



NİSAN

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

ÇUKUROVA UNIVERSITY FACULTY OF EDUCATION JOURNAL

NİSAN 2025 APRIL 2025 ISSN: 1302-9967 E-ISSN: 2149 116X VOL: 54 NO:1

'25

ISSN 1302-9967

E-ISSN 2149-116X

**Çukurova Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Dergisi**

**Çukurova University
Faculty of Education Journal**

CİLT/VOLUME: 54

SAYI/ISSUE:1

Nisan / April – 2025

ADANA

Çukurova University Faculty of Education Journal
Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi

<u>Owner/Sahibi</u> Fulya CENKSEVEN ÖNDER, Prof. Dr. (Dean) Çukurova University, Faculty of Education 01133 Adana/TURKEY e-mail: ef@cu.edu.tr <u>Associate Editor / Yardımcı Editör</u> Tuba DEMİRCİOĞLU, Assoc. Prof. Dr. Çukurova University, Faculty of Education, Department of Science Education e-mail: tdemircioglu@cu.edu.tr <u>Editor / Editör</u> Meral ATICI, Prof. Dr. Çukurova University, Faculty of Education, Department of Psychological Counseling & Guidance e-mail: matici@cu.edu.tr <u>Editor / Editör</u> Ebru DERETARLA GÜL, Prof. Dr. Çukurova University, Faculty of Education, Early Childhood Education e-mail: ebrudere@cu.edu.tr <u>Editor / Editör</u> Özgecan KIRIK, Prof. Dr. Çukurova University, Faculty of Education, Department of Science Education e-mail: ozge.deniz@gmail.com <u>Editor / Editör</u> M. Emre SEZGİN, Assist. Prof. Dr. Çukurova University, Faculty of Education, Department of Computer Education and Instructional Technology e-mail: esezgin@cu.edu.tr <u>Editor / Editör</u> Buket TURHAN TÜRKKAN, Assoc. Prof. Dr. Çukurova University, Faculty of Education, Department of Curriculum & Instruction e-mail: bturhan@cu.edu.tr <u>Language Editor/ Dil Editörü</u> Zeyneb Betül KAYA, Res. Assist. Çukurova University, Faculty of Education, Department of Mathematics Education e-mail: zbkaya@cu.edu.tr <u>Publication Editor/ Yayın Editörü</u> Fatma KARAÇOBAN GÜRBÜZ, Res. Assist. Dr. Çukurova University, Faculty of Education, Department of Classroom Teaching e-mail: fkaracoban@cu.edu.tr	<u>Editor-in-Chief/ Baş Editör</u> Memet KARAKUŞ, Prof. Dr. Çukurova University, Faculty of Education, Department of Curriculum & Instruction e-mail: memkar@cu.edu.tr <u>Editor / Editör</u> Nimet KESER, Prof. Dr. Çukurova University, Faculty of Education, Department of Fine Art Education e-mail: nimetkeser@gmail.com <u>Editor / Editör</u> Ayten İFLAZOĞLU SABAN, Prof. Dr. Çukurova University, Faculty of Education, Department of Classroom Teaching e-mail: iayten@cu.edu.tr <u>Editor / Editör</u> Neval AKÇA BERK, Assoc. Prof. Dr. Çukurova University, Faculty of Education, Social Studies Education e-mail: nakca@cu.edu.tr <u>Foreign Language Editor / Yabancı Dil Editörü</u> Sibel AYBEK, Res. Assist. Dr. Çukurova University, Faculty of Education, Department of ELT e-mail: saybek@cu.edu.tr <u>Language Editor/ Dil Editörü</u> Ahmet TOGAY, Res. Assist. Dr. Çukurova University, Faculty of Education, Department of Psychological Counseling & Guidance e-mail: togaypdr09@gmail.com <u>Language Editor/ Dil Editörü</u> Bilge DESTEGÜLOĞLU, Res. Assist. Çukurova University, Faculty of Education, Department of Turkish Education e-mail: bdesteguloglu@cu.edu.tr <u>Layout Editor/ Mizanpaj Editörü</u> Gürcan GÜNHAN, Res. Assist. Çukurova University, Faculty of Education, Department of Special Education e-mail: ggunhan@yahoo.com
--	--

Scientific Board / Bilim Kurulu

A. Aşkıım KURT, Prof. Dr.	Anadolu University
Abbas TÜRÜNÜKLÜ, Prof. Dr.	Dokuz Eylül University
Ahmet IŞIK, Prof. Dr.	Kırıkkale University
Ahmet KAÇAR, Prof. Dr.	Gazi University
Alev ÖZKÖK, Prof. Dr.	Hacettepe University
Arda ARIKAN, Prof. Dr.	Akdeniz University
Barbara BICKEL, Emeritus, Assoc. Prof. PhD.	South Illionis University
Ebru KILIÇ ÇAKMAK, Prof. Dr.	Gazi University
Emine Gül KAPÇI, Prof. Dr.	Ankara University
Fatih ÖZMANTAR, Prof. Dr.	Gaziantep University
Fırat SARSAR, Assoc. Prof. Dr.	Ege University
Güney HACİÖMEROĞLU, Prof. Dr.	Çanakkale Onsekiz Mart University
Iarina SAVITKAIA-BARAGHIN, Assoc. Prof. PhD.	Academia de Muzica, Teatrui Arte Plastice
Maria AVGERINOÜ, PhD.	ACS Athens
Murat ALTUN, Prof. Dr.	Uludağ University
Mustafa Zülküf ALTAN, Prof. Dr.	Erciyes University
Ömer Faruk URSAVAŞ, Prof. Dr.	Recep Tayyip Erdoğan University
Selma ELYILDIRIM, Prof. Dr.	Gazi University
Simla COURSE, Assist. Prof. Dr.	Akdeniz University
Sinan OLKUN, Prof. Dr.	Final International University
Turan PAKER, Prof. Dr.	Pamukkale University
Zeynep Deniz YÖNDEM, Prof. Dr.	Abant İzzet Baysal University
Ziya ARGÜN, Prof. Dr.	Gazi University

Contact / İletişim

Çukurova University Faculty of Education
01133 Adana / TURKEY

Phone : +90 322 338 64 34
Fax : +90 322 338 64 40
e-mail : ef@cu.edu.tr
web : <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cuefd>

CUFEJ is indexed the ULAKBİM, EBSCO, Emerging Sources Citation Index (ESCI), ASOS Index, Contemporary Science Association and The Central and Eastern European Online Library.

Copyright ©2025
Çukurova University Faculty of Education
All rights reserved
April – 2025

Sayı Hakemleri / Reviewers for This Issue

Abdulkadir KARABULUT
Akın GÜRBÜZ
Aysun Aynur YILMAZ
Ayşe ÖZTÜRK
Ayten BÖLÜKBAŞI UYGUR
Ayten İFLAZOĞLU SABAN
Binnaz KIRAN
Betül YAR SEVMİŞ
Burcu KAYMAK
Cem Ali GİZİR
Cenk AKAY
Çiğdem AKIN ARIKAN
Ebru GÜLER
Emrullah BANAZ
Ersun ÇIPLAK
Fatoş BULUT ATEŞ
Fikriye KANATLI ÖZTÜRK
Handan NARİN KIZILTAN
Işık TÜMAY ALPER

Işıl KABAKÇI YURDAKUL
İlker CIRIK
Melis YEŞİLPINAR UYAR
Mustafa SAVCI
Mustafa KAHYAOĞLU
Neval AKÇA BERK
Orhan KARAMUSTAFAOĞLU
Osman GÖNÜLTAŞ
Özgür AKTAŞ
Özden DEMİR
Perihan Tuğba ŞEKER
S. Sadi SEFEROĞLU
Serkan BULDUR
Sezai DEMİR
Sibel GÜZEL YÜCE
Songül TÜMKAYA
Y.Zehra SALIKUTLUK YILDIZ
Zeliha TRAŞ

INDEX

1	The Impact of Secondary School Students' Digital Addiction on Their Perceptions of Moral Values in Digital Environments Aysel ARSLAN	Research Article 1-33
2	An Examination of Teachers' Post-Earthquake Trauma and Hopelessness Levels İbrahim ASLAN, Samet ATA & Songül TÜMKAYA	Research Article 34-57
3	Social Media Addiction among University Students: The Predictive Roles of Fear of Missing Out, Cognitive Emotion Regulation, and Life Satisfaction Bilge BAKIR AYGAR, Ali Ammar KURT & Olcan Sinem Evin AKBAY	Research Article 58-79
4	Investigating the Mediating Effect of Deep Learning on General Academic Achievement Tuba ACAR ERDOL, Sinem DEMİRKOL, Emel BAYRAK ÖZMUTLU, Sevda TÜRKİŞ & Elif ÇİL	Research Article 80-105
5	Predictive Power of Lateral, Divergent, Computational and Metacognitive Thinking Levels of Pre-Service Teachers on Their Cognitive Flexibility Levels Selda ÖZER & Fatma BAŞARIR	Research Article 106-139
6	An Examination of the Relationship Between Teacher Candidates' Readiness for Teaching, Teaching Motivation, and Commitment to the Teaching Profession Münevver Melis TEKİN, Ramazan KARATEPE & Tuğba YANPAR	Research Article 140-173
7	The Effects of Instructors' Communication Skills on Prospective Teachers' Attitudes Towards Learning: The Role of Hope and Self-Efficacy İsa YILDIRIM	Research Article 174-203
8	Evaluation of Ancient History Teaching in High School Based on Teacher Opinions Güllühan ÖZDEMİR ÇİÇEKLiTAŞ & Mustafa SAFRAN	Research Article 204-231
9	The Predicting Power Of Digital Reading Attitudes Of Primary School Teacher Candidates' Digital Reading Attitudes On Their Digital Literacy Emine YUNLU & Emine Gül ÖZENÇ	Research Article 232-271
10	Students' Opinions on the Use of Educational Computer Games in Science Education Hakan Şevki AYVACI, Gürhan BEBEK & Selenay YAMAÇLI	Research Article 272-306
11	The Effect of the "BİLSEM Future Awareness Psychoeducation Programme" on the Career Exploration Behaviours and Decision-Making Skills of Gifted 4th-Grade Primary School Students Rıdvan TURUNÇ & Zöhre KAYA	Research Article 307-335
12	Evaluation of Primary School 4th Grade Social Studies Curriculum in Accordance with the Hammond Cube Model Nida EMİNOĞLU & Bilge ÇAM AKTAŞ	Research Article 336-390
13	My Dream Playground: An Examination of Preschool Children's Perceptions of Playgrounds Through Their Interviews and Drawings Nefise ÖZOK BULUT, Enise Zeynep ARSLAN & Zeynep Çağla DURUAKAN	Research Article 391-428
14	The Effect of Art-Based Practices on Students' Empathy and Sympathy Skills in the Context of Intergenerational Communication: An A/r/tographic Inquiry İbrahim ŞENGÖL & Nurhayat GÜNEŞ AYTAÇ	Research Article 429-459
15	Probability in Early Childhood: A Look from the Current Situation to the Future Pınar GÜRLER AĞAÇKIRAN, Durmuş ASLAN & Kamuran TARIM	Review Article 460-496



The Impact of Secondary School Students' Digital Addiction on Their Perceptions of Moral Values in Digital Environments*

Aysel ARSLAN^{a*} (ORCID ID - 0000-0002-8775-1119)

^aSivas Cumhuriyet University, Faculty of Education, Sivas/Türkiye



Article Info

DOI: 10.14812/cuefd.1413238

Article history:

Received 01.01.24

Revised 14.11.24

Accepted 14.12.24

Keywords:

Digital Addiction,
Digital Environment,
Moral Value,
Secondary School,
SEM.

Research Article

Abstract

We aim to determine the effect of secondary school students' digital addictions on their perceptions of moral values in the digital environment and to explore the relationship between students' digital addictions and their perceptions of moral values in the digital environment with different variables in this study. The sample of the research consists of 736 (338 females - 398 males) students studying at the secondary school in a city center in the Central Anatolia Region in the spring semester of the 2022-2023 academic year. We collected data using the random data collection method, which is among the general survey methods, one of the quantitative research approaches. We used the "Digital Game Addiction Scale for Children" and "Secondary School Students' Perceptions of Moral Values in the Digital Environment Scale" to obtain the data. We performed descriptive and normality analyses in the analysis of the data. Since it was assumed that the normality assumption was met, we used independent samples t-test, one-way ANOVA, Tukey test, Pearson Correlation analysis, SEM, and CFA, which are among the parametric tests. Considering the findings obtained as a result of the analysis; we revealed that the mean scores of the students differed significantly according to the variables of gender, grade level, and parental education levels ($p < .05$). Additionally, we have found that students' digital addictions have a negative impact on students' perceptions of moral values in digital environments.

Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Bağımlılıklarının Dijital Ortamdaki Ahlaki Değerlere Yönelik Algılarına Etkisi

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cuefd.1413238

Makale Geçmişi:

Geliş 01.01.24

Düzeltilme 14.11.24

Kabul 14.12.24

Anahtar Kelimeler:

Dijital Bağımlılık,
Dijital Ortam,
Ahlaki Değer,
Ortaokul,
YEM.

Araştırma Makalesi

Öz

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin dijital bağımlılıklarının dijital ortamdaki ahlaki değerlere yönelik algıları üzerindeki etkisinin belirlenmesi ve öğrencilerin dijital bağımlılıkları ve dijital ortamdaki ahlaki değerlere yönelik algılarının farklı değişkenlerle ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini 2022-2023 yılı bahar yarıyılında İç Anadolu Bölgesi Bölgesinde bulunan bir şehir merkezindeki ortaokul düzeyinde öğrenim gören 736 (338 kız-398 erkek) öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri nicel araştırma modelleri arasında yer alan genel tarama yöntemi içinde yer alan random veri toplama yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Verilerin elde edilmesinde "Çocuklar İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği" ve "Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Ortamda Ahlaki Değerlere Dönük Algıları Ölçeği" kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde tanımlayıcı ve normallik analizleri yapılmıştır. Normallik varsayımının karşılandığı varsayımı elde edildiği için parametrik testler arasında yer alan bağımsız örneklemler t testi, tek yönlü ANOVA, Tukey testi, Pearson Korelasyon analizi, YEM ve DFA kullanılmıştır. Yapılan analizler neticesinde elde edilen bulgulara bakıldığında; öğrencilerin aldıkları puan ortalamalarının cinsiyet, sınıf düzey, anne ve baba eğitim durumu değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p < .05$). Öğrencilerin dijital bağımlılıklarının dijital ortamdaki ahlaki değerler üzerinde etki negatif yönde bir etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

*Corresponding Author: arslanaysel.58@gmail.com

Introduction

Technology is defined as the acquisition of knowledge that simplifies human life and the development and application of various tools and equipment in this context (Attwell, 2007). Throughout human history, technology has been present in every era and has continuously evolved in line with the developments of its time. Today, it is safe to say that no era has witnessed technological advancement as rapid as the present one. Experts define technology as practical materials that simplify life, while others define it as information. In today's world, both views are valid but insufficient; the dimension that affects social life should also be emphasized. Each era undergoes a structural formation and changes in sociological terms in accordance with the technology it produces (Tekin et al., 2003). In this framework, professions, communication, and education are shaped. In our era, the development of technology is primarily evaluated through digital tools in all areas. The concept of technology, with a slight narrowing of its meaning, is now perceived as being more integrated with television, computers, telephones, recording devices, and musical instruments (Katz, 2022). These devices, with new and improved versions released every day, were initially designed for communication and entertainment but have since acquired a much broader content and meaning for their users. Technology, especially with these advanced devices, has replaced the traditional concept of technology with the concept of 'digital,' which encompasses a further step. Technological tools are now defined as digital tools. Digital tools meet the needs of individuals in areas, from communication and entertainment to education and socialization, through the functions they perform (Kaputa et al., 2022). The widespread use of the internet and the increasing accessibility of digital tools have played a key role in this. Digital tools are made available to a large segment of the world's population from a noticeably early age. Initially, the widespread use of digital tools and their use by individuals of all ages were considered a great innovation and development. Here, the pleasure experienced by people in feeling that they have the world at their fingertips is also a crucial factor (Papanastasiou et al., 2019). Due to the positive contributions of the digital technology age to people's lives and its rapid transformative power, negative aspects such as asociality, communication disorders, digital addiction, and a decline in perceptions of social values have been noticed later (Baeva & Grigorev, 2020). Among these negative effects, digital addiction has emerged as a quite common and sought-after problem today, as it is a problem experienced by individuals of all ages.

Addiction is defined as the desire to excessively and uncontrollably use or experience a substance or behaviour, even though it is harmful to oneself (Egger & Rauterberg, 1996). Because individuals lose control, they cannot make rational inferences about the consequences of their addiction. They are driven solely by their impulses, focusing only on getting what they want. As a result, they increasingly want to engage in the behaviour they are addicted to. When they cannot do so, they experience severe reactions, health problems, depression, etc. By losing control, they can do anything to get what they want. In addition to the material and spiritual damage they suffer, they lose the people around them. They experience physical collapse by neglecting the wear and tear on their bodies (Ögel, 2005). While the concept of addiction was previously associated with the use of any substance, today it is considered two main categories: substance addiction and behavioural addiction. Substance addiction refers to the inability to control the desire to use substances such as drugs, alcohol, cigarettes, medications, caffeine, tea, etc. (Khan & Aslam, 2020); behavioural addiction, on the other hand, refers to the lack of control over behavior that one performs or that is done to oneself. While the subcategories related to behavioural addiction are increasing every day, prominent ones include violence, gambling, sex, digital devices, digital games, exhibitionism, authority, eating, people, attention, internet, shopping, and relationship addiction (Griffiths, 1999; Kim & Kim, 2002). It is stated that the treatment of behavioural addictions is much easier than substance addictions and can yield results in a shorter period (Grant et al., 2010). However, if left untreated, the individual's brain may become constantly preoccupied with the desire to perform the related behaviour, leading to obsessive-compulsive behaviours (Marks, 1990).

With the spread of the internet, virtual environments and their content have begun to attract more attention from individuals than what is happening in real life (Sherman & Craig, 2003). The time spent in virtual environments has not attracted attention. It has even been accepted that this is necessary for the development of skills in using digital tools. Due to the rapid development of digital technology, the

concept of digital addiction emerged only as a result of the negative experiences of individuals who are digitally addicted and those around them. Digital addiction is now considered a problem experienced by a wide range of individuals, from kindergarten students to adults (Bakken et al., 2009). Digital addiction also has subversions such as phones, internet, connectivity, computers, games, communication, and social media. When examining the effects of digital addiction on life, it is stated that it has many negative effects such as a decline in academic achievement, eating disorders, changes in body posture due to sitting position, underdeveloped communication skills, asociality, impaired perception, distancing from social values, moral decline, and difficulty in distinguishing reality. As seen, these negativities are physical and manifest as health problems, while others affect the psychological and behavioural domains. In addition to spending too much time on the internet, uncontrolled content is also stated to be the cause of psychological and behavioural problems (Schou-Andreassen & Pallesen, 2014). Due to the inability to fully control internet environments, individuals of all ages can easily access content that can negatively affect social values.

Values are norms that each society uniquely creates and transmits across generations (Çelikkaya & Filoğlu, 2014). In other words, for individuals living in a society, their values constitute a kind of belief system, serving as norms for coexistence (Yıldırım, 2022). Through values, individuals in society learn to differentiate between what is right and important, and how they should behave and live (Rachmadtullah et al., 2020). When the concept of values is examined from an educational perspective, it becomes evident that an individual's character and personality traits are referenced to their values, and their behaviours gain meaning. An individual's values are considered a reflection and part of their personality (Özensel, 2003). Values education, which has gained prominence in education over the past century, is now considered as important as academic achievement (Aydın & Sulak, 2015). The aim of values education is to instil in students, directly or indirectly, knowledge of social and universal values. Reflections on values education can be found in the content of various subjects. In this context, it is observed that values education is being attempted to be provided in a holistic manner. The goal of values education is to cultivate individuals who are healthy, balanced, consistent, and have a developed sense of social awareness. Additionally, it aims to equip students with the knowledge, attitudes, and behaviours that enable them to establish their own life principles, become good individuals and citizens, and internalize the moral principles of society (Kovancı et al., 2021). Burman et al., (2005) state that values education aims to develop students' moral judgments, instil universally accepted values such as honesty, decency, and justice, and encourage them to take on their responsibilities within society. It is crucial for values education, which is introduced from a noticeably early age in social structures, families, and educational environments, to be provided at the desired level and for these three elements to use similar concepts together so that individuals can transform values into attitudes and behaviours.

Values are multifaceted, encompassing a wide range of subcategories such as human, social, moral, and religious values. Educational environments often address these different values separately. One of the most recent approaches to values is moral education (Baltacı, 2018). Moral education is not a new concept, but rather a tradition that has persisted throughout history in all societies (Kirschenbaum, 1995). Moral values are learned through the interplay of social, cultural, religious, philosophical, and individual experiences. Society teaches individuals to distinguish between bad and good and right and wrong. When societal moral values are violated, individuals experience feelings of guilt (Marwick, 2021). A society that disregards moral values will find it difficult to maintain unity, cohesion, and survival (Baltacı, 2018; Mungmachon, 2012). Social control, in a sense, compels individuals to uphold societal moral values. In this context, it is crucial to examine whether individuals adhere to moral values even in environments where social control is absent. Digital environments have become one of the primary arenas where an individual's moral character is revealed. Individuals are expected to exhibit the same moral values and attitudes in digital spaces as they do in real life. However, the lack of societal pressure in digital environments allows individuals to behave more freely. In digital spaces, individuals can present themselves as they wish and interact with people from different ages and cultures around the world (Prensky, 2001). Since they do not live in the same society as other individuals in the virtual world, they may not feel morally responsible and may behave as they please. Funk et al., (2003) express that digital

games containing violence and sexual content have a negative impact on children's moral development and sense of responsibility. Another critical issue is the risk of young children and adolescents being subjected to various forms of immoral exploitation in digital environments (Keeley & Little, 2017).

Individuals are expected to exhibit the same level of moral consistency across all settings. However, several factors; including the desire to escape social pressure, the belief that they are in a more free and unregulated space, that real-world rules do not apply, that they will not be held accountable for their actions, and digital addiction, contribute to individuals' failure to reflect their real-life moral values in digital environments. The literature reveals a limited number of studies aimed at identifying the moral values exhibited in digital environments and the underlying reasons. Kovancı (2021) investigated middle school students' perceptions of moral values in digital environments, while Yılmaz (2022) examined the impact of digital games on children's moral development. Bats et al., (2013) explored how digital tool designers intervene in the moral development of children and adolescents. Existing studies have often examined the relationship and impact of digital addiction on various variables. Güvendi et al., (2019) investigated the relationship between digital addiction and aggression, Arslan (2020a) examined the relationship between digital addiction and violent tendencies, Arslan and Bardakçı (2020) studied communication skills, Arslan and Bardakçı (2020) explored social anxiety, Altınok (2021) investigated life satisfaction, Kovancı (2021) examined universal moral principles, and Arslan (2022) examined the interaction between self-efficacies. Studies have generally concluded that digital addiction is inversely related to positive characteristics or has a parallel relationship with them. A review of the literature did not reveal any studies examining the impact of digital addiction on middle school students' perceptions of moral values in digital environments. However, studies have demonstrated the negative effects of digital addiction on children and adolescents. Given that development is a holistic process, it can be inferred that digital addiction also has a negative impact on moral development. Various demographic characteristics of individuals are considered to influence digital addiction. Gönüç (2009), Göldağ (2018), Arslan (2019), and Eryılmaz and Çukurluöz (2019) found that male participants had higher levels of digital addiction. Kovancı (2021), Coşku and Yıldırım (2009), and Polat and Çalışkan (2013) found no significant differences in terms of grade level. Göldağ (2018) found a relationship between parental education level and students' digital addiction. Arslan (2019) and Arslan (2020a) supported Göldağ's findings. Nugraheni (2018) argues that digital environments do not teach children the moral values they should possess but rather have a negative impact. Identifying this impact is expected to guide the inclusion of value-related elements in educational programs. Moreover, given the limited number of studies on this topic, this research can serve as a resource for future researchers. A review of previous studies revealed no research that simultaneously examined digital addiction and perceptions of moral values in digital environments. Given the importance of digital addiction as a societal issue and the need for preventive measures, this study was designed to investigate the impact of digital addiction on middle school students' perceptions of moral values in digital environments. Based on these reasons, this study aims to investigate the impact of middle school students' levels of digital addiction on their perceptions of moral values in digital environments.

Accordingly, the research questions are as follows:

What are the levels of digital addiction and perceptions of moral values in digital environments among middle school students?

Do digital addiction and perceptions of moral values in digital environments differ according to gender, grade level, and parent's education level?

Is there a meaningful relationship between digital addiction and perceptions of moral values in digital environments?

Do digital addiction and perceptions of moral values in digital environments have an impact on each other?

Method

Research Model

This section provides information on the research model, population/sample, data collection tools, and data collection and analysis processes. The necessary ethical approval was obtained for this study.

Research Model

A descriptive survey model, a type of quantitative research design, was employed to collect data for this study. Non-probability purposive sampling was preferred for sample selection. In this sampling method, every unit within the population of the relevant study has a chance to participate in the research. The sample is selected entirely randomly (Yıldırım & Şimşek, 2021). Additionally, there is no possibility of one selected unit influencing the others. This is regarded as an advantage of this method (Sharma, 2017).

Population \ Sample

The study sample consisted of 736 (338 girls and 398 boys) students attending five different middle schools in a provincial capital in the Central Anatolia region of Türkiye during the 2022-2023 academic year. The students were selected from a population of 34,525 students in grades 5, 6, 7, and 8. Considering a significance level of 0.05 and a margin of error of $d = \pm 0.03$, the sample size was determined to be at least 384 (Yazıcıoğlu & Erdoğan, 2014). The demographic information of the sample group is presented in Table 1.

Tablo 1

Demographic Information of the Sample

Variables		(f)	(%)
Gender	Female	338	45.9
	Male	398	54.1
	Total	736	100
Grade	5 th Grade	238	32.3
	6 th Grade	186	25.3
	7 th Grade	164	22.3
	8 th Grade	148	20.1
	Total	736	100
Mothers' Educational Level	Primary	188	25.5
	Secondary	288	39.2
	High School	146	19.8
	University	114	15.5
	Total	736	100
Fathers' Educational Level	Primary	84	11.4
	Secondary	248	33.7
	High School	238	32.3
	University	166	22.6
	Total	736	100

When Table 1 is examined, it is seen that the proportion of male students is higher than that of female students, with the highest participation rate observed in the fifth grade and the lowest in the eighth grade. In terms of parental education level, it was determined that the proportion of students whose parents had a middle school education was higher than that of students whose parents had an elementary school, high school, or university education.

Data Collection Tools

In this study, the "Digital Game Addiction Scale for Children" and the "Scale of Perceptions of Moral Values in Digital Environments for Middle School Students" were used as data collection tools. Detailed information about the scales is presented below.

Digital Game Addiction Scale for Children (DA): Developed by Şahin et al., (2019), this scale consists of six items and a single dimension. The Cronbach's alpha reliability coefficient obtained in the study where the scale was developed was .78, while it was calculated as .72 in this study. When Cronbach's alpha reliability coefficient values of the scales are .70 and above, it is accepted that their validity and reliability are ensured at a high level (Fornell & Larcker, 1981). The scale items are designed as 5-point Likert items and are ranked from negative to positive statements. A minimum of six points and a maximum of 30 points can be obtained from this scale.

Scale of Perceptions of Moral Values in Digital Environments for Middle School Students (SPMVD): Developed by Kovancı et al. (2021), this 17-item scale has three sub-dimensions. The dimensions of the scale are Fairness/Responsibility (FR=9 items), Compassion/Honesty (CH=4 items), and Privacy/Courtesy (PC=4 items). There are no reverse-coded items in the scale. In the scale development study, Cronbach's alpha reliability coefficient was 0.87 for the total scale, while it was 0.84 in the analyses conducted in this study. The scale items are designed as 5-point Likert items and are ranked from negative to positive statements. A minimum of 17 points and a maximum of 85 points can be obtained from this scale.

It is necessary to determine the n-item score intervals for the scales. For this purpose, the maximum score that can be obtained from the scale is subtracted from the minimum score and divided by the number of options in the scale [(DA/SPMVD) = (5-1)/4=0.80]. The score intervals of the scales should also be calculated accordingly. For this purpose, the maximum score that can be obtained from the scales is subtracted from the minimum score and divided by the number of options in the scales [DA: (30-6)/5=4.8; SPMVD: (85-17)/5=13.6] (Şad & Nalçaçı, 2015). The information regarding these calculations is presented in Table 2.

Tablo 2
Scale Information for DA and SPMVD

Score range		Scale reliability rating	Total score range
Item score	Scale score		
DA	1.00-1.80	Low	6.00-13.20
	1.81-2.60		
	2.61-3.40	Medium	13.21-22.80
	3.41-4.20		
	4.21-5.00	High	22.81-30.00
SPMVD	1.00-1.80	Low	17.00-37.40
	1.81-2.60		
	2.61-3.40	Medium	37.41-47.60
	3.41-4.20		
	4.21-5.00	High	47.61-85.00

Table 3 presents the minimum and maximum scores, scale and subscale mean, item means, standard deviations, and Cronbach's Alpha values of the students for both scales and their subfactors.

Tablo 3
Descriptive Statistics for Scales

	n	Min score	Max score	$\bar{X}$	Item mean (1-5)	Item mean (100)	ss	Skewness	Kurtosis	Cronbach Alfa
DA	736	6	30	14.71	2.45	49.03	5.13	.422	.016	.720
FR	736	9	45	32.34	3.59	71.87	8.33	-.569	.064	.845
CH	736	4	20	13.82	3.46	69.10	3.85	-.345	-.284	.702
PC	736	4	20	13.86	3.47	69.30	3.41	-.493	.231	.687
Total	736	17	85	60.03	3.53	70.62	12.45	-.608	1.005	.839

When Table 3 is examined, it is observed that students' digital addiction is at a moderate level ($30 < 49.03 < 70$), while their perception of moral values in digital environments is at a high level in terms of the total score ($70 < 70.62$). When the scores obtained from the SPMVD scale are examined, it is seen that students obtained the highest score in the Fairness-Responsibility subdimension (71.87). The reliability value of the DA was found to be 0.72, while the reliability values of the subdimensions of the SPMVD scale ranged from 0.687 to 0.845, and the total reliability was found to be .839.

Data Collection and Analysis

Research data was obtained by administering both scales to 750 students studying in five different middle schools in the Central Anatolia Region. When the scale forms were checked one by one, it was determined that 14 scales were filled out incorrectly or incompletely and were removed from the study. The remaining 736 scales were uploaded to the SPSS 25 package program and the analyses were performed using this program. The Kolmogorov-Smirnov (K-S) test was used to examine the normality assumptions of the scales, and it was found that the normality assumptions were not met ($p < .05$). When the skewness and kurtosis values in the total scores and factors of the scales were examined, it was seen that these values were within the acceptable range (± 1.96) in the studies (for DA: $\pm$ Skewness= .422; Kurtosis= .016, for SPMVD: $\pm$ Skewness= -.345/-.608; Kurtosis= .064/1.005). According to these results, the data of the research was analysed using parametric tests (Kalaycı, 2014). Independent samples t-test was applied to data with two groups, and a one-way ANOVA test was applied to data with more than two groups. Tukey test was used to determine between which groups there was a significant difference in the variables where a significant difference was determined in the ANOVA test. To determine whether students' DA levels influenced their SPMVD, Structural Equation Modelling and Confirmatory Factor Analysis were used. The obtained findings have been tabulated, and explanatory information is provided below.

Findings

The findings obtained from the analyses conducted in line with the research objectives are presented in this section in the form of tables and figures, following a sequence aligned with the research questions.

Table 4 presents the results of the independent samples t-test conducted to determine whether there is a significant difference between the mean scores of middle school students on the DA and the SPMVD scales based on gender.

Tablo 4
Gender-Based t Test Results

Sub-Factors		Gender	n	$\bar{x}$	sd	t	df	p
DA	Total	Female	338	13.61	4.98	-5.457	734	.000*
		Male	398	15.64	5.08			
SPMVD	FR	Female	338	34.27	7.80	5.903	734	.000*
		Male	398	30.71	8.43			
	CH	Female	338	13.98	3.98	1.049	734	.295
		Male	398	13.68	3.74			
	PC	Female	338	14.11	3.53	1.771	734	.077
		Male	398	13.66	3.29			
	Total	Female	338	62.36	13.17	4.748	734	.000*
		Male	398	58.05	13.35			

* $p < .05$

Significant differences were found in the mean scores obtained by middle school students on the DA scale across groups ($p < .05$). Male students exhibited higher levels of digital game addiction compared to their female counterparts. Additionally, a significant difference was observed in the total scores and the

Fairness-Responsibility subscale of the SPMVD ($p < .05$). However, no significant differences were found in the Compassion-Sensitivity and Justice-Order subscales of the SPMVD ($p > .05$).

To determine whether there were statistically significant differences in the mean scores obtained by participants on the DA and the SPMVD scales based on their grade levels, an ANOVA test was conducted for multiple group comparisons. The results of this analysis are presented in Table 5.

Tablo 5
ANOVA Test Results for Grade Level Variable

	Grade Level	n	$\bar{x}$	sd	Source of variance	df	F	p	Significant difference
DA	Fifth ¹	238	15.56	4.96	Between groups	3			
	Sixth ²	186	14.68	5.31	Within groups	732	5.143	.002*	1>3
	Seventh ³	164	13.54	3.86	Total	735			
	Eight ⁴	148	14.66	6.10					
FR	Fifth ¹	238	32.40	8.10	Between groups	3			
	Sixth ²	186	32.76	8.80	Within groups	732	1.949	.120	-
	Seventh ³	164	31.05	8.10	Total	735			
	Eight ⁴	148	33.15	8.27					
CH	Fifth ¹	238	12.57	3.52	Between groups	3			
	Sixth ²	186	13.88	4.30	Within groups	732	15.263	.000*	2>1, 3>1, 4>1
	Seventh ³	164	14.59	2.74	Total	735			
	Eight ⁴	148	14.91	4.27					
PC	Fifth ¹	238	13.19	3.22	Between groups	3			
	Sixth ²	186	13.68	3.79	Within groups	732	7.001	.000*	3>1, 4>1
	Seventh ³	164	14.59	2.85	Total	735			
	Eight ⁴	148	14.38	3.55					
SPMVD	Fifth ¹	238	58.17	10.71	Between groups	3			
	Sixth ²	186	60.32	13.88	Within groups	732	3.699	.000*	4>1
	Seventh ³	164	60.22	11.53	Total	735			
	Eight ⁴	148	62.43	13.73					

* $p < .05$

When Table 5 was examined, it was determined that there was a significant difference in the scores obtained by participants on the DA scale ($p < .05$). This significant difference was found between fifth and seventh graders (1>3). It was determined that the mean scores obtained by students on the SPMVD differed significantly in the CH, and PC subscales and the overall mean score ($p < .05$), but there was no significant difference in the FR subscale ($p > .05$). It was observed that the significant difference was in favour of fifth graders. It was concluded that the overall mean scores were ranked as follows: Eighth > Sixth > Seventh > Fifth.

To determine whether there was a statistically significant difference in the mean scores obtained by middle school students on the DA and the SPMVD scales based on their mothers' education level, an ANOVA test was conducted. The results of this analysis are presented in Table 6.

Tablo 6*ANOVA Test Results for Mother's Education Level Variable*

	Mother's Education	n	$\bar{x}$	sd	Source of variance	df	F	p	Significant difference
DA	Primary ¹	188	14.45	4.73	Between groups	3	.450	.718	-
	Secondary ²	288	14.94	5.20	Within groups	732			
	High school ³	146	14.51	5.21	Total	735			
	University ⁴	114	14.79	5.52					
FR	Primary ¹	188	33.18	6.21	Between groups	3	3.969	.008*	1>2, 3>2
	Secondary ²	288	31.07	8.27	Within groups	732			
	High school ³	146	33.53	8.62	Total	735			
	University ⁴	114	32.65	10.56					
CH	Primary ¹	188	13.99	3.28	Between groups	3	.514	.673	-
	Secondary ²	288	13.88	3.87	Within groups	732			
	High school ³	146	13.79	3.96	Total	735			
	University ⁴	114	13.44	4.51					
PC	Primary ¹	188	14.09	3.18	Between groups	3	.953	.415	-
	Secondary ²	288	13.97	3.12	Within groups	732			
	High school ³	146	13.62	3.72	Total	735			
	University ⁴	114	13.54	4.00					
SPMVD	Primary ¹	188	61.26	10.15	Between groups	3	1.681	.170	-
	Secondary ²	288	58.92	11.84	Within groups	732			
	High school ³	146	60.95	13.40	Total	735			
	University ⁴	114	59.63	15.64					

***p<.05**

Examination of Table 6 revealed no significant differences in the scores obtained by participants on the DA scale based on their mothers' education level ($p>.05$). However, when considering the ranking of scores, the order was as follows: middle school > university > high school > elementary school. For the SPMVD, a significant difference was found in the FR subscale ($p<.05$). The group with the significant difference was shown in the previous table.

To determine whether there were statistically significant differences in the mean scores obtained by middle school students on the DA and the SPMVD scales based on their fathers' education level, an ANOVA test was conducted. The results of this analysis are presented in Table 7.

Tablo 7*ANOVA Test Results for Fathers' Education Level Variable*

	Father's Education	n	$\bar{x}$	sd	Source of variance	df	F	p	Significant difference
DA	Primary ¹	84	16.00	4.69	Between groups	3	2.857	.036*	1>2
	Secondary ²	248	14.24	4.68	Within groups	732			
	High school ³	238	14.95	4.79	Total	735			
	University ⁴	166	14.40	6.26					
FR	Primary ¹	84	31.62	4.84	Between groups	3	3.918	.009*	3>2
	Secondary ²	248	31.31	7.06	Within groups	732			
	High school ³	238	33.78	8.87	Total	735			
	University ⁴	166	32.19	10.25					
CH	Primary ¹	84	13.86	2.15	Between groups	3	3.488	.015*	2>4, 3>4
	Secondary ²	248	13.99	3.08					

PC	High school ³	238	14.20	4.46	Within groups	732	8.632	.000*	1>2, 1>4, 3>4
	University ⁴	166	13.00	4.49	Total	735			
	Primary ¹	84	14.83	2.57	Between groups	3			
	Secondary ²	248	13.62	3.26	Within groups	732			
SPMVD	High school ³	238	14.40	2.99	Within groups	732	4.804	.003*	3>2, 3>4
	University ⁴	166	12.98	4.24	Total	735			
	Primary ¹	84	60.31	6.87	Between groups	3			
	Secondary ²	248	58.92	10.35	Within groups	732			
	High school ³	238	62.38	12.86	Within groups	732	4.804	.003*	3>2, 3>4
	University ⁴	166	58.17	15.97	Total	735			

* $p<.05$

Examination of Table 7 revealed that there was a significant difference in the mean scores obtained by middle school students on both scales based on their fathers' education levels ($p<.05$). The groups with significant differences in the DA and the SPMVD scales are shown in the table.

Testing the Research Model

To determine whether the Digital Game Addiction Scale for Children (DA) influences the Scale of Perceptions of Moral Values in Digital Environments for Middle School Students (SPMVD), as one of the objectives of the study, IBM AMOS 23.0 software was used in the analyses. Based on the results of the Confirmatory Factor Analysis, the findings obtained from the research scales are presented in Table 8 along with relevant references. Standardized Estimates and Maximum Likelihood calculation methods were used based on the findings, and a covariance matrix was created. A Structural Equation Model was constructed to analyse all the dependent and independent variables in the model within the framework of the research objectives (Gürbüz, 2019). A test was conducted to reveal the level of influence of the digital addiction levels of the participants in the study on their perceptions of moral values in digital environments. It was determined that the model variables created for this purpose had acceptable values within the $X^2/sd<5$ range and other prominent reference values (Table 7). Considering these findings, it can be said that the created model is compatible with the research data and meets the acceptable reference range. To better understand the paths in the path analysis model created to determine the effect of middle school students' digital addiction levels on their perceptions of moral values in the digital environment, a colouring process was applied. The created model is presented in Figure 1 below.

negative and whether they are significant. Table 9, presented below, shows the findings obtained to determine the significance of the regression coefficients of the created model.

Tablo 9

Standardized Path Coefficients and Results for Structural Equation Modelling (SEM)

Hypothesis	Path		Estimate(β)	S.E	C.R	p	Result
H ₄ : DA	→	SPMVD	-0.799	-0.894	-4.132	0.000	Acceptance
H ₁ : DA	→	FR	-0.810	1.575	-1.758	0.000	Acceptance
H ₂ : DA	→	CH	-0.489	1.114	-0.749	0.000	Acceptance
H ₄ : DA	→	PC	-0.405	0.760	-1.743	0.000	Acceptance

Having validated the model based on the findings in Table 9, the research hypotheses were tested using a latent variable structural model. The analysis results showed that the p-values for the relationships between the DA and the SPMVD and its factors were less than 0.05.

To test hypothesis H1 (DA → SPMVD), a path analysis was conducted. The results revealed that DA significantly negatively predicted SPMVD ($\beta = .799$; $p < .05$). Secondly, hypothesis H2 (DA → FR) was tested. The path analysis indicated that DA significantly negatively predicted FR ($\beta = .810$; $p < .05$). Thirdly, to test hypothesis H3 (DA → CH), a path analysis was conducted. The results showed that DA moderately negatively predicted CH ($\beta = .489$; $p < .05$). Finally, hypothesis H4 (DA → PC) was tested, and the path analysis results indicated that DA moderately negatively predicted PC ($\beta = .405$; $p < .05$). In this part of the study, the findings obtained from the analyses conducted to determine whether the mean scores of middle school students on the TDYMÖ and OSBFÖ differed significantly in terms of the variables determined in the study and to determine the level of influence of students' motivation for Turkish lessons on their reading strategy cognitive awareness have been presented.

Discussion, Results, and Suggestions

In this section, the results obtained from the research were evaluated together with other studies in the literature, and suggestions were made based on these results. The results and discussion follow the order of the research questions.

The findings revealed that the participants' levels of digital addiction were moderate. In studies conducted by Arslan (2019), Arslan (2020a), Dilci et al., (2019), and Doğan (2018), it was also observed that the participants' scores were at a moderate level. However, when the literature is examined, it is seen that different results have been reached. In the study conducted by Başköy (2013), the level of digital addiction was found to be high, while in Aktan's (2018) study, it was found to be low. It can be argued that this difference in the studies conducted is due to differences in the samples. Another result reached is that middle school students' perceptions of moral values in digital environments were at a high level in terms of total scores. Kovancı (2021) reached related results in his study. Coşkun and Yıldırım (2009), and Doğan (2018) concluded that participants' perceptions of values were at a high level.

It was found that male students had higher mean scores on the DA scale than female students, and there was a significant difference between the groups. This situation indicates that male students have higher levels of digital addiction than female students. Studies conducted by Gönüç (2009), Göldağ (2018), Arslan (2019), Eryılmaz and Çukurluöz (2019), Arslan (2020b), and Altınok (2021) have obtained findings that support this study. Chiu, Hong, and Chiu (2013) argue that one of the factors that underlie the difference in digital addiction according to gender is the roles assigned to gender. Dufour et al. (2016) state that men spending more time on the internet than women affect digital addiction. Arslan (2020a) makes a supporting comment on this. He states that the fact that men experience less social control than women and that women have a greater need to be in social environments causes men to be left alone and spend more time in digital environments. The time spent in digital environments increases the

likelihood of experiencing digital addiction. Ayhan and Çavuş (2015) determined in their study that there is a strong relationship between digital addiction and the money spent and arguing that giving more pocket money to boys than girls is related to this situation.

The results indicated a significant difference in favour of female students in terms of the scores obtained from the SPMVD scale. The findings of the study conducted by Kovancı (2021) align with this study. In this context, it can be stated that female students demonstrate a higher performance than male students in exhibiting the moral values they possess in the digital environment. Given the limited number of studies on moral values, a recent study by Altunay and Yalçınkaya (2011) found that female teachers attach more importance to moral values compared to male teachers. It is believed that the gender roles assigned to women in societies have a significant impact on this. Since women are raised to be more controlled and restricted in their behaviour, they tend to maintain this attitude in all environments. Dilmaç et al., (2009), Coşkun and Yıldırım (2009), and Polat and Çalışkan (2013) have determined that female participants have higher value perceptions. Küçükşen and Budak (2017) found a significant difference in favour of female participants in terms of traditional values. Although studies find a significant difference in favour of female participants, the literature also indicates contrasting results. Çileli and Tezer (1998) found in their research that women have lower levels of value perception than men. Sarı (2005) and Dilmaç (1999) found in their research that gender is not a significant variable affecting values. Göka (2006) argues that the reason women have higher levels of value perception than men are due to the traditional structure of the Turkish family. The reason for this is that women have less autonomy in their upbringing and are given more responsibility for raising the next generation, which leads them to internalize values more under this influence.

A significant difference was found in participants' digital addiction levels based on their grade levels. Fifth-grade students were found to have higher levels of digital addiction compared to other grades. A study by Arslan (2019) also found a significant difference, with the lowest grade level being negatively affected. Another study by Gönüç (2009) supports these findings. The group with the highest average score for digital addiction was the lowest grade level. Arslan (2020b) and Altınok (2021) also reached similar conclusions regarding grade level. Despite being at different education levels, digital addiction was observed to start in the initial grades. There was a significant difference in the average scores obtained by students on the SPMVD scale based on their grade levels. The significant difference was found to be in favour of the first-grade students. When the scores obtained from the scale were evaluated together with the scores obtained from the digital addiction scale, consistency was observed. As the grade level increased, digital addiction decreased while moral perception level increased. Altunay and Yalçınbay (2011) found in their study that as participants' age levels increased, their moral value perceptions also increased proportionally. Kovancı (2021), Coşku and Yıldırım (2009), and Polat and Çalışkan (2013) found no significant difference in their studies in terms of grade level. Dilmaç (1999) determined that grade level is not a determining factor in real-life moral value perception. As seen in the studies, different results were obtained. These differences can be attributed to differences in the sample groups and application dates. It is stated that moral perception and social adaptation also increase with age.

It was found that participants' levels of digital addiction did not vary significantly based on their mothers' education levels but showed significant differences based on their fathers' education levels. Göldağ (2018) found in their study that as parents' education levels increased, so did their children's digital addiction. The studies conducted by Arslan (2019) and Arslan (2020a) support Göldağ's findings. Although the finding that children of more educated parents have higher levels of digital addiction is not an unexpected situation, it is important to investigate and reveal the factors that cause this. It was concluded that participants' scores on the SPMVD scale differed significantly based on their parents' education levels. Similar results were obtained for fathers' education levels as for mothers' education levels. The results, which were unfavourable for university-educated parents, are indeed noteworthy. Polat and Çalışkan (2013) also reached similar conclusions in their research. However, Coşkun and Yıldırım (2009) found no connection between parents' education levels and participants' value perceptions. Traditional perceptions suggest that parents have a determining influence on children's learning of positive values. Ünlü (2019) found in their study that children, especially daughters, learn their values from their parents'

teachings and reflect these values in their behaviour to please their parents. Here, it is seen that parents are role models and first teachers for children. It can be argued that educated and aware parents, being aware of this situation, will approach their children more consciously. The reasons for the results that do not support this interpretation in the studies need to be examined in detail. Gerris et al., (1997) examined the role of the family in instilling values in children in their research. They emphasized the importance of the interaction process in transmitting desirable, valued, and positive values and beliefs held by both the family and the social structure to children. It is stated that the importance of the family's determination should be emphasized, and the value data that should be given initially should not be overlooked. The importance of family awareness is undeniably important, and they have the power to influence children to a certain extent. However, personal preferences will also have an impact after a certain point.

The conducted path analysis revealed that participants' level of digital addiction had a negative impact on their moral perception in digital environments. As a result of this finding, it can be argued that as the level of digital addiction increases, there will be a decrease in moral perception in digital environments. This is an important finding since it is expected that a healthy individual will reflect the moral values they have in real life in digital environments as well. Kovancı (2021) determined that there is a high correlation between digital moral values and universal moral values. Digital addiction has a positive relationship with negatively perceived behaviours. For example, Arslan (2019) found that there is a moderate-level positive effect between digital addiction and violent tendencies. Doğan (2018) determined that there is a significant negative correlation between internet addiction and values. Conversely, the opposite results are seen in positively perceived behaviours. Arslan and Bardakçı (2020b) found that digital addiction has a negative impact on communication skills. When looking at studies on values, it is seen that positive value orientations have an impact on negative behaviours. Kaya et al., (2019) determined that adolescents having positive values have a reducing effect on aggressive behaviours.

It is accepted that digital addiction causes a deterioration in individuals' positive value perceptions. This is because values have a character that can be supported by healthy personality traits. Dinç (2010) states that individuals experiencing digital addiction have difficulty adapting to real life and exhibit a form of social maladjustment, suggesting an escapist reflex. In this context, they are likely to experience difficulties in perceiving and internalizing values. It can also be thought of as a projection of existing value problems in real life onto digital environments (Arısoy, 2009).

Based on the results obtained in this study, it is deemed appropriate to put forward the following recommendations:

- This study was conducted at the middle school level and repeating it at different levels would contribute to the literature on the study of digital addiction and moral values, which are among the important problems of today.
- The reasons for the negative results observed in male students can be explained by supporting them with qualitative research.
- It is expected that individuals will exhibit healthy behaviours from childhood to adulthood. Even if there are deviations during adolescence, it is expected that this will return to normal in later years. The problems experienced by adolescents can be investigated together with digital addiction and moral perceptions in the digital environment.
- It is expected that parents' education will contribute to the development of children's awareness in many areas. However, both this study and other studies have shown that this expectation is not met (Arslan, 2019; Arslan, 2020a; Göldağ, 2018). Identifying the reasons for this is also important for preserving the social structure as from a social perspective, increasing the level of education is a positive indicator. However, it is thought-provoking that children are negatively affected by this positive indicator. Research aimed at identifying the reasons for this will also bring solutions.
- In this study, the relationship between digital addiction and moral values in the digital environment was examined. Both factors could be examined together with different factors. When viewed, it is seen that these concepts have recently entered our lives. In this context,

academic studies are naturally limited. It is seen that the findings obtained from each new study will contribute to the formation of a general meaning network.

- It is also thought that meta-analysis studies conducted on existing studies will have a significant impact on the creation of a more holistic perspective.

Author Contribution Rates

This study has a single author.

Ethical Declaration

All rules stipulated in the 'Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive' have been adhered to, and none of the 'Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics' listed in the second part of the directive have been conducted (E-50704946-100-269509).

Conflict Statement

The author declares no competing interests.

Türkçe Sürümü

Giriş

Teknoloji; insanın hayatını kolaylaştıran bilginin elde edilmesi, bu bağlamda farklı araç-gereçlerin geliştirilmesi ve uygulanması olarak ifade edilmektedir (Attwell, 2007). Dünyada insanın yaşadığı her çağda teknoloji var olmuş ve kendi çağının gelişimine uygun olarak sürekli ileriye doğru bir gelişme göstermiştir. Bugün için şu rahatlıkla söylenebilir ki hiçbir çağda teknolojiye bu çağdaki kadar hızlı bir gelişme gerçekleşmemiştir. Teknolojiyi bazı uzmanlar yaşamı pratikleştiren materyaller olarak bazıları ise bilgi olarak tanımlamaktadır. Günümüzde her iki görüşün de geçerli olduğu ancak yetersiz olduğu ve sosyal hayata etki eden boyutunun da öne çıkarılması gerektiği görülmektedir. Her çağ ürettiği teknolojiye uygun olarak sosyolojik anlamda yapısal bir biçimlenme ve değişme yaşamaktadır (Tekin vd., 2003). Bu çerçevede meslekler, iletişim ve eğitim şekillenmektedir. Yaşadığımız çağda teknolojinin gelişimi tüm alanlarda ağırlıklı olarak dijital araç-gereçler üzerinden değerlendirilmektedir. Teknoloji kavramı da biraz anlam daralmasıyla birlikte daha çok televizyon, bilgisayar, telefon, kayıt araçları, müzik araç-gereçleri ile bütünleşmiş olarak algılanmaktadır (Katz, 2022). Her gün gelişmiş bir yeni versiyonu piyasaya sürülen bu araçlar başlangıçta iletişim ve eğlence amaçlı olarak tasarlanmakla birlikte sonrasında kullanıcıları için bunun çok ötesine geçmiş bir içerik ve anlama sahip olmuştur. Teknoloji özellikle bu gelişmiş araçlarla birlikte geleneksel teknoloji kavramının bir adım daha sonrasını kapsayan dijital kavramıyla yer değiştirmiştir. Artık teknolojik araçlar dijital araçlar olarak tanımlanmaya başlanmıştır. Dijital araçlar gerçekleştirdikleri işlevlerle haberleşmeden eğlenceye, eğitimden sosyalleşmeye kadar birçok alanda bireylerin ihtiyacını karşılamaktadır (Kaputa vd., 2022). Bunun gerçekleşmesinde internetin yaygınlaşması ve dijital araçların erişilebilirliğinin artmasının büyük rolü bulunmaktadır. Dijital araçlar çok küçük yaşlardan itibaren dünyadaki büyük bir kesimin kullanımına sunulmaktadır. İlk başlarda dijital araçların bu kadar yaygınlaşması ve her yaştan bireyin kullanıyor olması büyük bir yenilik ve gelişim olarak kabul edilmiştir. Burada insanların neredeyse dünyayı parmaklarının ucunda hissetmelerinin yaşattığı hazın önemli bir etken olduğu da belirtilmektedir (Papanastasiou vd., 2019). Dijital teknoloji çağının insanların hayatına getirdiği olumlu katkılar ve hızlı değiştirme gücü nedeniyle asosyallik, iletişim bozuklukları, dijital bağımlılık, toplumsal değer algılarında yozlaşma gibi bazı olumsuz özelliklerinin de olduğu daha sonra fark edilmiştir (Baeva & Grigorev, 2020). Bu olumsuz etkiler arasında dijital bağımlılık her yaştan bireyin yaşadığı bir sorun olması nedeniyle günümüzde oldukça sık rastlanan ve çözüm aranan bir sorun olarak öne çıkmıştır.

Bağımlılık; bireyin kendisi için zararlı olmasına karşın bir madde veya davranışı aşırı şekilde ve kontrolsüz olarak kullanmak veya yaşamak istemesi olarak ifade edilmektedir (Egger & Rauterberg, 1996). Birey kontrolünü kaybettiği için bağımlılığının sonuçlarına ilişkin olarak mantıklı bir çıkarım yapamamaktadır. Sadece istediğini elde etmeye odaklanarak dürtüleriyle hareket etmektedir. Bunun sonucunda da bağımlı olduğu şeyi gittikçe daha fazla gerçekleştirmek istemektedir. Bunu yapamadığı durumlarda şiddetli tepkiler, sağlık sorunları, depresyon vb. durumlar yaşamaktadır. Kontrolünü kaybederek istediğini elde etmek için başkalarının istediği her şeyi yapabilir. Hem maddi hem manevi olarak uğradığı zararların yanında çevrelerinde bulunan insanları kaybetmektedir. Bedenindeki yıpranmaları önemsemeyerek fiziksel çöküş yaşamaktadır (Ögel, 2005). Bağımlılık kavramı geçmişte herhangi bir maddeyi kullanmakla ilişkilendirilirken günümüzde madde ve davranış bağımlılığı olarak iki ana kategoride ele alınmaktadır. Madde bağımlılığında uyuşturucu madde, alkol, sigara, ilaç, kafein, çay vb. maddelere yönelik kullanma isteğinin kontrol edilememesi (Khan & Aslam, 2020); davranış bağımlılığında ise bireyin kendi yaptığı veya kendisine yapılan bir davranışa yönelik kontrolünün olmaması ifade edilmektedir. Davranış bağımlılığı ile ilgili alt kategorilerin her geçen gün arttığı belirtilmekle birlikte öne çıkanlar arasında şiddet, kumar, seks, dijital araç, dijital oyun, teşhircilik, otorite, yeme, kişi, ilgi, internet, alışveriş ve ilişki bağımlılığı bulunmaktadır (Griffiths, 1999; Kim & Kim, 2002). Davranış bağımlılıklarının tedavisinin madde bağımlılıklarına nispetle çok daha kolay olduğu ve kısa süreçte sonuç alınabildiği ifade edilmektedir (Grant vd., 2010). Ancak tedavi edilmediği durumlarda bireyin beyninin ilgili

davranışı gerçekleştirme isteği ile ilgili olarak sürekli meşgul olması sonucunda takıntılı davranışlar (Obsesif Kompulsif Bozukluk) geliştirebileceği belirtilmektedir (Marks, 1990).

İnternetin yaygınlaşmasıyla birlikte ortaya çıkan sanal ortamlar, bu ortamlardaki içerikler bireylerin gerçek yaşamda olan bitenlerden daha fazla ilgisini çekmeye başlamıştır (Sherman & Craig, 2003). Sanal ortamlarda geçirilen süre çok dikkat çekmemiştir. Hatta dijital araçları kullanmadaki becerinin gelişimi için bunun zorunlu olduğu kabul edilmiştir. Dijital gelişimin çok hızlı olması nedeniyle dijital bağımlılık kavramı ancak dijital bağımlı olan bireylerin ve çevrelerindeki kişilerin yaşadıkları olumsuzluklar sonucunda ortaya çıkmıştır. Dijital bağımlılık günümüzde anaokulu öğrencilerinden yetişkinlere kadar oldukça geniş bir yelpazedeki bireyin yaşadığı sorun olarak kabul edilmektedir (Bakken vd., 2009). Dijital bağımlılığın telefon, internet, bağlantılılık, bilgisayar, oyun, iletişim, sosyal medya gibi birçok alt versiyonu da ortaya çıkmıştır. Dijital bağımlılığın yaşama olan etkilerine bakıldığında akademik başarının düşmesi, beslenme bozuklukları, oturma pozisyonuna bağlı beden postürünün değişmesi, iletişim becerilerinin gelişmemesi, asosyallik, algı bozulması, toplumsal değerlerden uzaklaşma, ahlaki bozulma, gerçeği ayırt etmekte zorlanma gibi birçok olumsuz etkisinin olduğu belirtilmektedir. Görüldüğü gibi bu olumsuzlukların bir kısmı fiziksel olup sağlık sorunları olarak ortaya çıkarken bir kısmı psikolojik ve davranışsal alan üzerinde etkili olmaktadır. Psikolojik ve davranışsal sorunlara çok fazla internette vakit geçirmenin yanı sıra kontrolsüz içeriklerin de neden olduğu belirtilmektedir (Schou-Andreassen & Pallesen, 2014). İnternet ortamlardaki denetimin tam olarak yapılamaması nedeniyle toplumsal değerleri olumsuz etkileyebilecek içeriklere her yaştan birey kolaylıkla erişim sağlayabilmektedir.

Değer, her toplumun kendine özgü olarak oluşturduğu ve yaşatılarak nesillere aktardığı kurallardır (Çelikkaya & Filoğlu, 2014). Bir başka ifadeyle bir toplumda yaşayan bireyler için sahip olduğu değerler bir nevi inanç sistemi olup birlikte yaşayabilmek için belirlenen normlardır (Yıldırım, 2022). Değerler sayesinde toplumdaki bireyler doğru, önemli olanı ayırt ederek nasıl davranması ve yaşaması gerektiğini öğrenmektedir (Rachmadtullah vd., 2020). Değer kavramı eğitim açısından ele alındığında bireyin karakter ve kişilik özelliklerinin sahip olduğu değerlerle referans edildiği, davranışlarının anlam kazandığı ortaya çıkmaktadır. Bireyin değerleri kişiliğinin yansıması ve bir parçası olarak kabul edilmektedir (Özensel, 2003). Eğitimde geçtiğimiz yüzyıldan itibaren öne çıkan değerler eğitimi akademik başarı kadar önemsenmektedir (Aydın & Sulak, 2015). Verilen değerler eğitimi ile öğrencilere doğrudan ya da dolaylı olarak toplumsal ve evrensel değer bilgilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. Farklı derslerdeki içeriklerde değerler eğitiminin yansımaları bulunmaktadır. Bu bağlamda değerler eğitiminin bütüncül bir şekilde verilmeye çalışıldığı görülmektedir. Değerler eğitimi ile öğrencilerin sağlıklı, dengeli, tutarlı, toplumsal farkındalığı gelişmiş bir birey olmaları amaçlanmaktadır. Ayrıca öğrencilerin kendi yaşam ilkelerini oluştururken iyi bir insan ve vatandaş olmalarını sağlayan bilgi, tutum ve davranışları kazanmaları, toplumun ahlak ilkelerini içselleştirmeleri de hedeflenmektedir (Kovancı vd., 2021). Burman ve arkadaşları (2005) değerler eğitimi ile öğrencilerin ahlak yargılarının geliştirilmesi, doğru, dürüst, edepli ve adaletli olma gibi evrensel olarak tüm toplumlarca onaylanan değerlerin kazandırılması, toplumsal hayatın içindeki sorumluluklarını üstlenmesinin sağlanmaya çalışıldığını belirtmektedir. Çok küçük yaşlardan itibaren gerek toplumsal yapı gerek aile gerekse eğitim ortamlarında verilmeye çalışılan değerler eğitiminin istenen yeterlikte olması, bireylerin tutum ve davranışa dönüştürebilmesi için bu üç unsurun birlikte ve benzer kavramları kullanması önemlidir.

Değerlerin insani, sosyal, ahlaki, dini değerler vb. gibi birçok alt alanının olduğu belirtilmektedir. Eğitim ortamlarında bu farklı değerlere ayrı ayrı yer verildiği görülmektedir. Değerlerle ilgili son yaklaşımlardan biri de ahlak eğitimidir (Baltacı, 2018). Ahlak eğitimi yeni bir konu olmayıp geçmişten günümüze uzanan süreçte tüm toplumlarda varlığını sürdürmektedir (Kirschenbaum, 1995). Ahlaki değer; toplumsal, sosyal, dini, felsefi, kültürel ve bireysel deneyimlerin karşılıklı etkileşimleri neticesinde öğrenilmektedir. Toplumsal yapı bireye iyi-kötü, doğru-yanlış kavramlarını birbirinden ayırt etmeyi öğretmektedir. Topluma özgü özellikleri olan ahlaki değerlerin çiğnendiği durumlarda bireylerde suçluluk duygusu görülmektedir (Marwick, 2021). Ahlaki değerlerin yok sayıldığı bir toplumun birliğini, dirliğini ve bekasını sürdürebilmesi zordur (Baltacı, 2018; Mungmachon, 2012). Toplumsal kontrol bireylere toplumsal ahlaki değerleri taşımaya bir yerde zorlamaktadır. Bu bağlamda kişilerin toplumsal kontrolün olmadığı mecralarda da ahlaki değerlere riayet edip etmedikleri önemlidir. Günümüzde dijital ortamlar kurulan bireyin ahlaki

yapısını ortaya koyduğu alanlardan biridir. Bireyin sahip olduğu ahlaki değer ve tutumların dijital ortamda da sergilenmesi beklenmektedir. Ancak dijital ortamlarda reel hayattaki toplum baskısı olmadığı için bireyler daha rahat hareket edebilmektedir. Dijital ortamlarda birey kendisini istediği gibi tanıtabilmekte, dünyanın her yerinden farklı yaş ve kültüre sahip olan insanlarla etkileşim içinde olabilmektedir (Prensky, 2001). Sanal ortamdaki diğer kişilerle aynı toplumda yaşamadığı için de kendini ahlaki anlamda sorumlu hissetmeyerek istediği gibi davranmaktadır. Funk ve diğerleri(2003) içeriklerinde şiddet ve cinsellik bulunan dijital oyunların çocukların ahlaki gelişimleri ve sorumlulukları üzerinde olumsuz etkisinin olduğunu söylemektedir. Burada önemli olan bir diğer husus da özellikle küçük yaşlardaki çocukların ve ergenlerin dijital ortamlarda çeşitli ahlaki olmayan istismlara maruz kalabilecekleri tehlikesinin olmasıdır (Keeley & Little, 2017).

Bireylerin sahip oldukları ahlaki değerleri reel ya da sanal her ortamda aynı tutarlılıkta sergilemesi beklenmektedir. Ancak bireylerin dijital ortamlarda reel hayatın içinde sergiledikleri ahlaki değerleri yansıtmamasında toplumsal baskıdan kaçma isteği, daha özgür ve denetimsiz bir ortamda bulunduğunu düşünmesi, gerçek hayatta var olan kuralların burada olmadığı inancı, yaptıklarından sorumlu olmadığına ve yakalanmayacağına inanması, dijital bağımlılık yaşaması vb. birçok neden etkili olmaktadır. Alan yazınında dijital ortamlarda sergilenen ahlaki değerleri ve nedenlerini belirlemeye yönelik çalışmaların sayısının sınırlı olduğu görülmüştür. Kovancı (2021), ortaokul öğrencilerinin dijital ortamlardaki ahlaki değer algılarını, Yılmaz (2022) dijital oyunların gelişimin çocukların ahlaki gelişimlerine etkisini araştırmıştır. Bats ve arkadaşları (2013) ise dijital araçları tasarlayanların çocuk ve ergenlerin ahlaki gelişimlerine nasıl müdahale ettiğini incelemiştir. Yapılan incelemelerde dijital bağımlılığın farklı değişkenlerle ilişkisinin ve etkisinin araştırıldığı görülmüştür. Güvendi ve diğerleri (2019) saldırganlık, Arslan (2020a) dijital bağımlılıkla şiddet eğilimleri, Arslan ve Bardakçı (2020) iletişim becerileri, Arslan ve Bardakçı (2020) sosyal kaygı, Altınok (2021) yaşam doyumu, Kovancı (2021) evrensel ahlak ilkeleri, Arslan (2022) öz-yeterlik arasındaki etkileşimi belirlemek için çalışmalar yapmıştır. Yapılan çalışmalarda genellikle dijital bağımlılığın olumlu özelliklerle zıt, olumsuz özelliklerle paralel bir ilişki içinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alan yazını taramasında ortaokul düzeyinde dijital bağımlılığın dijital ortamlardaki ahlaki değerlerin algılanması üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bununla birlikte dijital bağımlılığın birçok araştırmada açıklandığı üzere çocukların ve ergenlerin üzerinde olumsuz etkileri olduğu sonucu yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur. Gelişim bir bütün olarak gerçekleştiği için ahlaki gelişim üzerinde de olumsuz etkisi olduğu yorumunda bulunulabilir. Dijital bağımlılık üzerinde bireyin sahip olduğu çeşitli demografik özelliklerin etkili olduğu kabul edilmektedir. Gönüç (2009), Göldağ (2018), Arslan (2019), Eryılmaz ve Çukurluöz (2019) yaptıkları çalışmada erkek katılımcıların dijital bağımlılık düzeylerinin daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Kovancı (2021), Coşku ve Yıldırım (2009), Polat ve Çalışkan (2013) çalışmalarında sınıf düzeyi açısından anlamlı farklılık olmadığı sonucunu elde etmiştir. Göldağ (2018) yaptığı çalışmada ebeveyn eğitim düzeyi ile öğrencilerin dijital bağımlılıkları arasında bir ilişki olduğunu belirlemiştir. Arslan (2019), Arslan (2020a) tarafından yapılan çalışmalar Göldağ'ın çalışmasını desteklemektedir. Nugraheni (2018) dijital ortamların çocuklara sahip olması gereken ahlaki değerleri öğretmediğini tam tersine olumsuz etkisinin olduğunu ifade etmektedir. Bu etkinin belirlenmesinin hazırlanacak öğretim programlarında yer alacak olan değerle ilişkili unsurlara yol gösterici özellikte olacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu konuda yapılan araştırma sayısının sınırlı olduğu gerçeğinden hareketle bundan sonra inceleme yapacak olan araştırmacılar için de kaynak olacağı kabul edilmektedir. Daha önce yapılan çalışmalar incelenmiş ve dijital bağımlılıkla dijital ortamlardaki ahlaki değer algılarını birlikte ele alan bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Günümüz toplumları için önemli bir sorun olarak görülen, tedbir ve tedavileri için çaba gösterilen dijital bağımlılığın birçok etkisinin yanı sıra ahlaki değerler üzerindeki etkisinin incelenmesinin de önemli olduğu kabulüyle bu çalışma planlanmıştır. Bahsedilen gerekçeler doğrultusunda planlanan bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeylerinin dijital ortamlardaki ahlaki değer algıları üzerindeki etkisinin incelenmesine karar verilmiştir. Bu doğrultuda da araştırmanın soruları aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur.

Ortaokul öğrencilerinin,

- Dijital bağımlılık ve dijital ortamdaki ahlaki değerlere yönelik algı düzeyleri nedir?

- Dijital bağımlılıkları ve dijital ortamdaki ahlaki değerlere yönelik algıları cinsiyet, sınıf düzeyi, anne ve baba eğitim durumu değişkenleri açısından farklılaşmakta mıdır?
- Dijital bağımlılıkları ve dijital ortamdaki ahlaki değerlere yönelik algıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- Dijital bağımlılıklarının ve dijital ortamdaki ahlaki değerlere yönelik algıları üzerinde etkisi bulunmakta mıdır?

Yöntem

Araştırmanın bu bölümünde; kullanılan model, evren/örneklem, veri toplama araçları, veri toplama ve analiz süreçlerine ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Yapılan bu çalışmada etik kurul izni alınmıştır.

