Çavaş, B. (2004). *Biyoloji uygulamaları-I*. İzmir: Gema Gelişim Basım Yayın.

- Kıyıcı, G. ve Yumuşak, A. (2005). Fen Bilgisi Laboratuvarı Dersine Bilgisayar Destekli Etkinliklerin Öğrenci Kazanımları Üzerine Etkisi; Ait-Baz Kıvrımları Ve Titrasyon Konusu Örneği. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(4), 13-134.
- Klenke, K. (2016). *Qualitative research in the study of leadership*. Emerald Group Publishing Limited.
- Koç Ünal, İ. ve Şeker, R. (2020). Sanal Laboratuvar Uygulamalarının Öğrenci Akademik Başarıları Üzerine Etkisinin İncelenmesi: Elektrik Ünitesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 504-543.
- Lindsay, E. D. ve Good, M. C. (2005). Effects of laboratory access modes upon learning 176 outcomes. *IEEE Transactions on Education*, 48(4), 619–631.
- Ma, J. ve Nickerson, J. V. (2006). Hands-on, simulated, and remote laboratories: a comparative literature review. *ACM Computing Surveys*, 38(3), 1–24.
- Mallat, N. (2007). Exploring consumer adoption of mobile payments—A qualitative study. *The Journal of Strategic Information Systems*, 16(4), 413-432.
- Mercan, M., Filiz, A., Göçer, İ. ve Özsoy, N. (2009). Bilgisayar Destekli Eğitim ve Bilgisayar Destekli Öğretimin Dünyada ve Türkiyede Uygulamaları. *9.Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*. Harran Üniversitesi 11-13 Şubat.
- Merchant, Z. (2014). Effectiveness of virtual reality-based instruction on students' learning outcomes in K-12 and higher education: A meta-analysis, *Computersve Education*, 70, 29–40.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (2016). *Nitel veri analizi* (2. Baskı). Ankara: Pegem.
- Mosse, J. ve Wright, W. (2010). Acquisition of laboratory skills by on-campus and distance education students. D. Kennepohl ve L. Shaw (Ed.), *Accessible elements: teaching science online and at a distance içinde* (ss. 109–129). Edmonton: Athabasca University Press.
- Muilenburg, L. Y. ve Berge, Z. L. (2005). Student barriers to online learning: A factor analytic study. *Distance Education*, 26(1), 29–48.
- Mungania, P. (2003). The seven e-learning barriers facing employees: Final report.
- Neuman, W. L. ve Robson, K. (2014). *Basics of social research*. Pearson Canada Toronto.
- Özdener, N., (2005). Deneysel Öğretim Yöntemlerinde Benzetişim (Simülasyon) Kullanımı, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4 (4), Article 13.
- Pınar, M.A. ve Dönel Akgün, G. (2021). Sanal ve Geleneksel Laboratuvar Uygulamalarının 7.Sınıf Öğrencilerinin Kuvvet ve Enerji Ünitesiyle İlgili Derse Tutum ve Motivasyonlarına Etkisinin Karşılaştırılması. *Akdeniz Journal of Education*, 4(2), 13-25.
- Rutten, N., van Joolingen, W. R. ve van der Veen, J. T. (2012). The learning effects of computer simulations in science education. *Computers & Education*, 58(1), 136– 153.
- Seale, C. (1999). Quality in qualitative research. *Qualitative Inquiry*, 5(4), 465-478.
- Shenton, A. K. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Education for information*, 22(2), 63-75.
- Stuckey-Mickell, T. A., Stuckey-Danner, B. D. ve Taylor, B. C. (2007). Virtual labs in the online biology course: student perceptions and implications for policy and practice. *Technology, Colleges&Community Worldwide Online Conference*, (pp. 97-105).
- Tatlı, Z. ve Ayas, A. (2011, September). Sanal kimya laboratuvarı geliştirilme süreci. In *5th International Computer & Instructional Technologies Symposium* (pp. 22-24).

Uluğ, F. (2000), “İlköğretimde Teknoloji Eğitimi”, Ankara: Milli Eğitim Dergisi Sayı 146 Milli Eğitim Basım Evi.

**DUYGU BAĞLAMINDA SANAT EĞİTİMİ VE GELENEKSEL TÜRK EBRU
SANATI**

**ART EDUCATION IN THE CONTEXT OF EMOTION AND TRADITIONAL
TURKISH MARBLING ART**

Tahsin BOZDAĞ

**Öğretim Görevlisi, İnönü Üniversitesi Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Geleneksel
Türk Sanatları, 0000-0001-7412-9323**

ÖZET

Eğitim ve sanat eğitiminin bireyin içsel biteviye sorunsalı ile ilgili idealarını ve idealar arasındaki bağlantıları araştırmayı amaçlamaktadır. Sanat eğitiminin akademik veya formal eğitimden oldukça geniş bir kültürel birikimin muhayyilinin ruhi bütünlüğüdür. Sanat eğitiminin akademik bir süreç olduğu; bu şekilde tasarlanan sanat eğitiminin, kişisel oluşumun ahlaki boyutlarıyla önemli bir ilgisi olmaktadır. Sanat eğitimi alan bireylerin duygusal gelişimin bu tür duygu oluşumunun önemli bir parçası olduğu ve eğitim ve diğer sanatların bu tür içsel duygu bağlamında eğitimde oynayacağı önemli bir rol almaktadır. Burada, sanatın ve geleneksel sanatın ahlaki eğitimsel önemine dair net bir görüş için gerekli olanın ne olduğu tartışılmaktadır. Geleneksel Türk ebru sanatında bilişsel ve duygusal olan arasındaki etkileşimin hakkını veren bir ahlaki eğitim anlayışıdır. Geleneksel Türk ebru sanatı sanatkarın bilmeye bilmeme arasındaki metaforunun göreceli etiği, akıl ve duygunun geleneksel sanatların ahlaki eğitimi içsel biteviye bir üst aklın kaynağına ilham verir.

Anahtar Kelimeler: Duygu, Ebru, Eğitim, Sanat

Abstract

It aims to investigate the ideas of education and art education related to the individual's internal ceaseless problematic and the connections between the ideas. It is the spiritual integrity of the imagination of a broad cultural accumulation of art education than academic or formal education. Art education is an academic process; Art education designed in this way has an important relevance to the moral dimensions of personal formation. The emotional development of individuals receiving art education is an important part of such emotion formation, and education and other arts play an important role in education in the context of such inner emotion. Here we discuss what is necessary for a clear view of the moral educational significance of art and traditional art. It is a moral education understanding that gives the right to the interaction between the cognitive and the sensory in the traditional Turkish marbling art. The relative ethics of the traditional Turkish marbling art artist's metaphor between knowing and not knowing, the moral education of reason and emotion in traditional arts inspires the source of an inner ceaseless higher mind.

Keywords: Emotion, Marbling, Education, Art

1.GİRİŞ

Sanat eğitiminin formal ve informal eğitim kapsamında bireylerin sanat eğitimi geniş kapsamlı bir ilgi olarak görme durumu bireyin entelektüel gelişim yönlerini irdelemesi bağlamında farkındalığı artmıştır. Sanat eğitiminin zamanının gelişimsel evrelerinin bireysel gelişiminin ötesinde aynı içsel arayışların anlamlandırılmasında irdelendi. Sanatın kültürün etimolojisi ya da 'düşünülmiş ve söylenmiş olanın en iyisi'ne geniş bir spiritualist açıdan yaklaşır (Gribble, 1967). Geleneksel sanatların kültür ideasının eğitimsel doğası ve sanat eğitiminin duyarlılıkların geliştirilmesi ve kültürel sanat açısından yorumlanması bilişsel olduğu kadar duyuşsal bir boyutu da olması sanat eğitiminden beklenebilir (Bedford, 1956). Geleneksel sanatlar eğitiminin medeniyet ve kültür kavramsalının niteliğinin, sanatçı duyarlılıkları ve bağlılıklarının geliştirilmesinde kendi içsel veya içsel değeri için önem arz etmektedir.

Sanat eğitiminde bilimsel bilgi ve beceri biçimine kendi içsel duygulanım bağlamında eğitim gibi doğası gereği araçsal olmayan, duyuşsal ve estetik bileşenleri geleneksel sanatların biçimlendirici değerlerinin oluşumunda oynamak için özellikle ayrıcalıklı bir rolü vardır (Taylor, 1989). Geleneksel Türk ebru sanatçısının duyarlılığının duygusal boyutları ve sanata bağlılığının duygusal yönlerinin sanatın us noktasında olumlu bir etkiye sahip olmasının diyalektik tespiti uzlaşım anlamında yaklaşılabilir.



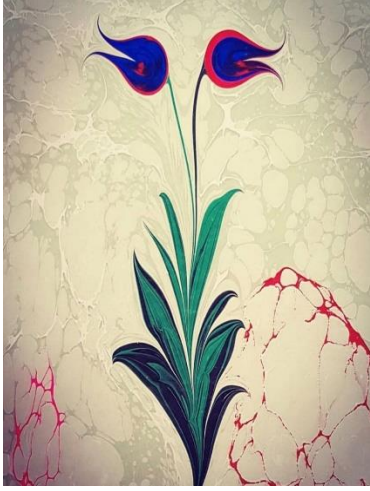
Şekil 1. Tahsin Bozdağ arşivi

2.SANAT, DUYGU VE EĞİTİM

Sanat eğitiminin gelişim teorisinde duygu ve duygulanımların önemli ölçüde ihmal edilmesi üzerine çalışmalar az sayıdadır. Bu bağlamda, geleneksel sanatlar eğitiminin en etkili felsefi ve psikolojik analizlerinin, sanat eğitiminin gelişimin esas olarak bilişsel bir mesele olduğunu söyleyen deontolojik sanatkarlar veya sonuçsalcı teorilere dayandığı sanat çalışmalarında değinilmektedir (Bishop, 2004). Geleneksel Türk ebru sanatı bağlamında deontolojik ve sonuçsalcı duygular veya hisler tekmeden sanatkara eğitimin ne kadarını benimser? Sanatkarın geleneksel sanat eğitimindeki bu sürece etik önemi olan eğitim teorilerinin duygusal olarak sanatardaki derinlikleri önem içermektedir (Painter,2002).

Rasyonel sanat eğitimi çeşitli etik ve metodolojik yönelimlerle yalnızca bilişsel odağıyla sanat eserini ele almak aklın güdüselle gücünü öz biteviye, sorumluluk, doğruluk ve benzeri gibi tinsel eğilimlere teknenin deneyimsel donelerine ebru sanatkarı daha fazla vurgu yapma eğilimindedir (Atakan, 2008). Ebru sanatkarı teknedeki birlikteliğinin duygusal veya duygusal boyutlarında

daha da net bir şekilde özümseme yaşamaktadır. Teknedeki psikanalitik duygulanımların eser üzerindeki eğitimsel gelişmeleri ve uygulamaları aracılığıyla sanatkara geçer.



Şekil 2. Tahsin Bozdağ arşivi

3.GELENEKSEL TÜRK EBRU SANATKARI VE EĞİTİM

Geleneksel Türk ebru sanatkarı içgörülerine, sanat ahlaki çerperinde sanatın herhangi bir bilişsel vurguya yönelik kendini gelişimsel güncelliğine ve öz saygısına ahlaki birliğin her türlü ilkeli duruşunu sanat ile kazanır veya kazanma gayretinin idrakini taşır. Geleneksel Türk ebru sanatkarı, bir ilke etiği ile toplumsal çizgileri boyunca bir özen etiği arasındaki ayrımın sanat tepkilerini duyguya duygularından da eserinin icrasına uzaman ilham hülâsalarını iki boyutlu düzleme yansıtır (Çam, 1994). Ebru sanatkarı duygusal tepkilerinin metaforunda usa dayanan bir arayış arasında varlığının ve sanatının sorunsalının idraki noktasında arayış sorunsalına zemin hazırlayabilir. Sanat eğitiminin özen etiği ile bir ilke etiği arasında sanatın erdem olarak oldukça daha düzenli bir disiplin yatmaktadır. Geleneksel sanatın farklı bir etik perspektif olarak sanatın icrası mülâhazaları ışığında derin geleneğindeki bir erdem etiğinin, ilke ve duygunun ahlaki etkileşimine uygun düşen bir ahlaki çağrışım, karakter ve eğitim açıklaması için eser ve sanatkar bu ahlaki çağrışımında erdem kazanmalıdır (Artut, 2002).

Gelenekten geleceğe ahlaki bir erdem taşıyan ebru sanatı, sanatkâra teknedeki eyleminin duygulanımsal kaynaklarının tılsımlı bir düzenidir. Ebru sanatkarını ustası nezdinde kendini yetiştirme ve sanat eğitiminin uygun bağlamları erdem, irfan ve birlik arayışının böylesine uygun bir şekilde düzenlenmesi için önceden varsayıldığı kadarıyla, erdem etiğinin gelenekli sanat eğitime yönelik modern karakter geliştirme yaklaşımlarıyla ortak bir yanı vardır, ancak bir gerçek erdemini yetiştirilmesinin kalbinde yer alan aklın ayırt edici biçimi, sanatkarın iç aleminin karmaşıklıklarına daha sofistیک, daha dingin bir olgudanın görüş sağladığına inanılmaktadır (Lapworth, 2015).



Şekil 3. Tahsin Bozdağ arşivi

4.GELENEKSEL TÜRK EBRU SANATI VE ERDEM

Sanat eğitimi sanatçıda rasyonel bir düzenlemeyi gerektirdiğinden, sanatta ilkeli bir düşünme erdem etiğidir. Bu erdem etiğinin sanattaki içeriği saygı, ahlaki olarak göze çarpan her türlü eğilimin, duygusal aşırılık ve kusurun kabul edilemez aşırı uçları arasında bir araç olarak sıralanmasını gerektiren saygıdır. Sanattaki değişmez sınırlar, ilhamlar, aşırı uçlar, genel kuralların uygulanmasıyla belirlenmeye direnebildiği sürece, erdem etiğinin bir erdem etiği olarak nitelendirilmesi yaygındır. Erdem etik duyguları rasyonel düzenlemeyi gerektirdiği sürece, erdem etiği kuşkusuz ilkeli bir sanata evrilir. Geleneksel Türk ebru sanatında Erdem etiğinin saygı ahlaki olarak her türlü eğilimin, ilham, duygusal aşırılık ve kusurun kabul edilemez aşırı uçları arasında bir araç olarak sıralanmasını gerektiren sanattaki yaratımlar olarak kabul edilemez bu sadece cemal tecellisinin bir aynasıdır (Ökten, 2019).Geleneksel Türk ebru sanatkarı teknede eserin icrası ile cemal tecellisinin bir aynası olduğu sürece aşkın güzelliğinin sanatkara ikram edilen bir veçhesidir ve muhatabı ilahi ufuklara doğru bir seyrana çıkarmasıdır (Ökten, 2019).

5.SONUÇ

Sanat bireyin duygusal ve duygusal sanat eğitiminde deneyimlenen duygulanımlarının gerçek niteliğini eğitim sürecinde şekillendirmeye çalışmanın eğitimsel olarak mümkün kılmaktadır. Sanat eğitiminde duygulanım biçimlerini sanatın dışındaki eğitim bağlamlarında bir pedagojik karşılaşmada değerlendirmek gerekmektedir. Örgün ve yaygın eğitim sürecinde bireye sunulan sanatın bireyin bilişsel değerlendirmesine veya duyu ve duygunun değerlendirilmesine yardımcı olmaktadır. Geleneksel Türk ebru sanatı ve tüm diğer sanat disiplinleri gerçek bilgi, anlayış ve kavrayışın temel kaynakları olsalar da önermesel veya olgusal bilginin kaynaklarını sanatkarın yorumuna açık yönleriyle yeni yorumlarda açıklığı doğrultusunda derinleşmektedir.

Geleneksel Türk ebru sanatının ve teknenin kendimize dair sanat anlayışımızı derinleştirme ve genişletme gücü; sanatkar erdeminin, karakterinin ve duyarlılığının geleneksel sanatların edep duyarlılığı ve medeniyet değerlerine bir aidiyet meselesi olarak yorumlamak, sanatkarın öz benliğinin şümülünde değerlendirme yetilerinin kabiliyeti tasavvurunda saklıdır.

Bu çalışmada ebru sanatının sanatkarın öz yetilerinin sanat duyarlılığı ile yetiştirilmesi için varsayılan duygulanım nitelikleri, büyük insani sanatsal ve edebi gelenekler tarafından sağlanan bu zengin normatif araştırma ve kültürel sanat kaynaklarının sanatkarın tasavvur sürecindeki rolü hem ruhun hem de özün farkındalığı noktasında bir arayışın denemeleridir.

6.KAYNAKLAR

- Artut, K. (2002). Sanat Eğitimi Kuram ve Yöntemleri. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Atakan, N. (2008). Sanatta alternatif arayışlar (Z. Rona, Ed. ve Çev.). İzmir: Karakalem Kitabevi.
- Bishop, C. (2004). Antagonism and relational aesthetics. October, Fall, 51–79
- Bedford, E. (1956). Emotions. Proceedings of the Aristotelian Society, 57: 283–304.
- Çam, N. (1994) “İslam’da Sanat, Resim ve Mimari”, Ankara.
- Gribble J (Ed.) 1967 Matthew Arnold London Collier Macmillan, Educational Thinkers Series
- Lapworth, A. (2015). Habit, art, and the plasticity of the subject: The ontogenetic shock of the bioart encounter. Cultural Geographies, 22, 85–102.
- Painter, C. (Ed.). (2002). Contemporary art and the home. London: Berg Publishers.
- Ökten, S. (2019). Aslında Bir Sanat Var: Sanat, Birey ve Toplum Üzerine. İstanbul
- Taylor, C. (1989) Sources of the self: the making of the modern identity Cambridge Cambridge University Press

**GÖRSEL SANATLAR EĞİTİMİNDE GELENEKSEL TÜRK EBRU SANATININ
GÜZELLİK KAVRAMI İDEASI**

**THE CONCEPT OF BEAUTY IDEA OF TRADITIONAL TURKISH MARBILING
ART IN VISUAL ARTS EDUCATION**

Tahsin BOZDAĞ

**Öğretim Görevlisi, İnönü Üniversitesi Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Geleneksel
Türk Sanatları, 0000-0001-7412-9323**

ÖZET

Görsel sanatlar eğitiminde renk, çizgi, doku gibi sanatın elemanlarını içeren zengin bir içerik görsel sanatlar eğitimde sunulmaktadır. Sanat eğitimi bağlamında teorik ve pratik uygulamaların sanat eğitimi alan bireylerin sanatın elemanlarının sanatın güzellik ideasında kazanımları bu çalışmanın sorunsalıdır. Görsel sanatlar eğitiminin güzellik ideasındaki sanatkarın gayreti, şuuraltı etkilerle desteklenmediğinde zihin met ve cezri içinde teşekkül edebilir. Görsel sanatlarda güzellik ideası eğitim söyleminde, estetik kaygıların öğrenme sürecinin ayrılmaz bir parçası olduğu sanat disiplinlerinde kullanılmaktadır. Bu nedenle, gelenekli sanatların birlik arayışındaki yaratım kaygılarının görsel sanatlar eğitiminin yaratım kaygılarından bağımsız olamayacağı ve arayışın güzellik kavramının ideasında oluşsal bir mevcudiyet vardır.

Wendy, Scarry, Murdoch ve Kant gibi güzellik ideası üzerinde fikirlerin, yüzyıllardır sanat eğitimcileri için bir dizi karmaşık ve çelişkili kabullenmişler ideası bulunmaktadır. Gelenekli sanatları güzellik ideası ise Mevlâna, Yunus ve Dede Efendi gibi güzeli güzellikte aramanın muvaffakiyetini sanat eserlerinde sunmaktadırlar.

Görsel sanatlar eğitimi disiplinlerinde yer alan geleneksel Türk ebru sanatının da güzellik ideasının deneyiminin kendisi, ait olduğu sanat disiplinleri dışında araçsal amaçlara başvurmaya gerek kalmadan aktif, ahlaki bir anlamda eğitici olarak görülebilir.

Anahtar Kelimeler: Güzellik, Ebru, Eğitim, Sanat

Abstract

In visual arts education, a rich content including the elements of art such as color, line and texture is presented in visual arts education. In the context of art education, the acquisition of theoretical and practical applications by individuals who receive art education in the idea of beauty of art is the problematic of this study. When the artist's effort in the beauty idea of visual arts education is not supported by subconscious influences, the mind can be formed in an ebb and flow. The idea of beauty in visual arts is used in educational discourse and in art disciplines where aesthetic concerns are an integral part of the learning process. For this reason, the creative concerns of the traditional arts in the pursuit of unity cannot be independent from the creative concerns of visual arts education, and there is an existential presence in the idea of the concept of beauty of the pursuit.

Ideas on the idea of beauty such as Wendy, Scarry, Murdoch, and Kant have had a number of complex and contradictory ideas of disapproval for art educators for centuries. The idea of beauty in traditional arts, like Mevlana, Yunus and Dede Efendi, presents the success of seeking beauty in their works of art.

The experience of the idea of beauty in the traditional Turkish marbling art, which is included in the disciplines of visual arts education, can be seen as an active, morally educative without the need to resort to instrumental purposes other than the art discipline to which it belongs.

Keywords: Beauty, Marbling, Education, Art

1.GİRİŞ

Görsel sanatlar eğitiminde birey kendini nasıl sanatsal duyarlılıkta arayışın hazzı arayışında bulabilir. Bu arayış sade yalın bir arayışın ötesinde sanatın anlamsal yanını da bu arayışa katmaktır (Deveraux,1998). Gelenekli sanatlarda sanatkâr içgüdüsel olarak, kalbin saflığı ve ruhun uysallığı gibi ruh halleri, sanatkârın dıştan içe arayışının sanatta ilham izahının kendinde olma arayışıdır. Gelenekli sanatkar aynı zamanda, birlik arayışının bir bilinç kalitesi elde etmek için yardıma ihtiyaçları olduğunu da bilir, ki bu, 'başka türlü sağlanamayacak olan güzel için iyi bir öz' sağlayabilecek bir bilinçtir (Armstrong, 2005). Bu olguya bilinç, öze varım, arayış ve ilham gibi nitelermeler yapıla bilir bu sanatkârın kendi varlık bilincinin derinliğine göre çeşitli şekillerde nitelik kazanma bilir. Sanatta bu bilinç bir zamanlar din tarafından, sağlandığı düşünülüyordu, bunun tek başına yeterli olmayacağı bilinmektedir. Seküler bir çağda "bilinci bencillik, nesnellik ve gerçekçilik yönünde değiştiren her şeyin erdemle ve güzeli aramadaki bağlantılı olduğunu" gelenekli sanatkâr idraki ve bilincine vakıftır.

Geleneksel Türk ebru sanatkarı ise hocasıyla başlayan güzeli arama sürecini sanat eğitimin her safhasında teorikten pratiğe hatta bedenden ruhi teksileri neticesinde olduğunu teksifi içerisinde dir.



Şekil 1. Tahsin Bozdağ arşivi

2.GÜZELLİK VE SANAT

Sanatçı güzel şeylerin varoluşsal sebebidir (Wilde, 1986). Geleneksel Türk ebru sanatkarı içsel deneyimleme bu 'kendinde kendini arayış' konusunda düşünsellikten nesnelliğe adımın sanat olduğu ve sanatta çevremizde bize yardımcı olacak en bariz şeyin güzellik ideası olduğunu öne sürüle bilir. Platon'un işaret ettiği gibi, bize şunu hatırlattı: güzellik, içgüdüsel olarak sevdiğimiz tek ruhsal niteliktir. Geleneksel sanatlarda sanat ve güzellik arasında tinsel bir bağlantı kurulduğu hissedilir.

Görsel sanatlar eğitiminde güzelliğe hiçbir atıfta bulunmadan sanatın eğitimsel ve kültürel değerini güçlü bir şekilde destekleyen etkili bir sanat eğitimi sunmak sanatkârın ruhiyetinin öznelliğini sınırlamayı örnekleridir (Fairclough, 2002). Sanata değer vermek için sadece araçsal nedenler sunmak, öze değmeyen yaratıcılığı teşvik etmek, sanatın getirebileceği daha uzun vadeli, yaşamı değiştiren etkilerini kabul etmemektir (Dempsey, 2002). Bu kabullenmeyişi gelenekli sanatın güzellik deneyimi arayışına bağlı veya onunla ilişkili olarak sanatkarın bu arayıştaki kabiliyetleri ile iniltidir.



Şekil 2. Tahsin Bozdağ arşivi

3.GÖRSEL SANATLAR EĞİTİMİNDE GÜZELLİK

Görsel sanatlar güzelliğin, sanat yapımcıların hayalleri üzerinde baskın bir etki yaratmaya devam eden ideolojik nedenlerle eğitim ve kültür söyleminde zahmetli ve kaçınılan bir kavram olmaya devam etmektedir. Görsel sanat eğitiminde bu ideolojik nedenlerin, güzellik ve iyiliğin gelişiminin çağdaş pratikte işe yaradığı görülebilir (Kimmelman, 2005). Sanat eğitimi boyunca, güzelliğin ahlaki gücünün, sanatçının sanatının iyilik yönünde salt ideasının ısrarı doğrultusunda, kendi sanatsal niteliklerine aykırı her türlü araçsal gerekçelendirmeden kaçınmaktadır (Çizgen, 2007). Bu kaçış güzellik kavramı ve iç deneyiminden kaynaklanan bir sanat erdemine vakıf olmaktır (Keser, 2005). Gelenekli sanatların beğeni konularını özünde öznel ama iddialarında evrensel olarak güzellik ve birlik arayışından söz edilmektedir. Başka bir deyişle, güzellik sanat nesnesinde değil, sanatkâr tarafından yapılan arayışta yatar.

Görsel sanatlar eğitimindeki bu idea yargılarının evrensel geçerlilik iddialarında bulunması mantıksal olarak, evrensel olarak geçerli olan geçerli ve geçersiz beğeni yargıları gibi şeyler varsa, o zaman eğitimin görevlerinden biri iyi sanat beğenisinin ne olduğunu belirlemek ve gelecek nesillere sanat eğitimlerinde farklı ideaların sorunsalını düşündürmektir.



Şekil 3. Tahsin Bozdağ arşivi

4.GELENEKSEL TÜRK EBRU SANATINDA GÜZELLİK

Geleneksel Türk ebru sanatının duygusalımsal bir katılımın ötesinde sanatın İlkeleri'nde estetik kullanımları arasındaki bu kavrayışın güzel olarak yorumlanması durumu olarak deneyimleriz (Lidstone, 2004). Ebru sanatının etki kıyaslamaları görsel sanatlar eğitiminin varsayımlarını yansıtan sanatın elemanlarının daha fazlasıdır; sanatların bugün tartışıldığı, kavramsallaştırıldığı ve değerlendirildiği özdeki arayış sınırları inşa eder. Ebru sanatını karakterize eden sanatsal dil, ebru sanatını bir öznel varoluş biçimini sanat olarak meşrulaştırır.

Geleneksel Türk ebru sanatkarı çağın sanatsal anlatısı veya bir ifadesellikten konumunu kurtaramayan sanatın yalnızca bu ifadesellik görüşü değil, sanatçıdan sanatına aynı zamanda sanatından sanatçıya içgüdüsel arayışlarla bağlantılı konumudur. Görsel sanatlarda güzellik, sanatkarı erdemini biçimsel sorunsalına taşımaktadır. Bu bilinç sanatın birlik arayışındaki eylemlerin farkındalığının ruhi teksifleri ve kesiflik bilincine (Scarry, 2001).



Şekil 4. Tahsin Bozdağ arşivi

5.SONUÇ

Görsel sanatlar eğitiminde sanatın bir araç olarak vurgulanmasının daha derinden daha geniş kapsamlı bir biteviye olarak görme durumu görsel sanat eğitiminin önemini vurgulamaktadır. Geleneksel Türk ebru sanatının görsel sanatlar eğitimindeki bireyin kültürünün özüne ya da

düşünölmüş ve icrası mümkün olanın en iyisi'ne ulaşmanın olmakta olanı farkında kılma geniş bir esas meselesi arayışdır. Ebru sanatkarı kendi költür donelerinin eğitimsel doğası hakkında belirli temel eğitimsel sanat bağlantıları kurma girişimi açısından dikkate değerdir. Geleneksel sanatlardaki eğitim anlayışı, görsel sanatlar eğitimin temel sayıltıları yanında sanatkarın bu vasıflarla bezeli ruhuna düşen daha geniş bir kesifliktir.

Geleneksel Türk ebru sanatkarı ince duyarlılıkların geliştirilmesi ve költürel değerlere bağıllık açısından yorumlamış görünmektedir. Görsel sanatlar eğitiminin bilişsel olduğu kadar duyuşsal bir boyutu da olması beklenebilir. Bu boyut sanatçının belirli bir kişisel saygı niteliğinin, bu tür duyarlılıkların ve bağıllıkların geliştirilmesinin önkoşul olduğu bu ön koşulun ebru sanatının kendi içsel veya içsel değeri için duyuşsal ve estetik bileşenleri biçimlendirici değerlerin oluşumunda ebru sanatının özellikle ayrıcalıklı bir rolü vardır.

6.KAYNAKLAR

Armstrong, J. 2005. The secret power of beauty, London: Penguin.

Çizgen, G. 2007. Sanat Köprüsü Sırat Köprüsü. Arkeoloji Sanat Yayınları: İstanbul.

Deveraux, M. 1998. "Beauty and evil: the case of Leni Riefenstahl's 'Triumph of the will'". In Aesthetics and ethics: essays at the intersection, Edited by: Levinson, J. Cambridge: Cambridge U.P.

Dempsey, A.2002. Art in the Modern Era. Thomas and Hudson Ltd.: London.

Lidstone, G. 2004. "Education and the arts: evaluating arts education programmes". In For art's sake?, Edited by: Cowling, J. London: Institute for Public Policy Research.

Keser, N. (2005). Sanat Sözlüğü. Ütopya Yayınevi: Ankara.

Kimmelman, M. 2005. The accidental masterpiece: on the art of life and vice versa, New York: the Penguin Press.

Fairclough, S, 2002. The contribution of secondary school physical education to lifetime physical activity. European Physical Education Review, (1): 69–84.

**YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI TARAFINDAN HAZIRLANAN ERASMUS+
KA2 PROJELERİNİN KONU ALANLARINA GÖRE SINIFLANDIRILMASI
CLASSIFICATION OF ERASMUS+ KA2 PROJECTS PREPARED BY HIGHER
EDUCATION INSTITUTIONS ACCORDING TO THE SUBJECT AREAS**

Ceyda AKILLI¹, İmam Bakır ARABACI²

**¹Dr., Fırat Üniversitesi, Dış İlişkiler Birimi,
ORCID: 0000-0003-1928-112**

**²Prof. Dr., Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,
ORCID: 0000-0002-6703-466**

Özet

Yükseköğretim kurumları; ülkelerin ekonomik, sosyo-kültürel ve teknolojik alanlarda gelişim göstermesine vesile olan en önemli unsurlardır. Günümüzde üniversitelerin bilim üretme ve nitelikli nesiller yetiştirme misyonunun yanı sıra yenilik ekosisteminin bilimsel altyapıyla entegre edilmesi ve ülkelere yaygınlaştırılmasında da önemli bir rol oynamaktadır. Bilim ve inovasyon entegrasyonunu sağlayan temel yöntem araştırma ve geliştirme çalışmalarını içeren projelerin hazırlanması ve uygulamasıdır. Yükseköğretim kurumları ulusal ve uluslararası platformlarda projeler yürüterek bilimsel içeriğin zenginleştirilmesine, girişimcilik becerileri yüksek nesillerin yetişmesine, toplumsal sorunların çözüme kavuşturulmasına, teknolojik altyapının güçlendirilmesine ve ülkesel rekabet edebilirliğin artırılmasına katkıda bulunmaktadır. Yükseköğretim kurumları yeni uygulamalar geliştirmek, sektörel iş birliklerini artırmak, örnek uygulamaların transferini sağlamak, politika reformuna destek vermek amacıyla Erasmus+ Ana Eylem 2 (KA2) projeleri hazırlamakta ve yürütmektedir. Araştırmanın amacı, son 3 yılda yükseköğretim kurumları tarafından hazırlanan ve hibe almaya hak kazanan KA2 HED, KA2 Yetişkin Eğitimi ve KA2 Gençlik projelerini inceleyerek konu alanlarına göre sınıflandırmaktır. Araştırmanın modeli nitel araştırma yöntemleri arasında yer alan betimsel analize dayanmaktadır. Araştırmanın verilerini 2019- 2021 yılları arasında Türkiye Ulusal Ajansı veri tabanında yer alan hibe almaya hak kazanmış yükseköğretim kurumları KA2 projeleri kabul listeleri oluşturmaktadır. Verilerin analizi sürecinde projeler konu alanlarına göre içerik analizine tabi tutularak frekans ve yüzdeler belirlenmiş ve tablolar halinde sunulmuştur. Araştırma sonucunda KA2 HED alanında genellikle müfredat geliştirme, uzaktan eğitim sürecini iyileştirme, dijital yeterlilikleri artırma gibi üniversitelerin kurumsal kapasitelerini güçlendirecek proje konularının ele alındığı belirlenmiştir. KA2 Yetişkin Eğitimi projelerinde istihdamın artırılması ve girişimcilerin desteklenmesi konuları ele alınırken; KA2 Gençlik projelerinde gençlerin kariyerlerini güçlendirecek beceri temelli eğitimlerde yer almalarına ilişkin konular ele alınmaktadır.

Anahtar kelimeler: Yükseköğretim kurumları, Erasmus projeleri, KA2, Yetişkin eğitimi, Gençlik

Abstract

Higher education institutions are the most important factors that contribute to the development of countries in economic, socio-cultural and technological fields. Today, in addition to the mission of universities to produce science and raise qualified generations; they also play an important role in integrating the innovation ecosystem with scientific infrastructure and spreading it to countries. The basic method that ensures the integration of science and innovation is the preparation and implementation of projects that include research and development studies. Higher education institutions contribute to enriching scientific content, raising generations with high entrepreneurship skills, solving social problems, strengthening technological infrastructure and increasing national competitiveness by carrying out projects on national and international platforms. Higher education institutions prepare and carry out Erasmus+ Key Action 2 (KA2) projects in order to develop new practices, increase sectoral cooperation, transfer best practices, and support policy reform. The aim of the research is to examine and classify KA2 projects prepared by higher education institutions and awarded grants in the last 5 years, according to their subject areas. The model of the research is based on descriptive analysis, which is among the qualitative research methods. The data of the research consists of the acceptance lists of higher education institutions KA2 projects that are entitled to receive grants in the database of the Turkish National Agency between 2017 and 2021. During the data analysis process, the projects were subjected to content analysis according to their subject areas, and frequency and percentile slices were determined and presented in tables. As a result of the research, it has been determined that in the field of KA2 HED, project issues that will strengthen the institutional capacities of universities such as curriculum development, improving the distance education process, and increasing digital competencies are discussed. While addressing the issues of increasing employment and supporting entrepreneurs in KA2 Adult Education projects; in KA2 Youth projects, issues related to the participation of young people in skills-based trainings that will strengthen their careers are discussed.

Keywords: Higher education institutions, Erasmus projects, KA2, Adult education, youth

1. GİRİŞ

Yükseköğretim kurumları ülkelerin ekonomik, sosyo-kültürel ve teknolojik alanlarda gelişim göstermesine vesile olan en önemli unsurlardır. Yükseköğretim kurumları, bilgiyi yeni nesillere aktaran, bireylerin yeterliliklerini geliştiren, topluma faydalı olan ve bilimsel araştırmalar gerçekleştirmek ile yükümlü olan kurumlardır (Akın, 2003). Toplum için nitelikli insan kaynağı yetiştirmek ve bilimsel bilgi üretmek de üniversitelerin temel amaçları arasında yer almaktadır (Akdoğan & Hasanov, 2003). Üniversitelerin modern paradigmalara doğrultusunda misyonları ele alındığında, bilginin üreticisi, yaygınlaştırıcısı ve toplum tarafından kullanıma sunulması rolleri ön plana çıkmaktadır (Tuzcu, 2003). Günümüzde üniversitelerin bilim üretme ve nitelikli nesiller yetiştirme misyonunun yanı sıra yenilik ekosisteminin bilimsel altyapıyla entegre edilmesi ve ülkelere yaygınlaştırılmasında da önemli bir rol oynamaktadır. Bilim ve inovasyon entegrasyonunu sağlayan temel yöntem Araştırma- Geliştirme (Ar-Ge) projeleridir (Özdemir & Arslangiray, 2017). Yükseköğretim kurumları tarafından gerçekleştirilen Ar-Ge projeleriyle bilimsel değeri yüksek ve yenilikçi ürünler oluşturulmakta; teknoloji, sanayi, ekonomi, sağlık ve sürdürülebilir ekoloji gibi öncelikli alanlarda önemli çalışmalara imza atılarak ülkelerin stratejik değeri artırılmakta ve rekabet kapasitesi güçlendirilmektedir. Ayrıca yükseköğretim kurumlarında gerçekleştirilen proje çalışmaları akademisyen ve öğrencilerin motivasyonlarını

artırmakta, bilgiyi içsel süreçlerle yapılandırmayı sağlamaktadır (Worthy, 2000). OECD verilerine göre özellikle gelişmekte olan ülkelerde bulunan yükseköğretim kurumlarının AR-GE faaliyetlerine katılımının yüksek olduğu belirlenmiştir (OECD, 2010).

Yükseköğretim kurumları, son zamanlarda çağdaş yönetim yaklaşımları arasında yer alan proje döngüsü yönetimi süreçlerinden yararlanarak birçok farklı alanda proje üretmektedir ve ülkeler arası iş birliğini artırabilmek için bu projeler genellikle uluslararası alanda hazırlanmaktadır. Yükseköğretim kurumlarının yönetiminde proje tabanlı çalışmalara ağırlık verilmesi, üniversitelerin sektörel kurumlarla iş birliğini artırmakta, kurumları cazibe merkezi haline getirmekte, disiplinlerarası uzmanlaşma sağlamaktadır (Ergüder vd., 2006). Yükseköğretim kurumlarının yönetiminde proje ağırlıklı çalışmalara yer verilmesi, üniversitelere erişimin ve eğitim kalitesinin artırılması, sisteme ilişkin problemlerin çözüme kavuşturulması ve stratejik gelişimin sağlanması konularında büyük önem taşımaktadır (Altınsoy, 2011). Yükseköğretim yönetimleri tarafından iç ve dış paydaşların araştırma projelerine ağırlık verilmesi, bilimsel bilginin derinlemesine ve çok yönlü bir şekilde araştırılarak üretilmesine, toplumsal katkının güçlendirilmesine ve paydaş memnuniyetinin artırılmasına katkı sunmaktadır (Harris & Katz, 2001). Bu nedenle yükseköğretim kurumları yöneticileri, her yıl üniversite bütçesinden büyük bir payı proje faaliyetlerine ayırmakta ve fon programlarından yararlanarak bu bütçeyi güçlendirmek istemektedirler (Boz, 2011).

Ülkemizde akademik başarının yanı sıra Ar-Ge çalışmalarıyla da ön plana çıkan yükseköğretim kurumları "araştırma üniversitesi" statüsü kazanmaktadır. Araştırma üniversiteleri tüm ülkelerde az sayıda olup, yüksek araştırma desteğine sahip, öncü araştırmaların yapıldığı, bilim ve teknoloji üretiminde üst sıralarda olan, akademik ve toplumsal rollerini başarıyla yerine getiren seçkin kurumlardır (Erdoğan, 2018). Araştırma üniversiteleri kavramı ilk olarak Kuzey Amerika ve Avrupa ülkelerinde ortaya çıkmıştır ve günümüzde birçok gelişmiş/gelişmekte olan ülkelerde yaygınlaşmaktadır (Altbach & Salmi, 2011; Cheng et al., 2011). Yükseköğretim kurumları bilimsel altyapıyı yenilikçi süreçlerle birleştirerek hem nitelikli nesiller yetiştirmek, hem de araştırma üniversitesi statüsü kazanabilmek için proje hazırlama ve uygulama süreçlerine giderek önem vermektedir.

Yükseköğretim kurumlarının uluslararası düzeyde hazırladıkları projeler arasında Erasmus+, Horizon, COST, M.Era-Net, Avrupa Araştırma Konseyi (ERC) projeleri yer almaktadır. Bu projeler Türkiye ve AB arasındaki ilişkileri güçlendirmeyi, bilimsel ve toplumsal sorunları çözüme kavuşturmayı, ortak bir araştırma alanı oluşturmayı, bilimsel yenilikçiliği teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Bu projeler arasında en yaygın olanı ise Erasmus+ projeleridir. Erasmus programının temelleri 1976 yılında yükseköğretimde kaliteyi artırmak ve Avrupa boyutunu geliştirmek amacıyla atılmıştır ve yükseköğretim kurumlarını hedef alan ilk büyük Avrupa programıdır (Avrupa Komisyonu, 2002). Türkiye'nin Erasmus programına dahil olması ise AB ile imzalanan mutabakat zaptının 8 Mayıs 2004 tarihinde resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmesiyle başlamıştır.

Üniversiteler her yıl Erasmus programı KA-131 faaliyeti adı altında personel ve öğrenci hareketliliği gerçekleştirmek üzere belirli miktarlarda bütçe tahsis etmektedir. Ancak bu faaliyetin yanı sıra yurt dışı kurumlarla stratejik ortaklık yapıları oluşturarak iyi uygulamaların transferini, yenilikçi ürünler oluşturmayı, fikri çıktılar hazırlamayı gerektiren Ana Eylem 2 (KA2) projeleri hazırlayarak yürütmektedir. Bu projeler üniversitelere prestij kazandırdığı gibi projede yer alan akademisyenlere de kariyerleri açısından büyük avantajlar sunmaktadır. Yükseköğretim kurumlarının başvurduğu KA2 projeleri yükseköğretim (HED), gençlik ve yetişkin eğitimi alanı olmak üzere 3 şekilde gerçekleştirilmektedir. Yükseköğretim (HED) projelerinde farklı ülkelerde bulunan üniversitelerle stratejik ortaklıklar oluşturularak

akademisyen, idari personel ve öğrencilerin yeterlilikleri artırılmaya çalışılır, yenilikçi müfredatlar hazırlanır, bilimsel ve toplumsal katkıları olan çalışmalar gerçekleştirilir ve kültürlerarası değişim sağlanır. Gençlik projelerinde 18- 30 yaş arasında bulunan gençlerin ve araştırmacıların kendilerini gerçekleştirmelerine yardımcı olunur, vatandaşlık bilinci güçlendirilir, istihdam alanları artırılır ve bilimsel araştırma kapasiteleri güçlendirilir. Yetişkin eğitimi projelerinde genellikle hayat boyu öğrenmeye ilişkin konular ele alınarak örgün eğitime dahil olmayan yetişkinlere yönelik beceri geliştirme çalışmaları düzenlenir.

Araştırmanın amacı, 2019- 2021 yılları arasında hibe almaya hak kazanan yükseköğretim kurumlarına ait Erasmus+ KA2 projelerini konu alanlarına göre sınıflandırarak son 3 yılda ele alınan proje konularına ilişkin genel bir yargıya varmaktır. Bu sayede araştırmanın önümüzdeki yıllarda yükseköğretim kurumları tarafından hazırlanacak KA2 projelerine yönelik, fikir ve öncelikli konu alanı belirleme süreçlerinde yardımcı olacağı düşünülmektedir. Araştırmanın amacına bağlı olarak ele alınan araştırma soruları aşağıda yer almaktadır:

1. 2019- 2021 yılları arasında yükseköğretim kurumları tarafından hazırlanarak hibe almaya hak kazanan KA2-HED (higher education) projelerinin konu alanlarına göre dağılımı nedir?
2. 2019- 2021 yılları arasında yükseköğretim kurumları tarafından hazırlanarak hibe almaya hak kazanan KA2 Gençlik projelerinin konu alanlarına göre dağılımı nedir?
3. 2019- 2021 yılları arasında yükseköğretim kurumları tarafından hazırlanarak hibe almaya hak kazanan KA2 Yetişkin Eğitimi projelerinin konu alanlarına göre dağılımı nedir?

2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, veri toplama araçları ve veri analizi teknikleri detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modelinden yararlanılmıştır. Betimsel tarama modeli, herhangi bir değiştirme ya da etkileme çabası güdülmeden mevcut durumun objektif bir şekilde ortaya çıkarılmasını öngören bir araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2010). Betimsel tarama modelinde olaylar ve olgular arasında neden- sonuç ilişkileri saptayarak, genellemelere vararak, durum tespit çalışmaları gerçekleştirerek var olan durumu betimlemek amaçlanmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2006). Böylelikle olaylar ve olgular derinlemesine araştırılır, tanımlanır ve sınıflandırılır (Kaptan, 1998). Betimsel taramalarda frekans analizine başvurarak araştırmanın bulguları netleştirilmektedir (King & He, 2005).

2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verilerini Türkiye Ulusal Ajansı resmi sitesinde yer alan başvuru sonuçları sayfasında yer alan 2019- 2021 yılları KA2 HED, gençlik ve yetişkin eğitimi kabul ve yedek listeleri oluşturmaktadır. Kabul ve yedek listeleri incelenirken yalnızca yükseköğretim kurumlarına ait veriler araştırmaya dâhil edilmiştir. Araştırmada yer alan verilerin yıllara göre dağılımları Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1

2019- 2021 yılları arasında hibe alan yükseköğretim kurumları projeleri sayıları

Yıl	Erasmus Programı	HED		Yetişkin Eğitimi		Gençlik	
		Kabul	Yedek	Kabul	Yedek	Kabul	Yedek

2019	15	2	13	1	4	-
2020	-	-	16	3	5	1
2021	12	4	7	-	-	-
Toplam	27	6	36	4	9	1
	33		40		10	

Tablo 1’de görüldüğü gibi, son 3 yıla ait veriler incelendiğinde en düşük proje geçme frekansı 2021 yılına aittir (f=23). Bu durumun temel sebebi gençlik alanında herhangi bir başvurunun alınmamış olmasıdır. 2020 yılından itibaren kurumlar uzun vadeli stratejik planlar hazırlayarak akreditasyona başvurmaktadır. Kurumların akredite edilmesi ise KA2 faaliyetlerine yönelik ihtiyacı minimuma düşürmektedir. 2021 yılında herhangi bir gençlik programı açılmamasının temel sebebinin akreditasyon sürecinden kaynaklandığı düşünülmektedir. 2021 yılında KA2 HED alanında 12 proje kabul ve 4 proje yedek listesinde yer alırken; yetişkin eğitiminde 7 proje kabul edilmiştir ve yedek listesinde herhangi bir yükseköğretim kurumu yer almamaktadır.

2020 yılına ait veriler incelendiğinde, herhangi bir KA2 HED projesine ait verinin yer almadığı tespit edilmiştir. Bu durumun temel sebebi 2019 yılı sonunda tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgınıdır. Ülkeler arası hareket kısıtlamaları ve pandemi nedeniyle 2020 yılında herhangi bir KA2 HED başvurusunun alınmadığı söylenebilir. Ancak 2020 yılında yetişkin eğitimi (f= 19) ve gençlik (f=6) alanında kabul ve yedek listesinden hibe alan projelerin son 3 yılın en yüksek frekanslarına sahip olduğu görülmektedir. Bu durum 2020 yılında herhangi bir KA2 HED projesinin olmamasıyla tezat oluşturmaktadır.

Tablo 1 incelendiğinde, 2019 yılında KA2 HED alanında 17 projenin, yetişkin eğitimi alanında 14 projenin, gençlik alanında ise 4 projenin hibe aldığı görülmektedir. 2019 yılında aralık ayına kadar pandeminin olmaması ve akreditasyon faaliyetlerinin başlamamış olmasından dolayı 3 alanda da proje başvurularının alındığı görülmektedir. Son olarak tablo 1 incelendiğinde, son 3 yılda yükseköğretim kurumları tarafından hazırlanan yetişkin eğitimi projelerinin (f=40) yükseköğretim projelerinden (f=33) daha yüksek bir frekansa sahip olduğu görülmektedir. Bu durum üniversitelerin yetişkin eğitimi alanında daha çok sayıda ya da daha nitelikli şekilde proje ürettiğini göstermektedir.

2.3. Veri Analizi

Araştırma verileri içerik analizi tekniği ile değerlendirilmiştir. Yayınlanmış verilerin betimsel analizini gerçekleştirmek için sıklıkla kullanılan analiz tekniği içerik analizidir (Falkingham & Reeves, 1998). Araştırmada Türkiye Ulusal Ajansı resmi sitesinde yer alan başvuru sonuçları listesi öncelikle 2019- 2021 yılları arasında filtrelenmiştir. Ardından KA2 HED, yetişkin eğitimi ve gençlik projeleri başvuru sonuçlarına ait kabul ve yedek listeleri ayrı ayrı incelenmiş ve bu listelerde yalnızca yükseköğretim kurumlarına ait verilere ulaşmak için yeni bir filtreleme oluşturulmuştur. Elde edilen verilerde yer alan proje sahibi kurumlar ile irtibata geçilerek projenin hibe alıp almadığı netleştirilmiştir. Bu işlem özellikle yedek listede yer alan projelerin hibe almaması ve projeyi yürütmekten vazgeçen kurumların olması ihtimalleri göz önünde bulundurularak gerçekleştirilmiştir. Hibe aldığı kesinleşen projeler yıllara ve proje programına (HED, gençlik, yetişkin eğitimi) göre içerik analizine tabi tutularak öncelikli konu alanlarına göre sınıflandırılmış, temalar belirlenmiş, her konu alanına ait frekanslar oluşturulmuş ve

veriler tablolar halinde sunulmuştur. Her projenin ele aldığı öncelikli konular belirlenmiştir; bu nedenle birden fazla öncelikli konuyu ele alan projelerde her konu için ayrı frekans hesaplaması yapılmıştır. Araştırmanın güvenilirliğini artırmak için Fırat Üniversitesi Dış İlişkiler Biriminde görev yapan bir araştırmacıdan uzman desteği alınmıştır.

3. BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın bulguları, KA2 HED, Yetişkin Eğitimi ve Gençlik olmak üzere 3 Erasmus+ programı kapsamında oluşturulan başlıklar halinde ele alınmıştır.

3.1. KA2 HED Projelerine Ait Konuların Yıllara İlişkin Dağılımı

Yükseköğretim kurumları tarafından 2019- 2021 yılları arasında hazırlanan KA2 HED projelerinin yıllara ilişkin dağılımı 2019 ve 2021 yılları kapsamında ayrı ayrı incelenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 2 ve Tablo 3'te sunulmuştur. 2020 yılında KA2 HED programı uygulanmadığı için bulgular yalnızca 2019 ve 2021 yıllarını içermektedir.

Tablo 2.

2019 yılında hibe alan KA2 HED projelerinin konu alanları

Tema	Konu Alanı	Frekans (f)	Yüzde (%)
Akademik Gelişim	Öğretim süreçlerinin iyileştirilmesi	6	20
	Yeni müfredat geliştirme	5	16,6
	Dijital yeterlilik geliştirme	4	13,3
	Akademik etik	3	10
	Materyal geliştirme	2	6,6
	Özel eğitim programları	2	6,6
Sosyal Katkı	Yenilikçilik	3	10
	Turizmin güçlendirilmesi	2	6,6
	Toplumsal duyarlılığın artırılması	1	3,3
	Kadın istihdamının artırılması	1	3,3
	Sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi	1	3,3
TOPLAM		30	100

Tablo 2'de görüldüğü gibi, 2019 yılında hibe alan projeler akademik gelişim ve sosyal katkı olmak üzere 2 temada incelenmektedir. Akademik gelişim temasında yer alan projeler genellikle öğretim süreçlerinin iyileştirilmesi konusunu ele almıştır (f=6). Bu projelerde STEAM (science, technology, engineering, art, mathematic) yönteminin üniversitelere uyarlanması, harmanlanmış öğrenme yönteminin kullanılması, teknoloji temelli öğretim süreçlerine geçiş yapılması temaya dahil olan konu alanlarından bazılarıdır. Akademik gelişim temasında ön plana çıkan bir diğer konu alanı ise yeni müfredat geliştirmedir (f=5). Bu temada

yer alan projeler öğretmen adaylarının yetiştirilmesi, yabancı dil öğrenmenin kolaylaştırılması gibi konularda yeni bir müfredat hazırlanmasını hedeflemektedir.

Sosyal katkı temasında yer alan projelerde yenilikçilik konusu dikkat çekmektedir (f=3). Yenilikçi teknolojilerin bilimsel altyapıyla buluşmasını öngören projeler toplumsal hayata katkı sunmayı hedeflemektedir. Ayrıca turizmin güçlendirilmesine yönelik projelerde de özellikle agro turizmin geliştirilmesine yönelik amaç ve hedefleri içermektedir (f=2).

2021 yılında hazırlanan KA2 HED projelerine ilişkin veriler Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3.

2021 yılında hibe alan KA2 HED projelerinin konu alanları

Tema	Konu Alanı	Frekans (f)	Yüzde (%)
Akademik Gelişim	Uzaktan eğitim sürecinin güçlendirilmesi	5	21,73
	Dijital yeterlilik geliştirme	4	17,39
	Müfredat geliştirme	3	13,04
	Akademik başarı	2	8,69
Sosyal Katkı	Sosyal entegrasyon	4	21,73
	Sürdürülebilir çevre	3	13,04
	İnovasyon	1	4,34
	Sağlık hizmetleri	1	4,34
TOPLAM		23	100

Tablo 3'te görüldüğü gibi, 2021 yılında en çok ele alınan KA2 HED proje konusu uzaktan eğitim süreçlerinin güçlendirilmesi olmuştur (f=5). Bu durumun temel sebebi dünyayı etkisi altına alan pandemi nedeniyle yükseköğretim kurumlarının yaklaşık olarak 2 yıl boyunca uzaktan eğitim sistemiyle eğitim vermesidir. Benzer şekilde dijital yeterlilik geliştirme konusu da genellikle ele alınan proje konularından birisidir (f=4). Uzaktan eğitim sürecinde akademisyen ve öğrencilerin dijital yeterliliklerinin geliştirilmesi, eğitim süreçlerinin amaçlarına ulaşması için büyük önem arz etmiştir. Sosyal katkı temasında 2021 yılında ele alınan temel konu sosyal entegrasyonun sağlanmasıdır (f=4). Bu projelerde toleransın güçlendirilmesi, toplumsal hoşgörünün artırılması ve farklılıklara saygı duyulması ele alınan konu başlıklarından bazılarıdır. 2021 yılında sürdürülebilir çevre konusunda oluşturulan projeler de azımsanmayacak düzeydedir (f=3). Küresel ısınmanın artması ve karbon salınımının doğaya giderek daha fazla zarar vermesi yükseköğretim kurumlarını alarma geçirerek sürdürülebilir çevrenin oluşturulmasına yönelik projeler hazırlanmasına sebebiyet vermiştir.

3.2. KA2 Yetişkin Eğitimi Projelerine Ait Konuların Yıllara İlişkin Dağılımı

Araştırma kapsamında yükseköğretim kurumları tarafından hazırlanarak hibe alan KA2 yetişkin eğitimi proje konularının 2019, 2020 ve 2021 yıllarına ilişkin dağılımları incelenerek frekans ve yüzdelik dilimler hesaplanmıştır. 2019 yılına ait veriler Tablo 4'te görüldüğü gibidir.

Tablo 4.

2019 yılında hibe alan KA2 yetişkin eğitimi projelerinin konu alanları

Tema	Konu Alanı	Frekans (f)	Yüzde (%)
Akademik Gelişim	Dijital yeterliliklerin artırılması	4	17,39
	Müfredat geliştirme	2	8,69
	Dil becerilerinin artırılması	2	8,69
Toplumsal sorunlara çözümler	Sosyal duyarlılığın artırılması	5	21,73
	Çocuk haklarının vurgulanması	1	4,34
	Kültürel dayanışma	1	4,34
	Mülteci entegrasyonu	1	4,34
	Çevrenin korunması	1	4,34
Ekonomi	Genç istihdamının artırılması	3	13,04
	Kadın işsizlik oranının düşürülmesi	2	8,69
	Turizmin canlandırılması	1	4,34
TOPLAM		23	100

Tablo 4'te görüldüğü gibi, 2019 yılında hibe alan KA2 yetişkin eğitimi projeleri akademik gelişim, toplumsal sorunlara çözümler ve ekonomi olmak üzere 3 tema altında incelenmiştir. Akademik gelişim temasında genellikle ele alınan konu dijital yeterliliklerin geliştirilmesi olmuştur (f=4). Ayrıca müfredat geliştirme (f=2) ve dil becerilerinin artırılması konuları da ele alınmıştır (f=2). Yetişkin eğitimi projelerinde dijital yeterlilik ve dil becerilerinin gelişimi gibi projelere ağırlık verilmesi, projelerin genellikle 21. yüzyıl becerilerini artırmaya odaklandığını düşündürmektedir. Toplumsal sorunlara çözümler temasında en yüksek frekans sosyal duyarlılığın artırılması konusuna aittir (f=5). Toplumsal sorunlara çözümler temasının haricinde, 2019 yılı genelinde KA2 yetişkin eğitimi projelerinde en çok konu edilen alan sosyal duyarlılığın artırılması konusudur. Bu durum yetişkin eğitimi projelerinde sosyal içerikli konuların ön plana çıktığını göstermektedir. Bu temada ayrıca çocuk haklarının vurgulanması, kültürel dayanışma, mültecilerin entegrasyonu ve çevrenin korunması gibi sosyal içerikli konular da yer almaktadır. Ekonomi temasında genç işsizliğinin önlenmesi (f=3) ve kadın işsizlik oranlarının düşürülmesi (f=2) hedeflerini taşıyan projeler ön plana çıkmaktadır. KA2 HED projelerinde ele alınmayan ekonomi temalı konular, yetişkin eğitimi projelerinde karşımıza çıkmaktadır. İstihdamın artırılması ve işsizliğin önüne geçilmesi yetişkin eğitimi projelerinde ele alınarak ekonomik yaşamın güçlendirilmesi hedeflenmektedir.