Araştırma Modeli

Araştırmada verilerin elde edilmesi amacıyla nicel araştırma desenleri içinde yer alan betimsel tarama modeli tercih edilmiştir. Örneklem seçiminde ise olasılıklı seçkisiz örnekleme tercih edilmiştir. Bu örnekleme yönteminde ilgili araştırmanın evreninde yer alan ve evreni temsil kabiliyetine sahip her birimin araştırmaya katılma şansı bulunmaktadır. Tamamen tesadüfi bir şekilde örneklem seçilmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2021). Ayrıca seçilen her birimin diğer birimleri etkileme olasılığı bulunmamaktadır. Bu yönü bu yöntemin avantajlı yanı olarak kabul edilmektedir (Sharma, 2017).

Evren \ Örneklem

Araştırmanın örneklemini İç Anadolu Bölgesi'nde yer alan bir il merkezinde 2022-2023 eğitim-öğretim yılında 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencisi olan 34.525 öğrenciden 0.05 anlamlılık düzeyinde $d = \pm 0.03$ örnekleme hatası dikkate alındığında minimum sayının (min=384) (Yazıcıoğlu & Erdoğan, 2014) üstünde yer alan beş farklı ortaokula devam eden 736 (338 kız-398 erkek) öğrenci oluşturmaktadır. Örneklem grubunun demografik bilgilerine Tablo 1'de yer verilmiştir.

Tablo 1

Örnekleme Ait Demografik Bilgiler.

Değişkenler		(f)	(%)
Cinsiyet	Kız	338	45.9
	Erkek	398	54.1
	Toplam	736	100
Sınıf	5. Sınıf	238	32.3
	6. Sınıf	186	25.3
	7. Sınıf	164	22.3
	8. Sınıf	148	20.1
	Toplam	736	100
Anne Eğitim Durumu	İlkokul	188	25.5
	Ortaokul	288	39.2
	Lise	146	19.8
	Üniversite	114	15.5
	Toplam	736	100
Baba Eğitim Durumu	İlkokul	84	11.4
	Ortaokul	248	33.7
	Lise	238	32.3
	Üniversite	166	22.6
	Toplam	736	100

Tablo 1 incelendiğinde; erkek öğrencilerin oranlarının kız öğrencilerinkinden daha yüksek olduğu, en fazla katılımın beşinci sınıf en az katılımın ise sekizinci sınıf düzeyinde olduğu görülmektedir. Ebeveyn

eğitim durumuna göre ise ebeveyni ortaokul mezunu olan öğrencilerin oranının ebeveyni ilköğretim, lise ve üniversite mezunu olan öğrencilerden daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada “Çocuklar İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği” ile “Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Ortamda Ahlaki Değerlere Dönük Algıları Ölçeği” isimli veri toplama araçları kullanılmıştır. Ölçeklerle ilgili ayrıntılı bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Çocuklar İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği (DB): Şahin ve arkadaşlarının (2019) geliştirdiği bu ölçek 6 maddeden ve tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin geliştirildiği çalışmada elde edilen Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı değeri .78; bu çalışmada ise .72 olarak hesaplanmıştır. Ölçeklerin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı değerlerinin .70 ve üzerinde olduğu durumlarda geçerlik ve güvenirliklerinin sağlandığı ve yüksek düzeyde olduğu kabul edilmektedir (Fornell & Larcker, 1981). Ölçek maddeleri 5’li Likert olarak tasarlanmış olup olumsuz ifadeden olumlu ifadeye doğru sıralanmıştır. Bu ölçekten en az 6 puan en fazla 30 puan alınabilmektedir.

Dijital Ortamda Ahlaki Değerlere Dönük Algıları Ölçeği (DOADDA): Kovancı ve diğerlerinin(2021) geliştirdiği 17 maddeden oluşan bu ölçeğin üç alt boyutu bulunmaktadır. Ölçek boyutları Hakkaniyet/Sorumluluk (HS=9 madde), Merhamet/Dürüstlük (MD=4 madde), Mahremiyet/Nezaket (MN=4 madde) olarak adlandırılmıştır. Ölçekte ters kodlanan madde bulunmamaktadır. Ölçek geliştirme çalışmasında Cronbach’s Alpha güvenirlik katsayısı değerinin ölçek toplamı için 0.87 olduğu bu çalışmada yapılan analizlerde ise 0.84 olduğu görülmektedir. Ölçek maddeleri 5’li Likert olarak tasarlanmış olup olumsuz ifadeden olumlu ifadeye doğru sıralanmıştır. Bu ölçekten en az 17 puan en fazla 85 puan alınabilmektedir.

Ölçeklere ilişkin olarak sahip oldukları n-madde puan aralıklarının belirlenmesi gerekmektedir. Bunun için de ölçekten alınabilecek en yüksek puandan en düşük puanın çıkarılarak ölçeğin seçenek sayısına bölünmesi işlemi yapılmalıdır [DB/DOADDA=(5-1)/4=0.80]. Ölçeklerin sahip oldukları puan aralıklarının da bu doğrultuda hesaplanması gereklidir. Bunun için de ölçeklerden alınabilecek maksimum puandan minimum puanın çıkarılarak ölçeklerin seçenek sayısına bölünmesi gerekmektedir [DB: (30-6)/5=4.8; DOADDA: (85-17)/5=13.6] (Şad & Nalçaçı, 2015). Bu hesaplamalara yönelik bilgiler Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2

DB ve DOADDA Ölçek Bilgileri

Puan aralığı		Ölçek puanı	Ölçek güvenirlik derecelendirmesi	Toplam Puan aralığı
	Madde puanı			
DB	1.00-1.80	6.00-10.80	Düşük	6.00-13.20
	1.81-2.60	10.81-15.60		
	2.61-3.40	15.61-20.40	Orta	13.21-22.80
	3.41-4.20	20.41-25.20		
	4.21-5.00	25.21-30.00	Yüksek	22.81-30.00
DOADDA	1.00-1.80	17.00-30.60	Düşük	17.00-37.40
	1.81-2.60	30.61-44.20		
	2.61-3.40	44.21-57.80	Orta	37.41-47.60
	3.41-4.20	57.81-71.40		
	4.21-5.00	71.41-85.00	Yüksek	47.61-85.00

Öğrencilerin her iki ölçek ve alt faktörlerine ilişkin minimum-maksimum puanları, ölçek ve alt boyut ortalamaları, madde puan ortalamaları, standart sapma değerleri ve Cronbach Alfa değerleri Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3
Ölçeklere İlişkin Betimsel İstatistikler

	n	En düşük puan	En yüksek puan	$\bar{X}$	Madde ort. (1-5)	Madd e ort. (100)	ss	Skewness	Kurtosis	Cronbach Alfa
DB	736	6	30	14.71	2.45	49.03	5.13	.422	.016	.720
HS	736	9	45	32.34	3.59	71.87	8.33	-.569	.064	.845
MD	736	4	20	13.82	3.46	69.10	3.85	-.345	-.284	.702
MN	736	4	20	13.86	3.47	69.30	3.41	-.493	.231	.687
Top.	736	17	85	60.03	3.53	70.62	12.45	-.608	1.005	.839

Tablo 3 incelendiğinde; öğrencilerin dijital bağımlılıklarının orta düzeyde ($30 < 49.03 < 70$); dijital ortamlardaki ahlaki değer algılarının ise toplam puan açısından yüksek düzeyde ($70 < 70.62$) olduğu görülmektedir. DOADDA ölçeğinden alınan puanlara bakıldığında öğrencilerin en yüksek puanı Hakkaniyet-Sorumluluk alt boyutunda aldıkları görülmektedir (71.87). DB ölçeğine ilişkin güvenilirlik değerinin 0.72 olduğu, DOADDA ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin güvenilirlik değerlerinin 0.687 ile 0.845 arasında değişirken toplam güvenilirliğinin ise .839 olduğu tespit edilmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma verileri İç Anadolu Bölgesinde yer alan beş farklı ortaokulda öğrenimlerine devam eden 750 öğrenciye her iki ölçeğin uygulanmasıyla elde edilmiştir. Ölçek formları tek tek kontrol edildiğinde 14 ölçeğin hatalı ya da eksik doldurulduğu belirlenerek çalışmadan çıkarılmıştır. Geriye kalan 736 ölçek bilgisayarda SPSS 25 paket programına yüklenmiş ve analizler bu program kullanılarak yapılmıştır. Ölçeklerin normallik varsayımlarına Kolmogorov-Smirnov (K-S) analizi ile bakılmış ve normallik değerlerinin karşılanmadığı görülmüştür ($p < .05$). Ölçeklerin toplam puanlarında ve faktörlerindeki çarpıklık ve basıklık değerlerine bakıldığında ise bu değerlerin araştırmalarda kabul edilebilecek aralıkta (± 1.96) olduğu görülmüştür (DB için: $\pm$ Çarpıklık= .422; Basıklık= .016, DOADDA için: $\pm$ Çarpıklık= -.345/- .608; Basıklık= .064/1.005). Elde edilen bu sonuçlara göre araştırmanın verileri parametrik testler kullanılarak analiz edilmiştir (Kalaycı, 2014). Grup sayısının iki olduğu verilerde bağımsız gruplar t testi ikiden fazla olduğu verilerde ise tek gruplu ANOVA testi uygulanmıştır. ANOVA testinde anlamlı farklılık olduğu belirlenen değişkenlerde anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu saptamak içinse Tukey testi yapılmıştır. Öğrencilerin DB düzeylerinin DOADDA'ları üzerinde etkisinin olup olmadığının saptanması için Yapısal Eşitlik Modeli ve Doğrulamalı Faktör Analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular tablolaştırılmış ve altlarında açıklayıcı bilgilere yer verilmiştir.

Bulgular

Araştırmanın amaçları doğrultusunda uygulanan gerçekleştirilen analiz sonuçlarından elde edilen bulgular araştırma sorularına uygun bir sıralamayla tablo ve şekiller hâlinde bu bölümde sunulmaktadır.

Ortaokul öğrencilerinin cinsiyet değişkenine göre DB ve DOADDA ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarının anlamlı düzeyde farklılık gösterip göstermediğinin tespit edilmesi amacıyla uygulanan bağımsız gruplar t testi analiz bulgularına Tablo 4'te yer verilmiştir.

Tablo 4*Cinsiyet Değişkeni t Testi Bulguları*

Alt Faktörler		Cinsiyet	n	$\bar{x}$	sd	t	df	p
DB	Toplam	Kız	338	13.61	4.98	-5.457	734	.000*
		Erkek	398	15.64	5.08			
DOADDA	HS	Kız	338	34.27	7.80	5.903	734	.000*
		Erkek	398	30.71	8.43			
	MD	Kız	338	13.98	3.98	1.049	734	.295
		Erkek	398	13.68	3.74			
	MN	Kız	338	14.11	3.53	1.771	734	.077
		Erkek	398	13.66	3.29			
	Toplam	Kız	338	62.36	13.17	4.748	734	.000*
		Erkek	398	58.05	13.35			

* $p < .05$

Ortaokul öğrencilerinin DB ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarında gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p < .05$). Erkek öğrencilerin dijital bağımlılıklarının kız öğrencilerinkinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Katılımcı grubun DOADDA ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının toplam puan ve HS alt boyutunda anlamlı olarak farklılaştığı ($p < .05$) ancak ölçeğin MD ve MN alt boyutlarında anlamlı olarak farklılaşmadığı bulgusu elde edilmiştir ($p > .05$)

Katılımcıların DB ve DOADDA ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarının sınıf düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşıp farklılaşmadığının saptanması amacıyla çoklu grup karşılaştırmalarında uygulanan ANOVA testi kullanılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 5'te yer verilmiştir.

Tablo 5*Sınıf Düzeyi Değişkeni ANOVA Testi Bulguları*

	Sınıf Düzeyi	n	$\bar{x}$	sd	Varyans kaynağı	df	F	p	Anlamlı Farklılık
DB	Beş ¹	238	15.56	4.96	Gruplar arası	3	5.143	.002*	1>3
	Altı ²	186	14.68	5.31					
	Yedi ³	164	13.54	3.86	Gruplar içi	732			
	Sekiz ⁴	148	14.66	6.10	Toplam	735			
HS	Beş ¹	238	32.40	8.10	Gruplar arası	3	1.949	.120	-
	Altı ²	186	32.76	8.80					
	Yedi ³	164	31.05	8.10	Gruplar içi	732			
	Sekiz ⁴	148	33.15	8.27	Toplam	735			
MD	Beş ¹	238	12.57	3.52	Gruplar arası	3	15.263	.000*	2>1, 3>1, 4>1
	Altı ²	186	13.88	4.30					
	Yedi ³	164	14.59	2.74	Gruplar içi	732			
	Sekiz ⁴	148	14.91	4.27	Toplam	735			
MN	Beş ¹	238	13.19	3.22	Gruplar arası	3	7.001	.000*	3>1, 4>1
	Altı ²	186	13.68	3.79					
	Yedi ³	164	14.59	2.85	Gruplar içi	732			
	Sekiz ⁴	148	14.38	3.55	Toplam	735			
DOADDA	Beş ¹	238	58.17	10.71	Gruplar arası	3	3.699	.000*	4>1
	Altı ²	186	60.32	13.88					
	Yedi ³	164	60.22	11.53	Gruplar içi	732			
	Sekiz ⁴	148	62.43	13.73	Toplam	735			

* $p < .05$

Tablo 5 incelendiğinde; katılımcıların DB ölçeğinden aldıkları puanlarda anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p < .05$). Anlamlı farklılığın beşinci sınıflar ile yedinci sınıflar arasında ($1 > 3$) olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin DOADDA ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının MD, MN alt boyutları ve genel puan ortalamasında anlamlı farklılaştığı ($p < .05$), HS alt boyutunda ise bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($p > .05$). Anlamlı farklılığın beşinci sınıflar aleyhine olacak şekilde olduğu gözlenmiştir. Genel puan ortalamalarının Sekiz > Altı > Yedi > Beş şeklinde sıralandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ortaokul öğrencilerinin DB ve DOADDA ölçeklerinden aldıkları puanların anne eğitim durumu değişkenine göre istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesi için uygulanan ANOVA testi sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6*Anne Eğitim Durumu Değişkeni ANOVA Testi Bulguları*

	Anne Eğitim	n	$\bar{x}$	sd	Varyans kaynağı	df	F	p	Anlamlı Farklılık
DB	İlkokul ¹	188	14.45	4.73	Gruplar arası	3	.450	.718	-
	Ortaokul ²	288	14.94	5.20	Gruplar içi	732			
	Lise ³	146	14.51	5.21	Toplam	735			
	Üniversite ⁴	114	14.79	5.52					
HS	İlkokul ¹	188	33.18	6.21	Gruplar arası	3	3.969	.008*	1>2, 3>2
	Ortaokul ²	288	31.07	8.27	Gruplar içi	732			
	Lise ³	146	33.53	8.62	Toplam	735			
	Üniversite ⁴	114	32.65	10.56					
MD	İlkokul ¹	188	13.99	3.28	Gruplar arası	3	.514	.673	-
	Ortaokul ²	288	13.88	3.87	Gruplar içi	732			
	Lise ³	146	13.79	3.96	Toplam	735			
	Üniversite ⁴	114	13.44	4.51					
MN	İlkokul ¹	188	14.09	3.18	Gruplar arası	3	.953	.415	-
	Ortaokul ²	288	13.97	3.12	Gruplar içi	732			
	Lise ³	146	13.62	3.72	Toplam	735			
	Üniversite ⁴	114	13.54	4.00					
DOADDA	İlkokul ¹	188	61.26	10.15	Gruplar arası	3	1.681	.170	-
	Ortaokul ²	288	58.92	11.84	Gruplar içi	732			
	Lise ³	146	60.95	13.40	Toplam	735			
	Üniversite ⁴	114	59.63	15.64					

* $p < .05$

Tablo 6 incelendiğinde; katılımcıların anne eğitim durumu değişkenine göre DB ölçeğinden aldıkları puanların anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p > .05$). Ölçeğin puan sıralamasına bakıldığında ortaokul > üniversite > lise > ilkokul şeklinde olduğu görülmektedir. DOADDA ölçeğinden aldıkları puanların ise ölçeğin HS alt boyutunda anlamlı olarak farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır ($p < .05$). Anlamlı farklılık olan grupta yukarıdaki tabloda görülmektedir.

Katılımcıların DB ve DOADDA ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarının baba eğitim durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşıp farklılaşmadığının saptanması amacıyla uygulanan ANOVA testinde elde edilen bulgulara Tablo 7'de yer verilmiştir.

Tablo 7*Baba Eğitim Durumu Değişkeni ANOVA Testi Bulguları*

Baba Eğitim		n	$\bar{x}$	sd	Varyans kaynağı	df	F	p	Anlamlı Farklılık
DB	İlkokul ¹	84	16.00	4.69	Gruplar	3	2.857	.036*	1>2
	Ortaokul ²	248	14.24	4.68	arası				
	Lise ³	238	14.95	4.79	Gruplar içi	732			
	Üniversite ⁴	166	14.40	6.26	Toplam	735			
HS	İlkokul ¹	84	31.62	4.84	Gruplar	3	3.918	.009*	3>2
	Ortaokul ²	248	31.31	7.06	arası				
	Lise ³	238	33.78	8.87	Gruplar içi	732			
	Üniversite ⁴	166	32.19	10.25	Toplam	735			
MD	İlkokul ¹	84	13.86	2.15	Gruplar	3	3.488	.015*	2>4, 3>4
	Ortaokul ²	248	13.99	3.08	arası				
	Lise ³	238	14.20	4.46	Gruplar içi	732			
	Üniversite ⁴	166	13.00	4.49	Toplam	735			
MN	İlkokul ¹	84	14.83	2.57	Gruplar	3	8.632	.000*	1>2, 1>4, 3>4
	Ortaokul ²	248	13.62	3.26	arası				
	Lise ³	238	14.40	2.99	Gruplar içi	732			
	Üniversite ⁴	166	12.98	4.24	Toplam	735			
DOADDA	İlkokul ¹	84	60.31	6.87	Gruplar	3	4.804	.003*	3>2, 3>4
	Ortaokul ²	248	58.92	10.35	arası				
	Lise ³	238	62.38	12.86	Gruplar içi	732			
	Üniversite ⁴	166	58.17	15.97	Toplam	735			

***p<.05**

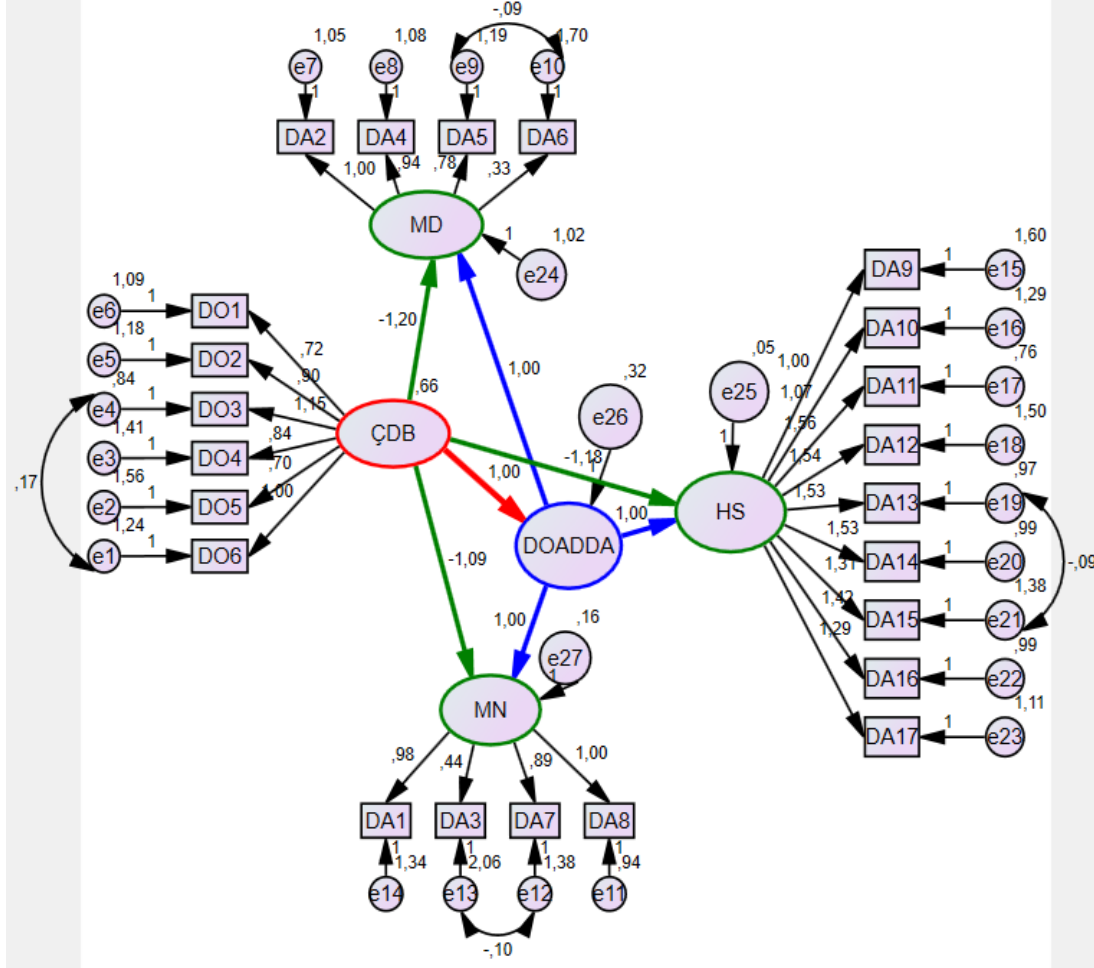
Tablo 7 incelendiğinde; ortaokul öğrencilerinin her iki ölçekten aldıkları puan ortalamalarının baba eğitim durumu değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği bulgusuna ulaşılmıştır ($p<.05$). DB ve DOADDA ölçeklerinde aralarında anlamlı farklılık bulunan gruplar tabloda görülmektedir.

Araştırma Modelinin Test Edilmesi

Araştırmada elde edilmeye çalışılan bulgulardan biri olan DB'nin DOADDA üzerinde etkisinin olup olmadığının tespiti amacıyla yapılan analizlerde IBM AMOS 23.0 programı kullanılmıştır. Yapılan Doğrulayıcı Faktör Analizi neticesinde araştırma ölçeklerinden elde edilen bulgular ilgili referanslarla birlikte Tablo 8'de verilmiştir. Bulgulardan yola çıkılarak Standardized Estimates ve Maximum Likelihood hesaplama yöntemleri kullanılmış ve Kovaryans Matrisi oluşturulmuştur. Araştırmanın amaçları çerçevesinde oluşturulmuş olan modeldeki bağımlı ve bağımsız değişkenlerin hep birlikte analizinin yapılması için Yapısal Eşitlik Modeli kurulmuştur (Gürbüz, 2019). Araştırmaya dâhil olan katılımcıların dijital bağımlılık düzeylerinin dijital ortamlardaki ahlaki değerlere ilişkin algıları üzerindeki etki düzeyinin analiz edilerek ortaya konulduğu bir testin yapıldığı görülmektedir. Bunun için oluşturulan model değişkenlerinin $X^2/sd<5$ ve öne çıkan diğer referans değerlerinin kabul edilebilir aralıkta yer aldığı saptanmıştır (Tablo 7). Ortaya çıkan bu bulgular ışığında oluşturulan modelin araştırma verileriyle uyumluluk gösterdiği ve kabul edilebilir referans aralığını karşıladığı söylenebilir. Ortaokul öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeylerinin dijital ortamdaki ahlaki değerlere yönelik algıları üzerindeki etkisinin tespiti için oluşturulmuş olan yol analizi modelindeki yolların daha net anlaşılabilmesi amacıyla renklendirme işlemi uygulanmıştır. Oluşturulmuş olan model aşağıda yer alan Şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1

Yol Analizi Diyagramı



Şekil 1'deki bu modele göre DB'den DOADDA'nın faktörlerine doğru yollar çizilmiştir. Modele ilişkin uyum değerleri Tablo 8'de sunulmaktadır.

Tablo 8

Yol Analizine Ait Uyum İndeksi Değerleri

Uyum Ölçütleri	Referans Aralıkları	Model Değerleri
χ^2/sd	$0 < \chi^2/sd < 5$	4.821
GFI	$0.85 \leq GFI \leq 1.0$	0.893
IFI	$0.90 \leq IFI \leq 1.0$	0.883
CFI	$0.90 \leq CFI \leq 1.0$	0.882
RMSEA	$0.00 \leq RMSEA \leq 0.08$	0.072

Tablo 8'de oluşturulan modelin uyum değerleri ve kabul edilebilir referans değerleri görülmektedir. Oluşturulan modele ait bulguların ilgili referans aralıklarına uygun olduğu belirlenmiştir. Ancak oluşturulan modelde yer alan ilişki yollarındaki regresyon katsayılarının da incelenmesi gerekmektedir. İstatistiksel olarak bu değerlerin pozitif veya negatif yönde olup olmadığı, anlamlılık gösterip göstermediğinin

belirlenmesi önem arz etmektedir. Oluşturulmuş olan modele ait regresyon katsayılarının anlamlılığını belirlemek için elde edilen bulguların sunulduğu Tablo 9 aşağıda yer almaktadır.

Tablo 9

YEM Standardize Edilmiş Yol Katsayıları ve Sonuçları

Hipotez	Yol		Estimate(β)	S.E	C.R	p	Sonuç
H ₄ : DB	→	DOADDA	-0.799	-0.894	-4.132	0.000	Kabul
H ₁ : DB	→	HS	-0.810	1.575	-1.758	0.000	Kabul
H ₂ : DB	→	MD	-0.489	1.114	-0.749	0.000	Kabul
H ₄ : DB	→	MN	-0.405	0.760	-1.743	0.000	Kabul

Tablo 9’da yer alan bulgularla modelin doğrulanmasından sonra örtük değişkenli yapısal model üzerinde araştırmaya ilişkin hipotezler test edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; DB ile DOADDA ve faktörleri arasındaki ilişkilerde “p” puanlarının 0.05’ten küçük olduğu görülmektedir.

H₁ (DB → DOADDA) hipotezinin test edilmesi amacıyla yapılan YEM analizi sonucunda DB’nin DOADDA’yı negatif yönde yüksek düzeyde yordadığı (β =-.799; p <.05) belirlenmiştir. İkinci olarak H₂ (DB → HS) hipotezi test edilmiştir. Yapılan YEM analizi neticesinde DB’nin HS’yi negatif yönde yüksek düzeyde yordadığı (β =-.810; p <.05) sonucuna ulaşılmıştır. Üçüncü olarak H₃ (DB → MD) hipotezinin test etmek amacıyla uygulanan YEM sonuçlarında DB’nin MD’yi negatif yönde orta düzeyde yordadığı (β =-.489; p <.05) sonucu elde edilmiştir. Son olarak H₄ (DB → MN) hipotezi test edilmiş ve elde edilen YEM sonuçlarına bakıldığında DB’nin MN’yi negatif yönde orta düzeyde yordadığı (β =-.405; p <.05) görülmektedir. Araştırmanın bu bölümünde; ortaokul öğrencilerinin TDYMÖ ile OSBFÖ’ye ilişkin puan ortalamalarının araştırmada belirlenen değişkenler açısından anlamlı düzeyde farklılık gösterip göstermediği ve öğrencilerin Türkçe dersine yönelik motivasyonlarının okuma stratejileri bilişsel farkındalıkları üzerindeki etki düzeyinin belirlenmesi amacıyla uygulanan analizler neticesinde elde edilen bulgular yer almaktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde yapılan araştırma neticesinde elde edilen bulgulardaki sonuçlar alan yazınındaki diğer çalışmalarla birlikte değerlendirilmiş ve bu sonuçlar doğrultusunda öneriler getirilmiştir. Sonuç ve tartışma araştırma sorularının sırasına uygun olarak yapılmıştır.

Elde edilen bulgularda katılımcıların dijital bağımlılıklarının orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Arslan (2019), Arslan (2020a), Dilci ve arkadaşları (2019), Doğan (2018) tarafından yapılan çalışmalarda da katılımcıların puanlarının orta düzeyde olduğu görülmüştür. Ancak alan yazınına bakıldığında farklı sonuçlara ulaşıldığı da görülmektedir. Başköy (2013) tarafından yapılan çalışmada dijital bağımlılık düzeyinin yüksek düzeyde, Aktan’ın (2018) çalışmasında ise düşük düzeyde olduğu saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda ortaya çıkan bu farklılığın örneklem farklılığından kaynaklandığı savunulabilir. Ulaşılan bir diğer sonuç da ortaokul öğrencilerinin dijital ortamlardaki ahlaki değer algılarının ise toplam puan açısından yüksek düzeyde olduğudur. Kovancı (2021) yaptığı çalışmada benzer sonuçlara ulaşmıştır. Coşkun ve Yıldırım (2009), Doğan (2018) tarafından yapılmış olan çalışmalarda katılımcıların değer algılarının yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin DB ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarında erkek öğrencilerin kız öğrencilerden daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu ve gruplararası anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu durum erkek öğrencilerin dijital bağımlılıklarının kız öğrencilerden daha yüksek olduğunu göstermektedir. Gönüç (2009), Göldağ (2018), Arslan (2019), Eryılmaz ve Çukurluöz (2019) Arslan (2020b), Altınok (2021) tarafından yapılan çalışmalarda bu çalışmayı destekleyici bulguların elde edildiği görülmektedir. Chiu, Hong ve Chiu (2013) dijital ortamlardaki bağımlılığın cinsiyete göre farklılık oluşturmasına zemin teşkil eden faktörlerden birisinin cinsiyete yüklenmiş olan roller olduğunu savunmaktadır. Dufour vd. (2016) erkeklerin internette kadınlara göre çok daha fazla zaman geçirmelerinin dijital bağımlılık üzerinde etkili olduğunu belirtmektedir. Bunu destekleyen bir yorum da Arslan (2020a) tarafından yapılmıştır. Erkeklerin

toplumsal denetiminin kadınlara göre daha az yaşamlarının ve kadınların sosyal ortamlarda daha fazla olma zorunluluklarının olmasının neticesinde erkeklerin kendi başlarına kaldıklarını ve dijital ortamlarda daha fazla kaldıklarını belirtmektedir. Dijital ortamlarda geçirilen süre dijital bağımlılığın yaşanması olasılığını artırmaktadır. Ayhan ve Çavuş (2015) çalışmalarında dijital bağımlılıkla harcanan para arasında güçlü bir ilişki olduğunu belirlenmiş ve erkeklere kıyılara nazaran daha fazla harçlık verilmesinin bu durumla bağlantılı olduğunu savunmuşlardır.

Katılımcı grubun DOADDA ölçeğinden aldıkları puanlarda cinsiyetin kız öğrenciler lehine anlamlı farklılık oluşturduğu bulgusu elde edilmiştir. Kovancı (2021) tarafından yapılan çalışmanın bulguları da bu çalışmayla uyumluluk göstermektedir. Bu bağlamda bakıldığında kız öğrencilerin dijital ortamda da sahip olduğu ahlaki değerleri sergileme konusunda erkek öğrencilerden daha yüksek performans gösterdikleri ifade edilebilir. Ahlaki değerlerle yapılan çalışmaların sınırlı olması sebebiyle yapılan yakın çalışmalara bakıldığında Altunay ve Yalçınkaya'nın (2011) çalışmasında kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere nispetle ahlaki değerlere daha fazla önem verdikleri tespit edilmiştir. Burada toplumlarda kadınlara yüklenen cinsiyet misyonunun önemli bir etkisinin olduğu düşünülmektedir. Kadınların davranışlarında daha kontrollü ve kısıtlı yetiştirildiği için her ortamda bu tavrını devam ettirmektedir. Dilmaç ve diğerleri (2009), Coşkun ve Yıldırım (2009), Polat ve Çalışkan (2013) kadın katılımcıların değer algılarının daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Küçükşen ve Budak (2017) geleneksel değerler açısından kadın katılımcılar lehine anlamlı farklılık saptamıştır. Yapılan çalışmalarda genel olarak kadın katılımcıların lehine anlamlı farklılık bulunmakla birlikte alan yazınında karşıt sonuçların da olduğu belirlenmiştir. Çileli ve Tezer (1998) araştırmalarında kadınların değer algılarının erkeklerden daha düşük düzeyde olduğunu tespit etmiştir. Sarı (2005) ve Dilmaç (1999) yaptıkları araştırmalarda cinsiyetin değerler üzerinde etkileyici bir değişken olmadığı bulgusunu elde etmiştir. Kadınların değer algılarının erkeklerinkinden daha yüksek düzeyde olmasının nedenini Göka (2006) Türk aile yapısının geleneksel formundan kaynaklandığını savunmaktadır. Bunun nedeni olarak; kadınların yetiştirilmesi sürecinde daha az özerkliğe sahip olduklarını ve kadınlara neslin yetiştirilmesinde daha fazla sorumluluk addedildiği için de bu etki altında değerleri daha çok içselleştirdiklerini göstermektedir.

Katılımcıların dijital bağımlılıklarının sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık oluşturmaktadır. Alınan puanlarda beşinci sınıf öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeyinin diğer sınıflarından daha yüksek olduğu saptanmıştır. Arslan (2019) tarafından yapılan çalışmada en alt düzeydeki sınıf aleyhine olmak üzere anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır. Bu çalışmayla uyumluluk gösteren bir diğer çalışma Gönüç (2009) tarafından yapılmıştır. Dijital bağımlılığa ilişkin puan ortalaması en yüksek olan grubun en alt düzeydeki sınıflar olduğu saptanmıştır. Arslan (2020b) ve Altınok (2021) yine bu çalışmayı sınıf düzeyi açısından destekleyecek sonuçlara ulaşmıştır. Farklı eğitim kademelerinde olmakla birlikte dijital bağımlılığın başlangıç sınıfında olduğu görülmektedir. Öğrencilerin DOADDA ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılaştığı saptanmıştır. Anlamlı farklılığın birinci sınıflar aleyhine olacak şekilde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ölçekten alınan puanlar dijital bağımlılık ölçeğinden alınan puanlarla birlikte değerlendirildiğinde bir uyumun olduğu görülmektedir. Sınıf düzeyi arttıkça dijital bağımlılık düşerken ahlaki algı düzeyi yükselmektedir. Altunay ve Yalçınbay (2011) yaptığı çalışmada katılımcıların yaş düzeyi yükseldikçe orantılı olarak ahlaki değer algılarının da arttığını belirlemiştir. Kovancı (2021), Coşku ve Yıldırım (2009), Polat ve Çalışkan (2013) çalışmalarında sınıf düzeyi açısından anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Dilmaç (1999) sınıf düzeyinin reel hayatta ahlaki değer algısı üzerinde belirleyici bir etken olmadığını saptamıştır. Araştırmalarda görüldüğü gibi farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Bu farklılıkların örneklem grubunun, uygulanma tarihinin farklılıklarından kaynaklandığı düşünülebilir. Yaşla birlikte ahlaki algının ve topluma uyumun da arttığı belirtilmektedir.

Katılımcıların dijital bağımlılık düzeylerinin anne eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği ancak baba eğitim durumuna göre gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Göldağ (2018) yaptığı çalışmada ebeveyn eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencilerin dijital bağımlılıklarının arttığını belirlemiştir. Arslan (2019), Arslan (2020a) tarafından yapılan çalışmalar Göldağ'ın çalışmasını desteklemektedir. Daha eğitilmiş ebeveynlerin çocuklarının dijital bağımlılıklarının daha yüksek düzeyde olduğu bulgusu çok beklenen bir durum olmamakla birlikte buna neden olan etkenlerin araştırılarak ortaya konulması önemlidir. Katılımcıların DOADDA ölçeği puanlarının ebeveynlerinin eğitim durumlarına göre anlamlı olarak

farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Baba eğitim durumu açısından da anne eğitim durumu sonuçlarıyla benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Üniversite mezunu ebeveynler aleyhine olan sonuçlar gerçekten dikkat çekicidir. Polat ve Çalışkan'ın (2013) araştırmasında da buna benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Coşkun ve Yıldırım (2009) çalışmalarında ise ebeveynlerin eğitim durumlarıyla katılımcıların değer algıları arasında bir bağlantı olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Geleneksel algı ebeveynlerin çocukların olumlu değerleri öğrenmeleri üzerinde belirleyici bir etkisi bulunduğu yönündedir. Ünlü (2019) yaptığı çalışmada başta anne olmak üzere çocukların değerleri ebeveynlerinin telkinleriyle öğrendiği ve onları mutlu etmek adına da davranışlarına yansıttıklarını belirlemiştir. Burada ebeveynlerin çocukların rol modelleri ve ilk öğretmenleri olduğu görülmektedir. Eğitimli ve farkındalığı gelişmiş olan ebeveynlerin bu durumun farkında olarak daha bilinçli olarak çocuklarına yaklaşacakları yorumunda bulunulabilir. Çalışmalarda bu yorumu desteklemeyen sonuçların nedenlerinin ayrıntılı irdelenmesi gerekmektedir. Gerris ve diğerleri (1997) araştırmalarında ailenin çocuklara değerlerin kazandırılmasındaki rolünü incelemişlerdir. Hem ailenin hem de toplumsal yapının sahip olduğu arzu edilen, değerli kabul edilen olumlu değerlerin ve inançların çocuklara aktarılmasında etkileşim sürecinin önemine vurgu yapılmıştır. Ailenin belirleyiciliğinin üzerinde durularak başlangıçta verilmesi gerekli olan değere donelerinin atlanmaması gerektiği ifade edilmiştir. Elbette ailenin farkındalığının önemi büyüktür ve çocukları belirli bir düzeyde etkileme gücüne sahiptir. Ancak bir noktadan sonra da kişisel tercihlerin de etkisi olacaktır.

Yapılan yol analizi neticesinde katılımcıların dijital bağımlılık düzeylerin dijital ortamlardaki ahlaki değer algıları üzerinde negatif bir etkisinin olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuç neticesinde dijital bağımlılık düzeyi arttıkça dijital ortamlardaki ahlaki değer algılarında bir düşüş olacağı yorumunda bulunulabilir. Bu oldukça önemli bir bulgudur. Çünkü sağlıklı bir bireyin gerçek hayatta sahip olduğu ahlaki değerleri dijital ortamlarda da yansıması beklenen bir durumdur. Kovancı (2021) çalışmasında dijital ahlaki değerlerle evrensel ahlaki değerlerin korelasyonunun yüksek olduğunu belirlemiştir. Dijital bağımlılığın olumsuz olarak kabul edilen davranışlarla pozitif bir ilişkisi bulunmaktadır. Örneğin Arslan (2019) yaptığı araştırmada dijital bağımlılıkla şiddet eğilimleri arasında pozitif yönde orta düzeyde etkisinin olduğunu tespit etmiştir. Doğan (2018) internet bağımlılığı ile değerler arasında negatif yönde anlamlı ilişki düzeyi olduğunu saptamıştır. Olumlu kabul edilen davranışlarda ise bunun tam tersi sonuçların olduğu görülmektedir Arslan ve Bardakçı (2020b) dijital bağımlılığın iletişim becerisi üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu saptamıştır. Değerler ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında olumlu değer yönelimlerinin olumsuz davranışlar üzerinde etkisi olduğu görülmektedir. Kaya ve arkadaşları (2019) ergenlerin olumlu değerlere sahip olmalarının saldırganlık davranışları üzerinde azaltıcı bir etkiye sahip olduğunu belirlemiştir.

Dijital bağımlılığın bireylerin olumlu değer algılarında bir bozulmaya neden olduğu kabul edilmektedir. Çünkü değerler sağlıklı kişilik bulgularıyla desteklenebilecek karaktere sahiptir. Dinç (2010) dijital bağımlılık yaşayan bireylerin reel hayata uyum sağlamakta problem yaşayan ve bir tür topluma uyumsuzluk sergileyen yapıda olduklarını, kaçış refleksini yaşadıklarını söylemektedir. Bu bağlamda değerleri algılamaları ve içselleştirmelerinde de sıkıntılar yaşamaları muhtemeldir. Yine reel hayatta var olan değer sorunlarını dijital ortamlara da yansıtma ve bir tür izdüşüm olduğu düşünülebilir (Arisoy, 2009).

Yapılan bu çalışmada ulaşılan sonuçlar neticesinde aşağıda yer alan önerilerin getirilmesi uygun görülmüştür.

- Bu çalışma ortaokul kademesinde yapılmış olup farklı kademelerde tekrarlanması günümüzde önemli sorunlar arasında yer alan dijital bağımlılık ve ahlaki değerlerin incelenmesinde alan yazınına katkı sağlayacaktır.
- Cinsiyet faktörü açısından erkek öğrencilerde görülen olumsuz sonuçların nedenleri nitel araştırmalarla desteklenerek açıklanabilir.
- Bireylerin çocukluktan itibaren yetişkinliğe doğru uzanan süreçte sağlıklı davranışlar sergilemeleri beklenen bir durumdur. Ergenlikle birlikte bu süreçte sapmalar olsa dahi bunun sonraki yıllarda normale dönmesi beklenmektedir. Ergenlik dönemindeki bireylerin yaşadıkları sorunlarla dijital bağımlılık ve dijital ortamdaki ahlaki değer algıları birlikte araştırılabilir.

- Ebeveynlerin eğitilmiş olmasının birçok alanda çocukların da farkındalıklarının gelişmesine katkı sunması beklenmektedir. Ancak gerek yapılan bu çalışma gerekse diğer birçok çalışmada bu beklentinin karşılanmadığı ortaya konulmuştur (Arslan, 2019; Arslan, 2020a; Göldağ, 2018) Bunun nedenlerinin ortaya konulması toplumsal yapının korunmasında da önemlidir. Çünkü toplumsal yapı açısından eğitim düzeyinin yükselmesi olumlu anlamda önemli bir göstergedir. Ancak çocukların bu olumlu göstergeden olumsuz etkilendiğinin belirlenmesi düşündürücüdür. Bunun nedenlerini saptamaya yönelik araştırmalar çözüm önerilerini de beraberinde getirecektir.
- Yapılan bu çalışmada dijital bağımlılıkla dijital ortamdaki ahlaki değerler arasındaki ilişki incelenmiştir. Her iki etken de farklı etkenlerle birlikte incelenebilir. Bakıldığında bu kavramların çok yakın zamanda hayatımızın içine girdikleri görülmektedir. Bu bağlamda yapılan akademik çalışmalar da doğal olarak sınırlıdır. Her yeni çalışmayla elde edilen bulguların bir genel anlam ağı oluşmasını destekleyeceği görülmektedir.
- Yine var olan çalışmalardan yapılacak meta analiz araştırmalarının daha bütüncül bir bakış açısı ortaya konmasında önemli bir etkiye sahip olacağı düşünülmektedir.

Yazar Katkı Oranı

Bu çalışma tek yazarlıdır.

Etik Beyan

“Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde” yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden” hiçbir gerçekleştirilmemiştir (E-50704946-100-269509). Çalışmanın etik kurul incelemesi Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Araştırma Önerisi Etik Değerlendirme Kurulu tarafından yapılmış 27.02.2023 tarih 269509 sayılı karar ile çalışma etik açıdan uygun bulunmuştur.

Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedirler.

References

- Aktan, E. (2018). Üniversite öğrencilerinin sosyal medya bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Erciyes İletişim Dergisi*, 5(4), 405-421. <https://doi.org/10.17680/erciyesiletisim.379886>
- Altınok, M. (2021). Lise öğrencilerinin dijital bağımlılık ve yaşam doyumunun incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 19(1), 262-291. <https://doi.org/10.37217/tebd.689774>
- Altunay, E., & Yalçinkaya, M. (2011). Öğretmen adaylarının bilgi toplumunda değerlere ilişkin görüşlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 1(1), 5-28.
- Arısoy, Ö. (2009). İnternet bağımlılığı ve tedavisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 1, 55-67.
- Arslan, A. (2019). Ortaöğretim öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: Sivas ili örneği. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 63-80. <https://doi.org/10.30855/gjes.2019.05.02.004>
- Arslan, A. (2020a). Determination of digital dependency levels and violence tendencies of the high school students. *Journal of Computer and Education Research*, 8(15), 86-113. <https://doi.org/10.18009/jcer.652390>
- Arslan, A. (2020b). Üniversite öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *International e-Journal of Educational Studies (IEJES)*, 4(7), 27-41. <https://doi.org/10.31458/iejes.600483>
- Arslan, A. (2022). The efekt of secondary school students' digital game addictions on self-efficacy levels: A structural equation model study. *E-International Journal of Educational Research*, 13(5), 132-150. <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1135981>
- Arslan, A., & Bardakçı, S. (2020). Effects of university students' digital addiction levels on communication skills: An investigation. *Journal of Youth Research*, 8(20), 36-70.
- Attwell, G. (2007). Personal learning environments-the future of elearning. *Elearning Papers*, 2(1), 1-8.
- Aydın, E., & Sulak, S. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının “değer” kavramına yönelik metafor algıları. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 4(2), 482-500. <https://doi.org/10.14686/buefad.v4i2.5000148420>
- Ayhan, B., & Çavuş, S. (2014). *Computer game addiction: A field study on adolescents*, 12. International Symposium Communication in the Millennium. 15-18 June, Eskişehir, ss. 197-208.
- Baeva, L., & Grigorev, A. (2020). Safety of digitalization of educational and social space. *Pakistan Journal of Distance and Online Learning*, 6(1), 231-246. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1302062>
- Bakken, I. J., Wenzel, H. G., Götestam, K. G., Johansson, A., & Øren, A. (2009). Internet addiction among Norwegian adults: A stratified probability sample study. *Scandinavian Journal of Psychology*, 50(2), 121-127. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2008.00685.x>
- Baltacı, N. B. (2018). *Views of middle school administrators about teaching values* (Unplashed master's thesis). Maltepe University, İstanbul.
- Bardakçı, S., & Arslan, A. (2021). Investigation of the effects of university students' digital addictions on social anxiety levels. *Milli Eğitim Dergisi*, 50(230), 899-922. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.710703>
- Başköy, N. (2013). *Ortaöğretim öğrencilerinin internet bağımlılık, siber zorbalık ve bilgisayara karşı tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir.
- Bats, J., Valkenburg, R., & Verbeek, P. P. (2013). Mediating technology: How ICT influences the morality of the digital generation. In *proceedings of the 19th international conference on engineering design (ICED13), Design for Harmonies, 7: Human Behaviour in Design*, Seoul, Korea, 19-22.08. 2013 (pp. 397-406).
- Burman, E., Cooper, M., Ling, L., & Stephenson, J. (2005). *Values in education*. Routledge.

- Chiu, S. I., Hong, F. Y., & Chiu, S. L. (2013). Chiu, S. I., Hong, F. Y., & Chiu, S. L. (2013). An analysis on the correlation and gender difference between college students' Internet addiction and mobile phone addiction in Taiwan. *International Scholarly Research Notices*, 2013(1), 360607. <https://doi.org/10.1155/2013/360607>
- Coşkun, Y., & Yıldırım, A. G. A. (2009). Üniversite öğrencilerinin değer düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 311-328.
- Çelikkaya, T., & Filoğlu, S. (2014). Attitudes of social studies teachers toward value and values education. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 14(4), 1541-1556.
- Çileli, M., & Tezer, E. (1998). Life and value orientations of Turkish university students. *Adolescence*, 33(129), 219.
- Dilci, T., Arslan, A., & Ersoy, M. (2019). 0-12 yaş aralığındaki çocukların dijital bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre belirlenmesi (Sivas ili örnekleme). *Tarih Okulu Dergisi*, 12(38), 122-142. <http://dx.doi.org/10.14225/Joh1514>
- Dilmaç, B., Deniz, M., & Deniz, M. E. (2009). Üniversite öğrencilerinin öz-anlayışları ile değer tercihlerinin incelenmesi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 7(18), 9-24.
- Dinç, M. (2010). İnternet bağımlılığı. Ferfir.
- Doğan, M. (2018). Ergenlerin değer yönelimleri ve değer yönelimlerinin internet bağımlılığıyla ilişkisinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(10), 263-285. <https://doi.org/10.20860/ijoses.475240>
- Dufour, M., Brunelle, N., Tremblay, J., Leclerc, D., Cousineau, M. M., Khazaal, Y., . . . Berbiche, D. (2016). Gender difference in internet use and internet problems among Quebec high school students. *Can Journal Psychiatry*, 61(10), 663-668. <https://doi.org/10.1177/0706743716640755>
- Egger, O., & Rauterberg, M. (1996). *Internet behaviour and addiction* (Semester thesis). Swiss Federal Institute of Technology. <https://pure.tue.nl/ws/files/4392817/587150.pdf>
- Eryılmaz, S., & Çukurluöz, Ö. (2018). Lise öğrencilerinin dijital bağımlılıklarının incelenmesi: Ankara ili, Çankaya ilçesi örneği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(67), 889-912.
- Funk, J. B., Buchman, D. D., Jenks, J., & Bechtoldt, H. (2003). Playing violent video games, desensitization, and moral evaluation in children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 24(4), 413-436. [https://doi.org/10.1016/S0193-3973\(03\)00073-X](https://doi.org/10.1016/S0193-3973(03)00073-X)
- Gerris, J. R. M., Dekovic, M., & Janssens, J. M. A. M. (1997). The relationship between social and childrearing behaviors: Parents' perspective taking and value orientations, 1997. *Journal of Marriage and Family*, 59(4), 834-847. <https://doi.org/10.2307/353786>
- Göka, E. (2006). *Türk grup davranışı*. Aşina.
- Göldağ, B. (2018). Lise öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin demografik özelliklerine göre incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 1287-1315. <http://dx.doi.org/10.23891/efdyu.2018.105>
- Gönüç, S. (2009). *İnternet bağımlılık ölçeğinin geliştirilmesi ve bazı demografik değişkenler ile internet bağımlılığı arasındaki ilişkilerin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Grant, J. E., Potenza, M. N., Weinstein, A., & Gorelick, D. A. (2010). Introduction to behavioral addictions. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 36(5), 233-241. <https://doi.org/10.3109/00952990.2010.491884>
- Griffiths, M. D. (1999). Internet addiction: Fact or fiction? *The Psychologist*, 12(5), 246- 250. <https://psycnet.apa.org/record/1999-13829-005>
- Gürbüz, S. (2019). *AMOS ile yapısal eşitlik modellemesi* (1. Baskı). Seçkin.

- Güvendi, B., Demir, G. T., & Keskin, B. (2019). Digital game addiction and aggression in secondary school students. *OPUS International Journal of Society Researches*, 11(18), 1194-1217. <https://doi.org/10.26466/opus.547092>
- Kalaycı, Ş. (2014). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (6. Baskı). Asil.
- Kaputa, V., Loučanová, E., & Tejerina-Gaite, F. A. (2022). Digital transformation in higher education institutions as a driver of social oriented innovations. *Social Innovation in Higher Education*, 61, 81-85. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-84044-0>
- Katz, M. (2022). *Music and technology: A very short introduction* (Vol. 710). Oxford University. <https://doi.org/10.1093/actrade/97>
- Kaya, Z., İkiz, F. E., & Asıcı, E. (2019). Ergenlerin saldırganlık düzeyinin değer yönelimleri, cinsiyet ve anne babanın eğitim düzeyi açısından yordanması. *Kastamonu Education Journal*, 27(1), 75-84. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.2306>
- Keeley, B., & Little, C. (2017). *The state of the worlds children 2017: Children in a digital world*. UNICEF. <https://eric.ed.gov/?id=ED590013>
- Khan, M., & Aslam, N. (2020). Prevalence of caffeine intake among cigarette smokers: Directing caffeine use disorder among Pakistani population. *Pakistan Journal of Medical Research*, 59(1), 15-21.
- Kim, S., & Kim, R. (2002). A study of internet addiction: status, causes, and remedies. *Journal of Korean Home Economics Association English Edition*, 3(1), 1-20. https://preview.kstudy.com/W_files/kiss9/13103143_pv.pdf
- Kirschenbaum, H. (1995). *100 ways to enhance values and morality in schools and youth settings*. Allyn & Bacon/Simon & Schuster Educational Group, 160 Gould Street, Needham Heights, MA 02194-2310.
- Korkmaz, Ö., Kovancı, Ö., & Erdoğan, F. U. (2021). Ortaokul öğrencilerinin dijital ortamda ahlaki değerlere dönük algıları ölçeği geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 298-315. <https://doi.org/10.17556/erziefd.646377>
- Kovancı, Ö. (2021). *Digital and universal moral values perception of secondary school students: A relationship study* (Unplashed Master's thesis). Amasya University, Amasya.
- Küçükşen, K., & Budak, H. (2017). Lise öğrencilerinin sosyal değer tercihlerinin küresel sosyal sorumluluk düzeylerine etkisi. *Itobiad: Journal of the Human & Social Science Researches*, 6(3), 1813-1826.
- Marks, I. (1990). Behavioural (non-chemical) addictions. *British Journal of Addiction*, 85(11), 1389-1394. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1990.tb01618.x>
- Marwick, A. E. (2021). Morally motivated networked harassment as normative reinforcement. *Social Media+ Society*, 7(2). <https://doi.org/10.1177/20563051211021378>
- Mungmachon, M. R. (2012). Knowledge and local wisdom: Community treasure. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2(13), 174-181.
- Nugraheni, A. D. (2018, November). The influence of the digital age on early childhood education based characters. In *4th international conference on early childhood education. Semarang Early Childhood Research and Education Talks (SECRET 2018)* (pp. 205-208). Atlantis. <https://doi.org/10.2991/secret-18.2018.33>
- Ögel, K. (2005). Madde kullanım bozuklukları epidemiyolojisi. *Türkiye Klinikleri Dahili Tıp Bilimleri Dergisi Psikiyatri*, 1(47), 61-4. <http://www.ogelk.net/makale/alkolmaddeepi.pdf>
- Özensel, E. (2003). Sosyolojik bir olgu olarak değer. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 1(3), 217-240.
- Papanastasiou, G., Drigas, A., Skianis, C., Lytras, M., & Papanastasiou, E. (2019). Virtual and augmented reality effects on K-12, higher and tertiary education students' twenty-first century skills. *Virtual Reality*, 23, 425-436. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10055-018-0363-2>
- Polat, S., & Çalışkan, M. (2013). Ortaokul öğrencilerinin değer yönelimlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(2), 387-404.

- Prensky, M. (2001). Fun, play and games: What makes games engaging. *Digital Game-Based Learning*, 5(1), 5-31.
- Rachmadtullah, R., Syofyan, H., & Rasmitadila, R. (2020). The role of civic education teachers in implementing multicultural education in elementary school students. *Universal Journal of Educational Research*, 8(2), 540-546. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080225>
- Sari, E. (2005). Öğretmen adaylarının değer tercihleri: Giresun eğitim fakültesi örneği. *Journal of Values Education*, 3(10), 73-88.
- Schou-Andreassen, C., & Pallesen, S. (2014). Social network site addiction-an overview. *Current Pharmaceutical Design*, 20(25), 4053-4061. <https://doi.org/10.2174/13816128113199990616>
- Sharma, G. (2017). Pros and cons of different sampling techniques. *International Journal of Applied Research*, 3(7), 749-752.
- Sherman, W. R., & Craig, A. B. (2003). *Understanding virtual reality*. Morgan Kauffman.
- Şad, S. N., & Nalçacı, Ö. İ. (2015). Prospective teachers' perceived competencies about integrating information and communication technologies into education. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 11(1), 177-197.
- Şahin, M., Keskin, S., & Yurdugül H. (2019). Impact of family support and perception of loneliness on game addiction analysis of a mediation and moderation. *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)*, 9(4), 15-30. <https://doi.org/10.4018/IJGBL.2019100102>
- Tekin, M., Güleş, H. K., & Ögüt, A. (2003). *Değişim çağında teknoloji yönetimi*. Nobel.
- Ünlü, İ. (2019). İlkokul öğrencilerinin değer yönelimlerinin ahlaki ikilem hikâyeleriyle incelenmesi: sorumluluk değeri örneği. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 265-287.
- Yazıcıoğlu, Y., & Erdoğan, S. (2014). *SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri*. Detay.
- Yıldırım, A., & Simsek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. Baskı). Seçkin.
- Yıldırım, Y. (2022). Türk milli kültüründe değerler ve değerler eğitimi. *Sakarya Üniversitesi Türk Akademi Dergisi*, 1(1), 15-27.
- Yılmaz, E. (2022). Sokak oyunlarından sanal oyunlara dijital oyunların gelişimsel süreçlerinin çocuk kullanıcıların ahlaki gelişimleri açısından değerlendirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 545-557. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1052883>



An Examination of Teachers' Post-Earthquake Trauma and Hopelessness Levels

İbrahim ASLAN^a (ORCID ID - 0000-0002-5846-1358)

Samet ATA^b (ORCID ID - 0000-0002-9212-1285)

Songül TÜMKAYA^{c*} (ORCID ID - 0000-0003-0140-4640)

^aTC Ministry of Education Osmaniye, Osmaniye

^bAğrı İbrahim Çeçen University, Ağrı

^cÇukurova University, Adana



Article Info

DOI: 10.14812/cuefd.1463346

Article history:

Received 02.04.24

Revised 12.03.25

Accepted 14.03.25

Keywords:

Natural Disasters,
Earthquake,
Teachers,
Post-Earthquake Trauma,
Hopelessness.

Abstract

This study aims to explore the relationship between post-earthquake trauma and feelings of hopelessness among teachers following the two devastating earthquakes, both with magnitudes exceeding 7.0, centered in Kahramanmaraş, Turkey, on February 6, 2023. Data were collected using the Post-Earthquake Trauma Level Assessment Scale and the Beck Hopelessness Scale. A total of 430 teachers from public schools in the earthquake-affected region participated in the study. The data were analyzed using t-tests, ANOVA, correlation, and regression analyses. The analysis revealed notable findings. Teachers' trauma levels varied significantly based on gender, experiencing the loss of close ones, and receiving psychological support. However, no significant differences were observed regarding participation in search-and-rescue efforts. Similarly, hopelessness levels differed significantly for teachers who had experienced loss or sought psychological support but showed no differences based on gender or involvement in search-and-rescue operations. Teachers whose homes suffered slight, moderate, or severe damage reported significantly higher trauma levels than those whose homes were undamaged. Additionally, a moderate-to-strong positive correlation was found between trauma levels and hopelessness. Regression analysis showed that trauma accounted for 31% of the hopelessness experienced by female teachers and 39% by male teachers in the earthquake zone. The findings of the study shed light on the emotional toll of such disasters, offering insights into the factors that contribute to trauma and hopelessness. Based on these results, the study discusses potential approaches and provides recommendations to better support teachers in the aftermath of natural disasters.

Research Article

Öğretmenlerin Deprem Sonrası Travma ve Umutsuzluk Düzeylerinin İncelenmesi

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.1463346

Makale Geçmişi:

Geliş 02.04.24

Düzeltilme 12.03.25

Kabul 14.03.25

Anahtar Kelimeler:

Doğal Afet,

Öz

Bu araştırmanın amacı, Türkiye'de 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli 7 şiddetinin üzerinde gerçekleşen iki büyük depremin ardından öğretmenlerdeki deprem sonrası travma düzeyleri ile umutsuzluk arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmada veriler Deprem Sonrası Travma Düzeyini Belirleme Ölçeği ve Beck Umutsuzluk Ölçeği ile elde edilmiştir. Çalışmanın örneklemini; deprem bölgesindeki devlet okullarında görev yapan 430 öğretmendir. Verilerin analizinde; t- testi, ANOVA, korelasyon ve regresyon kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin deprem sonrası travma düzeylerinde cinsiyet, yakın çevrede can kaybı ve psikolojik destek alma değişkenleri bakımından anlamlı bir farklılığa ulaşılırken, arama kurtarma çalışmalarına katılma

*Corresponding author: stumkaya@cu.edu.tr

Deprem,
ēretmenler,
Deprem Sonrası Travma,
Umutsuzluk.

deēiřkeni bakımından herhangi bir anlamlı farklılıēa ulaşılmamıştır. ēretmenlerin umutsuzluk düzeylerinde ise yakın çevrede can kaybı ve psikolojik destek alma deēiřkenleri bakımından anlamlı bir farklılıēa ulaşılırken cinsiyet ve arama kurtarma çalışmalarına katılma deēiřkenleri bakımından herhangi bir anlamlı farklılıēa ulařılmadıēı görülmüştür. Evleri az, orta veya aēır hasar almış ēretmenlerin deprem sonrası travma düzeylerinin evleri hiç hasar almamış ēretmenlere göre istatistiksel bakımdan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. ēretmenlerin deprem sonrası travma düzeyleri ile umutsuzlukları arasında orta-büyük düzeyde, pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduēu saptanmıştır. Bunun zerine yapılan regresyon analizi sonucuna göre deprem bölgesinde yaşayan kadın ēretmenlerin umutsuzluk düzeylerinin %31'inin, erkek ēretmenlerin %39'unun deprem sonrası yaşadıkları travmaya düzeyleri tarafından aıklandıēı tespit edilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular tartışılmış ve konuyla ilgili bazı önerilerde bulunulmuştur.

Araştırma Makalesi

Introduction

Individuals can be affected by the events they experience, witness, and observe in their environment in some periods of their lives. Trauma is a process in which individuals' coping mechanisms are temporarily inadequate in the face of the events they experience, and they feel intense uncertainty (Hapke et al., 2006; Herman, 1992). In another definition, trauma is defined as a stress disorder and related negative psychological state that occurs as a result of individuals encountering a serious event that threatens and damages their lives (DSM-V, 2013). Based on the definitions, it can be said that trauma, which occurs as a result of unexpected events, is an old concept that can cause mental disorders in individuals and can be associated with human history.

Traumatic events that can cause physiological and psychologically negative consequences on individuals are classified in different ways. Aker (2012) categorizes traumatic events into three groups: accidents, natural disasters, and man-made events. In addition to this classification, traumatic effects of various situations that develop during the mourning process as a result of the loss of relatives, individual traumas caused by various accidents, social traumas including natural disasters such as floods and earthquakes, ongoing traumas including abuse and domestic violence, and singular traumas such as situations that endanger the lives of individuals can also be classified (Aker, 2012; Glge, 2005). The causes of traumatic events are generally classified as natural events as well as human induced. However, it should be kept in mind that the effects of natural disasters are largely related to human factors. For example, the tragic consequences of natural events such as floods or earthquakes are often caused by human-induced deficiencies such as improper construction or inadequate precautions (Wisner et al., 2004).

One of the most important natural factors that cause trauma on people is earthquakes. Earthquakes, which occur as a result of the movements of tectonic plates (Coşkun, 2008), can have many destructive effects on people living on earth (Sönmez, 2022). The severity of these physical effects can vary depending on the magnitude of the earthquake and the proximity of individuals to the epicenter. In addition to their physical effects, earthquakes can also have profound effects on people's mental health.

The psychological effects of earthquakes can include post-traumatic stress disorder (PTSD), anxiety, depression, and acute stress reactions (Harada et al., 2015). Just witnessing the destruction and loss of life caused by an earthquake can be traumatic and lead to long-term psychological distress. Individual responses may vary, with some people experiencing intense fear, sleep disturbances and intrusive memories or flashbacks (Sönmez, 2022). Individuals may experience fear, anxiety and an increased sense of vulnerability during and after an earthquake. The uncertainty and unpredictability of earthquakes can lead to feelings of helplessness and loss of control (Becker et al., 2012). The intensity and duration of these psychological effects may vary, with some individuals exhibiting acute stress reactions while others may develop post-traumatic stress disorder (şkr, 2023). The psychological effects of earthquakes can go beyond momentary distress. Individuals may also experience long-term psychological problems such as persistent anxiety, phobias related to earthquakes or natural disasters, and difficulties in adapting to the post-earthquake environment (Nakajima, 2012). These negative life

experiences can affect individuals' emotions, thoughts and psychological states for a long time, causing them to feel feelings such as sadness, helplessness and fear intensely (Ercengiz et al., 2023; zen, 2017). Earthquakes can cause intense emotional distress such as depression in individuals and society. With its sudden and destructive nature, an earthquake experience can shake the foundations of people's lives and create a sense of hopelessness in people (Hutchins et al., 2016). The feeling of hopelessness that may arise as a result of an earthquake can be seen as one of the important psychological conditions that can negatively affect individuals psychologically.

Hopelessness is a negative cognitive state that causes the individual to be deprived of well-being, unwillingness to live and the inability to perceive life positively with the lack of a purpose in life (Beck et al., 1974). Hopelessness can also be defined as the loss of meaning attributed to life along with regret for previous experiences (ngren & Ehtiyar, 2009). Hopelessness is associated with depression and many psychological disorders as an emotional state that negatively affects the mental health of the individual and affects individuals negatively (Dereli & Kabataş, 2009). It can be thought that hopelessness is closely related to individuals' mental well-being and social competencies (Vatan & Daē, 2009). In summary, it can be said that hopelessness is a concept that is thought to affect individuals' mental, physical, and social well-being (Deveci et al., 2011).

The traumatic consequences of the earthquake affect many segments of society. Due to their role in society, teachers are likely to be one of the segments most affected by the traumatic consequences of earthquakes. Earthquakes can have a significant impact on both the professional and personal lives of teachers. Teachers are often first responders following earthquakes and play a crucial role in supporting students emotionally and academically. The emotional toll of witnessing the effects of earthquakes on students and their families can negatively impact teachers' well-being and adaptation (O'Toole & Friesen, 2016). In the aftermath of an earthquake, teachers may experience burnout and hopelessness due to various stressors during the tasks of maintaining post-disaster educational processes and supporting students (McKay et al., 2013). Various studies have examined the impact of earthquakes on teachers. O'Toole and Friesen (2016) found that earthquakes have significant long-term effects on teachers' emotional well-being and their ability to cope and adapt after a disaster. In this context, it was found that teachers' self-efficacy and emotion regulation levels decreased after the earthquake. ztrk's (2010) research on pre-service teachers' earthquake experiences showed that some participants experienced psychological problems such as anxiety, fear, and helplessness after the earthquake and that they were still not prepared for a possible earthquake again. Johnson et al. (2014) examined the reactions of New Zealand teachers in the classroom following an earthquake and emphasized the importance of providing appropriate support to teachers during such challenging times in meeting the educational needs of students. In sum, it can be said that earthquakes have various effects on teachers, ranging from emotional adjustment and well-being to their professional roles and responsibilities.

As is well known, on February 6, 2023, Turkey experienced two major earthquakes with magnitudes above seven, one after the other, with epicenters in the Pazarcık and Elbistan districts of Kahramanmaraş. Although these earthquakes were centered in Kahramanmaraş, they caused great destruction, injuries, and loss of life in different provinces of Turkey such as Adana, Adıyaman, Diyarbakır, Elâzığ, Gaziantep, Hatay, Kilis, Malatya, Osmaniye, Şanlıurfa. The fact that the devastation was so great has led to the need to conduct studies on the post-earthquake psychological trauma and hopelessness levels of teachers, who have an important role in education as an affected and influential individual. Psychological trauma emerges as an important phenomenon that needs to be examined because it is a frequently observed reaction after natural disasters and can directly affect the role of teachers in the educational environment (Bonanno et al., 2007). Hopelessness, on the other hand, emerges as an important emotional variable (Beck et al., 1974) that is associated with the decrease in teachers' expectations for the future and their professional motivation. For these reasons, it is important to examine the reactions of teachers in the aftermath of the earthquake in terms of these two variables in order to understand the emotional effects of extraordinary situations such as earthquakes on teachers. This study aims to examine the post-earthquake psychological trauma and

hopelessness levels of teachers who experienced the earthquake centered in Kahramanmaraş. Considering that teachers have important roles in contributing to the normalization process of the society and providing social support to students after the earthquake, it is predicted that the results obtained from the study can contribute to the development of suggestions to support the psychological health of teachers and thus contribute to their ability to provide quality education to the society and students. In addition, the fact that there is not much research on the subject with a focus on teachers in literature reveals the importance of conducting this study. It is thought that examining the post-earthquake trauma and hopelessness levels of teachers according to different variables may be useful in terms of guiding the support that the Ministry of National Education can offer to teachers and providing a resource for researchers on the subject. In line with this purpose, the following questions were sought in the study:

- Do the post-earthquake psychological trauma and hopelessness levels of teachers who experienced an earthquake show statistically significant differences in terms of the variables of gender, having a loss in the immediate environment, participating in search and rescue activities, receiving psychological support or using medication, and whether their houses were damaged or not?
- Are the hopelessness levels of teachers who experienced an earthquake influenced by the level of trauma they experienced after the earthquake?

Method

Research Model

In this study, descriptive survey, and correlational model, which are among quantitative methods, were used. In the descriptive model, the tendencies, attitudes, and opinions of the population through a certain sample are explained with numerical data (Creswell, 2013). In the correlational model, it is aimed to determine the relationship between at least two variables without any intervention (Fraenkel & Wallen, 2005).

Population and Sample

The population of the study consists of 6 provinces (Kahramanmaraş, Hatay, Gaziantep, Malatya, Osmaniye and Adana) affected by the February 6, 2023, Kahramanmaraş-centered earthquake. According to the G*Power sampling calculation, it was determined that 306 people should be reached with a 5% margin of error and 95% confidence interval. Snowball sampling method, one of the purposive sampling methods, was utilized during data collection. In this method, other people were reached through a few people who could be considered relevant in the context of the subject of the study. In general terms, it is used for a special sample group affected by an event or a special sample group (Biernacki & Waldorf, 1981). Considering that there would be outliers in the study, 430 people were reached. The data of 3 participants were excluded from the total data set due to their extreme outliers, and the rest of the study was conducted with the data of 427 people teaching in the earthquake zone. Demographic information about the participants is given in Table 1.

Data Collection Tools Used

In this study, two scales were used in the data collection tools to determine the level of post-earthquake trauma and to examine the general hopelessness levels of teachers.

Scale for Determining the Level of Post-Earthquake Trauma (EPTSD): The scale developed by Tanhan and Kayri (2013) was developed to determine Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) among individuals between the ages of 15-86 living in the relevant region after the 2011 Van earthquake. The scale is a five point Likert-type scale consisting of 40 items and five factors. The Cronbach's alpha reliability coefficient calculated in the original form of the scale is 0.87. In this study, the reliability coefficient was calculated as 0.95.

Beck Hopelessness Scale: It was developed by Beck et al. (1974) and first adapted into Turkish by Seber et al. (1993). Later, a validity study was conducted by Durak and Palabıyıkēlu (1994). The scale consists of 20 items of Yes-No dichotomous categorical type. Exploratory factor analysis revealed that the scale has a three-factor structure. In the Turkish adaptation studies of the scale, 28% of the total variance was explained by feelings and expectations for the future, 8% by loss of motivation and 6.6% by hope factor. A high score on the scale indicates a high level of hopelessness. Reliability analyses show that Cronbach's alpha value of the scale was 0.78 in the adaptation study. In this study, the internal consistency value was 0.93.

The demographic characteristics of the 427 teachers who participated in the study are presented in Table 1. The average age of the teachers who participated in the study was 41.22 (SD=7.56).

Table 1

Demographic Characteristics of Participants

Demographic Features	Sample	
	N	%
Gender		
Female	266	62.3
Male	161	37.7
Damage Status of the House		
No Damage	109	25.5
Less Damaged	212	49.6
Moderately Damaged	38	8.9
Heavily Damaged	68	15.9
Loss among loved ones^a	223	52.2
Participation in Search and Rescue Operations^a	71	16.6
Currently using psychological support or medication^a	41	9.6

Note: "a" reflects the number and percentage of respondents who answered "yes" to this question.

Data Collection

After the ethical approval was obtained by the ethics committee of Aēēri İbrahim Çeēen University with the date-number 28.09.2023-E.80744, the scales were distributed to the participants by creating a link through Google Forms and sharing them online. Data were collected between November and December 2023. Participants were also informed about the voluntariness and confidentiality of the study.

Data Analysis

In the study, trauma levels and hopelessness levels of teachers who experienced an earthquake were examined in terms of various variables. Before analyzing the data, descriptive statistics and normality distributions were examined. In line with the findings obtained, it was found that the data were normally distributed. In the study, t-test was applied in cases of two categorical independent variables and One-Way Analysis of Variance (ANOVA) was applied in cases of more than two categorical variables. The relationship between the two independent variables was examined with Pearson correlation coefficient and the prediction of hopelessness by teachers' post-earthquake trauma levels was determined by Simple Linear Regression.

Findings

Table 2 presents the descriptive statistics of the total and sub-dimensional scores of the scales and the relationship between the variables. When Table 2 is examined, skewness values vary between -.44 and .66, and kurtosis values vary between -1.40 and -.51. These values show that skewness and kurtosis values are between +1.5 and -1.5 and thus normality is ensured (Tabachnick & Fidell, 2013).

The findings showed that all variables were related to each other. There is a statistically significant and positive relationship between all dimensions of the Beck hopelessness scale and all dimensions of the scale for determining the level of post-earthquake trauma ($p < .01$). It was found that the dimensions of the relationship between the two scales were mostly at a moderate level ($.65 > r > .29$).

When the mean post-earthquake trauma level is examined, it is stated that there is a threshold value of 52.385 ± 5.051 (Tanhan & Kayri, 2013). It is seen that the mean post-earthquake trauma level of the sample group is 60.25. As a result of the analysis performed by taking 57.44 as the cut-off point in the one-sample t-test, it was found that the participants were statistically significantly traumatized by the earthquake ($t_{426} = 2.823$; $p < .05$).

Table 2

Descriptive Statistics, Skewness, Kurtosis and Correlation

Variables	M	Sd.	Sk.	Kr.	Correlation									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.Behavior Problems	10.14	4.40	.29	-.95	-									
2.Excitement Limitation	13.91	6.32	.19	-1.21	.73*	-								
3.Affective	12.74	3.79	-.14	-.51	.63*	.68*	-							
4.Cognitive Structure	14.53	4.80	-.44	-1.00	.70*	.71*	.66*	-						
5.Sleep Problems	8.93	4.32	.01	-1.40	.73*	.67*	.61*	.78*	-					
6th Earthquake Total	60.25	20.54	.00	-1.13	.87*	.89*	.81*	.89*	.87*	-				
7.Future Emotions	2.12	1.81	.26	-1.40	.40*	.57*	.29*	.41*	.39*	.50*	-			
8.Loss of Motivation	2.65	2.63	.66	-.96	.40*	.56*	.30*	.38*	.40*	.49*	.71*	-		
9.Future Expectation	2.59	1.64	-.02	-1.21	.49*	.61*	.35*	.48*	.48*	.57*	.78*	.74*	-	
10.Beck Hopelessness	8.06	6.05	.43	-1.05	.48*	.64*	.34*	.46*	.47*	.57*	.90*	.91*	.90*	-

Not: M= Mean, Sd= Standard deviation, Sk.= Skewness, Kr.= Kurtosis, * $p < .01$

The results of the independent samples t-test conducted according to the status of two categorical variables among the demographic variables of the study are given in Table 3.

The differences of the dependent variable between two groups (i.e., gender or whether or not they received psychological support) were analyzed by independent samples t-test. According to the gender variable, female teachers' post-earthquake trauma levels were statistically higher than male teachers ($t_{425} = 6.367$; $p < .01$); however, hopelessness levels did not differ significantly according to gender ($t_{425} = 0.591$; $p > .05$). It was found that the post-earthquake trauma levels ($t_{425} = 3.450$; $p < .01$) and hopelessness levels ($t_{425} = 2.982$; $p < .01$) of both teachers who suffered loss of life in their immediate surroundings and teachers who currently receive psychological support were statistically significantly higher.

Table 3*Participants' t-Test Results According to Some Variables*

Variables	N	EPTSD		Beck Hopelessness		EPTS D t_{425}	EPTSD p	Beck t_{425}	Beck p
		M	Sd	M	Sd				
Gender									
Female	266	64.95	19.43	8.20	5.88	6.367	.00*	.591	.55
Male	161	52.47	19.99	7.84	6.32				
Loss among loved ones									
Yes	223	63.48	21.15	8.89	6.42	3.450	.00*	2.982	.00*
No	204	56.71	19.28	7.16	5.48				
Currently Receiving Psychological Support									
Yes	41	76.73	17.29	12.88	6.03	5.595	.00*	5.550	.00*
No	386	58.49	20.09	7.55	5.83				

Note: M=Mean, Sd=Standard deviation, EPTSD = Post-Earthquake Trauma Level, * $p < .01$

ANOVA results according to the damage status of the participants' houses are given in Table 4. According to the damaged status of the teachers' houses, the levels of ESSD and hopelessness were analyzed by ANOVA. Significant differences were found in both the levels of PTSD and hopelessness, and Bonferroni, one of the post-Hoc tests, was used to determine which averages the difference was caused by. In this context, it was found that the post-earthquake trauma (PST) levels of teachers whose houses were slightly, moderately, or severely damaged were statistically significantly higher than those whose houses were not damaged at all ($F_{(3,423)} = 8.930$; $p < .01$). Accordingly, it can be said that the fact that the house was even slightly damaged statistically increases the DST level of the teachers. When the hopelessness levels were analyzed, it was concluded that the hopelessness levels of teachers whose houses were severely damaged were statistically significantly higher than those whose houses were undamaged ($F_{(3,423)} = 4.991$; $p < .01$).

Table 4*ANOVA Results according to the Damage Status of Teachers' Houses*

Variables	No Damage ^a (N= 109)		Less Damaged ^b (N= 212)		Moderately Damaged ^c (N= 38)		Heavily Damaged ^d (N= 68)		$F_{(3,423)}$	p	Difference
	M	Sd	M	Sd	M	Sd	M	Sd			
EPTSD	53.08	21.07	60.48	19.83	66.32	16.69	67.62	20.34	8.930	.00*	b, c, d>a
Hopelessness	6.63	5.48	8.08	6.11	8.26	6.31	10.19	6.04	4.991	.00*	d>a

Note: M=Mean, Sd=Standard deviation, EPTSD = Post-Earthquake Trauma Level, * $p < .01$

Preliminary analyses were conducted in order to conduct simple linear regression analysis to determine whether teachers' hopelessness levels are affected by the SSTD according to gender. Durbin-Watson value should be between 1.5-2.5 for the detection of autocorrelation (Kalaycı, 2014) and VIF value should be below 10 for the detection of multicollinearity (Alpar, 2016). In this context, it was determined that there was no autocorrelation and multicollinearity problem as a result of the preliminary analysis.

Analyses were conducted separately to determine how much the hopelessness levels of female and male teachers were affected by the ESSD. In this context, the effect of the hopelessness levels of female teachers on the level of ESTSD was analyzed by simple linear regression and the results are given in Table 5.

Table 5*Predicting the Hopelessness Levels of Female Teachers by the EPTSD*

Model	Unstd. β	Standard Error $_{\beta}$	β	T	p	Durbin-Watson	95% Confidence Interval		Collinearity Statistics	
							Lower Bond	Upper Bond	Tolerance	VIF
Constant	-2.77	1.05		-2.64	.01	1.95	-4.83	-.70		
EPTSD	.17	.02	.56	10.91	.00		.14	.20	1.00	1.00
R= .56	R ² =.31	F ₍₅₋₂₆₀₎ = 119.110			p< .00					

p < .01

As a result of the simple linear regression analysis, it was determined that the hopelessness levels of female teachers were affected by PTSD ($R = .56$, $R^2 = .31$, $F(5, 260) = 119.110$, $p < .01$). It can be said that approximately 31% of the total variance of the hopelessness levels of female teachers living in the earthquake region is explained by the posttraumatic stress levels they experienced after the earthquake. Accordingly, PTSD predicts the hopelessness levels of female teachers.

The effect of PTSD on male teachers' hopelessness levels was analyzed by simple linear regression and the results are given in Table 6. As a result of the simple linear regression analysis, it was determined that male teachers' hopelessness levels were affected by DBTD ($R = .63$, $R^2 = .39$, $p < .01$). It can be said that approximately 39% of the total variance of the hopelessness levels of male teachers living in the earthquake zone is explained by the posttraumatic stress levels they experienced after the earthquake. Accordingly, PTSD predicts male teachers' hopelessness levels.

Table 6*Male Teachers' Hopelessness Levels as Affected by EPTSD*

Model	Unstd. β	Standard Error $_{\beta}$	β	T	p	Durbin-Watson	95% Confidence Interval		Collinearity Statistics	
							Lower Bond	Upper Bond	Tolerans Değeri	VIF
Constant	-2.54	1.10		-2.31	.02	1.95	-4.71	-.37		
EPTSD	.20	.02	.63	10.11	.00		.16	.24	1.00	1.00
R= .63	R ² = .39	F ₍₁₋₁₅₉₎ = 102.227			p< .00					

p < .01

Simple linear regression analyses conducted to examine how the hopelessness levels of female and male teachers were affected by the CSCL showed significant differences in both genders. While DBTD explained 31% of the hopelessness levels in female teachers, this rate was found to be 39% in male teachers. Both analyses show that the DBTD significantly predicts hopelessness levels. However, it can be said that the hopelessness levels of male teachers are more affected by DBTD compared to female teachers. These findings suggest that gender may have an influence in posttraumatic psychological effects.

Discussion & Conclusion

This study examined the relationship between the psychological trauma experienced by teachers as a result of the earthquakes centered in Kahramanmaraş on February 6, 2023, and their levels of hopelessness. The findings of the study show that demographic factors such as gender, loss of life in the immediate environment, receiving psychological support and home damage status significantly affect

teachers' trauma and hopelessness levels. The findings, when compared with the related literature, contribute to a deeper understanding of the effects of the earthquake on teachers.

According to the research findings, female teachers had significantly higher levels of post-earthquake trauma compared to male teachers. This result shows that gender has an effect on posttraumatic stress level. It was determined that it is a generally accepted finding in the literature that women show higher levels of traumatic stress (Kun et al., 2013; Punamäki et al., 2005). Therefore, this finding indicates the existence of gender-based risk factors. In addition, some previous studies show that women are more affected by traumatic events than men and have higher rates of stress and depression (Tanhan & Kardaş, 2014). However, in disasters, women take on more household responsibilities, participate in pre-disaster awareness trainings more than men, and play more prominent roles in reducing the impact of disasters (Dzkan, 2016; nr, 2021). Individuals may experience psycho-social problems such as post-traumatic stress disorder, insomnia, depression, anxiety, and adaptation problems after disasters. In this context, Demir and Gerçek ter (2023) observed in their study that different segments of the society are affected at varying rates in disaster situations. In particular, women and girls were identified as the groups under the highest risk. In addition, factors such as increased incidents of violence, increased workload and economic difficulties aggravate the psycho-social difficulties experienced by women (Çetin Aydın & Aytaç, 2023). In the light of this information, it seems quite possible that female teachers are more likely to encounter various psycho-social problems such as post-traumatic stress disorder, depression, anxiety, and adjustment problems. In this respect, it can be said that the findings obtained from the study are in line with the relevant literature.

It was found that teachers who experienced loss of life in their immediate surroundings due to the disaster showed higher levels of ESSD and hopelessness compared to those who did not. This finding is consistent with the results in the literature (Nakaya et al., 2016) and shows that deaths in the immediate environment can have negative psychological effects on individuals. Loss of life can fundamentally shake the social and psychological structure of individuals by triggering grief processes (Kristensen et al., 2012). Especially for those who are expected to provide social support, such as teachers, it is suggested that such losses may cause serious declines in work and private life (Zhang et al., 2006). In this context, post-disaster psychological support programs that include special modules for coping with grief and grief may help teachers cope with such personal tragedies.

In the study, it was concluded that the teachers who received psychological support had higher levels of PSSD and hopelessness. It may seem unexpected that teachers who received psychological support exhibited higher levels of ESSD and hopelessness, but this may be interpreted in terms of self-selection bias. In other words, the fact that individuals with more severe symptoms are more inclined to seek help (Blevins et al., 2015; McBride et al., 2018) supports this phenomenon. Similarly, Raviv et al. (2009) found that young people were more willing to seek professional psychological help when dealing with psychological symptoms that they considered to be more severe. Therefore, when it is assumed that teachers who received psychological support were more affected by the earthquake, it is an acceptable result that they had higher levels of ESSD and hopelessness than those who did not receive support.

The effects of home damage on teachers' psychological health are also noteworthy. In the study, it was determined that teachers living in damaged houses had higher levels of ESSD and hopelessness than those living in undamaged houses. This finding confirms the thesis that the physical integrity of the home has a direct impact on individuals' sense of security, control and stability (Goodman et al., 1991; Kozol, 1988). Similar studies have also emphasized that housing insecurity causes psychological distress and decreases individuals' perception of health (Mwoka et al., 2021; Tsai et al., 2021). These findings suggest that the physical integrity of the home directly affects feelings of security and stability. Therefore, it can be stated that post-disaster housing and infrastructure improvements are of great importance for the psychological well-being of society.

The findings of the research indicate a strong and significant relationship between post-earthquake trauma and despair, and that despair predicts the level of post-earthquake trauma in both women and

men. Despair holds a prominent place among the long-term psychological effects of traumatic events. This finding is supported by the studies indicated by Beck et al. (1974), which emphasize the profound impacts of despair on individuals' overall well-being and future expectations. Moreover, despair plays a vital role in coping with the effects of trauma. Indeed, studies show that individuals who experience trauma often develop feelings of despair, which can worsen symptoms of post-traumatic stress disorder and depression (Hassija et al., 2011; Panagioti et al., 2014). These findings highlight the critical importance of addressing despair in trauma-focused therapies to enhance resilience and facilitate recovery. Severe and destructive events like earthquakes can fundamentally shake individuals' perceptions of the future. After traumatic events, especially uncontrollable natural disasters like earthquakes, individuals may feel helpless and out of control (Harada et al., 2015). This can lead to a loss of hope for the future and a loss of belief in the positive aspects of life. The destruction and losses caused by earthquakes can further reinforce feelings of despair. These devastations can lower individuals' living standards and threaten the basic elements of daily life, making the struggle for survival more challenging (Becker et al., 2012). The physical and psychological destruction of an earthquake can seriously affect individuals' hopes for the future, leading to increased levels of despair (Hutchins et al., 2016). Therefore, when teachers are required to manage their own emotional burdens as well as support their students, feelings of despair can manifest more intensely (O'Toole & Friesen, 2016). During this process, teachers' psychological resilience can be evaluated, leading to various challenges in their professional and personal lives. Thus, combating despair should be considered a fundamental component of post-disaster interventions. Intervention programs should focus on rebuilding individuals' hopes and developing skills to cope with trauma. At this point, strengthening psychosocial support services can help disaster survivors maintain their hopes post-trauma and manage their psychological adjustments in a healthy manner.

Limitations and Recommendations for Future Research

This study's findings contribute to the literature on the relationship between trauma and hope, potentially enriching our understanding of post-traumatic psychological adjustment, resilience, and normalization processes. However, there are limitations to this study. The research sample is limited to teachers working in earthquake zones. This restricts the direct generalizability of the findings to teachers in other regions or the general adult population. Nevertheless, these findings provide insights into the psychological states of teachers affected by earthquakes. Expanding the scope of the research to include teachers or individuals from different cities, specialties, and age groups could make the results more generalized. This research can be considered a preliminary study specifically aimed at understanding the situation of teachers affected by earthquakes. The current study employs a cross-sectional design, which does not allow for the determination of causal relationships between variables. Future research could employ different methodological approaches, such as longitudinal or qualitative designs, to provide additional information. Another limitation is that all measurements are self-reported. Results may be biased due to participants' self-observation attitudes. This study does not directly examine symptoms of PTSD but focuses more on the stress response levels of teachers' post-earthquake. Therefore, findings related to PTSD should be considered within a general framework, and it should be noted that this study does not comprehensively address PTSD. This study can guide the Ministry of National Education in developing programs focused on psychological resilience, trauma education, and social support mechanisms to strengthen teachers' critical roles in post-disaster crisis management. Considering the key role teachers play in the post-trauma recovery process for students and the community, strategies to enhance their competencies in these areas are recommended. Additionally, implementing awareness training and emotional resilience programs to reduce the levels of despair experienced by teachers after traumatic events is also important for improving educational processes.

Author Contribution Statement

The authors have contributed equally to the study.

Ethical Statement

All procedures conducted in this study adhere to the rules specified in the 'Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive,' and none of the actions considered unethical under the "Misconduct in Scientific Research and Publication" section of the director's second part have been committed.

Conflict of Interest Statement

The authors declare that there is no conflict of interest regarding any institution or individual within the scope of this study.

Türkçe Sürümü

Giriş

Bireyler, yaşamın bazı dönemlerinde deneyimledikleri, tanık oldukları çevrelerinde gözlemledikleri olaylardan etkilenebilmektedir. Travma, bireylerin yaşadıkları olaylar karşısında başa çıkma mekanizmalarının geçici olarak yetersiz kaldığı ve yoēun belirsizlik hissettikleri bir süreçtir (Hapke vd., 2006; Herman, 1992). Başka bir tanımda travma, bireylerin yaşamlarını tehdit eden ve zedeleyen ciddi bir olayla karşılaşmaları sonucunda ortaya çıkan stres bozukluēu ve buna baēlı olumsuz psikolojik durum olarak ifade edilmektedir (DSM-V, 2013). Tanımlardan yola çıkarak, beklenmedik olaylar sonucunda oluşan travmanın, bireylerde ruhsal bozukluēa neden olabilen ve insanlık tarihiyle ilişkilendirilebilecek kadar eski bir kavram olduēu söylenebilir.

Bireyler üzerinde fizyolojik ve psikolojik olarak olumsuz sonuçlara neden olabilen travmatik olaylar farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Aker (2012) travmatik olayları; kazalar, doēal afetler ve insan eliyle ortaya çıkan olaylar şeklinde  grupta ele almaktadır. Bu sınıflamanın yanı sıra yakınların kaybı sonucunda yas sürecinde gelişen çeşitli durumların travmatik etkileri, çeşitli kazaların neden olduēu bireysel travmalar, sel ve deprem gibi doēal afetleri kapsayan toplumsal travmalar, istismar ve ev içi şiddet olaylarını içeren sreēen travmalar, bireylerin yaşamlarını tehlikeye sokan durumlar gibi tekil travmalar şeklinde sınıflama da yapılabilir (Aker, 2012; Gölge, 2005). Travmatik olayların nedenleri genel olarak insan kaynaklı olabileceēi gibi doēal olaylar olarak da sınıflandırılmaktadır. Ancak burada, doēal afetlerin etkilerinin büyük ölçüde insan faktörleriyle ilişkili olduēu unutulmamalıdır. rneēin, sel veya deprem gibi doēal olayların trajik sonuçları, genellikle yanlış yapılaşma veya yetersiz önlemler gibi insan kaynaklı eksikliklerden kaynaklanmaktadır (Wisner vd., 2004).

İnsanlar üzerinde travmaya neden olan doēal etkenlerin en önemlilerinden biri depremdir. Tektonik plakaların hareketleri sonucu meydana gelen depremler (Coşkun, 2008), yeryüzünde yaşayan insanlar üzerinde birçok yıkıcı etkiye sahip olabilmektedir (Sönmez, 2022). Bu fiziksel etkilerin şiddeti, depremin byklēine ve bireylerin merkez üssüne yakınlığına baēlı olarak deēiřebilmektedir. Fiziksel etkilerine ek olarak depremler ayrıca insanların ruh saēlığı üzerinde de derin etkiler oluşturabilir.

Depremlerin psikolojik etkileri; travma sonrası stres bozukluēu (TSSB), anksiyete, depresyon ve akut stres tepkilerini içerebilir (Harada vd., 2015). Bir depremin neden olduēu yıkıma ve can kaybına tanık olmak bile travmatik olabilir ve uzun süreli psikolojik sıkıntıya yol açabilir. Bireysel tepkiler deēiřebilir, bazı kişilerde yoēun korku, uyku bozuklukları ve müdahaleci anılar veya geri dönüşler yaşanabilir (Sönmez, 2022). Bireyler; deprem sırasında ve sonrasında korku, endişe ve artan bir savunmasızlık duygusu yaşayabilir. Depremlerin belirsizliği ve öngörülemezliği çaresizlik duygularına ve kontrol kaybına yol açabilir (Becker vd., 2012). Bu psikolojik etkilerin yoēunluēu ve süresi deēiřkenlik gösterebilmekte, bazı bireyler akut stres tepkileri sergilerken bazıları travma sonrası stres bozukluēu geliştirebilmektedir (şükrü, 2023). Depremlerin psikolojik etkileri anlık sıkıntıların ötesine geçebilir. Bireyler ayrıca sürekli kaygı, deprem veya doēal afetlerle ilgili fobiler ve deprem sonrası ortama uyum saēlamada güçlükler gibi uzun vadeli psikolojik sorunlar yaşayabilirler (Nakajima, 2012). Bu olumsuz yaşam deneyimleri, bireylerin duygu, düşünce ve psikolojik durumlarını uzun süre etkileyerek üzüntü, çaresizlik ve korku gibi duyguları yoēun şekilde hissetmelerine neden olabilmektedir (Ercengiz vd., 2023; zen, 2017). Depremler, bireylerde ve toplumda çökkünlük gibi yoēun duygusal sıkıntılara yol açabilir. Ani ve yıkıcı doēasıyla bir deprem deneyimi, insanların yaşamlarının temellerini sarsabilir ve insanlarda umutsuzluk duygusu oluşturabilir (Hutchins vd., 2016). Deprem sonucunda ortaya çıkabilecek umutsuzluk duygusu bireyleri, ruhsal bakımdan olumsuz etkileyebilecek önemli psikolojik durumlardan biri olarak görülebilir.

Umutsuzluk; bireyin iyilik hlinden mahrum oluşu, yaşama karşı isteksizliği ve hayatta ulaşmak istediēi bir amacının olmayışıyla birlikte yaşamı pozitif algılayamamasına neden olan olumsuz bilişsel durumdur (Beck vd., 1974). Umutsuzluk, nceki yaşantılara yönelik pişmanlık hliyle birlikte, hayata

yüklenen anlamın kaybolması olarak da tanımlanabilir (ngren & Ehtiyar, 2009). Umutsuzluk, kişinin ruh sağlığını olumsuz yönde etkileyen bir duygu durumu olarak depresyon ve birçok psikolojik rahatsızlık ile ilişkilendirilmekte ve bireyleri olumsuz yönde etkilemektedir (Dereli ve Kabataş, 2009). Umutsuzluğun bireylerin ruhsal iyi olma durumu ve sosyal yeterlilikleri ile yakından ilgili olduğu düşünülebilir (Vatan ve Dağ, 2009). Özetle umutsuzluğun; bireylerin ruhsal, bedensel ve sosyal açıdan iyi olma durumlarını etkileyebileceği düşünülen bir kavram olduğu söylenebilir (Deveci vd., 2011).

Depremın travmatik sonuçları toplumun birçok kesimini etkilemektedir. Toplumdaki rolleri gereği öğretmenlerin, depremin travmatik sonuçlarından en fazla etkilenen kesimlerinden biri olma olasılığı yüksektir. Depremler, ğretmenlerin hem mesleki hem de özel yaşamlarında önemli etkilere neden olabilmektedir. Öğretmenler genellikle depremlerin ardından ilk müdahale ekibinde görev alır ve öğrencileri duygusal ve akademik olarak desteklemede çok önemli bir rol oynarlar. Depremlerin ğrencilerin ve ailelerinin üzerindeki etkilerine tanık olmanın duygusal bedeli, öğretmenlerin refahını ve mevcut şartlara uyumunu olumsuz etkileyebilir (O'Toole & Friesen, 2016). Deprem sonrasında öğretmenler, afet sonrası eğitim süreçlerinin devamını sağlama ve öğrencilere destek olma görevleri sırasında çeşitli stres etkenleri nedeniyle tükenmişlik ve umutsuzluk yaşayabilirler (McKay vd., 2013). Çeşitli araştırmalar, depremlerin öğretmenler üzerindeki etkisini incelemiştir. O'Toole ve Friesen (2016) depremlerin, öğretmenlerin duygusal refahı ve bir felaketin ardından başa çıkma ve uyum sağlama becerileri üzerinde uzun vadeli önemli etkileri bulunduğunu ortaya koymuştur. Bu bağlamda öğretmenlerin deprem sonrası öz yeterlilik ve duygu düzenleme düzeylerinin azaldığı tespit edilmiştir. ztrkn (2010), ğretmen adaylarının deprem deneyimleri üzerine yaptığı araştırma sonucu bazı katılımcıların, deprem sonrasında kaygı, korku, çaresizlik gibi psikolojik sorunlar yaşadıklarını ve yeniden olası bir depreme hala hazırlıklı olamadıklarını göstermiştir. Johnson ve diğerleri(2014), Yeni Zelanda'da ğretmenlerinin bir depremin ardından sınıftaki tepkilerini incelemiş ve bu tür zorlu zamanlarda öğretmenlere uygun desteği sağlayanın öğrencilerin eğitim ihtiyaçlarını karşılamadaki önemini vurgulamıştır. Özetle, depremlerin öğretmenler üzerinde duygusal uyum ve iyilik hlinden mesleki rol ve sorumluluklarına kadar çeşitli etkileri olduğu söylenebilir.

Bilindiği gibi Türkiye'de 6 şubat 2023 tarihinde ardı ardına merkez sleri Kahramanmaraş'ın Pazarcık ve Elbistan ilçeleri olan büyüklükleri yedinin üzerinde iki büyük deprem yaşanmıştır. Bu depremler Kahramanmaraş merkezli olsa da Türkiye'nin Adana, Adıyaman, Diyarbakır, Elziğ, Gaziantep, Hatay, Kilis, Malatya, Osmaniye, şanlıurfa gibi farklı illerinde de büyük yıkımlara, yaralanmalara ve can kayıplarına neden olmuştur. Yıkımın çok büyük olması, etkilenen ve etkileyen bir birey olarak eğitimde önemli bir role sahip olan öğretmenlerin, deprem sonrası psikolojik travma ve umutsuzluk düzeylerini ele alan çalışmalar gerçekleştirme gereksinimini doğurmuştur. Psikolojik travma, doğal afetler sonrasında sıkça gözlemlenen bir tepki olması ve eğitim ortamında öğretmenlerin rolünü doğrudan etkileyebilmesi (Bonanno vd., 2007) nedeniyle incelenmesi gereken önemli bir olgu olarak ortaya çıkmaktadır. Umutsuzluk ise öğretmenlerin geleceğe yönelik beklentilerinin ve mesleki motivasyonlarının azalmasıyla ilişkilendirilen önemli bir duygusal değişken (Beck vd., 1974) olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenlerle, deprem sonrasında öğretmenlerin bu iki değişken odağındaki tepkilerinin incelenmesi, deprem gibi olağanüstü durumların öğretmenler üzerindeki duygusal etkilerini anlamak açısından önemlidir. Bu alışma, Kahramanmaraş merkezli depremi yaşayan öğretmenlerin deprem sonrası psikolojik travma ve umutsuzluk düzeylerini incelemeyi amaçlamaktadır. Deprem sonrasında öğretmenlerin, toplumun normalleşme sürecine katkı sağlamada ve öğrencilere sosyal destek sunmada önemli rolleri olduğu düşünüldüğünde, çalışmadan elde edilen sonuçların öğretmenlerin psikolojik sağlığını desteklemeye yönelik önerilerin geliştirilmesine ve böylece onların topluma ve öğrencilere nitelikli eğitim verebilmesine katkı sağlayabileceği öngörülmektedir. Ayrıca, alan yazınında öğretmenler odağında konuyla ilgili fazla araştırma bulunmaması bu çalışmanın yapılmasının önemini ortaya koymaktadır. Öğretmenlerin deprem sonrası travma ve umutsuzluk düzeylerinin farklı değişkenlere göre incelenmesinin Millî Eğitim Bakanlığının ğretmenlere sunabileceği desteklere yol gösterici olması ve konuyla ilgili araştırmacılar kaynaıklık etmesi açısından yarar sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu amaç doğrultusunda çalışmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Deprem yaēayan ēretmenlerin deprem sonrası psikolojik travma ve umutsuzluk düzeyleri; cinsiyet, yakın çevrede depremde kaybının olması, depremde arama kurtarma çalıēmalarına katılma durumu, psikolojik destek alma veya ilaç kullanma durumu ve evlerinin hasar alıp almama durumu deēiēkenleri aēısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Cinsiyete göre deprem yaēayan ēretmenlerin umutsuzluk düzeyleri, deprem sonrası yaēadıkları travma düzeylerinden etkilenmekte midir?

Yöntem

Araētırma Modeli

Yapılan bu çalıēmada nicel yöntemler iēinde yer alan betimsel tarama ve iliēkisel model kullanmıētır. Betimsel modelde evrenin belirli bir örneklem aracılıēıyla eēilim, tutum ve grēleri sayısal verilerle aēıklanmaktadır (Creswell, 2013). İliēkisel modelde ise herhangi bir müdahale olmadan en az iki deēiēken arasındaki iliēkinin tespiti amaēlanmaktadır (Fraenkel & Wallen, 2005).

Evren ve rneklem

Yapılan çalıēmanın evrenini 6 Şubat 2023 Kahramanmaraē merkezli depremden etkilenen altı il (Kahramanmaraē, Hatay, Gaziantep, Malatya, Osmaniye ve Adana) oluētırmaktadır. Yapılan G*Power rneklem hesabına göre %5 hata payı %95 güven aralıēında 306 kiēiye ulaēılması gerektiēi tespit edilmiētir. Verilerin toplanması sırasında amaēlı örneklem yöntemlerinden kartopu örneklem yönteminden yararlanılmıētır. Bu yöntemde çalıēmanın konusu baēlamında ilgili sayılabilecek birkaç kiēi aracılıēıyla diēer kiēilere ulaēılmaktadır. Genel anlamda bir olaydan etkilenmiē ya da özel bir örneklem grubu iēin kullanılmaktadır (Biernacki & Waldorf, 1981). Araētırmada uē deēerlerin de olacaēı dēncesiyle 430 kiēiye ulaēılmıētır. Aēırı uē deēer göstermeleri sebebiyle üç katılımcının verisi toplam veri setinden çıkarılmıē ve çalıēmanın geri kalanı deprem bölgesinde ēretmenlik yapan 427 kiēinin verisiyle yrtlmētir. Katılımcılara iliēkin demografik bilgiler Tablo 1’de verilmiētir.

Kullanılan Veri Toplama Araçları

Yapılan araētırmada veri toplama araçlarında deprem sonrası travma düzeyini belirlemek ve ēretmenlerin genel umutsuzluk düzeylerini incelemek amacıyla iki ölçek kullanılmıētır.

Deprem Sonrası Travma Düzeyini Belirleme lçeēi (DSTD): Tanhan ve Kayrı (2013) tarafından geliētirilmiē olan lçek 2011 Van depreminden sonra ilgili bölgede yaēayan 15-86 yaē aralıēındaki bireylerden Travma Sonrası Stres Bozukluēunu (TSSB) tespit edilebilme amacıyla geliētirilmiētir. Ölçek 40 madde ve beē faktörden oluēan beēli Likert tipindedir. lçeēin orijinal formunda hesaplanan Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.87’dir. Yapılan bu çalıēmada ise güvenirlik katsayısı 0.95 olarak hesaplanmıētır.

Beck Umutsuzluk lçeēi: Beck ve diēerleri (1974) tarafından geliētirilmiē ve ilk olarak Seber ve diēerleri (1993) tarafından Türkçeye uyarlanmıētır. Daha sonra Durak ve Palabıyıkēlu (1994) tarafından geēerlilik çalıēması yapılmıētır. Ölçek Evet-Hayır olarak ikili kategorik tipte 20 maddeden oluēmaktadır. Aēımlayıcı faktör analizi sonucunda lçeēin üç faktörlü bir yapıda olduēu belirlenmiētir. lçeēin Türkçe uyarlama çalıēmalarında toplam varyansın %28’ini geleceēe yönelik duygu ve beklentiler, %8’ini motivasyon kaybı ve %6.6’sını umut faktörü aēıklamaktadır. Ölçekten alınan yüksek puan umutsuzluk düzeyinin yüksek olduēunu göstermektedir. Güvenilirlik analizleri uyarlama çalıēmasında lçeēin Cronbach alfa deēerinin 0.78 olduēunu göstermektedir. Yapılan bu çalıēmada ise iē tutarlık deēeri 0.93 olarak elde edilmiētir.

Çalıēmaya katılım gösteren 427 ēretmenin karakteristik demografik zellikleri Tablo 1 de sunulmuētur. Çalıēmaya katılım gösteren ēretmenlerin yaē ortalamaları ise 41.22 (Ss=7.56) olarak tespit edilmiētir.

Tablo 1*Katılımcıların Demografik zellikleri*

Demografik zellikler	rneklem	
	N	%
Cinsiyet		
Kadın	266	62.3
Erkek	161	37.7
Oturulan Evin Hasar Durumu		
Hasarsız	109	25.5
Az Hasarlı	212	49.6
Orta Hasarlı	38	8.9
Aēır Hasarlı	68	15.9
Yakın Çevrede Can Kaybı^a	223	52.2
Arama Kurtarma Çalışmalarına Katılım^a	71	16.6
şu Anda Psikolojik Destek veya İlaç Kullanma^a	41	9.6

Not: “a” Bu soruya “evet” yanıtı veren katılımcıların sayısını ve yüzdesini yansıtmaktadır.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri Aērı İbrahim Çeçen niversitesi etik kurulu tarafından 28.09.2023-E.80744 tarih-sayılı etik onay alındıktan sonra ölçekler, katılımcılara Google Formlar aracılığıyla link oluşturularak çevrim içi ortamda paylaşım yapılarak daēıtılmıřtır. Veriler 2023 yılının Kasım-Aralık ayları arasında toplanmıştır. Ayrıca katılımcılar, çalışmanın gönlllēü ve gizliliēi konusunda bilgilendirilmiştir.

Veri Analizi

Araştırmada deprem yaşamış olan ēretmenlerin travma düzeyleri ve umutsuzluk düzeyleri çeşitli deēiřkenler aēısından incelenmiştir. Verilerin analizi gerçekleştirilmeden önce betimsel istatistikleri ve normallik daēılımları incelenmiştir. Elde edilen bulgular doērultusunda verilerin normal daēılım gsterdiēi bulgusuna ulaşılmıştır. Araştırmada iki kategorik baēımsız deēiřken durumlarında t test, ikiden fazla kategorik deēiřken durumlarında ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) uygulanmıştır. İki baēımsız deēiřken arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısı ile incelenmiş ve ēretmenlerin deprem sonrası travma düzeylerinin umutsuzluēu yordama durumu Basit Doērusal Regresyon ile belirlenmiştir.

Bulgular

Tablo 2’de ölçeklerin toplam ve alt boyutlarından alınan puanların betimsel istatistikleri ve deēiřkenler arasındaki ilişki sunulmuştur. Tablo 2 incelendiēinde çarpıklık deēerleri -.44 ile .66 arasında, basıklık deēerleri ise -1.40 ile -.51 arasında deēiřmektedir. Bu deēerler çarpıklık ve basıklık deēerlerinin +1.5 ile -1.5 arasında olduēunu ve böylece normalliēin saēlandıēını göstermektedir (Tabachnick & Fidell, 2013).

Elde edilen bulgular, tüm deēiřkenlerin birbirleriyle ilişkili olduēunu göstermiştir. Beck umutsuzluk lçeēinin tüm boyutları ile deprem sonrası travma düzeyini belirleme lçeēinin tüm boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır ($p < .01$). İki lçek arasındaki ilişkilerin boyutlarının çoēunlukla orta düzeyde ($.65 > r > .29$) olduēu bulgusuna ulaşılmıştır.

Deprem sonrası travma düzeyi ortalaması incelendiēinde 52.385 ± 5.051 eēik deēeri olduēu belirtilmektedir (Tanhan & Kayri, 2013). Örneklem grubunun deprem sonrası travma düzeyi ortalamasının 60.25 olduēu görülmektedir. Tek rneklem t testinde 57.44 kestirim noktası alınarak yapılan analiz sonucunda katılımcıların depremden istatistiksel olarak anlamlı derecede travmatize oldukları bulgusuna ulaşılmıştır ($t_{426} = 2.823$; $p < .05$).

Tablo 2*Betimsel İstatistikler, Çarpıklık, Basıklık ve Korelasyon*

Deēiřkenler	M	Ss	ÇK	BK	Korelasyon									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.Davranış Problemleri	10.14	4.40	.29	-.95	-									
2.Heycansal Sınırlılık	13.91	6.32	.19	-1.21	.73*	-								
3.Duyuşsal	12.74	3.79	-.14	-.51	.63*	.68*	-							
4.Bilişsel Yapı	14.53	4.80	-.44	-1.00	.70*	.71*	.66*	-						
5.Uyku Problemleri	8.93	4.32	.01	-1.40	.73*	.67*	.61*	.78*	-					
6.Deprem Toplam	60.25	20.54	.00	-1.13	.87*	.89*	.81*	.89*	.87*	-				
7.Gelecek Duyguları	2.12	1.81	.26	-1.40	.40*	.57*	.29*	.41*	.39*	.50*	-			
8.Motivasyon Kaybı	2.65	2.63	.66	-.96	.40*	.56*	.30*	.38*	.40*	.49*	.71*	-		
9.Gelecek Beklentisi	2.59	1.64	-.02	-1.21	.49*	.61*	.35*	.48*	.48*	.57*	.78*	.74*	-	
10.Beck Umutsuzluk	8.06	6.05	.43	-1.05	.48*	.64*	.34*	.46*	.47*	.57*	.90*	.91*	.90*	-

Not: M=Ortalama, Ss=Standart sapma, ÇK=Çarpıklık katsayısı, BK=Basıklık katsayısı, * $p<.01$

Araştırmanın demografik deēiřkenlerinden iki kategorik deēiřkenin olduēu durumlarına göre yapılan baēımsız örneklem t testi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Baēımlı deēiřkenin iki grup (rneēin, cinsiyet ya da psikolojik destek alıp almama) arasındaki farklılıkları baēımsız örneklem t-testi ile incelenmiştir. Cinsiyet deēiřkenine göre kadın ēretmenlerin deprem sonrası travma düzeyleri istatistiksel olarak erkek ēretmenlerden daha yüksek çıkmıştır ($t_{425} = 6.367$; $p<.01$); buna karşın umutsuzluk düzeyinin cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılařmadıēı bulunmuştur ($t_{425} = 0.591$; $p>.05$). Hem yakın çevresinde can kaybı olan ēretmenlerin hem de şu anda psikolojik destek alan ēretmenlerin deprem sonrası travma düzeyleri ($t_{425} = 3.450$; $p<.01$) ile umutsuzluk düzeylerinin ($t_{425} = 2.982$; $p<.01$) istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduēu tespit edilmiştir.

Tablo 3*Bazı Deēiřkenlere Göre Katılımcıların t Testi Sonuçları*

Deēiřkenler	N	DSTD		Beck Umutsuzluk		DSTD t_{425}	DSTD p	Beck t_{425}	Beck p
		M	Ss	M	Ss				
Cinsiyet									
Kadın	266	64.95	19.43	8.20	5.88	6.367	.00*	.591	.55
Erkek	161	52.47	19.99	7.84	6.32				
Yakın evrede Can Kaybı									
Var	223	63.48	21.15	8.89	6.42	3.450	.00*	2.982	.00*
Yok	204	56.71	19.28	7.16	5.48				
şu Anda Psikolojik Destek Alma									
Evet	41	76.73	17.29	12.88	6.03	5.595	.00*	5.550	.00*
Hayır	386	58.49	20.09	7.55	5.83				

Not: M=Ortalama, Ss=Standart sapma, DSTD=Deprem Sonrası Travma Düzeyi, * $p<.01$

Katılımcıların evlerinin hasar durumuna göre yapılan ANOVA sonuçları ise Tablo 4'te verilmiştir. ēretmenlerin evlerinin hasar durumlarına göre DSTD ve umutsuzluk düzeyleri ANOVA ile incelenmiştir. Hem DSTD hem de umutsuzluk düzeyinde anlamlı farklılık tespit edilmiş ve aradaki farklılıēın hangi

ortalamalardan kaynaklandığının tespiti için Post-Hoc testlerinden Bonferroni yapılmıştır. Bu bağlamda evleri az, orta ya da ağır hasarlı olan öğretmenlerin deprem sonrası travma (DST) düzeylerinin evleri hiç hasar almamış olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($F_{(3,423)} = 8.930$; $p < .01$). Buna göre evin az bile hasar almış olması öğretmenlerin DST düzeyini istatistiksel olarak arttırmaktadır, denilebilir. Umutsuzluk düzeyleri incelendiğinde de evi ağır hasarlı olan öğretmenlerin umutsuzluk düzeylerinin hasarsız olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($F_{(3,423)} = 4.991$; $p < .01$).

Tablo 4

Öğretmenlerin Evlerinin Hasar Durumlarına Göre Yapılan ANOVA Sonucu

Deēiřkenler	Hasarsız ^a (N=109)		Az Hasarlı ^b (N=212)		Orta Hasarlı ^c (N=38)		Aēır Hasarlı ^d (N=68)		$F_{(3,423)}$	p	Fark
	M	Ss	M	Ss	M	Ss	M	Ss			
DSTD	53.08	21.07	60.48	19.83	66.32	16.69	67.62	20.34	8.930	.00*	b, c, d>a
Umutsuzluk	6.63	5.48	8.08	6.11	8.26	6.31	10.19	6.04	4.991	.00*	d>a

Not: M=Ortalama, Ss=Standart sapma, DSTD=Deprem Sonrası Travma Düzeyi, * $p < .01$

Cinsiyete göre öğretmenlerin umutsuzluk düzeylerinin DSTD'den etkilenme durumunun tespitinde basit doērusal regresyon analizi yapmak amacıyla n analizler gerçekleştirilmiştir. Otokorelasyonun tespiti için Durbin-Watson deēerinin 1.5-2.5 arasında (Kalaycı, 2014), oklu baēlantı sorununun tespitinde de VIF deēerinin 10'un altında olmalıdır (Alpar, 2016). Bu bağlamda yapılan ön analizler sonucuna otokorelasyon ve çoklu baēlantı sorununun olmadığı tespit edilmiştir.

Kadın ve erkek öğretmenlerin umutsuzluk düzeylerinin DSTD'den ne kadar etkilendiēinin tespiti için analizler ayrı ayrı yrtlmştir. Bu bağlamda kadın öğretmenlerin umutsuzluk düzeylerinin DTSD'den etkilenme durumu yapılan basit doērusal regresyon ile incelenmiş ve sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

DSTD'nin Kadın Öğretmenlerin Umutsuzluk Düzeylerini Yordama Durumu

Model	Unstd. β	Standart Hata β	β	t	p	Durbin- Watson	%95 Güven Aralığı		Eřdoērusallık İstatistikleri	
							Alt Sınır	st Sınır	Tolerans Deēeri	VIF
Sabit	-2.77	1.05		-2.64	.01	1.95	-4.83	-.70		
DSTD	.17	.02	.56	10.91	.00		.14	.20	1.00	1.00
R= .56	R ² = .31	F ₍₅₋₂₆₀₎ = 119.110		p<.00						

$p < .01$

Yapılan basit doērusal regresyon analizi sonucunda kadın öğretmenlerin umutsuzluk düzeylerinin DSTD'den etkilendiēi belirlenmiştir ($R = .56$, $R^2 = .31$, $F_{(5, 260)} = 119.110$, $p < .01$). Deprem bölgesinde yaşayan kadın öğretmenlerin umutsuzluk düzeylerinin toplam varyansının yaklaşık %31'ini depremden sonra yaşamış oldukları travma sonrası stres düzeylerinin aıkladıēı söylenebilir. Buna göre DSTD kadın öğretmenlerin umutsuzluk düzeylerini yordamaktadır.

Erkek öğretmenlerin umutsuzluk düzeylerinin DTSD'den etkilenme durumu yapılan basit doērusal regresyon ile incelenmiş ve sonuçları Tablo 6'da verilmiştir. Yapılan basit doērusal regresyon analizi sonucunda erkek öğretmenlerin umutsuzluk düzeylerinin DSTD'den etkilendiēi belirlenmiştir ($R = .63$, $R^2 = .39$, $p < .01$). Deprem bölgesinde yaşayan erkek öğretmenlerin umutsuzluk düzeylerinin toplam varyansın yaklaşık %39'unu depremden sonra yaşamış oldukları travma sonrası stres düzeylerinin aıkladıēı söylenebilir. Buna göre DSTD erkek öğretmenlerin umutsuzluk düzeylerini yordamaktadır.

Tablo 6*Erkek ēretmenlerin Umutsuzluk Düzeylerinin DSTD'den Etkilenme Durumu*

Model	Unstd. β	Standart Hata β	β	t	p	Durbin- Watson	%95 Güven Aralıēı		Eēdoērusallık İstatistikleri	
							Alt Sınır	st Sınır	Tolerans Deēeri	VIF
Sabit	-2.54	1.10		-2.31	.02	1.95	-4.71	-.37		
DSTD	.20	.02	.63	10.11	.00		.16	.24	1.00	1.00
R= .63	R ² =.39	F ₍₁₋₁₅₉₎ = 102.227		p < .00						

p < .01

Kadın ve erkek ēretmenlerin umutsuzluk düzeylerinin DSTD'den nasıl etkilendiēini incelemek amacıyla yapılan basit doērusal regresyon analizleri sonucunda her iki cinsiyette de anlamlı farklılıklar göstermiştir. Kadın ēretmenlerde DSTD, umutsuzluk düzeylerinin %31'ini aēıklarken, erkek ēretmenlerde bu oran %39 olarak bulunmuştur. Her iki analiz de DSTD'nin umutsuzluk düzeylerini önemli ölçüde yordadıēını göstermektedir. Ancak, erkek ēretmenlerin umutsuzluk düzeylerinin, kadın ēretmenlere kıyasla DSTD'den daha fazla etkilendiēi söylenebilir. Bu bulgular, cinsiyetin travma sonrası psikolojik etkilerde farklılık yaratabileceēini düşündürmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Bu alışma, 6 şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli meydana gelen depremler sonucunda ēretmenlerin yařadıēı psikolojik travma (DSTD) ve umutsuzluk düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma bulguları, cinsiyet, yakın çevrede can kaybı, psikolojik destek alma ve ev hasar durumu gibi demografik faktörlerin ēretmenlerin travma ve umutsuzluk düzeylerini belirgin bir şekilde etkilediēini göstermektedir. Elde edilen bulgular, ilgili alan yazınıyla karřılařtırıldıēında, depremin ēretmenler üzerindeki etkilerinin derinlemesine anlaşılmasına katkı saēlamaktadır.

Araştırma bulgularına göre kadın ēretmenlerin erkek ēretmenlere kıyasla anlamlı derecede daha yüksek deprem sonrası travma düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuç, cinsiyetin travma sonrası stres düzeyi üzerinde bir etkiye sahip olduēunu göstermektedir. Kadınların daha yüksek travmatik stres düzeyi göstermesinin, alan yazında genel olarak kabul gören bir bulgu olduēu (Kun vd., 2013; Punamki vd., 2005) belirlenmiştir. Dolayısıyla bu bulgu, cinsiyet temelli risk faktörlerinin varlıēına işaret etmektedir. Ayrıca, daha önce yapılan bazı çalışmalar, kadınların yaşadıkları travmatik olaylardan erkeklere göre daha fazla etkilendiēini ve daha yüksek stres ve depresyon oranlarına sahip olduēunu da göstermektedir (Tanhan & Kardaş, 2014). Bununla birlikte afetlerde kadınlar erkeklere kıyasla ev ile ilgili sorumlulukları daha fazla üstlenmekte, afet öncesi farkındalık eēitimlerine daha fazla katılmakta ve afetlerin etkisinin azaltılması konusunda daha keskin roller üstlenmektedir (Dzkan, 2016; nr, 2021). Bireyler yaşanılan afetler sonrasında travma sonrası stres bozukluēu, uykusuzluk, depresyon, kaygı, adaptasyon sorunu gibi psiko-sosyal sorunlar yaşayabilmektedir. Bu baēlamda Demir ve Gerçek ter (2023) alışmalarında, afet durumlarında toplumun farklı kesimlerinin deēiřken oranlarda etkilendiēini gözlemlemişlerdir. Özellikle, kadınlar ve kız çocukları en yüksek risk altındaki gruplar olarak belirlenmiştir. Ek olarak, şiddet olaylarının artışı, iş yükünde yükselme ve ekonomik sıkıntılar gibi faktörler kadınların yařadıēı psiko-sosyal zorlukları daha da aēırlařtırmaktadır (etin Aydın & Aytaç, 2023). Bu bilgiler ıřıēında, kadın ēretmenlerin travma sonrası stres bozukluēu, depresyon, kaygı ve uyum problemleri gibi çeşitli psiko-sosyal sorunlarla daha sık karşılaşması olduēu olası görünmektedir. Bu yönüyle, araştırmadan elde edilen bulguların ilgili alan yazınıyla uyumlu olduēu söylenebilir.

Afete baēlı olarak yakın çevresinde can kaybı yaşayan ēretmenlerin, yaşamayanlara kıyasla daha yüksek DSTD ve umutsuzluk gsterdiēi tespit edilmiştir. Bu bulgu, alan yazındaki sonuçlarla (Nakaya vd., 2016) uyumlu olup, yakın çevredeki ölümlerin bireyler üzerinde olumsuz psikolojik etkiler yaratabileceēini göstermektedir. Can kaybı, yas süreçlerini tetikleyerek bireylerin sosyal ve psikolojik yapısını temelden sarsabilir (Kristensen vd., 2012). Özellikle ēretmenler gibi sosyal destek saēlaması

beklenen kişilerde, bu tür kayıpların iş ve özel yaşamda ciddi düşüşlere neden olabileceēi ne sürülmektedir (Zhang vd., 2006). Bu baēlamda, afet sonrası psikolojik destek programlarının, yas ve kederle başa çıkmaya yönelik özel modüller iēermesi, ēretmenlerin bu tür kişisel trajedilerle başa çıkmalarında yardımcı olabilir.

Yapılan araştırmada psikolojik destek alan ēretmenlerin DSTD ve umutsuzluk düzeylerinin daha yüksek olduēu sonucuna ulaşılmıştır. Psikolojik destek alan ēretmenlerin daha yüksek DSTD ve umutsuzluk düzeyleri sergilemesi beklenmedik gibi görünebilir, ancak bu durum kendiliēinden seēim yanlılıēı aēısından yorumlanabilir. Yani daha şiddetli belirtileri olan bireylerin yardım aramaya daha meyilli olmaları (Blevins vd., 2015; McBride vd., 2018) bu olguyu destekler niteliktedir. Benzer şekilde, Raviv ve diēerleri (2009), genēlerin daha şiddetli olduēunu düşündükleri psikolojik belirtilerle uērařırken profesyonel psikolojik yardım almaya daha istekli olduklarını ortaya koymuştur. Dolayısıyla, psikolojik destek alan ēretmenlerin depremden daha fazla etkilenmiş oldukları varsayıldıēında, destek almayanlara göre DSTD ve umutsuzluk düzeylerinin yüksek olması kabul edilebilir bir sonuē olmaktadır.

Ev hasar durumunun ēretmenlerin psikolojik saēlıēı üzerindeki etkileri de dikkate deēerdir. Araştırmada, hasar görmüş evlerde yaşayan ēretmenlerin, hasarsız evlerde yaşayanlara göre daha yüksek DSTD ve umutsuzluk düzeylerine sahip olduēunu belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgu, evin fiziksel btnlēnn, bireylerin güvenlik, kontrol ve istikrar hissi üzerinde doērudan etkili olduēu (Goodman vd., 1991; Kozol, 1988) tezini doērular niteliktedir. Benzer nitelikteki ēalıřmalarda da konut gvencesizliēinin psikolojik sıkıntıya ve bireylerin saēlık algısının azalmasına neden olduēu vurgulanmıştır (Mwoka vd., 2021; Tsai vd., 2021). Bu bulgular, evin fiziksel btnlēnn güvenlik ve istikrar duygularını doērudan etkilediēini göstermektedir. Dolayısıyla, afet sonrası konut ve altyapı iyileştirmelerinin, toplumun psikolojik iyiliēi aēısından büyük önem tařıdıēı ifade edilebilir.

Araştırmanın bulguları, deprem sonrası travma (DSTD) ve umutsuzluk arasında gēl ve anlamlı bir ilişki olduēunu ve hem kadınlarda hem de erkeklerde umutsuzluēun deprem sonrası travma düzeyini yordadıēını göstermektedir. Umutsuzluk, travmatik olayların bireyler üzerindeki uzun vadeli psikolojik etkileri arasında belirgin bir yere sahiptir. Bu bulgu, Beck ve diēerleri (1974) tarafından belirtilen ve umutsuzluēun, bireylerin genel iyilik hâli ve geleceēe dair beklentileri üzerindeki derin etkilerini vurgulayan ēalıřmalarla desteklenmektedir. Ayrıca umutsuzluk, travmanın etkileriyle başa çıkmada merkezi bir rol oynar. Nitekim araştırmalar, travma yaşayan bireylerin sıklıkla umutsuzluk duyguları geliřtirdiēini ve bunun, travma sonrası stres bozukluēu ve depresyon belirtilerini daha da ktleřtirebileceēini göstermektedir (Hassija vd., 2011; Panagioti vd., 2014). Bu bulgular, umutsuzluēun ele alınmasının, travma odaklı terapislerde dayanıklılıēı artırmak ve iyileşmeyi kolaylaştırmak aēısından kritik önem tařıdıēını vurgulamaktadır. Deprem gibi şiddetli ve yıkıcı olaylar, bireylerin geleceēe dair algılarını temelden sarsabilir. Travmatik olayların ardından bireyler, özellikle deprem gibi kontrol edilemeyen doēal afetler sonrasında, kendilerini ēaresiz ve kontrolsüz hissedebilirler (Harada vd., 2015). Bu nedenle bireylerin geleceēe dair umutlarını yitirmelerine ve yaşamın olumlu yönlerine dair inanēlarını kaybetmelerine yol aēabilir. Depremlerin neden olduēu yıkım ve kayıplar, umutsuzluk duygularını daha da pekiştirebilir. Bu yıkımlar bireylerin yaşam standartlarını düşürür ve günlük yaşamın temel unsurlarını tehdit eder, böylece hayatta kalma mücadelesi daha zorlayıcı bir hl alır (Becker vd., 2012). Depremin fiziksel ve psikolojik yıkımı, bireylerin geleceēe dair umutlarını ciddi şekilde etkileyebilir ve bu durum, umutsuzluk düzeylerinin artmasına neden olabilir (Hutchins vd., 2016). Dolayısıyla ēretmenler, hem kendi duygusal yüklerini yönetmek hem de ērencilerine destek olmak zorunda kaldıklarında, umutsuzluk duyguları daha yoēun bir şekilde kendini gösterebilir (O'Toole & Friesen, 2016). Bu sreēte, ēretmenlerin psikolojik dayanıklılıkları zorlanabilir ve bu da profesyonel ve kişisel yaşamlarında ēeřitli zorluklara yol aēabilir. Bu nedenle, umutsuzlukla mücadele etmek, afet sonrası müdahalelerin temel bileşenlerinden biri olarak ele alınmalıdır. Müdahale programları, bireylerin umutlarını yeniden inşa etmeye ve travma ile başa çıkabilecek becerilerin geliştirilmesine odaklanmalıdır. Bu noktada psikososyal destek hizmetlerin güçlendirilmesi, afetzedelerin travma sonrası umutlarını korumalarına ve psikolojik uyumlarını saēlıklı bir şekilde yönetebilmelerine yardımcı olabilir.

Sınırlılıklar ve Gelecek Araştırmalara neriler

Bu çalışmanın bulguları, travma ve umut arasındaki ilişkiye dair alan yazına katkı saēlayabilecek niteliktedir. Özellikle, bulguların travma sonrası psikolojik uyum, dayanıklılık ve normalleşme süreçleri konusundaki mevcut bilgi birikimine bir bakış aēısı kazandıracadıēı düşünülmektedir. Ancak, çalışmanın bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Araştırma rneklemi, deprem bölgesinde görev yapan ēretmenlerle sınırlıdır. Bu durum, bulguların diēer bölgelerdeki ēretmenler veya genel yetişkin nüfusu iēin doērudan genellenebilirliēini kısıtlamaktadır. Ancak, bu bulgular depremden etkilenen ēretmenlerin psikolojik durumlarına dair ipuēları sunmaktadır. Araştırmanın kapsamını genişletmek amacıyla, farklı şehirlerden, branşlardan ve yaş gruplarından ēretmenler veya bireyler üzerinde yapılacak çalışmalar, elde edilen sonuēları daha genelleştirilebilir hâle getirebilir. Bu araştırma, özellikle depremden etkilenmiş ēretmenlerin durumunu anlamaya yönelik bařlangıē niteliēinde bir çalışma olarak deēerlendirilebilir. Mevcut çalışma, deēiřkenleri arasındaki nedensel ilişkileri belirlemeye izin vermeyen kesitsel bir tasarımıdır. Gelecekteki araştırmalarda ek bilgi saēlayan boylamsal veya nitel tasarım gibi farklı metodolojik yaklaşımlar uygulanabilir. Bir diēer kısıtlama da tüm lēmlerin kendi kendine bildirilmiş olmasıdır. Sonuēlar, katılımcıların kendi kendilerini gözlemleme tutumları nedeniyle yanlı olabilir. Bu çalışmada, doērudan TSSB belirtileri incelenmemiş, daha çok deprem sonrası ēretmenlerin yařadıēı stres tepki düzeylerine odaklanmıştır. Dolayısıyla, TSSB ile ilgili bulgular genel çerçevede deēerlendirilmeli ve bu çalışmanın bulgularının TSSB'yi kapsamlı bir şekilde ele almadıēı göz önünde bulundurulmalıdır. Bu çalışma, Millî Eēitim Bakanlığı'nın, ēretmenlerin afet sonrası kriz yönetimindeki kritik rollerini güçlendirmek iēin psikolojik dayanıklılık, travma konusunda bilgilendirme eēitimleri ve sosyal destek mekanizmalarına odaklanan programlar geliştirmesine rehberlik edebilir. ēretmenlerin, ērenciler ve toplum iēin travma sonrası iyileşme sürecinde tařıdıēı kilit rol göz önünde bulundurularak bu alanlarda yetkinliklerini artıracak stratejiler önerilmektedir. Ayrıca ēretmenlerin travmatik deneyimler sonrası yaşadıkları umutsuzluk düzeylerini azaltmaya yönelik farkındalık eēitimleri ve duygusal dayanıklılık geliştirme programlarının hayata geēirilmesi, eēitim süreçlerini iyileştirme aēısından da önemlidir.

Yazar Katkı Oranı

Yazarlar, çalışmaya eēit oranda katkı sunmuşlardır.

Etik Beyan

“Yksekēretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiēi Yönergesinde’ yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiēine Aykırı Eylemlerden” hiēbiri geēerleřtirilmemiřtir.

Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadıēını beyan etmektedirler.

References

- Aker, A. T. (2012). *Temel saēlık hizmetlerinde ruhsal travmaya yaklaşım*. Türkiye Psikiyatri Derneēi Ruhsal Travma ve Afet Psikiyatrisi Çalışma Birimi Yayını.
- Alpar, R. (2016). *Spor, Saēlık ve eēitim bilimlerinde örneklerle uygulamalı istatistik ve geēerlilik-güvenirlik*. Detay Yayıncılık.
- Beck, A. T., Weissman, A., Lester, D., & Trexler, L. (1974). The measurement of pessimism: The Hopelessness Scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42(6), 861–865. <https://doi.org/10.1037/h0037562>
- Becker, J. S., Paton, D., Johnston, D. M., & Ronan, K. R. (2012). A model of household preparedness for earthquakes: How individuals make meaning of earthquake information and how this influences preparedness. *Natural Hazards*, 64, 107–137. <https://doi.org/10.1007/s11069-012-0238-x>
- Biernacki, P., & Waldorf, D. (1981). Snowball sampling: Problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods & Research*, 10(2), 141–163. <https://doi.org/10.1177/004912418101000205>
- Blevins, C. A., Weathers, F. W., Davis, M. T., Witte, T. K. & Domino, J. L. (2015). The posttraumatic stress disorder checklist for DSM-5 (PCL-5): Development and initial psychometric evaluation, *Journal of Trauma and Stress*, 28 (6), 489–498. <https://doi.org/10.1002/jts.22059>
- Bonanno, G. A., Galea, S., Bucciarelli, A., & Vlahov, D. (2007). What predicts psychological resilience after disaster? The role of demographics, resources, and life stress. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 75(5), 671–682. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.75.5.671>
- Chen, Y., Huang, X., Zhang, C., An, Y., Liang, Y., Yang, Y., & Liu, Z. (2021). Prevalence and predictors of posttraumatic stress disorder, depression and anxiety among hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in China. *BMC Psychiatry*, 21, 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03076-7>
- Coşkun, İ. (2008). Deprem nedir ve nasıl korunuruz. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 3(9), 959–983.
- Creswell, W. J. (2013). *Research design qualitative, quantitative and mixed research design*. Sage Publications.
- Çetin Aydın, G., & Aytaç, S. (2023). Depremın dezavantajlı gruplardan biri olan depremlerde kadınlar üzerindeki psiko-sosyal etkisi: Nitel bir araştırma. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 10(3), 2195–2218. <https://doi.org/10.30798/makuiibf.1281904>
- Demir, E. & Gerçek ter, E. (2023, Mart, 14-16). Afet ve acil durumlarda toplumsal cinsiyet ve kadın saēlığına etkileri [Sözlü bildiri]. 2nd International Conference on Scientific and Academic Research, Konya, Türkiye.
- Dereli, F., & Kabataş, S. (2009). Saēlık ysekokulu son sınıf ērencilerinin iş bulma endişeleri ve umutsuzluk düzeylerinin belirlenmesi. *Yeni Tıp Dergisi*, 26(1), 31–36.
- Deveci, S. E., Ulutaşdemir, N., & Açıık, Y. (2011). Bir mesleki eēitim merkezi ērencilerinde umutsuzluk düzeyi ve etkileyen faktörler. *Dicle Tıp Dergisi*, 38(3), 312–317. <https://doi.org/10.5798/diclemedj.0921.2011.03.0039>
- Durak, A., & Palabıyıkēlu, R. (1994). Beck Umutsuzluk lçeēi geēerlilik çalışması. *Kriz Dergisi*, 2(2), 311–319. https://doi.org/10.1501/Kriz_0000000071
- Dzkan, A. (Ed.) (2016). *Afet ve acil durumlarda kadın çalıştayı sonuē kitabı: 16-17 Nisan 2016*. Mavi Kalem Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneēi.
- Ercengiz, M., Safalı, S., Kaya, A., & Turan, M. E. (2023). A hypothetic model for examining the relationship between happiness, forgiveness, emotional reactivity and emotional security. *Current Psychology*, 42(21), 18355–18369. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02909-2>
- Fraenkel, J. R., & Wallen, E. N. (2005). *How to design and emulated research in education*. McGraw-Hill.
- Gerstner, R. M., Lara-Lara, F., Vasconez, E., Viscor, G., Jarrin, J. D., & Ortiz-Prado, E. (2020). Earthquake-related stressors associated with suicidality, depression, anxiety and post-traumatic stress in

- adolescents from Muisne after the earthquake 2016 in Ecuador. *BMC Psychiatry*, 20(347), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02759-x>
- Goodman, L. A. (1991). The prevalence of abuse in the lives of homeless and housed poor mothers: A comparison study. *American Journal of Orthopsychiatry*, 61(4), 489–500. <https://doi.org/10.1037/h0079287>
- Glge, Z. B. (2005). Cinsel travma sonrası oluēan ruhsal sorunlar. *Nropsikiyatri Arēivi*, 42(1.2.3.4), 19–28.
- Hapke, U., Schumann, A., Rumpf, H. J., John, U., & Meyer, C. (2006). Post-traumatic stress disorder: The role of trauma, pre-existing psychiatric disorders, and gender. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 256, 299–306. <https://doi.org/10.1007/s00406-006-0654-6>
- Harada, N., Shigemura, J., Tanichi, M., Kawaida, K., Takahashi, S., & Yasukata, F. (2015). Mental health and psychological impacts from the 2011 Great East Japan Earthquake Disaster: A systematic literature review. *Disaster and Military Medicine*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s40696-015-0008-x>
- Hassija, C. M., Luterek, J. A., Naragon-Gainey, K., Moore, S. A., & Simpson, T. (2011). Impact of emotional approach coping and hope on PTSD and depression symptoms in a trauma exposed sample of Veterans receiving outpatient VA mental health care services. *Anxiety, Stress, & Coping*, 25(5), 559–573. <https://doi.org/10.1080/10615806.2011.621948>
- Herman, J. L. (1992). *Trauma and recovery: The aftermath of violence—From domestic abuse to political terror*. Basic Books.
- Hutchins, J., Rhodes, J., & Keville, S. (2016). Emotional earthquakes in the landscape of psychosis: An interpretative phenomenology. *The Cognitive Behaviour Therapist*, 9, e30, 1–17. <https://doi.org/10.1017/S1754470X16000167>
- İlhan, B., Berikol, G. B., Eroēlu, O., & Deniz, T. (2023). Prevalence and associated risk factors of post-traumatic stress disorder among survivors of the 2023 Turkey earthquake. *The American Journal of Emergency Medicine*, 72, 39–43. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2023.07.026>
- Johnson, V. A., Ronan, K. R., Johnston, D. M., & Peace, R. (2014). Implementing disaster preparedness education in New Zealand primary schools. *Disaster Prevention and Management*, 23(4), 370–380. <https://doi.org/10.1108/DPM-09-2013-0151>
- Kalaycı, ē. (2014). *SPSS uygulamalı çok deēiēkenli istatistik teknikleri*. Asil Yayıncılık.
- Kozol, J. (1988). *Rachel and her children: Homeless families in America*. Ballantine Books.
- Kristensen, T. E., Elklit, A., & Karstoft, K. I. (2012). Posttraumatic stress disorder after bereavement: Early psychological sequelae of losing a close relative due to terminal cancer. *Journal of Loss and Trauma*, 17(6), 508–521. <https://doi.org/10.1080/15325024.2012.665304>
- Kun, P., Tong, X., Liu, Y., Pei, X., & Luo, H. (2013). What are the determinants of post-traumatic stress disorder: Age, gender, ethnicity or other? Evidence from 2008 Wenchuan earthquake, *Public Health*, 127(7), 644–652. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2013.04.018>
- McBride, D., Porter, N., Lovelock, K., Shepherd, D., Zubizaretta, M., & Burch, J. (2018). Risk and protective factors for the course of post-traumatic stress disorder in frontline workers after the Christchurch, New Zealand Earthquake. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 27(2), 193–206. <https://doi.org/10.1108/DPM-09-2017-0226>
- McKay, K., Kuntz, J. R. C., & Näswall, K. (2013). The effect of affective commitment, communication and participation on resistance to change: The role of change readiness. *New Zealand Journal of Psychology*, 42(2), 55–66.
- Mwoka, M., Biermann, O., Ettman, C. K., Abdalla, S. M., Ambuko, J., Pearson, M., ... & Mberu, B. (2021). Housing as a social determinant of health: Evidence from Singapore, the UK, and Kenya: The 3-D Commission. *Journal of Urban Health*, 98, 15–30. <https://doi.org/10.1007/s11524-021-00557-8>
- Nakajima, ē. (2012). Deprem ve sonrası psikolojisi. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28(2), 150–155. <https://doi.org/10.5222/otd.suppl.2012.150>

- Nakaya, N., Nakamura, T., Tsuchiya, N., Narita, A., Tsuji, I., Hozawa, A., & Tomita, H. (2016). Prospect of future housing and risk of psychological distress at 1 year after an earthquake disaster. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 70(4), 182–189. <https://doi.org/10.1111/pcn.12377>
- O'Toole, V. M., & Friesen, M. D. (2016). Teachers as first responders in tragedy: The role of emotion in teacher adjustment eighteen months post-earthquake. *Teaching and Teacher Education*, 59, 57–67. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.05.012>
- zen, Y. (2017). Psychological trauma is the old history of mankind. *The Journal of Social Science*, 1(2), 104–117. <https://doi.org/10.30520/tjosoci.350160>
- ztrk, M. K. (2010). Sınıf ēretmeni adaylarının deprem deneyimleri üzerine bir araştırma. *Hacettepe Üniversitesi Eēitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 308–319.
- Panagioti, M., Gooding, P. A., Taylor, P. J., & Tarrier, N. (2014). Perceived social support buffers the impact of PTSD symptoms on suicidal behavior: Implications into suicide resilience research. *Comprehensive Psychiatry*, 55(1), 104–112. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2013.06.004>
- Punamki, R. L., Komproe, I. H., Qouta, S., Elmasri, M., & De Jong, J. T. (2005). The role of peritraumatic dissociation and gender in the association between trauma and mental health in a Palestinian community sample. *American Journal of Psychiatry*, 162(3), 545–551. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.3.545>
- Raviv, A., Raviv, A., Vago-Gefen, I. & Fink, A.S. (2009), The personal service gap: Factors affecting adolescents' willingness to seek help. *Journal of Adolescence*, 32, 483–499. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2008.07.004>
- Seber, G., Dilbaz, N., Kaptanoēlu, C., & Tekin, D. (1993). Umutsuzluk lēēēi: Geēerlilik ve gvenirliēēi. *Kriz Dergisi*, 1(3), 139–142. <https://doi.org/10.1501/Kriz00000000045>
- Sönmez, M. B. (2022). Deprem psikolojik etkileri, psikolojik destek ve korkuyla baş etme. *TOTBİD Dergisi*, 21(3), 337–343. <https://doi.org/10.5578/totbid.2022.46>
- şükrü, U. (2023). Depremlerin görünmez yıkımı: İnsanların psikolojik saēlıēēı üzerindeki etkileri. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 17(1), 6–9.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Pearson Education.
- Tanhan, F., & Kardaş, F. (2014). Van depremini yaşayan ortaēretim ērencilerinin travmadan etkilenme ve umutsuzluk düzeylerinin incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 4(1), 102–115. <https://doi.org/10.19126/suje.52552>
- Tanhan, F., & Kayri, M. (2013). Deprem sonrası travma düzeyini belirleme lēēēinin geēerlik ve güvenirlik alışması. *Kuram ve Uygulamada Eēitim Bilimleri*, 13(2), 1013–1025.
- Tekin, ., & Dikmenli, Y. (2021). Sınıf ēretmeni adaylarının afet bilinci algısı ve deprem bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 258–271. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.811043>
- Tsai, J., Huang, M., & Lindsey, H. (2021). Perceptions and knowledge related to electroconvulsive therapy: A systematic review of measures. *Psychological Services*, 18(2), 227–236. <https://doi.org/10.1037/ser0000393>
- ngren, E., & Ehtiyar, R. (2009). Türk ve Alman ērencilerin umutsuzluk düzeylerinin karşılaştırılması ve umutsuzluk düzeylerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi: Turizm eēitimi alan ērenciler üzerinde bir alışma. *Journal of Yasar University*, 4(14), 2093–2127.
- nr, E. (2021). Afet yönetiminde toplumsal cinsiyet eēitsizliēēi: doēal afetlerde cinsiyete dayalı zarar görebilirlik farkı. *İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 351–381.
- Vatan, S., & Daē, İ. (2009). Problem zme, umutsuzluk, çaresizlik ve talihsizlik MMPI-2 ile ölçülen psikopatolojinin yordayıcıları olabilir mi?. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 10, 187–197.

- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2004). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Routledge.
- Zhang, B., El-Jawahri, A., & Prigerson, H. G. (2006). Update on bereavement research: Evidence-based guidelines for the diagnosis and treatment of complicated bereavement. *Journal of Palliative Medicine*, 9(5), 1188–1203. <https://doi.org/10.1089/jpm.2006.9.1188>



Social Media Addiction among University Students: The Predictive Roles of Fear of Missing Out, Cognitive Emotion Regulation, and Life Satisfaction

Bilge BAKIR AYGAR^{a*} (ORCID - 0000-0002-5644-8424)

Ali Ammar KURT^a (ORCID - 0000-0001-8904-8091)

Sinem Evin AKBAY^a (ORCID - 0000-0001-6189-1896)

^aMersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Mersin/Türkiye



Article Info

DOI: 10.14812/cuefd.1467520

Article history:

Received 11.04.24

Revised 06.09.24

Accepted 17.04.25

Keywords:

Social Media Addiction

Fear of Missing Out

Cognitive Emotional Regulation

Life Satisfaction

Abstract

The purpose of this research is to examine whether fear of missing out, cognitive emotion regulation and life satisfaction predict social media addiction. For this purpose, the relational survey model was used as the research design. The study group of the research consists of a total of 906 university students in Turkey, 675 of whom are female and 231 of whom are male. The sample group was selected through convenience sampling. Data were obtained using the Cognitive Emotion Regulation Scale, Life Satisfaction Scale, Fear of Missing Out Scale and Bergen Social Media Addiction Scale. In addition, a personal information form prepared by the researchers was used to collect demographic information such as gender, department and grade level of the study group. Before analysing the data, assumptions such as sample size, missing values, normality, linearity, multicollinearity and singularity, and finally extreme values were tested within the scope of regression analysis, and it was seen that the data showed a normal distribution. Pearson correlation coefficients were calculated to determine the relationship among variables, and multiple regression analysis was performed to determine whether the independent variables significantly predicted the dependent variable. The findings of the study revealed that fear of missing out was the strongest correlate of social media addiction ($r = .498$, $p < .001$). Furthermore, social media addiction was found to be significantly associated with all other variables except the positive refocusing subscale of cognitive emotion regulation. According to the results of multiple regression analysis, the cognitive emotion regulation sub-dimensions of self-blame, self-acceptance, positive refocusing, refocusing on the plan, destruction, fear of missing out, and life satisfaction together significantly and moderately predict social media addiction scores ($R = .57$, $R^2 = .32$, $p < .001$). These variables collectively explained approximately 32% of the total variance in social media addiction. However, the t-test results regarding the significance of the regression coefficients indicated that the sub-dimensions of cognitive emotion regulation, focusing on thought, positive reconsideration, putting it in perspective and blaming others, did not significantly predict social media addiction.

Research Article

Üniversite Öğrencilerinde Sosyal Medya Bağımlılığı: Gelişmeleri Kaçırma Korkusu, Bilişsel Duygu Düzenleme ve Yaşam Doyumunun Yordayıcı Rolü

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cuefd.1467520

Makale Geçmişi:

Öz

Bu araştırmanın amacı, sosyal medya bağımlılığını gelişmeleri kaçırma korkusu, bilişsel duygu düzenleme ve yaşam doyumunun yordayıp yordamadığını incelemektir. Bu amaç doğrultusunda model olarak ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın

*Corresponding Author: bilgebakir23@gmail.com

Geliş 11.04.24
Düzeltilme 06.09.24
Kabul 17.04.25

Anahtar Kelimeler:

Sosyal Medya Bağımlılığı
Gelişmeleri Kaçırma Korkusu
Bilişsel Duygu Düzenleme
Yaşam Doyumu.

Araştırma Makalesi

çalışma gurubunu Türkiye’de bir üniversite bulunan 675’i kadın ve 231’i erkek olmak üzere toplam 906 öğrenci oluşturmaktadır. Kolay ulaşılabileni örneklem yöntemi kullanılarak örneklem grubu oluşturulmuştur. Veriler, Bilişsel Duygu Düzenleme Ölçeği, Yaşam Doyumu Ölçeği, Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Ölçeği ve Bergen Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği kullanılarak elde edilmiştir. Ayrıca çalışma grubunun cinsiyet, bölüm, sınıf düzeyi gibi bilgilerin toplanması amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Verilerin analizine geçilmeden önce regresyon analizi kapsamında örneklem büyüklüğü, kayıp değerler, normallik, doğrusallık, çoklu doğrusallık ve teklik ve son olarak da uç değerler gibi varsayımlar test edilmiştir ve verilerin normal bir dağılım gösterdiği görülmüştür. Değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek için pearson korelasyon katsayıları hesaplanmış ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni yordayıp yordamadığına da çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular ise şu şekildedir, sosyal medya bağımlılığı ile ilişkili olan en güçlü değişken gelişmeleri kaçırma korkusudur ($r = .498$, $p < .001$). Bununla birlikte bilişsel duygu düzenlemenin alt boyutu olan pozitif tekrar odaklanma hariç diğer tüm değişkenlerle ilişkili olduğu görülmüştür. Çoklu regresyon analizi sonuçlarına göre ise, bilişsel duygu düzenleme alt boyutlarından kendini suçlama, kendini kabul etme, pozitif tekrar odaklanma, plana tekrar odaklanma, yıkımın, gelişmeleri kaçırma korkusu ve yaşam doyumunun birlikte sosyal medya bağımlılığı puanlarını anlamlı ve orta düzeyde yordamaktadır ($R = .57$, $R^2 = .32$, $p < .001$). Söz konusu değişkenler birlikte sosyal medya bağımlılığındaki toplam varyansın yaklaşık %32’sini açıklamaktadır. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde ise bilişsel duygu düzenleme alt boyutlarından düşünceye odaklanma, pozitif yeniden gözden geçirme, bakış açısına yerleştirme ve diğerlerini suçlama alt boyutlarının sosyal medya bağımlılığına anlamlı bir şekilde yordamadığı görülmektedir.

Introduction

The use of social media has been steadily increasing both in our country and globally. According to the *Digital 2023 Global Overview Report*, which presents annual global digital data, 4.76 billion people worldwide are social media users. This figure corresponds to nearly 60% of the global population. In Turkey, 62.55 million individuals, constituting 73.1% of the population, actively use social media. According to the *Digital 2023* report, the most widely used social media platforms worldwide are Facebook, YouTube, WhatsApp, and Instagram. In Turkey, the most frequently used platforms are Instagram, WhatsApp, Facebook, and X (formerly Twitter). The average daily time spent on social media in Turkey has been reported as 2 hours and 54 minutes. Compared to 2022, this represents an increase of 27 minutes, indicating an 18.36% rise in social media usage duration. These significant and substantial increases in time spent on social media may also contribute to the development of social media addiction.

The increasing prevalence of social media usage raises concerns regarding its potential for problematic use. University students, who have grown up in the digital age, are in constant contact with technology in all aspects of their lives, and such engagement is often expected of them. While social media can offer various benefits to individuals, the critical issue lies in how it is utilized (Boer et al., 2021). Researchers argue that excessive use of online social networks may pose serious problems for young people (Echeburúa & de Corral, 2010) and that addiction resulting from such excessive use can exhibit symptoms similar to those of other forms of addiction, such as alcohol or substance dependence (Wagner & Anthony, 2002). According to the findings of a study conducted by Çömlekçi and Başol (2019), university students spend an average of 4 hours and 16 minutes per day on social media, surpassing other age groups and exceeding the national average in Turkey by 2 hours and 48 minutes. These findings highlight that social media use among young adults in Turkey may lead to problematic behaviors.

In the academic literature, the concept of social media addiction is frequently used interchangeably with terms such as problematic social media use, compulsive social media use, and maladaptive social media engagement, which is characterized by addiction-like symptoms or difficulties in controlling behavior (Bányai et al., 2017; Casale et al., Kuss & Griffiths, 2011; 2018; Marino et al., 2018; Sun & Zhang, 2021; Tarafdar et al., 2020). However, some researchers have criticized the term social media addiction due to its association with substance use disorders and the argument that it may be premature to pathologize social media use (Caplan, 2010; Carbonell & Panova, 2017; Lee et al., 2017). Furthermore,

there are discrepancies in the literature regarding how problematic social media use is defined and measured. While some assessment tools evaluate social media addiction based on its intended purposes (Flynn et al., 2018; Turel & Qahri-Saremi, 2016), others measure it in accordance with the criteria for behavioral addictions (Chen & Kim, 2013; Huang et al., 2014; Lee-Won et al., 2015). Moreover, problematic social media use is a broad concept that may also encompass socially unacceptable behaviours facilitated by social media, such as online harassment, cyberbullying, fraud, and misinformation dissemination (Sun & Zhang, 2021). In this study, the term social media addiction is employed, as the measurement tool used (Demirci, 2019) was developed based on behavioural addiction criteria.

Although social media addiction is not classified as a distinct form of addiction in the DSM-5 diagnostic criteria, it is considered one of the behavioural addictions in the academic literature (Griffiths & Szabo, 2014; Kuss & Griffiths, 2011). Social media addiction has been found to be associated with various negative outcomes, including reduced work performance (Kuss et al., 2014; Xanidis & Brignell, 2016), lower life satisfaction (Blachnio et al., 2016; Hawi & Samaha, 2016; Longstreet & Brooks, 2017; Sağar & Özçelik, 2022), poorer social relationships (Fox & Moreland, 2015; Müller et al., 2016), and lower body satisfaction (Rodgers et al., 2013; Tiggemann & Slater, 2013).

Given these significant consequences, researchers have sought to identify the variables that explain social media addiction. Among these, the fear of missing out (FoMO) has been emphasized as a particularly important factor (Alt, 2017; Oberst et al., 2017; Przybylski et al., 2013; Roberts & David, 2020). Przybylski et al. (2013) define FoMO as “the anxiety of missing out on rewarding experiences in which others are participating.” (p. ?) Individuals experiencing FoMO tend to have a strong desire to stay connected with others and keep track of their activities. As a result, social media serves as a platform where individuals with high FoMO constantly engage with their peer groups and monitor others' actions in real time (Roberts & David, 2020). University students, who are in the late adolescence stage, may experience a strong sense of identification with their peers and become highly invested in others' lives. This identification can lead to competition, where individuals strive to resemble or even surpass those they identify with. Consequently, staying informed about social developments may become a priority in their identity formation process.

The internet is often used as a means for individuals to escape distressing emotions and cope with stress, anxiety, and depression (Liu & Ma, 2019). Difficulties in regulating emotions have been shown to significantly increase social media use, and individuals who struggle with emotion regulation are more likely to engage in problematic internet use (Hormes et al., 2014). Within the scope of this study, cognitive emotion regulation is examined as a potential predictor of social media addiction. Emotional dysregulation has been found to be associated with problematic internet use (Arrivillaga et al., 2023; Estevez et al., 2019; Varchetta et al., 2023), problematic smartphone use (Varchetta et al., 2023), and social media addiction (Hormes et al., 2015; Liu & Ma, 2019). Difficulties in emotion regulation are considered a risk factor for behavioral addictions, including internet addiction, social media addiction, smartphone addiction, and gaming addiction. Emotion regulation has been defined by Thompson (1994) as “the external and internal processes responsible for monitoring, evaluating, and modifying intense emotional responses to achieve one’s goals.” Garnefski et al. (2001) focused on the cognitive dimension of emotion regulation, categorizing cognitive emotion regulation strategies as either adaptive or maladaptive. Maladaptive strategies include self-blame, blaming others, rumination, and catastrophizing, whereas adaptive strategies include acceptance, refocusing on planning, positive refocusing, positive reappraisal, and putting things into perspective.

Individuals may use social media platforms as a means of avoiding problems and coping with stress, anxiety, and depression. Additionally, individuals who evaluate their lives negatively, experience low life satisfaction, and struggle to find fulfilment may turn to social media in an attempt to compensate for these deficiencies. Studies have demonstrated a relationship between low life satisfaction and social media addiction (Blachnio et al., 2016; Hawi & Samaha, 2016; Longstreet & Brooks, 2017; Sağar & Özçelik,

2022). Life satisfaction is broadly defined as an individual's overall positive evaluation of their life (Veenhoven, 1996).

In light of the existing literature, this study aims to examine the predictors of social media addiction, specifically focusing on fear of missing out, cognitive emotion regulation, and life satisfaction. Accordingly, the study seeks to address the following research questions:

1. Is there a significant relationship between university students' levels of cognitive emotion regulation, fear of missing out, and life satisfaction and their levels of social media addiction?
2. Do university students' levels of cognitive emotion regulation, fear of missing out, and life satisfaction significantly predict their levels of social media addiction?

Method

Research Model

This study employs a correlational research design to examine whether university students' levels of cognitive emotion regulation, life satisfaction, and fear of missing out predict their level of social media addiction.

Study Group

Prior to the study, a power analysis was conducted to determine the appropriate sample size. Based on criteria of 95% confidence ($1-\alpha$), 95% test power ($1-\beta$), and an effect size of $d=.5$, the minimum required sample size was determined to be 723 participants. Accordingly, the study group consisted of 906 students enrolled at a university in the Mediterranean region of Turkey during the 2023-2024 academic year. A convenience sampling method was employed. Of the participants, 675 (74.5%) were female, and 231 (25.5%) were male. Additionally, the distribution of students by academic year was as follows: first-year ($n = 2$, 0.2%), second-year ($n = 64$, 7.1%), third-year ($n = 355$, 39.2%), fourth-year ($n = 363$, 40.1%), fifth-year ($n = 32$, 3.5%), and students postponing graduation ($n = 90$, 9.9%).

Data Collection Instruments

Personal Information Form: A personal information form was developed by the researchers to collect demographic data such as gender, department, and academic year.

Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ): The Cognitive Emotion Regulation Questionnaire, originally developed by Garnefski et al. (2001), was adapted into Turkish by Onat and Otrar (2010). The scale consists of 36 items without any reverse-coded items and includes nine subdimensions: self-blame, acceptance, rumination, positive refocusing, refocus on planning, positive reappraisal, putting into perspective, catastrophizing, and blaming others. The Cronbach's alpha values for the original scale ranged from .67 to .81 (Garnefski et al., 2001), while the internal consistency coefficients for the Turkish version ranged from .42 to .71 (Onat & Otrar, 2010). In this study, the internal consistency coefficients for the subdimensions ranged from .52 to .77.

Satisfaction with Life Scale (SWLS): The Satisfaction with Life Scale, developed by Diener, Emmons, Larsen, and Griffin (1985), was adapted into Turkish by Yetim (1993). The scale consists of five items, with higher scores indicating higher life satisfaction. In the original study, Diener et al. (1985) reported a Cronbach's alpha reliability coefficient of .87. The Turkish version also demonstrated an internal consistency coefficient of .87. In the present study, the internal consistency coefficient for the SWLS was calculated as .82.

Fear of Missing Out Scale (FoMO): The Fear of Missing Out Scale, developed by Przybylski et al. (2013), consists of 10 items. The scale was adapted into Turkish by Gökler et al. (2016). Scores on the scale range from 10 to 50, with higher scores indicating a greater likelihood of experiencing fear of missing out. The internal consistency coefficient for the Turkish version was found to be .81 (Gökler et al., 2016). In this study, the internal consistency coefficient for the scale was calculated as .77.

Bergen Social Media Addiction Scale (BSMAS): The Bergen Social Media Addiction Scale, developed by Andreassen et al. (2016), consists of six items. The Turkish adaptation of the scale was conducted by Demirci (2019). Each item in the scale corresponds to one of six core addiction criteria: salience, mood modification, tolerance, withdrawal, conflict, and relapse. Scores range from 6 to 30. The original scale had a Cronbach's alpha coefficient of .88, while the Turkish version demonstrated an internal consistency coefficient of .83. In this study, the Cronbach's alpha coefficient was calculated as .82.

Data Analysis

The data for this study were collected online via Google Forms during the Fall semester of the 2023-2024 academic year. Participants were informed about the study's purpose and the voluntary nature of their participation. Informed consent was obtained before data collection. To ensure data reliability, system settings were adjusted to allow each participant to respond only once, and incomplete or inconsistent responses were excluded from the analysis. Additionally, anonymity and confidentiality were emphasized to encourage participants to provide sincere responses without external influences. Necessary measures were taken to enhance data quality.

Before conducting regression analysis, assumptions related to sample size, missing values, normality, linearity, multicollinearity, singularity, and outliers were tested (Cokluk et al., 2014). The missing data analysis indicated that no variable had more than 5% missing values. Outlier analysis was then performed using boxplots, leading to the exclusion of 62 cases. Examination of univariate outliers revealed that no data points fell outside the -4 to +4 Z-score range. For multivariate outlier detection, Mahalanobis distance was examined based on the chi-square distribution, and no data points exceeded the threshold of $\chi^2(57; 0.05) = 79.49$. Univariate normality was assessed using skewness and kurtosis values (Cokluk et al., 2014). Skewness and kurtosis values within the range of ± 1.0 indicate no significant deviation from normality (Tabachnick & Fidell, 2015). Descriptive statistics for univariate normality are presented in Table 1.

Table 1

Descriptive Statistics for Univariate Normality

Variables	N	$\bar{X}$	S	Skewness	Kurtosis
1. Social Media Addiction	906	15.85	5.38	.171	-.485
2. Self-Blame	906	11.83	2.76	.252	-.028
3. Acceptance	906	6.37	1.84	.110	.802
4. Rumination	906	14.18	3	-.148	-.306
5. Positive Refocusing	906	12.21	2.59	.213	-.067
6. Refocus on Planning	906	14.69	2.90	-.217	-.394
7. Positive Reappraisal	906	14.12	3.08	-.021	-.521
8. Putting into Perspective	906	12.51	2.53	-.086	.140
9. Catastrophizing	906	10.29	3.14	.149	-.270
10. Blaming Others	906	10.63	2.65	-.087	-.005
11. Fomo	906	22.08	5.79	.345	-.214
12. Life Satisfaction	906	18.27	6.30	.011	-.645

As seen in Table 1, the skewness and kurtosis coefficients, obtained by dividing the skewness and kurtosis values by their standard errors, fall within the ± 1 range. This indicates that the distribution is normal. Another assumption of multivariate statistical analyses is the issue of multicollinearity. To examine multicollinearity, the Variance Inflation Factor (VIF) and tolerance values were assessed. It is generally accepted that there is no multicollinearity problem if the VIF value is less than 10 and the tolerance value is greater than .20 (Çokluk et al., 2014). Upon examining the study variables, the VIF values were found to range between 1.24 and 7.11, while the tolerance values ranged between .02 and .80.

Additionally, the Durbin-Watson test was conducted to assess autocorrelation, yielding a value of 1.995. Since a Durbin-Watson value between 1 and 3, particularly one close to 2, indicates the absence of autocorrelation, these findings suggest that there is no issue of multicollinearity or autocorrelation in the model. The assumptions of multiple regression analysis were tested, and all assumptions were found to be met. To determine whether and to what extent university students' cognitive emotion regulation, fear of missing out, and life satisfaction significantly predict social media addiction, a multiple linear regression analysis was performed.

For this study, ethical approval was obtained from the Ethics Committee of Mersin University Social and Humanities Sciences (Decision Dated: 24.03.2023, No. 90).

Findings

This section presents the results of the correlation analysis conducted to examine the relationships between social media addiction, cognitive emotion regulation, fear of missing out, and life satisfaction. Additionally, the findings of the multiple linear regression analysis, which assesses the extent to which cognitive emotion regulation, fear of missing out, and life satisfaction predict social media addiction, are reported.

Table 2

Pearson Correlation Coefficient Values Among Variables

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. SMA	-											
2. SB	.30**	-										
3. A	.19**	.31**	-									
4. R	.24**	.43**	.31**	-								
5. PR	-.03	.11**	.08*	.03	-							
6. RoP	-.10**	-.00	.14**	.35**	.44**	-						
7. PRE	-.14**	-.12**	.08**	.17**	.54**	.69**	-					
8. PP	.10**	.18**	.20**	.24**	.35**	.30**	.39**	-				
9. C	.33**	.42**	.24**	.28**	-.10**	-.12**	-.25**	.19**	-			
10. BO	.22**	.14**	.15**	.17**	-.02	.00	-.08**	.19**	.40**	-		
11. FOMO	.49**	.27**	.13**	.32**	-.01	-.01	-.03	.18**	.30**	.27**	-	
12. LF	-.19**	-.22**	-.08*	-.03	.29**	.24**	.37**	.10**	-.24**	-.12**	-.12**	-

**p<.001, *p<.005

(SMA= Social Media Addiction, SB= Self Blame, A= Acceptance, R= Rumination, PR= Positive Refocusing, RoP= Refocusing on Plan, PRE= Positive Reappraisal, PP= Putting into Perspective, C= Catastrophizing, BO= Blaming Others, FOMO= Fear of Missing Out, LS= Life Satisfaction)

Table 2 reveals that social media addiction is positively and significantly correlated with the subdimensions of cognitive emotion regulation, including self-blame ($r = .306$, $p < .001$), acceptance ($r = .192$, $p < .001$), rumination ($r = .244$, $p < .001$), putting into perspective ($r = .104$, $p < .001$), catastrophizing ($r = .336$, $p < .001$), and other-blame ($r = .223$, $p < .001$). On the other hand, social media addiction is negatively and significantly correlated with the subdimensions of refocus on planning ($r = -.105$, $p < .001$) and positive reappraisal ($r = -.148$, $p < .001$). Furthermore, social media addiction has a positive and significant correlation with fear of missing out ($r = .498$, $p < .001$) but a negative and significant correlation with life satisfaction ($r = -.193$, $p < .001$). These findings indicate that as university students' social media addiction increases, their fear of missing out also increases, while their life satisfaction decreases. Additionally, an increase in the negative subdimensions of cognitive emotion regulation among university students is associated with higher levels of social media addiction.

The results of the multiple linear regression analysis examining the predictive power of cognitive emotion regulation subdimensions, fear of missing out, and life satisfaction on university students' social media addiction scores are presented in Table 3.

Table 3

Regression Analysis Results on Social Media Addiction, Cognitive Emotion Regulation, Fear of Missing Out, and Life Satisfaction Among University Students

Variables	B	SE _b	B	T	p	Bivariate r	Partial r
Constant	3.577	1.343	-	2.663	.008		
Self-Blame	.181	.067	.093	2.724	.007	.306	.091
Acceptance	.202	.088	.069	2.289	.022	.192	.076
Rumination	.111	.064	.062	1.750	.080	.244	.058
Positive Refocusing	.173	.071	.083	2.429	.015	-.035	.081
Refocusing on Plan	-.165	.077	-.089	-2.154	.032	-.105	-.072
Positive Reappraisal	-.120	.079	-.069	-1.534	.125	-.148	-.051
Putting into Perspective	-.015	.070	-.007	-.214	.831	.104	-.007
Catastrophizing	.167	.060	.097	2.78	.005	.336	.093
Blaming Others	.063	.063	.031	.99	.318	.223	.033
Fomo	.367	.029	.396	12.87	.000	.497	.396
Life Satisfaction	-.056	.026	-.066	-2.148	.032	-.193	-.072
R= .57	R ² = .32						
F= 38.630	p= .000						

As shown in Table 3, the subdimensions of cognitive emotion regulation—self-blame, self-acceptance, positive refocusing, refocusing on planning, and rumination—along with fear of missing out (FoMO) and life satisfaction, significantly and moderately predict social media addiction scores ($R = .57$, $R^2 = .32$, $p < .001$). These variables collectively explain approximately 32% of the total variance in social media addiction.

Examining the t-test results for the significance of regression coefficients, it is observed that the cognitive emotion regulation subdimensions of focus on thought, positive reappraisal, putting into perspective, and blaming others do not significantly predict social media addiction.

Conclusion and Discussion

This study examines the relationships between university students' social media addiction, fear of missing out, cognitive emotion regulation skills, and life satisfaction. The findings indicate that there are statistically significant relationships among these variables. Additionally, the predictive variables—fear of missing out, cognitive emotion regulation skills, and life satisfaction—significantly predict the outcome variable, self-esteem, explaining 32% of its variance. These findings highlight important aspects of social media platforms, whose user numbers and usage frequency have been increasing in recent years.

Developmental theorists have emphasized that university students, the majority of whom are young adults, face key developmental tasks such as identity formation and establishing close relationships (Erikson, 1963). One of the primary means by which individuals accomplish these developmental tasks is through social interactions. In today's world, social media platforms have become nearly indispensable in facilitating these social interactions. This reality positions social media as both a crucial tool for fulfilling developmental tasks and, at the same time, a potentially disruptive force due to the overwhelming number of options it offers. As Przybylski et al. (2013) highlighted, individuals' awareness of more alternatives than they can realistically experience creates a sense of urgency to avoid missing out on appealing opportunities—commonly known as the fear of missing out (FoMO). Falling behind on rewarding experiences can be particularly distressing for young adults in university. Beyens et al. (2016) found that individuals' fear of missing out significantly influenced their Facebook usage and overall well-being. Similarly, a study conducted by Elhai et al. (2016) concluded that problematic smartphone use was significantly predicted by fear of missing out. The present study supports these findings in the literature, demonstrating a positive and significant relationship between individuals' fear of missing out and social

media addiction. Based on these results and previous research, it can be argued that fear of missing out reinforces social media addiction and related behaviors. These behaviors may include problematic smartphone use, screen addiction, and doomscrolling. While these behavioral patterns might seem to help individuals stay connected to their social environment, research suggests that they are closely linked to depression and anxiety. A study by Oberst et al.(2016) found that fear of missing out and the frequency of social media use significantly explained psychopathology and the negative consequences of excessive social media engagement. Based on this, it can be argued that fear of missing out not only increases social media addiction but also fosters problematic behaviors such as excessive smartphone use, multi-screen dependency, and doomscrolling. Furthermore, these behaviors may contribute to the development of negative emotional states, including depression, anxiety, and other psychopathological symptoms. In addition to these findings, it is essential to discuss the impact of such negative outcomes on life satisfaction.

Another variable examined in this study is cognitive emotion regulation skills. Cognitive emotion regulation refers to the strategies and processes individuals use to manage their emotional experiences through cognitive mechanisms (Gross, 1998). Emotion regulation skills are particularly crucial for individuals when their emotional processes are influenced by external factors. These skills enable individuals to assess the situation they are in, evaluate the stimuli that trigger their emotions, and generate appropriate emotional responses (Gross, 2008). A key aspect of social media addiction is that it fosters behavioral patterns that expose individuals to stimuli capable of triggering emotional processes at any moment. University students, for whom social life and social acceptance are particularly important, experience diverse emotional processes influenced by the content they encounter on social media. In a study conducted by Rozgonjuk and Elhai (2019), individuals with dysfunctional emotion regulation skills were found to engage in more problematic smartphone use. This condition may lead to functional impairments and, over time, contribute to psychopathological issues. The findings of this study are consistent with previous research in the literature. A positive and significant relationship was found between social media addiction and the maladaptive emotion regulation strategies of self-blame, other-blame, rumination, and catastrophizing. Additionally, self-blame and catastrophizing significantly predicted the variance in social media addiction. Hormes et al.(2014) found that social media use can lead to addiction for various reasons, and weak emotion regulation skills exacerbate this addictive behavior. Both previous studies in the literature and the findings of the present study indicate that social media addiction is directly or indirectly linked to individuals' emotional processes. This suggests that dysfunctional emotion regulation skills, particularly during university years—a critical period for forming close relationships and establishing identity—may contribute to problematic social media use.

Another variable examined in this study is life satisfaction. Although the concept of life satisfaction has been present in the literature for many years, it is influenced by a wide range of factors. The findings of this study indicate a negative and low-level significant relationship between social media addiction and life satisfaction. While this relationship is consistent with previous studies in the literature, the low correlation level may be attributed to the presence of numerous confounding variables that could influence these factors. A study conducted by Hong et al.(2014) investigated the impact of psychological characteristics on Facebook use. Their findings suggested that low self-esteem, introversion, and low life satisfaction were factors contributing to increased Facebook use. Similarly, the present study found that lower life satisfaction is inversely related to social media addiction.

Considering the findings obtained in this study, it can be concluded that individuals' emotion regulation skills, fear of missing out, and life satisfaction significantly predict social media addiction. This phenomenon particularly highlights how individuals' awareness of an overwhelming number of choices—far beyond what they can experience—triggers emotional processes that lead to increased social media engagement. Among the independent variables examined in this study, fear of missing out and cognitive emotion regulation skills appear to be closely interrelated. Specifically, individuals' excessive exposure to information on current events may hinder their ability to engage in emotional re-evaluation. While this phenomenon has been explored in different contexts in the literature, the present study suggests that it further reinforces social media addiction and associated behavioural patterns. Life satisfaction is shaped

by emotional and cognitive processes as well as individuals' self-evaluations. This study emphasizes that individuals who struggle with emotion regulation and consequently fail to engage in healthy self-assessment and emotional process evaluation, are also more likely to exhibit social media addiction behaviours. Social media plays a crucial role in modern life, serving both as a mass communication tool and, as highlighted in this study, as a platform that contributes to individuals' developmental processes. However, in cases of problematic usage, various processes that undermine individuals' psychological well-being—including self-esteem—come into play, as supported by the existing literature. Given these findings, it can be suggested that fear of missing out, emotion regulation skills, and life satisfaction are key factors influencing social media addiction and related behaviours, particularly among university students.

This study examined three distinct variables that are considered potential determinants of social media addiction. Given that numerous factors influence social media addiction, future research could explore its relationship with additional variables such as loneliness, rejection sensitivity, attachment styles, self-esteem, competence, and risk-taking behavior. Such investigations would contribute significantly to the field. This study was conducted using a correlational survey model. In future research, qualitative studies (e.g., focus group discussions and structured interviews) could be conducted to further explain the causal mechanisms underlying social media addiction. Social media, which individuals largely manage on their own, plays a crucial role in fulfilling their social support needs. To reduce reliance on social media, universities could organize social events for students, establish student clubs, and make participation in these clubs more appealing. Such initiatives may help decrease the need for social media engagement and reduce addictive behavioral patterns. To mitigate students' fear of missing out, psychoeducational programs could be developed to enhance their self-awareness and foster a healthy sense of identity. Additionally, workshops, discussion groups, and individual counseling services could be implemented to help students recognize and manage difficulties in their emotional and cognitive regulation processes. Life satisfaction is influenced by multiple factors, and understanding the barriers to student well-being is essential. Universities could support students in identifying and overcoming these obstacles by conducting needs assessment studies through academic advisors and university counseling centers. These initiatives could strengthen students' psychological resilience and enhance their overall life satisfaction.

Limitations and Recommendations for Future Research

The findings of this study are limited to the characteristics measured by the assessment tools used in the research and the responses provided by the participants to these instruments. Additionally, the results are restricted to the variables considered to measure life satisfaction and are further limited by the specific characteristics of the study sample. One significant limitation of this study is that the internal consistency coefficients for some subdimensions of the measurement tools were relatively low. In particular, the lower internal consistency coefficients reported in the Turkish adaptation of the scale highlight a concern regarding the reliability of the measurement tool. This suggests that there may be a margin of error in measuring the relevant variables. Future research would benefit from using alternative scales with higher reliability or conducting new adaptation studies to improve the psychometric properties of the existing scale.

Future studies could contribute to the literature by examining the relationships between social media addiction and various psychosocial variables, such as loneliness, rejection sensitivity, attachment styles, and risk-taking behaviours. Additionally, qualitative research methods (e.g., focus group discussions and in-depth interviews) could be employed to gain a deeper understanding of the causal mechanisms underlying social media addiction. Intervention programs aimed at reducing social media addiction among university students could be tested for effectiveness, and their impact on psychological well-being could be evaluated. Furthermore, given the importance of identity development and social bonding processes, conducting cross-cultural studies on social media addiction across different age groups and cultural contexts could offer valuable insights. Lastly, research could explore the effectiveness of psychoeducational programs designed to help individuals develop coping strategies for managing fear of

missing out (FoMO). This could lead to recommendations for promoting healthier digital habits and reducing problematic social media use.

Author Contribution

The authors have contributed equally to this study.

Ethical Statement

All rules outlined in the Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive have been adhered to, and none of the actions listed under the second section, Violations of Scientific Research and Publication Ethics have been committed.

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest with any institution or individual in relation to this study.

Türkçe Sürümü

Giriş

Sosyal medya kullanımı ülkemizde ve dünyada giderek artmaktadır. Her yıl dünya genelinde dijital verileri ortaya koyan Dijital 2023 Küresel Genel Bakış Raporuna göre 4.76 milyar kişi dünya çapında sosyal medya kullanmaktadır. Bu rakam dünyadaki toplam nüfusunun neredeyse yüzde 60'ına denk gelmektedir. Türkiye'de ise 62.55 milyon kişi yani nüfusun yüzde 73.1'i aktif olarak sosyal medya kullanıcısıdır. Dijital 2023 raporuna göre dünyada en çok kullanılan sosyal medya platformları Facebook, Youtube, Whatsapp ve Instagram'dır. Türkiye'de ise en çok kullanılan sosyal medya platformları Instagram, Whatsapp, Facebook ve X(Twitter)'tir. Türkiye'de sosyal medyada geçirilen süre günlük 2 saat 54 dakika olarak bulunmuştur. Sosyal medyada geçirilen süre 2022'ye göre 27 dakika artmıştır. Bu da 2022'ye göre sosyal medyada geçirilen sürenin yüzde 18.36 arttığını göstermektedir. Bu verilere göre, sosyal medyada geçirilen zamandaki bu önemli ve ciddi artışlar sosyal medya bağımlılığına da yol açabilmektedir.

Sosyal medyanın kullanımının artması problemlili kullanım potansiyeline ilişkin sorunları gündeme getirmektedir. Dijital dünyaya doğmuş olan üniversite öğrencileri yaşamlarının her alanında teknoloji ile temas etmektedir, etmeleri beklenmektedir. Elbette sosyal medyanın kişilere sağladığı birtakım yararlar olabilmektedir. Burada dikkat çekilmesi gereken nokta sosyal medyanın nasıl kullanıldığıdır (Boer vd., 2021). Araştırmacılar özellikle çevrimiçi sosyal ağların aşırı kullanımının gençler için ciddi sorunlar yaratabileceğini (Echeburúa & de Corral, 2010) ve bu aşırı kullanım sonucunda oluşacak bağımlılığın diğer bağımlılıklarla (alkol, madde vs) benzer semptomları ortaya çıkarabileceğini ileri sürmektedirler (Wagner & Anthony, 2002). Çömlekçi ve Başol (2019)'un yaptığı araştırmanın sonuçlarına göre, üniversite öğrencilerinin diğer yaş gruplarını geçerek Türkiye ortalamasından günde 2 saat 48 dakika daha fazla, toplamda 4 saat 16 dakika sosyal medyada zaman geçirdikleri görülmüştür. Bu veriler Türkiye'de özellikle genç yetişkinlerde sosyal medya kullanımının problemlili davranışlara yol açabilecek durumda olduğuna dikkat çekmektedir.

Sosyal medya bağımlılığı kavram olarak alan yazında problemlili sosyal medya kullanımı, zorlayıcı sosyal medya kullanımı gibi kavramlar, bağımlılık benzeri belirtiler veya davranış üzerindeki kontrol güçlüğü ile nitelendirilen uyumsuz sosyal medya kullanımı fenomeni ile ilişkilendirmek için eş anlamlı olarak kullanılmaktadır (Bányai vd., 2017; Casale vd., 2018; Kuss & Griffiths, 2011; Marino vd., 2018, Tarafdar vd., 2020; Sun & Zhang, 2021). Bağımlılık teriminin madde kullanım bozuklukları ile arasındaki bağlantı nedeniyle ve sosyal medya kullanımını patolojik hale getirmenin erken olduğu düşüncesiyle bazı araştırmacılar sosyal medya bağımlılığı tanımına eleştiride bulunmaktadır (Caplan, 2010; Carbonell ve Panova, 2017; Lee vd., 2017). Bununla birlikte problemlili sosyal medya kullanımını tanımlama ve ölçme alan yazında farklılıklar göstermektedir. Geliştirilen bazı ölçme araçları, Sosyal medya bağımlılığını sosyal medyanın kullanım amaçlarına (Flynn vd., 2018, Turel & Qahri-Saremi, 2016) göre ölçerken bazıları davranışsal bağımlılıkların kriterlerine uygun (Chen & Kim, 2013, Huang vd., 2014, Lee-Won vd., 2015) olarak ölçmektedir. Dahası "problemlili sosyal medya kullanımı" oldukça geniş bir kavramdır ve bu kavram, sosyal olarak kabul edilemez faaliyetler için sosyal medya kullanımını da içerebilir (örneğin, çevrimiçi taciz, siber zorbalık ve dolandırıcılık ve yanlış bilgi yayma) (Sun & Zhang, 2021). Bu çalışmada sosyal medya kullanımına ilişkin davranışsal bağımlılıkların kriterlerine göre hazırlanmış olan ölçme aracı (Demirci, 2019) kullanıldığından sosyal medya bağımlılığı kavramı kullanılmıştır.

Sosyal medya bağımlılığı DSM-V tanı kriterlerinde bir bağımlılık türü olarak tanımlanmamakla birlikte alan yazında davranış tabanlı bağımlılıklardan biri olarak değerlendirilmektedir (Griffiths & Szabo, 2014; Kuss & Griffiths, 2011;). Sosyal medya bağımlılığı ile, düşük iş performansı (Kuss vd., 2014; Xanidis & Brignell, 2016), düşük yaşam doyumu (Blachnio vd., 2016; Hawi & Samaha, 2016; Longstreet & Brooks, 2017; Sağar & Özçelik, 2022), daha düşük sağlıklı sosyal ilişkiler (Fox & Moreland, 2015; Müller vd., 2016), düşük beden memnuniyeti (Rodgers vd., 2013; Tiggemann & Slater, 2013) değişkenleri arasında ilişkiler bulunmuştur.

Araştırmacılar bunca önemli sonuçlara neden olabilecek sosyal medya bağımlılığını açıklayan değişkenleri araştırmaktadırlar. Bu değişkenler arasında özellikle gelişmeleri kaçırma korkusunun önemli olabileceğini vurgulayan çokça araştırma bulunmaktadır (Alt, 2017; Oberst vd., 2017; Przybylski vd., 2013; Roberts & David, 2020). Przybylski ve diğerleri (2013) gelişmeleri kaçırma korkusunu (FOMO) “başkalarının katıldığı ödüllendirici deneyimlerden geride kalma kaygısı olarak” tanımlamaktadır. Gelişmeleri kaçırma korkusu yaşayan bireylerin diğer kişilerle bağlantıda kalma, onların neler yaptığını takip etme isteği taşımaktadır. Bu istekle sosyal medya, FOMO’su yüksek bireylerin akran grupları ile etkileşim halinde oldukları, her an diğer kişilerin neler yaptıklarını takip ettikleri bir platform olarak görülmektedir (Roberts & David, 2020). Ergenliğin sonu olarak görülen üniversite dönemindeki bireyler, akranlarla özdeşleşme dolayısıyla diğerlerin yaşamlarıyla ilgili olma durumunu deneyimleyebilmektedirler. Buradaki özdeşleşme rekabetle karşılık bulabilmektedir. Birey özdeşleştiği kişi gibi olmayı, hatta onu geçmeyi arzulayabilir. Bu nedenle gelişmelerden haberdar olması kendi kimliksel sürecinde öncelik taşıyabilmektedir.

İnternet, bireylerin sıkıntı verici duygulardan kaçması ve stres, kaygı ve depresyonla baş edebilmesi noktasında bir yol olarak görülebilmektedir (Liu & Ma, 2019). Kişinin sahip olduğu duyguları yönetmede deneyimlediği güçlü sosyal medya kullanımını önemli ölçüde arttırmaktadır ve bu güçlüğe sahip olan bireylerde problemler internet kullanımının arttığı da araştırmalarca ifade edilmektedir (Hormes vd., 2014). Bu araştırma kapsamında da sosyal medya bağımlılığının olası yordayıcılarından biri olarak bilişsel duygu düzenleme incelenmiştir. Duygusal düzensizliğin problemler internet kullanımı (Arrivillaga vd., 2023; Estevez vd., 2019; Varchetta vd., 2023), problemler akıllı telefon kullanımı (Varchetta vd., 2023), sosyal medya bağımlılığı (Liu & Ma, 2019; Hormes vd., 2015) ile ilişkili olduğu görülmüştür. Duygu düzenlemede yaşanan zorlukların davranışsal bağımlılıklarda (internet bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı, akıllı telefon bağımlılığı, oyun bağımlılığı) bir risk faktörü olduğu söylenebilir. Duygu düzenleme Thompson (1994) tarafından “kişinin hedeflerine ulaşmak için yaşadığı yoğun ve şiddetli duygusal tepkilerini izlemesi, değerlendirmesi ve değiştirmekten sorumlu olduğu dışsal ve içsel süreçler” olarak tanımlanmaktadır. Garnefski ve diğerleri (2001) duygu düzenlemenin bilişsel boyutuna odaklanmışlardır. Yaptıkları çalışmada bilişsel duygu düzenleme stratejilerini öncelikle uyumlu ve uyumsuz olarak sınıflamışlardır. Uyumsuz stratejiler kendini suçlama, diğerlerini suçlama, düşünceye odaklanma, yıkım olarak adlandırılmıştır. Uyumlu stratejiler ise kabul etme, plana tekrar odaklanma, pozitif tekrar odaklanma, pozitif yeniden gözden geçirme ve bakış açısına yerleştirme olarak tanımlanmıştır.

Bireyler, sosyal medya platformlarını yaşadıkları problemlerden kaçınmak ve stres, kaygı ve depresyonla başa çıkmak için kullanabilirler. Bununla birlikte yaşamını olumsuz değerlendiren, yaşamlarından memnun olmayan ve doyum sağlayamayan bireylerin bu doyumunu elde etmek için sosyal medya platformlarına yöneldikleri ve yoğun bir şekilde sosyal medya kullandıkları söylenebilir. Düşük yaşam doyumunun sosyal medya bağımlılığı ile ilişki olduğu görülmüştür (Blachnio vd., 2016; Hawi ve Samaha, 2016; Longstreet & Brooks, 2017; Sağar & Özçelik, 2022;). Yaşam doyumunu, bireyin genel olarak hayatını olumlu yönde değerlendirmesidir (Veenhoven, 1996).

Tüm bu alan yazın doğrultusunda bu araştırmanın amacı sosyal medya bağımlılığının yordayıcıları olarak gelişmeleri kaçırma korkusu, bilişsel duygu düzenleme ve yaşam doyumunun incelenmesidir. Bu nedenle aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Üniversite öğrencilerinin bilişsel duygu düzenleme, gelişmeleri kaçırma korkusu ve yaşam doyumunu düzeyleri ile sosyal medya bağımlılığı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
2. Üniversite öğrencilerinin bilişsel duygu düzenleme, gelişmeleri kaçırma korkusu ve yaşam doyumunu düzeyleri sosyal medya bağımlılığı düzeylerin anlamlı düzeyde yordamakta mıdır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Üniversite öğrencilerinin bilişsel duygu düzenleme, yaşam doyumu ve gelişmeleri kaçırma korkusu düzeylerinin sosyal medya bağımlılığı düzeylerini yordayıp yordamadığını incelemek amacıyla yapılan bu araştırmada ilişkisel araştırma modeli kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışma öncesinde örneklem grubunu belirleyebilmek adına güç analizi uygulanmıştır. %95 güven ($1-\alpha$), %95 test gücü ($1-\beta$) ve $d=.5$ etki büyüklüğü kriterlerine göre çalışma grubu büyüklüğü en az 723 kişiden oluşması gerektiği belirlenmiştir. Bu bağlamda araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 yılında Türkiye’de Akdeniz Bölgesinde bir üniversiteye devam eden 906 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada kolay örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışma grubunun 675’i (%74.5) kadın, 231’i (%25.5) erkektir. Ayrıca 1. sınıfa devam eden 2 (%0.2), 2. sınıfa devam eden 64 (%7.1), 3. sınıfa devam eden 355 (%39.2), 4. sınıfa devam eden 363 (%40.1), 5. sınıfa devam eden 32 (%3.5) ve son olarak mezun erteleme 90 (%9.9) öğrenci bulunmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu: Çalışma grubunun cinsiyet, bölüm, sınıf düzeyi gibi bilgilerin toplanması amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Bilişsel Duygu Düzenleme Ölçeği: Garnefski ve diğerleri (2001) tarafından geliştirilen Bilişsel Duygu Düzenleme Ölçeği, Onat ve Otrar (2010) tarafından Türk kültürüne uyarlanmıştır. Ölçme aracı 36 maddeden oluşmakta ve ters madde bulunmamaktadır. Bilişsel duygu düzenleme ölçeği 9 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar; Kendini suçlama (Self-blame), Kabul etme (Acceptance), Düşünceye odaklanma (Rumination), Pozitif tekrar odaklanma (Positive refocusing), Plana tekrar odaklanma (Refocus on planning), Pozitif yeniden gözden geçirme (Positive reappraisal), Bakış açısına yerleştirmek (Putting into perspective), Yıkım (Catastrophizing) ve Diğerlerini suçlama’dır (Other-blame). Ölçeğin orijinal formunda Cronbach alfa değeri .67 ile .81 arasında değer almaktadır (Garnefski ve diğerleri, 2001). Türkçe formunda ise iç tutarlılık katsayıları .42 ile .71 arasında değişmektedir (Onat ve Otrar, 2010). Bu araştırmada ise alt boyutların iç tutarlılık katsayıları .52 ile .77 arasında değişmektedir.

Yaşam Doyumu Ölçeği: Diener ve diğerleri(1985) tarafından geliştirilen Yaşam Doyumu Ölçeği’nin Türk kültürüne uyarlama çalışması Yetim (1993) tarafından yapılmıştır. 5 maddeden oluşan ölçekten alınan yüksek puanlar yüksek yaşam doyumuna işaret etmektedir. Diener ve diğerleri (1985) orijinal çalışmada ölçeğin güvenilirliğine ilişkin iç tutarlılığını Cronbach Alpha= .87 olarak bulmuşlardır. Ölçeğin Türkçe formunun iç tutarlılık katsayısı da .87 olarak bulunmuştur. Bu araştırma kapsamında ise yaşam doyumu ölçeğinin iç tutarlılık katsayısı .82 olarak hesaplanmıştır.

Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Ölçeği: Przybylski ve diğerleri (2013) tarafından geliştirilen Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Ölçeği 10 maddeden oluşmaktadır. Türkçe’ye uyarlama çalışmasını Gökler ve diğerleri(2016) yapmıştır. Ölçekten alınan puanlar 10 ile 50 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puanların artması bireylerin gelişmeleri kaçırma korkusu yaşama olasılığının arttığı söylenebilir. Türkçe formunun iç tutarlılık katsayısı .81 olarak bulunmuştur (Gökler et al., 2016). Bu çalışmada ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .77 olarak hesaplanmıştır.

Bergen Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği: Andreassen ve diğerlerinin (2016) geliştirdiği Bergen Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği altı maddeden oluşur. Türk kültürüne uyarlaması Demirci (2019) tarafından yapılmıştır. Ölçekteki her madde zihinsel uğraş, duygudurum değişikliği, tolerans, yoksunluk, çatışma ve başarısız bırakma girişimi olmak üzere altı temel bağımlılık ölçütünü karşılamaktadır. Ölçekten alınan puanlar 6-30 puan arasında değişmektedir. Orijinal ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .88 olarak bulunmuştur. Türkçe formunun iç tutarlılık katsayısı .83’tür. Bu araştırmada ise Cronbach alpha katsayısı .82 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın verileri, 2023-2024 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Google Forms üzerinden çevrim içi olarak toplanmıştır. Katılımcılar, çalışmanın amacı ve gönüllü katılım esasına dayandığı konusunda bilgilendirilmiş, onamları alındıktan sonra veri toplama sürecine dahil edilmiştir. Veri güvenilirliğini sağlamak amacıyla, her katılımcının yalnızca bir kez yanıt verebilmesi için sistem ayarları düzenlenmiş ve eksik ya da tutarsız yanıtlar analiz sürecinde ayıklanmıştır. Ayrıca, katılımcıların soruları dikkatle yanıtlamasını teşvik etmek için anonimlik ve gizlilik ilkeleri vurgulanmış, herhangi bir dış etki olmaksızın içten yanıtlar vermeleri sağlanmaya çalışılmıştır. Bu önlemler doğrultusunda, veri kalitesini artırmaya yönelik gerekli adımlar atılmıştır. Verilerin analizine geçilmeden önce regresyon analizi kapsamında örneklem büyüklüğü, kayıp değerler, normallik, doğrusallık, çoklu doğrusallık ve teklik ve son olarak da uç değerler gibi varsayımların test edilmesi gerekir (Çokluk vd., 2014). Kayıp veri kontrolünde %5'ten fazla veri tespit edilememiştir. Daha sonra uç değer analizi yapılmıştır. Uç değer analizi için ise tek yönlü uç değerler kutu grafiği (boxplots) incelenmiş olup 62 veri analizden çıkarılmıştır. Tek değişkenli aykırı değerler için Z değerlerine bakılmış olup -4 ile +4 aralığının dışında kalan verinin olmadığı görülmüştür. Çok değişkenli aykırı değerler için ise Mahalanobis uzaklığı incelenmiş olup ki kare dağılımı esas alınmıştır. $\chi^2_{(57;0,05)} = 79.49$ olarak hesaplanmış ve bu değer üzerinde herhangi bir veri bulunamamıştır. Tek değişkenli normalliği test etmek için basıklık çarpıklık katsayılarından yararlanılabilir (Çokluk vd., 2014). Basıklık ve çarpıklık değerlerinin ± 1.0 arasında kalması, dağılımın normalden aşırı sapma göstermediğinin bir kanıtı olabilir (Tabachnick & Fidell, 2015). Tek değişkenli normalliğe ilişkin betimsel istatistikler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1

Tek Değişkenli Normalliğe İlişkin Betimsel İstatistikler

Değişkenler	N	$\bar{X}$	S	Çarpıklık	Basıklık
1. Sosyal Medya Bağımlılığı	906	15.85	5.38	.171	-.485
2. Kendini Suçlama	906	11.83	2.76	.252	-.028
3. Kendini Kabul Etme	906	6.37	1.84	.110	.802
4. Düşünceye Odaklanma	906	14.18	3	-.148	-.306
5. Pozitif Tekrar Odaklanma	906	12.21	2.59	.213	-.067
6. Plana Tekrar Odaklanma	906	14.69	2.90	-.217	-.394
7. Pozitif Yeniden Gözden Geçirme	906	14.12	3.08	-.021	-.521
8. Bakış Açısına Yerleştirme	906	12.51	2.53	-.086	.140
9. Yıkım	906	10.29	3.14	.149	-.270
10. Diğerlerini Suçlama	906	10.63	2.65	-.087	-.005
11. Fomo	906	22.08	5.79	.345	-.214
12. Yaşam Doyumu	906	18.27	6.30	.011	-.645

Tablo 1'de görüldüğü gibi çarpıklık ve basıklık katsayılarının çarpıklık ve basıklık standart hatalarına bölünmesi sonucu elde edilen katsayıların ± 1 aralığında olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla dağılımın normal olduğu söylenebilir. Çok değişkenli istatistiksel analizlerin bir diğer varsayımı ise çoklu bağlantı problemidir. Çoklu bağlantılığı incelemek için varyans artış faktörü (VIF) ve tolerans değerleri değerlendirilmiştir. VIF değerinin 10'dan küçük olması ve tolerans değerinin .20'den büyük olması durumunda değişkenler arası çoklu bağlantı probleminin olmadığı kabul edilmektedir (Çoklu vd., 2014). Araştırmanın değişkenleri incelendiğinde VIF değerlerinin 1.24 ile 7.11 arasında, tolerans değerlerinin ise .02 ile .80 arasında değiştiği görülmüştür. Buna ek olarak, otokorelasyonun incelenmesi amacıyla Durbin-Watson testi uygulanmış ve bu değer 1.995 olarak hesaplanmıştır. Durbin-Watson değerinin 1 ile 3 aralığında olması, özellikle de 2'ye yakın bir değere sahip olması, otokorelasyon probleminin olmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda, modelde çoklu bağlantı probleminin ve otokorelasyonun bulunmadığı söylenebilir.

Çoklu regresyon analizinin varsayımları test edilmiş olup tüm varsayımların karşılandığı görülmüştür. Üniversite öğrencilerinin bilişsel duygu düzenleme, gelişmeleri kaçırma korkusu ve yaşam doyumunun sosyal medya bağımlılığını manidar şekilde yordama durumu ve düzeylerini belirlemek amacıyla çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır.

Bu araştırma için Mersin Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan etik kurul izni alınmıştır (24.03.2023 tarih ve 90 sayılı karar).

Bulgular

Bu bölümde sosyal medya bağımlılığı, bilişsel duygu düzenleme, gelişmeleri kaçırma korkusu ve yaşam doyumu arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan korelasyon analizi sonuçları ve bilişsel duygu düzenleme, gelişmeleri kaçırma korkusu ve yaşam doyumunun sosyal medya bağımlılığını yordama düzeyine ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları verilmiştir.

Tablo 2

Değişkenler Arasında Pearson Korelasyon Katsayısı Değerleri

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. SMB	-											
2. KS	.30**	-										
3. KKE	.19**	.31**	-									
4. DO	.24**	.43**	.31**	-								
5. PZTO	-.03	.11**	.08*	.03	-							
6. PTO	-.10**	-.00	.14**	.35**	.44**	-						
7. PYGG	-.14**	-.12**	.08**	.17**	.54**	.69**	-					
8. BAY	.10**	.18**	.20**	.24**	.35**	.30**	.39**	-				
9. Y	.33**	.42**	.24**	.28**	-.10**	-.12**	-.25**	.19**	-			
10. DS	.22**	.14**	.15**	.17**	-.02	.00	-.08**	.19**	.40**	-		
11. FOMO	.49**	.27**	.13**	.32**	-.01	-.01	-.03	.18**	.30**	.27**	-	
12. YD	-.19**	-.22**	-.08*	-.03	.29**	.24**	.37**	.10**	-.24**	-.12**	-.12**	-

**p< .0001, *p< .005

(SMB=Sosyal Medya Bağımlılığı, KS=Kendini Suçlama, KKE=Kendini Kabul Etme, DO=Düşünceye Odaklanma, PZTO=Pozitif Tekrar Odaklanma, PTO=Plana Tekrar Odaklanma, PYGG=Pozitif Yeniden Gözden Geçirme, BAY=Bakış Açısına Yerleştirme, Y=Yıkım, DS=Diğerlerini Suçlama, FOMO=Gelişmeleri Kaçırma Korkusu, YD=Yaşam Doyumu)

Tablo 2 incelendiğinde sosyal medya bağımlılığının bilişsel duygu düzenlemenin alt boyutları olan kendini suçlama ($r = .306$, $p < .001$), kendini kabul etme ($r = .192$, $p < .001$), düşünceye odaklanma ($r = .244$, $p < .001$), bakış açısına yerleştirme ($r = .104$, $p < .001$), yıkım ($r = .336$, $p < .001$), diğerlerini suçlama ($r = .223$, $p < .001$) ile pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Sosyal medya bağımlılığının bilişsel duygu düzenlemenin alt boyutları olan plana tekrar odaklanma ($r = -.105$, $p < .001$), pozitif yeniden gözden geçirme ($r = -.148$, $p < .001$) ile negatif yönde anlamlı bir ilişki vardır. Sosyal medya bağımlılığının gelişmeleri kaçırma korkusu ile ($r = .498$, $p < .001$) pozitif yönde anlamlı bir ilişkisi varken yaşam doyumu ile ($r = -.193$, $p < .001$) negatif yönde anlamlı bir ilişkisi vardır. Bu bulgulara üniversite öğrencilerinin sosyal medya bağımlılıkları arttıkça gelişmeleri kaçırma korkusu artmakta yaşam doyumları ise azalmaktadır. Ayrıca üniversite öğrencilerinin bilişsel duygu düzenlemelerinin negatif alt boyutları arttıkça sosyal medya bağımlılığı da artmaktadır.

Üniversite öğrencilerinin sosyal medya bağımlılık puanlarını yordamada bilişsel duygu düzenlemenin alt boyutlarının, gelişmeleri kaçırma korkusunun ve yaşam doyumuna yönelik çoklu doğrusal regresyon analizine ilişkin sonuçlar Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3

Üniversite Öğrencilerinde Sosyal Medya Bağımlılığı, Bilişsel Duygu Düzenleme, Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Ve Yaşam Doyumuna İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	SH _b	B	T	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	3.577	1.343	-	2.663	.008		
Kendini Suçlama	.181	.067	.093	2.724	.007	.306	.091
Kendini Kabul Etme	.202	.088	.069	2.289	.022	.192	.076
Düşünceye Odaklanma	.111	.064	.062	1.750	.080	.244	.058
Pozitif Tekrar Odaklanma	.173	.071	.083	2.429	.015	-.035	.081
Plana Tekrar Odaklanma	-.165	.077	-.089	-2.154	.032	-.105	-.072
Pozitif Yeniden Gözden Geçirme	-.120	.079	-.069	-1.534	.125	-.148	-.051
Bakış Açısına Yerleştirme	-.015	.070	-.007	-.214	.831	.104	-.007
Yıkım	.167	.060	.097	2.78	.005	.336	.093
Diğerlerini Suçlama	.063	.063	.031	.99	.318	.223	.033
Fomo	.367	.029	.396	12.87	.000	.497	.396
Yaşam Doyumu	-.056	.026	-.066	-2.148	.032	-.193	-.072
R= .57	R ² = .32						
F= 38.630	p= .000						

Tablo 3'te görüldüğü gibi bilişsel duygu düzenleme alt boyutlarından kendini suçlama, kendini kabul etme, pozitif tekrar odaklanma, plana tekrar odaklanma, yıkımın, gelişmeleri kaçırma korkusu ve yaşam doyumunun birlikte sosyal medya bağımlılığı puanlarını anlamlı ve orta düzeyde yordamaktadır ($R = .57$, $R^2 = .32$, $p < .001$). Söz konusu değişkenler birlikte sosyal medya bağımlılıktaki toplam varyansın yaklaşık %32'sini açıklamaktadır. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde ise bilişsel duygu düzenleme alt boyutlarından düşünceye odaklanma, pozitif yeniden gözden geçirme, bakış açısına yerleştirme ve diğerlerini suçlama alt boyutlarının sosyal medya bağımlılığını anlamlı bir şekilde yordamadığı görülmektedir.

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırma bağlamında üniversite öğrencilerinin sosyal medya bağımlılığı, gündemi kaçırma korkusu, bilişsel duygu düzenleme becerileri ve yaşam doyumu arasındaki ilişki ele alınmıştır. Araştırmanın bulguları söz konusu değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra araştırmanın yordayıcı değişkenleri olan gündemi kaçırma korkusu, bilişsel duygu düzenleme becerileri ve yaşam doyumu, sonuç değişken olan benlik saygısını anlamlı bir şekilde yordamakta ve varyansın %32'sini açıklamaktadır. Elde edilen bulgular son dönemde gerek kullanıcı sayısı gerekse de kullanım sıklığı artmakta olan sosyal medya araçlarına yönelik önemli noktaları açıklamaktadır.

Çoğunluğunu genç yetişkinlik dönemindeki bireylerin oluşturduğu üniversite öğrencilerinin önemli gelişim görevleri arasında kimlik kazanımı ve yakın ilişkiler geliştirmenin (Erikson, 1963) bulunduğu gelişimsel kuramcılar tarafından açıklanmaktadır. Söz konusu gelişimsel görevlerinin yerine getirilmesini sağlayan ana araçlardan birinin ise bireylerin sosyal etkileşimlerde bulunması olduğu söylenebilir. Günümüzde söz konusu sosyalliğin sağlanmasında sosyal medya araçlarının neredeyse tüm rolü üstlendiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Bu durum sosyal medya araçlarını hem gelişimsel görevlerin yerine getirilmesi hususunda vazgeçilmez bir unsur hem de beraberinde getirdiği yaşanılabilirlikten fazla opsiyon sunması özelliği ile yıkıcı bir olgu olarak hayatımızda yer edinmesine sebep olmaktadır. Przybylski ve diğerlerinin (2013) vurguladığı üzere bireylerin deneyimleyebileceğinden daha fazla alternatifin

farkında olması “cazip olanı” kaçırma telaşını, bir başka deyişle gündemi kaçırma korkusunu ortaya çıkarmaktadır. Ödüllendirici deneyimlerin gerisinde kalmak üniversite çağında bulunan genç yetişkin bireyler açısından oldukça zorlayıcı bir yaşantı olabilir. Beyens ve diğerleri(2016) yürüttükleri çalışmada bireylerin gündemi kaçırma korkularının Facebook kullanımları ve iyi oluşları üzerinde oldukça etkili olduğunu ortaya koymuştur. Yine Elhai ve diğerleri(2016) tarafından yürütülen çalışmada problemli akıllı telefon kullanımının gündemin kaçırma korkusu tarafından anlamlı yordandığı sonucuna ulaşılmıştır. Yürütülen bu çalışmada da alanyazındaki çalışmaları destekler nitelikte sonuçlara ulaşılmıştır. Öyle ki bireylerin gündemi kaçırma korkuları ile sosyal medya bağımlılıkları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki ortaya konulmuştur. Bu bulgudan ve alanyazında yürütülen çalışmalardan hareketle bireylerin gündemi kaçırma korkularının sosyal medya bağımlılığını ve bununla birlikte ilişkili davranışları pekiştirdiği tartışılabilir. Söz konusu davranışlar içerisinde problemli akıllı telefon kullanımı, ekran bağımlılığı, kıyamet kaydırması (doomscrolling) gibi davranışların yer aldığı söylenebilir. Bu davranış örüntüleri bireylerin içinde bulundukları sosyal bağlamdan kopmamalarına yardımcı oluyor gibi görünse de alanyazında yürütülen çalışmalar söz konusu davranışların depresyon ve anksiyete ile yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Oberst ve diğerlerinin (2016) çalışmasında gündemi kaçırma korkusu ve sosyal medya kullanım sıklığının psikopatoloji ve sosyal medya kullanım sıklığının negatif sonuçlarını anlamlı şekilde açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır. Buradan hareketle bu çalışma bağlamında ele alınan değişkenlerden gündemi kaçırma korkusunun sosyal medya bağımlılığı ve bunu takiben problemli akıllı telefon kullanımı, çoklu ekran bağımlılığı ve kıyamet kaydırması (doomscrolling) gibi ilişkili davranışları artırdığı ve bununla birlikte bireylerin depresyon, anksiyete ve psikopatoloji gibi negatif duygu durumlar geliştirmesine sebep olduğu tartışılabilir. Söz konusu bulgulara ek olarak bu tür negatif bulguların yaşam doyumu üzerindeki etkisinin de tartışılması gerekmektedir.

Çalışma kapsamında ele alınan bir diğer değişken ise bilişsel duygu düzenleme becerisidir. Bilişsel duygu düzenleme becerisi bireylerin duygusal deneyimlerini bilişsel mekanizmalar aracılığıyla yönetmek için kullandıkları strateji ve süreçleri ifade eder (Gross, 1998). Duygu düzenleme becerisi özellikle bireylerin duygusal süreçlerinin dışsal faktörler tarafından etkilenmesi durumunda birey açısından oldukça önemlidir. Söz konusu beceri sayesinde bireyler içinde bulundukları durumu ve duyguyu harekete geçiren uyarıyı değerlendirebilir ve uygun duygusal tepkileri ortaya koyabilir (Gross, 2008). Sosyal medya bağımlılığının önemli bir noktası da bireylerin duygusal süreçlerini her an, her dakika tetikleyebilecek uyarılara ulaşmasını sağlayacak davranış kalıplarına sahip olmasıdır. Sosyal yaşamın ve sosyal kabul edilirliliğin önemli olduğu üniversite çağındaki bireyler sosyal medyada maruz kaldıkları gündem ile birlikte farklı duygusal süreçleri deneyimleyebilmektedir. Rozgonjuk ve Elhai (2019) yürüttükleri çalışmada işlevsiz duygu düzenleme becerisine sahip bireylerin daha fazla problemli akıllı telefon kullanımına sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum bireylerde işlevsizliğe ve ilerleyen süreçlerde psikopatolojilere yol açabilmektedir. Bu araştırmada elde edilen bulgularda alanyazında yer alan çalışmaları destekler niteliktedir. Duygu düzenleme becerilerinin uyumsuz stratejileri olan kendini suçlama, diğerlerini suçlama, düşünceye odaklanma, yıkım alt boyutları ile sosyal medya bağımlılığı arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler mevcuttur. Yine benzer şekilde kendini suçlama ve yıkım alt boyutları varyansı anlamlı şekilde yordamaktadır. Hormes ve diğerleri(2014) çalışmalarında sosyal medya kullanımının farklı gerekçelerde bağımlılık yarattığını, bununla birlikte zayıf duygu düzenleme becerilerinin ise söz konusu bağımlılık davranışını artırdığını ortaya koymuştur. Gerek alanyazında daha önceden yapılmış çalışmalar, gerekse bu çalışmaya göre sosyal medya bağımlılığı, bireylerin duygusal süreçleri ile direkt ya da dolaylı olarak bağlantı bir olgudur. Bu durumda bireylerin, özellikle ikili ilişkiler kurmak ve kimlik kazanımı gibi önemli gelişimsel görevlerin olduğu üniversite döneminde işlevsiz duygu düzenleme becerilerinin, sorunlu sosyal medya kullanımına yol açacağı söylenebilir.