2020 yılında hibe alan KA2 yetişkin eğitimi projelerine ilişkin konu dağılımı Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5.

2020 yılında hibe alan KA2 yetişkin eğitimi projelerinin konu alanları

Tema	Konu Alanı	Frekans (f)	Yüzde (%)
Akademik Gelişim	Müfredat geliştirme	5	16,6
	Dijital yeterliliklerin artırılması	4	13,3
Toplumsal sorunlara çözümler	Mülteci entegrasyonu	5	16,6
	Dezavantajlı bireylerin entegrasyonu	3	10
	Öznel iyi oluşun artırılması	2	6,6
	Duyarlılığın artırılması	1	3,3
	Çevrenin korunması	1	3,3
	Sportif faaliyetlerin artırılması	1	3,3
Ekonomi	Kadın istihdamının artırılması	3	10
	Finansal okuryazarlık becerilerinin gelişimi	2	6,6
	Girişimcilik becerilerinin gelişimi	2	6,6
	Turizmin canlandırılması	1	3,3
TOPLAM		30	100

Tablo 5’te görüldüğü gibi, 2020 yılında hibe alan KA2 yetişkin eğitimi projelerinin çoğunluğu müfredat geliştirme konusunu ele almıştır (f=5). Yetişkin eğitimi sürecinde yenilikçi müfredat geliştirilmesini hedefleyen projeler, 30 yaş üstü bireylerin eğitim süreçlerini zenginleştirmeyi amaçlamaktadır. Hedef kitlede yer alan bireylerin dijital yeterliliklerinin artırılması da akademik gelişim alanında ele alınan bir diğer konudur (f=4). 2020 yılı KA2 yetişkin eğitimi projelerinde, toplumsal sorunlara çözümler alanında hibe alan projelerin 2019 yılına göre arttığı görülmektedir. Bu temada frekans sayısı en yüksek olan proje alanı mülteci entegrasyonunun sağlanmasıdır (f=5). Bu durumun temel sebebi ülkemizde son yıllarda misafir edilen mültecilerin giderek artmasıdır. Dezavantajlı bireylerin entegrasyonu da toplumsal sorunlara çözümler temasında ele alınan bir diğer proje konusudur (f=3). Bu projelerin temel hedefleri sosyal, ekonomik ve fizyolojik dezavantajlara sahip bireylerin sosyal içermeye süreçlerini iyileştirmektir. Ekonomi temasında ön plana çıkan konu alanı kadın istihdamının artırılmasıdır (f=3). 2019 yılında da ele alınan bu konunun ele alınma oranı 2020 yılına nazaran artmıştır. Ekonomi temasında bireylerin finansal okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi (f=2) ve girişimcilik becerilerinin artırılması (f=2) konuları da bireylerin ekonomik yaşamlarını sağlıklı bir şekilde sürdürebilmelerine ve istihdam edilebilirliklerinin artırılmasına katkı sunmaktadır. Yükseköğretim kurumları tarafından 2021 yılında hibe almaya hak kazanan KA2 yetişkin eğitimi projelerinin konu alanlarına göre dağılımı Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6.

2021 yılında hibe alan KA2 yetişkin eğitimi projelerinin konu alanları

Tema	Konu Alanı	Frekans (f)	Yüzde (%)
------	------------	-------------	-----------

Akademik Gelişim	Dijital yeterliliklerin artırılması	3	33,3
Toplumsal sorunlara çözümler	Dezavantajlı bireylerin entegrasyonu	3	33,3
	Demokrasi bilincinin artırılması	1	11,1
Ekonomi	Kadın istihdamının artırılması	2	22,2
TOPLAM		9	100

2021 yılında yükseköğretim kurumları tarafından KA2 yetişkin eğitimi alanında hazırlanan toplam 6 proje hibe almaya hak kazanmıştır. Bu durum konu alanlarının azalmasına neden olmuştur. Ancak Tablo 6’da dikkat çeken detay dezavantajlı bireylerin entegrasyon sürecinin iyileştirilmesi (f=3) konusunun 2020 yılıyla eşit frekansa sahip olmasıdır. Bu durum yetişkin eğitimi alanında dezavantajlı bireyleri ele alan projelerin hibe alma oranının yüksek olduğunu düşündürmektedir. Demokrasi bilincinin artırılması ise yetişkin eğitimi programı kapsamında ilk kez 2021 yılında karşımıza çıkmaktadır.

3.3. KA2 Gençlik Projelerine Ait Konuların Yıllara İlişkin Dağılımı

KA2 Gençlik programı kapsamında 2021 yılında herhangi bir faaliyet gerçekleştirilmemiştir. Bu nedenle bulgular yalnızca 2019 ve 2020 yıllarını kapsamaktadır. 2019 yılına ait veriler Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7.

2019 yılında hibe alan KA2 gençlik projelerinin konu alanları

Tema	Konu Alanı	Frekans (f)	Yüzde (%)
Yeterlilik gelişimi	Artırılmış gerçeklik öğretimi	1	25
	Dijital yeterliliklerin artırılması	1	25
Toplumsal sorunlara çözümler	Madde kullanımının önlenmesi	1	25
Sosyal faaliyetler	Kültürel tarih	1	25
TOPLAM		4	100

Tablo 7’de görüldüğü gibi 2019 yılında KA2 gençlik programı alanında toplam 3 tema ve 4 farklı proje konusu yer almaktadır. 18- 30 yaş arasındaki gençlerin yeterliliklerinin geliştirilmesi Tablo 7’de görülen ilk temadır ve bu temadaki konu alanları artırılmış gerçekliğin gençlere öğretilmesi (f=1) ve dijital yeterliliklerin artırılmasıdır (f=1). Artırılmış gerçeklik konusu son 3 yılda HED ve yetişkin eğitimi alanında ele alınmamışken; 2019 yılında gençlik projelerinde karşımıza çıkmaktadır. Benzer şekilde madde kullanımının önlenmesi de son 3 yılda ilk kez gençlik projelerinde ele alınan proje konusudur (f=1). Sosyal faaliyetler temasında ele alınan konu ise kültürel tarih konusudur (f=1). Gençlerin farklı kültürleri tanımasını, kültürler arası diyalogun ve etkileşimin artırılması Erasmus+ projelerinde ön plana çıkan öncelikleri arasında yer almaktadır. 2020 yılında yükseköğretim kurumları tarafından ele alınan KA2 gençlik projelerine ait konu dağılımı Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8.

2020 yılında hibe alan KA2 gençlik projelerinin konu alanları

Tema	Konu Alanı	Frekans (f)	Yüzde (%)
Yeterlilik gelişimi	Girişimcilik becerilerinin geliştirilmesi	3	37,5
	Stratejik yönetim becerilerinin artırılması	1	12,5
Ekonomi	Genç istihdamının artırılması	2	25
	Endüstri- üniversite ilişkilerinin güçlendirilmesi	1	12,5
Sosyal yaşam	Sosyal duyarlılığın geliştirilmesi	1	12,5
TOPLAM		8	100

Tablo 8’de görüldüğü gibi, 2020 yılında KA2 gençlik projelerinde ele alınan konular arasında girişimcilik becerilerinin geliştirilmesi en yüksek frekansa sahip konu alanıdır (f=3). Stratejik yönetim becerilerinin geliştirilmesi ise ilk kez 2020 yılı gençlik projelerinde ele alınan konu alanıdır (f=1). Genç istihdamının artırılması (f=2) ve endüstri- üniversite ilişkilerinin güçlendirilmesi (f=1) gençlerin yaşadıkları sorunlara çözüm üretmeyi hedefleyen konular arasında yer almaktadır. Sosyal duyarlılığın geliştirilmesi de gençlik projelerinde ele alınan bir diğer konu alanıdır (f=1).

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma kapsamında yükseköğretim kurumları tarafından son 3 yılda hibe almaya hak kazanan KA2 HED, yetişkin eğitimi ve gençlik projeleri konu alanlarına göre sınıflandırılmıştır. Araştırma bulgularına göre konu alanlarının en çok değişkenlik gösterdiği projeler KA2 HED programında; konu değişikliğinin en az olduğu projelerin ise KA2 gençlik programında yer aldığı görülmektedir. Ayrıca araştırma bulgularına göre proje konularında çeşitliliğin en yoğun olduğu yıl 2019’dur.

KA2 HED projelerinde genellikle ele alınan konular müfredat geliştirilmesi ve dijital becerilerin artırılmasıdır. 2020 yılında herhangi bir KA2 HED başvurusunda bulunulmamıştır; bu durumun temel sebebi dünya genelinde pandemiye neden olan Covid- 19 salgınıdır. Salgının ardından 2021 yılında hibe alan KA2 HED projeleri genellikle uzaktan eğitim süreçlerinin iyileştirilmesi olmuştur. 2020 yılından itibaren yaklaşık 2 yıl boyunca uzaktan eğitim gerçekleştiren yükseköğretim kurumları, bu süreci iyileştirmeye yönelik proje çalışmalarında bulunmuşlardır. Yükseköğretim kurumları dijital yeterliliklerini artırmak ve uzaktan eğitim süreçlerinde yaşadıkları sorunlara çözüm bulmak konusunda sorun yaşamaktadır (Spante et al., 2018). KA2 HED projelerinde ayrıca kadın istihdamının artırılması, dezavantajlı bireylerin entegrasyonu, ekolojik çevrenin korunması gibi sosyal içerikli konular da ele alınmaktadır. Bu projeler sayesinde üniversiteler bilim üretmenin yanı sıra ülkelerine ve uluslararası stratejik ortaklarına toplumsal katma değeri yüksek hizmetler sunabilmektedir. Genel olarak incelendiğinde, yükseköğretim kurumlarına ait KA2 HED projelerinin beceri geliştirme, teknolojiyi etkili kullanma, öğretim süreçlerini iyileştirme, sosyal içerme sağlama gibi konularda yoğunlaştığı görülmektedir. KA2 HED projelerinde üniversitelerin kapasite geliştirme çalışmaları gerçekleştirdiği görülmektedir. Yükseköğretim kurumları kapasite geliştirme çalışmalarını uluslararası platformlarda gerçekleştirirse mutlak bir başarıya ulaşırlar (Powell, 2007).

KA2 yetişkin eğitimi projeleri ele alındığında, toplumsal sorunlara çözüm olacak konuların projelendirildiği görülmektedir. Çocuk haklarının vurgulanması, demokrasi bilincinin geliştirilmesi, dezavantajlı bireylerin ve mültecilerin entegrasyonu yetişkin eğitimi projelerinde dikkat çeken konuların başında gelmektedir. Yetişkin eğitimi projelerinde finansal okuryazarlık ve girişimcilik eğitimleri, istihdam edilebilirliğin artırılması, turizmin canlandırılması gibi ekonomik yönü güçlü proje konuları da ele alınmaktadır. Bu konular, KA2 yetişkin eğitimi programını HED ve gençlik projelerinden ayıran temel özelliktir. Üniversiteler tarafından hazırlanarak hibe almaya hak kazanan yetişkin eğitimi projelerinde bireylerin istihdam edilebilirliklerinin artırılması, finansal bilgilerinin artırılması, küçük işletmelerin desteklenmesi konuları ele alınarak bireysel ve toplumsal düzeyde ekonomik sorunlara çözüm bulunması hedeflenmektedir. Üniversiteler sosyal problemlere duyarlılık göstererek, toplumsal değişime liderlik etme misyonuna sahip olmalıdır (Astin & Astin, 2000). Toplum da üniversitelerden sosyal konulara duyarlılık göstermesini ve sosyal standartları artırmasını beklemektedir (Miller & Fry, 1976). Bu beklentiyi karşılamak üzere üniversiteler genellikle proje çalışmalarında bulunmaktadır.

KA2 Gençlik projeleri incelendiğinde; gençlerin teknolojik, ekonomik ve stratejik yönetim gibi alanlarda beceri geliştirme temelli faaliyetlerde yer almalarının sağlanarak, 21. yüzyıl vatandaşı olmalarına yardımcı olmayı hedefleyen projelerin ön plana çıktığı görülmektedir. Gençlere yönelik stratejik yönetim, girişimcilik, artırılmış gerçeklik gibi alanlarda eğitim verilmesi ve yenilikçi faaliyetlerde bulunmalarının sağlanması KA2 gençlik projelerinde ele alınan konuların başında gelmektedir. Ayrıca sosyal duyarlılığın geliştirilmesi, madde kullanımının azaltılması gibi toplumsal katma değeri yüksek konular da gençlik projelerinde ele alınan konular arasında yer almaktadır. Üniversiteler gençlerin geliştirilmesine ve toplumsal hayata kazandırılmasında stratejik bir öneme sahiptir (Borden, 2004). Gençlerin becerilerini geliştirmek isteyen üniversiteler uluslararası kültür transferinden faydalanarak pozitif bir değişim sağlayacak; problem çözme, tolerans gösterme, risk alma gibi konularda deneyim sahibi olmalarına yardımcı olacaktır (Wiium & Dimitrova, 2019). Genel olarak incelendiğinde KA2 HED projelerinin yükseköğretim kurumlarının kapasitelerini geliştirmeye, akademik süreçlerini iyileştirmeye odaklandığı görülmektedir. KA 2 yetişkin eğitimi projelerinde istihdam, nitelikli iş gücü yetiştirilmesi, girişimcilerin desteklenmesi konuları ele alınmaktadır. KA2 gençlik projelerinde ise 18-30 yaş arası gençlerin yeterliliklerinin geliştirilmesi, kariyerlerinin güçlendirilmesi, istihdam edilebilirliklerinin artırılması ve toplumsal duyarlılıklarının geliştirilmesine ilişkin konular ele alınmaktadır.

Araştırma sonucunda uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik çeşitli öneriler geliştirilmiştir.

Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

1. Son 3 yılda ele alınan konular incelenerek, benzer konulara yenilikçi çözümler getiren yeni proje fikirleri üretilebilir.
2. Son 3 yılda ele alınmamış fakat bilimsel, ekonomik ya da toplumsal değeri yüksek konular özgün bir şekilde ele alınarak yeni projeler hazırlanabilir.
3. Konu alanlarındaki yoğunlaşmalar göz önünde bulundurularak HED, yetişkin eğitimi ve gençlik programlarına ilişkin KA2 projelerindeki ayırım göz önünde bulundurularak her program için ayrı birer ekiple projeler hazırlanabilir.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Proje sahibi üniversitelerdeki Erasmus+ koordinatörleriyle proje konuları üzerine görüşmeler düzenlenerek nitel bir araştırma hazırlanabilir.

2. Ulusal Ajans'tan alınacak resmi bir izinle son 3 yıldan daha geçmiş bir zamana ait veriler incelenerek daha detaylı bulgulara ulaşılabilir.

KAYNAKLAR

- Altbach, P. G., Salmi, J. (2011). *The road to academic excellence: Emerging research universities in developing and transition countries*. The World Bank, Washington, DC.
- Akdoğan, A., Hasanov, N. (2003). Vakıf üniversitelerinin yönetimi: Türkiye ve Azerbaycan örneği. *Amme İdaresi Dergisi*, 36(3), s. 89-115.
- Akın, F. (2003). 1933'ten bu yana Türkiye'de üniversite. *Mülkiye Dergisi*, 27(240), s.207- 245.
- Altınsoy, S. (2011). Yeni devlet üniversitelerinin gelişimi: Sorunlar ve politika önerileri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1(2), s. 98-104.
- Astin, A. W., Astin, H. S. (2000). *Leadership reconsidered: Engaging higher education in social change*. WK. Kellogg Foundation, ABD.
- Borden, L. (2004). Professionalizing youth development: The role of higher education *New Directions for Youth Development*, 104, s.75-85.
- Cheng, S. Liu, Y. & Wang, S. (2004). Progress in risk measurement. *Advanced Modelling and Optimization*, 6(1), s. 1-20.
- Ergüder, Ü., Şahin, M., Terzioğlu, T., & Vardar, Ö. (2006). *Neden yeni bir yükseköğretim vizyonu?*. İstanbul Politikalar Merkezi, s.17.
- European Commission, (2002). Communication from the commission concerning corporate social responsibility: A business contribution to sustainable development. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2002:0347:FİN:EN:PDF>
- Falkingham, L. T., Reeves, R. (1998). Context analysis a technique for analysing research in a field, applied to literature on the management of R and D at the section level. *Scientometrics*, 42(2), s. 97-120.
- Harris, J.H., Katz, L.G. (2001). *Young investigators: The project approach in the early years*. Teachers College Press, Williston.
- Kaptan, S. (1998). *Bilimsel araştırma ve istatistik teknikleri*. Tekışık Web Ofset, Ankara.
- Karasar, N. (2010). Bilimsel araştırma yöntemi. Nobel Yayınları, Ankara.
- Miller, J., Fry, L. (1976). Reexamining assumptions about education and professionalism in law enforcement. *Journal of Police Science and Administration*, 4, s.187-196.
- OECD, (2010). OECD development center: The emerging middle class in developing countries. <https://www.oecd.org/dev/44457738.pdf>.
- Özdemir, Ç., Arslangiray, A. S. (2017). *Eğitim bilimine giriş*. 4. Baskı. Pegem Akademi, Ankara.
- Powell, J. (2007). *Higher education and international capacity building*. Edt. David Stephens. Symposium Books, U.K.
- Spante, M., Hashemi, S. S., Lundin, M., Algers, A., & Wang, S. (2018). Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. *Cogent Education*, 5(1), s. 1519143.

- Tuzcu, G. (2003). Lisansüstü öğretim için yurtdışına öğrenci göndermenin planlanması. *Milli Eğitim Dergisi*, 160 (1), s. 314-339.
- Wiium, N., Dimitrova, R. (2019). Positive youth development across cultures: Introduction to the special issue. *Child Youth Care Forum*, 48, s. 147–153. <https://doi.org/10.1007/s10566-019-09488-7>.
- Worthy, J. (2000). Conducting resarch on topics of student interest. *Reading Teacher*, 54(3), s. 298-299.
- Yıldırım, A., Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. 5. Baskı. Seçkin Yayıncılık, Ankara.

COĞRAFYA, SINIF VE SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ COĞRAFYA ÖĞRETİMDEKİ STRATEJİ TERCİHLERİ İLE BİLİMSEL ARAŞTIRMA ÖZ YETERLİLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Mehmet ÇOBALAK¹, Ahmet Evren ERGİNAL²

¹Yüksek Lisans Öğrencisi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Coğrafya Eğitimi, ORCID:0000-0003-4402-1180

²Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Fiziki Coğrafya, ORCID:0000-0002-3112-5258

Özet

Bu araştırmanın temel amacı; coğrafya, sınıf ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının coğrafya öğretimindeki strateji tercihleri ve bilimsel araştırma öz yeterliliklerinin; cinsiyet, sınıf ve bölüme göre değişip değişmediğini ve öğretmen adaylarının strateji tercihleri ile bilimsel araştırma öz yeterlilikleri arasındaki korelasyonu belirlemektir. Bu araştırmanın örneklemini 2021-2022 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Coğrafya, Sınıf ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümlerinin, 1. 2. 3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören 301 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Bu çalışmada veri toplamak üzere kişisel bilgi formu, öğretmen adaylarının, coğrafya öğretimindeki strateji tercihlerinin belirlenmesinde Karadeniz ve Bilgi (2010) tarafından geliştirilen “Coğrafya Dersinde Kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeği” ve bilimsel araştırma öz yeterliliklerinin belirlenmesinde Akçöltekin (2019) tarafından geliştirilen “Bilimsel Araştırma Öz Yeterlilik Ölçeği” kullanılmıştır. Verilerin analizinde frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma, ilişkisiz örneklem t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), LSD testi ve Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre; öğretmen adaylarının coğrafya dersinde kullanılan öğrenme strateji tercihleri incelendiğinde, cinsiyet değişkeninde kadın öğretmen adaylarının, erkek öğretmen adaylarına oranla öğrenme stratejilerini daha çok kullanmaya yönelik oldukları görülmüş ancak eğitim görülen sınıf ve bölüm değişkenlerinde anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının bilimsel araştırma öz yeterlilikleri incelendiğinde, cinsiyet değişkeninde kadın öğretmen adaylarının, erkek öğretmen adaylarına oranla bilimsel araştırma öz yeterliliklerinin daha kuvvetli olduğu, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği bölümlerinin arasında Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümü lehine anlamlı bir fark olduğu ancak eğitim görülen sınıf düzeyinde böyle bir farkın bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak öğretmen adaylarının bilimsel araştırma öz yeterlilikleri ve öğretim strateji tercihleri arasında orta düzeyde pozitif bir korelasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Coğrafya eğitimi, öğrenme stratejileri, bilimsel araştırma öz yeterlilik

EĞİTİMDE YAPAY ZEKA KULLANIMINA YÖNELİK LİSANSÜSTÜ EĞİTİMİ ÖĞRENCİLERİNİN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

REVIEW OF THE VIEWS OF GRADUATE STUDENTS FOR THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION

Elçin ÖZTAN¹, Alptürk AKÇÖLTEKİN²

¹Yüksek Lisans Öğrencisi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi, 0000-0002-8123-6781

²Doç. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi, 0000-0001-6694-1346

Özet

Eğitimde kullanılan çağdaş eğitim modellerine bakıldığında teknolojik gelişmelerin yapay zeka odaklı olduğu görülmektedir. Fakat eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojilerine bakıldığında ne derecede etkili olup olmadığı bilinmemektedir. Bu araştırmadaki amaç eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisi kullanımına yönelik lisansüstü eğitimi öğrencilerinin görüş ve düşüncelerini tespit etmeye çalışmaktır. Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden olup örneklem seçiminde tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Çanakkale İlinde bulunan Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Anabilim dalı 2021-2022 yılında eğitim gören 12 Yüksek Lisans ve 3 Doktora öğrencilerinden oluşmaktadır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından 7 maddeden oluşan “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” hazırlanmıştır. Verilerin geçerliliğini ve güvenilirliğini sağlamak için uzman görüşü alınmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda lisansüstü öğrencilerinin eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojilerinde eksiklikler olduğu ve bu alanda yapılan çalışmaların artırılması gerektiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Yapay zeka, akıllı öğretici sistemler, uzman sistemler, diyalog tabanlı öğretici sistemler, bilimsel süreç becerileri, bilgisayar destekli öğretim.*

Abstract

When we look at the contemporary education models used in education, it is seen that technological developments are artificial intelligence oriented. However, when looking at the artificial intelligence technologies used in education, it is not known how effective it is. The aim of this research is to try to determine the opinions and thoughts of postgraduate students on the use of artificial intelligence technology used in education. The research is one of the qualitative research methods and random sampling method was used in the sample selection. The sample of the study consists of 12 Master's and 3 PhD students studying at Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science in 2021-2022. As a data collection tool, a "Semi-Structured Interview Form" consisting of 7 items was prepared by the researcher. Expert opinion was taken to ensure the validity and reliability of the data. Content analysis was used in the analysis of the data. As a result of the research, it

has been determined that graduate students have deficiencies in artificial intelligence technologies used in education and that the studies in this field should be increased.

Keywords: *Artificial intelligence, smart teaching systems, expert systems, dialog based teaching system, science process Skills, computer assisted teaching.*

1.GİRİŞ

Günümüzde yapay zeka teknolojilerinin daha görülür hale gelmesinin ve kullanım alanlarının artmasının bilgisayar destekli sistemlerin hızlı artış göstermesiyle yaşamımızda önemli bir hale gelmektedir (Çetin, 2022). Bu nedenle de yapay zekâ teknolojisi günümüzün en önemli araçlarından biri haline gelmiş ve özellikle uzaktan yapılan çalışmaların fazlaştığı bugünlerde bu teknolojiye yapılan yatırımlar zamanla fazlaşmaktadır (Alanoğlu ve Karabatak, 2020). Fakat eğitim alanında yapılan yapay zeka çalışmalarının diğer alanlarla göre daha düşük seviyede olduğu gözlemlenmektedir (Çetin ve Aktaş, 2021). Bu da hayatımızın her alanında bulduğumuz teknolojik gelişmelerin, eğitim alanında da yaygınlaştırılmasının eğitime önemli katkılar sağlayacağını düşünülmesidir (İşler ve Kılıç, 2021).

Yapay zeka teknolojileri her öğrencinin yeteneklerine, farklı öğrenme ortamlarına ve bireysel öğrenim seçeneklerine göre özelleştirme alanında kullanılması amaçlanmaktadır (Ferikoğlu, 2021). Yapılan çalışmalar eğitimde; not verme ve değerlendirme, öğrencilerin devamsızlık ve okul terk tahmini, öğrenci performans tahmini, kişiselleştirilmiş öğretim, duygu analizi, akıllı eğitim sistemleri, sınıf izleme, akıllı okul, okul değerlendirme ve yönetimi, denetleme ve analiz sistemleri şeklindedir (Ahmad,.Lqbal,Hassan, Qadir,Ayyash ve Fuqaha , 2020:8; Chen, Lin ve Chen, 2020:75272). Ayrıca ses ve yüz tanıma sistemleri ile veri toplanması, dersler, konular ve değerlendirmeler ile eğitim profillerinin oluşturulması, üç boyutlu ve hologram öğrenme ortamları, VR teknolojisinin eğitime dâhil edilmesi, öğretmen yerine yapay zekâ uygulamaları gibi gelişmeler bizleri beklemektedir (Taneri, 2020). Arslan (2017)'e göre eğitimde kullanılan yapay zeka uygulamaları Akıllı Öğretici Sistemler (AÖS), Uzman Sistemler (US) ve Diyalog Tabanlı Öğretici Sistemler (DTÖS) olmak üzere üç başlık altında toplanmaktadır.

1.1.Eğitimde Yapay Zeka Uygulamaları

1.1.1.Akıllı Öğretici Sistemler

Akıllı Öğretici Sistemleri bireye ne öğrettiğini, kime öğrettiğini ve ne şekilde öğretmesi gerektiğini bilen pedagojik bilgisayar yazılımı programlarıdır (Akpınar, 1999). Akıllı Öğretici Sistemler, matematik, tıp veya fizik gibi iyi konfigürasyon edilmiş içeriklerle her bir öğrenciye göre ve basamak basamak yürütülen bireyselleştirilmiş öğrenme ortamları oluşturmaktadır (Alkhatlan ve Kalita, 2018). Demirkaya ve Sarpel (2018)'e göre günümüzde NASA tarafından kullanılmakta ve astronotların uzay mekiğinin içinde robotik kollarını nasıl kullanması gerektiği Akıllı Öğretici Sistemler ile eğitilmektedir. Akıllı öğretici sistemlerin ilk örneği, SCHOLAR'dır (Arslan, 2020:83). Günel (2006)'e göre pedagojik özel derslerde kullanılan ve öğrencilere soru sorarak öğrencilerin yanlış anlamalarını gidermeye çalışan bir bilgisayar yazılım programıdır. Önder (2001)'e göre SCHOLAR programının dezavantajları olsa da birçok zeki öğretim sistemlerinin çoğunun içeriğini oluşturmaktadır.

1.1.2.Uzman Sistemler

Uzman sistemler, en geniş tanımıyla alanında uzman olan bireylerin gösterdikleri uzman davranışları, yapay zeka algoritmalarını kullanan bilgisayar programları olarak tanımlanmaktadır (Arslan, 2020). Uzman Sistemler problem çözebilen (Aydın, 2000),

insanların tartışma ve karar verme davranışlarını gerçekleştirebilen (Nabiyev, 2005; Calp, 2011) ve karmaşık durumlarda bir uzman gibi davranış sergilemeye çalışan bilgisayar programlarıdır (Erkalan ve Şahin, 2012). Uzman sistemler ile hazırlanmış olan eğitim programları sayesinde eğiticinin bulunmadığı ortamlarda eğiticinin kısmen yerini alarak, geleneksel bilgisayar destekli öğretimde dahil edilen bilgisayarların artık yardımcı eleman olmasını sağlamıştır (Önder, 2003). Meslek eğitiminde ise bireylerin öğrenme güçlüğü yaşadığı eğitimciler tarafından dile getirilmektedir (Bozdemir, 2019). Bunun sebebi dinleyen bireylerin aktif olamaması, meslek eğitiminin sıkıcı ve anlaşılmasının zor olmasıdır (Atherton, 1999). Bundan kaynaklı uzman sistemler elde ettikleri veriler ile kişilerin ihtiyaçlarına göre yönlendirirler ve bu fırsatlar sayesinde klasik öğretim yöntemlerine göre daha iyi bir öğrenme ortamı ve daha az zaman ile sağlanabilmektedir (Demir, 2015; Hotomaroğlu, 2002).

1.1.3. Diyalog Tabanlı Öğretici Sistemler

Diyalog Tabanlı Öğretici Sistemler öğrencinin verdiği doğru cevapları ve öğrencinin kavram yanlışlarını kaydederek öğrenciye uygun diyaloglar oluşturan bilgisayar programlarıdır (Engin, 2021). Öğrenciye uygun geri bildirimler ve özetler ile daha etkili öğrenmesi sağlanır (Bayburt ve Eğin, 2021). Memphis Üniversitesi'nde geliştirilmiş olan AutoTutor isimli Diyalog Tabanlı Öğretici Sistemler, fizik, biyoloji ve bilgisayar bilimleri gibi alanlarda çevrimiçi sorumlulukları basamak basamak yerine getirmek için "insan öğretici" ve öğrenci arasındaki diyalogları taklit eden en etkili Diyalog Tabanlı Öğretici Sistemlerden biridir (Küçükali ve Coşkun, 2021).

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı eğitimde yapay zeka kullanımına yönelik olarak lisansüstü öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesidir.

1.3. Araştırmanın Problemi

Bu araştırmanın temel problemi eğitim fakültesinde eğitim gören lisansüstü eğitimi öğrencilerinin eğitimde yapay zeka kullanımına yönelik görüşlerinin belirlenmesidir. Bu araştırma kapsamında şu alt problemlere yanıt aranmaktadır:

1. Yapay zeka teknolojisinin geçmişten günümüze yansımaları konusunda lisansüstü öğrencilerin düşünceleri nedir?
2. Eğitimde yapay zeka kullanımının arttırılmasına yönelik olarak lisansüstü öğrencilerin düşünceleri nelerdir?
3. Eğitimde yapay zeka kullanımının avantajlarına yönelik lisansüstü öğrencilerin düşünceleri nelerdir?
4. Eğitimde yapay zeka kullanımının dezavantajlarına yönelik lisansüstü öğrencilerin düşünceleri nelerdir?
5. Eğitimde yapay zeka kullanımı konusunda okulların fiziki alt yapılarının geliştirilmesine yönelik olarak lisansüstü öğrencilerin görüşleri nelerdir?
6. Eğitimde yapay zeka kullanımına yönelik olarak yürütülen bilimsel çalışmaların yeterliliği konusunda lisansüstü öğrencilerin düşünceleri nedir?
7. Eğitimde yapay zeka kullanımının öğrencilerin Bilimsel süreç becerilerinin (BSB) gelişimine etkisine yönelik olarak lisansüstü öğrencilerin görüşleri nelerdir?

2. YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada nitel araştırma modellerinden olan olgu bilim deseni kullanılmıştır. Olgu bilim desenindeki amaç birçok olgunun ortak bir anlam içermesiyle çalışmaya katılan bireylerin görüşleri ile tespit etmeye çalışmaktır (Koç Akran, 2020).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın örnekleme basit rastgele örnekleme yöntemi olarak da adlandırılan tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Bu yöntemde katılımcıların araştırma sürecine katılma olasılıkları eşit olmakla birlikte, çalışma evreni de homojendir (Yağar ve Dökme, 2018:6). Araştırmanın evren ve örneklemini Çanakkale ilinde bulunan Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Anabilim Dalı 2021-2022 öğretim yılında eğitim gören Yüksek Lisans ve Doktora ($n=16$) öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özellikleri *Tablo-1*'de verilmektedir:

Tablo-1: Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özellikleri

Katılımcılar	Cinsiyet	Akademik Düzey	Yaş Aralığı
(Ö1KY)Öğrenci1	Kadın	Yüksek Lisans	18-24
(Ö2KY)Öğrenci2	Kadın	Yüksek Lisans	25-31
(Ö3KY)Öğrenci3	Kadın	Yüksek Lisans	18-24
(Ö4EY)Öğrenci4	Erkek	Yüksek Lisans	18-24
(Ö5KY)Öğrenci5	Kadın	Yüksek Lisans	25-31
(Ö6KY)Öğrenci6	Kadın	Yüksek Lisans	18-24
(Ö7KY)Öğrenci7	Kadın	Yüksek Lisans	18-24
(Ö8KY)Öğrenci8	Kadın	Yüksek Lisans	18-24
(Ö9KY)Öğrenci9	Kadın	Yüksek Lisans	18-24
(Ö10KY)Öğrenci10	Kadın	Yüksek Lisans	25-31
(Ö11KY)Öğrenci11	Kadın	Yüksek Lisans	25-31
(Ö12KY)Öğrenci12	Kadın	Doktora	32-38
(Ö13KD)Öğrenci13	Kadın	Yüksek Lisans	32-38
(Ö14KY)Öğrenci14	Kadın	Yüksek Lisans	25-31
(Ö15ED)Öğrenci15	Erkek	Doktora	18-24
(Ö16KD)Öğrenci16	Kadın	Doktora	25-31
Toplam	16	16	16

Tablo-1 incelendiğinde görüşmeye katılan öğrencilerin demografik özellikleri bakımından 12'si yüksek lisans, 3'ü doktora eğitimi aldığı, cinsiyet olarak 14'ü kadın 2'si erkek olduğu

görülmektedir. Yaş aralıkları incelendiğinde ise 8'i 18-24 yaş aralığında, 6'sı 25-31 yaş aralığında, 2'si ise 32-38 yaş aralığında olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplaması

Araştırmada veri toplama aracı olarak nitel araştırmalarda sık kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşme önceden hazırlanan sorular ile katılımcıyı cevaplara göre yönlendirmeyip, katılımcının görüşleri ile ilgili ayrıntılı bilgi edinmeyi ve içerik ile ilgili belirli oranlarda esneklik sağlamayı amaçlamıştır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2018). Çalışma yapılmadan önce detaylı literatür taraması yapılmıştır. Literatür taraması yapıldıktan sonra uzman görüşü alınarak yarı yapılandırılmış görüşme formunun soruları oluşturulmuştur. Uzman görüşünün alınmasının nedeni görüşme sorularının kapsam geçerliliğinin sağlanmasıdır (Çepni, 2007). Oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile ilgili öğrencilere çalışma hakkında bilgi vererek öğrencilerin konu ile ilgili görüş ve düşünceleri Word programına yazılı olarak aktarılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analizinde yöntem olarak içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramalara ve ilişkilere ulaşmaktır (Selçuk, Palancı, Kandemir ve Dündar, 2014:433). İçerik analizinin aşamaları 6 maddede toplanmaktadır:

- Araştırma problemini tanımlama;
- Araştırma evrenini belirleme ve örneklem seçimi;
- Araştırma kategorilerini oluşturma ve tanımlama;
- Kodlama cetvelini oluşturma;
- Kodlama cetvelini sınamaya ve güvenilirliği ölçme;
- Veri girişi. Analizi ve yorumlama (Hansen, 2003; 60).

Araştırmanın problemini tanımladıktan sonra araştırmanın evreni ve örneklemini belirlenmiştir. Evren ve örneklem belirlendikten sonra amaca uygun sınıflandırmalar ve tanımlamalar yapılmıştır. Açık kodlama yöntemi ile öğrencilerin sorulara verdiği cevaplara göre kodlar oluşturulmuştur. Oluşturulan kodlardan birbirine benzer nitelikteki kodlar sınıflandırılarak bu kodlardan yeni kodlar oluşturulmuştur (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Öğrencilerin eğitimde yapay zeka kullanımına yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla bulgular kısmında belirtmek için “ Öğrenci 1 Kadın Yüksek lisans (Ö1KY), Öğrenci 4 Kadın Doktora (Ö4KD), Öğrenci 3 Erkek Yüksek lisans (Ö3EY)” gibi kısaltmalar kullanılmıştır. Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için uzman görüşü alınarak gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

3.BULGULAR

Eğitimde yapay zeka kullanımına yönelik lisansüstü eğitimi öğrencilerinin görüşlerinin belirlenmesi sonucu nitel veriler değerlendirilerek analiz edilmeye çalışılmıştır. Öğrencilerin görüşlerine ilişkin elde edilen kodlar tablolar halinde aşağıda verilmiştir.

Araştırmanın birinci alt problemi kapsamında yapay zeka teknolojisinin geçmişten günümüze yansımaları hakkındaki lisansüstü öğrencilerinin görüşlerine ilişkin elde edilen bulgular *Tablo-2*'de yer almaktadır.

Tablo-2:Yapay zeka teknolojisinin geçmişten günümüze yansımalarına ilişkin öğrenci görüşleri

Kodlar	%	f	Öğrenciler
Bilgisayar Destekli Öğretim	19,2	5	(Ö1KY),(Ö3KY),(Ö5KY),(Ö8KY), (Ö11KY)
Bireyselleştirilmiş Öğretim	19,2	5	(Ö5KY),(Ö12KD),(Ö14KY),(Ö15ED),(Ö16KD)
Robotik Kodlama	15,4	4	(Ö1KY),(Ö6KY),(Ö7KY),(Ö8KY)
Sanal Laboratuvar Uygulamaları	11,5	3	(Ö1KY), (Ö7KY), (Ö8KY)
STEM Uygulamaları	7,7	2	(Ö6KY), (Ö8KY)
Arttırılmış Gerçeklik	7,7	2	(Ö2KY),(Ö10KY)
Simülasyon	3,8	1	(Ö10KY)
Ölçme ve Değerlendirme	3,8	1	(Ö11KY)
Üst Düzey Bilişsel Becerileri Arttırma	3,8	1	(Ö3KY)
Açıklık İlkesine Uygunluk	3,8	1	(Ö13KY)
Ekonomiklik İlkesine Uygunluk	3,8	1	(Ö12KD)

Tablo-2 incelendiğinde lisansüstü öğrencilerinin eğitimde yapay zeka kullanımına yönelik görüşlerine ilişkin yapay zekanın eğitime yansımaları olarak en çok bilgisayar destekli öğretimin (%19,2) ve bireyselleştirilmiş öğretimin (%19,2) kullanıldığı görülmektedir. Bilgisayar destekli öğretim ile bireyselleştirilmiş öğretimin yapay zeka teknolojisi ile bağdaştığını vurgulayan ifade şu şekildedir:

“ İlk olarak akla gelen bilgisayar destekli öğrenmenin eğitime entegre edilmesidir. Bunun dışında yapay zeka ile birlikte eğitimde kişiselleştirilmiş eğitim programları, ders içeriklerinin bu şekilde hazırlanması ve performans takibi gibi yansımalar olmuştur (Ö5KY). ”

Tablo-2’deki diğer görüşler incelendiğinde eğitimde yapay zekanın yansımaları olarak robotik kodlamanın (%15,4) ve sanal laboratuvarların (%11,5) tercih edildiği görülmektedir. Bu da yapay zekanın eğitimde daha çok robotik kodlama ve sanal laboratuvar olarak karşılaşıldığını ifade etmektedir. Bu görüşe sahip lisansüstü eğitimi öğrencilerinin verdiği ifade şu şekildedir:

“Yapay zeka teknolojilerinin geçmişten günümüze eğitim kalitesini artırma ve öğretimi daha verimli bir hale getirmeyi hedeflediğini görmekteyiz. Örneğin, STEM etkinlikleri kapsamında robotik kodlama uygulamaları ile öğrencilerin derslere daha keyifli katıldıklarını gözlemleyebiliyoruz (Ö6KY).”

“Eğitimde yapay zeka uygulamaları olarak daha çok robotik kodlama ve sanal laboratuvarlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Ö7KY).”

STEM uygulamalarının (%7,7) ve arttırılmış gerçekliğin (%7,7) eğitimde yapay zeka uygulamaları olarak tercih edildiği fakat artış gözlenmediği görülmektedir. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencilerinin düşünceleri eğitimdeki yapay zeka uygulamalarının az olmasından kaynaklanmaktadır. Bu görüşe sahip öğrencilerin verdikleri ifade şu şekildedir:

“Okulda kullanılan bilgisayarlar, online eğitim programları, yapay zekayla öğrencilere göre geliştirilmiş çalışma programları, özellikle fen bilimleri dersinde kullanılan STEM çalışmaları

ve sanal laboratuvarlar ve robotik kodlama gibi uygulamalar, EBA gibi eğitim platformları yapay zekanın eğitime yansımaları olarak gösterilebilir (Ö8KY)”

“Eğitimde kalıcı öğrenme üzerine etkiler göstermiştir. Simülasyonlar, artırılmış gerçeklikler, 3d görüntülemeler, özellikle astronomik ya da mikroskobik boyutlu içerikli konuları öğrencilerin anlamlandırmalarında büyük fayda sağlamıştır (Ö10KY).”

En son olarak yapay zekanın eğitime yansımaları incelendiğinde simülasyon (%3,8), ölçme ve değerlendirme (%3,8), üst düzey becerileri artırma (%3,8), ekonomiklik ve açıklık ilkesine uygun olduğu (%3,8) görülmektedir. Bu görüşlere sahip öğrenciler yapay zekanın eğitime yansımaları konusunda daha çok öğrenciye sağladığı etkileri üzerinde durulmuştur. Bu görüşlere sahip lisansüstü öğrencilerinin verdiği ifade şu şekildedir:

“Yapay zeka ile halihazırda bazı çevrimiçi öğrenme ortamları vardır, fakat eğitimde sistemli bir şekilde kullanılmamaktadır. Gelecekte yapay zekânın öğrenme ortamlarında daha sık kullanılacağını düşünüyorum. Bireye özgü bir öğrenme ortamı oluşturulmasında, anında geri bildirim verilmesinde, ölçme ve değerlendirmede daha sık kullanılacaktır (Ö11KY).”

“Yapay Zeka eğitim alanında kullanılmaya başlanmasıyla birlikte somut olarak gösterilemeyen durum ve nesnelerin daha açık ve anlaşılır bir şekilde ifade edilmesini sağlamıştır (Ö13KY).”

Araştırmanın ikinci alt problemi kapsamında eğitimde yapay zeka kullanımının artırılmasına yönelik olarak lisansüstü öğrencilerin düşünceleri nelerdir? Sorusuna ilişkin lisansüstü öğrencilerinin görüşleri ile ilgili elde edilen bulgular Tablo-3’te verilmektedir:

Tablo-3:Eğitimde yapay zeka kullanımını arttırmaya ilişkin lisansüstü eğitimi öğrencilerinin görüşleri

Kodlar	%	f	Öğrenciler
Eğitimcilere Hizmetiçi Eğitimin Verilmesi	34,4	11	(Ö2KY),(Ö3KY),(Ö6KY),(Ö7KY),(Ö8KY),(Ö9KY),(Ö10KY),(Ö11KY),(Ö4EY)
Bilgisayar Destekli Öğretimin Arttırılması	18,8	6	(Ö2KY),(Ö4EY),(Ö5KY),(Ö12KD),(Ö13KY),(Ö14KY)
Eğitimde Fırsat Eşitliğinin Sağlanması	15,6	5	(Ö1KY),(Ö4EY),(Ö11KY),(Ö5KY),(Ö9KY)
Ekonomik Eğitim Programlarının Arttırılması	12,5	4	(Ö1KY),(Ö2KY),(Ö3KY),(Ö8KY)
Yapay Zeka ile İlgili Öğrencilere Eğitim Verilmesi	12,5	4	(Ö3KY),(Ö8KY),(Ö10KY),(Ö13KY)
Çağdaş Eğitim Yöntemlerinin Kullanılması	6,2	2	(Ö8KY),(Ö14KY)

Tablo-3 incelendiğinde eğitimde yapay zeka kullanımının artırılması için en çok verilen görüş eğitimcilere, eğitimde yapay zeka kullanımı ile ilgili hizmetiçi eğitimi verilmesi gerektiği (%34,4) önerilmektedir.

Eğitimde yapay zeka teknolojisinin artırılması konusunda eğitimcilere hizmetiçi eğitimin arttırılmasına yönelik lisansüstü eğitimi öğrencilerinin bu probleme verdiği ifadeler şu şekildedir:

“ Bir önceki soruda dediğim gibi önce eğitici eğitilmeli teknoloji konusunda. Öğretmenleri, yaşlarını ve öğrenme isteklerini düşününce MEB’e uygulamak neredeyse imkânsız diye düşünüyorum. Tabii öğretmen yetiştirme programındaki öğretim elemanlarının çoğu çalışma ve kendini geliştirme konusunda çok daha hevesli, hiç kopmadıkları için eğitimden. Ancak öğretmen yetiştirme programlarında bilgisayar teknolojileri gibi derslerin içine eklenerek/ders sayısı artırılarak yenilenebilir. SquirrelAI diye bir program biliyorum Çin üretimiymi sanırım. ALEKS var bir de bildiğim. Bu uygulamalar ABD, İngiltere gibi ülkelerde sürekli kullanılıyor. Bunlar gibi programlar geliştirilebilir. İlk etapta ulaşımı ücretsiz ve kolay ara yüzü tasarlanabilir. Böylece insandaki teknoloji korkusu da giderilir. Dünya’da her kademedeki okulun yapay zeka kullanımını neredeyse her derse entegre ettiğini öğrenmişim. Ancak Türkiye’nin henüz böyle bir sistemi yok. Ancak Millî Eğitim Bakanlığının 2023 yılı hedefleri arasında görmüştüm. 2024’e kadar yapay zeka kullanımını %50 gibi bir orana çıkarmayı hedefliyorlar. Ancak yapay zekayı öğretecek ya da kendi öğrenecek öğretim elemanı bulmak öğrenecek öğrenci bulmaktan daha zor. Çoğu MEB hocası kendini geliştirmeyi seçmiyor. Belki bir öğretmen yetiştirme programı vasıtasıyla olabilir (Ö2KD). ”

Eğitimde yapay zeka teknolojisinin artırılması ile ilgili diğer görüşler incelendiğinde eğitimde kullanılan bilgisayar destekli öğretimin artırılması (%18,8) ile yapay zeka kullanımında artış sağlanacağı ön görülmektedir. Bu görüşe sahip öğrencilerin verdiği ifadeler şu şekildedir:

“Sınıflara ve etkileşimli tahta verilmeli ve öğrencilere de tablet, sanal gerçeklik gözlüğü vs. Verilmeli. Bilgisayar ve yazılım dersleri açılmalı (Ö4EY). ”

“Yapay zeka kullanımını arttırmak için her okulda bilgisayar laboratuvarları kurulup bilişim dersleri daha da önemsenmeli, imkanı olmayan öğrenciler için de bazı teknolojik araçlara ulaşması için imkanlar sağlanmalıdır (Ö5KY). ”

Eğitimde yapay zeka teknolojisinin artırılması ile ilgili bir diğer görüş, eğitimde fırsat eşitliğinin (%15,6) sağlanmasıdır. Bu görüşe sahip öğrenciler eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojinin maliyetli olduğunu ve ulaşılabilirlik düzeyinin düşük olduğunu ifade etmektedir. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencilerinin verdiği ifadeler şu şekildedir:

“Bence yapay zekanın eğitimde yaygınlaşması için öncelikle eğitimde fırsat eşitliği sağlanmalıdır. Hala ülkemizde birçok yerde internet ve bilgisayar teknolojileri olmadığı için fırsat eşitsizlikleri giderilmelidir. Sonrasında ise sınıf ortamlarında derslere rahatça entegre edilebilecek tarzda kullanımı kolay olan, düşük maliyetli programlamalar ile öğrencilerin dikkatini daha fazla çekmeli ve beraberinde başarısını da artırmayı başarırsak velilerin de dikkatini çekeceğini düşünüyorum. Böylelikle geniş kitlelere yayılarak kullanımın yaygınlaşabileceğine inanıyorum (Ö1KY). ”

Eğitimde yapay zeka teknolojisinin artırılması ile ilgili bir diğer görüş ekonomik eğitim programlarının artırılması (%12,5) ve yapay zeka ile ilgili öğrencilere eğitim (%12,5) verilmesidir. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrenciler ilk olarak üretilmiş olan yapay zeka eğitim programlarının maliyetlerinin indirgenmesi ve öğrencilere yapay zeka ile ilgili eğitim vermeden önce öğrencilerde farkındalık oluşturmak amacıyla eğitim verilmesi düşünülmektedir. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencilerinin verdiği ifadeler şu şekildedir:

“Öğretmen ve öğrencilere yapay zekânın önemi, faydaları ve gerekli programların nasıl kullanılacağı yönünde kurslar verilmesi gereklidir (Ö3KY). ”

“Eğitim fakültelerinin bölümlerine yapay zekâ uygulamalarının gerçekleştirildiği dersler eklenebilir. Milli eğitim, yapay zekâ uygulamaları, teknolojik uygulamaları benimseten dersler açabilir (Ö10KY). ”

Eğitimde yapay zeka teknolojisinin artırılması ile ilgi diğer bir görüş ise çağdaş eğitim yöntemlerinin (%6,2) kullanılmasıdır. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencileri eğitimde geleneksel yöntemlerin kullanılmaya devam edildiği, bundan kaynaklı yapay zeka eğitimlerinin çağdaş eğitim yöntemleri ile öğrencilere aktarılması gerektiği fikrine ulaşılmıştır. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencilerinin ifadeleri şu şekildedir:

“Öğretmenlerin eski eğitim-öğretim strateji ve yöntemlerinden uzak yeni çağa uygun ders işleyişinin sağlanması, devlet okullarında da robotik kodlama eğitimlerinin verilmesi gibi faaliyetler yapay zekanın eğitimde kullanılmasını arttırabilir (Ö8KY).”

Araştırmanın üçüncü alt problemi kapsamında Eğitimde yapay zeka kullanımının avantajlarına yönelik lisansüstü öğrencilerin düşünceleri nelerdir? Sorusuna ilişkin lisansüstü öğrencilerinin görüşleri ile ilgili elde edilen bulgular Tablo-4’te verilmektedir:

Tablo-4:Eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisinin avantajlarına ilişkin lisansüstü öğrencilerinin görüşleri

Kodlar	%	f	Öğrenciler
Ekonomiklik İlkesine Uygundur.	33,3	8	(Ö1KY),(Ö2KY),(Ö3KY),(Ö4EY),(Ö5KY),(Ö8KY),(Ö13KY),(Ö16KD)
Bireyselleştirilmiş Öğretimi Destekler.	33,3	8	(Ö1KY),(Ö2KY),(Ö3KY),(Ö5KY),(Ö7KY),(Ö11KY),(Ö14KY),(Ö15ED)
21.yy.Becerilerinin Artmasını Sağlar.	20,8	5	(Ö10KY),(Ö9KY),(Ö3KY),(Ö6KY),(Ö12KD)
Öğrencilerin Hazırbuluşluk Düzeylerini Arttırır.	8,3	2	(Ö6KY),(Ö13KY)
Somuttan Soyuta İlkesine Uygundur.	4,17	1	(Ö2KY)

Tablo-4 incelendiğinde eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojinin avantajları olarak en çok ekonomiklik ilkesine uygun olduğu (%33,3) ve bireyselleştirilmiş öğretimi (%33,3) desteklediği vurgulanmaktadır. Bu da eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisinin eğitimde zamandan ve mekandan tasarruf sağlandığını, bireyselleştirilmiş öğretim ile öğrencinin kendi bilişsel ve duyuşsal özelliklerini takip edebildiği görülmektedir. Eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisini avantajları olarak ekonomiklik ilkesine uygunluğu ve bireyselleştirilmiş öğretimi desteklediğine yönelik lisansüstü öğrencilerinin görüşe ilişkin verdiği cevap şu şekildedir:

“Bir öğretmen olarak bunu değerlendirdiğimde, fen eğitiminde çok büyük kolaylıklar sağladığını ve işimizi zamansal açıdan çok kolaylaştırdığını düşünüyorum ve bu tür uygulamaları destekliyorum. Öğrenciler açısından ele alırsak, öğrenciler kendi bireysel hızlarına göre ilerleme imkanı bularak, kendi öğrenmelerini desteklemekte ayrıca akademik başarılarını da arttırmaya yönelik inançlarına da pozitif yönde katkı sağlayacağını düşünmekteyim (Ö1KY).”

“Kişileştirilmiş öğretim imkânı sunmaktadır. Öğrenmeyi bir öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına göre ayarlamak yıllardır eğitimciler için öncelik olmuştur. Yapay zekâ her sınıfta ortalama 30 öğrenciyi yönetmek zorunda olan öğretmenler için uygun düzeyde farklılaşmaya izin verecektir. Yapay zekâ tabanlı öğrenme sistemleri, öğretmenlere öğrencilerinin öğrenme stilleri,

yetenekleri ve ilerlemeleri hakkında yararlı bilgiler verebilir ve öğretim yöntemlerini öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına göre nasıl özelleştirecekleri konusunda önerilerde bulunabilir (Ö3KY).”

Eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisinin avantajları ile ilgili bir diğer görüş 21.yy. becerilerinin artmasını (%20,8) sağlamasıdır. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencilerinin ifadeleri şu şekildedir:

“Kalıcı öğrenme, ilgi ve merak uyandırma, üst düzey becerileri geliştirme, yaratıcı düşünme etkisi, çağa ayak uydurma becerileri, yazılım ve mühendislik becerileri geliştirme vb. şeylerdir (Ö10KY).”

“Bireye farklı ufuklar açarak daha geniş perspektifli düşünme imkanı verebilir. Yeni Dünyaya kişiyi hazırlayan bir araç görevi görebilir (Ö12KD).”

Eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisinin avantajları ile ilgili bir diğer görüş öğrencilerin Hazırbulunuşluk düzeylerinde artış (%8,3) sağlanmasıdır. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencileri eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisi ile öğrencilerin ön bilgilerini harekete geçirdiğini ve öğrencilerde dikkat ve motivasyon artışı gözlemlendiğini ifade etmektedir. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencilerinin ifadeleri şu şekildedir:

“Eğitimde yapay zeka kullanımının avantajı, öğrencilere keyifli öğrenme ortamları sunar ve böylece öğrencilerin derse etkin katılımı artar (Ö6KY).”

“Öğrencinin öğrenmesi somutlaştırılır, merak duygusu tetiklenir (Ö13KY).”

Eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisinin avantajları ile ilgili bir diğer görüş ise somuttan soyuta ilkesine (%4,17) uygunluğudur. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencilerinin verdiği ifadeler şu şekildedir:

“Öğrenci soyut kavramları daha kolay kavrar (Ö2KY).”

Araştırmanın dördüncü alt problemi kapsamında eğitimde yapay zeka kullanımının dezavantajlarına yönelik lisansüstü öğrencilerin düşünceleri nelerdir? Sorusuna ilişkin lisansüstü öğrencilerinin görüşleri ile ilgili elde edilen bulgular Tablo-5’te verilmektedir:

Tablo-5:Eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisinin dezavantajlarına ilişkin lisansüstü öğrencilerinin görüşleri

Kodlar	%	f	Öğrenciler
Ekonomiklik İlkesine Uygun Değildir.	32	8	(Ö4EY),(Ö5KY),(Ö6KY),(Ö7KY),(Ö9KY),(Ö13KD),(Ö14KY),(Ö16KD)
Sosyal Becerilerinin Azalmasına Neden Olur.	24	6	(Ö1KY),(Ö2KY),(Ö3KY),(Ö5KY),(Ö10KY),(Ö13KY)
Öğrenci seviyesine uygun değildir.	20	5	(Ö2KY),(Ö3KY),(Ö14KY),(Ö15ED),(Ö16KD)
Sınıf Yönetimine Engel Oluşturur.	8	2	(Ö3KY),(Ö13KY)
Duyuşsal Davranışların Ölçümünde Yetersizdir.	8	2	(Ö11KY),(Ö12KD)

Ders Kazanımlarına 4 1 (Ö10KY)
Uygun Değildir.

Eleştirel Düşünme 4 1 (Ö8KY)
Becerisini Azaltr.

Tablo-5 incelendiğinde eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisinin dezavantajlarında en çok görüş olarak ekonomiklik ilkesine uygun olmadığı (%32) görülmektedir. Bu da yapay zeka teknolojilerin eğitimde ulaşımın zor olduğu ve yapay zeka teknolojisi ile üretilmiş eğitim programlarının maliyetli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu görüşle ilgili lisansüstü öğrencilerinin ifadeleri şu şekildedir:

“Yapay zeka ürünleri pahalı olduğu için her öğrencinin imkanı yoktur (Ö7KY).”

“Eğitimde yapay zekan kullanımının dezavantajı, maliyetli olduğu için okulların yeterli ödeneği verememesi ve bu sebeple de genelde özel okullarda yapay zeka uygulamalarının yaygınlaşması (Ö6KY).”

Eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisinin dezavantajlarında ilişkin diğer bir görüş öğrencilerin sosyal iletişim becerilerindeki azalmaya (%24) neden olmasıdır. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencileri, eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisinin öğrencileri tembelliğe sevk ederek öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişimin azalacağını ifade etmektedir. Bu görüşe ilişkin lisansüstü öğrencilerinin ifadeleri şu şekildedir:

“Her şeyin bu kadar dijitalleşmesini biraz korkutucu buluyorum. Bunun nedeni öğrenci-öğretmen ilişkisini zayıflatabilir, iletişim becerilerimizi düşürebilir olması düşüncesidir (Ö1KY).”