Araştırmada incelenen bir diğer değişken ise yaşam doyumdur. Yaşam doyumu kavramı uzun yıllardır alanyazında yer almakla birlikte çok çeşitli faktörlerden etkilenmektedir. Yürütülen bu çalışmada sosyal medya bağımlılığı ile yaşam doyumu arasında negatif yönde ve düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Söz konusu bu ilişki her ne kadar alanyazında yer alan önceki çalışmaları destekler nitelikte olsa da ilişki düzeyinin düşük olması söz konusu değişkenleri etkileyebilecek çok fazla karıştırıcı değişkenin varlığı ile açıklanabilir. Hong ve diğerleri(2014) tarafından yürütülen çalışmada psikolojik özelliklerin

Facebook kullanımı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Yürütülen çalışmada düşük özsaygı, içe dönüklük ve düşük yaşam doyumu gibi faktörlerin bireylerin daha fazla Facebook kullanmasına sebep olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada da benzer şekilde düşük yaşam doyumunun sosyal medya bağımlılığı ile ters orantılı bir ilişki ortaya koyduğu görülmektedir.

Sonuç olarak yürütülen bu çalışmada elde edilen bulgular ışığında bireylerin duygu düzenleme becerisi, gündemi kaçırma korkusu ve yaşam doyumunun sosyal medya bağımlılığını anlamlı şekilde yordadığı söylenebilir. Söz konusu bu durum özellikle bireylerin deneyimleyebileceklerinden çok daha fazla seçeneğin varlığında haberdar olması ve bunun sonucunda tetiklenen duygusal süreçlerin bireylerin daha fazla sosyal medyaya yönelmesi ile sonuçlandığını ortaya koymaktadır. Çalışmanın bağımsız değişkenlerinden olan gündemi kaçırma korkusu ve bilişsel duygu düzenleme becerisi değişkenlerinin birbirini önemli ölçüde etkileyen değişkenler olduğu düşünülmektedir. Özellikle bireylerin gündeme ilişkin aşırı dozda bilgisi, duygusal süreçlerde yeniden değerlendirilmenin önüne geçebilmektedir. Alanyazında farklı bağlamlarda ele alınan bu durumun, sosyal medya bağımlılığını ve ilişkili davranış örüntülerini daha da fazla perçinlediği bu çalışmanın sonucu olarak ortaya konabilir. Yaşam doyumu duygusal ve bilişsel süreçlerden ve bireylerin öz değerlendirmelerinden etkilenen bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu çalışma özellikle duygu düzenleme fonksiyonunu yerine getiremeyen, başka bir deyişle öz değerlendirmesini ve duygusal süreç değerlendirmesini sağlıklı şekilde yerine getiremeyen bireylerin de yine sosyal medya bağımlılığı davranışları ortaya koyduğunu vurgulamaktadır. Sosyal medya günümüzde gerek kitle iletişim aracı gerekse -bu çalışmada vurgulandığı üzere- bireylerin gelişimsel süreçlerine katkı sunan bir araç olarak hayatımızda önemli bir yere sahip. Söz konusu platformların problemli kullanımında ise bireylerin özsaygısından başlayarak psikolojik iyi oluşunu zedeleyen farklı süreçlerin işlediği, ilgili alanyazın ışığında söylenebilir. Böylesi bir durumda özellikle üniversite öğrencilerinin sosyal medya bağımlılığı ve ilintili davranışları ortaya koymasında gündemi kaçırma korkusu, duygu düzenleme becerisi ve yaşam doyumunun etkili olduğu söylenebilir.

Bu araştırmada sosyal medya bağımlılığının belirleyicisi olduğu düşünülen üç farklı değişken incelenmiştir. Sosyal medya bağımlılığını etkileyen birçok faktör bulunmakta, dolayısıyla gelecekte başka değişkenlerle de (Örn, yalnızlık, reddedilme duyarlılığı, bağlanma stilleri, özgüven, yetkinlik, risk alma gibi) ilişkisini araştırmak alana katkı sağlayacaktır. Bu çalışmada ilişkisel tarama modeline göre oluşturulmuştur. Gelecekte kişilerin sosyal medya bağımlılıklarındaki nedensel yapıyı açıklayabilmek adına nitel çalışmalar (odak grup görüşmeleri, yapılandırılmış görüşmeler) yapılabilir. Bireylerin çoğunlukla kendi kontrolünde yönetiyor oldukları sosyal medya onların önemli ölçüde sosyal destek ihtiyacını karşılayabilmekte. Sosyal medyaya duyulan ihtiyacı azaltabilmek adına üniversitelerde öğrencilere yönelik sosyal etkinlikler planlamak, kulüpler oluşturmak ve bu kulüplere katılımı çekici hale getirmek sosyal medyaya duyulan ihtiyacı ve bağımlılık örüntüsünü azaltabilir. Öğrencilerin gelişmeleri kaçırma kaygılarının azaltılmasında kendi kimliklerine sağlıklı bir bağlanım geliştirmelerine yardımcı olabilecek farkındalığa yönelik psiko-eğitim programları düzenlenebilir. Yine öğrencilerin duygusal ve bilişsel süreçlerindeki düzenleme güçlüklerini fark edebilmeleri ve bunları yönetebilme becerileri kazandırabilecek söyleşiler, çalışma grupları, bireysel danışma uygulamaları gerçekleştirilebilir. Yaşam doyumu birçok değişkenin etkisi altında olmakla birlikte bir öğrenci olarak kişinin doyumunu önündeki engelleri fark etmesi ve bunlarla baş etme gücünü arttırması noktasında akademik danışmanlar ve üniversite danışma merkezleri tarafından öğrenci psikolojik ihtiyaçlarının belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılabilir.

Sınırlıklar ve Gelecek Çalışmalara Yönelik Öneriler

Araştırmada elde edilen bulgular araştırma kapsamında kullanılan ölçme araçlarının ölçtüğü nitelikler ve araştırmaya katılan bireylerin ilgili ölçme araçlarına vermeyi tercih ettiği bilgilerle sınırlıdır. Araştırmanın sonuçları yaşam doyumunu ölçtüğü düşünülen değişkenlerle sınırlıdır. Ayrıca verilerden elde edilen sonuçlar çalışma grubunun niteliği ile sınırlıdır. Bu araştırmada kullanılan ölçeklerin bazı alt boyutlarına ait iç tutarlılık katsayılarının nispeten düşük olması, çalışmanın önemli bir sınırlılığıdır. Özellikle, ölçeğin Türkçe formunda daha düşük iç tutarlılık katsayılarının rapor edilmesi, ölçme aracının güvenilirliği açısından dikkat edilmesi gereken bir husustur. Bu durum, ilgili değişkenlerin ölçümünde belirli düzeyde hata payı içerebileceğini düşündürmektedir. Gelecek çalışmalarda, daha yüksek güvenilirlik

değerlerine sahip alternatif ölçeklerin kullanılması veya mevcut ölçeğin psikometrik özelliklerinin geliştirilmesine yönelik yeni uyarlama çalışmalarının yapılması faydalı olacaktır.

Gelecekteki araştırmalar, sosyal medya bağımlılığı ile yalnızlık, reddedilme duyarlılığı, bağlanma stilleri ve risk alma gibi psikososyal değişkenler arasındaki ilişkileri inceleyerek alan yazına katkı sağlayabilir. Ayrıca, sosyal medya bağımlılığının nedensel yapısını daha derinlemesine anlamak için nitel araştırma yöntemleri (örneğin, odak grup görüşmeleri ve derinlemesine mülakatlar) kullanılabilir. Üniversite öğrencilerine yönelik sosyal medya bağımlılığını azaltmaya odaklanan müdahale programlarının etkinliği test edilerek bu tür uygulamaların psikolojik iyi oluş üzerindeki etkisi değerlendirilebilir. Özellikle kimlik gelişimi ve sosyal bağlanma süreçleri göz önünde bulundurularak, farklı yaş grupları ve kültürel bağlamlarda sosyal medya bağımlılığına yönelik çapraz kültürel çalışmalar yürütülmesi faydalı olabilir. Son olarak, bireylerin gündemi kaçırma korkusu ile başa çıkma stratejilerini geliştirmelerine yardımcı olacak psikoeğitim programlarının etkisi incelenerek, sağlıklı dijital alışkanlıkların kazandırılması konusunda öneriler sunulabilir.

Yazar Katkı Oranı

Yazarlar, çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Etik Beyan

“Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde” yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden” hiçbirisi gerçekleştirilmemiştir.

Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedirler.

References

- Alt, D. (2017). Students' social media engagement and fear of missing out (FOMO) in a diverse classroom. *Journal of Computing in Higher Education*, 29, 388–410. <https://doi.org/10.1007/s12528-017-9149-x>
- Andreassen, C. S., Billieux, J., Griffiths, M. D., Kuss, D. J., Demetrovics, Z., Mazzoni, E., & Pallesen, S. (2016). The relationship between addictive use of social media and video games and symptoms of psychiatric disorders: A large-scale cross-sectional study. *Psychology of Addictive Behaviors*, 30(2), 252-262. <https://doi.org/10.1037/adb0000160>
- Arrivillaga, C., Hallauer, C. J., Montag, C., & Elhai, J. D. (2023). Emotion dysregulation factors associated with problematic smartphone use severity: the mediating role of fear of missing out. *Addictive Behaviors*, 143, 107708. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2023.107708>
- Bányai, F., Zsila, Á., Király, O., Maraz, A., Elekes, Z., Griffiths, M. D., ... & Demetrovics, Z. (2017). Problematic social media use: Results from a large-scale nationally representative adolescent sample. *PloS one*, 12(1), e0169839. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169839>
- Beyens, I., Frison, E., & Eggermont, S. (2016). "I don't want to miss a thing": Adolescents' fear of missing out and its relationship to adolescents' social needs, Facebook use, and Facebook related stress. *Computers in Human Behavior*, 64, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.083>
- Błachnio, A., Przepiorka, A., & Pantic, I. (2016). Association between Facebook addiction, self-esteem and life satisfaction: A cross-sectional study. *Computers in Human Behavior*, 55, 701–705. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.10.026>
- Boer, M., Stevens, G. W., Finkenauer, C., de Looze, M. E., & van den Eijnden, R. J. (2021). Social media use intensity, social media use problems, and mental health among adolescents: Investigating directionality and mediating processes. *Computers in Human Behavior*, 116, 106645. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106645>
- Caplan, S. E. (2010). Theory and measurement of generalized problematic Internet use: A two-step approach. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1089–1097. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.012>
- Carbonell, X., & Panova, T. (2017). A critical consideration of social networking sites' addiction potential. *Addiction Research & Theory*, 25(1), 48–57. <https://doi.org/10.1080/16066359.2016.1197915>
- Casale, S., Rugai, L., & Fioravanti, G. (2018). Exploring the role of positive metacognitions in explaining the association between the fear of missing out and social media addiction. *Addictive behaviors*, 85, 83–87. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.05.020>
- Chen, H. T., & Kim, Y. (2013). Problematic use of social network sites: The interactive relationship between gratifications sought and privacy concerns. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 16(11), 806–812. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0608>
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2014). Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları. Pegem Akademi.
- Çömlekçi, M. F., & Başol, O. (2019). Gençlerin sosyal medya kullanım amaçları ile sosyal medya bağımlılığı ilişkisinin incelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(4), 173–188. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.525652>
- Demirci, İ. (2019). Bergen Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması, depresyon ve anksiyete belirtileriyle ilişkisinin değerlendirilmesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 20, 15–22. <https://doi.org/10.5455/apd.41585>
- Diener, E. D., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13
- Echeburúa, E., & de Corral, P. (2010). Addiction to new technologies and to online social networking in young people: A new challenge. *Adicciones*, 22(2), 91–95. <https://doi.org/10.20882/adicciones.196>
- Elhai, J. D., Levine, J. C., Dvorak, R. D., & Hall, B. J. (2016). Fear of missing out, need for touch, anxiety and depression are related to problematic smartphone use. *Computers in Human Behavior*, 63, 509–516. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.079>

- Erikson, E. H. (1963). *Childhood and Society* (Rev. Ed.) Penguin.
- Estevez, A., Jauregui, P., & Lopez-Gonzalez, H. (2019). Attachment and behavioral addictions in adolescents: The mediating and moderating role of coping strategies. *Scandinavian Journal of Psychology*, 60(4), 348–360. <https://doi.org/10.1111/sjop.12547>
- Flynn, S., Noone, C., & Sarma, K. M. (2018). An exploration of the link between adult attachment and problematic Facebook use. *BMC Psychology*, 6, 1–16. <https://doi.org/10.1186/s40359-018-0245-0>
- Fox, J., & Moreland, J. J. (2015). The dark side of social networking sites: An exploration of the relational and psychological stressors associated with Facebook use and affordances. *Computers in Human Behavior*, 45, 168–176. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.11.083>
- Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences*, 30(8), 1311–1327. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00113-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00113-6)
- Griffiths, M. D., & Szabo, A. (2014). Is excessive online usage a function of medium or activity? An empirical pilot study. *Journal of Behavioral Addictions*, 3(1), 74–77. <https://doi.org/10.1556/jba.2.2013.016>
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271–299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Gross, J. J. (2008). Emotion regulation. *Handbook of Emotions*, 3(3), 497–513.
- Hawi, N. S., & Samaha, M. (2017). The relations among social media addiction, self-esteem, and life satisfaction in university students. *Social Science Computer Review*, 35(5), 576–586. <https://doi.org/10.1177/0894439316660340>
- Hormes, J. M., Kearns, B., & Timko, C. A. (2014). Craving Facebook? Behavioral addiction to online social networking and its association with emotion regulation deficits. *Addiction*, 109(12), 2079–2088. <https://doi.org/10.1111/add.12713>
- Huang, L. Y., Hsieh, Y. J., & Wu, Y. C. J. (2014). Gratifications and social network service usage: The mediating role of online experience. *Information & Management*, 51(6), 774–782. <https://doi.org/10.1016/j.im.2014.05.004>
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2011). Online social networking and addiction—a review of the psychological literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(9), 3528–3552. <https://doi.org/10.3390/ijerph8093528>
- Kuss, D., D Griffiths, M., Karila, L., & Billieux, J. (2014). Internet addiction: A systematic review of epidemiological research for the last decade. *Current Pharmaceutical Design*, 20(25), 4026–4052. <https://doi.org/10.2174/13816128113199990617>
- Lee, F. L., Chen, H. T., & Chan, M. (2017). Social media use and university students' participation in a large-scale protest campaign: The case of Hong Kong's Umbrella Movement. *Telematics and Informatics*, 34(2), 457–469. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2016.08.005>
- Lee-Won, R. J., Herzog, L., & Park, S. G. (2015). Hooked on Facebook: The role of social anxiety and need for social assurance in problematic use of Facebook. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 18(10), 567–574. <https://doi.org/10.1089/cyber.2015.0002>
- Liu, C., & Ma, J. L. (2019). Adult attachment orientations and social networking site addiction: The mediating effects of online social support and the fear of missing out. *Frontiers in Psychology*, 10, 476027. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02629>
- Longstreet, P., & Brooks, S. (2017). Life satisfaction: A key to managing internet & social media addiction. *Technology in society*, 50, 73–77. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2017.05.003>
- Marino, C., Gini, G., Vieno, A., & Spada, M. M. (2018). A comprehensive meta-analysis on problematic Facebook use. *Computers in Human Behavior*, 83, 262–277. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.02.009>
- Müller, K. W., Dreier, M., Beutel, M. E., Duvén, E., Gíral, S., & Wölfling, K. (2016). A hidden type of internet addiction? Intense and addictive use of social networking sites in adolescents. *Computers in Human Behavior*, 55, 172–177. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.09.007>
- Oberst, U., Wegmann, E., Stodt, B., Brand, M., & Chamarro, A. (2017). Negative consequences from heavy social networking in adolescents: The mediating role of fear of missing out. *Journal of adolescence*, 55, 51–60. <https://doi.org/10.1080/10447318.2019.1646517>

- Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R., & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1841–1848. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.014>
- Roberts, J. A., & David, M. E. (2020). The social media party: Fear of missing out (FOMO), social media intensity, connection, and well-being. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 36(4), 386–392. <https://doi.org/10.1080/10447318.2019.1646517>
- Rodgers, R. F., Melioli, T., Laconi, S., Bui, E., & Chabrol, H. (2013). Internet addiction symptoms, disordered eating, and body image avoidance. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 16(1), 56–60. <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.1570>
- Rozgonjuk, D., & Elhai, J. D. (2021). Emotion regulation in relation to smartphone use: Process smartphone use mediates the association between expressive suppression and problematic smartphone use. *Current Psychology*, 40, 3246–3255. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00271-4>
- Sağar, M. E., & Özçelik, T. (2022). Ergenlerde duygu düzenleme ve yaşam doyumunun sosyal medya bağımlılığı üzerindeki yordayıcı rolü. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 493–511.
- Sun, Y., & Zhang, Y. (2021). A review of theories and models applied in studies of social media addiction and implications for future research. *Addictive behaviors*, 114, 106699. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106699>
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L.S. (2001). *Using multivariate statistics*. (4th Ed.). Allyn & Bacon.
- Tarafdar, M., Maier, C., Laumer, S., & Weitzel, T. (2020). Explaining the link between technostress and technology addiction for social networking sites: A study of distraction as a coping behavior. *Information Systems Journal*, 30(1), 96–124. <https://doi.org/10.1111/isj.12253>
- Tiggemann, M., & Slater, A. (2013). NetGirls: The Internet, Facebook, and body image concern in adolescent girls. *International Journal of Eating Disorders*, 46(6), 630–633. <https://doi.org/10.1002/eat.22141>
- Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: A theme in search of definition. *Monographs Of the Society for Research in Child Development*, 25–52. <https://doi.org/10.2307/1166137>
- Turel, O., & Qahri-Saremi, H. (2016). Problematic use of social networking sites: Antecedents and consequence from a dual-system theory perspective. *Journal of Management Information Systems*, 33(4), 1087–1116. <https://doi.org/10.1080/07421222.2016.1267529>
- Varchetta, M., González-Sala, F., Mari, E., Quaglieri, A., Fraschetti, A., Cricenti, C., & Martí-Vilar, M. (2023). Psychosocial risk factors of technological addictions in a sample of Spanish University students: the influence of emotional (dys) regulation, personality traits and fear of missing out on internet addiction. *Psychiatry Research*, 329, 115518. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2023.115518>
- Veenhoven, R. (1996). Is happiness relative? *Social Indicators Research*, 24, 1–34. <https://doi.org/10.1007/BF00292648>
- Wagner, F. A., & Anthony, J. C. (2002). Into the world of illegal drug use: exposure opportunity and other mechanisms linking the use of alcohol, tobacco, marijuana, and cocaine. *American Journal of Epidemiology*, 155(10), 918–925. <https://doi.org/10.1093/aje/155.10.918>
- Wagner, F. A., & Anthony, J. C. (2002). From first drug use to drug dependence; developmental periods of risk for dependence upon marijuana, cocaine, and alcohol. *Neuropsychopharmacology: Official publication of the American College of Neuropsychopharmacology*, 26(4), 479–488. [https://doi.org/10.1016/S0893-133X\(01\)00367-0](https://doi.org/10.1016/S0893-133X(01)00367-0)
- Xanidis, N., & Brignell, C. M. (2016). The association between the use of social network sites, sleep quality and cognitive function during the day. *Computers in Human Behavior*, 55, 121–126. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.09.004>



Investigating the Mediating Effect of Deep Learning on General Academic Achievement^{*, **}

Tuba ACAR ERDOL^{a*} (ORCID ID - 0000-0002-6954-4968)

Sinem DEMİRKOL^b (ORCID ID - 0000-0002-9526-6156)

Emel BAYRAK ÖZMUTLU^c (ORCID ID - 0000-0002-1222-3557)

Sevda TÜRKİŞ^d (ORCID ID - 0000-0002-1853-8437)

Elif ÇİL^e (ORCID ID - 0000-0003-1420-8729)

^{a, b, c, d, e} Ordu University, Faculty of Education, Ordu/Türkiye



Article Info

DOI: 10.14812/cuefd.1468999

Article history:

Received 17.04.2024
Revised 05.09.2024
Accepted 20.01.2025

Keywords:

Deep Learning,
General Academic Achievement,
Gender,
Art,
Path Analysis.

Research Article

Abstract

Deep learning is effective for learners to understand and associate information instead of memorizing it, making learning more meaningful and permanent, and achieving higher-level learning outcomes. Previous research has identified a relationship between academic achievement and both gender, a biological variable, and interest in the arts, a social variable. This study aims to examine the mediating effect of deep learning on the relationship between gender, interest in an art discipline, and academic achievement. The study group consisted of 1264 high school students, and data were collected using a personal information form and the Learning Approaches Inventory. As a result of the study in which path analysis was used, it was seen that both the general academic achievement averages and the mean scores of female students toward deep learning were significantly higher than male students. Students interested in an art field had significantly higher deep learning scores compared to those who were not interested, while the general academic achievement scores of students interested in an art field were found to be significantly lower. Finally, it was determined that deep learning played a mediating role in the relationship between gender and interest in art and academic achievement.

Derin Öğrenmenin Genel Akademik Başarı Üzerindeki Aracılık Etkisinin İncelenmesi

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cuefd.1468999

Makale Geçmişi:

Geliş 17.04.2024
Düzeltilme 05.09.2024
Kabul 20.01.2025

Anahtar Kelimeler:

Derin Öğrenme,
Genel Akademik Başarı,

Öz

Derin öğrenme, öğrenenlerin bilgiyi ezberlemek yerine anlama ve ilişkilendirmelerinde, öğrenmeyi daha anlamlı ve kalıcı hâle getirmelerinde, üst düzey öğrenme çıktılarına ulaşmalarında etkili olmaktadır. Biyolojik bir değişken olan cinsiyet ve sosyal bir değişken olan sanatla ilgilenme ile akademik başarı arasında ilişki olduğu geçmiş araştırmalarda tespit edilmiştir. Bu araştırma ile de cinsiyet ve bir sanat dalıyla ilgilenme ile akademik başarı arasındaki ilişkide derin öğrenmenin aracı etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. İlişkisel tarama modelinin kullanıldığı bu araştırmanın çalışma grubunu 1264 lise öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmanın verileri kişisel bilgi formu ve Öğrenme Yaklaşımları Envanteri ile toplanmıştır. Yol analizinin kullanıldığı araştırma sonucunda, kız öğrencilerin hem genel akademik başarı ortalamalarının hem de derin öğrenmeye

* This research was presented as an oral presentation at the 11th International Congress on Curriculum and Instruction.

** This research was supported by the Scientific Research Projects Coordination Unit of Ordu University under the project code A-2203.

^{a*}Corresponding Author: tubaacarerdol@gmail.com

Cinsiyet,
Sanat,
Yol Analizi.

Araştırma Makalesi

yönelik puan ortalamalarının erkek öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür. Bir sanat dalıyla ilgilenen öğrencilerin derin öğrenme puanları ilgilenmeyenlerden anlamlı derece yüksek iken, bir sanat dalıyla ilgilenen öğrencilerin genel akademik başarı puanları anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur. Son olarak cinsiyet ve sanatla ilgilenmenin akademik başarı ile ilişkisinde derin öğrenmenin aracı rolü olduğu tespit edilmiştir.

Introduction

The concept of learning approaches is based on a phenomenological study conducted in the 1970s by Swedish educational psychologists Ference Marton and Roger Säljö. This study belongs to a research field aimed at examining the cognitive processes underlying learning. The researchers observed that participants engaged in a cognitive task exhibited distinct approaches during the learning process (Marton & Säljö, 1976). The findings of the study, categorized by the researchers as deep and surface learning approaches, have had significant implications for various topics, particularly regarding how learning environments should be structured to achieve a learning process that results in quality outcomes and enables such results. The effects of learning approaches were not limited to learning environments; they also inspired further research into cognitive processes underlying learning in greater depth. Rooted in a phenomenological approach, the study of learning approaches evolved over the years toward quantitative explorations with the development of inventories related to the field.

It is possible to classify the components of deep learning, one of the learning approaches, into approach, purpose, and strategy. In the deep learning approach, strategies that lead to achieving the goal of learning are adopted, and these strategies aim to gain understanding (Biggs & Tang, 2007; Entwistle, 2009; Marton & Säljö, 1997). The emphasis on understanding in deep learning inevitably associates it with higher-order learning outcomes (Entwistle & Ramsden, 1983). For instance, in the deep learning approach, skills such as focusing on understanding the learning material, relating parts to each other, linking new ideas to prior knowledge, and connecting concepts to everyday experiences are observed. Additionally, deep thinkers tend to base conclusions on evidence and reasoned arguments, which form the foundation of critical thinking skills (Kember, 1996). In the deep learning approach, it is important to highlight affective traits as much as cognitive ones. At this point, it should be noted that the motivation associated with the deep learning approach is intrinsic as people who follow this approach try to satisfy their personal curiosity during the learning process (Prosser & Trigwell, 1999). It is possible to interpret this as a personalization of learning.

The deep learning approach undoubtedly corresponds to the learner characteristics desired in education. From this perspective, it is seen as a quality that educators should aim to develop in students. However, observing deep learning traits in students is not always possible. It is also possible to observe the characteristics of the surface learning approach, which represents the opposite end of the spectrum in the classification of learning approaches (Marton & Säljö, 1997). Unlike deep learning, the surface learning approach corresponds to perceiving learning as an external imposition, where learning requirements are fulfilled with minimal effort. Learners adopting this approach tend not to reflect on the purpose or strategy of learning, focusing instead on words, texts, or formulas rather than underlying meanings (Prosser & Trigwell, 1999). In summary, instead of constructing learning content based on higher-order thinking skills, surface learning is characterized by reproducing content. This approach corresponds to a passive stance towards learning tasks in every respect (Kember, 1996; Ramsden, 1988). Surface learning traits represent characteristics that students need to overcome to achieve educational objectives.

The deep learning approach is considered an essential element of quality learning (Biggs & Tang, 2007) and is associated with high-quality learning outcomes (Diseth, 2003; Watters & Watters, 2007). In their articles reviewing research on deep learning conducted over the past fifty years, Vinje and Londal (2020) identified two fundamental conceptualizations of deep learning: meaningful learning and the transfer of learning. They suggest that deep learning could serve as an intriguing starting point for discussions about the future of education in the 21st century. On the other hand, it is mentioned that the surface learning approach may lead to undesirable learning outcomes (Booth et al., 1999; Eley, 1992). In other words,

while higher-order learning outcomes are associated with the deep learning approach, low-quality learning outcomes are linked to surface approaches (Biggs, 1987; Entwistle, 2001; Marton & Säljö, 1997). The literature highlights promising research on fostering deep learning approaches (Danker, 2015; Tsingos & Bosnic, 2015).

The literature on learning approaches highlights the significant role of studies examining variables associated with these approaches in enhancing understanding of the topic. Among the variables identified as being related to deep learning, the perception of the learning environment, student-centered teaching, and the characteristics of the learning environment stand out. When these variables are examined, it has been observed that individuals' perceptions of teaching are related to adopting the deep learning approach (Lizzio et al., 2002; Parpala et al., 2010). Other variables associated with the deep learning approach include perceived workload, task complexity, motivation, self-confidence, self-efficacy beliefs, positive emotions, self-regulation, motivational goal orientations, and cognitive skills, as well as perceptions of the learning environment (Baeten et al., 2010; Heikkilä et al., 2011; Kyndt et al., 2011; Poonder & Lerdpornkulrat, 2015; Vermunt, 1998). In summary, the variables associated with deep learning can influence students' learning approaches, and the features of the learning environment can encourage students to adopt deep learning approaches. Considering these factors, enhancing the learning experience and facilitating deeper learning among students is possible.

One of the most intriguing variables associated with the deep learning approach is undoubtedly academic achievement. While studies acknowledge the existence of a complex network influencing academic success, they emphasize that learning approaches play a decisive role among these factors (Negash et al., 2022). The findings of linear regression studies in this area reveal that the deep learning approach predicts students' academic achievement (Negash et al., 2022; Takase & Yoshida, 2021). In contrast, it is essential to note that the surface learning approach is regarded as a strong factor negatively impacting academic achievement (Diseth, 2003; Hasnor et al., 2013). In other words, students who adopt the surface approach tend to have lower academic performance (Hasnor et al., 2013). These findings suggest that focusing on the deep learning approach could effectively improve students' academic achievement. On the other hand, it is well known that many variables may influence academic achievement. In this context, examining the mediating role of deep learning in academic could enable the development of more effective plans and practices to foster the deep learning approach among students.

Another significant variable frequently examined in relation to the learning process is gender. Gender differences in academic achievement do not imply that all female students learn in one particular way while all male students learn in another; instead, they reflect significant differences in how females and males approach learning (Sax, 2005). In other words, studies on the relationship between gender and learning processes tend to focus not on differences in learning capacities based on gender but on noticeable differences in learning approaches between genders (Kolb & Cioe, 1996; Roof et al., 1993). From this perspective, it is suggested that deep learning mediates the relationship between gender and academic achievement. Indeed, the literature includes studies demonstrating a relationship between deep learning and gender (Çolak & Cırık, 2016; Douglas et al., 2020; Tarabashkina & Lietz, 2011). In this sense, the relationship between the deep learning approach and the gender variable is worth investigating.

Another variable whose relationship with deep learning raises curiosity is interest in art. While some studies suggest that interest in art positively affects individuals' academic performance and various cognitive skills, others indicate that these effects are not always significant. Research shows that engagement with art can positively impact verbal and visual memory (Greenberg, 2010; Heyning, 2010). Additionally, artistic participation is noted to play a role in the development of vocabulary (Heyning, 2010). However, whether these effects are equally prominent for every student remains a subject of debate. Some studies suggest that interest in art can enhance listening and learning skills (Greenberg, 2010; Imms et al., 2011). Moreover, interest in art can positively affect the development of problem-solving and critical-thinking skills (Portowitz et al., 2009). It is also believed that artistic participation can contribute to improving concentration and organizational skills (Hallam et al., 2011). However, measuring

these effects and understanding how they interact with other factors in a student's life requires further research. The variables associated with interest in art mentioned above (e.g., verbal-visual memory, vocabulary, listening and learning skills, problem-solving) are also related to academic achievement. Yet, more research is needed to fully understand how these variables develop and which aspects of interest in art influence this development. This study aims to address this gap. On the other hand, some research suggests that the effects of interest in art on academic achievement are weaker or less clear (Rickard et al., 2012). Based on this uncertainty in the literature, the present study examines the relationship between interest in art and academic achievement, focusing on the mediating role of deep learning in this relationship.

The study focused solely on the deep learning approach among the learning approaches, and no examination was conducted on surface learning. The reason for this, as explained in greater detail in the methodology section, is that the analysis results of the measurement tool used in the study indicated that the tool was more adequate in providing valid and reliable findings regarding deep learning.

Academic achievement is a goal aimed at in educational practices. Developing deep learning qualities in students emerges as a high-potential approach to enhancing their academic achievement. On the other hand, the multitude and complexity of variables associated with educational achievement necessitate using detailed analysis tools to examine this relationship comprehensively. This necessity forms the rationale for investigating the mediating effect of deep learning on academic achievement in this study. In light of the aforementioned points, this study aims to examine the mediating role of deep learning in the relationship between academic achievement and the variables of gender and interest in an art discipline. To achieve this objective, the following hypotheses were examined.

- 1- Gender and interest in an art discipline significantly affect academic achievement.
- 2-Gender and interest in an art discipline significantly affect deep learning.
- 3-When gender and interest in an art discipline are controlled, deep learning has a significant effect on academic achievement.
- 4-Deep learning plays a mediating role in the relationship between gender and interest in an art discipline and academic achievement.

Method

Research Model

In this study, the relationship between variables such as interest in art, gender, deep learning, and achievement has been examined. Therefore, the correlational survey model, a subset of general survey models, has been employed. Correlational survey models aim to determine the relationships between two or more variables (Fraenkel & Wallen, 2009).

Study Group

The study group of this research consists of ninth-, tenth-, eleventh-, and twelfth-grade students studying in various types of schools in a medium-sized city. In determining the schools that will form the study group, data collection was conducted to achieve maximum diversity of different kinds of schools, subject to the acceptance of school administrators. In this context, data were collected from two Anatolian High Schools, one Science High School, one Project Imam Hatip High School, and one Fine Arts High School in the city center. In identifying the students who would participate in the study, all voluntary students who received approval from their teachers and parents in the selected schools were included in the study group. Data were obtained from 1264 students for the research. Information regarding the participating students is presented in Table 1.

Table 1
Participant Students' Characteristics Information

Variable	Groups	N	%
Gender	Female student	738	58.4
	Male student	526	41.6
School Type	Anatolian High School	517	40.9
	Science High School	333	26.3
	Project Imam Hatip High School	285	22.6
	Fine Arts High School	129	10.2
Grade Level	9	501	39.5
	10	443	35.1
	11	260	20.6
	12	60	4.8
Total		1264	100

When examining Table 1, it is observed that more than half of the students participating in the study are females. The majority of the participating students are enrolled in an Anatolian High School and are at the ninth-grade level.

Data Collection Tools

This study utilized two data collection instruments: the "Personal Information Form" and the "Learning Approaches Inventory." The Personal Information Form includes questions regarding the students' school type, gender, age, and area of artistic interest, as well as a question to determine academic achievement. The academic achievement score, reported by the students themselves, reflects their overall school performance at the end of the year and is calculated based on the scores obtained from school examinations.

The Learning Approaches Inventory (LAI) was developed by Kember et al. (2004) and adapted into Turkish by Çolak and Fer (2007). The inventory consists of two dimensions: deep learning and surface learning. A surface learning score is calculated for those who learn by rote, while a deep learning score is calculated for those who learn by understanding (Çolak & Fer, 2007). In this research, the deep learning dimension of the LAI was utilized. The inventory employs a five-point Likert scale (1: This statement is never true for me. 5: This statement is always true for me.) and contains 11 items in the deep learning dimension. Examples of these items include "I try to relate what I learn in one subject to what I learn in other subjects" and "While reading a textbook, I try to understand what the author intends to convey." The minimum score that can be obtained from the deep learning dimension of the inventory is 11, while the maximum score is 55. In the adaptation study of the inventory into Turkish, Cronbach's Alpha coefficient for the deep learning dimension was found to be 0.79.

In this study, the fit indices from the Confirmatory Factor Analysis conducted for the deep learning dimension were as follows: CFI = 0.9 (good fit); TLI = 0.86 (acceptable); SRMR = 0.0452 (excellent fit); and RMSEA = 0.07 (good fit). The Cronbach's Alpha value for the deep learning dimension was calculated to be 0.771.

Data Collection

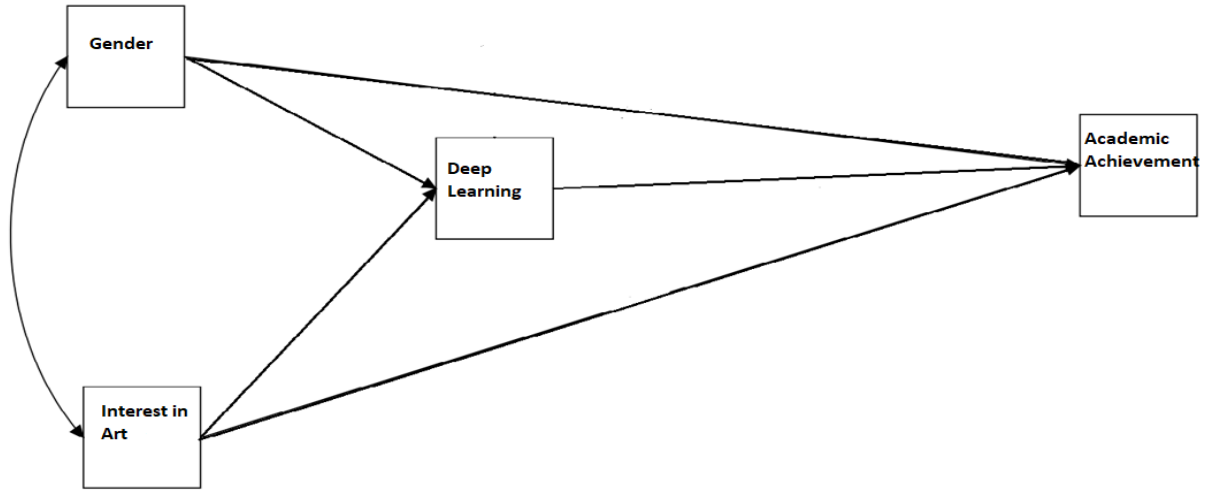
This study's ethical approval was first obtained from the Ordu University Social and Human Sciences Research Ethics Committee (approval date: January 27, 2021, approval number: 2021-20). Subsequently, necessary permissions were obtained from the Provincial Directorate of National Education and the

administration and teachers at the schools where data would be collected. Classes were then visited to provide information about the research, and voluntary consent was obtained from both parents and students. Four researchers collected data between November 1, 2022, and May 1, 2023. Ninth and tenth-grade students were primarily willing to participate in the study, as eleventh and twelfth-grade students prepared for exams. The data collection process took approximately 15 minutes.

Data Analysis

The basis of mediation models is that the relationship between two variables is more complex and is affected by other variables (Little et al., 2007). In these models, it is assumed that the effect of one or more independent variables on the dependent variable is affected by the mediator variable. In the study, it is believed that deep learning mediates the effect of the variables of gender and interest in art on academic achievement. In other words, the effect of the student's gender and interest in art on academic success was explained using the model established in Figure 1.

Figure 1. Mediation model



The missing data analysis was conducted before preparing the data for analysis, and it was seen that the missing data were randomly distributed and less than 5%. The series mean method was used for the missing values. The multicollinearity between variables was examined, and it was found that there was no multicollinearity problem (Iacobucci et al., 2007). For the gender variable, female students were coded as 0 and male students as 1, so female students; students who were not interested in art were coded as 0 and students who were interested in art were coded as 1, so students who were not interested in art were taken as the reference. In the analysis of the study, the lavaan (Rosseel, 2012) package in the R (R Core Team, 2023) program and the DWLS (Diagonally Weighted Least Squares) estimation method, which is suitable for estimating categorical variables, were used. Since using the confidence interval values as the basis for the mediation model with the bootstrap technique gives more reliable and valid results (Darlington & Hayes, 2017; Preacher & Hayes, 2008), the mediation analyses in this study were conducted with the bootstrap technique.

Results

Descriptive statistics are given in Table 1. Female students ($\bar{x}=89.53$) have higher academic achievement than male students ($\bar{x}=87.98$), and students who are not interested in art ($\bar{x}=89.44$) have higher academic achievement than students who are interested in art ($\bar{x}=88.11$). In deep learning, female students ($\bar{x}=37.09$) have higher deep learning scores than male students ($\bar{x}=35.80$), and students who are interested in art ($\bar{x}=37.44$) have higher deep learning scores than students who are not interested in art ($\bar{x}=35.69$).

Table 2
Descriptive Statistics for Variables

Variable	N	Ach. Mean	Ach. S.S	D.L. Mean	D.L. S.S
Female	738	89.53	7.79	37.09	6.75
Male	526	87.98	9.92	35.80	7.33
Interest in art	604	88.11	9.46	37.44	6.79
Not interest in art	642	89.44	9.01	35.69	7.14
General Total	1264	88.89	0.25	36.56	0.20

Ach: Achievement D. L: Deep Learning

According to the results of the mediation analyses, both gender ($b = -1.73$, 95% CI $[-2.7, -0.69]$, $\beta = -0.10$, $p < 0.001$) and interest in art ($b = 1.78$, 95% CI $[0.80, 2.78]$, $\beta = 0.10$, $p < 0.001$) have a significant direct effect on students' academic achievement. Since the gender variable is coded as female = 0 and male = 1, female students were found to have 1.73 points higher academic achievement compared to male students. As for the interest in art variable, coded as interested = 0 and not interested = 1, students who are not interested in art were found to have 1.78 points higher academic achievement compared to those who are interested in art.

It was found that both gender ($b = -0.99$, 95% CI $[-1.78, -0.19]$, $\beta = -0.07$, $p < 0.05$) and interest in art ($b = -1.55$, 95% CI $[-2.33, -0.76]$, $\beta = -0.11$, $p < 0.001$) have a significant direct effect on deep learning. These results support the hypothesis, "there is a significant effect of gender and interest in art on deep learning." According to the findings, female students score approximately 1 point higher in deep learning than male students, and students interested in art score approximately 1.5 points higher than those not interested in art. This result suggests that, although interest in art negatively affects academic achievement, it enhances deep learning.

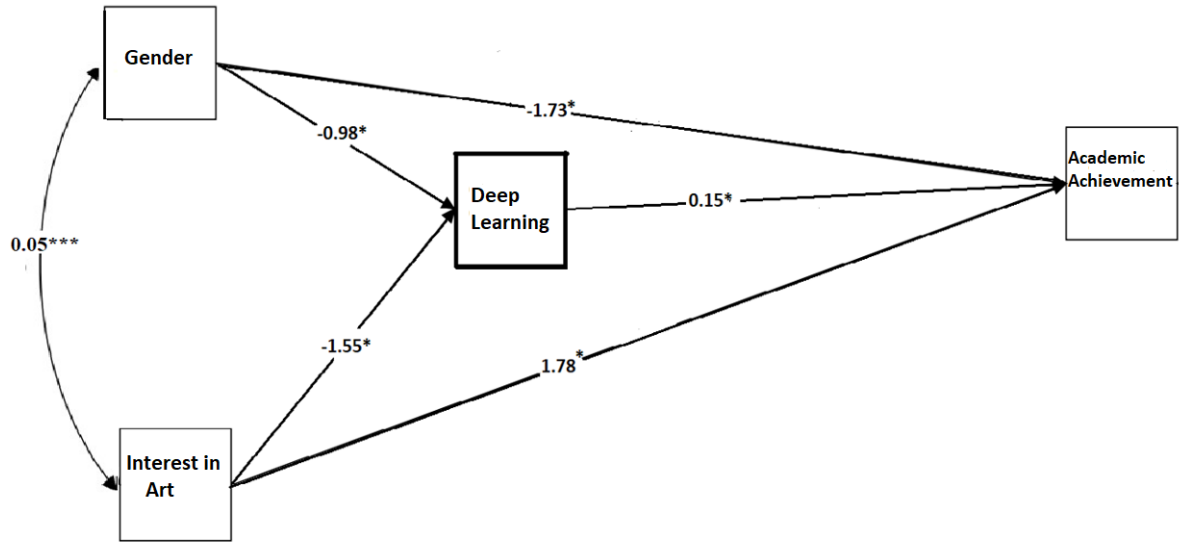
To examine the hypothesis "There is a significant effect of deep learning on academic achievement when controlling for gender and interest in art," the independent variables were controlled, and the direct effect of deep learning on academic achievement was investigated. According to the results, the effect of deep learning on academic achievement is significant and positive. It was found that a one-unit increase in students' deep learning scores leads to a 0.15-point increase in academic achievement ($b = 0.15$, 95% CI $[0.07, 0.22]$, $\beta = 0.12$, $p < 0.001$).

Table 3
Effects of the Variables

Variables	Estimate (b)	S.E	Z	p	Lower Bound	Upper Bound	$\beta(\text{std})$
Achievement							
Gender	-1.73	0.52	-3.31	0.00	-2.74	-0.72	-0.10
Art	1.78	0.50	3.54	0.00	0.82	2.77	0.10
Deep Learning							
Gender	-0.98	0.40	-2.45	0.01	-1.78	-0.20	-0.07
Art	-1.55	0.40	-3.90	0.00	-2.33	-0.75	-0.11
Achievement							
Deep Learning	0.15	0.04	3.82	0.00	0.07	0.22	0.12
Indirect Effects							
Gender-D.L	-0.14	0.07	-1.95	0.05	-0.31	-0.02	-0.01
Art-D.L	-0.22	0.09	-2.61	0.00	-0.42	-0.08	-0.01

According to the results of the mediation analyses, both gender ($b = -0.14$, 95% CI $[-0.31, -0.20]$, $\beta = -0.01$, $p < 0.05$) and interest in art ($b = -0.22$, 95% CI $[-0.42, -0.08]$, $\beta = -0.01$, $p < 0.05$) have significant and negative indirect effects on academic achievement through the mediator variable of deep learning. When examining the mediating effect of deep learning, it was found that gender explains 45% ($0.14/0.31$) of the total effect on achievement, while interest in art explains 71% ($0.22/0.31$). The conducted mediation analysis shows that the direct effects of gender and interest in art on academic achievement remain significant. These findings suggest that deep learning plays a partial mediating role in the effect of gender and interest in art on academic achievement.

Figure 2. Mediation Model of Deep Learning in the Relationship Between Gender, Interest in Art, and Academic Achievement



Discussion, Conclusion, and Recommendations

This study aimed to investigate the mediating effect of deep learning on the relationship between gender, interest in an art field, and academic achievement. As a result of this examination, five significant findings were obtained. The first finding indicates that female students' overall academic achievement averages are significantly higher than male students. This result is consistent with other research findings in the literature that examine the relationship between gender and overall academic grades (Arikan, 2019; Barry, 2019; Lin, 2017). While there are varying results by subject (for example, boys being more successful in mathematics and girls being more successful in reading), it is generally observed that female students outperform male students academically (OECD, 2015). Various societal, relational, and individual reasons contribute to this difference. The struggle for independence and motivation can be considered as primary possible reasons. In patriarchal societies like Türkiye, education serves as an important support mechanism for women to become independent individuals who can make their own decisions and realize their potential. Being aware of this, female students emphasize academic success and work towards it. Motivation for success is a significant determinant affecting academic achievement (Fong et al., 2021). Research conducted in Türkiye (Acar-Erdol & Akin-Arikan, 2022; Karabıyık, 2020) indicates that female students have higher academic motivation than their male counterparts. Based on these findings, it can be recommended to enhance the motivational climate for success (such as providing mentorship programs, promoting positive role models, and creating a supportive and inclusive learning environment) to sustain the academic achievements of female students and improve the academic performance of male students.

The second finding of this study indicates that students who are not interested in an art field have significantly higher overall academic achievement scores than those who are. In the literature, limited studies examine the relationship between interest in art and academic achievement, yielding varied results. A study in the United States found a positive relationship between interest in art and academic achievement (Heath et al., 1998). The researchers explained this situation by suggesting that interest in the arts is necessary for admission to a good college. Conversely, a study conducted by Harland et al. (1998) in the United Kingdom observed a negative correlation between receiving art education and academic achievement. The researchers attributed this to the tendency for academically weaker students to be directed toward the arts. In a study conducted with high school students in Türkiye, students were categorized into three groups based on their overall academic success: successful, moderately successful, and low performing. The proportion of students in the successful group involved with a musical instrument was lower than that of the other groups. Additionally, the likelihood of choosing music as a career decreased as academic success increased (Soycan & Göher-Vural, 2015). Similar results were obtained in the study by Soycan and Göher-Vural (2015) and the current research. While the reasons may vary across countries, when evaluated in the context of Türkiye, this research finding suggests that academic achievement in education is often mediated by multiple-choice questions. Since multiple-choice questions require students to select the most appropriate option, they primarily facilitate the development of convergent thinking (a cognitive process involving systematic work to reach a single correct solution) (Hollett & Cassalia, 2022). In contrast, interest in an art field tends to promote the development of divergent thinking (a cognitive process that involves generating multiple solutions or ideas for a problem) (Kaufman et al., 2015). The artistic domain is complex, lacks clear answers, and requires various contradictory interpretations (Winner & Hetland, 2000). Furthermore, art allows individuals to gain different perspectives and develop original ideas (Kaufman et al., 2015). Therefore, this research finding can be explained by the differing factors that influence academic achievement in Türkiye's education system and those that influence interest in the arts. Based on this result, reducing the intensity of multiple-choice questions in student assessments is recommended, including project work that encompasses artistic endeavors. Students can gain multiple perspectives and develop various solutions through these project works. Another recommendation is to integrate art into the curricula. Chen (2024) emphasizes how integrating art into education can enhance student engagement and holistic understanding, thereby improving academic outcomes.

The third finding of the study indicates that female students have significantly higher average scores in deep learning than male students. This result aligns with previous research conducted with high school students in Türkiye (Çolak & Cırık, 2016) and university students in Australia, the United Kingdom (Douglas et al., 2020), and Germany (Tarabashkina & Lietz, 2011). This situation suggests that female students approach their learning more meaningfully and more relevant than their male counterparts. Several factors can explain the differences in deep learning approaches between genders. The process is more important in deep learning than the outcome (Ke & Ke, 2020). A study conducted by Ghazvini and Khajehpour (2011) on high school students also found that females tend to adopt a more process-oriented approach, while males are more likely to adopt an outcome-oriented one. Female students focus more on mastery and understanding, whereas male students prioritize performance and task completion (Negash et al., 2022). This emphasis on performance may lead males to prefer surface learning strategies that align more with quick memorization and rote learning rather than engaging deeply with the material. Another factor is the principle of time. Students who engage in deep learning interact strongly with the content, relate new information to prior knowledge, connect concepts to daily experiences, and strive to understand the logic of arguments (Ericsson & Charness, 1994). To achieve this deep learning, time is a crucial determinant (Wirth & Perkins, 2008). Studies have shown that female students dedicate more time to learning or school-related tasks than male students (Spiel et al., 2002; Tymms & Fitz-Gibbon, 1992; Wagner et al., 2008; Wagner & Spiel, 1999; Xu, 2006). In high schools, to enhance male students' tendencies towards deep learning, it is recommended to assign process-oriented tasks (such as projects and portfolios) on topics that interest them while providing sufficient time for in-depth learning on relevant subjects. Given that time is a strong determinant in deep learning, adequate time should be considered in assigned tasks.

The fourth finding of the study indicates that students interested in an art discipline have significantly higher deep learning scores compared to those who are not. At the core of art education lies the development of creativity. The term "creativity" essentially refers to "the ability to devise new and original solutions to problems" (Wong & Siu, 2012). Thus, individuals can think beyond the boundaries of conventional thought and approach problems with unusual and diverse perspectives to propose solutions (Wang, 2022). The essence of engaging in or receiving education in an art discipline is not merely to enhance academic achievement but rather to foster creativity. "Creative thinking" plays a key role here, aiming to contribute to the "process of devising new and original solutions to problems." A crucial aspect of creative experience in art is the absence of time constraints. As previously mentioned, the deep learning approach emphasizes understanding learning materials and the ability to relate parts to one another, new ideas to prior knowledge, and concepts to everyday experiences. Therefore, it is unsurprising that interest in an art discipline supports deep learning. However, it is surprising that a literature review did not reveal any studies examining the relationship between the deep learning approach and interest in an art discipline. As a result, it is suggested that the relationship between these two concepts be explored through longitudinal studies. While the role of creative arts in educational curriculums is a topic of discussion not only in Türkiye but also in other countries (e.g., the United Kingdom), there is a consensus worldwide regarding their continued importance as fundamental components of educational curricula (Adams, 2014; Hsieh, 2018). One of the findings of this study, which highlights the "potential of interest in an art discipline to enhance deep learning," provides concrete evidence to the literature for public investment in high-quality, long-term art education curriculums aimed at youth in schools, courses, and other educational institutions.

The fifth finding of this study indicates that deep learning plays a mediating role in the relationship between gender, interest in the arts, and academic achievement. The results suggest that part of the relationship between the variables of gender and interest in the arts and academic success can be explained by deep learning. Given that female students tend to outperform male students, it can be inferred that increasing deep learning among male students may reduce gender differences in academic achievement. Furthermore, since students interested in the arts exhibit higher levels of deep learning and those with high deep learning scores tend to be more successful, it is believed that directing students not interested in the arts towards activities that enhance their deep learning may help mitigate achievement disparities among students.

When considering the overall results of this study, it is recommended that activities aimed at increasing students' deep learning be incorporated to reduce the impact of differences in gender and interest in the arts on academic achievement. However, while research on the variability of learning approaches indicates that an individual's learning approach can change from one learning environment to another, it is still recognized that promoting a deep learning approach remains a challenging task (Baeten et al., 2013; Gijbels et al., 2008; Marton & Slj, 1997). Additionally, Cope and Staehr (2005) found that reducing workload and focusing on educationally critical topics were influential in developing a deep learning approach among students. Similarly, studies conducted by Hall et al. (2004) have also demonstrated success in fostering deep learning approaches among learners. In conclusion, various interventions are effective in developing the deep learning approach and in encouraging students to adopt this approach. These interventions offer a means for teachers to guide students' learning approaches by considering the learning context, mainly through assessments and tasks. It is believed that interpreting the characteristics of intervention studies that have demonstrated effectiveness in relation to variables associated with learning approaches within a holistic understanding will contribute to developing a deep learning approach among students.

Limitations

Having a large sample size, examining the relationship between deep learning and interest in the arts—variables that have not been previously studied—working with high school students, who are relatively under-researched in the literature, and collecting data from different types of schools are robust features of this study. However, alongside these strengths, there are several limitations. One limitation is that the academic achievement variable was determined based on students' self-reports. Due to ethical concerns, students' names were not collected during the data collection phase, and consequently, their grades could not be requested from the school administration. In future studies, it is recommended that official grades obtained from school administration be used alongside students' self-reports to determine academic achievement. Another limitation is that the focus was on the general deep learning approach rather than a specific subject's deep learning approach. The literature suggests that a student's adoption of a deep learning approach or preference for a surface approach may vary depending on the topic, discipline, or task encountered. Future studies could focus on specific subjects or topics to investigate the mediating effect of deep learning in those areas. Another limitation of the study is that even when deep learning was controlled for, the direct effects of gender and interest in the arts remained significant. This finding suggests that other structures beyond deep learning may mediate the relationship between independent variables and academic achievement. Furthermore, the study only modeled the mediating effect. Future research could consider the gender variable not as an independent variable but as a moderating variable. This would allow for an examination of whether the mediating effect of deep learning on the impact of interest in the arts on academic achievement differs between female and male students.

Author Contribution Rates

First author: Design of the study, data collection, writing of the methodology, discussion, and conclusion sections, and overall revision of the manuscript. Second author: Design of the study, data analysis, and writing of the methodology, findings, and discussion sections. Third author: Data collection and writing of the introduction section. Fourth author: Data collection and writing of the discussion section. Fifth author: Data collection and writing of the discussion section.

Ethical Declaration

This research's planning, data collection, analysis, and reporting phases adhered to the ethical principles and rules outlined in the "Regulation on Scientific Research and Publication Ethics of Higher Education Institutions." No practices contrary to Scientific Research and Publication Ethics were conducted, and voluntary consent was obtained from all participants and their guardians involved in the study. All rules specified in the "Regulation on Scientific Research and Publication Ethics of Higher Education Institutions" were followed, and none of the actions listed in the second section of the Regulation, titled "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics," were implemented.

Conflict Statement

The author declares no competing interests.

Acknowledgements or Notes

We would like to thank the Scientific Research Projects Coordination Unit of Ordu University for their support, as well as the editor and reviewers for their contributions to the development of our article.

Türkçe Sürümü

Giriş

Öğrenme yaklaşımları kavramı İsveçli eğitim psikologları Ference Marton ve Roger Säljö tarafından 1970'lerde yürütölmüş fenomenolojik bir araştırmaya dayanmaktadır. Bu çalışma öğrenmenin altında yatan bilişsel süreçleri inceleme amacını taşıyan araştırma alanına aittir. Araştırmacılar, bilişsel bir görevi yerine getiren katılımcıların öğrenme sürecinde birbirinden farklı yaklaşımlar sergilediklerini gözlemlemişlerdir (Marton&Soljo, 1976). Araştırmacılar tarafından derin ve yüzeysel öğrenme yaklaşımları olarak kategorize edilen araştırma bulgularının nitelikli öğrenme ile sonuçlanan bir öğrenme sürecinin nasıl olması gerektiği ve bu sonucun elde edilmesini mümkün kılan öğrenme ortamlarının nasıl düzenlenmesi gerektiği başta olmak üzere pek çok konuda önemli yansımaları olmuştur. Öğrenme yaklaşımlarının etkileri yalnızca öğrenme ortamları ile sınırlı kalmamış, öğrenme üzerine bilişsel süreçlerin daha da derinlemesine araştırılması yönündeki araştırmalara da ilham vermiştir. Kökeni fenomenolojik yaklaşıma dayanan öğrenme yaklaşımları ilerleyen yıllarda ilgili konuda geliştirilen envanterlerin geliştirilmesi ile birlikte niceliksel keşiflere doğru evrilmiştir.

Öğrenme yaklaşımlarından biri olan derin öğrenmenin bileşenlerini yaklaşım, amaç ve strateji olarak sınıflamak mümkündür. Derin öğrenme yaklaşımında öğrenme amacına ulaştıracak stratejiler benimsenir ve bu stratejiler ile birlikte anlama ulaşmak hedeflenir (Biggs ve Tang, 2007; Entwistle 2009; Marton ve Säljö, 1997). Derin öğrenme yaklaşımında anlamamanın ön planda tutulması onu kaçınılmaz olarak üst düzey öğrenme çıktıları ile ilişkili kılmaktadır (Entwistle ve Ramsden, 1983). Örneğin, derin öğrenme yaklaşımında öğrenme materyalini anlamaya odaklanma, parçaları birbiriyle, yeni fikirleri önceki bilgilerle ve kavramları günlük deneyimleriyle ilişkilendirme becerileri gözlemlenir. Ayrıca derin düşünürler eleştirel düşünme becerisinin temelini oluşturan sonuçları kanıtlara ve gerekçeli argümanlara dayandırma eğilimlerine sahiptirler (Kember, 1996). Derin öğrenme yaklaşımında, bilişsel özellikler kadar duyuşsal özellikleri de ifade etmek önemlidir. Bu noktada derin öğrenme yaklaşımıyla ilişkili motivasyonun içsel olduğunu belirtmek gerekir. Çünkü bu yaklaşımın gözlemlendiği kişiler, öğrenme sürecinde kişisel meraklarını tatmin etmeye çalışır (Prosser ve Trigwell, 1999). Burada öğrenmenin kişiselleştirildiği yorumunda bulunmak mümkündür.

Derin öğrenme yaklaşımı, kuşkusuz eğitimde arzulanan öğrenen özelliklerine karşılık gelmektedir. Bu açıdan eğitimciler için öğrencilerde geliştirilmesi gereken bir nitelik olarak görölmektedir. Çünkü öğrencilerde her zaman derin öğrenme özellikleri gözlemlmek mümkün değildir. Öğrencilerde öğrenme yaklaşımı sınıflamasında (Marton ve Säljö, 1997) karşı ucu temsil eden yüzeysel öğrenme yaklaşımı özelliklerinin gözlemlenmesi de mümkündür. Bu yaklaşım derin öğrenmenin aksine yüzeysel öğrenme yaklaşımı, öğrenmenin dışsal bir dayatma olarak algılandığı ve öğrenme gerekliliklerinin en az çabayla yerine getirilmeye çalışıldığı bir yaklaşıma karşılık gelmektedir. Bu yaklaşıma sahip olan öğrenenler öğrenmenin amacı ya da stratejisi üzerine düşünme eğilimi göstermezken anlamlar yerine sözcöklere, metne ya da formöle odaklanmaktadırlar (Prosser ve Trigwell, 1999). Özetle öğrenme içeriğinin üst düzey düşünme becerileri temelinde inşası yerine içeriğin yeniden üretimi söz konusudur. Bu yaklaşım her açıdan öğrenme görevine ilişkin pasif bir yaklaşıma karşılık gelmektedir (Kember, 1996; Ramsden, 1988). Yüzeysel öğrenme özellikleri eğitim amaçları açısından öğrencilerde üstesinden gelinmesi gereken özelliklere karşılık gelmektedir.

Derin öğrenme yaklaşımı nitelikli öğrenmenin önemli bir unsuru olarak kabul edilmekte (Biggs ve Tang, 2007) ve yüksek nitelikte öğrenme çıktıları ile ilişkili görölmektedir (Diseth, 2003; Watters ve Watters, 2007). Derin öğrenme üzerine son elli yılda yapılan araştırmaları incelediği makalelerinde, derin öğrenmenin iki temel kavramsallaştırması olarak anlamlı öğrenme ve öğrenmenin aktarımını bulan Vinje ve Londal (2020), derin öğrenmenin 21. yüzyılda eğitimin geleceği konusundaki tartışmalar için ilginç bir başlangıç noktası olabileceğini ifade etmektedirler. Öte yandan yüzeysel öğrenme yaklaşımının istenmeyen öğrenme çıktılarına neden olabileceğinden de söz edilmektedir (Booth vd., 1999; Eley, 1992).

Diğer bir ifadeyle üst düzey öğrenme çıktıları derin öğrenme yaklaşımıyla ilişkilendirilirken, düşük nitelikte öğrenme çıktıları yüzeysel yaklaşımlarla ilişkilendirilmektedir (Biggs, 1987; Entwistle, 2001; Marton ve Säljö, 1997). Derin öğrenme yaklaşımlarını geliştirme konusunda alanyazınında umut vaat eden araştırmalar dikkat çekmektedir (Danker, 2015; Tsingos ve Bosnic, 2015).

Öğrenme yaklaşımlarına ilişkin alanyazınında yaklaşımlar ile ilişkili değişkenlerin incelendiği araştırmalar kuşkusuz bu konuda kavrayışın gelişmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Derin öğrenme ile ilişkili olduğu belirtilen değişkenler arasında öğrenme ortamı algısı, öğrenci odaklı öğretim ve öğrenme ortamının özellikleri ön plana çıkmaktadır. Söz konusu değişkenler incelendiğinde bireylerin öğretime ilişkin algılarının derin öğrenme yaklaşımının benimsenmesi ile ilişkili olduğu gözlemlenmiştir (Lizzio vd., 2002; Parpala vd., 2010). Derin öğrenme yaklaşımı ile ilişkili olarak görülen diğer değişkenler arasında algılanan iş yükü, görev karmaşıklığı, motivasyon, özgüven, öz yeterlilik inançları, olumlu duygular ve öz düzenleme, motivasyonel hedef yönelimleri, öğrenme ortamına ilişkin algılar, gibi bilişsel becerileri de saymak mümkündür (Baeten vd., 2010; Heikkilä vd., 2011; Kyndt vd., 2011, Poonder ve Lerdpornkulrat, 2015, Vermunt, 1998). Özetle derin öğrenme ile ilişkilendirilen değişkenler öğrencilerin öğrenme yaklaşımlarını etkileyebilir ve öğrenme ortamının özellikleri, öğrencilerin derin öğrenme yaklaşımlarını teşvik edebilir. Bu faktörleri dikkate alarak öğrenme deneyimini geliştirmek ve öğrencilerin daha derinlemesine öğrenmelerini sağlamak mümkün olabilir.

Derin öğrenme yaklaşımı ile ilişkisi en merak edilen değişkenlerden biri kuşkusuz akademik başarıdır. Araştırmalar akademik başarıyı etkileyen karmaşık bir ağın varlığını kabul etmekle birlikte, öğrenme yaklaşımının bu faktörler arasından belirleyici bir rol üstlendiğini ifade etmektedirler (Negash vd., 2022). Bu konuda gerçekleştirilmiş doğrusal regresyon araştırmalarının sonuçları derin öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarılarını yordadığını ortaya koymaktadır (Negash vd., 2022; Takase ve Yoshida, 2021). Buna karşılık yüzeysel öğrenme yaklaşımının akademik başarıyı olumsuz etkileyen güçlü bir faktör olarak görüldüğünü de ifade etmek önemlidir (Diseth, 2003; Hasnor vd., 2013). Diğer bir ifadeyle yüzeysel yaklaşımı benimseyen öğrenciler daha düşük bir akademik başarıya sahiptir (Hasnor vd., 2013). Söz konusu bulgular öğrencilerin akademik başarılarında iyileşme meydana getirebilme konusunda derin öğrenme yaklaşımı üzerinde durulmasının etkili bir yol olabileceğine işaret etmektedir. Öte yandan akademik başarı ile ilişkili olabilecek çok sayıda değişkenin varlığı da malumdur. Bu bağlamda akademik başarı üzerinde derin öğrenmenin aracılık rolünü incelemek, öğrencilerde derin öğrenme yaklaşımını geliştirmeye yönelik daha etkili planlama ve uygulamalar yapılmasını sağlayabilir.

Öğrenme süreci ile ilişkisi sıklıkla incelenen önemli bir değişken de cinsiyettir. Akademik başarıdaki cinsiyet farklılıkları, tüm kız öğrencilerin bir şekilde öğrendiği ve tüm erkek öğrencilerin başka bir şekilde öğrendiği anlamına gelmez, ancak kız ve erkeklerin öğrenme yollarındaki önemli farklılıkları yansıtır (Sax, 2005). Diğer bir deyişle, öğrenme süreçleri ile cinsiyet değişkeni üzerine yapılan araştırmalarda, cinsiyete göre öğrenme kapasiteleri arasındaki farklılıklardan ziyade, cinsiyet temelinde öğrenme yollarındaki belirgin farklılıklara odaklanıldığı söylenebilir (Kolb ve Cioe, 1996; Roof vd., 1993). Buradan hareketle, cinsiyetle akademik başarı ilişkisinde derin öğrenmenin aracılık ettiği düşünülmektedir. Nitekim alanyazınında derin öğrenme ile cinsiyet arasında ilişki olduğunu ortaya koyan araştırmalar görmek mümkündür (Çolak ve Cırık, 2016; Douglas vd., 2020; Tarabashkina ve Lietz, 2011). Bu açıdan derin öğrenme yaklaşımı ile cinsiyet değişkeni arasındaki ilişki araştırılmaya değerdir.

Derin öğrenme ile ilişkisi merak edilen bir diğer değişken ise sanatla ilgilenmedir. Sanatla ilgilenme bireylerin akademik başarı ve çeşitli bilişsel yetiler üzerinde olumlu etkileri olduğu yönündeki bilgilerin yanı sıra, bu etkilerin bazen belirgin olmadığına dair araştırmalar da bulunmaktadır. Sanatla ilgilenmenin sözel ve görsel hafızayı olumlu yönde etkileyebileceğini gösteren araştırmalar vardır (Greenberg, 2010; Heyning, 2010). Bunun yanında kelime dağarcığının geliştirilmesinde de sanatsal katılımın rol oynayabileceği belirtilmektedir (Heyning, 2010). Ancak sözü geçen, bu etkilerin her öğrenci için aynı derecede belirgin olup olmadığı hâlâ tartışma konusudur. Bazı araştırmalar sanatla ilgilenmenin dinleme ve öğrenme becerilerini artırabileceğini göstermektedir (Greenberg, 2010; Imms vd., 2011). Problem çözme ve düşünme becerilerinin gelişimi açısından da sanatla ilgilenme olumlu etkiler sağlayabilir (Portowitz vd., 2009). Konsantrasyon ve organizasyon becerilerinin geliştirilmesi açısından da sanatsal

katılımının olumlu etkileri olabileceği düşünülmektedir (Hallam vd., 2011). Ancak söz konusu etkilerin ölçülmesi ve öğrencinin yaşamındaki diğer faktörlerle nasıl etkileşime girdiği konusu daha fazla araştırma gerektirmektedir. Yukarıda belirtilen sanatla ilgilenme ile ilişkili olan değişkenler (sözel-görsel hafıza, kelime dağarcığı, dinleme ve öğrenme becerileri, problem çözme vb.) akademik başarı ile de ilişkili değişkenlerdir. Ancak, bu değişkenlerin tam olarak nasıl geliştiği ve sanatla ilgilenmenin hangi yönlerinin bu gelişimde etkili olduğuna dair daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırma söz konusu eksikliği gidermeyi amaçlamaktadır. Öte yandan, bazı araştırmalar, sanata katılımın akademik başarı üzerindeki etkilerinin daha zayıf olduğunu veya net olmadığını göstermektedir (Rickard vd., 2012). Alanyazınındaki bu belirsizlikten hareketle bu araştırmada sanatla ilgilenme ile akademik başarı arasındaki ilişki incelenmiş ve bu ilişkide derin öğrenmenin aracılık etkisine odaklanılmıştır.

Araştırmada öğrenme yaklaşımlarından sadece derin öğrenme yaklaşımına odaklanılmış olup yüzeysel öğrenme üzerinde bir inceleme gerçekleştirilmemiştir. Bunun nedeni yöntem bölümünde daha da detaylı olarak paylaşıldığı üzere, araştırmada kullanılan ölçme aracı üzerinde gerçekleştirilen analiz sonuçlarının, aracın derin öğrenme üzerinde geçerli ve güvenilir bulgular verme konusunda daha yeterli olduğunu göstermesidir.

Akademik başarı eğitim öğretim uygulamalarında ulaşılmaya çalışılan bir hedeftir. Öğrencilerde derin öğrenme niteliklerinin geliştirilmesi, onların akademik başarılarını artırma konusunda yüksek bir potansiyel olarak karşımıza çıkmaktadır. Öte yandan akademik başarı ile ilişkili değişkenlerin çokluğu ve karmaşıklığı söz konusu ilişkinin detaylı görünüm veren analiz araçları ile incelenmesini gerekli kılmaktadır. Sözü edilen gereklilik, bu araştırmada akademik başarı üzerinde derin öğrenmenin aracılık etkisinin incelenmesinin gerekçesini oluşturmaktadır. İfade edilenler ışığında bu araştırmada cinsiyet ve bir sanat dalıyla ilgilenme değişkenleri ile akademik başarı arasındaki ilişkide derin öğrenmenin aracı rolünü incelemek amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşabilmek için aşağıdaki hipotezler incelenmiştir.