“Öğrenci öğretmen iletişim ve etkileşim eksikliği, Öğretmenlerin yerini alabilir. İnsanlarla iletişim kurulmadığı için iletişim ve etkileşim eksikliği ile beraber insandışılaşma (Ö3KY).”

Eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisinin dezavantajlarında ilişkin diğer bir görüş öğrencilerin düzeylerine uygun (%20) olmamasıdır. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencileri eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisinin öğrencilerde ön bilgi eksikliği oluşturacağını ve öğrencilerin motivasyon düzeylerinin azalacağını ifade etmektedir. Bu görüşe ilişkin lisansüstü öğrencilerinin ifadeleri şu şekildedir:

“Öğrencilerin seviyelerine uygun olarak gerçekleşmeyebilir (Ö15ED).”

“Yaratıcılık eksikliği ve sanal olmasıdır (Ö16KD).”

Eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisinin dezavantajlarında ilişkin diğer bir görüş sınıf yönetimine (%8) engel oluşturması ve duyuşsal davranışların ölçümündeki (%8) yetersizliklerdir. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencileri yapay zeka teknoloji ile eğitimde kalabalık sınıf ortamında sınıf yönetiminin azalacağı aynı zamanda da öğrencilerin duyuşsal özelliklerindeki eksikliklerin ölçümünün doğru ifade edilemeyeceği söylenmektedir. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencilerinin ifadeleri şu şekildedir:

“Yeni sisteme duyulan düşük güven, Öğrencilerin yaratıcı çalışmalarını değerlendirme aşamasında yaşanması muhtemel sorunlar, Sınıf disiplininin sağlanması noktasında var olan endişeler, Sistemin çökme ya da saldırıya uğrama ihtimali (Ö3KY).”

“Duyuşsal davranışları ölçmede yetersizlik diye düşünüyorum (Ö11KY).”

Eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisinin dezavantajlarında ilişkin diğer bir görüş ise ders kazanımlarına uygun olmadığı (%4) ve eleştirel düşünmeye engel olduğu (%4) görülmektedir.

Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencileri, öğrencilere istendik davranış kazandırmada sorun oluşturacağı ve öğrencileri makineleştireceği için eleştirel düşünme becerilerini azaltacağı düşünülmektedir. Bu görüşe ilişkin lisansüstü öğrencilerinin ifadeleri şu şekildedir:

“Hâlihazırda uygulanan ÖSYM ve MEB sınavları kazanımlarını barındırmaması, asosyalliğe itebilme riskidir (Ö10KY).”

“Öğrencilerin sürekli sanal ve yapay bir ortamda olmaları onların gerçeklik algılarının bozulmasına sebebiyet verebilir. Doğada var olan olguları yorumlamaları güçleşebilir (Ö8KY).”

Araştırmanın beşinci alt problemi kapsamında eğitimde yapay zeka kullanımı konusunda okulların fiziki alt yapılarının geliştirilmesine yönelik olarak lisansüstü öğrencilerin görüşleri nelerdir? Sorusuna ilişkin lisansüstü eğitimi öğrencilerinin görüşleri ile ilgili elde edilen bulgular *Tablo-6*'da yer almaktadır:

Tablo-6:Eğitimde yapay zeka kullanımı için okulların fiziki alt yapılarının geliştirilmesi ile ilgili lisansüstü eğitimi öğrencilerinin görüşleri

Kodlar	%	f	Öğrenciler
Okullarda bilgisayar teknolojilerinin artırılması.	35	7	(Ö3KY),(Ö4EY),(Ö5KY),(Ö6KY),(Ö8KY),(Ö11KY),(Ö12KD)
Yapay zeka ile ilgili projelerin artırılması.	20	4	(Ö7KY),(Ö13KY),(Ö14KY),(Ö16KD)
Maddi destek sağlanması.	15	3	(Ö2KY),(Ö9KY),(Ö15ED)
Okulun ve sınıfların fizikî alt yapılarının düzenlenmesi.	15	3	(Ö1KY),(Ö3KY),(Ö13KY)
Eğitimcilere yapay zeka ile ilgili eğitim verilmesi.	10	2	(Ö14KY),(Ö16KD)
Eğitimde fırsat eşitliği sağlanması.	5	1	(Ö10KY)

Tablo-6 incelendiğinde eğitimde yapay zeka kullanımı için okulların fiziki alt yapılarında eksiklikler bulunduğu görülmektedir. Bu konuyla ilgili okulların fizikî alt yapılarını geliştirebilmek için en çok tercih edilen görüş okullarda bilgisayar teknolojilerinin artırılması (%35) yönündedir. Bu alanda yapay zeka teknolojilerini arttırmak için ilk olarak bilgisayar teknolojilerinin artırılması ile başarı elde edileceği önerilmektedir.

Eğitimde yapay zeka kullanımı için okulların fiziki alt yapılarını geliştirmek için neler yapılabilir? Sorusuna yönelik lisansüstü öğrencilerinin ifadeleri şu şekildedir:

“Bence eğitimde yapay zeka kullanımı için okulların fiziki alt yapıları yeterli değil. Günümüzde bazı okullarda bilgisayar atölyesi bile yok. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından laboratuvarlar ve bilgisayar atölyeleri kurulursa eğer varsa da bilgisayarlar yenilenirse yetersizlik bir nebze de olsa giderilebilir (Ö6KY).”

“Her öğrencinin uygulama yapacağı bir bilgisayara sahip olması gerekir (Ö11KY).”

“Okullarda özellikle kırsal kesim olarak adlandırılan bölgelerde altyapının yetersiz olduğunu düşünüyorum. Önerim alt yapının sağlanması özellikle bilgisayar ve internet anlamında eksik olan okullara yeterli donanım sağlanması (Ö13KY).”

Eğitimde yapay zeka kullanımı için okulların fiziki alt yapılarının geliştirilmesi ile ilgili bir diğer görüş yapay zeka ile ilgili proje çalışmalarının artırılması (%20) gerektiği görülmektedir. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencileri MEB'in bu konuyla ilgili yapay zeka çalışmalarına destek verirse okulların yapay zeka ile ilgili fiziki alt yapılarının geliştirilebileceği önerilmektedir. Bu görüşe ilişkin lisansüstü öğrencilerinin ifadeleri şu şekildedir:

“MEB bu konuda çalışmalar yapmalıdır. Proje çalışmalarını da arttırmalıdır (Ö7KY).”

“Çocuklar için yapay zeka projeleri geliştirilmeli, gerekli maddi imkanlar sağlanmalıdır (Ö14KY).”

Eğitimde yapay zeka kullanımı için okulların fiziki alt yapılarının geliştirilmesi ile ilgili bir diğer görüş eğitim kurumlarına maddi destek sağlanması (%15) ve okulun fizikî alt yapısının düzenlenmesi (%15) gerektiği düşünülmektedir. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencilerinin ifadeleri şu şekildedir:

“Öneri olarak eğitime ayrılan bütçenin artırılması gerekli düzenlemelerin yapılması söylenebilir (Ö9KY).”

“Tüm okulların sınıf düzenleri yeniden yapay zeka kullanımına göre değiştirilmelidir. En basiti tüm okullarda bilgisayar destekli eğitimi destekleyen sınıflar olmalıdır (Ö3KY).”

Eğitimde yapay zeka kullanımı için okulların fiziki alt yapılarının geliştirilmesi ile ilgili bir diğer görüş ise eğitimcilerle eğitim verilmesi (%10) gerektiği ve fırsat eşitliğinin sağlanması (%5) gerektiği düşünülmektedir. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencileri ilk olarak okulun fiziki yapısının düzenlenmesi için eğitimcilerle yapay zeka teknolojisi ile ilgili nasıl bir sınıf düzeni oluşturulması gerektiğinin öğretilmesi aynı zamanda da bunu tüm okullardaki öğrencilere uygulanabilmesi önerilmektedir. Bu görüşe ilişkin lisansüstü öğrencilerinin ifadeleri şu şekildedir:

“Öğretmenlere yapay zekayla ilgili eğitimler verilebilir (Ö16KD).”

“Bu konu hakkında çok bir bilgim yok. Sadece tahmin yürütebilirim. O da şu yöndedir: Ülkemizde coğrafik bölgeler açısından eğitimde fırsat eşitliği bulunmadığı izlenimine sahibim. Doğu'da birçok okul fiziki koşul olarak feci anlamda yetersizken yapay zekâ gibi bir teknolojiye ulaştıklarını hiç düşünmüyorum. Aslında bu farklılaşma İstanbul'un bir semti ile diğer semtinde bulunan bir okul için bile geçerli olabilir. Bu sebeple ilk olarak yapılması gereken fırsat eşitliğini tüm ülkede sağlamaktır. Bu eşitlik sağlandıktan sonra yapay zekâ alt yapısı için çeşitli ülkelerin okullarında kullandıkları sistemlerle ilgili bir araştırma başlatılıp bu araştırma sonuçlarına göre okullarımızın fiziki koşulları yapılandırılabilir (Ö10KY).”

Araştırmanın altıncı alt problemi kapsamında eğitimde yapay zeka kullanımına yönelik olarak yürütülen bilimsel çalışmaların yeterliliği konusunda lisansüstü öğrencilerin düşünceleri nedir? Sorusuna ilişkin lisansüstü eğitimi öğrencilerinin görüşleri ile ilgili elde edilen bulgular Tablo-7'de yer almaktadır:

Tablo-7:Yapay zeka ile ilgili bilimsel çalışmaların yeterince yapılıp yapılmadığına ilişkin lisansüstü eğitimi öğrencilerinin görüşleri

Kodlar	%	f	Öğrenciler
Bilimsel çalışmalar yeni gelişim göstermektedir.	25	4	(Ö3KY),(Ö5KY),(Ö7KY),(Ö16KD)
Bilimsel çalışmalara verilen destek azdır.	12,5	2	(Ö1KY),(Ö10KY)

Bilimsel çalışmalarda öğretmen yetkinliği yeterli değildir.	12,5	2	(Ö4EY),(Ö12KD)
Bilimsel çalışmalar yüzeyseldir.	12,5	2	(Ö9KY),(Ö10KY)
Bilimsel çalışmalarda teknoloji doğru ve verimli kullanılmamaktadır.	6,25	1	(Ö6KY)
Bilimsel çalışmalar maliyetlidir.	6,25	1	(Ö8KY)
Bilimsel çalışmalar web tabanlı gelişim gösterir.	6,25	1	(Ö15ED)
Bilimsel çalışmalarda negatif düşünce hakimdir.	6,25	1	(Ö13KY)
Bilimsel çalışmalarda süreklilik yoktur.	6,25	1	(Ö2KY)
Bilimsel çalışmalar öğrenci ihtiyaçlarına önem vermektedir.	6,25	1	(Ö14KY)

Tablo-7 incelendiğinde yapay zeka ile ilgili eğitimde bilimsel çalışmaların yeni gelişim gösterdiği (%25) görülmektedir. Bu da eğitimde yapay zeka ile ilgili bilimsel çalışmalara verilen desteğin az olmasından (%12,5) kaynaklandığı görülmektedir. Bu konuyla ilgili lisansüstü öğrencilerinin ifadeleri şu şekildedir:

“Henüz yeterli olmadığını fakat günden güne arttığını ve artacağını düşünüyorum. Çünkü her geçen gün yeni bilgiler ve gelişimler ekleniyor ve hepsine yetişmek oldukça güç olabiliyor (Ö5KY).”

“Literatürde bu konu ile ilgili bir boşluk olduğunun farkındayım, gelişmekte olan bir ülke olarak bu gibi teknolojik gelişmelerin gerisinde kalmamak adına bu yöndeki bilimsel çalışma, proje gibi girişimlerin desteklenmesi hatta teşvik edilmesi gerektiği görüşündeyim (Ö1KY).”

Yapay zeka ile ilgili eğitimde bilimsel çalışmaların yeterince yapıp yapılmadığı ile ilgili bir diğer görüş ise yetersiz olduğu, bunun nedenleri ise öğretmen yetkinliğinin azlığı (%6,25), maliyetli olması (%6,25) ve teknolojinin verimsiz, aynı zamanda da yanlış kullanılmasından (%6,25) kaynaklı olduğu düşünülmüştür. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencilerinin ifadeleri şu şekildedir:

“Hayır. Öğretmenlerin konuyla ilgili yetersiz olduklarını düşünüyorum (Ö4EY).”

“Ülkemizde yeni yeni üzerine çalışılan bir konu olduğunu düşünüyorum. Çalışmaların az olması bu konunun çalışılması için fazla maliyet gerektirmesinden ve nitelikli iş gücü eksikliğinden kaynaklı olabilir (Ö8KY).”

“Yapay zeka ile ilgili eğitimde yapılan bilimsel çalışmaların yeterince yapıldığını düşünmüyorum. Çünkü ülkemiz Avrupa ülkelerine kıyasla yapay zeka üzerine teknolojiyi doğru ve verimli kullanamıyor. Yapay zeka ile ilgili çalışmaların ülkemizde birkaç yıl sonra daha da yaygınlaşıp gelişeceğini düşünüyorum (Ö6KY).”

Yapay zeka ile ilgili eğitimde bilimsel çalışmaların yeterince yapıp yapılmadığı ile ilgili bir diğer görüş bilimsel çalışmaların web tabanlı gelişim (%6,25) göstermesidir. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencileri teknolojinin ilerlemesiyle bu alandaki çalışmaların gelişim gösterdiğini vurgulamaktadır .Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencilerinin ifadeleri şu şekildedir:

“Son yıllarda web teknolojilerinin gelişimiyle özellikle bu tür çalışmaların da arttığını düşünüyorum (Ö15ED).”

Yapay zeka ile ilgili eğitimde bilimsel çalışmaların yeterince yapıp yapılmadığı ile ilgili bir diğer görüş bilimsel çalışmalarda negatif düşüncenin (%6,25) hakim olmasıdır. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencilerinin ifadeleri şu şekildedir:

“Yapay zeka teknolojisi insanları korkutan ve makineler tarafından ele geçileceği düşüncesi ile hareket edildiği için bu anlamda çok fazla çalışma yapılmıyor (Ö13KY).”

Yapay zeka ile ilgili eğitimde bilimsel çalışmaların yeterince yapıp yapılmadığı ile ilgili bir diğer görüş bilimsel çalışmalarda süreklilik (%6,25) bulunmamasıdır. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencileri bilimsel çalışmaların yapıldığını fakat uygulama ve somutlaştırma anlamında süreklilik arz etmediği ifade edilmektedir. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencilerinin görüşleri şu şekildedir:

“Bilimsel çalışma olarak çok fazla tez, makale vb. var yapay zeka ile ilgili ancak çalışma sonuçları hep olumlu ya da öğrenmeye pozitif etkisi var gibi olsa da çalışma sonunda uygulama bitiyor. Yani sürekliliği yok (Ö2KY).”

Yapay zeka ile ilgili eğitimde bilimsel çalışmaların yeterince yapıp yapılmadığı ile ilgili bir diğer görüş ise yapılan bilimsel çalışmaların öğrencilerin ihtiyaçlarına önem verdiği (%6,25) görülmektedir. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencileri bilimsel çalışmalar yapılırken öğrencilerin bireysel farklılıklarına, öğrenme düzeylerine ve hazırbulunuşluklarına önem verdiği ifade edilmektedir. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencilerinin ifadeleri şu şekildedir:

“Yapay zeka eğitim için kullanılan yazılımların önce öğrenci ihtiyaçlarına yönelik oluşumunu sağlar, öğrencilerin eksiklerini daha iyi anlar ve gelişim için direk yardım imkanı sağlar, altyapılı programlar sayesinde öğrencilere yararlı geri bildirimler sağlar ve bunun gibi daha fazla çalışmalara yer vermiştir. Bunlar ve daha fazla bilimsel çalışmaların yeterince yapıldığını düşünüyorum (Ö14KY).”

Araştırmanın yedinci alt problemi kapsamında eğitimde yapay zeka kullanımının öğrencilerin Bilimsel süreç becerilerinin gelişimine (BSB) etkisine yönelik olarak lisansüstü öğrencilerin görüşleri nelerdir? Soruna ilişkin lisansüstü eğitimi öğrencilerinin görüşleri ile ilgili elde edilen bulgular Tablo-8’de yer almaktadır:

Tablo-8: Eğitimde yapay zeka teknolojisinin kullanılmasının bilimsel süreç becerilerine (BSB) etkisi ile ilgili lisansüstü eğitimi öğrencilerinin görüşleri

Kodlar	%	f	Öğrenciler
Eğitimde yapay zeka teknolojisinin kullanılması bilimsel süreç becerilerini olumlu etkilemektedir.	87,5	14	(Ö1KY),(Ö2KY),(Ö3KY),(Ö4EY),(Ö7KY), (Ö8KY),(Ö9KY),(Ö10KY),(Ö11KY), (Ö12KD),(Ö13KY),(Ö14KY),(Ö15ED), (Ö16KD)
Eğitimde yapay zeka teknolojisinin kullanılması bilimsel süreç becerilerini olumsuz etkilemektedir.	12,5	2	(Ö5KY),(Ö6KY)

Tablo-8 incelendiğinde eğitimde yapay zeka teknolojilerinin bilimsel süreç becerilerini olumlu etkilediği (%87,5) görülmektedir. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencileri eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojileri ile öğrencilerin gözlem yapma, verileri kaydetme, analiz ve sentez gibi becerilerinde artış sağlanacağı düşünülmektedir. Eğitimde yapay zeka teknolojilerinin kullanılmasının bilimsel süreç becerilerine (BSB) etkilerine yönelik lisansüstü öğrencilerinin ifadeleri şu şekildedir:

“Bence olumlu yönde etkilemektedir. Öğrencilere sorgulama, hipotezlerini rahatlıkla test etme olanağı sunması, öğrenciye göre şekillenmesi kendi değişkenlerini belirleyebilmesi açısından pozitif etkilediğini söyleyebilirim (Ö9KY).”

“Tabii olumlu bir şekilde BSB gelişecektir. Yapay zekâ direkt olarak bilimin içinden doğduğu için bu beklenen bir sonuçtur. Öğrencilerle yapay zekâ üzerine bir öğrenim gerçekleştirmek en başta bilimin en önemli unsurları olan merak, araştırma, tasarlama ve yaratma becerilerini ortaya çıkaracaktır. Bir yazılım programı geliştirmeleri istediğimiz öğrenciler bu süreci yaşarken tıpkı bir bilim insanının geçtiği aşamalardan geçeceklerdir. Değişkenleri kontrol edecek, verileri kaydedip analizler yapacak, çıkarımlara varacaklardır (Ö10KY).”

“Yapay zekânın kullanılmasıyla öğrencilerin daha bağımsız hareket edebilme imkânları olacaktır, bunu BSB’ye göre kullanabilen öğrencilerin daha aktif bir öğrenme yaşayacağını düşünüyorum. Etkilemesi konusunda da öğrencilerin direkt bilgiyi almamaları, onların da gözlemler çıkarımlar tahminlerde bulunarak çalışmaları BSB’ye katkı sağlayacaktır. Sonuçta öğrenciler bilgiye ulaşırken yaşayarak-deneyerek öğrenecekler bu süreçte de kendilerini farkında BSB’ye göre hareket ettiklerinin farkına varacaklardır (Ö15ED).”

Eğitimde yapay zeka teknolojilerinin bilimsel süreç becerilerine etkisi ile ilgili bir diğer görüş ise yapay zeka teknolojisinin eğitimde bilimsel süreç becerilerini olumsuz (%12,5) etkilemesidir. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencileri, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinde azalmaya ve gözlem yeteneklerinin azalacağı düşüncesi belirtilmektedir. Bu görüşe sahip lisansüstü öğrencilerinin ifadeleri şu şekildedir:

“Örneğin yapay zeka karar verme durumunu hızlandırıcı bir etki sunar. Ölçme durumlarında da daha az hata payı ile daha nitelikli ölçümler sunabilir. Fakat bazı durumlarda gözlem için yeterli olmayabilir ve bakış açısını daraltabilir. Sonuçların yorumlanmasını da yaratıcılığı biraz yok ettiğinden dolayı olumsuz etkileyebilir (Ö5KY).”

“Eğitimde yapay zekanın teknolojisinin kullanılması bilimsel süreç becerilerini kısmen olumsuz etkiliyor. Çünkü öğrencilerimiz yaparak yaşayarak, sorgulayarak bir öğrenme süreci geçiriyorlardı. Yapay zeka teknolojisi ile çoğu uygulama otomatikleştiği için sürecin yanı sıra sonuç odaklı olmaya başladılar (Ö6KY).”

4.SONUÇ,TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Yapılan bu araştırmada lisansüstü öğrencileri için hazırlanmış olan görüşme formu ile lisansüstü öğrencilerinin eğitimde yapay zeka kullanımı ile ilgili görüşleri alınmıştır.

Araştırmanın birinci alt problemi kapsamında eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisinin eğitime yansımaları olarak en çok ifade edilen görüş bilgisayar destekli öğretim ve bireyselleştirilmiş öğretim sonucuna ulaşılmıştır. Bu da okullarda bilgisayar teknolojileri kullanılarak öğrencilere yapay zeka eğitimi verildiği ve aynı zamanda öğrenciye bireysel öğrenme ortamı sunduğu görülmektedir. Eğitimde kullanılan robotik kodlama, STEM uygulamaları, artırılmış gerçeklik, simülasyon ve sanal laboratuvar uygulamaları da yapay zekanın eğitime yansımaları olarak ifade edilmektedir. Aynı zamanda eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisi ölçme ve değerlendirme, üst düzey düşünme becerilerini kullanma ve öğrenci daha net ve anlaşılır eğitim ortamı sunarak eğitim ve öğretime entegre edildiği görülmektedir. Küçükali ve Coşkun (2021)’e göre ise eğitimde yapay zeka teknolojileri, robotik kodlama ve dijitalleşmiş ortamların artışının olacağı ve daha fazla önem verilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Araştırmanın ikinci alt problemi kapsamında eğitimde yapay zeka kullanımını arttırmak için en fazla elde edilen görüş eğitimcilere yapay zeka ile ilgili hizmetiçi eğitim verilmesidir. Bunun

nedeni ise yapay zeka teknolojileri hakkında yeterli bilgiye sahip olmayan eğitimcilerin eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisini insanlık için bir risk olarak görülmesinden kaynaklanmaktadır. Bu durumda eğitimcilere hizmetiçi eğitimler verilerek eğitimde yapay zeka kullanımının artacağı önerilmektedir. Arslan (2020)'e göre eğitimcilerin ve eğitim yöneticilerinin yapay zekayı en etkili şekilde kullanması Alanoğlu ve Karabatak (2020)'e göre öğretmenlerin ve eğitim veren kurumların yapay zeka teknolojisini iyi tanımalarını ve en etkili şekilde kullanmaları gerektiği vurgulanmaktadır. Diğer görüşler incelendiğinde ise Çağdaş eğitim yöntemleri kullanılarak bilgisayar destekli öğretimin artırılması, eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması ve maliyeti aza indirgenerek okullara gerekli bilgisayar teknolojileri ile donatılmasıyla da eğitimde yapay zeka kullanımının artacağı önerilmektedir. Uzun, Tümtürk ve Öztürk (2021)'e göre yapay zeka teknolojileri ile geliştirilmiş olan eğitim programlarının maliyetlerinin düşürülmesi, eğitimcilerde yapay zeka teknolojileri ile ilgili farkındalık oluşturulması ve öğrencilerin hazırbulunuşluklarına göre eğitim programlarında değişiklikler yapılması önerilmektedir.

Araştırmanın üçüncü alt problemi kapsamında eğitimde yapay zeka kullanımının avantajları arasında en fazla elde edilen görüş ekonomiklik ilkesine uygun olduğu ve bireyselleştirilmiş öğretimi desteklemesi olarak görülmektedir. Öğrenciye kısa zamanda ve mekandan bağımsız olarak bireysel öğrenme ortamı sunması ile öğrencinin kendi gelişimi takip edebilmesini ve problem durumlarında yapay zeka teknolojisi ile anında dönüt alabilmesi en büyük avantajlarından biridir. Diğer görüşler incelendiğinde ise öğrencinin hazırbulunuşluk düzeylerini arttırarak 21.yy.becerilerinin gelişimini sağlaması ve soyut kavramları somutlaştırarak daha anlaşılır bir eğitim sunması ile öğrencinin gerek mesleki gelişiminde gerekse öğrenme ortamında kolaylıklar sağlamaktadır. Bozdemir (2019) tarafından geliştirilen mesleki eğitim programının öğrencilerin dersi daha kolay anlayabildiği ve kısa sürede daha çok şey öğrendikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın dördüncü alt problemi kapsamında eğitimde yapay zeka kullanımının dezavantajları arasında en fazla elde edilen görüş ekonomiklik ilkesine uygun olmamasıdır. Araştırmanın ikinci alt problemindeki ekonomiklik ilkesi öğrenci için mekandan ve zamandan tasarruf sağlayarak öğrenciye avantaj sağlarken öğrenciler için tasarlanan yapay zeka destekli eğitim programlarının maliyetli oluşu dezavantaj olarak görülmektedir. Elde edilen diğer görüşler incelendiğinde ise yapay zeka destekli öğretim programlarının yanlış kullanılması ile öğrencinin sosyal iletişim becerilerinde azalması ve eleştirel düşünme becerisinde azalmaya neden olduğu görülmektedir. Bu da öğrencilerin seviyelerine göre ve ders kazanımlarına uygun olmadığı, sınıf yönetimine de engel teşkil edeceği ön görülmektedir. Bahçeci ve Gürol (2010)'e geliştirmiş oldukları akıllı öğretim sisteminin öğrenci odaklı olduğu ve işleyiş biçiminin öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyelerine göre ve bireysel farklılıklarına göre düzenlemeler yaptığı görülmüştür.

Araştırmanın beşinci alt problemi kapsamında eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojilerine yönelik okulların fiziki alt yapılarının geliştirilmesi için elde edilen en fazla görüş okullarda bilgisayar teknolojilerinin artırılmasıdır. Bu görüş yapay zeka çalışmalarının bilgisayar destekli gerçekleşmesinden kaynaklanmaktadır. Önder (2001)'e göre yapay zeka teknolojilerinin gelişmesi ile bilgisayar teknolojileri öğreticinin yanında yardımcı eleman görevi görmektedir. Aynı zamanda diğer görüşler incelendiğinde eğitimciler bu konuyla ilgili eğitim vererek, okullarda fırsat eşitliği sağlanarak, gerekli maddi destek sağlanması ile yapay zeka kullanımı arttırmak için gerekli sınıf ve okulların fiziki alt yapılarının düzenlenerek proje çalışmalarının yapılması ile okulların fiziki alt yapılarının gelişeceği önerilmektedir.

Araştırmanın altıncı alt problemi kapsamında yapay zeka ile ilgili eğitimdeki bilimsel çalışmaların yeterince yapıp yapılmadığı ile ilgili elde edilen en fazla görüş bilimsel çalışmaların yeni gelişim göstermesidir. McCarthy (2007)'e göre yapay zeka çalışmalarının yavaş ilerleme gösterdiği ve 21.yüzyılda artık zamanla artacağı ön görülmektedir. Bu nedenle bilimsel çalışmaların yeni gelişim göstermesi tahmin edilen bir durumdur. Diğer görüşler incelendiğinde bilimsel çalışmaların yeterince yapılamamasının nedenleri olarak bilimsel çalışmalara verilen desteğin düşük seviyede olması ve bilimsel çalışmaların uygulanmada problem oluşturmasıyla yüzeysel olmasından kaynaklanmaktadır. Diğer nedenler incelendiğinde ise bilimsel çalışmalarda teknolojinin doğru ve verimli kullanılmaması aynı zamanda da eğitimcilerin negatif düşünce sahip olmasından kaynaklı bilimsel çalışmalarda süreklilik sağlanmadığı gözlemlenmektedir. Bilimsel çalışmaların öğrenciye ihtiyaçlarına önem vermesinden kaynaklı yapılan çalışmaların arttırılması ile öğrencilerin ve eğitimcilerin bilişsel ve duyuşsal özelliklerinde pozitif artış sağlanacağı önerilmektedir. İşler ve Kılıç (2021)'e göre yapay zekanın kullanılması ile ilgili eğitim kurumların iş birliği içerisinde bilimsel çalışmalarını yürütmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Araştırmanın yedinci alt problemi kapsamında eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojisinin bilimsel süreç becerilerini nasıl etkilediği ile ilgili en fazla elde edilen görüş yapay zeka teknolojisinin öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini olumlu etkilediği görülmektedir. Bu da eğitimde yapay zeka teknolojisinin kullanılması öğrencilerde gözlem yapma, verileri analiz etme ve hipotez kurabilme becerilerini arttırdığı görülmektedir. Diğer bir görüş ise eğitimde yapay zeka teknolojisinin bilimsel süreç becerilerini olumsuz etkilediği görülmektedir. Eğitimde yapay zeka teknolojisinin bilimsel süreç becerilerinin olumsuz etkilemesinin nedeni öğrenciye sanal ortamda eğitim sunmasından kaynaklı yaparak yaşayarak öğrenmesini ve gözlem yapma becerisinde azalmaya sebep olmasından kaynaklanmaktadır.

Öneriler

- Eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojileri ile ilgili eğitim verilen kurumlarda eğitimcilerle hizmetçi eğitim verilmelidir.
- Eğitimde kullanılan yapay zeka teknolojilerinin maliyetleri düşürülmelidir.
- Okullarda yapay zeka teknolojisinin artması için bilgisayar, akıllı tahta vb. teknolojik materyaller arttırılmalıdır.
- Eğitimde yapay zeka çalışmalarını uygulayabilmek için sınıflar ve gerekli ortam düzenlemeleri yapılmalıdır.
- Eğitimde yapay zeka teknolojilerinin her öğrenciye uygun şekilde tasarlanmalı ve kolay ulaşılabilir olmalıdır.
- Yapay zeka eğitimlerine okul öncesi dönemden itibaren yapılmaya başlanmalıdır.
- Eğitimde yapay zeka teknolojileri ile ilgili projeler ve bilimsel çalışmalar arttırılmalıdır.

5.KAYNAKÇA

Ahmad, K., Jqbal, W., Hassan, A., Qadir, J., Benhaddou, D., Ayyash, M. Ve Fuqaha, A. (2020). Artificialintelligence in education: A panoramic review. 1-51.

Akpınar, Y. (1999). Zeki öğretim sistemleri. *Eğitim ve Bilim*, 23(112).

Akran, S. K. (2020). Okul gelişim modeli projesinden beklentiler: Okul yöneticilerinin görüşleri. *AJELI-Anatolian Journal of Educational Leadership and Instruction*, 8(1), 1-17.

- Alanoğlu, M. ve Karabatak, S. (2020). Eğitimde Yapay Zeka. *Eğitim Araştırmaları* 175 -185.
- Alkhatlan, A. ve Kalita, J. (2018). Intelligent tutoring systems: A comprehensive historical survey with recent developments. arXivpreprint arXiv:1812.09628
- Arslan, K. (2020). Eğitimde yapay zekâ ve uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 71-88.
- Atherton, J.S., (1999) Resistance to Learning: a discussion based on participants in inservice professional training programmes, *Journal of Vocational Education and Training*, Volume 51, No 1, Pp 77-90.
- Aydın, Y. S. (2000). Visual Prolog ile Programlama (Yapay Zeka ve Uzman Sistemler), Sistem Yayıncılık, İstanbul, 11 -16.
- Bahçeci, F. ve Gürol, M. (2010). Eğitimde Akıllı Öğretim Sistemleri Uygulamalarına Yönelik Bir Model Önerisi. *Engineering Sciences*, 5(2), 121-128.
- Bayburt, B.ve Eğin, F. (2021).Teknoloji ve Sanayideki Gelişmelerin Yansıması Olarak Eğitim 4.0. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 16(2), 137-154.
- Büyüköztürk, ř., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, ř. ve Demirel, F. (2018). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi.
- Calp, M.H. (2011).”Nesne Yönelimli Yazılım Testi ve Metrik Kümesi Değerlendiren Uzman Modülün Gerçekleştirilmesi,” Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, Ankara.
- Cebe, B. ve Varol, A. (2012). 2D: 4D parmak uzunlukları oranı ile kişilerin sayısal-sözel dallara yatkınlıkları arasındaki ilişkinin uzman sistem ile tespiti. *Türkiye Bilişim Vakfı Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Dergisi*, 6(1).
- Chen, L., Chen, P. ve Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264 – 75278.
- Çepni, S. (2007). Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş, Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çetin, M. ve Aktaş, A. (2021). Yapay Zeka ve Eğitimde Gelecek Senaryoları. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 18(Eğitim Bilimleri Özel Sayısı), 1-1.
- Çetin, C. Ç. (2022). Eğitimde Yapay Zeka Uygulamaları ve Zeki Öğretim Sistemleri. Eğitimde Dijitalleşme ve Yeni Yaklaşımlar (s. 38).Efe Akademi Yayınları.
- Demir, Ü. (2015). Türkçe öğretiminde zeki öğretim sistemi eğitim yazılımı kullanımının öğrenci akademik başarısına etkisi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (4), 480-496.
- Demirkaya, H. ve Sarpel, E. (2018). Eğitim ve Geliştirme Uygulamalarında Yeni Nesil Bilişim Teknolojilerinden Sanal Gerçeklik, Bulut Bilişim ve Yapay Zeka. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi* , (40) , 231-245.
- Engin, R. A. (2021). Dijital Eğitim Uygulamaları. *Dijital Gelecek Dijital Dönüşüm*, 119.
- Erkalan, M. ve şahin, İ. (2012). Çoklu zekâ kuramından yararlanılarak meslek seçiminde kullanılacak bir uzman sistem tasarımı ve gerçekleştirilmesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 5(2), 49-55.
- Ferikoğlu, D. (2021).”Öğretmenler İçin Yapay Zeka Farkındalık Ölçeği: Güvenirlik ve Geçerlilik Çalışması.” Yüksek Lisans Tezi, BÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

- Günel, K. (2006). “*Intelligent tutoring systems for education*” (Yayımlanmamış doktora tezi). DEÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Hansen, A. (2003) “İçerik Çözümlemesi” “İletişim Araştırmalarında İçerik Çözümlemesi” içerisinde Çev.M.S.Çebi, Alternatif yay,Ankara.
- Hotomaroğlu, T. A. (2002). “*Bilgisayar Destekli Öğretim İçin Uzman Sistem Tabanlı Bir Kabuk Programın Geliştirilmesi ve Etkililiğinin Değerlendirilmesi.*”(Yayımlanmamış Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi FBE, Ankara.
- İşler, B. ve Kılıç, M. (2021). Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımı ve Gelişimi. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 5(1), 1-11.
- Küçükali, R. ve Coşkun, H. C. (2021). Eğitimde Dijitalleşme ve Yapay Zekanın Okul Yöneticiliğindeki Yeri. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 4(2), 124-135.
- McCarthy, J. (2007). From here tohuman-level AI. *Artificial Intelligence*, 171(18), 1174-1182.
- Nabiyev, V.V. (2005). *Yapay Zeka*, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 445.
- Önder, H. H. (2001). *Yapay Zeka Programlama Teknikleri ve Bilgisayar Destekli Eğitim. Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (3).
- Önder, H. H. (2003). *Uzaktan Eğitimde Bilgisayar Kullanımı ve Uzman Sistemler. TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(3).
- Selçuk, Z., Palancı, M., Kandemir, M. ve Dündar, H. (2014). Eğitim ve bilim dergisinde yayınlanan araştırmaların eğilimleri: İçerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 39(173). 3278-27240.
- Uzun, Y., Tümtürk, A. Y.ve Öztürk, H. (2021).Günümüzde ve Gelecekte Eğitim Alanında Kullanılan Yapay Zekâ.
- Yağar, F. ve Dökme, S. (2018). Niteliksel Araştırmaların Planlanması: Araştırma Soruları, Örneklem Seçimi, Geçerlik ve Güvenirlik. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 1-9.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*,Ankara:Seçkin Yayıncılık.

KAYNAŞTIRMA/BÜTÜNLEŞTİRME SINIFLARINDA KARŞILIKLI ÖĞRETİM TEKNİĞİNİN ETKİLİLİĞİNİN İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF THE EFFECTIVENESS OF MUTUAL TEACHING TECHNIQUE IN INCLUSIVE/INTEGRATING CLASSES

Hacer IRMAK¹, Songül KARABATAK²

¹Öğretmen, Milli Eğitim Müdürlüğü, ORCID ID: 0000-0003-4472-9365

²Doç. Dr., Fırat Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-1303-2429

Özet

Bu çalışma normal gelişim sergileyen bireyler ile özel eğitime gereksinim duyan bireylerin birlikte eğitim gördüğü kaynaştırma/bütünleştirme sınıflarında reciprocal teaching tekniğinin kullanımının etkililiği ortaya koymak amacı ile yapılmıştır. Çalışma karma modelde gerçekleştirilmiştir. Araştırma Milli Eğitim Bakanlığına bağlı bir okulda altıncı sınıf düzeyinde iki özel eğitime gereksinim duyan birey ve dört normal gelişim sergileyen birey ile sürdürülmüştür. Bu bireyler gönüllük esasına göre belirlenmiştir ve aynı sınıfta eğitim görmelerine dikkat edilmiştir. Bu çalışmanın nicel boyutunda tek denekli araştırmalardan A-B-A deseni kullanılmıştır. Deneysel uygulamaya başlanmadan önce öğrencilerin başlama düzeyi verileri toplanmıştır. Uygulama aşamasına reciprocal teaching tekniğinin bütün aşamaları uygulanmış ve bu süreçte uygulama düzeyi verileri toplanmıştır. Devamında tekniğin etkilerini gözlemlemek için üç haftalık bir izleme süresi tanınmış ve üç hafta sonunda izleme düzeyi verileri toplanmıştır. Tüm çalışma boyunca veriler öğretmen yapımı değerlendirme araçları aracılığı ile toplanmıştır. Uygulama ve izleme aşamalarında tekniğin başarısını ortaya koymak için öğrenciler ile reciprocal teaching tekniğinin kullanıldığı oturumlar dışında başka bir öğretim oturumu yapılmamış ve farklı şekilde pekiştirilmesinin önüne geçilmiştir. Nicel bulgulara göre reciprocal teaching tekniğinin kaynaştırma/bütünleştirme sınıflarında kullanımının başarılı olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırmanın nitel bölümünde ise reciprocal teaching tekniğinin önemli yönlerini anlamak için yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi ile veri toplanmış ve verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Yapılan çalışma reciprocal teaching tekniğini dikkat çekici, bireylerin çalışmalarını organize etmeye yardımcı, öz değerlendirme sağlayan ve her düzeyde bireyin yararlanabileceği bir teknik olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar kelimeler: karşılıklı öğretim, kapsayıcı/bütünleştirici, deneysel araştırma

Abstract

This study was carried out with the aim of demonstrating the effectiveness of the use of reciprocal teaching techniques in inclusive/integrating classes where individuals with normal development and individuals who need special education are educated together. The study was carried out in a mixed model. The research was carried out with two individuals in need of special education and four individuals with normal development at the sixth grade level in a school affiliated to the Ministry of National Education. These individuals were determined on

a voluntary basis and attention was paid to the fact that they were educated in the same class. In the quantitative dimension of this study, the A-B-A design, one of the single-subject studies, was used. Before starting the experimental application, the students' initial level data were collected. All stages of the reciprocal teaching technique were applied to the application phase and application-level data were collected in this process. Subsequently, a follow-up period of three weeks was given to observe the effects of the technique, and at the end of three weeks, monitoring level data were collected. Throughout the study, data were collected through teacher-made assessment tools. In order to demonstrate the success of the technique in the application and monitoring stages, no other teaching session was held with the students other than the sessions in which the reciprocal teaching technique was used, and it was prevented from being reinforced in a different way. According to the quantitative findings, it was revealed that the use of reciprocal teaching technique in inclusive/integrating classes was successful. In the qualitative part of the study, data were collected by semi-structured interview method in order to understand the important aspects of reciprocal teaching technique and content analysis was used in the analysis of the data. The study revealed that the reciprocal teaching technique is a remarkable technique that helps individuals organize their work, provides self-evaluation, and can benefit individuals at all levels.

Keywords: Reciprocal teaching, inclusive/integrating, experimental study

MİMARLARIN KAPSAYICI/BÜTÜNLEŞTİRİCİ OKULLARIN İNŞAASI İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİ

ARCHITECTS' VIEWS ON THE CONSTRUCTION OF INCLUSIVE/INTEGRATING SCHOOLS

Hacer IRMAK¹, Songül KARABATAK²

¹Öğretmen, Milli Eğitim Müdürlüğü, ORCID ID: 0000-0003-4472-9365

²Doç. Dr., Fırat Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-1303-2429

Özet

Bu araştırma dezavantajlı bireylerin bir arada eğitim görmelerine olanak sağlayan kapsayıcı/bütünleştirici okulların inşa edilmesinde mimarların görüşlerini almak amacı ile yapılmıştır. Araştırmada yer alan katılımcılar amaçlı örnekleme yolu ile seçilmiş ve bu seçimde 5 mimarın görüşünden yararlanılmıştır. Nitel araştırma olarak desenlenen araştırmanın verileri yapılandırılmamış görüşme formu ile toplanmıştır. Veri toplamak amacı ile yapılan görüşmeler odak grup görüşmeleri ile şekillenmiştir. Verilerin analizi için içerik analizi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda mimarlar dezavantajlı bireylerin normal gelişim sergileyen akranları ile birlikte eğitim görmelerini doğru bulmuş ve bu bireylerin materyallere, sınıf düzeyi planlamalara ve bina yapılarının planlanmasına gereksinim duyduklarını dile getirmişlerdir. Bütünleştirilmiş okulların inşasında ise okulların yapılacağı sahanın tespit edilmesi; ekonomiklik ve ulaşılabilirlik en çok dikkat çeken noktalar olmuştur. Okulların dış mekân özelliklerinde ise; serbest zaman alanları, enerji boşaltım sahaları ve sosyalleşme alanlarının planlanması gerektiği mimarlar tarafından belirtilmiştir. Okul binasının iç mekanın tasarlanmasında ise; görsel faktörler, işitsel faktörler, dokunmaya bağlı faktörler ve duygusal faktörler mimarlar tarafından önemli noktalar olarak kendisini göstermiştir.

104

Anahtar kelimeler: kapsayıcı/bütünleştirici, fiziksel ortam, eğitim ortamları

Abstract

This research was carried out with the aim of getting the views of architects in the construction of inclusive/integrative schools that allow disadvantaged individuals to study together. The participants in the research were selected by purposeful sampling and the opinions of 5 architects were used in this selection. The data of the research, which was designed as qualitative research, were collected with an unstructured interview form. The interviews conducted to collect data were shaped by focus group interviews. Content analysis was used to analyze the data. As a result of the research, the architects stated that it is important for the disadvantaged individuals to be educated together with their peers with normal development, and they stated that the disadvantaged individuals need materials, class-level planning, and planning of building structures. In the construction of integrated schools, the determination of

the area where the schools will be built, economy, and accessibility were the most striking points. In the outdoor features of the schools, it was stated by the architects that free time areas, energy discharge areas and socialization areas should be planned. Visual factors, auditory factors, tactile factors, and emotional factors were emphasized as important points by the architects in designing the interior of the school building.

Keywords: Inclusive/integrating, physical environment, educational environments

**İŞYERİ MANEVİYATININ ARACI ROLÜNDE OLDUĞU DURUMLARDA ETİK LİDERLİK VE ÇALIŞAN SESSİZLİĞİ EKİP PERFORMANSINI NASIL ETKİLER?
HOW DOES ETHICAL LEADERSHIP AND EMPLOYEE SILENCE IMPACT TEAM PERFORMANCE: THE MEDIATING ROLE OF WORKPLACE SPIRITUALITY**

Şevki ÖZGENER

**Prof. Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Yönetim ve Organizasyon,
ORCID Id: 0000-0002-9290-0596**

Tuğçe AYDOĞDU

**Yüksek Lisans Öğrencisi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Yönetim ve
Organizasyon,
ORCID Id: 0000-0003-3655-1368**

ÖZET

Küreselleşme ile birlikte eğitim kurumlarının rekabetçi avantaja sahip olmasında yüksek performanslı ekiplerin önemli rol oynadığı ileri sürülmektedir. Eğitim kurumlarında ekiplerin performansı ile ilgili alan yazında az sayıda çalışma olmasına karşın kamudaki eğitim kurumlarında çalışan sessizliği ve işyeri maneviyatının ekip performansına etkileri ile ilgili bulgu eksikliği söz konusudur. Literatürde mevcut boşluğu doldurmak için bu çalışma işyeri maneviyatının aracı olarak dâhil olduğu bir modelde etik liderlik davranışları ve çalışan sessizliğinin ekip performansını nasıl ve ne yönde etkilediğini incelemektedir. Araştırmanın amacı, etik liderliğin ve çalışan sessizliğinin ekip performansına etkilerinde işyeri maneviyatının aracı etkiye sahip olup olmadığını ortaya koymaktır. Araştırmanın örneklemini, Nevşehir il ve ilçelerinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı kurum ve kuruluşlarda görev yapan kamu çalışanları (öğretmen, memur ve yönetici) oluşturmaktadır (n=363). Bu araştırmanın verileri, Brown ve diğerlerinin (2005) etik liderlik ölçeği, Van Dyne ve diğerlerinin (2003) çalışan sessizliği ölçeği, Milliman ve arkadaşlarının (2003) işyeri maneviyatı ölçeği ve Thompson ve diğerlerinin (2009) ekip performansı ölçeğini kapsayan bir anket formuyla elde edilmiştir. Araştırmanın hipotezlerini test etmek için yapısal eşitlik modellemesi ve Preacher ve Hayes'in (2008) Process Makrosu yardımıyla BC Örnekleme Yöntemi kullanılmıştır.

Araştırma bulgularına göre hem etik liderliğin hem de işyeri maneviyatının ekip performansını pozitif etkilediği saptanmıştır. Buna karşın çalışan sessizliğinin ekip performansını negatif etkilediği gözlenmiştir. Ayrıca, etik liderliğin işyeri maneviyatı üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Öte yandan, etik liderlik ile ekip performansı arasındaki ilişkide işyeri maneviyatının aracı etkiye sahip olduğu, fakat çalışan sessizliği ile ekip performansı arasındaki ilişkide işyeri maneviyatının aracı etkiye sahip olmadığı ortaya konmuştur. Son olarak bu araştırmanın bazı sınırlılıkları belirtilmiş, bu çalışmanın bulguları ile ilişkili bazı çıkarımlar

yapılarak eğitim kurumları ve öğretmenlere yönelik bazı önerilerde bulunulmuş ve gelecekte bu konu ile ilgili araştırmacılara yönelik bazı öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Etik Liderlik, Çalışan Sessizliği, Ekip Performansı, İşyeri Maneviyatı ve Öğretmen

ABSTRACT

It is argued that high-performance teams play a vital role in the competitive advantage of educational institutions with globalization. There is a lack of evidence regarding the effects of employee silence and workplace spirituality on team performance in public educational institutions although there are few studies in the literature on the performance of teams in educational institutions. To fill the current gap in the literature, this study examines how and in what way ethical leadership behaviors and employee silence influence team performance in a model in which workplace spirituality is a mediating variable. The purpose of the study is to reveal whether workplace spirituality has a mediating impact on the effects of ethical leadership and employee silence on team performance or not. The sampling of the study consists of public employees (teachers, civil servants and government executives) working in institutions and organizations of the Republic of Türkiye Ministry of National Education in Nevşehir provinces and districts (n=363). The data of this research obtained by means of a questionnaire including the ethical leadership scale developed by Brown (2005), the employee silence scale designed by Van Dyne et al. (2003), the workplace spirituality scale developed by Milliman et al. (2003) and the team performance scale designed by Thompson et al. (2009). Structural Equation Modelling and BC Sampling Method through Process Macro suggested by Preacher and Hayes (2008) applied to test the hypotheses of the research.

According to the results of the research, it determined that both ethical leadership and workplace spirituality positively affected team performance. Nevertheless, it observed that employee silence negatively affected team performance. Moreover, it has determined that ethical leadership had a positive effect on workplace spirituality. On the other hand, it revealed that workplace spirituality had a mediating effect on the relationship between ethical leadership and team performance, but workplace spirituality had not a mediating effect on the relationship between employee silence and team performance. Finally, some limitations of this study were stated, some suggestions made for educational institutions and teachers to make some inferences related to the findings of this study, and some suggestions presented for future researchers on this subject.

Keywords: Ethical Leadership, Employee Silence, Team Performance, Workplace Spirituality and Teacher.

AFET KAVRAMI İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALARIN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF STUDIES ON THE CONCEPT OF DISASTER

Esen DURMUŞ¹, Müşerref Kübra KINACI², Dilan KURUYER³

¹ Doç. Dr., Fırat Üniversitesi, Beşeri ve İktisadi Coğrafya,

ORCID: 0000-0003-1011-8785

²Doktora Öğrencisi, Sosyal Bilgiler Eğitimi,

ORCID: 0000-0003-0918-3715

³Doktora Öğrencisi, Sosyal Bilgiler Eğitimi,

ORCID: 0000-0001-8145-5311

Özet

Yaşadığımız dünyanın bir gerçeği olan afetler, toplumları ve çevreyi her türlü açıdan etkilemektedir. Yapısı nedeniyle Türkiye, sıklıkla doğa kaynaklı afetlere maruz kalan bir coğrafyada yer almaktadır. Başta depremler olmak üzere, heyelan, su baskını, orman yangınları, salgın hastalıklar ve çığ gibi çeşitli afetlere maruz kalmaktadır. Bu çalışmanın amacı ise afetlerle ilgili son yıllarda yapılmış olan çalışmaların durumunu ve afet kavramı ile ilgili hangi anahtar kelimelerin yoğunlukta olduğunu yazar ve ülke bilgilerini bibliyometrik analiz ile ortaya koymaktır. Bu çalışmada, afet kavramı üzerine yapılan çalışmalar bibliyometrik analiz ile incelenmiştir. Bu doğrultuda Web of Science'ta çevrimiçi tarama yapılarak akademik çalışmalar bibliyometrik göstergeler açısından incelenerek kategorize edilmiştir. Kategorize edilen bu kelimeler bibliyometrik analiz araçlarından VOSviewer paket programı aracılığıyla görselleştirilmiş ve değerlendirilmiştir. Afet kavramı ile ilgili ele alınan çalışmalarda ana araştırma odaklarının afet eğitimi, afet risk yönetimi, afet riskinin azaltılması, pandemi, covid-19, doğal afetler, afete hazırlık ve müdahale, iklim değişikliği ve çevre eğitimi olduğu belirlenmiştir. İncelenen çalışmalardan sadece iki tanesinin sosyal bilgiler ve afet kavramı ile ilgili olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Bu da sosyal bilgiler alanında afet eğitimi çalışmalarının ya az sayıda olduğunu ya da Web of Science dışındaki veri tabanlarında taranmış olabileceğini düşündürmektedir. Gelecek çalışmalarda farklı veri tabanları üzerinden farklı anahtar kelimeler ekleyerek yapılacak olan aramaların analizi ile farklı sonuçlar elde edilebilir.

Anahtar kelimeler: Afet, afet eğitimi, bibliyometrik analiz, sosyal bilgiler.

Abstract

Disasters, which are a fact of the world we live in, affect societies and the environment in all aspects. Due to its structure, Turkey is located in a geography that is frequently exposed to natural disasters. It is exposed to various disasters such as earthquakes, landslides, floods, forest fires, epidemics and avalanches. The aim of this study is to reveal the status of the studies conducted in recent years on disasters and which keywords about the concept of disaster are

most common, and to reveal the country's information with bibliometric analysis. In this study, studies on the concept of disaster were examined with bibliometric analysis. In this direction, academic studies were analyzed and categorized in terms of bibliometric indicators by doing an online search on the Web of Science. These categorized words were visualized and evaluated through the VOSviewer package program, one of the bibliometric analysis tools. In studies on the concept of disaster, it has been determined that the main research focuses are disaster education, disaster risk management, disaster risk reduction, pandemic, covid-19, natural disasters, disaster preparedness and response, climate change and environmental education. It was found that only two of the studies examined were related to social studies and the concept of disaster. This suggests that disaster education studies in the field of social studies are either few in number or they may have been scanned in databases other than Web of Science. In future studies, different results can be obtained by analyzing the searches to be made by adding different keywords on different databases.

Keywords: Disaster, disaster education, bibliometric analysis, social studies.

1. GİRİŞ

Sözlük anlamı “çeşitli doğa olaylarının sebep olduğu yıkım” şeklinde ifade edilen afet kavramı (TDK, 2022), Arapça kökenli bir kelime olup “büyük felaket, bela, yıkım” gibi anlamlara da gelmektedir (Yılmaz, 2003). Dölek vd. (2021) göre ise afet, birçok kurum ve kuruluşun iş birliği ve koordinasyonunu gerektiren ve insanlar açısından fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar meydana getiren, normal yaşamı ve insan aktivitelerini durduran veya kesintiye uğratan farklı kökene sahip olaylardır. Afetler, çeşitli şekilde tanımlansalar da her tanımda ortak olan nokta afetlerin oluşturduğu yıkımlardır. Bir doğa olayının afet olarak tanımlanabilmesi, afetin yaşandığı çevrede meydana gelen maddi ve manevi zarar ile ilişkilidir. Erkal ve Değerliyurt’ a (2019) göre afetin büyüklüğü, yol açtığı can kaybı, yaralanmalar, yapısal hasarlar ve sosyal ve ekonomik kayıpların boyutu ile belirlenmektedir.

Afetlerin neden olduğu yıkımların önlenmesi günümüz bilgi düzeyine ve teknolojisine rağmen mümkün olmasa da bu yıkımların en aza indirgenmesi mümkündür. Davis, Hosseini ve Izadkhan (2003) afetlerin zararlarını azaltmada ve toplumu afetlere karşı hazır hale getirmede afet bilincinin kazandırılmasının önemine değinmekte, bu bilincin artırılmasında okullarda çocuklara verilen afet eğitiminin önemli olduğuna vurgu yapmaktadır. Okullarda verilen afet eğitiminin en önemli amaçlarından biri afet okuryazarı bireyler yetiştirmektir. Afet okuryazarlığı en temel anlamda bireyin hayatta kalması için doğal afetler karşısında tepki göstermesini, analiz ve değerlendirme yapmasını sağlayacak bilgi, tutum ve davranış gibi çeşitli yetenek ve becerilerinin bir bileşimi olarak tanımlanabilir (Sözcü, 2019). Bir başka deyişle, doğal afet okuryazarlığı bireyin afetin önlenmesi, afete hazırlık ve müdahale ile afet sonrası iyileştirme faaliyetleri bağlamında doğru kararlar vermesini ve kurallara uymasını sağlayacak bilgi, tutum ve davranışlara sahip olmasıdır (Sözcü ve Aydınöz, 2019).

Alan yazın incelendiğinde afet eğitimi, afet okuryazarlığı ve afet kavramı ile ilgili çalışmalara özellikle coğrafya, fen ve sosyal bilgiler alanlarında rastlanmaktadır (Koç vd., 2020; Özkazanç ve Yüksel, 2015; Özmen ve Sever, 2019; Seyihoglu vd., 2021; Şahan ve Dinç, 2021; Tokcan ve Yiter, 2017; Tural ve Duman, 2021; Turan ve Kartal, 2012). Ayrıca Erturgut ve Yılmaz (2020), tarafından “afet ve insani yardım lojistiği alanında yapılan çalışmaların bibliyometrik analizi” isimli bir çalışma yapılmıştır; ancak afet ve afet eğitimi kavramının Web of Science (WOS) veri tabanında ve 2018-2022 yılları arasında incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Son yıllarda, tüm dünyada doğal afetlerin oluşum sıklığına paralel olarak, meydana gelen kayıp ve hasarlar da artmakta, yaşanan afetler her yıl milyonlarca insanın hayatını olumsuz

etkilemektedir (AFAD, 2014). Dolayısıyla bu durumla birlikte ülkemizde ve tüm dünyada afetlerle ilgili çalışmaların sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Bu çalışmanın amacı ise afetlerle ilgili son yıllarda yapılmış olan çalışmaların durumunu ve afet kavramı ile ilgili hangi anahtar kelimelerin yoğunlukta olduğunu yazar ve ülke bilgilerini bibliyometrik analiz ile ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda araştırma kapsamında aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

- Afet kavramı ile ilgili incelenen çalışmalarda sıklıkla kullanılan anahtar kelimeler nelerdir?
- Afet kavramı ile ilgili incelenen çalışmaların mevcut durumu nedir?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, afet kavramı üzerine yapılan çalışmalar nicel araştırma yaklaşımına dayalı bilimsel haritalama tekniğini esas alan bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenmiştir. Bibliyometrik analizler ise keşfedici veya tanımlayıcı araştırmalar olarak değerlendirilmekte ve nicel bir araştırma tekniği olarak bilinmektedir (Kurutkan ve Orhan, 2018).

Bibliyometrik analiz, akademik çalışmaları analiz etmek ve değerlendirmek amacıyla bir takım istatistiksel yöntemler kullanan bir yöntemdir. Bibliyometrik analizler, akademik çalışmaların nicel analizlerini ortaya koyarak değişimleri, gelişimi görmek (Çiftçi vd., 2016) ve herhangi bir çalışmanın diğer çalışmalarla ilişkisini ortaya çıkarmak için tercih edilmektedir. Ayrıca bibliyometrik araştırma yöntemlerinin nicel yaklaşımına dayanan ve bilimsel alanların ve disiplinlerin yapısını ve gelişimini haritalamak için giderek daha fazla kullanılan bir yöntemdir (Zupic ve Cater, 2015). Bibliyometride kullanılan en önemli veriler ise yazarlar, kurumlar, dergiler, referanslar, belge türü, alıntılar, anahtar kelimeler, özet ve konu başlıklarıdır (Glänzel, 2003).