1. Cinsiyet ve sanat dalı ile ilgilenme değişkenlerinin akademik başarı üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.
2. Cinsiyet ve sanat dalı ile ilgilenme değişkenlerinin derin öğrenme üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.
3. Cinsiyet ve sanat dalı ile ilgilenme değişkenleri kontrol altına alındığında, derin öğrenmenin akademik başarı üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.
4. Cinsiyet ve sanat dalı ile ilgilenme değişkenleri ile akademik başarı arasındaki ilişkide derin öğrenmenin aracılık rolü vardır.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırmada, sanatla ilgilenme, cinsiyet, derin öğrenme ve başarı değişkenleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Dolayısıyla genel tarama modellerinin bir alt başlığı olan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modellerinde iki ya da ikiden fazla değişken arasındaki ilişkilerin belirlenmesi hedeflenmektedir (Fraenkel ve Wallen, 2009).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu orta büyüklükteki bir ilde öğrenim gören farklı okul türlerinden dokuzuncu, onuncu, onbirinci ve on ikinci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışma grubunu oluşturacak okulların belirlenmesinde, okul yöneticilerinin kabul etmeleri doğrultusunda maksimum çeşitliliği sağlamaya yönelik farklı okul türlerinden veri toplanması amaçlanmıştır. Bu kapsamda il merkezinde bulunan iki Anadolu Lisesi, bir Fen Lisesi, bir Proje İmam Hatip Lisesi ve bir Güzel Sanatlar Lisesinden veriler toplanmıştır. Çalışmaya katılacak öğrencilerin belirlenmesinde ise, izin alınan okullarda öğretmenlerinin ve velilerinin onay verdiği gönüllü olan tüm öğrenciler çalışma grubuna dâhil edilmiştir. Araştırmada 1264 öğrenciden elde edilen veriler kullanılmıştır. Katılımcı öğrencilere yönelik bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1
Katılımcı Öğrencilerin Özelliklerine İlişkin Bilgiler

Değişken	Gruplar	N	%
Cinsiyet	Kız öğrenci	738	58.4
	Erkek öğrenci	526	41.6
Okul Türü	Anadolu Lisesi	517	40.9
	Fen Lisesi	333	26.3
	Proje Anadolu İmam Hatip Lisesi	285	22.6
	Güzel Sanatlar Lisesi	129	10.2
Sınıf Düzeyi	9	501	39.5
	10	443	35.1
	11	260	20.6
	12	60	4.8
Toplam		1264	100

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin yarısından fazlasının kız öğrencilerden oluştuğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğu Anadolu Lisesinde ve dokuzuncu sınıf düzeyinde eğitim görmektedirler.

Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında ‘Kişisel Bilgi Formu’ ve ‘Öğrenme Yaklaşımları Envanteri’ olmak üzere iki veri toplama aracı kullanılmıştır. Kişisel Bilgi Formunda, öğrencinin okul türü, cinsiyeti, yaşı, ilgilendiği sanat dalı gibi soruların yanında akademik başarı notunu öğrenmeye yönelik soruya da yer verilmiştir. Öğrencilerin kendi beyanları doğrultusunda yazılan akademik başarı puanı, öğrencilerin yıl sonunda okul başarı ortalamasını ifade etmekte ve okul sınavlarından aldıkları puanlar temel alınarak hesaplanmaktadır.

Öğrenme Yaklaşımları Envanteri (ÖYE), Kember ve diğerleri (2004) tarafından geliştirilmiş ve Çolak ve Fer (2007) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Envanter derin ve yüzeysel öğrenme olmak üzere iki boyuttan oluşmaktadır. Ezberleyerek öğrenenler için yüzeysel öğrenme puanı, anlayarak öğrenenler için derin öğrenme puanı hesaplanmaktadır (Çolak ve Fer, 2007). Bu araştırma kapsamında ÖYE’nin derin öğrenme boyutu kullanılmıştır. Beşli Likert derecelendirmeye (1: Bu ifade benim için asla geçerli değildir. 5: Bu ifade benim için her zaman geçerlidir.) sahip envanterin derin öğrenme boyutunda 11 madde yer almaktadır. Bu maddelere “Bir konuda öğrendiklerimi, başka konularda öğrendiklerimle ilişkilendirmeye çalışırım.” ve “Bir ders kitabını okurken, yazarın neyi ifade etmek istediğini anlamaya çalışırım.” örnek verilebilir. Envanterin derin öğrenme boyutundan alınabilecek en düşük puan 11 iken, en yüksek puan 55’tir. Envanterin Türkçeye uyarlama çalışmasında Cronbach Alfa katsayısı derin öğrenme boyutu için .79 olarak bulunmuştur. Bu çalışma kapsamında ise derin öğrenme boyutu için yapılan DFA analizine ait uyum indekslerinin CFI=0.9 (iyi uyum); TLI=0.86 (kabul edilebilir); SRMR=0.0452 (mükemmel uyum) ve RMSEA=0.07 (iyi uyum) bulunmuştur. Derin Öğrenme boyutuna yönelik Cronbach’sAlpha değeri ise 0.771 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Toplanması

Bu çalışma için öncelikle Ordu Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alınmıştır (27.01.2021 tarih ve 2021-20 sayılı). Daha sonra sırasıyla İl Millî Eğitim Müdürlüğü ve veri toplanacak okulların yönetim ve öğretmenlerinden gerekli izinler alındıktan sonra sınıflar ziyaret edilerek, araştırma hakkında bilgi verilmiş, veli ve öğrencinin gönüllü onamı alınarak veriler 01.11.2022-01.05.2023 tarihleri arasında dört araştırmacı tarafından toplanmıştır. On birinci ve özellikle on ikinci sınıf

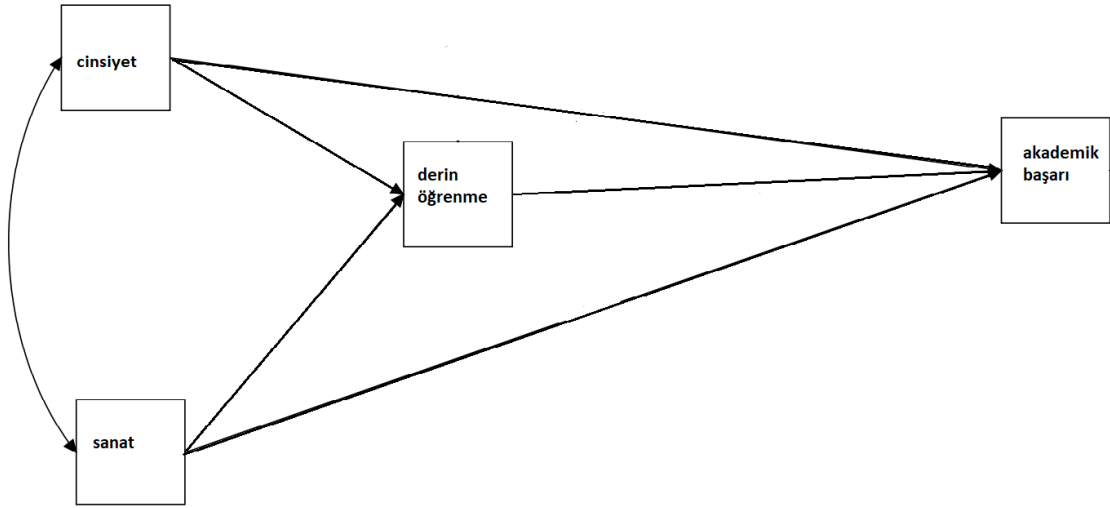
düzeyindeki öğrenciler sınavlara hazırlandıkları için çoğunlukla dokuzuncu ve onuncu sınıf düzeyindeki öğrenciler araştırmaya katılmaya gönüllü olmuşlardır. Verilerin toplanma süresi yaklaşık 15 dakika sürmüştür.

Verilerin Analizi

Aracılık modellerindeki temel düşünce iki değişken arasındaki ilişkinin doğasının aslında daha karmaşık olduğu ve bu ilişkinin başka değişkenler tarafından etkilendiğidir (Little vd., 2007). Bu modellerde bir veya birden fazla bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin aracı değişken tarafından aktarıldığı kabul edilmiştir. Çalışmada cinsiyet ve sanatla ilgilenme değişkenlerinin akademik başarı üzerindeki etkisine derin öğrenmenin aracılık ettiği varsayılmıştır. Başka bir ifade ile öğrencinin cinsiyeti ve sanatla ilgilenip ilgilenmeme durumunun akademik başarı üzerindeki etkisi Şekil 1’de kurulan modelle açıklanmaya çalışılmıştır.

Şekil 1

Kurulan Aracılık Modeli



Verilerin analize hazır hâle getirilmesi öncesinde yapılan kayıp veri analizinde, kayıp verilerin rastgele dağıldığı ve %5’ten daha az olduğu görülmüştür. Derin öğrenme değişkeninde yer alan kayıp değerler için seri atama yöntemi kullanılmıştır. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken ve aracı değişkeni ile çoklu bağlantı problemi incelenmiş ve değişkenler arasında çoklu bağlantı probleminin olmadığı saptanmıştır (Iacobucci vd., 2007). Araştırmada bağımsız değişken olarak ele alınan cinsiyet değişkeninde kız öğrenciler 0, erkek öğrenciler 1 şeklinde kodlandığından kız öğrenciler; sanatla ilgilenmeyen öğrenciler 0, sanatla ilgilenen öğrenciler 1 olarak kodlandığından sanatla ilgilenmeyen öğrenciler referans olarak alınmıştır. Verilerin analizinde R (R Core Team, 2023) programında yer alan *lavaan* (Rosseel, 2012) paketi ve kategorik değişkenlerin kestirimine uygun olan DWLS (DiagonallyWeightedLeastSquares) kestirim yöntemi kullanılmıştır. Bootstrap tekniği ile güven aralığı değerlerinin aracılık modeli testi için temel alınmasının daha güvenilir ve geçerli sonuçlar vereceği belirtildiğinden (Darlington ve Hayes, 2017; Preacher ve Hayes, 2008), bu çalışmada aracılık analizleri bootstrap tekniğine dayalı olarak yürütülmüştür.

Bulgular

Değişkenlere ait betimsel istatistikler Tablo 1’de verilmiştir. Buna göre kız öğrencilerin ($X=89.53$) erkek öğrencilere göre ($X=87.98$), sanatla ilgilenmeyenlerin ($X=89.44$) ise sanatla ilgilenenlere ($X=88.11$) göre akademik başarı ortalamasının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin derin öğrenme puanları incelendiğinde ise kız öğrencilerin ($X=37.09$) erkek öğrencilere ($X=35.80$) göre, sanatla ilgilenen öğrencilerin ($X=37.44$) ise sanatla ilgilenmeyenlere ($X=35.69$) göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 2*Değişkenlere Ait Betimsel İstatistikler*

Değişken	N	Başarı ort.	Başarı ort. S.S	Derin ort.	Derin ort. S.S
Kız Ö.	738	89.53	7.79	37.09	6.75
Erkek Ö.	526	87.98	9.92	35.80	7.33
Sanatla ilgili	604	88.11	9.46	37.44	6.79
Sanatla ilgisiz	642	89.44	9.01	35.69	7.14
Genel toplam	1264	88.89	0.25	36.56	0.20

Ö: Öğrenci Ort.: Aritmetik Ortalama S.S: Standart Sapma

Aracılık analizleri sonucunda cinsiyet ($b=-1.73$, %95 G.A [-2.7, -0.69], $\beta=-0.10$, $p<0.001$) ve sanat dalıyla ilgilenme ($b=1.78$, %95 G.A [0.80, 2.78], $\beta=0.10$, $p<0.001$) değişkenlerinin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki doğrudan etkisinin anlamlı olduğu gözlenmiştir. Bu sonuç ile “Cinsiyet ve sanat dalı ile ilgilenme değişkenlerinin akademik başarı üzerinde anlamlı bir etkisi vardır” hipotezinin doğrulandığı görülmüştür. Cinsiyet değişkeni kız=0 erkek=1 şeklinde kodlandığından, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre akademik başarısının 1.73 puan; sanat dalıyla ilgilenenler 0 ilgilenmeyenler 1 olarak kodlandığından, sanat dalı ile ilgilenmeyen öğrencilerin ilgilenen öğrencilere göre 1.78 puan daha başarılı olduğu görülmüştür.

Cinsiyet ($b=-0.99$, %95 G.A [-1.78, -0.19], $\beta=-0.07$, $p<0.05$) ve sanat dalıyla ilgilenme ($b=-1.55$, %95 G.A [-2.33, -0.76], $\beta=-0.11$, $p<0.001$) değişkenlerinin derin öğrenme üzerindeki doğrudan etkisinin anlamlı olduğu görülmüştür. Bu sonuç “Cinsiyet ve sanat dalı ile ilgilenme değişkenlerinin derin öğrenme üzerinde anlamlı bir etkisi vardır” hipotezinin doğrulandığını göstermektedir. Elde edilen bulgulara göre kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre yaklaşık 1 puan, sanatla ilgilenen öğrencilerin ise ilgilenmeyenlere göre yaklaşık 1.5 puan derin öğrenmelerinin daha fazla olduğu görülmüştür. Bu sonuç sanat dalıyla ilgilenmenin akademik başarıyı olumsuz etkilemesine rağmen derin öğrenmeyi arttırdığı şeklinde yorumlanabilir.

“Cinsiyet ve sanat dalı ile ilgilenme değişkenleri kontrol altına alındığında, derin öğrenmenin akademik başarı üzerinde anlamlı bir etkisi vardır” hipotezini incelemek için bağımsız değişkenler kontrol altına alınmış ve derin öğrenmenin akademik başarı üzerindeki doğrudan etkisi araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre derin öğrenmenin başarı üzerindeki etkisi anlamlı ve pozitifdir. Öğrencilerin derin öğrenme puanlarındaki bir birimlik artışın akademik başarılarında 0.15 puanlık bir artış sağlayacağı saptanmıştır ($b=0.15$, %95 G.A [0.07, 0.22], $\beta=0.12$, $p<0.001$).

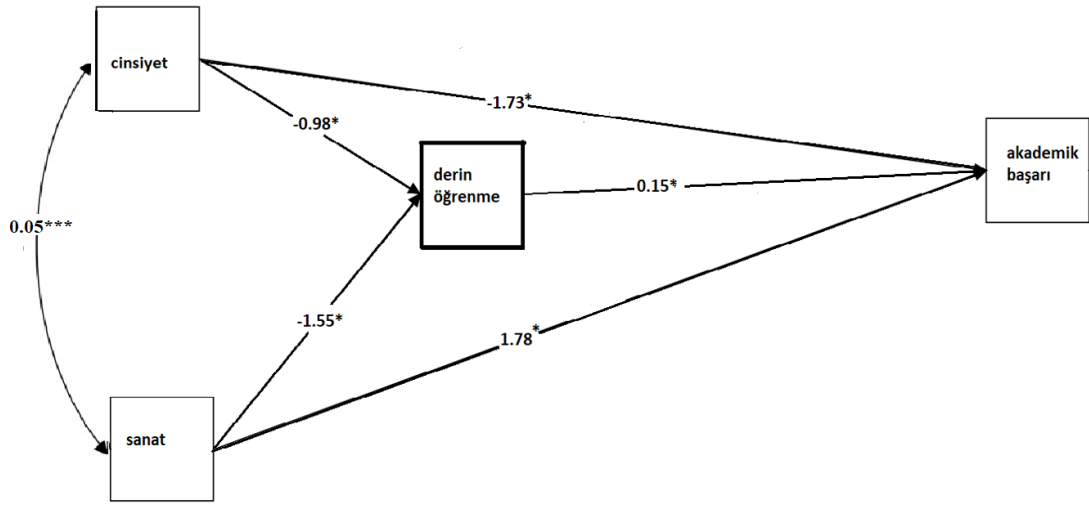
Tablo 3*Değişkenlerin Etkileri*

Değişkenler	Tahmin (b)	S.E	Z	p	Alt Sınır	Üst Sınır	β (std)
Başarı							
Cinsiyet	-1.73	0.52	-3.31	0.00	-2.74	-0.72	-0.10
Sanat	1.78	0.50	3.54	0.00	0.82	2.77	0.10
Derin							
Cinsiyet	-0.98	0.40	-2.45	0.01	-1.78	-0.20	-0.07
Sanat	-1.55	0.40	-3.90	0.00	-2.33	-0.75	-0.11
Başarı							
Derin	0.15	0.04	3.82	0.00	0.07	0.22	0.12
Dolaylı Etki							
Cinsiyet-der.	-0.14	0.07	-1.95	0.05	-0.31	-0.02	-0.01
Sanat-der.	-0.22	0.09	-2.61	0.00	-0.42	-0.08	-0.01

Cinsiyet ($b=-0.14$, %95 G.A $[-0.31, -0.20]$, $\beta=-0.01$, $p<0.05$) ve sanatla ilgilenme ($b=-0.22$, %95 G.A $[-0.42, -0.08]$, $\beta=-0.01$, $p<0.05$) değişkenlerinin, aracı değişken olan derin öğrenme üzerinden akademik başarıya dolaylı etkilerinin anlamlı ve negatif olduğu görülmüştür. Derin öğrenmenin aracı etkisi incelendiğinde, cinsiyetin başarı üzerindeki toplam etkisinin %45'ini ($0.14/0.31$), sanatla ilgilenmenin ise %71'ini ($0.22/0.31$) açıkladığı saptanmıştır. Yürütülen aracılık analizleri, cinsiyet ve sanat dalı ile ilgilenme değişkenlerinin akademik başarı üzerindeki doğrudan etkilerinin hâlâ anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgu, derin öğrenmenin, cinsiyet ve sanat dalının başarı üzerindeki etkisinde kısmi bir aracı rol oynadığını göstermektedir.

Şekil 2

Cinsiyet ve Sanatla İlgilenmenin Akademik Başarı ile İlişkisinde Derin Öğrenmenin Aracılık Modeli



Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada, cinsiyet ve bir sanat dalıyla ilgilenme ile akademik başarı arasındaki ilişkide derin öğrenmenin aracı etkisini incelemek amaçlanmıştır. Bu inceleme neticesinde beş önemli sonuç ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan ilki, kız öğrencilerin genel akademik başarı ortalamalarının erkek öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olmasıdır. Bu sonuç alanyazınındaki cinsiyet ile genel akademik not ortalaması arasındaki ilişkiyi inceleyen diğer araştırma sonuçlarıyla (Arıkan, 2019; Barry, 2019; Lin, 2017) tutarlılık göstermektedir. Dersler bazında farklı sonuçlar (örneğin, matematikte erkeklerin daha başarılı, okumada kızların daha başarılı olması gibi) olmakla birlikte, genellikle kız öğrencilerin akademik başarıları erkek öğrencilerden yüksektir (OECD, 2015). Bu farklılıkta toplumsal, ilişkisel ve bireysel boyutlarda çeşitli nedenler rol oynamaktadır. Başlıca olası nedenler olarak bağımsız bir birey olma mücadelesi ve motivasyon düşünülebilir. Türkiye gibi ataerkil toplumlarda, kadınların kendi kararlarını veren, bağımsız bir birey olabilmelerinde ve kendilerini gerçekleştirebilmelerinde eğitim önemli bir destek mekanizmasıdır. Bunun farkında olan kız öğrenciler akademik başarıya önem vermekte ve bu doğrultuda çalışmaktadırlar. Başarıya yönelik motivasyon, akademik başarıyı etkileyen önemli bir belirleyicidir (Fong vd., 2021). Türkiye’de yapılan araştırmalar (Acar-Erdol ve Akin-Arkan, 2022; Karabıyık, 2020) kız öğrencilerin akademik başarı motivasyonlarının erkeklerden daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara dayanarak, kız öğrencilerin akademik başarılarının sürdürülmesi ve erkek öğrencilerin akademik başarılarının artırılması için başarıya yönelik motivasyon ikliminin (mentörlük programlarının sağlanması, olumlu rol modellerin teşvik edilmesi, destekleyici ve kapsayıcı bir öğrenme ortamının yaratılması vb.) arttırılması önerilebilir.

Bu araştırmanın ikinci sonucu, bir sanat dalı ile ilgilenmeyen öğrencilerin genel akademik başarı puanlarının ilgilenenlerden anlamlı olarak daha yüksek olmasıdır. Alanyazınında, sanata yönelik ilgi ile

akademik başarı arasındaki ilişkiyi inceleyen sınırlı sayıda araştırmada farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan araştırmada sanata olan ilgiyle akademik başarı arasında pozitif yönde bir ilişki olduğunu görülmüştür (Heath vd., 1998). Araştırmacılar bu durumu, iyi bir koleje seçilmede sanat dallarıyla ilgilenmenin gerekli olmasıyla açıklamışlardır. Diğer taraftan Harland ve diğerleri (1998) tarafından İngiltere'de gerçekleştirilen bir çalışmada, sanat eğitimi alma ile akademik performans arasında negatif korelasyon görülmüştür. Bu durumu araştırmacılar akademik açıdan zayıf olan öğrencilerin sıklıkla sanata yönlendirildiğini öne sürerek açıklamışlardır. Türkiye'de lise öğrencileriyle yapılan araştırmada ise öğrenciler genel akademik başarıları açısından başarılı, orta düzey başarılı ve düşük başarılı olarak üç gruba ayrılmıştır. Başarılı grupta yer alan öğrencilerin bir müzik aletiyle ilgilenme oranları diğer gruplardan daha düşük çıkmıştır. Aynı zamanda müziği kariyer olarak seçme oranı akademik başarı arttıkça azalmıştır (Soycan ve Göher-Vural, 2015). Soycan ve Göher-Vural (2015)'in araştırması ile bu araştırmada benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Nedenleri ülkeler bakımından farklılık göstermekle birlikte bu araştırma sonucu Türkiye bağlamında değerlendirildiğinde, eğitimde akademik başarıya çoğunlukla çoktan seçmeli sorular aracılık etmektedir. Çoktan seçmeli sorular öğrencilerin en uygun seçeneği seçmelerini gerektirdiğinden daha çok yakınsak düşünmenin (tek ve doğru bir çözüme ulaşmak için sistematik çalışmayı içeren bilişsel bir süreçtir) gelişimine hizmet etmektedirler (Hollett ve Cassalia, 2022). Bununla birlikte bir sanat dalıyla ilgilenme daha çok ıraksak düşünmenin (bir soruna birden fazla çözüm veya fikir üretmeyi içeren bilişsel süreçtir) gelişimine hizmet etmektedir (Kaufman vd., 2015). Sanatsal alan karmaşıktır, net yanıtlara işaret etmez, çoklu ve çelişkili yorumlara ihtiyaç duymaktadır (Winner ve Hetland, 2000). Aynı zamanda sanat bireylerin farklı bakış açıları kazanmalarına ve orijinal fikirler geliştirmelerine olanak tanımaktadır (Kaufman vd., 2015). Bu nedenle bu araştırma sonucu, Türkiye'de eğitim sisteminde akademik başarıda rol oynayan faktörler ile sanatla ilgilenmede rol oynayan faktörlerin farklılık göstermesi ile açıklanabilir. Bu sonuçtan hareketle öğrencilerin değerlendirilmesinde çoktan seçmeli soruların yoğunluğunu azaltarak, sanatsal çalışmaları da içeren proje çalışmalarına yer verilmesi önerilebilir. Bu proje çalışmaları yoluyla öğrenciler çoklu bakış açısı edinebilir ve farklı çözüm yolları geliştirebilirler. Bir diğer öneri olarak sanatın öğretim programlarına entegre edilmesi ileri sürülebilir. Chen (2024)'in çalışması, sanatın eğitime entegre edilmesinin öğrencilerin katılımını ve bütünsel anlayışını nasıl artırabileceğini ve böylece akademik sonuçları nasıl iyileştirebileceğini vurgulamaktadır.

Araştırmanın üçüncü sonucu, kız öğrencilerin derin öğrenmeye yönelik puan ortalamalarının erkeklerden anlamlı derecede yüksek olmasıdır. Bu sonuç Türkiye'de lise öğrencileriyle yapılan (Çolak ve Cırık, 2016); Avustralya, Birleşik Krallık (Douglas vd., 2020) ve Almanya'da (Tarabashkina ve Lietz, 2011) üniversite öğrencileriyle yapılan önceki araştırma sonuçlarıyla paralellik taşımaktadır. İfade edilen durum kız öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla öğrenmelerine daha anlamlı ve ilgili yaklaştıklarını göstermektedir. Derin öğrenme yaklaşımındaki bu cinsiyetler arasındaki fark birkaç faktörle açıklanabilir. Derin öğrenmede sonuçtan ziyade süreç önemlidir (Ke ve Ke, 2020). Ghazvini ve Khajepour (2011) tarafından lise öğrencileriyle yapılan araştırmada da kızlar daha çok süreç odaklı bir yaklaşıma sahip olma eğilimindeyken erkeklerin daha çok sonuç odaklı bir yaklaşıma sahip olma eğiliminde oldukları görülmüştür. Kız öğrenciler ustalık ve anlamaya daha fazla odaklanma eğilimindeyken, erkek öğrenciler ise genellikle performans ve görev tamamlamaya öncelik vermektedirler (Negash vd., 2022). Performansa yapılan vurgu, erkeklerin materyalle derinlemesine ilgilenmek yerine hızlı ezberleme ve ezbere öğrenme ile daha uyumlu olan yüzeysel öğrenme stratejilerini tercih etmelerine yol açabilir. Bir diğer faktör zaman ilkesidir. Derin öğrenen öğrenciler, içerikle güçlü bir etkileşime girerler, yeni bilgileri önceki bilgilerle, kavramları günlük deneyimlerle ilişkilendirirler ve argümanların mantığını anlamaya çalışırlar (Ericsson ve Charness, 1994). Bunları yapabilmek, diğer bir ifade ile derin öğrenebilmek için zaman önemli bir belirleyicidir (Wirth ve Perkins, 2008). Yapılan çalışmalarda (Spiel vd., 2002; Tymms ve Fitz-Gibbon, 1992; Wagner vd., 2008; Wagner ve Spiel, 1999; Xu, 2006) kız öğrencilerin öğrenmeye veya okula dayalı görevlere erkek öğrencilerden daha fazla zaman ayırdıkları görülmüştür. Liselerde, özellikle erkek öğrencilerin, derin öğrenmeye yönelik eğilimlerini arttırabilmek için, ilgilerini çeken konularda sürece odaklı çalışma (proje, portfolyo vb.) görevleri ve yeterli zaman verip, ilgili konularda derinlemesine öğrenmelerinin teşvik edilmesi önerilebilir. Derin öğrenmede zaman güçlü bir belirleyici olduğu için verilen görevlerde yeterli zaman ilkesi dikkate alınmalıdır.

Araştırmanın dördüncü sonucu da bir sanat dalıyla ilgilenen öğrencilerin derin öğrenme puanlarının ilgilenmeyenlere göre anlamlı derecede yüksek oluşudur. Sanat eğitiminin özünde yaratıcılığın geliştirilmesi yatmaktadır. “Yaratıcılık” terimi aslında “sorunlara yeni ve özgün çözümler tasarlama” anlamına gelmektedir (Wong ve Siu, 2012). Böylece kişi geleneksel düşüncenin sınırlarının dışında düşünebilir, sorunlara alışılmadık, farklı perspektiflerden yaklaşarak çözümler önerebilir (Wang, 2022). Bir sanat dalıyla ilgilenme ya da eğitim almanın özünde akademik başarıyı arttırmaktan ziyade yaratıcılığın geliştirilmesi yatmaktadır. “Yaratıcı düşünme” burada anahtar rol oynamakta, onun “sorunlara yeni ve özgün çözümler tasarlama süreci”ne katkı sağlaması hedeflenmektedir. Sanatta yaratıcı deneyimlemede en önemli nokta zaman probleminin olmaması gerekliliğidir. Daha önce de belirtildiği gibi derin öğrenme yaklaşımında öğrenme materyalini anlamaya odaklanma, parçaları birbiriyle, yeni fikirleri önceki bilgilerle ve kavramları günlük deneyimlerle ilişkilendirme becerileri gözlemlenmektedir. Dolayısıyla bir sanat dalıyla ilgilenmenin derin öğrenmeyi desteklemesi şaşırtıcı değildir. Buna karşın yapılan alanyazını incelemesi neticesinde derin öğrenme yaklaşımı ile bir sanat dalıyla ilgilenme arasındaki ilişkinin incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamış olması şaşırtıcıdır. Sonuç olarak bu iki kavram arasındaki ilişkinin boylamsal çalışmalarla irdelenmesi önerilebilir. Yaratıcı sanatların eğitim programlarındaki yeri sadece Türkiye’de değil başka ülkelerde (ör. İngiltere) de tartışma konusu olsa da dünya genelinde eğitim programlarının temel bileşeni olarak kalmalarına yönelik fikir birliği mevcuttur (Adams, 2014; Hsieh, 2018). Bu çalışmanın bulgularından biri olan “sanat dalıyla ilgilenmenin derin öğrenmeyi artırma potansiyeli” okullarda, kurslarda vb. eğitim kurumlarında gençlere yönelik yüksek kaliteli, uzun vadeli sanat eğitimi programlarına kamu yatırımının yapılması hususunda alanyazınına somut kanıt sunmaktadır.

Bu araştırmanın beşinci sonucu cinsiyet ve sanatla ilgilenmenin akademik başarı ile ilişkisinde derin öğrenmenin aracı rolü olduğudur. Elde edilen sonuçlara göre cinsiyet ve sanatla ilgilenme değişkenlerinin, akademik başarı ile ilişkisinin bir kısmının derin öğrenme ile açıklandığı saptanmıştır. Kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha başarılı olduğu göz önüne alındığında erkek öğrencilerin derin öğrenmelerinin arttırılmasının başarıdaki cinsiyet farklılıklarını azaltacağı yorumu yapılabilir. Ayrıca sanatla ilgilenen öğrencilerin derin öğrenmelerinin daha yüksek ve derin öğrenmeleri yüksek olan öğrencilerin daha başarılı olduğu göz önüne alındığında, sanatla ilgilenmeyen öğrencilerin derin öğrenmelerini arttıracak etkinliklere yönlendirilmelerinin öğrenciler arasındaki başarı farklılıklarını azaltacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın sonuçları bütünüyle ele alındığında cinsiyet ve sanatla ilgilenme farklılıklarının başarı üzerindeki etkisinin azaltılması için öğrencilerin derin öğrenmelerini arttıracak etkinliklere yer verilmesi önerilebilir. Fakat öğrenme yaklaşımlarının değişebilirliği konusundaki araştırmalar, kişinin öğrenme yaklaşımının bir öğrenme ortamından diğerine değişebileceğini gösterse de derin öğrenme yaklaşımını teşvik etmenin hâlâ zorlu bir görev olduğu bilinmektedir (Baeten vd., 2013; Gijbels vd., 2008; Marton ve Säljö, 1997). Bununla birlikte Cope ve Staehr (2005) öğrencilerde derin öğrenme yaklaşımının geliştirilmesinde, iş yükünü azaltmanın ve eğitimsel açıdan kritik konulara odaklanmanın etkili olduğunu görmüşlerdir. Benzer şekilde Hall ve diğerlerinin (2004) gerçekleştirdikleri çalışmalar ile öğrenenlerde derin öğrenme yaklaşımını geliştirebilmiştir. Sonuç olarak, derin öğrenme yaklaşımının geliştirilmesinde ve öğrencilere bu yaklaşımının benimsetilmesinde çeşitli müdahalelerin etkili olduğu görülmektedir. Bu müdahaleler, öğretmenlerin öğrenme bağlamını dikkate alarak, özellikle de değerlendirme ve görevler aracılığıyla öğrencilerin öğrenme yaklaşımlarını yönlendirebilecekleri bir yol sunmaktadır. Öğrenme yaklaşımları ile ilişkili değişkenlerle birlikte etkililiği gözlenen müdahale çalışmalarının özelliklerinin bütünsel bir anlayış içinde yorumlanmasının öğrencilerde derin öğrenme yaklaşımının geliştirilmesine hizmet edeceği düşünülmektedir.

Sınırlılıklar

Geniş bir örneklem büyüklüğüne sahip olmak, daha önce çalışılmayan derin öğrenme ile sanatla ilgilenme değişkenleri arasındaki ilişkinin incelenmesi, alanyazınında görece az çalışılan lise öğrencileriyle çalışılmış olması, farklı okul türlerinden veri toplanmış olması bu araştırmanın güçlü özelliklerindendir. Bu araştırmanın güçlü yanlarının yanında çeşitli sınırlılıkları da bulunmaktadır. Bu sınırlılıklardan biri akademik başarı değişkeninin öğrencilerin beyanlarından hareketle belirlenmiş olmasıdır. Etik kaygılardan dolayı veri toplama aşamasında öğrencilerin isimleri alınmamış ve bu nedenle onlara yönelik notlar okul

yönetiminden talep edilememiştir. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda öğrencilerin akademik başarılarının belirlenmesinde kendi beyanları yanı sıra okul yönetiminden alınacak resmî notların da kullanılması önerilebilir. Bir diğer sınırlılık ise bir derse yönelik derin öğrenme yaklaşımının değil, genel derin öğrenme yaklaşımının dikkate alınmış olmasıdır. Alanyazını bir öğrencinin derin öğrenme yaklaşımını benimsemesi veya yüzeysel bir yaklaşımı tercih etmesinin öğrencinin karşılaştığı konuya, disipline veya göreve bağlı olarak değişebileceğine işaret etmektedir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda, belirli dersler ya da konular üzerine odaklanarak, bu alanlardaki derin öğrenmenin aracılık etkisinin incelenmesi önerilebilir. Çalışmanın bir diğer sınırlılığı da derin öğrenme kontrol altına alındığında, cinsiyet ve sanatla ilgilenme değişkenlerinin doğrudan etkilerinin hâlâ anlamlı olmasıdır. Bu sonuç bağımsız değişkenler ile akademik başarı arasındaki ilişkide derin öğrenme dışında farklı yapıların aracılık edebileceğini düşündürmektedir. Ayrıca çalışmada sadece aracılık etkisi modellenmiştir. Bundan sonra yapılacak olan çalışmalarda cinsiyet değişkeni bağımsız değişken olarak değil de düzenleyici değişken olarak ele alınabilir. Bu sayede sanatın başarı üzerindeki etkisine aracılık eden derin öğrenmenin kız ve erkek öğrencilerde farklılaşıp farklılaşmadığı da incelenebilir.

Yazar Katkı Oranı

Birinci yazar: Araştırmanın tasarımı, veri toplama, yöntem, tartışma ve sonuç bölümlerinin yazımı ile makale metninin bütüncül düzenlenmesi. İkinci yazar: Çalışmanın tasarımı, veri analizi ile yöntem, bulgular ve tartışma bölümlerinin yazımı. Üçüncü yazar: Veri toplama ve giriş bölümünün yazımı. Dördüncü yazar: Veri toplama ve tartışma bölümünün yazımı. Beşinci yazar: Veri toplama ve tartışma bölümünün yazımı.

Etik Beyan

Bu araştırmanın planlanması, veri toplanması, analizi ve raporlanması aşamalarında "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönetmeliği"nde yer alan etik ilke ve kurallara uyulmuştur. Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine aykırı hiçbir uygulama yapılmamış ve araştırmada yer alan katılımcılardan ve velilerinden gönüllü onamları alınmıştır. "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi"nde yer alan tüm kurallara uyulmuş, Yönergenin ikinci bölümünde yer alan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler"in hiçbirisi uygulanmamıştır.

Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedirler.

Teşekkür veya Notlar

Desteklerinden dolayı Ordu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü'ne ve makalemizin gelişmesine katkıda bulunan editör ve hakemlere teşekkür ederiz.

References

- Acar-Erdol, T., & Akin-Arikan, Ç. (2022). Gender gap in reading achievement: The mediating role of metacognitive strategies and reading-related attitudes. *Social Psychology of Education, 25*(2-3), 537-566. <https://doi.org/10.1007/s11218-022-09692-9>
- Adams, J. (2014). Finding time to make mistakes. *International Journal of Art & Design Education, 33*(1), 2-5. <https://doi.org/10.1111/j.1476-8070.2014.12040.x>
- Arikan, N. İ. (2019). Akademik başarı ile seçilmiş sosyoekonomik değişkenler arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *USBAD Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi, 1*(2), 14-29.
- Baeten, M., Kyndt, E., Struyven, K., & Dochy, F. (2010). Using student-centred learning environments to stimulate deep approaches to learning: Factors encouraging or discouraging their effectiveness. *Educational Research Review, 5*(3), 243-260. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2010.06.001>
- Baeten, M., Dochy, F., & Struyven, K. (2013). The effects of different learning environments on students' motivation for learning and their achievement. *British Journal of Educational Psychology, 83*(3), 484-501. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2012.02076.x>
- Barry, A. (2019). Gender differences in academic achievement in Saudi Arabia: A wake-up call to educational leaders. *International Journal of Education, 15*(15). <https://doi.org/10.22230/IJEPL.2019V15N15A890>
- Biggs, J. B. (1987). *Student approaches to learning and studying, research monograph*. Australian Council for Educational Research.
- Biggs, J. B., & Tang, C. (2007). *Teaching for quality learning at university*. Open University Press.
- Booth, P., Luckett, P., & Mladenovic, R. (1999). The quality of learning in accounting education: The impact of approaches to learning on academic performance. *Accounting Education, 8*(4), 277-300. <https://doi.org/10.1080/096392899330801>
- Chen, X. (2024). Art-based curriculum to cultivate students' competency in secondary vocational school in China: The mediating role of cross-disciplinary connections. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development, 13*(3), 250-270. <https://doi.org/10.6007/ijarped/v13-i3/21589>
- Cope, C., & Staehr, L. (2005). Improving students' learning approaches through intervention in an information systems learning environment. *Studies in Higher Education, 30*(2), 181-197. <https://doi.org/10.1080/03075070500043275>
- Çolak, E., & Cırık, İ. (2016). Lise öğrencilerinin öğrenme yaklaşımları profili. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 12*(1), 106-118. <https://doi.org/10.17860/efd.87832>
- Çolak, E., & Fer, S. (2007). Öğrenme Yaklaşımları Envanterinin dilsel eşdeğerlik, güvenirlik ve geçerlik çalışması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16*(1), 197-211.
- Darlington, R. B., & Hayes, A. F. (2017). *Regression analysis and linear models: Concepts, applications, and implementation*. The Guilford Press.
- Danker, B. (2015). Using flipped classroom approach to explore deep learning in large classrooms. *The IAFOR Journal of Education, 3*(1), 171-186. <https://doi.org/10.22492/ije.3.1>
- Diseth, Å. (2003). Personality and approaches to learning as predictors of academic achievement. *European Journal of Personality, 17*(2), 143-155. <https://doi.org/10.1002/per.469>
- Douglas, H. E., Rubin, M., Scevak, J., Southgate, E., Macqueen, S., & Richardson, J. T. (2020). Older women, deeper learning: Age and gender interact to predict learning approach and academic achievement at university. *Frontiers in Education, 5*(158). <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.00158>
- Eley, M. G. (1992). Differential adoption of study approaches within individual students. *Higher Education, 23*(3), 231-254. <https://doi.org/10.1007/BF00145015>

- Entwistle, N. (2001). Styles of learning and approaches to studying in higher education. *Kybernetes*, 30(5/6), 593-603. <https://doi.org/10.1108/03684920110391823>
- Entwistle, N. (2009). *Teaching for understand at university: Deep approaches and distinctive ways of thinking*. Macmillan.
- Entwistle, N., & Ramsden, P. (1983). *Understanding student learning*. Croom Helm.
- Ericsson, K. A., & Charness, N. (1994). Expert performance: Its structure and acquisition. *American Psychologist*, 49(8), 725-747. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.49.8.725>
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2009). *How to design and evaluate research in education*. McGraw-Hill.
- Fong, C. J., Kremer, K. P., Cox, C. H. T., & Lawson, C. A. (2021). Expectancy-value profiles in math and science: A person-centered approach to cross-domain motivation with academic and STEM-related outcomes. *Contemporary Educational Psychology*, 65. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101962>
- Ghazvini, S. D., & Khajepour, M. (2011). Gender differences in factors affecting academic performance of high school students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 1040-1045. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.03.236>
- Gijbels, D., Segers, M., & Struyf, E. (2008). Constructivist learning environments and the (im)possibility to change students' perceptions of assessment demands and approaches to learning. *Instructional Science*, 36, 431-443. <https://doi.org/10.1007/s11251-008-9064-7>
- Greenberg, H. (2010). Social and academic benefits of after-school theatre programming for low-income adolescents. *Applied Theatre Researcher*, 11, 1-18.
- Hallam, R., Creech, A., & McQueen, H. (2011) Musical Futures: A case study investigation. Final report from the Institute of Education University of London for the Paul Hamlyn Foundation. <https://www.musicalfutures.org/resource/27646/title/instituteofeducationlongitudinalstudyofmusicalfutures>. Accessed on 25 May 2023.
- Harland, J., Kinder, K., & Haynes, J. (1998). *The effects and effectiveness of arts education in schools*. National Foundation for Educational Research in England and Wales.
- Hasnor, H. N., Ahmad, Z., & Nordin, N. (2013). The relationship between learning approaches and academic achievement among Intec students, Uitm Shah Alam. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 90, 178-186. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.07.080>
- Heikkilä, A., Niemivirta, M., Nieminen, J., & Lonka, K. (2011). Interrelations among university students' approaches to learning, regulation of learning, and cognitive and attributional strategies: A person oriented approach. *Higher Education*, 61(5), 513-529. <https://doi.org/10.1007/s10734-010-9346-2>
- Heath, S. B., Soep, E., & Roach, A. (1998). *Living the arts through language learning: A report on community-based youth organizations*. Americans for the Arts.
- Heyning, L. (2010). The enhancement of musical and other learning for both teachers and students through a weekly choir session. *Australian Journal of Music Education*, 1, 58- 44 70. <https://doi.org/10.3316/informit.691265582321982>
- Hollett, E., & Cassalia, A. (2022). *Convergent thinking for advanced learners, grades 3-5*. Routledge.
- Hsieh, C. Y. (2018). Developing design through a creative problem-solving process: A group community art project. *International Journal of Art & Design Education*, 37(3), 541-553. <https://doi.org/10.1111/jade.12155>
- Iacobucci, D., Neela S., & Xiaoyan D. (2007). A meditation on mediation: Evidence that structural equations models perform better than regressions. *Journal of Consumer Psychology*, 17(2), 139-153. [https://doi.org/10.1016/S1057-7408\(07\)70020-7](https://doi.org/10.1016/S1057-7408(07)70020-7)

- Imms, W., Jeanneret, N., & Stevens-Ballenger, J. (2011). *Partnerships between schools and the professional arts sector: Evaluation of impact on student outcomes*. Arts Victoria. <https://apo.org.au/node/29443>
- Karabıyık, C. (2020). The interplay between academic motivation and academic achievement of teacher trainees. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 12(2), 209-225. <http://orcid.org/0000-0003-1408-931X>
- Kaufman, S., Quilty, L., Grazioplene, R., Hirsh, J., Gray, J., Peterson, J., ... DeYoung, C. (2015). Openness to experience and intellect differentially predict creative achievement in the arts and sciences. *Journal of Personality*, 84(2), 248-258. <https://doi.org/10.1111/jopy.12156>
- Ke, W., & Ke, W. (2020, December). Analysis of instructional design based on deep learning perspective. In 2020 *International Conference on Information Science and Education (ICISE-IE)* (pp. 155-158). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICISE51755.2020.00039>
- Kember, D. (1996). The intention to both memorize and understand: Another approach to learning? *Higher Education*, 31, 341-354. <https://doi.org/10.1007/BF00128436>
- Kember, D., Biggs, J., & Leung, D. Y. (2004). Examining the multidimensionality of approaches to learning through the development of a revised version of the Learning Process Questionnaire. *British Journal of Educational Psychology*, 74(2), 261-279. <https://doi.org/10.1348/000709904773839879>
- Kolb, B., & Cioe, J. (1996). Sex-related differences in cortical function after medial frontal lesions in rats. *Behavioral neuroscience*, 110(6), 1271-1281. <https://doi.org/10.1037/0735-7044.110.6.1271>
- Kyndt, E., Dochy, F., Struyven, K., & Cascallar, E. (2011). The perception of workload and task complexity and its influence on students' approaches to learning: A study in higher education. *European journal of psychology of education*, 26, 393-415. <https://doi.org/10.1007/s10212-010-0053-2>
- Lin, S. (2017). Women win through averages, men win through extremes: An empirical examination of business student GPA data. *Chinese Sociological Dialogue*, 2(3-4), 120-135. <https://doi.org/10.1177/23972009177315>
- Little, T. D., Card, N. A., Bovaird, J. A., Preacher, K. J., & Crandall, C. S. (2007). Structural equation modeling of mediation and moderation with contextual factors, T. D. Little, J. A. Bovaird ve N. A. Card (ed.). *Modeling Contextual Effects in Longitudinal Studies* (pp.207-230). Lawrence Erlbaum Associates
- Lizzio, A., Wilson, K., & Simons, R. (2002). University students' perceptions of the learning environment and academic outcomes: Implications for theory and practice. *Studies in Higher Education*, 27, 27-52. <https://doi.org/10.1080/03075070120099359>
- Marton, F., & Säljö, R. (1997). Approaches to learning. F. Marton, D. Hounsell ve D. N. Entwistle (Ed.). *The experience of learning* (pp.39-58). Scottish Academic Press.
- Marton, F., & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning I: Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1976.tb02980.x>
- Negash, T. T., Eshete, M. T., & Hanago, G. A. (2022). Students' learning approaches as a factor of academic achievement at selected public universities: A cross-sectional study. *Frontiers in Education*, 7, 965573. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.965573>
- OECD (2015). *The ABC of gender equality in education: Aptitude, behaviour, confidence*. OECD Publishing.
- Parpala, A., Lindblom-Ylänne, S., Komulainen, E., Litmanen, T., & Hirsto, L. (2010). Students' approaches to learning and their experiences of the teaching-learning environment in different disciplines. *British Journal of Educational Psychology*, 80, 269-282. <https://doi.org/10.1348/000709909X476946>
- Poondej, C., & Lerdpornkulrat, T. (2016). Relationship between motivational goal orientations, perceptions of general education classroom learning environment, and deep approaches to learning. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 37(2), 100-103. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2015.01.001>

- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40, 879–891. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>
- Portowitz, A., Lichtenstein, O., Egorova, L., & Brand, E. (2009). Underlying mechanisms linking music education and cognitive modifiability. *Research Studies in Music Education*, 31(2), 107-128. <https://doi.org/10.1177/1321103X09344378>
- Prosser, M., & Trigwell, K. (1999). *Understanding learning and teaching. The experience in higher education*. The Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- R Core Team. (2023). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing.
- Ramsden, P. (1988). Context and strategy: Situational influences on learning, R. R. Schmeck (Ed.). *Learning strategies and learning styles* (pp.159-184). Springer.
- Roof, R L., Zhang, Q., Glasier, M. M., & Stein, D. G. (1993). Gender-specific impairment on Morris water maze task after entorhinal cortex lesion. *Behavioural Brain Research*, 57, 47-51. [https://doi.org/10.1016/0166-4328\(93\)90060-4](https://doi.org/10.1016/0166-4328(93)90060-4)
- Rickard, N. S., Bambrick, C. J., & Gill, A. (2012). Absence of widespread psychosocial and cognitive effects of school based music instruction in 10–13-year-old students. *International Journal of Music Education*, 30(1), 57-78. <https://doi.org/10.1177/02557614111431399>
- Sax, L. (2005). *Why gender matters*. Basic Books.
- Soycan, M., & Göher-Vural, F. (2015). The relationship between secondary school grade point average scores and musical interest in Turkey. *International Journal of Human Sciences*, 12(2), 1568-1580. <https://doi.org/10.14687/ijhs.v12i2.3372>
- Spiel, C., Wagner, P., & Fellner, G. (2002). Wie lange arbeiten kinder zu hause für die schule? Eine analyse in gymnasium und grundschule [How long do pupils work at home for school? Analyses in "Gymnasium" and 'Grundschule.']. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 34(3), 125–135. <https://doi.org/10.1026/0049-8637.34.3.125>.
- Takase, M., & Yoshida, I. (2021). The relationships between the types of learning approaches used by undergraduate nursing students and their academic achievement: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Professional Nursing*, 37(5), 836-845. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2021.06.005>
- Tarabashkina, L., & Lietz, P. (2011). The impact of values and learning approaches on student achievement: Gender and academic discipline influences. *Issues in Educational Research*, 21(2), 210-231.
- Tsingos, C., Bosnic-Anticevich, S., & Smith, L. (2015). Learning styles and approaches: Can reflective strategies encourage deep learning? *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 7(4), 492-504. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2015.04.006>
- Tymms, P. B., & Fitz-Gibbon, C. T. (1992). The relationship of homework to A-level results. *Educational Research*, 34(1), 3-10. <https://doi.org/10.1080/0013188920340101>
- Vermunt, J. D. (1998). The regulation of constructive learning processes. *British Journal of Educational Psychology*, 68(2), 149–171. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1998.tb01281.x>
- Wagner, P., & Spiel, C. (1999). Arbeitszeit für die schule zu variabilität und determinanten [The amount of time pupils work for school variability and determinants]. *Empirische Pädagogik*, 13(2), 123-150.
- Wagner, P., Schober, B., & Spiel, C. (2008). Time students spend working at home for school. *Learning and Instruction*, 18(4), 309-320. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.03.002>
- Wang, M. (2022). Analyzing the influence of college aesthetic education teaching on college students' innovation ability and artistic literacy based on decision tree classification model. *Mobile Information Systems*, 9587049. <https://doi.org/10.1155/2022/9587049>

- Watters, D. J., & Watters, J. J. (2007). Approaches to learning by students in the biological sciences: Implications for teaching. *International Journal of Science Education*, 29(1), 19-43. <https://doi.org/10.1080/09500690600621282>
- Winje, Ø., & Løndal, K. (2020). Bringing deep learning to the surface: A systematic mapping review of 48 years of research in primary and secondary education. *Nordic Journal of Comparative and International Education (NJCIE)*, 4(2), 25-41. <https://doi.org/10.7577/njie.3798>
- Winner, E., & Hetland, L. (2000). The arts in education: Evaluating the evidence for a causal link. *Journal of Aesthetic Education*, 34(3-4) 3-10. <https://www.jstor.org/stable/3333636>
- Wirth, K. R., & Perkins, D. (2008). *Learning to learn*. <http://geology.wvu.edu/dept/faculty/hirschd/courses/2012/winter/306/handouts/learning.pdf>
- Wong, Y. L., & Siu, K. W. M. (2012). A model of creative design process for fostering creativity of students in design education. *International Journal of Technology and Design Education*, 22, 437-450. <https://doi.org/10.1007/s10798-011-9162-8>
- Xu, J. (2006). Gender and homework management reported by high school students. *Educational Psychology*, 26(1), 73-91. <https://doi.org/10.1080/01443410500341023>



Predictive Power of Lateral, Divergent, Computational and Metacognitive Thinking Levels of Pre-Service Teachers on Their Cognitive Flexibility Levels

Selda ÖZER ^{a*} (ORCID ID - 0000-0003-2648-9150)

Fatma BAŞARIR ^b (ORCID ID - 0000-0001-5855-7993)

^aNevşehir Hacı Bektaş Veli University, School of Foreign Languages, Nevşehir/Türkiye

^bNevşehir Hacı Bektaş Veli University, School of Foreign Languages, Nevşehir/Türkiye



Article Info

DOI: 10.14812/cuefd.1470734

Article history:

Received 19.04.24

Revised 29.09.24

Accepted 08.02.25

Keywords:

Higher-Order Thinking Skills,
Lateral Thinking,
Divergent Thinking,
Computational Thinking,
Metacognitive Thinking,
Cognitive Flexibility,
Pre-service Teachers.

Abstract

The aim of this study is to determine the effect of pre-service teachers' lateral, divergent, computational, and metacognitive thinking levels on their cognitive flexibility, as well as the predictive power of these thinking skills on their cognitive flexibility. This research is a quantitative study conducted in a correlational survey model. The participants of the study consisted of 330 pre-service teachers studying at a state university in Türkiye. "Lateral Thinking Disposition Scale", "Divergent Thinking Self-Assessment Scale", "Computational Thinking Scales", "Metacognitive Strategies Scale" and "Cognitive Flexibility Inventory" were used as data collection tools. AMOS 24 was utilized to examine Confirmatory Factor Analysis of each scale, and SPSS 24 was used for correlation and multiple linear regression analyses. The findings indicated moderate and low statistically significant relationships between variables. It was also revealed that divergent, computational, lateral and metacognitive thinking all predicted cognitive flexibility significantly and all the predictors together explained 33% of cognitive flexibility. The research findings were deliberated in relation to the literature and suggestions were made for teacher educators, curriculum developers and researchers studying on cognitive flexibility and higher-order thinking skills.

Research Article

Öğretmen Adaylarının Yanal, İraksak, Bilgi İşlemsel ve Metabilişsel Düşünme Düzeylerinin Bilişsel Esneklik Düzeylerini Yordama Gücü

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cuefd.1470734

Makale Geçmişi:

Geliş 19.04.24

Düzeltilme 29.09.24

Kabul 08.02.25

Anahtar Kelimeler:

Üst Düzey Düşünme Becerileri,
Yanal Düşünme,
İraksak düşünme,
Bilgi İşlemsel Düşünme,
Metabilişsel Düşünme,
Bilişsel Esneklik,
Öğretmen Adayları.

Araştırma Makalesi

Öz

Bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının yanal, iraksak, bilgi işlemsel ve metabilişsel düşünme düzeylerinin bilişsel esneklikleri üzerindeki etkisini ve öğretmen adaylarının bahsi geçen düşünme becerilerinin bilişsel esnekliklerini yordama gücünü tespit etmektir. Bu araştırma ilişkisel tarama modelinde nicel bir çalışmadır. Araştırmanın katılımcılarını Türkiye'deki bir devlet üniversitesinde öğrenim gören 330 öğretmen adayı oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak "Yanal Düşünme Eğilimi Ölçeği", "İraksak Düşünme Öz Değerlendirme Ölçeği", "Bilgisayarca Düşünme Ölçeği", "Metabilişsel Stratejiler Ölçeği" ve "Bilişsel Esneklik Envanteri" kullanılmıştır. Her bir ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi AMOS 24 kullanılarak test edilmiştir. Araştırma sorularını cevaplamak amacıyla yapılan korelasyon ve çoklu doğrusal regresyon analizleri için SPSS 24 kullanılmıştır. Bulgular değişkenler arasında istatistiksel olarak orta ve düşük düzeyde anlamlı ilişkiler olduğunu göstermiştir. Ayrıca iraksak, bilgi işlemsel, yanal ve metabilişsel düşünmenin bilişsel esnekliği önemli ölçüde yordadığı ve tüm yordayıcıların birlikte bilişsel esnekliğin %33'ünü açıkladığı ortaya çıkmıştır. Araştırma bulguları alanyazın ışığında tartışılmış ve öğretmen eğitimcilerine, program geliştirme uzmanlarına ve bilişsel esneklik ve üst düzey düşünme becerileri üzerine çalışan araştırmacılara önerilerde bulunulmuştur.

Introduction

Developments in information and communication technologies have led to significant changes in many areas of life and increased the value of information on a global scale. Accessing information and using it efficiently have become distinguishing factors in the faster development and greater productivity of societies compared to others. However, possessing knowledge is not always sufficient to overcome problems, and individuals need to be cognitively flexible in situations where knowledge is insufficient in the presence of the complexity of daily life (Çuhadaroglu, 2013; Martin & Anderson, 1998).

Cognitive flexibility is defined as recognizing alternative paths and choices in the presence of unexpected situations, the ability to adapt flexibly to novel circumstances and feeling competent in such situations (Bilgin, 2009; Çuhadaroglu, 2013; Martin et al., 1998; Martin & Rubin, 1995; Stahl & Pry, 2005). It is a process that requires individuals to use their skills to adapt cognitive processing strategies in order to face new and unexpected circumstances in their environment. (Cañas et al., 2006; Deak, 2003; Körükcü, 2020). It is closely associated with higher-order cognitive processes such as comprehending others' behaviours by projecting oneself into their mental state (Austin et al., 2014), generating alternative solutions to different situations (Silver et al., 2004), perceiving challenging life events as manageable, altering one's cognitions (Dennis & Vander Wal, 2010) and transitioning between different paths of thought with ease (Stevens, 2009). Cognitive flexibility enables individuals to set goals, make plans, realize these plans and regulate their behaviours according to the results of their actions (Özen & Üçüncü, 2022). Cognitively flexible individuals can view themselves, their environments and experiences more positively (Diril, 2011), they perceive themselves as competent in interpersonal relationships and they do not struggle with making sense of their experiences (Martin & Anderson 1998). Cognitive flexibility lies at the intersection of awareness, adaptability and confidence (Crocker, 2018). Dennis and Vander Wal (2010, p. 243) expound the three facets of cognitive flexibility as: "(1) the tendency to perceive difficult situations as controllable; (2) the ability to perceive multiple alternative explanations for life occurrences and human behaviour; and (3) the ability to generate multiple alternative solutions to difficult situations."

Empirical evidence suggests that cognitive flexibility is cultivated through novel experiences (Körükcü, 2020). Spiro and Jehng (1990) posit that individuals grappling with multifaceted tasks are predisposed to cognitive flexibility since they are equipped to navigate shifts in situational dynamics. In such contexts, individuals can restructure their knowledge by radically transforming their responses to situational demands. The need for individuals to be cognitively flexible is reinforced by the necessity to make decisions and choices when faced with various challenges, both in educational processes and in their daily lives (Pepe, 2021) since cognitive flexibility determines how individuals will present their knowledge and which option they will choose when confronted with a problem (Altunkol, 2011).

Cognitive flexibility allows individuals to approach different situations from various perspectives by providing flexibility in their thinking structures. In this context, with the rapid advancement of technology, this concept is stated to play an important role in the development of 21st-century skills (Spiro et al., 2018). Changing workforce and societal needs resulting from globalization, technology and digitalization demand quick adaptation and flexibility from individuals. In this direction, cognitive flexibility has become a central element in the development of 21st century skills.

Voogt and Roblin (2012) defined 21st century skills as "the competencies required for individuals to adapt to the conditions of the 21st century and to contribute to the information society as effective citizens". Binkley et al.'s (2012) definition of the concept is "a set of competencies that enable individuals to be successful in complex work and life environments shaped by globalization and digital technologies". In another study, the concept was defined as a broad set of knowledge, skills and dispositions that students need to develop to succeed in work and life in the 21st century (Partnership for 21st Century Skills [P21], 2007). These skills are also described as "the abilities required to prepare students for success in an increasingly competitive global market" (Kennedy & Sundberg, 2020).

Looking at the different definitions, it is understood that 21st-century skills comprise a set of core skills along with associated sub-skills and concepts. In the literature, these skills are classified under various theoretical frameworks by different researchers and organizations. For example; The International Society for Technology Education (ISTE, 2016) presented a framework to guide educators and students in the digital age by classifying the 21st century skills. In this context, the 21st century skills determined for students were categorized as; empowered learner, digital citizen, knowledge constructor, innovative designer, computational thinker, creative communicator and global collaborator. In the report of Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD, 2018) titled “The Future of Education and Skills: Education 2030,” which classifies the knowledge, skills, attitudes, and values that individuals and students may need by 2030, skills are divided into; **cognitive-metacognitive** (e.g., critical thinking, creative thinking, learning to learn, and self-regulation), **social and emotional** (e.g., empathy, self-efficacy, and cooperation) and **practical and physical skills** (e.g., using new information and communication technology devices). The P21 Framework (2007) has classified 21st century skills into three main groups and defined 12 different skill types under these groups as follows:

- **Life and career skills:** Flexibility and adaptability, initiative and self-motivation, management and guidance, social and intercultural skills, productivity and accountability, leadership and responsibility,
- **Creative and innovative skills:** Critical thinking and problem solving, communication and collaboration,
- **Information, media, and technology skills:** Information literacy, media literacy, and ICT (Information, Communication, and Technology) literacy.

In the “Assessment and Teaching of 21st Century Skills (ATC21s)” project, the 21st century skills were categorized as follows:

- **Ways of thinking:** Creativity/innovation, critical thinking, decision making, problem solving, learning to learn and metacognition,
- **Ways of working:** Communication, collaboration,
- **Working tools:** Information literacy and ICT literacy,
- **Living in the world:** Citizenship, life, career, personal and social responsibility skills (Griffin & Care, 2014).

In the study conducted by Chalkiadaki (2018), 21st century skills were divided into four main categories as; **personal skills** (creativity, problem-solving, managing complexity, etc), **social skills** (communication and collaboration, taking initiative, etc), **information and knowledge** (metacognition, applying knowledge to new situations, creating new knowledge, etc.) and **digital literacy** (self-confidence in media and ICT use, proficiency in using digital tools, etc). In Türkiye, a study conducted by the Ministry of National Education Board of Education and Discipline (2023) identified seven main skills and 46 sub-skills within the scope of 21st-century skills as: **social and emotional skills** (flexibility and adaptability, relationship management, conflict resolution, etc.), **language and communication skills** (active listening, negotiation, etc.), **higher-order thinking skills** (creative and innovative thinking, critical thinking, problem-solving and decision-making, metacognition, etc.), **personal skills** (taking responsibility, responsible decision-making, etc.), **learning skills** (learning to learn, active learning, etc), **working skills** (productivity, resource management, etc.) and **literacy skills** (information and communication technology literacy, digital literacy, etc) (Türel et al., 2023).

Although the 21st-century skills categorized in various reports and studies differ, it can be seen that there are fundamentally overlapping skills. These skills place great emphasis on competencies such as flexibility, creativity, problem-solving, and critical thinking, which are essential for being successful and functional in a fast-changing and information-dense world. These are skills that require individuals to adapt to constantly evolving information and workforce environments. It can be said that cognitive flexibility plays a critical role in this process of adaptation and adjusting to changing conditions.

Cognitive flexibility is related to the skill to shift one's thinking structure in the face of different situations and problems, quickly process new information and experiences, and switch between different strategies. In processes such as problem-solving, creative, and metacognitive thinking, which are required by 21st-century skills, cognitive flexibility is thought to enable the effective use of these skills, and the effective use and development of these skills are considered to be related to cognitive flexibility.

Research emphasizes the association between cognitive flexibility and diverse factors, including motivation (Liu & Wang, 2014; Kasser, 2002), self-efficacy (Günaydın & Öztürk, 2016; Kaptanbaş-Gürbüz & Sezgin-Nartgün, 2018), academic self-efficacy (Chen et al., 2019; Pepe, 2021), creativity (Pan & Yu, 2018), problem-solving skills (Bilgin, 2009), systematic intelligence (Alzubi et al., 2022), social problem-solving style (Buğa et al., 2018), lateral thinking (Şahin-Taşkın & Esen-Aygün, 2022), formal creativity (Çuhadaroğlu, 2013), reading comprehension (Hung & Loh, 2021), attitudes towards learning (Önen & Koçak, 2015), techno-pedagogical content knowledge (Öztürk et al., 2020) and interpersonal problem-solving skills (Esen-Aygün, 2018). Right along with the variables mentioned in the studies, the identification of other skills that could contribute to the development of cognitive flexibility constitutes the impetus for this research. What other skills can be given importance in training pre-service teachers and might it be possible to enhance their cognitive flexibility simultaneously? In this context, the present research endeavours to identify cognitive variables predicted to influence cognitive flexibility levels of teacher candidates. The variables tested within the scope of this study were determined as lateral, divergent, computational, and metacognitive thinking, which are thought to be related to 21st-century skills. Summary information regarding these is provided below.

The concept of lateral thinking, introduced by De Bono, encompasses transitioning from one model to another in an asymmetrical modelling system (De Bono, 1999). The expression "asymmetric modeling system" here refers to finding innovative solutions to problems using different thinking approaches. It aims to find creative solutions by switching from one model to another. It refers to generating novel ideas by scrutinizing a situation from diverse vantage points (Kohn & O'Connell, 2008). Lateral thinking facilitates both creating innovative ideas while tackling diverse problems and fostering unconventional solutions (Mustofa & Hidayah, 2020). This thinking skill is directly related to 21st-century skills, particularly creativity and innovation. Given its classification as a facet of creative thinking, adept individuals in lateral thinking are often posited as creative thinkers (Semerci, 2016). Individuals with lateral thinking tendency are not only productive and creative but they also explore possibilities, consider all kinds of probabilities, have inductive reasoning and the ability to utilize knowledge (De Bono, 1990). Similarly, cognitive flexibility mandates recognizing multiple alternatives in a given scenario and a readiness to adapt flexibly to new circumstances (Şahin-Taşkın & Esen-Aygün, 2022). Therefore, it is predicted that both phenomena exhibit a parallelism and lateral thinking can be considered as a necessary skill while using cognitive flexibility.

Divergent thinking entails reviewing multiple options and combining them to produce new or original ideas. It is related to generating new and useful ideas for an open-ended problem (Guilford, 1967). It is closely affiliated with creativity, as it focuses on engendering multiple alternative reactions, including unforeseen, original or extraordinary ideas (Razumnikova, 2013). Guilford (1967), who developed the concept within the framework of creativity theories, defined this type of thinking as the ability to produce multiple solutions, especially in problem-solving processes, and suggested that it occurs in situations where there is more than one alternative solution rather than a single correct answer. According to him, creative individuals tend to be fluent, flexible and original. Here, while fluency is related to producing a large number of ideas and solutions, flexibility is about generating ideas from different categories and changing the mindset when necessary. Originality, on the other hand, refers to the uniqueness of the ideas produced. This thinking skill is not only related to creativity but also to the 21st-century skills such as problem-solving, critical thinking and learning to learn, as it involves developing multiple solutions to a problem rather than just one correct solution. It is thought that these components of divergent thinking strengthen the ability to adapt to various problem-solving situations

and develop new solutions, which is a requirement of cognitive flexibility. Therefore, it can be predicted that there may be a relationship between the two concepts and that they might affect each other. Indeed, Al-Masoudi et al. (2018) stated that divergent thinking represents a mode of thinking that results in generating many solutions and responses without being restricted by predefined rules, and they pointed to the possible relationship between cognitive flexibility and this form of thinking. Therefore, confronted with unexpected situations demanding exhibition of cognitive skills, individuals with divergent thinking skills are thought to have an advantage in utilizing their cognitive flexibility.

Computational thinking is described as an approach for solving problems, designing systems and comprehension of human behaviours, utilizing fundamental principles from computer science (Wing, 2006). Although rooted in computer science, it is a kind of analytical thinking skill used for problem solving in all fields as an umbrella term (Gerosa et al., 2021). This skill is thought to be closely related to 21st century skills such as digital literacy, information literacy and problem solving skills. It embodies attributes such as self-assurance in navigating intricate scenarios, resilience in tackling challenges, tolerance for uncertainty, adeptness in handling open-ended issues and the capacity to collaborate to attain shared objectives (Barr et al., 2011). Üzümcü and Bay (2018) contend that computational thinking shares commonalities with diverse higher-order thinking skills, potentially bolstering their development. Given that cognitive flexibility is related to generating new ideas in response to unusual situation changes and problematic circumstances, it seems possible to consider computational thinking as a skill that can contribute to cognitive flexibility.

Metacognition is defined as the ability to regulate cognition and control what one thinks or learns (Schraw & Moshman, 1995). According to Senemoğlu (2020), it refers to the awareness of the executive control system, or in other words, the awareness of individuals' own cognitive processes used in learning. Metacognitive thinking allows individuals to monitor and evaluate their own thinking processes (Flavell, 1979). This way of thinking is directly related to learning to learn, decision-making, and problem-solving skills, which are 21st-century skills. Skills such as monitoring, organizing thoughts, and managing errors required by metacognitive thinking can also increase individuals' cognitive flexibility, which refers to their ability to adapt to different conditions and changing needs, as cognitive flexibility refers to thinking differently, changing perspectives, and adapting to a constantly changing environment (Buttelmann & Karbach, 2017). Therefore, developing metacognitive thinking skills can be considered to have the potential to influence individuals' cognitive flexibility. As a matter of fact, Aydın and Kaynak (2021) stated that metacognitive processes could support cognitive flexibility, which is defined as the skill to change cognitions in difficult situations.

The common point of these variables, which are thought to be predictors of cognitive flexibility, is that they are related to higher-order thinking skills that underlie 21st century skills. Cultivating higher-order thinking skills stands as a pivotal goal within modern education systems. Similarly, being able to cope with different and unexpected situations that represent cognitive flexibility and generating alternative solutions to problems are highly important for individuals across all segments of society. However, the teaching profession is one of the professions with the highest probability of encountering different people, temperaments and behaviors, as it involves direct interaction with people. Therefore, regardless of their department, practitioners of the teaching profession are expected to have high levels of cognitive flexibility (Yaşar Ekici & Balci, 2019) in order to be able to adapt to such different situations and produce alternatives (Çuhadaroğlu, 2013). When it comes to teacher education, it is important to train teachers who guide students, organize the teaching-learning process effectively and have problem-solving skills, rather than solely convey certain content to the learners. Among the studies conducted on cognitive flexibility, no comprehensive research has been found that examines lateral, divergent, computational and metacognitive thinking skills together investigating how each variable independently affects cognitive flexibility. Therefore, it is expected that this study will be beneficial in terms of providing insights about whether teacher candidates' cognitive flexibility levels can be enhanced through lateral, divergent, computational and metacognitive thinking skills and contribute to the quality of teacher education. Moreover, the research findings will be important to researchers studying on the subject in terms of presenting data on the relationship of cognitive flexibility with other higher-order

thinking skills and to teacher educators in terms of providing ideas that will help them make adjustments that increase teacher candidates' cognitive flexibility. Consequently, the aim of this study is to examine whether cognitive flexibility levels of pre-service teachers are significantly predicted by lateral, divergent, computational and metacognitive thinking skills. In accordance with this aim, answers to the following research questions were sought:

- (1) Is there a correlation between lateral, divergent, computational and metacognitive thinking levels of pre-service teachers and their cognitive flexibility?
- (2) What is the predictive power of lateral, divergent, computational and metacognitive thinking levels of pre-service teachers on their cognitive flexibility levels?
- (3) What is the relative importance of lateral, divergent, computational, and metacognitive thinking levels of pre-service teachers on predicting cognitive flexibility levels?