2.2. Veri Toplama Süreci

Web of Science (WOS) çevrimiçi veri tabanında taramaları yapılan araştırma makaleleri VOSviewer yazılımına aktarılarak analiz edilmiş ve haritalanmıştır. Ayrıca taramalar anahtar kelime, başlık ve özeti içerecek şekilde gerçekleştirilmiştir. Araştırma verilerini, Eğitim alanında 2018-2022 yılları arasında yayımlanan ve Web of Science veri tabanında taranan 406 çalışma oluşturmaktadır.

Makale seçiminde “disaster”, “disaster education” ve “disaster literacy” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Web of Science Core Collection veri tabanında “Afet” konu başlığında gerçekleştirilen taramada eğitim alanında yayımlanan 406 çalışmanın başlıkları, yazar adları, yazarların ülkeleri, özet ve anahtar kelime bilgilerine ulaşılmıştır.

2.3. Verilerin Analizi

Web of Science’ta çevrimiçi tarama yapılarak akademik çalışmalar bibliyometrik göstergeler açısından incelenerek kategorize edilmiştir. Kategorize edilen bu kelimeler bibliyometrik analiz araçlarından VOSviewer paket programı aracılığıyla görselleştirilmiş ve değerlendirilmiştir.

VOSviewer, bibliyometrik ağ ve haritalar oluşturmak için kullanılan bir yazılım aracıdır. Bu ağlar dergileri, ülkeleri, anahtar kelimeleri, araştırmacıları veya yayınları içerebilir ve aynı zamanda bunlar ortak alıntı veya ortak yazarlık ilişkileri şeklinde de oluşturulabilir. VOSviewer yazılımı, araştırmalardan çıkarılan önemli terimlerin oluşturduğu ağları bir araya getirmek ve görselleştirmek için kullanılabilen bir metin madenciliğidir (Van Eck ve Waltman, 2010; www.vosviewer.com). Metin madenciliği uygulaması olarak da bilinen VOSviewer programı

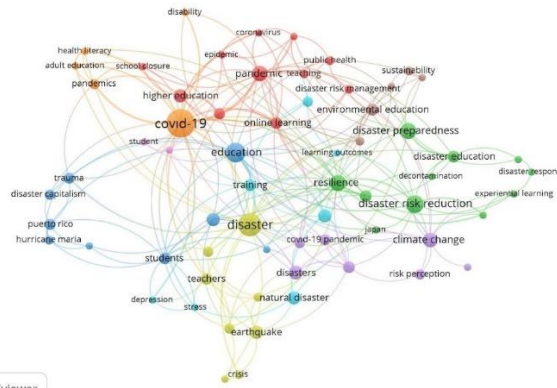
ile dergilerin, konu alanlarının, kuruluşların, araştırmalardaki kelime yoğunluklarının bibliyometrik analizleri gerçekleştirilebilmektedir (Artsın, 2020).

3. BULGULAR

Web of Science (WOS) çevrimiçi veri tabanında taramaları yapılan araştırma makaleleri VOSviewer yazılımına aktararak analiz edilmiş ve anahtar kelimeler, yazar adları ve yazarların ülkeleri şeklinde haritalanmıştır.

3.1. Ortak Anahtar Kelime Ağı İle İlgili Bulgular

Analiz sonucunda oluşan ortak anahtar kelime ağı, 287 toplam bağlantı gücü, 232 bağlantı, 9 küme ve 65 maddeden meydana



gelmektedir.

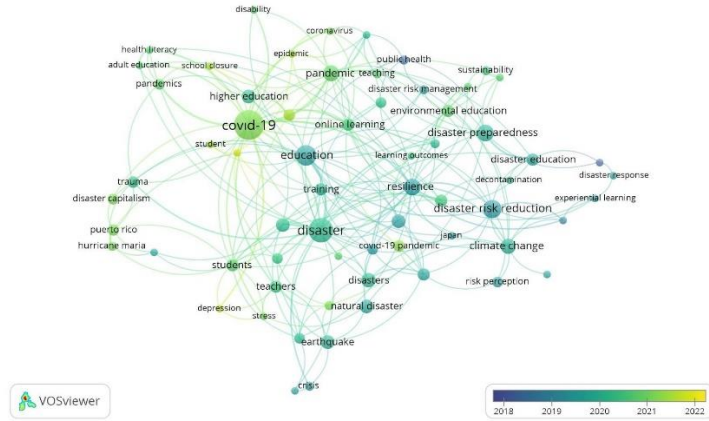


Şekil 1. Ortak anahtar kelime ağı.

Ortak anahtar kelime ağı ile ilgili şekil incelendiğinde en fazla kümelenmenin covid-19, afet, eğitim ve afet riskinin azaltılması ile ilgili anahtar kelimelerde yoğunlaştığı görülmektedir. Birinci kümelenmede; coronavirus, covid-19, disaster risk management, epidemic, higher education, online learning, pandemic, pharmacy, public health, school closure ve teaching anahtar kelimeleri yer almaktadır. İkinci kümelenmede; decontamination, disaster education, disaster preparedness, disaster response, disaster risk reduction, disaster training, experiential learning, japan, resilience, simulation ve vulnerability anahtar kelimeleri bulunmaktadır. Üçüncü kümelenmede; academic performance, disaster capitalism, education, hurricane maria, mass casualty incidents, natural disasters, puerto rico, student ve trauma anahtar kelimeleri bulunmaktadır.

Dördüncü kümelenmede; children, crisis, disaster, earthquake, leadership, preparedness, schools ve teachers anahtar kelimeleri yer almaktadır. Beşinci kümelenmede; climate change, covid-19 pandemic, disaster, mental health, qualitative study, risk perception ve social support anahtar kelimeleri bulunmaktadır. Altıncı kümelenmede; curriculum, depression, disaster management, learning outcome, natural disaster, stress ve training anahtar kelimeleri bulunmaktadır. Yedinci kümelenmede; adult education, covid-19, disability, disaster literacy ve pandemics anahtar kelimeleri, sekizinci kümelenmede; environmental education, learning, risk management, social learning ve sustainability anahtar kelimeleri ve son olarak dokuzuncu kümelenmede ise student ve teacher anahtar kelimeleri bulunmaktadır.

Şekil 2. 2018-2022 yılları arasında ortak kelime ağı.

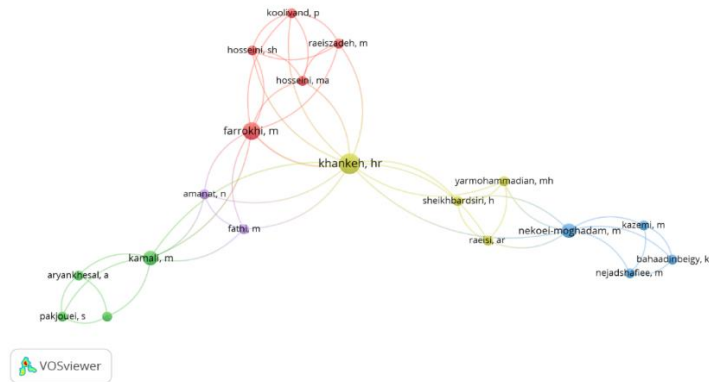


Şekil 2 incelendiğinde koyu renkteki anahtar kelimelerin yoğunlukta olduğu ve climate change, public health, disaster risk reduction ve disaster training gibi anahtar kelimelerin sıklıkla tercih edildiği görülmektedir.

2022 yılına doğru gelindiğinde ise coronavirus, covid-19, covid-19 pandemic, epidemic, environmental education, adult education, depression, stress, hurricane maria, Puerto Rico, higher education, online learning, pandemic, pharmacy, public health, sustainability, school closure ve teaching gibi anahtar kelimelerin kullanıldığı görülmektedir. Bu doğrultuda anahtar kelimelerin günün şartlarına ve yaşam koşullarına bağlı olarak değiştiği söylenebilir.

3.2. Ortak Yazar Ağı İle İlgili Bulgular

Analiz sonucunda oluşan ortak yazar ağı, 47 toplam bağlantı gücü, 46 bağlantı, 5 küme ve 19 maddeden meydana gelmektedir.



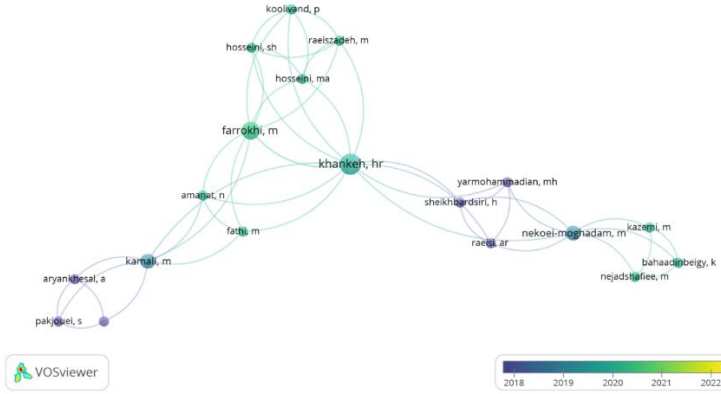
Şekil 3. Ortak yazar ağı.

Ortak yazar ağı ile ilgili şekil incelendiğinde en fazla kümelenmenin Khankeh,HR., Farrokhi, M., Kamali, M. ve Nekoei-Moghadam, M. isimli yazarlarda yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca en fazla ortak yazar ilişkisinin birinci kümelenmede olduğu söylenebilir. Birinci kümelenmede; Farrokhi, M., Hosseini, MA., Hosseini, SH., Koolivand, P. ve Raeiszadeh, M. isimli yazarlar yer almaktadır.

İkinci kümelenmede; Aryankhesal, A., Kamali, M., Pakjouei, S. ve Seyedin, SH. isimli yazarlar bulunmaktadır. Üçüncü kümelenmede; Bahaadinbeigy, K., Kazemi, M., Nejadshafiee, M. ve Nekoei-Moghadam, M. isimli yazarlar, dördüncü kümelenmede; Khankeh, HR., Raesi, AR.,

Sheikhbardsiri, H. ve Yarmohammadian, MH. isimli yazarlar ve son olarak beşinci kümelenmede ise Amanat, N. ve Fathi, M. isimli yazarlar yer almaktadır.

Şekil 4. 2018-2022 yılları arasında ortak yazar ağı.

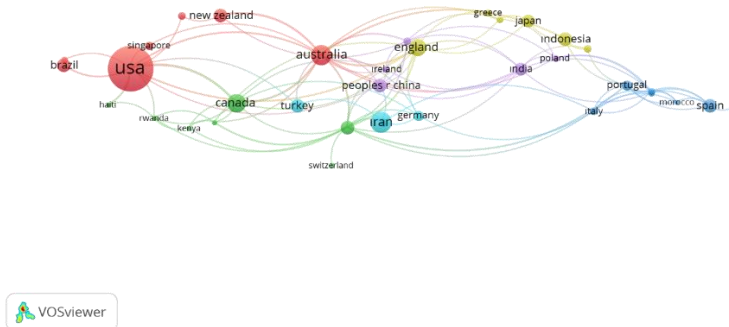


Şekil 4 incelendiğinde koyu renkte yer alan yazarların 2018 ve 2019 yıllarında yoğunlukta olduğu ve ikinci ve dördüncü kümelenmede yer alan; Aryankhesal, A., Pakjouei, S. ve Seyedin, SH., Khankeh, HR., Raesi, AR., Sheikhbardsiri, H. ve Yarmohammadian, MH. isimli yazarlar olduğu görülmektedir. 2022 yılına doğru geldiğinde ise birinci, üçüncü ve beşinci kümelenmede yer alan; Farrokhi, M., Hosseini, MA., Hosseini, SH., Koolivand, P. ve Raesizadeh, M., Kamali, M., Bahaadinbeigy, K., Kazemi, M., Nejadshafiee, M. ve Nekoei-Moghadam, M., Amanat, N. ve Fathi, M. isimli yazarlar olduğu görülmektedir.

3.3. Ortak Ülke Ağı İle İlgili Bulgular

113

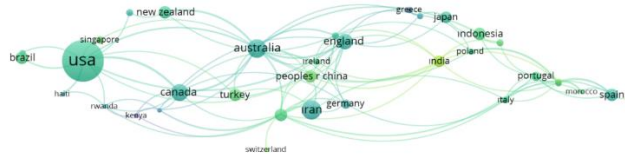
Analiz sonucunda oluşan ortak ülke ağı, 128 toplam bağlantı gücü, 104 bağlantı, 6 küme ve 36 maddeden meydana gelmektedir.



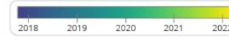
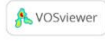
Şekil 5. Ortak ülke ağı.

Ortak ülke ağı ile ilgili şekil incelendiğinde en fazla kümelenmenin USA, Australia ve Canada gibi ülkelerde yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca en fazla ortak ülke ilişkisinin USA ve Australia gibi ülkelerinde içinde olduğu birinci kümelenmede olduğu söylenebilir. Birinci kümelenmede; USA, Australia, Brazil, Chile, New Zealand, Nigeria ve Singapore gibi ülkeler yer almaktadır. İkinci kümelenmede; Canada, Haiti, Kenya, Rwanda, South Africa, Switzerland ve Uganda gibi ülkeler; üçüncü kümelenmede ise, Bangladesh, Italy, Morocco, Portugal,

Romania, Spain ve Ukraine gibi ülkeler bulunmaktadır. Dördüncü kümelende; England, Greece, Indonesia, Japan, Malaysia ve Scotland; beşinci kümelende, India, Ireland, Peoples R China, Poland ve Wales ve son olarak altıncı kümelende ise Germany, Iran, Sweden ve Türkiye gibi ülkelerin yer aldığı



görülmektedir.



Şekil 6. 2018-2022 yılları arasında ortak ülke ağı.

Şekil 6 incelendiğinde koyu renkte yer alan ülkelerin 2018 ve 2019 yıllarında yoğunlukta olduğu ve ikinci ve dördüncü kümelende yer alan; Kenya ve Greece olduğu görülmektedir. 2022 yılına doğru gelindiğinde ise birinci, üçüncü, dördüncü, beşinci ve altıncı kümelende yer alan; USA, Brazil, Peoples R China, Indonesia, India, Portugal, Indonesia ve Türkiye gibi ülkeler olduğu görülmektedir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Afet kavramı ile ilgili ele alınan çalışmalarda ana araştırma odakları afet eğitimi, afet risk yönetimi, afet riskinin azaltılması, pandemi, covid-19, halk sağlığı, doğal afetler, yükseköğretim, afete hazırlık ve müdahale, akademik performans, iklim değişikliği ve çevre eğitimidir. İncelenen çalışmalardan sadece iki tanesi sosyal bilgiler ve afet eğitimi (Brooks, 2018; Seyihoglu vd., 2021) ile ilgilidir. Bu da sosyal bilgiler alanında afet eğitimi çalışmalarının ya az sayıda olduğunu ya da Web of Science dışındaki veri tabanlarında taranmış olabileceğini düşündürmektedir.

Afet ve afet eğitimi konusunda Khankeh, Hamid Reza; Farrokhi, Mehrdad; Kamali, Mohammad; Nekoei-Moghadam, Mahmood en fazla atıf alan ve en fazla yayını olan yazarlardır denilebilir. Afet ve afet eğitimi konusunda en fazla çalışma yapılan ülke Amerika Birleşik Devletleri'dir. Bunu daha sonra Kanada, İngiltere, Avustralya, İran, Çin ve Türkiye takip etmektedir. Benzer şekilde Erturgut ve Yılmaz (2020), tarafından yapılan afet ve insani yardım lojistiği alanında yapılan çalışmada ABD en fazla atıf patlamasının yaşandığı ülke olarak belirlenmiştir bunun nedeni olarak ise ABD'de yapılan çalışmaların sayıca fazla olması gösterilmiştir.

Araştırmanın en önemli sınırlılığı, analize dâhil edilen makalelerin Web of Science veri tabanından seçilmiş olmasıdır. Gelecek çalışmalarda farklı veri tabanları üzerinden farklı anahtar kelimeler ekleyerek yapılacak olan aramaların analizi ile farklı sonuçlar elde edilebilir. Yayın türü olarak sadece makaleler ile kısıtlanmayıp diğer bilimsel çalışmalar da analizlere dâhil edilerek farklı sonuçlara ulaşılabilir. Ayrıca makale özetleri, yöntem ve örneklem gibi incelemelerle çeşitli ölçütlere göre de çalışmaların analizleri yapılabilir.

5. KAYNAKLAR

- AFAD (2014). Türkiye, afet farkındalığı ve afetlere hazırlık araştırması, https://afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/3923/xfiles/turkiye-afet-farkindaligi-ve-afetlere-hazirlik-arastirmasi_-2014-edited.pdf
- Artsın, M. (2020). Bir metin madenciliği uygulaması: VOSviewer. *Eskişehir Teknik Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi B-Teorik Bilimler*, 8(2), 344-354.
- Brooks, L. (2018). How risk management tools can inform critical thinking in aid of moral commitment, *Theory Into Practice*, 57(4), 325-332.
- Ciftci, S. K., Danisman, S., Yalcin, M., Tosuntas, S. B., Ay, Y., Sölpük, N., and Karadag, E. (2016). Map of Scientific Publication in the Field of Educational Sciences and Teacher Education in Turkey: A Bibliometric Study. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 16(4), 1097-1123.
- Davis, I., Hosseini, M., ve Izadkhah, Y. O. (2003, May). Public awareness and the development of a safety culture: key elements in disaster risk reduction. In Proceedings of the Fourth International Conference on Seismology and Earthquake Engineering (SEE-4).
- Dölek, İ., Durmuş, E. ve Kuruyer, D. (2021). Covid-19 Sürecinde Afet ve Biyolojik Afetlere Yönelik Görüşler. *International Journal of Geography and Geography Education*, (44), 338-358. doi: 10.32003/igge.874704.
- Erkal, T. ve Değerliyurt, M. (2009). Türkiye’de afet yönetimi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14(22), 147-164.
- Erturgut, R. ve Yılmaz, B. (2020). Afet ve insani yardım lojistiği alanında yapılan çalışmaların bibliyometrik analizi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (40), 105-123.
- Glänzel, W. (2003). Bibliometrics as a research field. A course on theory and application of bibliometric indicators. Course Handouts.
- Koç, H., Şeker, G., Evcı, N. ve Doğan, M. (2020). Afet eğitimi konulu araştırmaların içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 9(2), 637-655.
- Kurutkan, M. N. ve Orhan, F. (2018). Bilim haritalama, bibliyometrik analiz ve kitap ile ilgili genel hususlar. Kurutkan, M. N. ve Orhan, F (Eds). *Sağlık Politikası Konusunun Bilim Haritalama Teknikleri ile Analizi* (ss. 1-12). İksad Yayınevi.
- Özkazanç, S. ve Yüksel, Ü. (2015). Evaluation of disaster awareness and sensitivity level of higher education students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 197, 745-753.
- Özmen, F. ve Sever, R. (2019). Türkiye’de doğal afetler üzerine yapılan lisansüstü tezler hakkında bir inceleme (2000 2017). *Turkish Studies Educational Sciences*, 14(3), 801-831.
- Seyihoglu, A., Kartal, A., Tekbiyik, A., Sezen Vekli, G., ve Birinci Konur, K. (2021). The design and implementation of a teacher training program for improving teachers' disaster literacy: interdisciplinary disaster education program (IDEP). *Problems of Education in the 21st Century*, 79(5), 781-803.
- Sözcü, U. (2019). Doğal afetler ve doğal afet okuryazarlığı [Natural disasters and natural disaster literacy]. Pegem Akademi.

- Sözcü, U. ve Aydınöz, D. (2019). Öğretmen adaylarının doğal afet okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 40, 79-91.
- Şahan, C., ve Dinç, A. (2021). Afet eğitim merkezinde yapılan afet eğitimlerinin ortaokul öğrencileri üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(58), 478-500.
- Tokcan, H. ve Yiter, E. (2017). 5. Sınıf öğrencilerinin doğal afetlere ilişkin bilişsel yapılarının kelime ilişkilendirme testi (kit) aracılığıyla incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 115-129.
- Tural, A. ve Duman, B. (2021). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (2018)'nin çevre eğitimi kapsamında değerlendirilmesi. *ISOEVA-5*, 395-402.
- Turan, İ. ve Kartal, A. (2012). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin doğal afetler konusu ile ilgili kavram yanılgıları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 67-81.
- Türk Dil Kurumu (2022). "Afet". Güncel Türkçe Sözlük. <https://sozluk.gov.tr/>
- Van Eck, N.J. ve Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84, 523-538.
- VOSviewer, (2022). VOSviewer: visualizing scientific landscapes. <https://www.vosviewer.com/>
- Yılmaz, A. (2003). Türk Kamu Yönetiminin Sorun Alanlarından Biri Olarak Afet Yönetimi. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Zupic, I. ve Cater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429-472.

**OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN KAYNAŞTIRMA EĞİTİMİNE İLİŞKİN
GÖRÜŞLERİ: ODAK GRUP ÇALIŞMASI
PRESCHOOL TEACHERS' VIEWS ABOUT INCLUSIVE EDUCATION: A FOCUS
GROUP WORK**

Zafer KORKMAZ¹, Fırat ÜNSAL²

**¹Doktor, Milli Eğitim Bakanlığı, Batman, Rehberlik ve Psikolojik Danışma, ORCID No:
0000-0001-6789-2064**

**²Dr. Fırat ÜNSAL, Milli Eğitim Bakanlığı, Van, Rehberlik ve Psikolojik
Danışma, ORCID No: 0000-0001-9561-554X**

Özet

Pek çok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de her çocuğun eğitim alma hakkı yasa ve kanunlar ile güvence altına alınmıştır. Buna özel eğitime ihtiyaç duyan tüm engel grupları da dâhil edilmiştir. Akranlarından anlamlı düzeyde farklılık gösteren ve farklı engel gruplarına sahip öğrenciler için genel eğitimde bazı uyarlamalar yapılmadan farklı özellik ve engel gruplarının eğitimden yararlanabilmesi mümkün olamamaktadır. Okul öncesi eğitimde eğitime erken yaşta başlamak ne kadar önemli ise özel eğitime erken yaşta başlamak ta özel eğitimin en temel ilkelerinden biri olup son derece önemlidir. Bu çalışmada okul öncesi eğitim okullarında sınıfında kaynaştırma öğrencisi bulunan veya daha önce kaynaştırma öğrencisi ile çalışmış okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin, kaynaştırma eğitime ilişkin görüşlerinin ve önerilerinin belirlenmesi amaç edinilmiştir. Çalışmada, nitel araştırma tekniği olan odak grup (focus group) tartışma tekniği kullanılmıştır. Çalışmanın sonunda okul öncesi öğretmenlerinin özel eğitime ilişkin bilgi kaynaklarının çoğunun üniversite eğitimi, hizmet içi eğitim, okul rehberlik servisi ve bireysel çabalar şeklinde toplandığı, kaynaştırma öğrencilerinin anayasa, kanun, yönetmelik ve yönergelerden kaynaklı haklarını kısmen bildiği görülmektedir. Özel eğitime gereksinim duyan çocuklarla çalışırken yardıma ihtiyaç duydukları konu başlıklarının iletişim, aile eğitimi, davranış şekillendirme, bireysel eğitim planlarının hazırlanması olduğu ve ailelere rehberlik etme konusunda başvurdukları kaynakların kitaplar, özel eğitim uzmanları, çocuk ruh sağlığı uzmanları, üniversitelerin ilgili bölümleri, rehberlik araştırma merkezleri, okul rehberlik servisleri gibi çeşitlendiği görülmektedir. Katılımcı okul öncesi öğretmenlerinin geneli kaynaştırma eğitimini öğrenci için son derece faydalı bulduğunu belirtmiş katılımcıların az bir kısmı ise fiziki koşulların ve imkânların yetersizliğinin bu faydayı azalttığını belirtmiştir.

Anahtar kelimeler: Okul öncesi eğitim, özel eğitim, kaynaştırma eğitimi,

Abstract

In Turkey, as in many other countries, laws, and regulations protect every child's right to an education. This includes all disability groups that need special education. Students who differ significantly from their peers and have different disability groups cannot benefit from education without some adaptations in general education. Just as it is important to start education at an early age in pre-school education, starting special education at an early age is one of the most basic principles of special education and is extremely important. This study aims to determine

the opinions and suggestions of pre-school teachers who have inclusive students in their classes or have worked with inclusive students before regarding inclusive education. The focus group discussion technique, which is a qualitative research technique, was used in the study. At the end of the study, it is seen that most of the information resources of preschool teachers about special education are gathered in the form of university education, in-service training, school guidance service, and individual efforts; and those inclusive students partially know their rights stemming from the constitution, laws, regulations, and directives. While working with children in need of special education, the topics they need help with are communication, family education, behaviour shaping, and the preparation of individual education plans, and the resources they refer to for guiding families are books, special education specialists, child mental health specialists, relevant departments of universities, guidance research centres, it is seen that it diversifies, like school guidance services. Participating pre-school teachers generally stated that they found inclusive education extremely beneficial for students, while some participants stated that the inadequacy of physical conditions and opportunities reduced this benefit.

Keywords: pre-school education, special education, inclusive education,

1. GİRİŞ

Bireylerin çevreyle uyumunun yanı sıra yeteneklerini geliştirmesine imkân sağlayan eğitim, insan hayatında mümkün olduğu kadar erken yaşta başlamalıdır. Eğitimin erken yaşta başlaması, eğitimin temel işlevi olan bireylerin istendik davranış değişikliklerini kazanmasına daha fazla katkı sunması muhtemeldir.

Dünya genelinde ve Türkiye’de 3-6 yaş aralığında verilen eğitim okul öncesi eğitim olarak adlandırılmaktadır. Türkiye’de çocuklar okul öncesi eğitime 36-48 ay, 48-60 ay ve 60-72 aylık olmak üzere üç farklı yaş kategorisinde devam etmektedir. Okul öncesi eğitim kademesinde öğretmen olarak görevlendirilen öğretmenler, üniversitelerin okul öncesi öğretmenliği programından veya çocuk gelişimi programından mezun olanlardan seçilir ve bu kademe görev yapan öğretmenlere okul öncesi eğitim öğretmeni denmektedir (Milli Eğitim Temel Kanunu, 1973; MEB Okul Öncesi Eğitim Ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği,2014).

Pek çok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de her çocuğun eğitim alma hakkı yasa ve kanunlar ile güvence altına alınmıştır. Buna özel eğitime ihtiyaç duyan tüm engel grupları da dâhil edilmiştir (Türkiye Cumhuriyeti Anayasası,1982). Akranlarından anlamlı düzeyde farklılık gösteren ve farklı engel gruplarına sahip öğrenciler için genel eğitimde bazı uyarlamalar yapılmadan farklı özellik ve engel gruplarının eğitimden yararlanabilmesi mümkün olamamaktadır (Vitello ve Soskin,1985). Özel Eğitim hizmetleri Yönetmeliğinde (2018) akranlarından anlamlı düzeyde farklılık gösteren ve özel eğitime ihtiyaç duyan tüm öğrencilerin eğitiminin hangi kademe ve nasıl olacağı tüm ayrıntılarıyla belirtilmiş ve güvence altına alınmıştır.

Okul öncesi eğitimde eğitime erken yaşta başlamak ne kadar önemli ise özel eğitime erken yaşta başlamak ta özel eğitimin en temel ilkelerinden biri olup son derece önemlidir (Olson, Murphy ve Olson, 1999). Okul öncesi eğitimin verildiği Anaokulları ve anasınıflarında (Özel Eğitim Anaokulları hariç) özel eğitime ihtiyacı olan öğrencilere kaynaştırma eğitiminin yapılacağı belirtilmektedir. Kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitim uygulamaları olarak adlandırılan bu eğitimde; Özel eğitim ihtiyacı olan bireylerin her tür ve kademe diğer bireylerle karşılıklı etkileşim içinde bulunmalarını sağlamak esastır. Eğitim amaçlarını en üst düzeyde gerçekleştirmelerini sağlamak amacıyla bu bireylere destek eğitim hizmetleri de sunularak akranlarıyla birlikte tam zamanlı ya da özel eğitim sınıflarında yarı zamanlı olarak verilen eğitim kastedilmektedir (Meb Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği, 2018). Literatürdeki genel tanımlardan yola çıkılarak kaynaştırma eğitimi, “akranlarından anlamlı düzeyde farklılık

gösteren bireylerin toplumun bir üyesi olabilmesini sağlamak için gerekli destek ve hizmetler sağlanarak, en uygun ve erken dönemde, en az kısıtlayıcı eğitim ortamlarında eğitim görmesi” olarak tanımlanabilir (Kırcaali-İftar, 1992; Lewis ve Doorlag, 1987)

Türkiye’de okul öncesi eğitim düzeyinde özel eğitime ihtiyaç duyan öğrencilerin, normal eğitim ortamlarında kaynaştırılmasıyla ilgili yürütülmüş araştırmalar olmakla birlikte, az da olsa nitel araştırma yöntemi kullanılarak yürütülmüş çalışmalara da rastlanılmıştır (Batu, 1998; Kaya, 2005; Varlıer, 2004). Dolayısıyla bu çalışmada niteliksel araştırma yöntemleri kullanılarak Batman ilinde bulunan okul öncesi eğitim okullarındaki kaynaştırma çalışmalarının öğretmen görüşleri dikkate alınarak incelenmesi hedeflenmiştir.