Method

Research Model

In the present research, correlational research design was used. Correlational research design is used to determine the relationships between two or more variables and to obtain clues about predictors (Büyükoztürk et al., 2022). In this study, correlational research design was preferred to investigate the relationship between lateral, divergent, computational and metacognitive thinking and cognitive flexibility. The study also investigated the predictiveness of independent variables on the dependent variable. Lateral thinking, divergent thinking, computational thinking and metacognitive thinking were the independent variables, and cognitive flexibility was the dependent variable.

Participants

Based on convenience sampling (McMillan & Schumacher, 2010), the participants of the study consisted of pre-service teachers (n= 330), studying at an education faculty of a state university in Türkiye. The ethics committee approval for the study was obtained by the Nevşehir Hacı Bektaş Veli University Scientific Research and Publication Ethics Committee with the decision dated 27.04.2022 and numbered 135. At the beginning of the study, the participants were informed about the study and informed consent was obtained. The results of the descriptive statistics regarding the participants were given in Table 1.

Table 1

Demographic Features of the Participants

Demographic Features	Groups	N	%
Gender	Female	245	74.2
	Male	85	25.8
Age	18-21	161	48.8
	22-25	140	42.4
	26 and older	29	8.8
Department	English Language Teaching	68	20.6
	Preschool Education	45	13.6
	Special Education	42	12.7
	German Language Teaching	30	9.1
	Physical Education and Sports Teaching	28	8.5
	Turkish Language Teaching	26	7.9
	Guidance and Psychological Counseling	22	6.7
	Primary School Mathematics Teaching	20	6.1
	Primary School Teaching	18	5.5
	Social Sciences Teaching	14	4.2

	Science Teaching	13	3.9
	Music Teaching	4	1.2
Education Level	Freshmen	78	23.6
	Sophomore	65	19.7
	Junior	82	24.8
	Senior	105	31.8
Total		330	100

As seen in Table 1, 245 participants were female and 85 participants were male. The majority of the pre-service teachers were between 18 and 25, and only 29 of them were 26 or older. In terms of department, most of the participants were studying English Language Teaching, Preschool Education and Special Education. Most of the pre-service teachers were senior students.

Data Collection Tools

Since lateral, divergent, computational and metacognitive thinking are conceptually close to each other and have some common features, the possibility that the data collection tools may measure similar skills has been taken into account. Although each thinking structure (lateral, divergent, computational and metacognitive) has some intersections in terms of higher-order thinking skills, they express different thinking styles. At this point, in order to ensure that each thinking structure is clearly separated from each other, the questions in the data collection tools were evaluated. Data collection tools consisting questions to measure creativity in lateral thinking, developing more than one solution to a problem in divergent thinking, planning problem-solving steps and logical thinking skills in computational thinking and the awareness of individual's own thinking processes and the ability to change these processes when necessary in metacognitive thinking were used. The data collection tools used in the research are explained in detail below.

Lateral Thinking Disposition Scale

Pre-service teachers' lateral thinking was assessed by "Lateral Thinking Disposition Scale" (LATDS) developed by Semerci (2016) for Turkish higher education students. LATDS consists of 9 items (eg. "I create alternative solutions against a problem"; $\alpha=.75$) with one factor, and it is a 5-point Likert scale ranging from "I never agree" to "I completely agree". Confirmatory factor analysis results were $\chi^2=6.744$, $df=16$, $\chi^2/df=.421$, $GFI=.998$, $CFI=1.000$, $IFI=.996$, $RMSEA=.000$ (Semerci, 2016). In this study, confirmatory factor analysis showed that values were $\chi^2=58.738$, $df=25$, $\chi^2/df=2.350$, $CFI=.953$, $GFI=.964$, $NFI=.922$ and $RMSEA=.064$, which confirmed the unidimensional structure of the scale with a perfect fit (Arbuckle, 2007; Kline, 2011). Cronbach Alpha coefficients of the scale was .80 in this study.

Divergent Thinking Self-Assessment Scale

Pre-service teachers' divergent thinking was assessed by "Divergent Thinking Self-Assessment Scale" (DTSAS) developed by Ordu and Yöntem (2020) for Turkish higher education students. DTSAS consists of 21 items with two factors as "rationality" (16 items; eg. "I can find a solution to a problem faster than anybody else"; $\alpha=.92$) and "subjectivity" (five items; eg. "I can see differences between situations considered to be similar"; $\alpha=.85$). DTSAS is a four point Likert scale ranging from "I do not agree" to "I completely agree". Confirmatory factor analysis results were $\chi^2/df=3.39$, $GFI=.80$, $NFI=.92$, $CFI=.95$, $RMSEA=.09$ (Ordu & Yöntem, 2020). In this study, confirmatory factor analysis, showed that values were $\chi^2=738.458$, $df=179$, $\chi^2/df=4.125$, $CFI=.868$, $GFI=.834$, $NFI=.834$ and $RMSEA=.097$, which confirmed the two-dimensional structure of the scale with an acceptable fit (Schermelleh-Engel et al., 2003; Steiger, 2007). Cronbach Alpha coefficients were .92, .86 and .93 for rationality, subjectivity and the total scale, respectively.

Computational Thinking Scales

Pre-service teachers' computational thinking was assessed by "Computational Thinking Scales" (CTS) developed by Korkmaz et al. (2017) for Turkish higher education students. CTS consists of 29 items with five factors as "creativity" (eight items; eg. "Dreaming causes my most important projects to come to light"; $\alpha = .84$), "algorithmic thinking" (six items; eg. "I think that I learn better the instructions made with the help of mathematical symbols and concepts"; $\alpha = .87$), "cooperativity" (four items; eg. "I like solving problems related to group project together with my friends in cooperative learning"; $\alpha = .87$), "critical thinking" (five items; eg. "I am willing to learn challenging things"; $\alpha = .78$) and "problem solving" (six items; eg. "I have problems in the issue of where and how I should use the variables such as X and Y in the solution of a problem"; $\alpha = .72$). As "problem solving" factor has negative items, these 6 items were reverse-coded. CTS is a five point Likert scale ranging from "never" to "always". Confirmatory factor analysis results were $\chi^2 = 1169.932$, $\chi^2/df = 3.232$, RMSEA = .062, S-RMR = .044, GFI = .91, AGFI = .90, CFI = .95 and IFI = .97 (Korkmaz et al., 2017). In this study, confirmatory factor analysis, showed that values were $\chi^2 = 1713.000$, $df = 364$, $\chi^2/df = 4.706$, CFI = .778, GFI = .765, and NFI = .736, which confirmed the five-dimensional structure of the scale with an acceptable fit (Schermelleh-Engel et al., 2003; Steiger, 2007). Cronbach Alpha coefficients were .79, .93, .91, .80, .80, .86 for creativity, algorithmic thinking, cooperativity, critical thinking, problem solving and the total scale, respectively.

Metacognitive Strategies Scale

Pre-service teachers' metacognitive thinking was assessed by "Metacognitive Strategies Scale" (MSS). MSS, under "Learning Strategies Scale" (LSS), is a sub-scale in "Motivated Strategies for Learning Questionnaire" (MSLQ) developed by Pintrich et al. (1991) and adapted to Turkish by Büyüköztürk et al. (2004) for Turkish higher education students. The sub-scales of MSLQ can be used separately or together (Büyüköztürk et al., 2004; Pintrich et al. 1991; Pintrich et al., 1993). MSS consists of 12 items (eg. "When I study, I set goals for myself in order to direct my activities in each study period"; $\alpha = .75$). MSS has two negative items and they were reverse-coded. MSS is a 7-point Likert scale ranging from "not at all true for me" to "very true for me". Confirmatory factor analysis results for LSS were RMSEA = .066, GFI = .80, AGFI = .77, NNFI = .97, RMR = .22 and SRM = .06 (Büyüköztürk et al., 2004). In this study, confirmatory factor analysis showed that values were $\chi^2 = 69.417$, $df = 24$, $\chi^2/df = 2.892$, CFI = .965, GFI = .956, NFI = .947 and RMSEA = .076, which confirmed the unidimensional structure of the scale with a perfect fit (Arbuckle, 2007; Kline, 2011). Cronbach Alpha coefficients of the scale was .84 in this study.

Cognitive Flexibility Inventory

Pre-service teachers' cognitive flexibility was assessed by "Cognitive Flexibility Inventory" (CFI) developed by Dennis and Vander Wal (2010) and adapted to Turkish by Gülüm and Dağ (2012) for Turkish higher education students. CTS consists of 20 items with two factors as "alternatives" (13 items; eg. "It is important to look at difficult situations from many angles"; $\alpha = .89$) and "control" (seven items; eg. "When I encounter difficult situations, I feel like I am losing control"; $\alpha = .85$). As CFI has six negative items, these items were reverse-coded. CTS is a five point Likert scale ranging from "strongly disagree" to "strongly agree" (Gülüm & Dağ, 2012). Confirmatory factor analysis was not applied in scale development study. In this study, confirmatory factor analysis, showed that values were $\chi^2 = 331.669$, $df = 102$, $\chi^2/df = 3.252$, CFI = .906, GFI = .895, and NFI = .870, RMSEA = .083, which confirmed the two-dimensional structure of the scale with an acceptable fit (Schermelleh-Engel et al., 2003; Steiger, 2007). Cronbach Alpha coefficients were .91, .84 and .88 for alternatives, control and the total scale, respectively.

Data Analysis

In this study, data were analysed using AMOS 24 and SPSS 24. AMOS 24 was utilized to examine Confirmatory Factor Analysis of each scale used in the study. Correlation and multiple linear regression analysis were applied using SPSS 24. The correlations among lateral, divergent, computational and metacognitive thinking and cognitive flexibility were analysed by Pearson correlation, and multiple

linear regression analysis was performed to examine the predictiveness of independent variables on cognitive flexibility.

Prior to the analysis, the normality of all variables was checked using Skewness and Kurtosis coefficients. The calculated values ($-.003 < \text{Skewness} < .506$; $-.007 < \text{Kurtosis} < -.124$) were within the specified range. Normal distribution assumption was met as all variables displayed acceptable Skewness and Kurtosis values (George & Mallery, 2010; Tabachnick & Fidell, 2007). In addition, multivariate normal distribution assumption was analyzed by Mahalanobis distance value, and the analysis showed that no data disturbed linearity and normality assumptions (Büyüköztürk, 2021). Multicollinearity assumption was tested through Variance Inflation Factor ($1.06 < \text{VIF} < 1.90$), Tolerance Values ($.517 < \text{TV} < .914$) and Conditions Index ($1.00 < \text{CI} < 28.71$) indicating that there was no multicollinearity among variables (Field, 2005). Preliminary analyses reflected that the data met necessary assumptions for multiple regression analysis. Therefore, multiple regression analysis was applied 330 data in the study. In multiple regression analysis, the independent variables are added to the model one by one from the highest correlation value to the lowest correlation value (divergent, computational, lateral and metacognitive thinking, respectively) with the dependent variable (cognitive flexibility).

Findings

Correlation values regarding the relationships between variables and descriptive statistics were given in Table 2.

Table 2

Correlation Matrix and Descriptive Statistics

	1	2	3	4	5
1. Lateral Thinking	-				
2. Divergent Thinking	.656**	-			
3. Computational Thinking	.529**	.536**	-		
4. Metacognitive Thinking	.268**	.251**	.220**	-	
5. Cognitive Flexibility	.416**	.443**	.442**	.396**	-
Mean	3.76	2.59	3.36	4.71	3.75
SD	.50	.48	.39	.92	.50
Skewness	-.003	.506	-.040	-.406	.024
Kurtosis	-.124	-.007	.054	.057	-.013

** $p < .01$

Table 2 showed that there were moderate and low statistically significant relationships between variables. The relationship between lateral and divergent thinking has the highest positive correlation value ($r = .656$, $p < .01$) with moderate level. The relationship between divergent and computational thinking ($r = .536$, $p < .01$), lateral and computational thinking ($r = .529$, $p < .01$), divergent thinking and cognitive flexibility ($r = .443$, $p < .01$), computational thinking and cognitive flexibility ($r = .442$, $p < .01$), lateral thinking and cognitive flexibility ($r = .416$, $p < .01$), metacognitive thinking and cognitive flexibility ($r = .396$, $p < .01$) follow it with positive and moderate level. Metacognitive thinking has relationship with lateral thinking ($r = .268$, $p < .01$), with divergent thinking ($r = .251$, $p < .01$) and computational thinking ($r = .220$, $p < .01$) with positive and low level.

Multiple regression analysis results regarding predictiveness of lateral, divergent, computational and metacognitive thinking on cognitive flexibility were given in Table 3.

As seen in Table 3, in each model, the variance in the pre-service teachers' cognitive flexibility increased, and the results of each model were statistically significant. Therefore, divergent, computational, lateral and metacognitive thinking all predicted cognitive flexibility significantly, and all the predictors together explained 33% of cognitive flexibility.

Model 1 indicated that the pre-service teachers' divergent thinking was a major predictor of their cognitive flexibility ($F= 80.049$, $p< .01$, $R^2= .197$). Divergent thinking alone explained 20% of the change in their cognitive flexibility.

When computational thinking was included in the model (Model 2), it indicated that computational thinking was a statistically significant predictor of cognitive flexibility ($F= 55.798$, $p< .01$, $R^2= .255$). It was observed that the explained variance ratio of cognitive flexibility increased by 6%. Based on this finding, it could be stated that the pre-service teachers' computational thinking played an important role in their cognitive flexibility.

Table 3

The Results of Multiple Regression Analysis

Model	Predictive Variables	R	R ²	Change (R ²)	Std. β	t	F
1	Divergent Thinking	.443	.197	.197	.443	8.947**	80.049**
2	Divergent Thinking	.505	.255	.058	.290	5.127**	55.798**
	Computational Thinking				.286	5.054**	
3	Divergent Thinking	.515	.266	.011	.216	3.278**	39.185**
	Computational Thinking				.251	4.276**	
	Lateral Thinking				.142	2.167*	
4	Divergent Thinking	.578	.334	.068	.188	2.976**	40.532**
	Computational Thinking				.228	4.074**	
	Lateral Thinking				.099	1.577*	
	Metacognitive Thinking				.273	5.744**	

** $p< .01$, * $p< .05$

In Model 3, lateral thinking was added to the model. It was observed that lateral thinking contributed positively to cognitive flexibility ($F= 39.185$, $p< .05$, $R^2= .266$). Based on Model 3, it was determined that the pre-service teachers' cognitive flexibility could be explained by their lateral thinking. However, the contribution of lateral thinking to total explained variance was only 1%. This finding indicated that lateral thinking was the least contributing predictor of cognitive flexibility.

When metacognitive thinking was included in the model (Model 4), it displayed that metacognitive thinking was a statistically significant predictor of cognitive flexibility ($F= 40.532$, $p< .01$, $R^2= .334$). When metacognitive thinking was added to the model, it was observed that the explained variance ratio of cognitive flexibility increased by 7%. Based on this finding, it could be stated that the pre-service teachers' metacognitive thinking played an important role in their cognitive flexibility.

Discussion & Conclusion

The present study aimed to explore the predictive role of pre-service teachers' lateral, divergent, computational and metacognitive thinking skills on their cognitive flexibility levels. Firstly, it was examined whether there was a relationship between lateral, divergent, computational and metacognitive thinking and cognitive flexibility. The findings unveiled moderate and low-level significant relationships among the variables. Particularly noteworthy was the moderate and positive correlation between lateral thinking and divergent thinking, marking the highest correlation value. This result aligns with existing literature that empathizes both lateral and divergent thinking as integral to creative thinking processes. For example, Rawlinson (2017) pointed out divergent and lateral thinking as patterns to be considered in creative thinking. Syahrin et al. (2019) discussed divergent and lateral thinking skills within the scope of creative thinking in their research aiming to explain students' creative thinking patterns in scientific studies. Similarly, Reese et al. (2001) highlighted the significance of lateral and divergent thinking in addressing multifaceted problems lacking a single definitive solution. As can be seen, both thinking skills are related to encouraging creative thinking and generating new ideas and

finding alternatives by expanding the range of possible solutions. The fact that these two thinking skills are two different but complementary aspects of creative thinking may have contributed to the high correlation.

Findings also revealed a positive and moderate correlation between divergent thinking and computational thinking. Fletcher and Benveniste (2022) described divergent thinking as a *computational process involving logico-semantic combination*. Furthermore, as outlined by ISTE (2015), computational thinking encompasses creative problem-solving, algorithmic and critical thinking skills that resonate with the attributes of divergent thinking. In the literature, it is generally observed that divergent thinking is also associated with creativity and problem-solving, and considered as an important component of creative problem-solving process (Baer, 2014; Basadur & Hausdorf, 1996; Guilford, 1967; Razumnikova, 2013; Runco & Acar, 2012; Runco & Okuda, 1988). Therefore, the relationship between divergent and computational thinking skills can be understood in terms of their intersection with creativity and problem-solving. The use of both divergent thinking and computational thinking skills in developing creative and effective solutions to problems may have been effective in the emergence of this correlation.

The research identified a positive and moderate-level correlation between lateral and computational thinking. Prior studies indicate that both of them contribute to problem-solving processes. In a study aimed at developing computational thinking skills with artificial intelligence problems, it was stated that students made the solution more accessible by dividing the problem into smaller, more manageable sub-problems that were easier and simpler while solving the problems, thus developing computational thinking skills. In the same study, it was also determined that students used lateral thinking skills to reveal their creative aspects while solving the problem (Silapachote & Srisuphab, 2023). Therefore, it can be said that both lateral thinking and computational thinking are skills used in problem solving. It is possible to say that both are related to thinking outside the box. It is thought that the relationship between the two skills stems from their common ground in problem solving and thinking beyond traditional approaches.

The findings displayed a positive and moderate-level correlation between divergent thinking and cognitive flexibility. When the studies in the literature were examined, different findings were found regarding the relationship between divergent thinking and cognitive flexibility. For example, Al-Masoudi et al. (2018) found a positive statistical relationship between the cognitive flexibility and divergent thinking levels of the participants in their study conducted with fourth-grade students. In another study conducted by Lin et al. (2014) with university students, it was found that there was no significant relationship between the cognitive flexibility index and divergent thinking performances. The inconsistent results obtained in these studies may be due to the measurement tools used, cultural differences, or different age groups in which the applications were made.

The study identified a positive and moderate-level correlation between computational thinking skills and cognitive flexibility. This finding corresponds with the research by Değirmenci (2022), which identified a moderately positive relationship between cognitive flexibility and computational thinking skills in five-year-old children. Additionally, Sert Orhan's (2023) study supported the presence of a significant relationship between cognitive flexibility and computational thinking skills among pre-service teachers. Mental processes such as processing information, analyzing and synthesizing, and solving problems, which are covered by computational thinking skills, are also the basic components of cognitive flexibility. It is possible to say that both concepts contribute to more effective thinking processes and that there is a reciprocal relationship between them. The positive relationship between computational thinking and cognitive flexibility may be due to the fact that both skills contain similar cognitive elements in problem solving and thinking processes.

Another notable result was the positive and moderate-level correlation between lateral thinking and cognitive flexibility. While the extent of this relationship varies across studies, the general consensus is that lateral thinking and cognitive flexibility are interconnected. Şahin-Taşkın and Esen-Aygün (2022) observed a positive and high-level relationship between lateral thinking and cognitive flexibility in pre-

service teachers. Similarly, Sevinç (2020) concluded that cognitive flexibility, problem solving and critical thinking skills scores together showed a moderately significant relationship with lateral thinking disposition scores. The diversity of findings regarding the level of relationship between lateral thinking and cognitive flexibility may be due to various factors such as different research contexts and measurement tools and the characteristics of the participant groups.

The study revealed a positive and moderate-level relationship between pre-service teachers' metacognitive thinking and cognitive flexibility levels. In a study conducted with social studies teacher candidates, it was determined that cognitive flexibility levels of the participants were moderate and the levels of identifying metacognitive learning strategies were high (Körükçü, 2020). In another study involving preschool children, the determinant roles of cognitive flexibility and metacognition in choosing learning goals in the presence of unpredictable changes were emphasized (Leclercq et al., 2023). The fact that metacognitive thinking and cognitive flexibility are related to the individual's ability to manage, control and adapt to their own thinking processes may have contributed to the emergence of this correlation. It is possible to say that both are necessary to develop individuals' cognitive skills. It is recommended that problem-based learning be used in school environments for the development of individuals' cognitive flexibility levels and metacognitive awareness and skills (Gönüllü, 2015).

It was determined that there was a positive and low level relationship between metacognitive thinking and lateral thinking. Lateral thinking is a skill that supports creative thinking process by facilitating the generation of new ideas and is considered an essential part of it. Türkmen and Serkahya (2015) stated that creative thinking was one of the most crucial skills that needed to be developed in students within educational systems. However, creative thinking does not occur automatically, and the development of creative processes requires metacognitive awareness as well as cognitive effort (Caratozzolo et al., 2020). Metacognitive thinking focuses on the awareness and management of the individual's own thought processes more, while lateral thinking is aimed at creative problem solving and innovative thinking processes. The positive relationship between metacognitive thinking and lateral thinking may be due to the fact that these two skills share common features such as flexibility in thinking processes, developing new strategies and producing alternative solutions. The different focus points of these skills may have caused the low level of the relationship.

A positive and low-level correlation emerged between metacognitive thinking and divergent thinking. De Chantal and Organisciak (2023) emphasized the role of metacognition in divergent thinking, while McAuliffe (2016) suggested that divergent thinking is a skill that includes metacognitive skills. Another study revealed that metacognitive monitoring strategies mediate the relationship between creative intelligence and divergent thinking (Jia et al., 2022). Metacognitive processes can play a facilitating and supporting role in developing divergent thinking, which is closely related to finding alternative perspectives, since they are related to the self-awareness and self-regulation of one's own thoughts. The detection of a low positive correlation between the two skills may be due to this indirect relationship.

The research unveiled a positive and low-level correlation between metacognitive thinking and computational thinking. Similarly, the findings of Şen's (2022) research demonstrated a significant positive correlation between the computational thinking skills of pre-service teachers and their metacognitive self-regulation. Yadav et al. (2022) indicated that metacognition and problem-solving intertwine with computational thinking amplifying metacognitive processes. Allsop (2019) and Resnick (2007) further supported the notion that metacognitive practices influenced computational thinking, emphasizing the reciprocal nature of this relationship. Metacognitive thinking can provide the opportunity to use computational thinking processes more effectively, while computational thinking can test and develop the applicability of metacognitive strategies. The fact that both types of thinking include features such as managing the individual's thinking processes, problem solving and awareness may have been effective in the emergence of the study finding.

The study also found that divergent, computational, lateral and metacognitive thinking all significantly predicted cognitive flexibility. Divergent thinking particularly emerged as a major influencer. Notably, participants with higher divergent thinking skills demonstrated higher levels of cognitive flexibility. Camcı-Erdoğan (2018) argued that individuals with high cognitive flexibility did not limit themselves to a solution when faced with any problems, but instead they used divergent thinking skills that require developing new alternatives to produce all possible solutions. According to Palmiero et al. (2022), cognitive flexibility is a fundamental aspect of divergent thinking. It enables the development of new and appropriate problem-solving strategies in unexpected situations (Çuhadaroglu, 2013). It is associated with being open to alternatives, changing perspectives and thinking adaptively. Kloo et al. (2010) claimed that cognitive flexibility was necessary for creativity and problem solving. Similarly, divergent thinking is a skill for generating creative ideas, breaking out of the ordinary and exploring various possibilities in solving problems. This way of thinking requires a flexible mindset, the courage to break out of the conventional thought patterns and the ability to develop alternative solutions, which, in turn, is a process that enhances cognitive flexibility.

Another finding of the study is that metacognitive thinking was the second most important skill, after divergent thinking, in predicting cognitive flexibility. Buttelmann and Karbach (2017) emphasized the substantial role of metacognitive processes in cultivating executive functions during early and middle childhood. They underscored cognitive flexibility's pivotal role within executive functions, enabling individuals to adeptly regulate behaviours in dynamic environments. As executive functions demand advanced cognitive and metacognitive processes, encompassing self-reflection on thoughts and actions, these metacognitive processes gain significance in executive function development and flexibility. According to Aydın and Kaynak (2021), metacognitive processes refer to individuals' awareness and control of their cognitive processes and can support cognitive flexibility. Metacognitive thinking may have been effective in predicting cognitive flexibility due to its contributions to managing thinking processes efficiently, adapting to different strategies, and evaluating various perspectives.

Another important skill that predicted cognitive flexibility was computational thinking. A review of the literature reveals that in a study conducted with children aged 10 to 11, an eight-week training program aimed at developing computational thinking skills had a significant impact on participants' executive functions (Robledo-Castro, 2023). In another study conducted by Robertson et al. (2020) with seventh-grade students, it was found that executive functions, including cognitive flexibility, were related to computational thinking skills. The fact that computational thinking requires the regulation of cognitive processes, generating alternative solutions, applying rules, evaluating thought processes and adaptive thinking may have influenced its identification as an important skill in predicting cognitive flexibility.

Finally, lateral thinking was identified as the fourth skill that predicted cognitive flexibility. This insight aligns with existing literature. A review of the literature shows that both are related to generating effective solutions by seeing alternative paths when faced with problems (De Bono, 1970; Martin & Anderson, 1998). It can be argued that lateral thinking, by allowing for different perspectives and connections beyond traditional or conventional methods, keeps the mind flexible and increases the level of cognitive flexibility.

This research has shown that divergent, computational, lateral, and metacognitive thinking each significantly predict cognitive flexibility, and together, all predictors account for 33% of the variance in cognitive flexibility. The effect of divergent thinking on the variance in cognitive flexibility was found to be particularly high. These results demonstrate that the aforementioned thinking skills play important roles in enhancing cognitive flexibility. Therefore, focusing on and supporting these higher-order thinking skills are crucial for developing cognitive flexibility in pre-service teachers. In this context, adding content that supports these higher-order thinking skills and implementing teaching methods that foster these skills in the curriculum of education faculty courses could contribute to increasing cognitive flexibility among teacher candidates. For example, classes that include brainstorming, role-playing, and case analysis can enhance lateral and divergent thinking skills, while activities that help assess and

regulate one's own thought processes can increase metacognitive awareness. To develop computational thinking skills in teacher candidates, greater use of technology-supported learning could be beneficial. In this regard, encouraging the use of various digital tools and software by teacher candidates could be supported. Hands-on workshops that promote the use of higher-order thinking processes would provide teacher candidates with opportunities to practice through various scenarios. Offering opportunities to work on complex problems using real-life examples could also enhance their cognitive flexibility and help them apply theoretical knowledge in practice. Additionally, teacher candidates could be informed about ways to integrate methods and techniques that foster higher-order thinking skills in their future students into their lessons during their teaching careers.

This study has some limitations. First, it was conducted with teacher candidates studying at the faculty of education of a state university located in the Central Anatolia Region in Türkiye. The fact that the teacher candidates were selected from a specific faculty raises the question of whether the results apply to all teacher candidates and limits the generalizability of the findings to other regions or universities. Therefore, future research which will be conducted with larger samples from faculties of education in different geographical regions could be beneficial in terms of the generalizability of the findings. Additionally, as no previous studies that examined the predictive power of all the independent variables together included in this study on cognitive flexibility were found in the literature, the findings of this study were compared only with studies that examined the relationship and predictive power of independent variables on cognitive flexibility separately. This can be considered as a limitation of the study. In this regard, future studies conducted with various age groups and in different cultural contexts would allow for comparisons between their results and the results of this study. Another limitation of this study is the use of self-report scales, in which participants evaluated themselves. Qualitative studies on this topic could help overcome the limitations of the quantitative data by providing a more comprehensive understanding and a deeper investigation of the subject. This research is limited to the predictive power of four thinking skills and their effects on cognitive flexibility. Other potential factors which may influence cognitive flexibility could be explored in different studies.

Author Contribution Rates

The authors contributed equally to the study.

Ethical Declaration

All rules included in the “Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions” have been adhered to, and none of the “Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics” included in the second section of the Directive have been implemented.

Conflict Statement

The authors declare no competing interests.

Türkçe Sürümü

Giriş

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler hayatın birçok alanında önemli değişikliklere yol açarak bilginin değerinin küresel ölçekte artmasını sağlamıştır. Bilgiye ulaşma ve onu verimli kullanma toplumların diğer toplumlara göre daha hızlı gelişmelerinde ve daha verimli olmalarında ayırt edici bir unsur hâline gelmiştir. Bununla birlikte, bilgi sahibi olmak her zaman için sorunların üstesinden gelmede yeterli olmamakta, günlük hayatın karmaşıklığı karşısında bilginin yetersiz kaldığı durumlarda, bireylerin bilişsel olarak esnek olmaları gerekmektedir (Çuhadaroglu, 2013; Martin & Anderson, 1998).

Bilişsel esneklik, bireyin beklenmedik durumlar karşısında alternatif yolların ve seçeneklerin farkında olması, yeni durumlara uyum sağlamada esnek olabilmesi, esnek olabildiği durumlarda kendisini yetkin hissetmesi olarak tanımlanmaktadır (Bilgin, 2009; Çuhadaroglu 2013; Martin vd., 1998; Martin & Rubin, 1995; Stahl & Pry, 2005). Bireylerin çevrelerindeki yeni ve beklenmedik koşullarla yüzleşebilmeleri için bilişsel işleme stratejilerini uyarlama becerilerini kullanmalarını gerektiren bir süreçtir (Cañas vd., 2006; Deak, 2003; Körükcü, 2020). Kendisini diğerinin zihinsel durumuna atfederek üçüncü bir kişinin davranışını anlama (Austin vd., 2014), farklı durumlara alternatif çözümler getirebilme (Silver vd., 2004), zorlu yaşam olaylarını baş edilebilir olarak algılama, sahip olduğu bilişleri değiştirme (Dennis & Vander Wal, 2010), bir düşünceden bir başka düşünceye geçebilme (Stevens, 2009) gibi üst düzey bilişsel süreçlerle yakından ilişkilidir. Hedef belirleme, plan yapma, planı gerçekleştirme ve eylemlerinin sonuçlarına göre davranışlarını düzenlemeyi mümkün kılar (Özen & Üçüncü, 2022). Bilişsel olarak esnek olan bireyler kendilerine, çevrelerine ve yaşantılarına daha olumlu bakabilir (Diril, 2011), kişilerarası ilişkilerde kendilerini yetkin görür ve yaşadıklarını anlamlandırmada zorluk çekmezler (Martin & Anderson 1998). Crocker’a (2018) göre, bilişsel esneklik; farkındalık, uyarlanabilirlik ve güvenin kesişme noktasında yer almaktadır. Dennis ve Vander Wal (2010), bilişsel esnekliğin üç bileşenini; (1) zor durumları kontrol edilebilir olarak algılama eğilimi, (2) olay ve davranışların nedenlerini açıklamanın veya yorumlamanın farklı yolları olabileceğini anlama ve kabul etme becerisi ve (3) zor durumlara birden çok alternatif çözüm üretme becerisi olarak tanımlamışlardır.

Bilişsel esneklik üzerine yapılan araştırma sonuçlarına göre, bilişsel esneklik yeni deneyimler yoluyla elde edilebilir görülmektedir (Körükcü, 2020). Bu bağlamda, Spiro ve Jehng (1990) çok yönlü görevlerle karşı karşıya gelen bireylerin durumsal değişiklikleri kolaylıkla değerlendirdikleri için bilişsel yönden daha esnek olabileceklerini ifade etmişlerdir. Bu durumdaki bireyler, bilgilerini kolayca yeniden yapılandırabilirler, dolayısıyla durumsal talepler karşısında tepkilerini köklü biçimde değiştirebilirler. Hem eğitim süreçlerinde hem de günlük yaşamlarında çeşitli sorunlarla karşı karşıya kalan bireylerin bu sorunlar karşısında karar verme ve seçim yapma durumunda kalmaları bilişsel olarak esnek olma ihtiyaçlarını güçlendirmektedir (Pepe, 2021). Zira bilişsel esneklik, bireyin bir problemle karşılaştığında bilgisini nasıl sergileyeceğini ve seçeneklerden hangisini seçeceğini belirlemektedir (Altunkol, 2011).

Bilişsel esneklik, bireyin düşünce yapısında esneklik sağlayarak farklı durumlara çeşitli bakış açılarından yaklaşabilmesine olanak tanır. Bu bağlamda, teknolojinin de hızla ilerlemesiyle söz konusu kavramın 21. yüzyıl becerilerinin gelişiminde önemli bir rol oynadığı ifade edilmektedir (Spiro vd., 2018). Küreselleşme, teknoloji, dijitalleşme sonucu değişen iş gücü ve toplumsal gereksinimler bireylerden hızlı uyum sağlama ve esneklik talep etmektedir. Bu doğrultuda, bilişsel esneklik, 21. yüzyıl becerilerinin geliştirilmesinde merkezi bir unsur hâline gelmiştir.

Voogt ve Roblin (2012) 21. yüzyıl becerilerini, *“bireylerin 21. yüzyılın koşullarına uyum sağlamaları ve bilgi toplumuna etkin vatandaşlar olarak katkıda bulunabilmeleri için gerekli olan yetkinlikler”* olarak tanımlamışlardır. Binkley ve diğerlerinin (2012), kavrama yönelik tanımı *“küreselleşme ve dijital teknolojilerin şekillendirdiği karmaşık iş ve yaşam ortamlarında bireylerin başarılı olmasını sağlayan bir*

dizi yeterlilik" şeklindedir. Başka bir çalışmada kavram "öğrencilerin 21. yüzyılda işte ve günlük yaşamda başarılı olmak için geliştirmeleri gereken geniş bir bilgi, beceri ve eğilimler seti" olarak tanımlanmıştır (Partnership for 21st Century Skills [P21], 2007). 21. yüzyıl becerileri aynı zamanda "giderek daha rekabetçi hâle gelen küresel pazarda öğrencileri başarıya hazırlamak için gerekli olan beceriler" olarak ifade edilmektedirler (Kennedy & Sundberg, 2020).

Bu tanımlar incelendiğinde, farklı şekillerde ifade edilmiş olmalarına rağmen, 21. yüzyıl becerilerinin, temel beceriler ve bu becerilerle bağlantılı alt beceriler ve kavramları içeren bir beceri dizisi olduğu anlaşılmaktadır. Alanyazında çeşitli araştırmacı ve organizasyonlar tarafından farklı teorik çerçeveler kapsamında bu becerilerin sınıflandırıldığı görülmektedir. Örneğin; Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu (International Society for Technology in Education [ISTE], 2016) 21. yüzyıl becerilerini sınıflandırarak dijital çağda eğitimcilere ve öğrencilere rehberlik edecek bir çerçeve sunmuştur. Bu bağlamda öğrenciler için belirlenen 21. yüzyıl becerileri; *yetkin öğrenen, dijital vatandaş, bilgiyi yapılandıran, yenilikçi tasarımcı, bilgi işlemsel düşünür, yaratıcı iletişimci ve küresel iş birlikçi* olarak kategorize edilmiştir. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'nün (OECD, 2018) 2030 yılında bireylerin ve öğrencilerin ihtiyaç duyabileceği bilgi, beceri, tutum ve değerlerin sınıflandırıldığı "Eğitimin ve Becerilerin Geleceği Eğitim 2030" isimli raporunda beceriler; *bilişsel-üst bilişsel* (örn. eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, öğrenmeyi öğrenme ve öz düzenleme), *sosyal ve duygusal* (örn. empati, öz yeterlilik ve iş birliği), *pratik ve fiziksel beceriler* (örn. yeni bilgi ve iletişim teknolojisi cihazlarını kullanma) şeklinde belirlenmiştir. P21 Çerçevesi (2007), 21. yüzyıl becerilerini üç ana grupta sınıflandırmış ve bu grupların altında 12 farklı beceri türünü şu şekilde tanımlamıştır:

- **Yaşam ve kariyer becerileri:** Esneklik ve uyumluluk, inisiyatif alma ve kendi kendini motive etme, yönetme ve yönlendirme, sosyal ve kültürler arası beceriler, verimlilik ve hesap verilebilirlik, liderlik ve sorumluluk,

- **Yaratıcı ve yenilikçi beceriler:** Eleştirel düşünme ve problem çözme, iletişim ve iş birliği,

- **Bilgi, medya ve teknoloji becerileri:** Bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, BİT (Bilgi, İletişim ve Teknoloji) okuryazarlığı.

"21. Yüzyıl Becerilerinin Değerlendirilmesi ve Öğretilmesi (ATC21s)" projesinde ise 21. yüzyıl becerilerinin sınıflanması şu şekildedir:

- **Düşünme yolları:** Yaratıcılık/yenilikçilik, eleştirel düşünme, karar verme, problem çözme, öğrenmeyi öğrenme ve metabilis,

- **Çalışma yolları:** İletişim ve iş birliği,

- **Çalışma araçları:** Bilgi okuryazarlığı ve BİT okuryazarlığı,

- **Dünyada yaşamak:** Vatandaşlık, yaşam, kariyer, kişisel ve sosyal sorumluluk becerileri (Griffin & Care, 2014).

Chalkiadaki (2018) tarafından yürütülen çalışmada 21. yüzyıl becerileri; *kişisel beceriler* (yaratıcılık, problem çözme, karmaşıklık yönetme, vb.), *sosyal beceriler* (iletişim ve iş birliği, inisiyatif alma, vb.), *bilgi ve bilgi birikimi* (metabilis, bilginin yeni durumlara uygulanması, yeni bilgi yaratılması, vb.) ve *dijital okuryazarlık* (medya ve BİT kullanımına ilişkin bireysel güven ve dijital araçların kullanımında yeterlilik, vb.) olarak dört ana kategoriye ayrılmıştır. Ülkemizde ise, Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2023) tarafından yürütülen bir çalışmada, 21. yüzyıl becerileri kapsamında belirlenen yedi ana beceri ve 46 alt beceri şu şekildedir: *Sosyal ve duygusal beceriler* (esneklik ve uyum, ilişki yönetimi, çatışma çözme, vb.), *dil ve iletişim becerileri* (etkin dinleme, müzakere etme, vb.), *üst düzey düşünme becerileri* (yaratıcı ve yenilikçi düşünme, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme, üst biliş, vb.), *kişisel beceriler* (sorumluluk alma, sorumlu karar verme, vb.), *öğrenme becerileri* (öğrenmeyi öğrenme, aktif öğrenme, vb.), *çalışma becerileri* (üretkenlik, kaynak yönetimi, vb.) ve *okuryazarlık becerileri* (bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, vb.) (Türel vd., 2023).

Görüldüğü üzere, çeşitli rapor ve araştırmalarda 21. yüzyıl becerileri farklı şekillerde sınıflandırılrsa da temel olarak örtüşen becerilerin olduğu görülmektedir. Bu beceriler, hızlı değişen ve bilgi yoğun bir dünyada başarılı ve işlevsel olabilmek için esneklik, yaratıcılık, problem çözme ve eleştirel düşünme gibi yetkinliklere büyük bir vurgu yapmaktadır. Bu beceriler bireylerin sürekli evrilen bilgi ve iş gücü ortamlarına adapte olabilmelerini kolaylaştıran becerilerdir. Bilişsel esnekliğin bu adaptasyon ve değişen şartlara uyum sağlama sürecinde kritik bir rol oynadığı söylenebilir. Bilişsel esneklik, bireylerin farklı durumlar ve problemler karşısında düşünce yapısını değiştirebilme, yeni bilgi ve deneyimleri hızla işleyebilme ve farklı stratejiler arasında geçiş yapabilmesiyle ilgilidir. 21. yüzyıl becerilerinin gerektirdiği problem çözme, yaratıcı ve metabilişsel düşünme gibi süreçlerde, bilişsel esnekliğin bu becerilerin etkin bir şekilde kullanılmasını sağladığı ve bu becerilerin etkin bir şekilde kullanılması ve geliştirilmesinin bilişsel esneklikle ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Alanyazın incelendiğinde, bilişsel esnekliğin, motivasyon (Liu & Wang, 2014; Kasser, 2002), öz-yeterlik (Günaydın & Öztürk 2016; Kaptanbaş-Gülbüz & Sezgin-Nartgün, 2018), akademik öz-yeterlik (Chen vd., 2019; Pepe, 2021), yaratıcılık (Pan & Yu, 2018), problem çözme becerileri (Bilgin, 2009); sistematik zekâ (Alzubi vd, 2022), sosyal problem çözme tarzı (Buğa vd., 2018), yanal düşünme (Şahin-Taşkın & Esen-Aygün, 2022), şekilsel yaratıcılık (Çuhadaroğlu, 2013), okuduğunu anlama (Hung & Loh, 2021), ders çalışmaya yönelik tutum (Önen & Koçak, 2015), tekno-pedagojik alan bilgisi (Öztürk vd., 2020), kişilerarası problem çözme becerileri (Esen-Aygün, 2018) gibi değişkenlerle ilişkili olduğu ortaya konulmuştur. Bu çalışmalarda bahsi geçen değişkenlerin yanı sıra, başka hangi becerilerin geliştirilmesinin bilişsel esnekliğin geliştirilmesine katkı sağlayabileceği bu araştırmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarına verilecek eğitimde hangi becerilerin geliştirilmesine önem verilirse onların aynı zamanda bilişsel esneklik düzeylerinin geliştirilmesi mümkün olabilir? Bu bağlamda öğretmen adaylarının bilişsel esneklik düzeylerini yordayabileceği düşünülen çeşitli bilişsel değişkenler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada kapsamında test edilen değişkenler 21. yüzyıl becerileriyle ilgili olduğu düşünülen yanal, iraksak, bilgi işlemsel ve metabilişsel düşünme olarak belirlenmiştir. Aşağıda bunlara ilişkin özet bilgiler yer almaktadır.

De Bono tarafından ortaya atılan yanal düşünme “asimetrik bir modelleme sisteminde bir modelden diğerine geçiş” olarak tanımlanmıştır (De Bono, 1999). Burada, "asimetrik modelleme sistemi" ifadesi, farklı düşünme yaklaşımlarını kullanarak problemlere yenilikçi çözümler bulmayı ifade etmektedir. Bir modelden diğerine geçiş yaparak yaratıcı çözümler bulmayı hedefler. Kavram bir duruma farklı açılardan bakarak yeni fikirler üretme olarak ele alınmaktadır (Kohn & O’Connell, 2008). Farklı problemlere çözüm bulma ve standart dışı çözümler oluşturma sürecinde yeni fikirler üretmeyi mümkün kılar (Mustofa & Hidayah, 2020). Bu düşünme becerisi, 21. yüzyıl becerilerinden özellikle yaratıcılık ve yenilikçilikle doğrudan ilişkilidir. Yaratıcı düşünmenin bir boyutu olduğu için, yanal düşünen bireylerin aynı zamanda yaratıcı düşünürler oldukları öne sürülmektedir (Semerci, 2016). Yanal düşünme eğilimi olan bir birey üretken, olasılıkları araştıran, her türlü ihtimali göz önünde bulunduran, tümevarımsal düşünceye sahip, yaratıcı, bilgiyi kullanma konusunda beceriye sahip bir bireydir (De Bono, 1990). Benzer bir şekilde, bilişsel esneklik de bir duruma ait farklı alternatiflerin farkındalığını ve yeni durumlara uyum sağlamada esnek davranmaya istekli olmayı gerektirir (Şahin-Taşkın & Esen-Aygün, 2022). Dolayısıyla her iki olgunun da bir paralellik gösterdiği ve yanal düşünme becerisinin bilişsel esnekliği kullanırken gerekli bir beceri olarak ele alınabileceği öngörülmektedir.

Iraksak düşünme farklı seçeneklerin gözden geçirilerek birleştirilmesini ve yeni veya özgün düşüncelerin ortaya konulmasını ifade eder. Açık uçlu bir problem için yeni ve faydalı fikirler üretilmesi ile ilgilidir (Guilford, 1967). Iraksak düşünme, orijinal, beklenmedik veya olağandışı fikirler dâhil olmak üzere çok sayıda alternatif yanıt üretmeye odaklandığı için yaratıcılıkla ilişkilendirilmektedir (Razumnikova, 2013). Iraksak düşünme kavramını yaratıcılık teorileri çerçevesinde geliştiren Guilford (1967), bu tarz bir düşünmeyi özellikle problem çözme süreçlerinde çoklu çözümler üretebilme yetisi olarak tanımlamış ve tek bir doğru cevabın değil, birden fazla alternatif çözüm yolunun bulunabileceği durumlarda ortaya çıktığını öne sürmüştür. Ona göre yaratıcı bireyler *akıcı*, *esnek* ve *özgün* olma eğilimindedirler. Burada *akıcılık* çok sayıda fikir ve çözüm üretmekle ilgili iken *esneklik* farklı kategorilerden fikir üretebilme ve gerekli olduğu durumlarda düşünce yapısını değiştirebilmekle ilgilidir.

Özgünlük ise üretilenlerin orijinalliğine işaret etmektedir. Bu düşünme becerisi, tek bir doğru çözüm yerine, bir soruna birçok farklı çözüm yolları geliştirmekle ilgili olduğu için, yaratıcılığın yanı sıra 21. yüzyıl becerilerinden problem çözme, eleştirel düşünme ve öğrenmeyi öğrenme becerileri ile de ilişkilidir. İraksak düşünmenin bu bileşenlerinin bilişsel esnekliğin çeşitli problem çözme durumlarına uyum sağlama ve yeni çözümler geliştirme becerisini güçlendirdiği düşünülmektedir. Dolayısıyla her iki kavram arasında bir ilişki olabileceği ve birbirlerini etkileyebilecekleri öngörülebilir. Nitekim Al-Masoudi ve diğerleri (2018) iraksak düşünmenin, bireyin düşüncesini önceden belirlenmiş kurallarla sınırlamadan birçok çözüm ve yanıt üretmekle sonuçlanan düşünmeyi temsil ettiğini ifade etmiş ve bilişsel esneklik ile bu düşünme biçimi arasındaki olası ilişkiye işaret etmişlerdir. Dolayısıyla, beklenmedik bir durum karşısında, bireyler bilişsel becerilerini sergilemek durumunda kaldıklarında, iraksak düşünme becerisine sahip olanların bilişsel esneklik becerilerini kullanma konusunda bir avantaj sağlayacakları düşünülmektedir.

Bilgi işlemsel düşünme, Türkçeye bilgisayarca düşünme ve bilgi işlemsel düşünme olarak çevrilmiş ve alanyazında bazı çalışmalarda bilgisayarca düşünme olarak kullanılmıştır, ancak bu çalışmada bilgi işlemsel düşünme kavramı tercih edilmiştir. Bilgi işlemsel düşünme, bilgisayar biliminin temel kavramlarından yararlanarak problem çözmenin, sistem tasarlamının ve insan davranışlarını anlamının bir yolu olarak tanımlanmaktadır (Wing, 2006). Bilgi işlemsel düşünme her ne kadar bilgisayar bilimi kavramı olsa da alanyazında şemsiye bir terim olarak tüm alanlarda problem çözme amaçlı kullanılan bir tür analitik düşünme becerisidir (Gerosa vd., 2021). Bu becerinin 21. yüzyıl becerilerinden dijital okuryazarlık, bilgi okuryazarlığı ve problem çözme becerileriyle yakından ilişkili olduğu düşünülmektedir. Karmaşıklıkla başa çıkmada güven, zor problemlerle çalışma konusunda ısrar, belirsizliğe tolerans gösterme, açık uçlu sorunlarla başa çıkma becerisi, ortak bir hedefe veya çözüme ulaşmak için başkalarıyla iletişim kurma ve çalışma becerisi gibi eğilim ve tutumlarla desteklenmektedir (Barr vd., 2011). Üzümcü ve Bay (2018), bilgi işlemsel düşünmenin çeşitli üst düzey düşünme becerileriyle ortak noktalarının olduğunu ve bu becerilere katkı sağlayabileceğini öne sürmüşlerdir. Bilişsel esnekliğin alışılmadık durum değişiklikleri ve karmaşık durumlar karşısında yeni fikirler üretme ile ilgili olduğu göz önünde bulundurulduğunda, bilgi işlemsel düşünmeyi bilişsel esnekliğe katkı sağlayabilecek bir beceri olarak ele almak mümkün görünmektedir.

Metabiliş (üstbiliş), bilişin düzenlenebilmesi ve düşünülen veya öğrenilenlerin kontrol edilebilmesi olarak tanımlanmaktadır (Schraw & Moshman, 1995). Senemoğlu'na (2020) göre üstbiliş, bireyin kendi yürütücü kontrol sisteminin, diğer bir ifadeyle öğrenmede kullandığı kendi bilişsel süreçlerinin farkında olmasıdır. Metabilişsel düşünme, bireylerin kendi düşünme süreçlerini izlemelerine ve değerlendirmelerine olanak tanır (Flavell, 1979). Bu düşünme biçimi, 21. yüzyıl becerilerinden öğrenmeyi öğrenme, üstbiliş, karar verme ve problem çözme becerileri ile doğrudan ilişkilidir. Metabilişsel düşünmenin gerektirdiği düşünceleri izleme, organize etme, hataları yönetme gibi beceriler bireylerin farklı koşullara adapte olma ve değişen gereksinimlere uyum sağlama becerilerini ifade eden bilişsel esnekliklerini artırabilir. Çünkü bilişsel esneklik farklı düşünme, bakış açısını değiştirme ve sürekli değişen bir ortama uyum sağlamayı ifade eder (Buttelmann & Karbach, 2017). Dolayısıyla metabilişsel düşünmenin geliştirilmesinin bireyin bilişsel esnekliğini etkileme potansiyeline sahip olduğu öngörülebilir. Nitekim Aydın ve Kaynak (2021), metabilişsel süreçlerin zorlu durumlarda bilişleri değiştirebilme becerisi olarak nitelendirilen bilişsel esnekliği destekleyebildiğini ifade etmişlerdir.

Bilişsel esnekliğin yordayıcısı olabileceği düşünülen bu değişkenlerin ortak noktası 21. yüzyıl becerilerinin temelinde yatan üst düzey düşünme becerileriyle ilişkili olmalarıdır. Üst düzey düşünme becerilerini geliştirmek, günümüz eğitim sistemlerinin en önemli amaçlarından biri olup son yıllarda pek çok ülkenin özellikle odaklandığı konulardan biri hâline gelmiştir. Benzer şekilde, bilişsel esnekliği ifade eden farklı ve beklenmedik durumlarla başa çıkabilmek ve sorunlara alternatif çözümler üretebilmek toplumun her kesimindeki birey için son derece önemlidir. Bununla birlikte, öğretmenlik, doğrudan insanlarla etkileşimi içeren bir meslek olma özelliğiyle farklı insanlarla, mizaçlarla ve davranışlarla karşılaşma ihtimalinin en yüksek olduğu mesleklerden biridir. Dolayısıyla branşları ne olursa olsun öğretmenlik mesleğinin uygulayıcılarının bu gibi farklı durumlara uyum sağlayabilmeleri ve alternatifler

üretebilmeleri (Çuhadaroğlu, 2013) açısından bilişsel esneklik düzeylerinin yüksek olması beklenmektedir (Yaşar Ekici & Balci, 2019). Konu öğretmen eğitimi açısından ele alındığında, öğrencilerine yalnızca belirli bir içeriği aktaran öğretmenler yetiştirmekten ziyade, onlara rehberlik eden, öğretme-öğrenme sürecini etkili bir biçimde düzenleyen ve sorun çözme becerisine sahip olan öğretmenlerin yetiştirilmesi önem taşımaktadır. Konuya ilişkin yapılan çalışmalarda, yanal, ıraksal, bilgi işlemsel ve metabilşsel düşünme becerilerini bir arada ele alan ve her bir özelliğin diğerlerinden bağımsız olarak bilişsel esneklik üzerinde ne kadar etkili olduğunu araştıran kapsamlı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla, çalışmanın öğretmen adaylarının bilişsel esneklik düzeylerinin yanal, ıraksak bilgi işlemsel ve metabilşsel düşünme becerileri ile geliştirilip geliştirilemeyeceği hakkında bilgiler vermesi açısından faydalı olması ve öğretmen eğitiminin niteliğine katkı sağlaması beklenmektedir. Aynı zamanda, araştırma bulgularının, bilişsel esneklik ile ilgili çalışmalar yapan araştırmacılara konunun çalışmadaki bağımsız değişkenlerle olan ilişkisi hakkında veriler sunması ve bilişsel esnekliği artıran düzenlemeler yapmalarına yardımcı olacak fikirler verecek olması bakımından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda, bu araştırmanın temel amacı, öğretmen adaylarının yanal, ıraksak, bilgi işlemsel ve metabilşsel düşünme düzeylerinin bilişsel esneklik düzeylerini anlamlı düzeyde yordayıp yordamadığının incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

- (1) Öğretmen adaylarının yanal, ıraksak, bilgi işlemsel ve metabilşsel düşünme düzeyleri ile bilişsel esneklik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- (2) Öğretmen adaylarının yanal, ıraksak, bilgi işlemsel ve metabilşsel düşünme düzeylerinin bilişsel esneklik düzeylerini yordama gücü nedir?
- (3) Öğretmen adaylarının yanal, ıraksak, bilgi işlemsel ve metabilşsel düşünme düzeylerinin bilişsel esneklik düzeyleri üzerindeki göreceli önem sırası nedir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırma ilişkisel tarama modelinde nicel bir çalışmadır. İlişkisel tarama modeli, iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkileri belirlemek ve yordayıcılar hakkında ipuçları elde etmek amacıyla kullanılır (Büyüköztürk vd., 2022). Bu çalışmada yanal, ıraksak, bilgi işlemsel ve metabilşsel düşünme ile bilişsel esneklik arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla ilişkisel tarama modeli tercih edilmiştir. Araştırmada bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisi de araştırılmıştır. Yanal düşünme, ıraksak düşünme, bilgi işlemsel düşünme ve metabilşsel düşünme bağımsız değişkenler, bilişsel esneklik ise bağımlı değişkendir.

Katılımcılar

Araştırmada kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır (McMillan & Schumacher, 2010). Araştırmanın katılımcılarını, Türkiye'deki bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde öğrenim gören öğretmen adayları (n=330) oluşturmaktadır. Çalışmanın etik kurul izni Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 27.04.2022 tarih ve 135 nolu kararı ile alınmıştır. Çalışmanın başlangıcında, katılımcılar çalışma hakkında bilgilendirilmiş ve bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Katılımcılara ilişkin demografik özellikler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1*Katılımcıların Demografik Özellikleri*

Demografik Özellikler	Gruplar	N	%
Cinsiyet	Kadın	245	74.2
	Erkek	85	25.8
Yaş	18-21	161	48.8
	22-25	140	42.4
	26 ve üzeri	29	8.8
Bölüm	İngilizce Öğretmenliği	68	20.6
	Okul Öncesi Öğretmenliği	45	13.6
	Özel Eğitim Öğretmenliği	42	12.7
	Almanca Öğretmenliği	30	9.1
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	28	8.5
	Türkçe Öğretmenliği	26	7.9
	Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık	22	6.7
	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	20	6.1
	Sınıf Öğretmenliği	18	5.5
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	14	4.2
	Fen Bilimleri Öğretmenliği	13	3.9
	Müzik Öğretmenliği	4	1.2
Sınıf	1. Sınıf	78	23.6
	2. Sınıf	65	19.7
	3. Sınıf	82	24.8
	4. Sınıf	105	31.8
Toplam		330	100

Tablo 1’de görüldüğü gibi katılımcıların 245’i kadın, 85’i erkektir. Öğretmen adaylarının çoğunluğu 18-25 yaş aralığında olup yalnızca 29’u 26 yaş ve üzerindedir. Bölüm bazında ise katılımcıların çoğunluğu İngilizce Öğretmenliği, Okul Öncesi Öğretmenliği ve Özel Eğitim bölümlerinde öğrenim görmektedir. Öğretmen adaylarının çoğunluğu son sınıf öğrencileridir.

Veri Toplama Araçları

Yanal, ıraksak, bilgi işlemsel ve metabilışsel düşünmenin kavramsal olarak birbirine yakın olmaları ve bazı ortak özelliklere sahip olmalarından dolayı, veri toplama araçlarının seçiminde benzer düşünme yapılarını ölçüyor olma olasılığı dikkate alınmıştır. Her bir düşünme yapısı (yanal, ıraksak, bilgi işlemsel ve metabilışsel), üst düzey düşünme becerileri açısından bazı kesişim noktalarına sahip olsa bile, farklı düşünme tarzlarını ifade etmektedir. Bu noktada, her düşünme yapısının belirgin şekilde birbirinden ayrıldığından emin olmak için, veri toplama araçlarında yer alan sorular değerlendirilmiştir. *Yanal düşünmede* daha çok yaratıcılık, *ıraksak düşünmede* bir probleme birden fazla çözüm geliştirme, *bilgi işlemsel düşünmede* problem çözme adımlarını planlama ve mantıksal düşünme yeteneği ve *metabilışsel düşünmede* bireyin kendi düşünme süreçlerinin farkında olma ve bu süreçleri gerektiğinde değiştirme yeteneğini ölçmeyi amaçlayan sorulardan oluşan ölçme araçları kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları aşağıda detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

Yanal Düşünme Eğilimi Ölçeği

Öğretmen adaylarının yanal düşünme eğilimleri Semerci (2016) tarafından Türk yükseköğretim öğrencileri için geliştirilen “Yanal Düşünme Eğilimi Ölçeği” ile değerlendirilmiştir. Yanal Düşünme Eğilimi Ölçeği tek faktörlü dokuz maddeden (örn. “Bir soruna karşı alternatif çözümler üretirim”; $\alpha = .75$) oluşan ve “Hiç katılmıyorum”dan “Tamamen katılıyorum”a kadar uzanan beşli Likert tipi bir ölçektir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları $\chi^2 = 6.744$, $df = 16$, $\chi^2/df = .421$, $GFI = .998$, $CFI = 1.000$, $IFI = .996$, $RMSEA = .000$

olarak hesaplanmıştır (Semerci, 2016). Bu çalışmada yapılan doğrulayıcı faktör analizi değerleri $\chi^2=58.738$, $df=25$, $\chi^2/df=2.350$, CFI=.953, GFI=.964, NFI=.922 ve RMSEA=.064 olarak hesaplanmış ve ölçeğin mükemmel bir uyumla tek boyutlu yapısı doğrulanmıştır (Arbuckle, 2007; Kline, 2011). Bu çalışmada, ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı .80 olarak bulunmuştur.

İraksak Düşünme Öz Değerlendirme Ölçeği

Öğretmen adaylarının iraksak düşünme düzeyleri, Ordu ve Yöntem (2020) tarafından Türk yükseköğretim öğrencileri için geliştirilen “İraksak Düşünme Öz Değerlendirme Ölçeği” ile değerlendirilmiştir. İraksak Düşünme Öz Değerlendirme Ölçeği, “rasyonellik” (16 madde; örn. “Bir soruna herkesten daha hızlı çözüm bulabilirim”; $\alpha=.92$) ve “otantiklik” (beş madde; örn. “Benzer olduğu düşünülen durumlar arasındaki farklılıkları görebilirim”; $\alpha=.85$) olarak iki boyuttan ve “Katılmıyorum”dan “Tamamen katılıyorum”a kadar uzanan dördümlü Likert tipi bir ölçektir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları $\chi^2/df=3.39$, GFI=.80, NFI=.92, CFI=.95, RMSEA=.09 olarak hesaplanmıştır (Ordu & Yöntem, 2020). Bu çalışmada yapılan doğrulayıcı faktör analizi değerleri ($\chi^2=738.458$, $df=179$, $\chi^2/df=4.125$, CFI=.868, GFI=.834, NFI=.834 ve RMSEA=.097) ölçeğin bu iki boyutlu yapısının kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğunu doğrulamıştır (Schermerhorne-Engel vd., 2003; Steiger, 2007). Bu çalışmada, Cronbach Alfa katsayıları rasyonellik, otantiklik ve toplam ölçek için sırasıyla .92, .86 ve .93 olarak hesaplanmıştır.

Bilgisayarca Düşünme Ölçeği

Öğretmen adaylarının bilgi işlemsel düşünme düzeyleri, Korkmaz ve diğerleri (2017) tarafından Türk yükseköğretim öğrencileri için geliştirilen “Bilgisayarca Düşünme Ölçeği” (CTS) ile değerlendirilmiştir. Bilgisayarca Düşünme Ölçeği, “yaratıcılık” (sekiz madde; örn. “Hayal kurmak en önemli projelerimin gün yüzüne çıkmasını sağlar”; $\alpha=.84$), “algoritmik düşünme” (altı madde; örn. “Matematiksel semboller ve kavramlar yardımıyla yapılan yönergeleri daha iyi öğrendiğimi düşünüyorum.”; $\alpha=.87$), “iş birliği” (dört madde; örn. “İş birlikli öğrenmede arkadaşlarımla birlikte grup projesiyle ilgili problemleri çözme severim”; $\alpha=.87$), “eleştirel düşünme” (beş madde; örn. “Zorlayıcı şeyler öğrenmeye istekliyim”; $\alpha=.78$) ve “problem çözme” (altı madde; örn. “Bir problemin çözümünde X ve Y gibi değişkenleri nerede ve nasıl kullanmam gerektiği konusunda sorun yaşarım”; $\alpha=.72$) olmak üzere beş boyuttan ve 29 maddeden oluşmaktadır. “Problem çözme” boyutu olumsuz maddelerden oluştuğundan, bu altı madde ters kodlanmıştır. Bilgisayarca Düşünme Ölçeği “Hiçbir zaman”dan “Her zaman”a kadar uzanan beşli Likert tipi bir ölçektir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları $\chi^2=1169.932$, $\chi^2/df=3.232$, RMSEA=.062, S-RMR=.044, GFI=.91, AGFI=.90, CFI=.95 ve IFI=.97 olarak hesaplanmıştır (Korkmaz vd., 2017). Bu çalışmada yapılan doğrulayıcı faktör analizi değerleri ($\chi^2=1713.000$, $df=364$, $\chi^2/df=4.706$, CFI=.778, GFI=.765 ve NFI=.736) ölçeğin kabul edilebilir uyumda beş boyutlu yapısını doğrulamıştır (Schermerhorne-Engel vd., 2003; Steiger, 2007). Bu çalışmada, Cronbach Alfa katsayıları yaratıcılık, algoritmik düşünme, iş birliği, eleştirel düşünme, problem çözme ve toplam ölçek için sırasıyla .79, .93, .91, .80, .80, .86 olarak bulunmuştur.

Metabilişsel Stratejiler Ölçeği

Öğretmen adaylarının metabilişsel düşünme düzeyleri “Metabilişsel Stratejiler Ölçeği” ile değerlendirilmiştir. “Öğrenme Stratejileri Ölçeği” kapsamında yer alan Metabilişsel Stratejiler Ölçeği, Pintrich ve diğerleri (1991) tarafından geliştirilen ve Büyüköztürk ve diğerleri (2004) tarafından Türk yükseköğretim öğrencileri için Türkçeye uyarlanan “Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Stratejileri Anketi”nin (MSLQ) bir alt ölçeğidir. Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Stratejileri Anketi’nin alt ölçekleri ayrı ayrı ya da birlikte kullanılabilir (Büyüköztürk vd., 2004; Pintrich vd., 1991; Pintrich vd., 1993). Metabilişsel Stratejiler Ölçeği 12 maddeden (örn. “Çalışırken her çalışma döneminde faaliyetlerimi yönlendirmek için kendime hedefler koyarım”; $\alpha=.75$) oluşmaktadır. Metabilişsel Stratejiler Ölçeği’nde iki olumsuz madde bulunmaktadır ve bunlar ters kodlanmıştır. Metabilişsel Stratejiler Ölçeği, “Benim için hiç doğru değil” ile “Benim için tamamen doğru” arasında değişen yedili Likert tipi bir ölçektir. Öğrenme Stratejileri Ölçeği için doğrulayıcı faktör analizi sonuçları RMSEA=.066, GFI=.80, AGFI=.77, NNFI=.97, RMR=.22 ve SRM=.06 olarak hesaplanmıştır (Büyüköztürk vd., 2004). Bu çalışmada, doğrulayıcı faktör

analizi değerleri ($\chi^2= 69.417$, $df= 24$, $\chi^2/df= 2.892$, CFI= .965, GFI= .956, NFI= .947 ve RMSEA= .076) ölçeğin mükemmel bir uyumla tek boyutlu yapısını doğrulamıştır (Arbuckle, 2007; Kline, 2011). Bu çalışmada, ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı .84 olarak bulunmuştur.

Bilişsel Esneklik Envanteri

Öğretmen adaylarının bilişsel esneklik düzeyleri, Dennis ve Vander Wal (2010) tarafından geliştirilen ve Gülüm ve Dağ (2012) tarafından Türk yükseköğretim öğrencileri için Türkçeye uyarlanan “Bilişsel Esneklik Envanteri” ile değerlendirilmiştir. Bilişsel Esneklik Envanteri, “alternatifler” (13 madde; örn. “Zor durumlara birçok açıdan bakmak önemlidir”; $\alpha= .89$) ve “kontrol” (yedi madde; örn. “Zor durumlarla karşılaştığımda kontrolü kaybettiğimi hissediyorum”; $\alpha= .85$) olmak üzere iki boyuttan ve 20 maddeden oluşmaktadır. Bilişsel Esneklik Envanteri’nde altı adet olumsuz madde bulunduğundan bu maddeler ters kodlanmıştır. Bilişsel Esneklik Envanteri, “Kesinlikle katılmıyorum”dan “Kesinlikle katılıyorum”a kadar uzanan beşli Likert tipi bir ölçektir (Gülüm & Dağ, 2012). Ölçek geliştirme çalışmasında doğrulayıcı faktör analizi uygulanmamıştır. Bu çalışmada yapılan doğrulayıcı faktör analizi değerleri ($\chi^2= 331.669$, $df= 102$, $\chi^2/df= 3.252$, CFI= .906, GFI= .895 ve NFI= .870, RMSEA= .083) ölçeğin iki boyutlu yapısının kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğunu göstermektedir (Schermelleh-Engel vd., 2003; Steiger, 2007). Bu çalışmada, Cronbach Alfa katsayıları alternatifler, kontrol ve toplam ölçek için sırasıyla .91, .84 ve .88 olarak hesaplanmıştır.

Veri Analizi

Bu çalışmada veriler AMOS 24 ve SPSS 24 kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada kullanılan her bir ölçeğin Doğrulayıcı Faktör Analizi için AMOS 24’ten yararlanılmıştır. Korelasyon ve çoklu doğrusal regresyon analizi için SPSS 24 kullanılmıştır. Yanal, ıraksak, bilgi işlemsel ve metabilşsel düşünme ile bilişsel esneklik arasındaki ilişkiler Pearson korelasyonu ile analiz edilmiş ve bağımsız değişkenlerin bilişsel esneklik üzerindeki yordama gücünü incelemek için çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır.

Analiz öncesinde tüm değişkenlerin normalliği çarpıklık ve basıklık katsayıları kullanılarak kontrol edilmiştir. Hesaplanan değerlerin ($-.003 < \text{Çarpıklık} < .506$; $-.007 < \text{Basıklık} < -.124$) belirtilen aralıkta olduğu anlaşılmıştır. Tüm değişkenler kabul edilebilir çarpıklık ve basıklık değerleri gösterdiğinden normal dağılım varsayımı karşılanmıştır (George & Mallery, 2010; Tabachnick & Fidell, 2007;). Ayrıca çok değişkenli normal dağılım varsayımı Mahalanobis mesafe değeri ile analiz edilmiş ve yapılan analiz hiçbir verinin doğrusallık ve normallik varsayımlarını bozmadığını göstermiştir (Büyükoztürk, 2021). Çoklu bağlantı varsayımı, Varyans Enflasyon Faktörü ($1.06 < \text{VIF} < 1.90$), Tolerans Değerleri ($.517 < \text{TV} < .914$) ve Koşullar Endeksi ($1.00 < \text{CI} < 28.71$) ile test edilmiş ve sonuçlar değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu bulunmadığını göstermiştir (Field, 2005). Ön analizler, verilerin çoklu regresyon analizi için gerekli varsayımları karşıladığını göstermiştir. Bu nedenle çalışmada 330 veriye çoklu regresyon analizi uygulanmıştır. Çoklu regresyon analizinde bağımsız değişkenler, bağımlı değişken (bilişsel esneklik) ile en yüksek korelasyon değerinden en düşük korelasyon değerine (sırasıyla ıraksak, bilgi işlemsel, yanal ve metabilşsel düşünme) doğru birer birer modele eklenmiştir.

Bulgular

Değişkenler arasındaki ilişkiler ve betimleyici istatistiklere ilişkin korelasyon değerleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2*Korelasyon Matrisi ve Betimsel İstatistikler*

	1	2	3	4	5
1. Yanal Düşünme	-				
2. Iraksak Düşünme	.656**	-			
3. Bilgi İşlemsel Düşünme	.529**	.536**	-		
4. Metabilişsel Düşünme	.268**	.251**	.220**	-	
5. Bilişsel Esneklik	.416**	.443**	.442**	.396**	-
Ortalama	3.76	2.59	3.36	4.71	3.75
SS	.50	.48	.39	.92	.50
Çarpıklık	-.003	.506	-.040	-.406	.024
Basıklık	-.124	-.007	.054	.057	-.013

**p< .01

Tablo 2’de, değişkenler arasında istatistiksel olarak orta ve düşük düzeyde anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir. Yanal ve iraksak düşünme arasındaki ilişki ($r = .656$, $p < .01$) pozitif yönde ve orta düzeydedir ve en yüksek korelasyon değerine sahiptir. Iraksak ve bilgi işlemsel düşünme ($r = .536$, $p < .01$), yanal ve bilgi işlemsel düşünme ($r = .529$, $p < .01$), iraksak düşünme ve bilişsel esneklik ($r = .443$, $p < .01$), bilgi işlemsel düşünme ve bilişsel esneklik ($r = .442$, $p < .01$), yanal düşünme ve bilişsel esneklik ($r = .416$, $p < .01$), metabilişsel düşünme ve bilişsel esneklik ($r = .396$, $p < .01$) arasındaki ilişkilerin pozitif yönde ve orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Metabilişsel düşünme ile yanal düşünme ($r = .268$, $p < .01$), iraksak düşünme ($r = .251$, $p < .01$) ve bilgi işlemsel düşünme ($r = .220$, $p < .01$) arasındaki ilişkilerin pozitif yönde ve düşük düzeyde olduğu anlaşılmıştır.