Bu araştırmanın genel amacı, Batman ili merkezinde bulunan okul öncesi eğitim okullarında sınıfında kaynaştırma öğrencisi bulunan veya daha önce kaynaştırma öğrencisi ile çalışmış okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin, kaynaştırma eğitimine ilişkin görüşlerinin ve önerilerinin belirlenmesidir. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır: Okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin;

1. Araştırma grubundaki okul öncesi öğretmenlerinin eğitim kurumlarındaki kaynaştırma eğitimi ile ilgili görüşleri nelerdir?
2. Araştırma grubundaki okul öncesi öğretmenlerinin "özel eğitim bilgilerini edindikleri kaynakların" dağılımı nelerdir?
3. Araştırma grubundaki okul öncesi öğretmenleri kaynaştırma öğrencilerinin anayasa, kanun, yönetmelik ve yönergelerden kaynaklı haklarını ne kadar bilmektedir?
4. Araştırma grubundaki okul öncesi öğretmenlerin kaynaştırma eğitiminin faydasına ilişkin görüşlerinin" dağılımı nasıldır?
5. Araştırma grubundaki okul öncesi öğretmenlerinin "kaynaştırma eğitimi ile ilgili eğitim almaları ve daha önce kaynaştırma öğrencisi alma durumuna göre kaynaştırma eğitiminin gerekliliğine ilişkin görüşlerinin dağılımı nasıldır?
6. Araştırma grubundaki okul öncesi öğretmenlerinin "özel eğitime gereksinim duyan çocuklarla çalışırken yardıma ihtiyaç duydukları konuların" dağılımı nasıldır?
7. Araştırma grubundaki okul öncesi öğretmenlerinin "özel eğitime gereksinim duyan çocuklara ve ailelerine rehberlik etme konusunda başvurdukları kaynakların" dağılımı nasıldır?

2. YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, okulöncesi eğitimi öğretmenlerinin çalıştıkları okul ve sınıflarda uygulanan kaynaştırma eğitimine ilişkin görüşlerini ve önerilerini belirlemek üzere nitel bir çalışma yapılmıştır. Nitel araştırma, bir alanda derinlemesine veri toplanmasını içeren bir araştırma biçimidir. Veriler uzun bir süre içinde, farklı değişkenlerle ilgili olarak doğal ortamlarda toplanmaktadır (Gay, 1987). Çalışmada, nitel araştırma tekniği olan odak grup (focus group) tartışma tekniği kullanılmıştır. Odak grubu belirli bir konu üzerine tartışmalara odaklanan belirli özelliklere sahip bireylerden oluşan bir gruptur. Diğer bir deyişle, odak grubu, moderatörün küçük ve homojen bir grubu araştırma konusu etrafında tartışmaya odaklamasıdır (Çokluk Ve Oğuz,2011).

Çalışma Grubu

Okul öncesi eğitim veren anaokulları telefonla aranarak kaynaştırma uygulaması yapan öğretmenler belirlendikten sonra, kendilerine araştırma hakkında bilgi verilmiş ve araştırmanın yürütülebilmesi için gönüllü olanlardan öncelikle gerekli izin alınmıştır.

Araştırmacı okul öncesi öğretmenlerinin ders dışı saatinde görüşme için uygun gördükleri zamanlarda okullara giderek, araştırmaya katılacak öğretmenlere araştırmanın amacı ve nasıl yürütüleceği hakkında yüz yüze bilgiler vermiştir. Yapılan ön görüşmelerde araştırmacı, gönüllü olan öğretmenlerden sözleşmeleri imzalamalarını istemiştir. Hazırlanan bu sözleşmelerde araştırmanın amacı ve nasıl yürütüleceği ile görüşme ilkeleri açık olarak belirtilmiştir. Yapılan ön görüşmelerin ardından görüşülen 15 öğretmenin hepsi araştırmaya katılmak istediklerini belirterek belirlenen randevu tarihinde hazır bulunacaklarını beyan etmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden 15 öğretmenden 12'si araştırmaya katılım sağlamış ve araştırma 12 öğretmenle yürütülmüştür. Araştırmanın katılımcılarını ana okullarda görev yapan, en az bir özel gereksinimli öğrenci ile çalışmış olan okul öncesi öğretmenleri oluşturmaktadır. Öğretmenlerin cinsiyetlerinin ikisinin erkek, onunun kadın olduğu, eğitim durumlarına göre dağılımları incelendiğinde; tamamının lisans derecesine sahip oldukları, yüksek lisans derecesine sahip kimsenin olmadığı ve ortalama mesleki deneyimlerinin 6 yıl olduğu belirlenmiştir. Katılımcılar çalışmada K1,K2,K3.....K12 olarak sıralanmıştır.

Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi

Çalışmanın nitel verilerinin toplanabilmesi için ise, katılımcıların demografik bilgilerini almak üzere “Odak Grup Görüşmesi Katılımcı Bilgi Formu”, okul öncesinde kaynaştırma eğitimi veren öğretmenlerin görüşlerini almak üzere “Okul Öncesi Kaynaştırma Eğitimi Odak Grup Görüşmesi Formu” geliştirilmiştir. Görüşme formunu geliştirmek için öncelikle konu ile ilgili yapılmış yurtiçi ve yurtdışı nitel ve nicel çalışmalar taranmıştır. Odak grup görüşmesinin amacına ve kavramsal çerçeveye yönelik açık uçlu sorulara yer verilmiştir. Odak grup görüşmeleri, araştırmacıların ikisi tarafından bir anaokulunda okul yönetiminin izin verdiği çok amaçlı salonda, önceden belirlenen gün ve saatlerde gerçekleştirilmiştir. Görüşme öncesinde katılımcılar, moderatör ve raportör için isimlikler hazırlanmıştır. Moderatör ve raportör odak grup görüşmesinden önce görüşmenin yapılacağı ortama gelmiş, hazırlıkları (masa, sandalye, kâğıt, kalem, oturma düzeni, içecek, yiyecek gibi) tamamlamış ve katılımcıları karşılamıştır. Kayıt cihazı kontrolü yapılmıştır. Görüşme başlamadan önce moderatör, görüşmenin yapılacağı tarihi, yeri, saati, kimin yöneteceğini ve raportörün adını kayıt cihazına kaydetmiştir. Görüşmenin başında bilgi formları dağıtılmış ve katılımcılardan doldurmaları istenmiştir. Toplantı başında moderatör görüşmelerin ses kayıt cihazı ile kaydedileceğini belirtmiştir. Yapılan bu kayıtların çalışmada görevli araştırmacılar tarafından raporlaştırılacağı ve bu raporlarda kesinlikle katılımcıların gerçek adlarının yer almayacağı belirtilmiştir.

Görüşmeler esnasında katılımcılara sorulan sorular sırasıyla aşağıda verilmiştir:

1. Kendinizi tanıtır mısınız? (Mezuniyetiniz yer ve yıl, kaç yıldır anasınıfı öğretmenisiniz?)
2. Özel gereksinimli öğrencilerin eğitimine yönelik bir eğitim aldınız mı? (Kurs, ders, hizmet-içi eğitim)
3. Size göre sınıfınızdaki kaynaştırma uygulamasındaki sorunlar nelerdir?
4. Sınıfınızdaki kaynaştırma uygulamalarındaki sorunların, sınırlılıkların ve başarısızlıkların nedenleri nelerdir?
5. Sınıfınızdaki kaynaştırma uygulamasının daha başarılı olabilmesi için; a. Milli Eğitim Bakanlığı'ndan b. Okul idaresinden c. Diğer öğretmenlerden d. Sınıfınızdaki normal öğrencilerden e. Kaynaştırma öğrencilerinin ailelerinden beklentileriniz nelerdir?
6. Özel eğitim bilgilerini edindiğiniz kaynaklar nelerdir?
7. Kaynaştırma öğrencilerinin anayasa, kanun, yönetmelik ve yönergelerden kaynaklı haklarının ne kadarını bilmektesiniz?
8. Kaynaştırma eğitiminin faydasına ilişkin görüşleriniz nelerdir?
9. Özel eğitime gereksinim duyan çocuklarla çalışırken yardıma ihtiyaç duyduğunuz konular nelerdir?
10. Özel

eğitime gereksinim duyan çocuklara ve ailelerine rehberlik etme konusunda başvurduğunuz kaynaklar nelerdir?

3. BULGULAR

Çalışma sonucunda elde edilen bulgular, katılımcılara sorulan soruları içeren alt başlıklar halinde verilmiştir. Sorulan soruların büyük kısmı açık uçlu olmasına rağmen cevaplar katılımcıların cevap verme sıklığına göre kategorize edilip tablo haline dönüştürülüp veriler somutlaştırılmaya çalışılmıştır.

Tablo1

Araştırma grubundaki okulöncesi öğretmenlerinin "özel eğitim bilgilerini edindikleri kaynakların" dağılımı

Katılımcılar	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Üniversite eğitimi	x	x	x	x	x	x	x	x		x		
Hizmet içi eğitim(MEB)	x	x	x	x	x	x		x		x		
Okul Rehberlik servisi	x		x		x	x		x	x			x
Bireysel çabalar	x	x	x							x	x	x

Katılımcıların özel eğitime ilişkin bilgi kaynaklarının çoğunun üniversite eğitimi, hizmet içi eğitim, okul rehberlik servisi ve bireysel çabalar şeklinde toplandığı görülmektedir. Kıdem yılı 10 yılın üstünde olan K9, K11 ve K12 nolu katılımcılar özel eğitime ilişkin bilgi kaynağına üniversite eğitimini yazmamışlardır. K1, K2, K3, K4, K5, K6, nolu katılımcılar aday öğretmenlik eğitiminde hizmet içi eğitim faaliyeti olarak özel eğitim dersi aldığını belirtmiş olup K8 ve K10 nolu katılımcılar RAM tarafından düzenlenen bir seminerde hizmet içi eğitim faaliyeti aldığını belirtmiştir. Ayrıca katılımcıların çoğu özel eğitime ihtiyacı olan kaynaştırma öğrencisi ile ilgili rehberlik servisiyle işbirliği içinde olduğunu ve eksik kaldığı noktalarda bireysel çaba göstererek kitaplardan veya internetten bilgi edindiğini belirtmiştir.

Tablo 2

Kaynaştırma öğrencilerinin anayasa, kanun, yönetmelik ve yönergelerden kaynaklı haklarını biliyor musunuz?

Katılımcılar	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hepsini bilirim				x								
Kısmen bilirim	x	x	x		x		x	x		x		x
Hiç bilmiyorum									x		x	

Katılımcılara sorulan “Kaynaştırma öğrencilerinin anayasa, kanun, yönetmelik ve yönergelerden kaynaklı haklarını biliyor musunuz?” sorusuna katılımcıların büyük kısmı bu hakların bir kısmını bildiğini belirtmiş K4 özel gereksinimli bir kardeşi olduğu için haklarını özellikle araştırdığı için hepsini bildiğini belirtmiştir. K9 ve K11 hakları konusunda somut bir bilgiye sahip olmadığını belirtmiştir.

Tablo 3

Daha önce kaynaştırma eğitimi alan öğrenciniz oldu mu? Cevabınız evet ise şu ana kadar kaç öğrenciniz oldu?

Katılımcılar	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Evet oldu	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hayır olmadı												
Olduysa kaç öğrenci	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	3

Tablo 3’ te görüldüğü gibi tüm katılımcıların en az 1 kaynaştırma öğrencisi okutmuş olma koşulunu sağlamaktadır. Görev yaptıkları süre içerisinde K1, K2, K3, K6, K7, K9, K10 katılımcılarının bir K4, K5, K8, K11, katılımcılarının iki ve K12 katılımcısının üç kaynaştırma öğrencisi okuttuğu görülmektedir.

Tablo 4

Araştırma grubundaki okulöncesi öğretmenlerin kaynaştırma eğitiminin faydasına ilişkin görüşlerinin" dağılımı

Katılımcılar	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kaynaştırma eğitiminin öğrenci açısından son derece faydalı olduğunu düşünüyorum	x	x	x		x		x	x				
Kaynaştırma eğitiminin öğrenci açısından kısmen faydalı olduğunu düşünüyorum				x		x			x		x	
Kaynaştırma eğitiminin öğrenci açısından faydalı olduğunu düşünmüyorum												x

Tablo 4’te görüldüğü gibi K1, K2, K3, K5, K7, K8 kaynaştırma eğitiminin öğrenci açısından son derece faydalı olduğunu belirtmiş olup, okul yönetimi, rehberlik servisi ve ailenin birlikte öğrencinin yararına bir araya gelip işbirliği yapmasının önemine değinmiştir. K4, K6, K9 ve K11 katılımcıları kaynaştırma eğitiminin öğrenci açısından kısmen faydalarının olmasını inandıklarını fakat mevcut fiziki koşullar ve yeteri kadar iş birliği sağlanmadığı için faydanın eksik kaldığını belirtmiştir. K12 adlı katılımcı ise “Aileler benim yaptığım eğitimi evde sürdürmediği için çocuklar açısından kaynaştırma eğitiminin bir fayda sağlamadığını düşünüyorum.” şeklinde ifade etmiştir.

Tablo 5

Araştırma grubundaki okulöncesi öğretmenlerinin "özel eğitime gereksinim duyan çocuklarla çalışırken yardıma ihtiyaç duydukları konuların" dağılımı

Katılımcılar	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Materyal desteği	x	x	x	x	x	x	x	x		x		
İletişim	x	x	x	x	x	x		x		x		
Aile eğitimi	x		x		x	x		x	x			x
Davranış şekillendirme	x	x	x					x		x	x	x
Bireysel eğitim planlarının hazırlanması	x	x		x	x			x	x		x	x

Tablo 5’te görüldüğü gibi katılımcılardan K9, K11 ve K12 haricindeki tüm katılımcılar özel eğitim iş ve işlemlerini yürütürken özel eğitim materyaline ihtiyaç duyduğunu, bazen iletişim kurmakta zorlandığını veya çocuğun dünyasına tam manasıyla inemediklerini belirtmiştir. Bu konuda rehberlik araştırma merkezi veya okulun rehberlik servisinin desteğine ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir. Katılımcıların yarısına yakını çocuğun engel türüne göre aile eğitimi ve davranış değiştirme ve bireysel eğitim planların hazırlanması konularında yardıma ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir.

Tablo 6

Araştırma grubundaki okulöncesi öğretmenlerinin "özel eğitime gereksinim duyan çocuklara ve ailelerine rehberlik etme konusunda başvurdukları kaynakların" dağılımı

Katılımcılar	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Üniversitelerin ilgili bölümleri	x			x		x						
Özel eğitim uzmanları		x				x		x	x			
Çocuk ruh sağlığı uzmanları			x			x						
Rehberlik araştırma merkezleri	x	x			x		x		x	x	x	
Okul Rehberlik servisleri	x	x	x	x		x	x	x		x	x	
İlgili web sayfaları	x	x	x				x	x				

Araştırma grubundaki okulöncesi öğretmenlerinin "özel eğitime gereksinim duyan çocuklara ve ailelerine rehberlik etme konusunda başvurdukları kaynakların" dağılımı incelendiğinde K1,K4,K6 numaralı katılımcıların Üniversitedeki hocalara danıştıkları, K2, K6, K8 ve K9 numaralı katılımcıların özel eğitim öğretmenlerinden destek aldıkları ve katılımcıların büyük kısmının rehberlik ve araştırma merkezinden veya okul rehberlik servislerinden destek

alabildikleri görülmektedir. Ayrıca ilgili web sayfaları ve çocuk ruh sağlığı uzmanlarından destek aldığını beyan eden katılımcılar da mevcuttur.

Araştırma grubundaki okul öncesi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitiminde kendilerini yeterli görüp görmediğine ilişkin soruya katılımcıların büyük kısmının kendini yeterli gördüğü fakat K3, K9, K11 ve K12 numaralı katılımcılar bazen fiziki koşulların, bazen çocuğun engel türünün bazen de ailenin destekleyici olmamasından kaynaklı kendilerinin zorlandığını, yetersizlik yaşadığını ve desteğe ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Çalışmanın sonunda okul öncesi öğretmenlerinin özel eğitime ilişkin bilgi kaynaklarının çoğunun üniversite eğitimi, hizmet içi eğitim, okul rehberlik servisi ve bireysel çabalar şeklinde toplandığı, kaynaştırma öğrencilerinin anayasa, kanun, yönetmelik ve yönergelerden kaynaklı haklarını kısmen bildiği görülmektedir. Özel eğitime gereksinim duyan çocuklarla çalışırken yardıma ihtiyaç duydukları konu başlıklarının iletişim, aile eğitimi, davranış şekillendirme, bireysel eğitim planlarının hazırlanması olduğu ve ailelere rehberlik etme konusunda başvurdukları kaynakların kitaplar, özel eğitim uzmanları, çocuk ruh sağlığı uzmanları, üniversitelerin ilgili bölümleri, rehberlik araştırma merkezleri, okul rehberlik servisleri gibi çeşitlendiği görülmektedir. Katılımcı okul öncesi öğretmenlerinin geneli kaynaştırma eğitimini öğrenci için son derece faydalı bulduğunu belirtmiş katılımcıların az bir kısmı ise fiziki koşulların ve imkânların yetersizliğinin bu faydayı azalttığını belirtmiştir. Katılımcıların büyük kısmı kendini kaynaştırma eğitiminde yeterli bulmakla birlikte yetersizlik yaşayan ve bu konuda desteğe ihtiyaç duyan katılımcılarda bulunmaktadır.

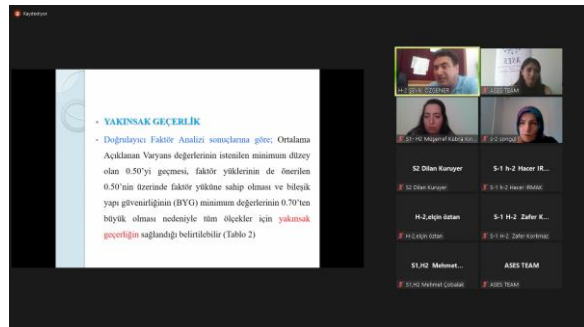
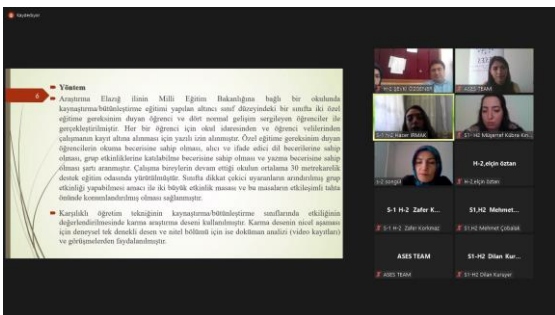
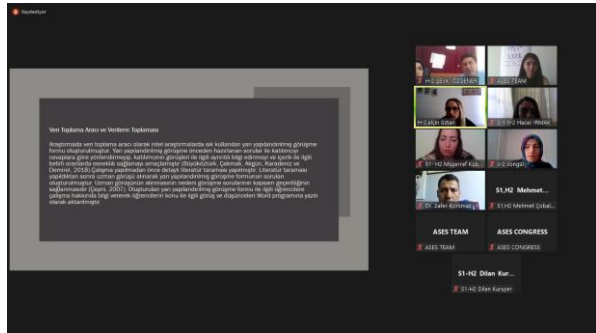
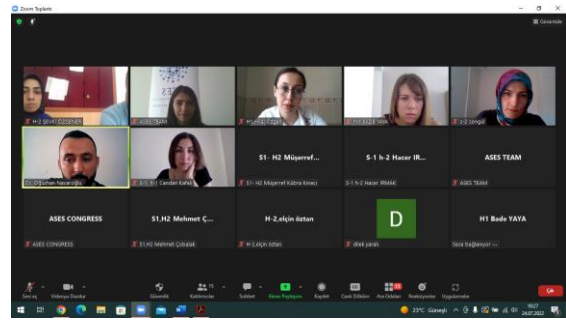
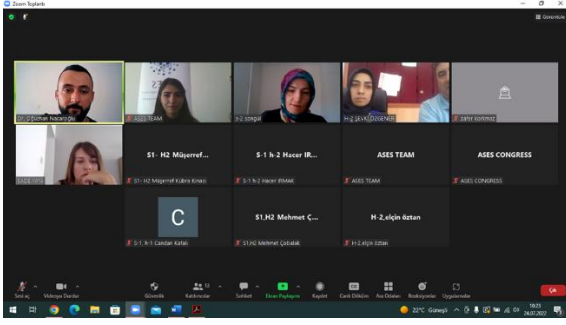
Bu çalışmanın bulgularına benzer şekilde, farklı öğretmen gruplarıyla yapılmış çalışmalarda, öğretmenlerin bir kısmı kaynaştırma eğitiminde kendilerini yeterli hissettikleri görülmektedir (Özokçu, 2018; Toy ve Duru, 2016; Yavuz, 2017). Yine bu çalışmanın elde edilen, okulöncesi öğretmenlerin bir kısmının kendilerini kaynaştırma eğitiminde yetersiz gördükleri ve bilgilenmeye ihtiyaçları olduğu bulgusu, önceki araştırma sonuçlarıyla örtüşmektedir (Altun ve Gülben, 2009; Gök ve Erbaş, 2011; Küçük Doğaroğlu ve Bapoğlu Dümenci, 2015)

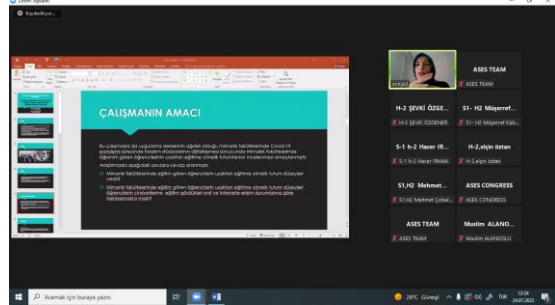
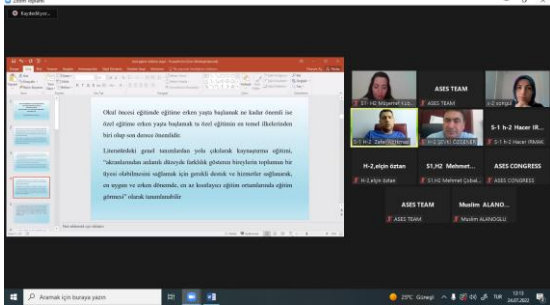
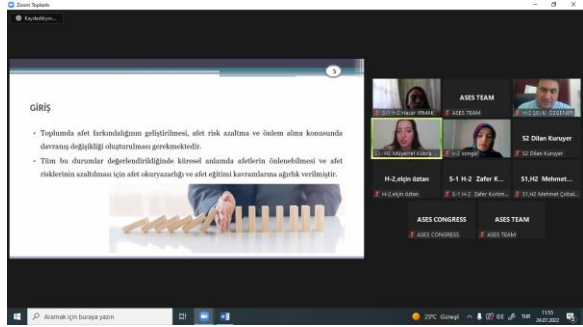
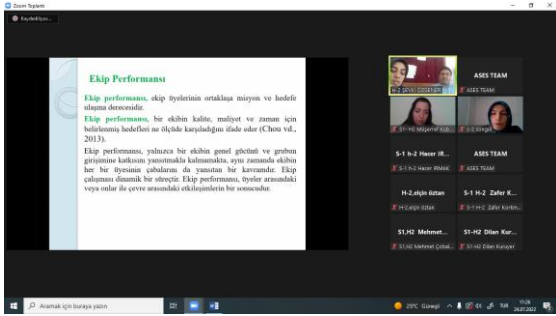
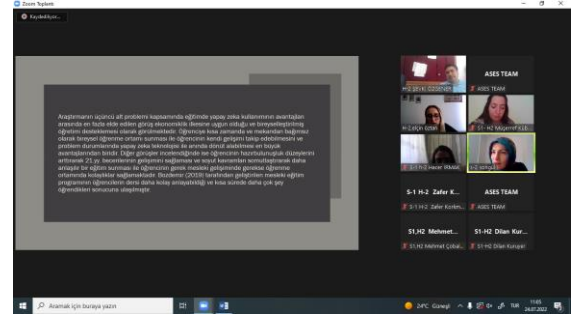
Katılımcıların açık uçlu sorulara verdiği cevaplar genel olarak değerlendirilip önerilere dönüştürülecek olursa; kaynaştırma eğitimin daha verimli olması için öncelikle çocukların eğitim gördüğü okulların ve sınıfların fiziki koşullarının iyileştirilmesi önerilmektedir. Fiziki koşullardan sonra donanım ve materyal desteğinin sağlanması, okul yönetimlerinin öğretmenlere gerekli desteği sağlaması, rehberlik servislerinin aktif olarak destek sunması ve ailelerin etkin bir iş birliği yapması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Altun T. & Gülben A. (2009). Okulöncesinde özel gereksinim duyan çocukların eğitimindeki uygulamalar ve karşılaşılan sorunların öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi. Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi, 28, 253-272.
- Batu, S. (1998). Özel gereksinimli öğrencilerin kaynaştırıldığı bir kız meslek lisesindeki öğretmenlerin kaynaştırılmaya ilişkin görüş ve önerileri. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Berg, B. L. (1998). Qualitative Research Methods for the Social Sciences. Boston: Allyn and Bacon.
- Çokluk, Ö., Yılmaz, K. & Oğuz, E. (2011). Nitel bir görüşme yöntemi: odak grup görüşmesi. Kuramsal Eğitimbilim, 4(1), 95-107.

- Gay, L.R. (1987). *Education Research*. Columbus: Merrill Publishing Company. Gresham, F.M. (1982). Misguided mainstreaming: The case for social skills training with handicapped children. *Exceptional Children*, 48, 422-433
- Gök, G. & Erbaş, D. (2011). Okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine ilişkin görüşleri ve önerileri. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 3(1), 66-87. Erişim Adresi: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/intjecse/article/viewFile/5000016575/5000016395>
- Güven, D. & Gürsel, O. (2014). İlköğretimde kaynaştırılan zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin başarılarının değerlendirilmesine ilişkin öğretmen görüşleri. *İlköğretim Online*, 13(1), 109-129.
- Kaya, İ. (2005). Anasınıfı öğretmenlerinin kaynaştırma (entegrasyon) eğitimi uygulamalarında yeterlilik düzeylerinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya
- Kırcaali-İftar, G. (1992). *Özel Eğitimde Kaynaştırma*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Basımevi.
- Küçük Doğaroğlu, T. & Bapoğlu Dümenci, S. S. (2015). Sınıflarında kaynaştırma öğrencisi bulunan okul öncesi öğretmenlerin kaynaştırma eğitimi ve erken müdahale hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1,(2), 460-473.
- Lewis, R. B. & Doorlag, D. H. (1987). *Teaching Special Students in the Mainstream*. Columbus: Merrill Publishing Company.
- Olson, J.; Murphy, C. L. & Olson, D. P.(1999). Readyng parents and teachers for the inclusion of children with disabilities. *A Step-By-Step Process*, *Young Children*, 3, 18-19-22.
- Özokçu, O. (2018). Türk öğretmen adaylarının kaynaştırma eğitimine yönelik tutumları ile öz yeterlilik inançları arasındaki ilişki. *International Online Journal of Educational Sciences*, 10 (3), 305-325. doi: <https://doi.org/10.15345/ijojes.2018.03.020>
- Sadioğlu, Ö., Bilgin, A., Batu, S. & Oksal, A. (2013). Sınıf öğretmenlerinin kaynaştırmaya ilişkin sorunları, beklentileri ve önerileri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1743-65.
- Şahsuvaroğlu, T. & Ekşi, H. (2008). Odak grup görüşmeleri ve sosyal temsiller kuramı. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 28(1), 127-139.
- Toy, S. N. & Duru, S. (2016). Sınıf öğretmenlerinin öğretmen öz yeterlikleri ile kaynaştırma eğitimine ilişkin yeterlik inançlarının karşılaştırılması. *Ege Eğitim Dergisi*, (17)1, 146-173.
- Vitello, S. J. & Soskin R. M (1985). *Mental Retardation: Its Social and Legal Context*, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.
- Varlıer, G. (2004). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin kaynaştırmaya ilişkin görüşleri. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Yavuz, M. (2017). Kaynaştırma uygulamalarında çalışan öğretmenlerin kaynaştırma yeterlilik düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11, 401-415. Erişim Adresi: http://www.inesjournal.com/Makaleler/561314595_25-id-1445.pdf





15.08.2022

ASES PUBLICATIONS – 2022©

ISBN: 978-605-71607-4-4