Yanal, iraksak, bilgi işlemsel ve metabilişsel düşünmenin bilişsel esnekliği yordama gücüne ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3*Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları*

Model	Yordayan Değişken	R	R ²	Fark(R ²)	Std. β	t	F
1	Iraksak Düşünme	.443	.197	.197	.443	8.947**	80.049**
2	Iraksak Düşünme Bilgi İşlemsel Düşünme	.505	.255	.058	.290 .286	5.127** 5.054**	55.798**
3	Iraksak Düşünme Bilgi İşlemsel Düşünme Yanal Düşünme	.515	.266	.011	.216 .251 .142	3.278** 4.276** 2.167*	39.185**
4	Iraksak Düşünme Bilgi İşlemsel Düşünme Yanal Düşünme Metabilişsel Düşünme	.578	.334	.068	.188 .228 .099 .273	2.976** 4.074** 1.577* 5.744**	40.532**

**p< .01, *p< .05

Tablo 3’te görüldüğü gibi, hiyerarşik regresyon analizi sonuçlarına göre, her bir modelde öğretmen adaylarının bilişsel esneklik düzeylerindeki varyansın açıklanma oranının arttığı ve analizdeki her bir modelin sonuçlarının istatistiksel olarak anlamlı çıktığı tespit edilmiştir. Bu nedenle, tüm bağımsız değişkenlerin (iraksak, bilgi işlemsel, yanal ve metabilişsel düşünme) bilişsel esnekliği önemli ölçüde yordadığı ve tüm yordayıcıların birlikte bilişsel esnekliği %33 oranında açıkladığı görülmektedir.

Model 1, öğretmen adaylarının ıraksak düşünme düzeylerinin bilişsel esnekliklerinin önemli bir yordayıcısı olduğunu göstermiştir ($F= 80.049$, $p< .01$, $R^2= .197$). ıraksak düşünme tek başına bilişsel esneklikteki değişimin %20'sini açıklamıştır.

Bilgi işlemsel düşünme modele dâhil edildiğinde (Model 2), bilgi işlemsel düşünmenin bilişsel esnekliğin istatistiksel olarak anlamlı bir yordayıcısı olduğu ($F= 55.798$, $p< .01$, $R^2= .255$) ve açıklanan varyans oranının %6 arttığı görülmektedir. Bu bulguya dayanarak öğretmen adaylarının bilgi işlemsel düşünme düzeylerinin bilişsel esnekliklerinde önemli bir rol oynadığı söylenebilir.

Model 3'te, modele yanal düşünme eklenmiştir. Yanal düşünme düzeyinin bilişsel esnekliğe olumlu katkı sağladığı görülmüştür ($F= 39.185$, $p< .05$, $R^2= .266$). Model 3'e göre, öğretmen adaylarının bilişsel esnekliğinin yanal düşünmeyle açıklanabileceği belirlenmiştir. Ancak yanal düşünmenin açıklanan toplam varyansa katkısı sadece %1'dir. Bu bulgu, yanal düşünmenin bilişsel esnekliğe en az katkıda bulunan yordayıcı olduğunu göstermektedir.

Metabilişsel düşünme modele dâhil edildiğinde (Model 4), metabilişsel düşünme düzeyinin bilişsel esnekliğin istatistiksel olarak anlamlı bir yordayıcısı olduğu ortaya çıkmıştır ($F= 40.532$, $p< .01$, $R^2= .334$). Modele metabilişsel düşünme eklendiğinde bilişsel esnekliğin açıklanan varyans oranının %7 arttığı görülmüştür. Bu bulguya dayanarak öğretmen adaylarının metabilişsel düşünme düzeylerinin onların bilişsel esnekliklerinde önemli bir rol oynadığı söylenebilir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada öğretmen adaylarının yanal, ıraksak, bilgi işlemsel ve metabilişsel düşünme becerilerinin bilişsel esneklik düzeylerini yordama gücü araştırılmıştır. Bu kapsamda öncelikle yanal, ıraksak, bilgi işlemsel ve metabilişsel düşünme ile bilişsel esneklik arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmanın bulguları değişkenler arasında orta ve düşük düzeyde anlamlı ilişkiler olduğunu ortaya koymuştur. İlk olarak, yanal düşünme ile ıraksak düşünme arasındaki ilişkinin orta düzeyde olduğu ve en yüksek pozitif korelasyon değerine sahip olduğu saptanmıştır. Alanyazında gerek yanal düşünme gerekse de ıraksak düşünme ile ilgili yapılmış olan çalışmalar incelendiğinde iki düşünme türünün de yaratıcı düşünme ile ilişkilendirildiği görülmektedir. Örneğin; Rawlinson (2017), yaratıcı düşünmede dikkate alınması gereken örüntüler olarak ıraksak ve yanal düşünmeye işaret etmiştir. Syahrin ve diğerleri (2019) öğrencilerin bilimsel çalışmalarda yaratıcı düşünme örüntülerini açıklamayı amaçladıkları araştırmalarında ıraksak ve yanal düşünme becerilerini yaratıcı düşünme kapsamında ele almışlardır. Reese ve diğerleri (2001) yanal ve ıraksak düşünmeyi, nesnel olarak doğru tek bir çözümü olmayan, bunun yerine özgün olarak uygulanabilir birden fazla çözümü olan sorunları çözmek için yararlı olan beceriler olarak değerlendirmişlerdir. Görüldüğü gibi her iki düşünme becerisi de yaratıcı düşünmeyi teşvik etmekle ve olası çözüm yelpazesini genişleterek yeni fikirler üretmek ve alternatifler bulmakla ilgilidir. Bu iki düşünme becerisinin yaratıcı düşüncenin iki farklı fakat birbirini tamamlayan yönleri olması korelasyonun yüksek çıkmasına katkıda bulunmuş olabilir.

Araştırmada elde edilen bir diğer bulgu, ıraksak düşünme ile bilgi işlemsel düşünme arasında pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişki olduğudur. Fletcher ve Benveniste (2022, s. 31) ıraksak düşünmeyi, *“uzamsal, mantıksal-anlamsal kombinasyonun bilgi işlemsel bir süreci”* olarak tanımlamışlardır. ISTE'ye (2015) göre, bilgi işlemsel düşünme becerisinin kapsamında yaratıcı düşünme, problem çözme, işbirlikli öğrenme, algoritmik düşünme, eleştirel düşünme ve iletişim becerileri yer almaktadır. Alanyazında ıraksak düşünmenin de genellikle yaratıcılık ve problem çözme ile ilişkilendirildiği ve yaratıcı problem çözme sürecinin önemli bir bileşeni olarak gösterildiği görülmektedir (Baer, 2014; Basadur & Hausdorf, 1996; Guilford, 1967; Razumnikova, 2013; Runco & Acar, 2012; Runco & Okuda, 1988). Dolayısıyla ıraksak ve bilgi işlemsel düşünme arasındaki ilişki, yaratıcılık ve problem çözme ile kesişimleri noktasında anlaşılabilir. Gerek ıraksak düşünme gerekse de bilgi işlemsel düşünmenin problemlere yaratıcı ve etkili çözümlerin geliştirilmesinde kullanılmaları bu korelasyonun ortaya çıkmasında etkili olmuş olabilir.

Araştırmada yanal düşünme ile bilgi işlemsel düşünme arasında pozitif ve orta düzeyde bir ilişki olduğu saptanmıştır. Yapay zekâ problemleri ile bilgi işlemsel düşünme becerilerinin geliştirilmesinin amaçlandığı bir çalışmada, öğrencilerin problemleri çözerken problemi daha kolay ve basit olan daha küçük, daha yönetilebilir alt problemlere ayırarak çözümünü daha erişilebilir hâle getirdikleri, böylelikle bilgi işlemsel düşünme becerilerini geliştirdikleri ifade edilmiştir. Aynı çalışmada, öğrencilerin problem çözerken yaratıcı yönlerini ortaya çıkarmak için yanal düşünme becerilerini kullandıkları da tespit edilmiştir (Silapachote & Srisuphab, 2023). Dolayısıyla, gerek yanal düşünmenin gerekse de bilgi işlemsel düşünmenin problem çözmede kullanılan beceriler oldukları söylenebilir. Her ikisinin de kalıpların dışında düşünmekle ilgili olduğunu söylemek mümkündür. İki beceri arasındaki ilişkinin problem çözme ve geleneksel yaklaşımların ötesinde düşünme konusunda ortak paydada buluşmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışma bulguları, ıraksak düşünme ile bilişsel esneklik arasında pozitif ve orta düzeyde bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde, ıraksak düşünme ile bilişsel esneklik arasındaki ilişkiye yönelik farklı bulgulara rastlanmıştır. Örneğin, Al-Masoudi vd. (2018) dördüncü sınıf öğrencileri ile yürüttükleri çalışmalarında, katılımcıların bilişsel esneklik ile ıraksak düşünme düzeyleri arasında pozitif bir istatistiksel ilişki tespit etmişlerdir. Lin ve diğerleri (2014) tarafından üniversite öğrencileri ile yürütülen başka bir çalışmada ise bilişsel esneklik indeksi ve ıraksak düşünme performansları arasında anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı bulunmuştur. Bu araştırmalarda tutarsız sonuçların elde edilmesi kullanılan ölçme araçlarından, kültürel farklılıklardan ya da uygulamaların yapıldığı yaş gruplarının farklı olmasından kaynaklanmış olabilir.

Araştırma bulgularına göre, öğretmen adaylarının bilgi işlemsel düşünme becerileri ile bilişsel esneklik düzeyleri arasında pozitif ve orta düzeyde bir ilişki mevcuttur. Değirmenci (2022) tarafından beş yaş grubu çocuklar ile gerçekleştirilen başka bir çalışmada, benzer şekilde bilişsel esneklik ile bilgi işlemsel düşünme arasında orta düzeyde pozitif yönlü bir ilişki saptanmıştır. Sert Orhan'ın (2023) çalışması da öğretmen adaylarının bilişsel esneklik düzeyleri ile bilgi işlemsel düşünme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu yönündedir. Bilgi işlemsel düşünmenin kapsadığı bilgileri işleme, analiz ve sentez yapma, problem çözme gibi zihinsel süreçler bilişsel esnekliğin de temel bileşenleridir. Hem bilgi işlemsel düşünmenin hem de bilişsel esnekliğin daha etkili düşünme süreçlerine katkıda bulunduğu ve aralarında karşılıklı bir ilişki olduğunu söylemek mümkündür. Bilgi işlemsel düşünme ve bilişsel esneklik arasındaki pozitif ilişki, her iki becerinin problem çözme ve düşünme süreçlerinde benzer bilişsel unsurlar içermesinden kaynaklanıyor olabilir.

Araştırma sonuçları yanal düşünme ile bilişsel esneklik arasında pozitif ve orta düzeyde bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Yanal düşünme ile bilişsel esneklik arasındaki ilişkiye yönelik diğer çalışma sonuçları iki değişken arasında anlamlı bir ilişkiye işaret etmekle birlikte, ilişkinin düzeyine yönelik sonuçlar çeşitlilik göstermektedir. Şahin-Taşkın ve Esen-Aygün (2022) tarafından, öğretmen adayları ile yürütülen bir çalışmada, katılımcıların yanal düşünme becerileri ile bilişsel esneklik düzeyleri arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Sevinç'in (2020) lisans son sınıf öğrencileri ile yürüttüğü çalışmasında ise bilişsel esneklik, problem çözme ve eleştirel düşünme becerileri puanlarının birlikte yanal düşünme eğilimleri puanları ile orta düzeyde anlamlı bir ilişki gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Yanal düşünme ile bilişsel esneklik arasındaki ilişkinin düzeyine yönelik bulguların çeşitlilik göstermesi, araştırma bağlamlarının ve ölçüm araçlarının farklı olması ve katılımcı gruplarının özellikleri gibi çeşitli faktörlerden kaynaklanmış olabilir.

Çalışmada öğretmen adaylarının metabilşsel düşünme becerileri ile bilişsel esneklik düzeyleri arasındaki ilişkinin pozitif ve orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Sosyal bilgiler öğretmen adayları ile yürütülen bir çalışmada, katılımcıların bilişsel esneklik düzeylerinin orta, üst bilişsel öğrenme stratejilerini özdeşleştirme düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir (Körükcü, 2020). Başka bir çalışmada, okul öncesi çocuklarda öngörülemezlikler karşısında öğrenme hedefi seçiminde bilişsel esneklik ve üst bilişin belirleyici rolüne işaret edilmiştir (Leclercq vd., 2023). Metabilşsel düşünme ve bilişsel esnekliğin bireyin kendi düşünme süreçlerini yönetme, kontrol etme ve uyum sağlama becerileriyle ilişkili olması, bu korelasyonun ortaya çıkmasına katkıda bulunmuş olabilir. Her

ikisinin de bireylerin bilişsel yeteneklerini geliştirmek için gerekli olduğunu söylemek mümkündür. Bireylerin bilişsel esneklik düzeylerinin ve metabilîşsel farkındalıklarının ve becerilerinin gelişimi için okul ortamlarında probleme dayalı öğrenmenin kullanılması önerilmektedir (Gönüllü, 2015).

Metabilîşsel düşünme ile yanal düşünme arasında pozitif ve düşük düzeyde bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. Yanal düşünme, yeni fikirlerin ortaya çıkmasını kolaylaştırması bakımından yaratıcı düşünme sürecini destekleyen ve onun bir parçası olan bir beceridir. Türkmen ve Serkahya (2015), yaratıcı düşünmenin eğitim sistemlerinde öğrencilere kazandırılması gereken en önemli becerilerden biri olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte, yaratıcı düşünme otomatik olarak gerçekleşmez, yaratıcı süreçlerin gelişmesi bilişsel çabanın yanı sıra metabilîşsel farkındalık süreçlerini de gerektirmektedir (Caratozzolo vd., 2020). Metabilîşsel düşünme daha çok bireyin kendi düşünce süreçlerinin farkındalığı ve yönetimine odaklanırken yanal düşünme yaratıcı problem çözme ve yenilikçi düşünme süreçlerine yöneliktir. Metabilîşsel düşünme ve yanal düşünme arasındaki pozitif ilişki, bu iki becerinin düşünme süreçlerinde esneklik, yeni stratejiler geliştirme ve alternatif çözümler üretme gibi ortak özellikleri paylaşmasından kaynaklanmış olabilir. Bu becerilerin odaklandıkları noktaların farklı olması ilişkinin düzeyinin düşük olmasına sebep olmuş olabilir.

Araştırmada metabilîşsel düşünme ile iraksak düşünme arasında pozitif yönde düşük bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Konuya ilişkin olarak, De Chantal ve Organisciak (2023) iraksak düşünmede metabilîşin rolünü vurgulamış ve McAuliffe (2016) iraksak düşünmenin metabilîşsel becerileri de kapsayan bir beceri olduğunu öne sürmüştür. Başka bir çalışmada ise üst bilişsel izleme stratejilerinin yaratıcı zekâ ile iraksak düşünme arasındaki ilişkiye aracılık ettiği ortaya çıkmıştır (Jia vd., 2022). Metabilîşsel süreçler, kişinin kendi düşüncelerinin öz farkındalığı ve öz düzenlemesi ile ilgili olmasından dolayı, alternatif bakış açıları bulmakla yakından ilişkili olan iraksak düşünmeyi geliştirmede kolaylaştırıcı ve destekleyici bir rol üstlenebilir. İki beceri arasında pozitif yönde ancak düşük düzeyde bir korelasyonun tespit edilmesi, bu dolaylı ilişkiden kaynaklanmış olabilir.

Çalışmada metabilîşsel düşünme ile bilgi işlemsel düşünme arasındaki ilişkinin pozitif ve düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Benzer bir şekilde, Şen'in (2022) çalışma sonuçları, öğretmen adaylarının bilgi işlemsel düşünme becerilerinin metabilîşsel öz-düzenleme ile önemli ölçüde pozitif bir şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir. Yadav ve diğerleri (2022), çalışmalarında metabilîş ve problem çözmenin yakından bağlantılı olduğunu ve bilgi işlemsel düşünmenin metabilîşsel süreçleri daha görünür hâle getirebilecek bir çerçeve sağladığını ifade etmişlerdir. Allsop (2019) bilgi işlemsel düşünmenin metabilîşsel uygulamalar tarafından düzenlendiğini ifade ederken, Resnick (2007) kendi öğrenme süreçleri üzerinde yansıtma fırsatlarının verildiği öğrenme ortamlarının bilgi işlemsel düşünme becerilerinin geliştirilmesini kolaylaştırmak için gerekli olduğunu öne sürmüştür. Metabilîşsel düşünme, bilgi işlemsel düşünme süreçlerini daha etkin bir şekilde kullanma imkânı tanıyabilir, bilgi işlemsel düşünme ise metabilîşsel stratejilerin uygulanabilirliğini kontrol edebilir ve geliştirebilir. Her iki düşünme türünün de bireyin düşünme süreçlerini yönetme, problem çözme ve farkındalık gibi özellikleri içeriyor olması çalışma bulgusunun ortaya çıkmasında etkili olmuş olabilir.

Araştırmada ayrıca iraksak düşünme, bilgi işlemsel düşünme, yanal düşünme ve metabilîşsel düşünmenin tümünün bilişsel esnekliği anlamlı bir şekilde yordadığı tespit edilmiştir. Çalışma sonuçları öğretmen adaylarının iraksak düşünme düzeylerinin bilişsel esnekliklerini yordayan en önemli değişken olduğunu göstermektedir. Iraksak düşünme düzeyleri daha yüksek olan öğrencilerin bilişsel esneklik düzeylerinin de daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. Camcı-Erdoğan (2018) bilişsel esnekliği yüksek bireylerin herhangi bir sorunla karşılaştıklarında kendilerini bir çözüm ile sınırlandırmayıp olası bütün çözümlerin üretilmesi noktasında yeni alternatifler geliştirmeyi gerektiren iraksak düşünme becerilerini kullandıklarını öne sürmüştür. Palmiero ve diğerlerine (2022) göre ise bilişsel esneklik iraksak düşünmenin temel bir unsurudur. Bilişsel esneklik, beklenmedik bir durum karşısında yeni ve uygun sorun çözme stratejileri geliştirebilmesine olanak sağlar (Çuhadaroglu, 2013). Alternatiflere açık olma, bakış açısını değiştirme ve uyarlanabilir düşünme ile ilişkilidir. Kloof ve diğerleri (2010) bilişsel esnekliğin yaratıcılık ve problem çözme için gerekli olduğunu iddia etmişlerdir. Benzer şekilde, iraksak düşünme de

herhangi bir problemin çözümünde yaratıcı fikir üretimine, alışılmış olanın dışına çıkılmasına ve çeşitli olasılıkların keşfedilmesine yönelik bir beceridir. Bu şekilde bir düşünme, esnek bir zihin yapısı, alışılmış düşünce kalıplarının dışına çıkma cesareti ve alternatif çözümler geliştirme becerisine sahip olmayı gerektirecektir ki bu da bilişsel esnekliği artıran bir süreçtir.

Araştırmada elde edilen bir diğer bulgu, metabilişsel düşünmenin iraksak düşünmeden sonra bilişsel esnekliği yordayan en önemli ikinci değişken olduğudur. Alanyazındaki çalışmalar bu bulguyu destekler niteliktedir. Buttelmann ve Karbach'ın (2017) çalışması erken ve orta çocukluk döneminde yürütücü işlevlerin gelişiminde metabilişsel süreçlerin katkısına işaret etmektedir. Araştırmacılara göre, bilişsel esneklik, eylemleri kontrol etmeye ve değişen ortamlara esnek bir şekilde uyum sağlamaya olanak tanıyan yürütücü işlevlerin temel bir boyutudur. Yürütücü işlevler daha üst düzey bilişsel süreçleri gerektirmektedir ve metabilişsel süreçler, yani kişinin kendi düşünce ve eylemleri üzerine yansıtması, yürütücü işlevlerin gelişimi ve esnekliği için önemli olabilmektedir. Aydın ve Kaynak'a (2021) göre ise metabilişsel süreçler, bireylerin bilişsel süreçlerinin farkındalığını ve kontrolünü ifade eder ve bilişsel esnekliği destekleyebilir. Metabilişsel düşünme, bireylerin düşünme süreçlerini etkin bir şekilde yönetme, farklı stratejilere uyum sağlama ve çeşitli perspektifleri değerlendirme noktalarındaki katkılarından dolayı bilişsel esnekliğin yordanmasında etkili olmuş olabilir.

Bilişsel esnekliği yordayan bir diğer önemli beceri bilgi işlemsel düşünmedir. Alanyazın incelendiğinde, 10 ila 11 yaş arası çocuklarla yürütülen bir çalışmada, bilgi işlemsel düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik verilen sekiz haftalık bir eğitimin katılımcıların yürütücü işlevleri üzerinde önemli etkilere neden olduğu tespit edilmiştir (Robledo-Castro, 2023). Robertson ve diğerleri (2020) tarafından yedinci sınıf öğrencileriyle yürütülen başka bir çalışmada, bilişsel esnekliği de içeren yürütücü işlevlerin bilgi işlemsel düşünme becerisiyle ilişkili olduğu ortaya koyulmuştur. Bilgi işlemsel düşünmenin, bilişsel süreçlerin düzenlenmesi, alternatif çözümler üretme, kuralları uygulama, düşünce süreçlerini değerlendirme ve adaptif düşünme gibi özellikleri gerektirmesi, bilişsel esnekliği yordayan önemli bir beceri olarak belirlenmesinde etkili olmuş olabilir.

Son olarak, yanal düşünmenin bilişsel esnekliği yordayan dördüncü beceri olduğu belirlenmiştir. Alanyazın incelendiğinde, her ikisinin de problemler karşısında alternatif yolları görerek etkili çözümler üretmekle ilgili olduğu anlaşılmaktadır (De Bono, 1970; Martin & Anderson, 1998). Yanal düşünmenin klasik veya alışılmış yolların dışına çıkarak farklı bakış açılarına ve bağlantılara izin vermesinin zihni esnek tuttuğu ve bilişsel esneklik düzeyini artırdığı düşünülebilir.

Bu araştırma, iraksak, bilgi işlemsel, yanal ve metabilişsel düşünmenin her birinin bilişsel esnekliği önemli ölçüde yordadığını ve tüm yordayıcıların birlikte bilişsel esnekliğin %33'ünü açıkladığını göstermiştir. Özellikle iraksak düşünmenin bilişsel esneklikteki varyansa etkisi oldukça yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlar, bahsi geçen düşünme becerilerinin bilişsel esnekliği artırmada önemli rolleri olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, öğretmen adaylarında bilişsel esnekliği geliştirmek için söz konusu üst düzey düşünme becerilerine odaklanmanın ve onları desteklemenin önemini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, eğitim fakültesi derslerine yönelik öğretim programları geliştirilirken bahsi geçen üst düzey düşünme becerilerini destekleyici içeriklerin eklenmesi ve derslerde üst düzey düşünme becerilerini geliştirebilecek öğretim yöntemlerinin uygulanması, öğretmen adaylarında bilişsel esnekliği artırmada katkı sağlayabilir. Beyin fırtınası, rol yapma ve vaka analizleri içeren dersler öğretmen adaylarının yanal ve iraksak düşünme becerilerini, kendi düşünme süreçlerini değerlendirme ve düzenleme becerilerini geliştiren aktiviteler de metabilişsel farkındalıklarını artırabilir. Öğretmen adaylarının bilgi işlemsel düşünme becerilerini geliştirmek için, teknoloji destekli öğrenmeden daha fazla yararlanılabilir. Bu bağlamda, öğretmen adaylarının çeşitli dijital araç ve yazılımlar kullanmaları desteklenebilir. Üst düzey düşünme süreçlerinin kullanımını teşvik eden uygulamalı atölyeler, öğretmen adaylarına çeşitli senaryolar üzerinden pratik yapma fırsatı verebilir. Gerçek hayattan örneklerle karmaşık problemler üzerinde çalışma fırsatları sunmak da öğretmen adaylarının bilişsel esnekliklerini geliştirebilir ve teorik bilgilerini pratikte uygulamalarına yardımcı olabilir. Ayrıca, öğretmen adayları öğretmenlik yapacakları süreçte öğrencilerinde üst düzey düşünme becerilerini geliştirici yöntem ve teknikleri derslerine entegre etmenin yolları hakkında bilgilendirilebilirler.

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları mevcuttur. İlk olarak çalışma, Türkiye'nin İç Anadolu Bölgesi'ndeki bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde öğrenim gören öğretmen adayları ile yürütülmüştür. Öğretmen adaylarının belirli bir fakülteden çalışmaya katılmış olması, sonuçların tüm öğretmen adayları için geçerli olup olmadığını sorgulatabilir ve bulguların genel olarak diğer bölgeler veya farklı üniversiteler için genellenebilirliğini sınırlandırabilir. Dolayısıyla, gelecekte yapılacak araştırmaların farklı coğrafi bölgelerdeki eğitim fakültelerinde ve daha büyük örneklemelerle yürütülmesi bulguların genellenebilirliği açısından yararlı olacaktır. Bunun yanı sıra, alanyazında bu çalışmaya dâhil edilen bağımsız değişkenlerin bir arada bilişsel esnekliği yordama gücünü inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanılmadığı için, bu çalışmanın bulguları sadece alanyazında bulunan her bir bağımsız değişkenin münferit olarak bilişsel esneklik ile ilişkisini ve bilişsel esnekliği yordama gücünü inceleyen çalışmalarla karşılaştırılmıştır. Bu durum, çalışmanın sınırlılıkları arasında değerlendirilebilir. Bu bakımdan, ileride çeşitli yaş grupları ve farklı kültürel bağlamlarda benzer çalışmaların yürütülmesi, elde edilen çalışma sonuçları ile bu çalışmanın sonuçlarının karşılaştırılabilmesini mümkün kılacaktır. Çalışmada katılımcıların kendilerini değerlendirdikleri öz bildirim ölçeklerinin kullanılmış olması, bu araştırmanın diğer bir sınırlılığıdır. Konu ile ilgili yapılacak nitel çalışmalar, daha kapsamlı bir anlayış sağlama ve konunun daha derinlemesine irdelenmesi bakımından ulaşılan nicel verilerin sınırlılıklarını gidermeye katkı sağlayabilir. Bu araştırma yanal, ıraksak, bilgi işlemsel ve metabilşsel düşünmenin bilişsel esnekliği yordama gücü ve bu değişkenlerin bilişsel esneklik üzerindeki etkileri ile sınırlandırılmıştır. Bilişsel esneklik üzerinde etkisi olabilecek diğer potansiyel faktörler farklı çalışmaların konusu olabilir.

Yazar Katkı Oranı

Yazarlar, çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Etik Beyan

“Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde” yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden” hiçbirini gerçekleştirilmemiştir.

Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedirler.

References

- Allsop, Y. (2019). Assessing computational thinking process using a multiple evaluation approach. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 19, 30-55. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2018.10.00>
- Al-Masoudi, M. H., Naser, M. S., & Ibrahim, H. M. (2018). Cognitive flexibility and its relationship to the divergent thinking of fourth grade students. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 9(12), 861-864. <http://dx.doi.org/10.5958/0976-5506.2018.01955.1>
- Altunkol, F. (2011). *Üniversite öğrencilerinin bilişsel esneklikleri ile algılanan stres düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Alzubi, E. M., Attiat, M. M. & Al-Adamat, O. A. (2022). Systemic intelligence predictors of cognitive flexibility and cognitive holding power among university students. *Cypriot Journal of Educational Science*, 17(2), 491-505. <https://doi:10.18844/cjes.v17i2.6835>
- Arbuckle, J. L. (2007). *Amos™ 16.0 user's guide*. SPSS Inc.
- Austin, G., Groppe, K., & Elsner, B. (2014). The reciprocal relationship between executive function and theory of mind in middle childhood: A 1-year longitudinal perspective. *Frontiers in Psychology*, 5, 1-11. <https://doi:10.3389/fpsyg.2014.00655>
- Aydın, O., & Kaynak, H. (2021). The mediating role of cognitive flexibility in the relationship between metacognition and psychological health: A study in a non-clinical sample. *Düşünen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 34, 320-328. <https://doi:10.14744/DAJPNS.2021.00154>
- Baer, J. (2014). *Creativity and divergent thinking: A task-specific approach*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315806785>
- Barr, D., Harrison, J., & Conery, L. (2011). Computational thinking: A dijital age skill for everyone. *Learning & Leading with Technology Magazine*, 38(6), 20-23.
- Basadur, M., & Hausdorf, P. A. (1996). Measuring divergent thinking attitudes related to creative problem solving and innovation management. *Creativity Research Journal*, 9(1), 21-32. http://dx.doi.org/10.1207/s15326934crj0901_3
- Bilgin, M. (2009). Some variables predicting cognitive flexibility. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 3(36), 142-157.
- Binkley M., Erstad O., Herman J., Raizen S., Ripley M., Miller-Ricci M., Rumble M. (2012). Defining Twenty-First Century Skills. In P. Griffin, & E. Care (Eds.), *Assessment and teaching of 21st century skills: Methods and approach* (pp. 17-66). Springer.
- Buğa, A., Özkamalı, E., Altunkol, F., & Çekiç, A. (2018). University students' social problem solving styles on the basis of their cognitive flexibility levels. *Gaziantep University Journal of Educational Sciences*, 2(1), 48-58.
- Buttelmann, F., & Karch, J. (2017). Development and plasticity of cognitive flexibility in early and middle childhood. *Frontiers in Psychology*, 8, 1-6. <https://doi:10.3389/fpsyg.2017.01040>
- Büyüköztürk, Ş. (2021). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (29. Bs.). Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Demirel, F., & Özkahveci, Ö. (2004). The validity and reliability study of the Turkish version of the motivated strategies for learning questionnaire. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 4(2), 207-239.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2022). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (33. Bs.). Pegem Akademi.
- Camcı-Erdoğan, S. (2018). A research on the cognitive flexibility skills of prospective teachers for gifted students. *Manisa Celal Bayar University Journal of Social Sciences*, 16(3), 77-96.

- Caratozzolo, P., Alvarez-Delgado, A., & Hosseini, S. (2020, April). Metacognitive awareness and creative thinking: The capacity to cope with uncertainty in engineering. In A. Cardoso, G. R. Alves, & M. T. Restivo (Eds.), *Proceedings of the 2020 IEEE global engineering education conference (EDUCON)* (pp. 638-643). IEEE.
- Chalkiadaki, A. (2018). A systematic literature review of 21st century skills and competencies in primary education. *International Journal of Instruction*, 11(3), 1-16. http://www.e-iji.net/dosyalar/iji_2018_3_1.pdf
- Chen, X., He, J., & Fan, X. (2019). Relationships between openness to experience, cognitive flexibility, self-esteem, and creativity among bilingual college students in the U.S. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 25(1), 342-354. <https://doi:10.1080/13670050.2019.1688247>
- Çuhadaroglu, A. (2013). Bilişsel esnekliğin yordayıcıları. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 2(1), 86-101.
- Deak, O. (2003). The development of cognitive flexibility and language abilities. *Elsevier Science*, 31, 272-327. [https://doi.org/10.1016/S0065-2407\(03\)31007-9](https://doi.org/10.1016/S0065-2407(03)31007-9)
- De Bono, E. (1970). *Lateral thinking: Creativity step by step*. Harper & Row.
- De Bono, E. (1990). *Lateral thinking: A textbook of creativity*. Penguin Books.
- De Bono, E. (1999). *Six thinking hats*. Penguin Books.
- De Chantal, P. L., & Organisciak, P. (2023). Automated feedback and creativity: On the role of metacognitive monitoring in divergent thinking. *Psychology of Aesthetics, Creativity and the Arts*, Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/aca0000592>
- Değirmenci, Ş. (2022). *Kodlama eğitim programının 5 yaş grubu çocukların bilişsel esneklik ve bilişimsel düşünme becerilerine etkisinin incelenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Dennis, J. P., & Vander Wal, J. S. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy and Research*, 34, 241-253. <https://doi.org/10.1007/s10608-009-9276-4>
- Diril, A. (2011). *Lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerinin sosyodemografik değişkenler ve öfke düzeyi ile öfke ifade tarzları arasındaki ilişki açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Esen-Aygün, H. (2018). The relationship between pre-service teachers' cognitive flexibility and interpersonal problem solving skills. *Eurasian Journal of Educational Research*, 77, 105-128. <https://doi.org/10.14689/ejer.2018.77.6>
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. Sage Publication.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Fletcher, A., & Benveniste, M. (2022). A new method for training creativity: Narrative as an alternative to divergent thinking. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1512(1), 29-45. <https://doi.org/10.1111/nyas.14763>
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for windows step by step: A simple guide and reference*, 17.0 update (10th Ed.). Pearson.
- Gerosa, A., Koleszar, V., Tejera, G., Gómez-Sena, L., & Carboni, A. (2021). Cognitive abilities and computational thinking at age 5: Evidence for associations to sequencing and symbolic number comparison. *Computers and Education Open*, 2, 100043. <http://dx.doi.org/10.1016/j.caeo.2021.100043>

- Griffin, P., & Care, E. (Eds.). (2014). *Assessment and teaching of 21st century skills: Methods and approach*. Springer.
- Guilford, J. P. (1967). Creativity: Yesterday, today and tomorrow. *The Journal of Creative Behavior*, 1, 3-14. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1967.tb00002.x>
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. McGraw-Hill.
- Gülüm, İ. V., & Dağ, İ. (2012). The Turkish adaptation, validity and reliability study of the repetitive thinking questionnaire and the cognitive flexibility inventory. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 13, 216-223.
- Günaydın, S., & Öztürk, G. (2016). The relationship between computer teacher candidates' perceptions towards self-efficacy and their cognitive flexibility level. In M. A. İcbay, H. Arslan, & F. Jacobs (Eds.), *Research on social studies* (pp. 35-45). Peter Lang.
- Hung, C. O.-Y., & Loh, E. K.-Y. (2021). Examining the contribution of cognitive flexibility to metalinguistic skills and reading comprehension. *Educational Psychology*, 41(6), 712-729. <https://doi.org/10.1080/01443410.2020.1734187>
- ISTE. (2016). *ISTE Standards*. <https://www.iste.org/standards>
- ISTE. (2015). *CT leadership toolkit*. https://cdn.iste.org/www-root/2020-10/ISTE_CT_Leadership_Toolkit_booklet.pdf?_ga=2.124749442.948400263.1693832265-801460461.1689245836
- Jia, X., Xu, T., & Zhang, Y. (2022). The role of metacognitive strategy monitoring and control in the relationship between creative mindsets and divergent thinking performance. *Journal of Intelligence*, 10, 35. <https://doi.org/10.3390/jintelligence10020035>
- Kaptanbaş-Gürbüz, E., & Sezgin-Nartgün, Ş. (2018). Cognitive flexibility and self efficacy levels of pedagogical formation program students. *The Journal of International Social Research*, 11(55), 629-640. <https://doi.org/10.17719/jisr.20185537235>
- Kasser, T. (2002). Sketches for a self-determination theory of values. In E. L. Deci, & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 123-40). University of Rochester Press.
- Kennedy, T. J., & Sundberg, C. W. (2020). 21st century skills. In B. Akpan, & T. J. Kennedy (Eds.), *Science education in theory and practice* (pp. 479-496). Springer.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd Ed.). Guilford Press.
- Kloo, D., Perner, J., Aichhorn, M., & Schmidhuber, N. (2010). Perspective taking and cognitive flexibility in the Dimensional Change Card Sorting (DCCS) task. *Cognitive Development*, 25(3), 208-217. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.cogdev.2010.06.001>
- Kohn, S. E., & O'Connell, V. D. (2008). *6 habits of highly effective teams*. The Career Press.
- Korkmaz, Ö., Çakır, R., & Özden, M. Y. (2017). A validity and reliability study of the computational thinking scales. *Computers in Human Behavior*, 72, 558-569. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.005>
- Körükcü, M. (2020). The investigation of social studies teacher candidates cognitive flexibility levels and metacognitive learning strategies in terms of different variables. *Asian Journal of Education and Training*, 6(1), 1-11. <https://doi.org/10.20448/journal.522.2020.61.1.11>
- Leclercq, M., Gimenes, G., Maintenant, C., & Clerc, J. (2023). Goal choice in preschoolers is influenced by context, cognitive flexibility, and metacognition. *Frontiers in Psychology*, 13, 8257. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1063566>
- Lin, W. L., Tsai, P. H., Lin, H. Y., & Chen, H. C. (2014). How does emotion influence different creative performances? The mediating role of cognitive flexibility. *Cognition & Emotion*, 28(5), 834-844. <https://doi.org/10.1080/02699931.2013.854195>

- Liu, Y., & Wang, Z. (2014). Positive affect and cognitive control approach-motivation intensity influences the balance between cognitive flexibility and stability. *Psychological Science*, 25(5), 1116-1123. <https://doi.org/10.1177/0956797614525213>
- Martin, M. M., & Anderson, C. M. (1998). The cognitive flexibility scale: Three validity studies. *Communication Reports*, 11(1), 1-9. <http://dx.doi.org/10.1080/08934219809367680>
- Martin, M. M., Anderson, C. M., & Thweatt, K. S. (1998). Aggressive communication traits and their relationship with the cognitive flexibility scale and the communication flexibility scale. *Journal of Social Behavior and Personality*, 13(3), 531-540.
- Martin, M. M., & Rubin, R. B. (1995). A new measure of cognitive flexibility. *Psychological Reports*, 76(2), 623-626. <https://psycnet.apa.org/doi/10.2466/pr0.1995.76.2.623>
- McAuliffe, M. (2016). The potential benefits of divergent thinking and metacognitive skills in STEAM learning: A discussion paper. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 2(3), 1-13.
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2010). *Research in education: Evidence-based inquiry* (7th Ed.). Pearson.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2018). *The future of education and skills: Education 2030* (Report No.98) <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/54ac7020-en.pdf?expires=1728399562&id=id&accname=guest&checksum=7C38CDEBC5C3E95A13215CB1B9BAB046>
- Ordu, F., & Yöntem, M. K. (2020). Development of divergent thinking self-assessment scale. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 11(39), 69-91. <http://dx.doi.org/10.35826/ijoess.2536>
- Önen, A. S., & Koçak, C. (2015). The effect of cognitive flexibility on higher school students' study strategies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 2346-2350. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.680>
- Özen, F., & Üçüncü, A. S. (2022). The effect of teachers' cognitive flexibility on attitudes towards compulsory distance education during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 9(2), 492-508. <https://dx.doi.org/10.52380/ijpes.2022.9.2.752>
- Öztürk, G., Karamete, A., & Çetin, G. (2020). The relationship between pre-service teachers' cognitive flexibility levels and techno-pedagogical education competencies. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 7(1), 40-53. <https://doi.org/10.33200/ijcer.623668>
- Partnership for 21st Century Skills. (2007). *Framework for 21st century learning*. https://www.marietta.edu/sites/default/files/documents/21st_century_skills_standards_book2.pdf
- Palmiero, M., Fusi, G., Crepaldi, M., Borsa, V. M., & Rusconi, M. L. (2022). Divergent thinking and the core executive functions: A state-of-the-art review. *Cognitive Processing*, 23(3), 341-366. <https://doi.org/10.1007/s10339-022-01091-4>
- Pan, X., & Yu, H. (2018). Different effects of cognitive shifting and intelligence on creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 52, 212-225. <https://doi.org/10.1002/jocb.144>
- Pepe, S. (2021). The relationship between academic self-efficacy and cognitive flexibility: Physical education and sports teacher candidates. *Propósitos y Representaciones*, 9(SPE3), e1159. <https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9nSPE3.1159>
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1991). *A manual for the use of the motivated strategies for learning* (Report No. NCRIPAL-91-B-004). The University of Michigan.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53(3), 801-814. <https://doi.org/10.1177/0013164493053003024>
- Rawlinson, J. G. (2017). *Creative thinking and brainstorming*. Routledge.

- Razumnikova, O. M. (2013). Divergent versus convergent thinking. In E. G. Carayannis (Ed.), *Encyclopedia of creativity, invention, innovation and entrepreneurship* (pp. 759-765). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-15347-6>
- Reese, H. W., Lee, L. J., Cohen, S. H., & Puckett Jr, J. M. (2001). Effects of intellectual variables, age, and gender on divergent thinking in adulthood. *International Journal of Behavioral Development*, 25(6), 491-500. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1080/01650250042000483>
- Resnick, M. (2007, June). All I really need to know (about creative thinking) I learned (by studying how children learn) in kindergarten. *Proceedings of the 6th ACM SIGCHI conference on Creativity & Cognition*, 1-6. <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/1254960.1254961>
- Robertson, J., Gray, S., Martin, T., & Booth, J. (2020). The relationship between executive functions and computational thinking. *International Journal of Computer Science Education in Schools*, 3(4), 35-49. <http://dx.doi.org/10.21585/ijcses.v3i4.76>
- Robledo-Castro, C., Castillo-Ossa, L. F., & Hederich-Martínez, C. (2023). Effects of a computational thinking intervention program on executive functions in children aged 10 to 11. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 35, 100563. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.ijcci.2022.100563>
- Runco, M. A., & Acar, S. (2012). Divergent thinking as an indicator of creative potential. *Creativity Research Journal*, 24(1), 66-75. <http://dx.doi.org/10.1080/10400419.2012.652929>
- Runco, M. A., & Okuda, S. M. (1988). Problem discovery, divergent thinking and the creative process. *Journal of Youth and Adolescence*, 17(3), 211-220. <https://doi.org/10.1007/BF01538162>
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74. <https://doi.org/10.23668/psycharchives.12784>
- Schraw, G., & Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review*, 7(4), 351-371. <http://dx.doi.org/10.1007/BF02212307>
- Semerçi, Ç. (2016). Developing a lateral thinking disposition (LATD) scale: A validity and reliability study. *Journal of Theory and Practice in Education*, 12(1), 358-371.
- Senemoğlu, N. (2020). *Gelişim, öğrenme ve öğretim*. Anı Yayıncılık.
- Sert Orhan, M. (2023). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri, bilişsel esneklikleri ve bilgisayarca düşünme becerilerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi.
- Sevinç, Ş. (2020). *Üniversite öğrencilerinin yanıl düşünme eğilimlerinin yordanması üzerine bir araştırma* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Erciyes Üniversitesi.
- Silapachote, P., & Srisuphab, A. (2023). Engineering courses on computational thinking through solving problems in artificial intelligence. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 7(3), 34-49. <http://dx.doi.org/10.3991/ijep.v7i3.6951>
- Silver, J. A., Hughes, J. D., Bornstein, R. A., & Beversdorf, D. Q. (2004). Effect of anxiolytics on cognitive flexibility in problem solving. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 17(2), 93-97. <https://doi.org/10.1097/01.wnn.0000119240.65522.d9>
- Spiro, R. J., & Jehng, J. C. (1990). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter. In D. Nix, & R. J. Spiro (Eds.), *Cognition, education, and multimedia: Exploring ideas in high technology* (pp. 163-205). Routledge.
- Spiro, R., Klautke, H., Cheng, C., & Gaunt, A. (2018). Cognitive Flexibility Theory and the Assessment of 21st-century Skills. In C. Secolsky, & D. B. Denison (Eds.), *Handbook on measurement, assessment, and evaluation in higher education* (2nd ed., pp. 844-852). Routledge.
- Stahl, L., & Pry, R. (2005). Attentional flexibility and perseveration: Developmental aspects in young children. *Child Neuropsychology*, 11(2), 175-189. <http://dx.doi.org/10.1080/092970490911315>

- Steiger, J. H. (2007). Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 893-898. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.017>
- Stevens, A. D. (2009). *Social problem-solving and cognitive flexibility: Relations to social skills and problem behavior of at-risk young children* [Unpublished doctoral dissertation]. Seattle Pacific University.
- Syahrin, A., Dawud, Suwignyo, H., & Priyatni, E. T. (2019). Creative thinking patterns in student's scientific works. *Eurasian Journal of Educational Research*, 19(81), 21-36.
- Şahin-Taşkın, Ç., & Esen-Aygün, H. (2022). Öğretmen adaylarının düşünme becerileri: Yanal düşünme ile bilişsel esneklik arasındaki ilişki. *Yaşadıkça Eğitim*, 36(2), 1-15. <http://dx.doi.org/10.33308/26674874.2022361326>
- Şen, Ş. (2022). Relations between preservice teachers' self-efficacy, computational thinking skills and metacognitive self-regulation. *European Journal of Psychology of Education*, 38, 1251-1269. <https://doi.org/10.1007/s10212-022-00651-8>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th Ed.). Pearson.
- Türel, Y. K., Simsek, A., Şengül Vautier, C. G., Şimşek, E., & Kızıltepe, F. (2023). 21. yüzyıl becerileri ve değerlere yönelik araştırma raporu. T. C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2023_05/11153521_21.yy_becerileri_ve_degerlere_yonelik_arastirma_raporu.pdf
- Türkmen, H., & Sertkahya, M. (2015). Creative thinking skills analyzes of vocational high school students. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World*, 5(10), 74-84.
- Üzümcü, Ö., & Bay, E. (2018). Eğitimde yeni 21. yüzyıl becerisi: Bilgi işlemsel düşünme. *Uluslararası Türk Kültür Coğrafyasında Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 1-16.
- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competencies: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299-321. <https://doi.org/10.1080/00220272.2012.668938>
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33-35.
- Yadav, A., Ocak, C. & Oliver, A. (2022). Computational thinking and metacognition. *TechTrends*, 66, 405-411. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00695-z>



An Examination of the Relationship Between Teacher Candidates' Readiness for Teaching, Teaching Motivation, and Commitment to the Teaching Profession

Münevver Melis TEKİN ^a(ORCID ID - 0000-0002-3467-5781)

Ramazan KARATEPE ^{b*} (ORCID ID - 0000-0002-9137-204X)

Tuğba YANPAR ^c (ORCID ID - 0000-0002-0800-4802)

^a Ministry of National Education, Gaziantep/Türkiye

^b Mersin University, Faculty of Education, Mersin/Türkiye

^c Mersin University, Faculty of Education, Mersin/Türkiye



Article Info

DOI: 10.14812/cuefd.1470921

Article history:

Received 19.04.2024

Revised 06.08.2024

Accepted 16.03.2025

Keywords:

Teaching Readiness,
Teaching Motivation,
Commitment to Teaching
Profession,
Structural Equation Model

Research Article

Abstract

This study was designed to examine the relationship between the teach candidates' readiness for teaching, teaching motivation and commitment to the teaching profession across different teacher training programs. The correlational survey, one of the quantitative research methods, was used in the research. The sample group consisted of 253 undergraduate students and 329 pedagogical formation students studying in separate departments of Mersin University's Faculty of Education in the course of the spring semester of the 2021-2022 academic year. The scales used in the research include 'Readiness for Teaching Scale', developed by Yıldırım and Kalman (2017), 'Teaching Motivation Scale', developed by Candan and Gencel (2015), and 'Dedication to the Teaching Profession Scale', developed by Yıldız (2020). The analysis of the research data was administered by using parametric test techniques, and Pearson correlation analysis was utilized in line with the research objectives. The relationships between readiness for teaching, teaching motivation, and commitment to the teaching profession were also evaluated by using structural equation modeling. According to the research results, teacher candidates demonstrated high levels of readiness for teaching, commitment to the teaching profession, and teaching motivation. A moderate positive correlation was identified among these variables. A moderate positive relationship was identified among these variables. The Structural Equation Model also established a significant model among these variables.

Öğretmen Adaylarının Öğretmenliğe Hazır Olma Düzeyleri, Öğretme Motivasyonları ve Öğretmenlik Mesleğine Bağlılıkları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.1470921

Makale Geçmişi:

Geliş 19.04.2024

Düzeltilme 06.08.2024

Kabul 16.03.2025

Anahtar Kelimeler:

Öğretmenliğe Hazır Olma,
Öğretme Motivasyonu,

Öz

Bu araştırma farklı öğretmen yetiştirme programlarında eğitim gören öğretmen adaylarının öğretmenliğe hazır olma düzeyleri, öğretme motivasyonları ve öğretmenlik mesleğine bağlılıkları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için tasarlanmıştır. Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmanın örneklem grubunu 2021-2022 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin farklı bölümlerindeki 253 lisans öğrencisi ile 329 pedagojik formasyon öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada kullanılan ölçekler Yıldırım ve Kalman (2017) tarafından geliştirilen "Öğretmenliğe Hazır Olma Ölçeği", Candan ve Gencel (2015) tarafından geliştirilen "Öğretme Motivasyonu Ölçeği" ile Yıldız(2020) tarafından geliştirilen "Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık Ölçeği" dir. Araştırma verilerinin

^{b*} Corresponding Author: karatepe@mersin.edu.tr

Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık,
Yapısal Eşitlik Modeli

Araştırma Makalesi

analizinde parametrik test tekniklerinden çalışmanın amacına uygun olarak pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Aynı zamanda öğretmenliğe hazır olma, öğretme motivasyonu ve mesleğe bağlılık arasındaki ilişkiler yapısal eşitlik modeli ile incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının mesleğe hazır olma ve öğretmenlik mesleğine bağlılık ve öğretme motivasyonları düzeyleri yüksek seviyede bulunmuştur. Bu değişkenler arasında orta düzeyde pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Yapısal Eşitli Modeli sonucunda da değişkenler arasında anlamlı bir model kurulmuştur.

Introduction

The phenomenon of education is a versatile and dynamic one that encompasses many functions. Education provides the process of humanization for individuals and serves as a driving force for social and economic development, as well as for changing social life (Yılmaz & Sarpkaya, 2010). Education is a complex process that lasts from birth to death, and generally, the development and progress of individuals and societies are achieved through education. One of the fundamental functions of education in today's conditions is to equip individuals with the knowledge and skills required by the 21st century and to enable them to adapt to their living environment and contemporary world in a productive, creative, open-minded, critical thinking, and qualified manner. The education system includes many components such as teachers, students, parents, administrators, and policymakers (Dadandı et al., 2016). The most important element in fulfilling the mentioned function of education is undoubtedly teachers. While education integrates individuals into society, teachers play an active role as the primary guides in this process, both in transferring knowledge and in fostering the personal development of students.

The act of teaching, which has been present since the beginning of human existence, has emerged as a profession and field of work with the increasing division of labor in society, and the teaching profession has been born (Çelik, 2010). The teaching profession is defined in the National Education Basic Law No. 1739 of 1973 as follows: "Teaching is a specialized profession that takes on the educational, teaching, and related teaching duties of the state." A teacher is a person who educates individuals to be always useful and productive for their family, society, and country, and teaching is the art of cultivating good individuals and good citizens (Vural, 2004). A teacher is a person who guides not only learning, but also learning how to learn, benefiting from knowledge, and obtaining knowledge from knowledge (Özyılmaz, 2021).

Teachers, who were referred to as the 'army of knowledge' by Atatürk, guide the learning process of students while also directing a generation. Henry Ward emphasized the importance of teachers for future generations with his quote, 'The influence of a teacher lasts for eternity, and they can never tell where their influence stops.' In the education process, which is crucial for the development of individuals, teachers are the determining and guiding factors beyond physical conditions, materials, and programs (Karataş, 2020).

The teaching profession, which is very important for societies, requires special expertise and skills, so those who enter this profession need to receive quality education and have competencies to fulfill their roles and responsibilities (Şişman, 2000). Competencies generally include knowledge, skills, and attitudes that are necessary and determinative for achieving the best performance in the profession. The general competencies of the teaching profession, determined by Ministry of National Education (2017), consist of three interrelated competency areas: "Professional Knowledge," "Professional Skills," and "Attitudes and Values," and there are 65 indicators of these competencies. The education teacher candidates receive is important in terms of enabling them to create behavioral changes related to their profession in the cognitive, affective, and behavioral domains (Karakaya et al., 2019).

The characteristics of teachers and the competencies they acquire during their education are crucial in cultivating qualified students and achieving quality school outcomes. Before entering the teaching profession, candidates learn both practical and theoretical knowledge, preparing them for the profession. For teachers to provide quality education, they must receive a quality education themselves.

Teacher education should not only include theoretical knowledge but also allow for more comprehensive and practical classroom experiences (Hollins, 2011), so they become better prepared for the profession. The concept of readiness to teach refers to the competencies and skills that teacher candidates possess during this process. Improving teacher readiness is a critical part of the professionalization of pre-service teachers (Huang et al., 2023), but acquiring these competencies is not possible without the efforts of teacher candidates. The level of readiness or the sense of being prepared for the teaching profession determines how well teacher candidates will handle the challenges they face in their careers and their level of success. At this point, the education teacher candidates receive strengthens their ability to cope with future challenges in the profession and positively influences their professional performance.

Teaching is a profession that encompasses many roles simultaneously. There are various classifications regarding the roles and responsibilities of teachers. These roles and responsibilities can generally be listed as teaching, managing, leading, instructing, mentoring, and entrepreneurship. The success or failure of teachers in the teaching process is often related to whether they fulfill these roles and responsibilities. The primary role of a teacher, the teaching role, involves carrying out the teaching-learning process by considering the needs and expectations of students and imparting the necessary knowledge and skills to them (Celep, 2005; Sünbül, 1996). In addition to being a transmitter of knowledge, the teacher must also manage the learning environment by supporting the cognitive and social development of students and enhancing the quality of instruction (Darling-Hammond, 2010). Besides competencies, teachers' various affective traits also impact the process. Teachers, who ensure that the teaching process is effective and efficient, must embrace their work, love their profession, strive for improvement, and have high motivation for this job. Education is a challenging and demanding career, and therefore, commitment and motivation are essential factors in alleviating the difficulties of the profession. The productivity and effectiveness of educators are determined by these factors, which, in turn, determine the overall quality of the teaching profession (Ma, 2022).

The teacher influences the emotions of students. If a teacher does not enjoy teaching, the students are unlikely to enjoy the education they receive. However, when a teacher loves their job, the students also tend to enjoy the education they receive. One of the factors that contributes to a teacher's love for their profession is motivation (Canlı & Karadağ, 2021). Teaching motivation can be briefly defined as the willingness and desire to engage in quality teaching (Michaelowa, 2002). Motivation not only encompasses the energy for learning, working effectively, and developing potential but also plays a significant role in fostering interest and enjoyment. Not every individual is motivated to teach in the same way. The factors that attract individuals to teaching, their interest in subjects, and the time they dedicate to participating in activities are all determined by their motivation (Sinclair, 2008).

Motivation is influenced by both intrinsic and extrinsic factors. Individuals with extrinsic motivation towards teaching are focused on reward expectancy and are influenced by external factors. On the other hand, teachers with intrinsic motivation towards teaching continue their work with more patience and personal satisfaction without any reward expectancy. For example, those who choose the teaching profession for their salary are externally motivated (Kauffman et al., 2011). Some teachers go to work energetically while others do not show this energy and do less than required, which is related to their motivation. It is stated that teachers' motivation affects the quality of their work, the time they dedicate to their work, and their willingness to work (Owens, 1998; cited in Candan & Gencel, 2015).

The effort put into teaching and the intensity of motivation are derived from individuals' intrinsic values in choosing and sustaining teaching. Teacher motivation is a key factor for effective teaching and student motivation (Han & Yin, 2016). As one of the pillars of the education process, teacher motivation is a direct factor that affects the quality of teaching and also plays an influential role in students' motivation. Motivating students for the learning and teaching process can only be possible with motivated teachers (Viseu et al., 2016).

Even if teachers fulfill their duties and responsibilities perfectly, a lack of motivation can disrupt the educational process and lead to significant gaps in students' development. In addition to its many

positive effects, high levels of motivation in teachers lead to greater commitment to their profession (Çelik, 2003; as cited in Ahraz, 2021). Teacher motivation directly affects the quality of teaching. Therefore, increasing teacher motivation will contribute to the success of both teachers and students (Bess, 1977). Teachers' engagement within the educational system, their teaching methods, the tools they use, and their approaches to students are all influenced by their internal commitment to the profession. Commitment is a critical characteristic for any profession, and it is a significant need in the teaching profession. Continuing personal and professional development is crucial for teachers to maintain their professional commitment (Day & Gu, 2009). A teacher who is dedicated and genuinely committed to their profession will always seek ways to contribute to their students with new ideas. They are passionate and enthusiastic about learning and teaching. This directly impacts students' academic success and personal development. For teachers to progress in alignment with the needs of a changing and developing world, ensuring the success of themselves, their students, and their educational institutions requires professional commitment. Through their enthusiasm, dedication, motivation, and commitment, teachers will make a difference and gain an innovative perspective (Çelik & Yıldız, 2017).

Professional commitment is an important factor that motivates teachers towards their job, increases their effectiveness, and provides them with job satisfaction. People who are committed to their profession make intense efforts to perform their duties while demonstrating a high level of belief in the goals and values of the organization they are a part of. Through professional commitment, individuals feel a sense of belonging to the organization they work for, which leads to high performance. Teachers who embrace their profession, take pride in being a member of it, and prioritize professional ethical values possess the fundamental qualities of the profession. They value their work, make efforts for their professional development, and hold professional values related to their profession (Yıldız, 2020).

Those who demonstrate high levels of commitment focus more on the meaning of the profession than its economic aspect, and they are intrinsically motivated. These individuals find fulfillment in performing the profession itself and in the successful outcomes it brings (Vural, 2004). Teachers' commitment to their profession is reflected in the dedication they bring to their work and their perceptions of it. Furthermore, those with intrinsic commitment have higher levels of job satisfaction and tend to remain in the profession longer (Watt & Richardson, 2008). Teachers who are not committed to their profession and perceive it merely as a source of income, without a genuine passion for their work, pose a threat to the future of a profession as complex and impactful as teaching. This is because someone who does not love their profession is unlikely to meet its requirements successfully (Özoğlu & Ege, 2018; as cited in Yıldız, 2020). Individuals committed to their profession aim to fulfill the roles assigned to them in the best possible way. An effective and dedicated teacher must be committed to all aspects of the teaching profession. They embrace the principles and requirements of the profession, adhere to rules and regulations, and prioritize students' interests, needs, and desires. In their free time, they help students and contribute to their academic and personal development. These teachers are also lifelong learners, determined to seize opportunities for learning (Butucha, 2013; as cited in Kozikoğlu & Özcanlı, 2020). Motivation and commitment are crucial determinants of teachers' career success and the quality of instruction (Han & Yin, 2016; Hong, 2012; Ryan & Deci, 2000). Increasing teachers' commitment to their profession enhances their self-efficacy. Teachers with high levels of commitment and self-efficacy have greater confidence in classroom management, instructional practices, and student achievement (Chesnut & Burley, 2015).

Until 1982, teacher training and employment duties in Turkey were carried out by the Ministry of National Education. With the Higher Education Law of 1982, all higher education institutions that train teachers were affiliated with universities under the supervision and control of the Council of Higher Education. Thus, the task of training teachers was given to universities (Özyılmaz, 2021). Various practices and policies implemented to meet the need for teachers could not eliminate the teacher shortage, and therefore, various certificate programs have been opened for those who are not graduates of education faculties to become teachers at different times (Dündar & Karaca, 2013). The

framework principles and procedures for the pedagogical formation training certificate program were developed by the Council of Higher Education on 20.02.2014 and were last updated on 27.09.2021 (Council of Higher Education, 2021). The competencies, emotions, thoughts, and behavioral tendencies of teachers—who are of utmost importance for the future of society—cannot be fully predicted as a result of these two different teacher training practices. Teachers who are committed to their profession, have teaching motivation, and are prepared for the profession will enhance the quality of both the profession and education, contributing to the country in every sense.

Upon reviewing the relevant literature, numerous studies have been conducted on teacher education programs and teacher candidates. However, no study has been found that examines the readiness for teaching, teaching motivation, and commitment to the teaching profession among education faculty students and pedagogical formation students, while also focusing on the relationship between these variables. For example, Ulubey et al.(2018) examined the impact of the pedagogical formation certification program on teacher identity, Bakaç and Özen (2017) explored the relationship between pedagogical formation students' attitudes toward the profession and their self-efficacy beliefs, and Altinkurt et al.(2014) investigated the motivation of pedagogical formation students toward the profession. Karakaya et al.(2019) studied the readiness of teacher candidates for the profession, while Dikmen and Tuncer (2021) examined teacher candidates' levels of depression, teaching motivation, and attitudes toward the teaching profession. Akhan and Kaymak (2021) analyzed the impact of teaching practices on teaching motivation, and Boran and Yelken (2018) examined the effective teaching levels and professional sensitivities of education faculty and pedagogical formation students. Gün and Turabik (2019) focused on the relationship between teacher candidates' teaching motivation and self-concept, while Patrick and others (2023) discussed teacher training processes in their report, examining the factors that affect the quality of teacher readiness. Similarly, Wilson and Kelley (2022) explored teacher training processes in their report, offering a comprehensive analysis of teacher candidates' qualities. Çimen (2016) investigated the predictive power of pedagogical formation students' communication skills and professional motivation on their attitudes toward the profession. Karakiş (2021) explored the relationship between teacher candidates' professional commitment, career development aspirations, and motivation toward the profession. Heinz (2015) examined teacher candidates' motivations for choosing the teaching profession and their levels of commitment to it, while Mossafaie and others (2024) compiled studies on teachers' self-efficacy and found that teaching motivation is linked to self-efficacy. Kırbaç and Kaya (2023) examined the relationship between teachers' teaching motivation and professional dedication, and Huang et al.(2023) analyzed the impact of pre-service teaching readiness and teaching motivation. A review of the literature reveals that no study has focused on the relationship between these variables using a Structural Equation Modeling approach. This study aims to fill that gap in literature.

Purpose and Importance of Research

This study aims to examine the levels of readiness for teaching, teaching motivation, and commitment to the teaching profession among teacher candidates trained in two different program types, and to uncover the relationship between these variables. Additionally, a Structural Equation Model (SEM) has been established to explain the relationship between readiness for teaching, teaching motivation, and commitment to the teaching profession. This aims to provide an in-depth examination of the variables that contribute to the professional development of teacher candidates. Teacher motivation, commitment to the profession, and levels of readiness among teachers are directly connected to the education system and students' academic success (Boyd et al., 2007; Heinz, 2015). From this perspective, the study aims to offer a different viewpoint for improving teacher education programs. The findings obtained from the research can help evaluate educational policies and contribute to future policies. Furthermore, identifying the commitment, teaching motivation, and readiness levels of teacher candidates can assist in understanding the needs in these areas.

Research Problems

1. What are the levels of Teaching Motivation, Commitment to the Teaching Profession, and Readiness for Teaching among teacher candidates?
2. Is there a relationship between Teaching Motivation, Commitment to the Teaching Profession, and Readiness for Teaching and their sub-scales among teacher candidates?
3. What is the YEM model established between Teaching Motivation, Readiness for Teaching, and Commitment to the Teaching Profession?

Method

Research Model

This study utilizes a relational survey model. In a relational survey model, the relationship between two or more variables is examined without any intervention in these variables. The focus of this model is to investigate whether the variables change together and, if there is a change, how that change occurs (Büyüköztürk et al., 2021; Seçer, 2017). In this research, the relational survey model, one of the quantitative research methods, is preferred to determine the level of readiness, teaching motivation, and commitment of teacher candidates. Additionally, the relationships between readiness for teaching, teaching motivation, and commitment to the profession are analyzed using Structural Equation Modeling (SEM). SEM enables analysis of relationships between variables. One difference and advantage of SEM over other methods is its capacity to estimate and test relationships between structures. Unlike traditional regression models, SEM takes measurement errors into account and focuses on the degree to which the observed and measured variables represent the underlying latent structure that is not directly observable and measurable (Bowen & Guo, 2011).

Study Group

The study population consists of the final year students at Mersin University Faculty of Education and the teacher candidates enrolled in Mersin University Pedagogical Formation Certificate Program during the 2021-2022 academic year. The sample of the study consists of 607 teacher candidates accessible from this population. The research sample was determined by the simple random sampling method, which is one of the non-probability sampling methods. The simple random sampling method, which gives an equal chance of selection to each sampling unit, is the best way to select a representative sample (Büyüköztürk et al., 2021). The demographic characteristics of the study group are given in Table 1.

Table 1

Distribution of Study Group according to Demographic Variables

Variables		F	%
Gender	Female	436	74.9
	Male	146	25.1
	Total	582	100
Program Type	Pedagogical Formation	329	56.5
	Education Faculty	253	43.5
	Total	582	100

When the distribution of the study group is examined, it is seen that the number of female teacher candidates is 436 (74.9%) and the number of male teacher candidates is 146 (25.1%) according to the gender variable. According to the program type variable, 329 (56.5%) are studying in the pedagogical formation program, while 253 (43.5%) are studying in the education faculty.

Data Collection Tools

In the conducted study, 'Teacher Readiness Scale' developed by Yıldırım and Kalman (2017), 'Teaching Motivation Scale' developed by Candan and Gencel (2015), and 'Teacher Professional Commitment Scale' developed by Yıldız (2020) were used as data collection instruments. Permission was obtained from the authors via e-mail for the use of all three scales. Additionally, a 3-item personal information form was used to determine some demographic characteristics of teacher candidates.

Readiness for Teaching Scale: The scale consists of 20 items and four sub-dimensions developed by Yıldırım and Kalman (2017): effective learning environment, instructional design, techno pedagogical competence and understanding the learner. The scale does not include negatively worded statements and is designed in a five-point Likert format, with a scoring range of "1: Very inadequate, 5: Very adequate". A minimum of 1 and a maximum of 5 points can be obtained from each item, and a minimum of 20 and a maximum of 100 points can be obtained in total. It is thought that people who score high on this scale have higher levels of readiness for the teaching profession than people who score low. The Cronbach alpha reliability coefficient of the scale is 0.92, indicating a high level of reliability.

Teaching Motivation Scale: The scale consists of 12 items and two sub-dimensions developed by Candan and Gencel: intrinsic motivation and extrinsic motivation. The scale does not include negatively worded statements and is designed in a six-point Likert format with a scoring range of "1: Strongly disagree, 2: Disagree, 3: Somewhat disagree, 4: Somewhat agree, 5: Agree and 6: strongly agree". The minimum score that can be obtained from the scale is 12, and the maximum score is 72. The motivation level of those with high scores on this scale is higher than those with low scores. The Cronbach's alpha reliability coefficient of the scale is 0.92, indicating a high level of reliability.

Commitment to the Teaching Profession Scale: The scale consists of 33 items and four sub-dimensions developed by Yıldız (2020): professional identity, professional values, professional effort and professional dedication. The scale does not include negatively worded statements and items 6, 12, 14 and 15 of the scale are scored in a five-point Likert format. The scoring range is "1: Strongly disagree, 2: Disagree, 3: Neutral, 4: Agree, and 5: Strongly agree." The highest score that can be obtained from the scale is 165 and the lowest score is 33. A high score from this scale indicates a high level of commitment to the teaching profession. The Cronbach's alpha coefficient of the scale is 0.93, indicating a high level of reliability.

Data Collection and Analysis

The research data was collected from the final year students at Mersin University's Faculty of Education and teacher candidates who continue their education in Mersin University Pedagogical Formation Certificate Program in the spring semester of the 2021-2022 academic year. The scales were applied to the teacher candidates by the researchers in the classroom, and necessary information regarding the research scope was provided before the distribution of the scales. It was stated that the data collected would be used only within the scope of the research and the data was collected on a voluntary basis. Teacher candidates were instructed to provide sincere and accurate answers to the questions in order for the data to be valid and reliable. The Readiness for Teaching Scale, Teaching Motivation Scale, and Teacher Professional Commitment Scale were simultaneously applied in written form in the research. Ethics committee approval was obtained for the conduct of the research.

After the data collection process of the research was completed, the data was analyzed with the SPSS 25.0 package program and LISREL. The reverse items in the scales were corrected before the analysis. Descriptive statistics and correlation was analyzed with the SPSS. Nonlinear relationships between readiness for teaching, teaching motivation, and professional commitment were examined with SEM and analyzed with the LISREL program.

Limitations

This research is limited to final-year students studying at the Faculty of Education at Mersin University during the spring semester of the 2021-2022 academic year, as well as students enrolled in the Pedagogical Formation Certificate Program at Mersin University.

Findings

Findings related to the sub-problems of the research are included in this section.

Findings Related to the First Sub-Problem

The means of the subscales and the whole scale of the Teacher Readiness Scale for teacher candidates are given in Table 2, the means of the subscales and the whole scale of the Teaching Motivation Scale are given in Table 3, and the means of the subscales and the whole scale of the Teacher Professional Commitment Scale are given in Table 4.

Table 2

Mean Scores of the Sub-dimensions of the Teacher Readiness Scale and the Overall Scale

Sub-dimensions	N	$\bar{x}$	Ss
Effective Learning Environment	582	4.07	.66
Designing the Teaching Process	582	4.19	.62
Techno pedagogical Competence	582	4.19	.65
Understanding the Learner	582	4.03	.70
Readiness for Teaching	582	4.12	.57

According to Table 2, it can be seen that the sub-dimensions of the Effective Learning Environment dimension ($\bar{x}$ = 4.12, Ss= 0.66), the Instructional Process Design dimension ($\bar{x}$ = 4.19, Ss= 0.62), and the Techno pedagogical Competence dimension ($\bar{x}$ = 4.19, Ss= 0.65) of the Teacher Readiness Scale of teacher candidates are at a high level, while the Learner Understanding dimension ($\bar{x}$ = 4.03, Ss= 0.70) is at a slightly lower level. It is also observed that the overall average score of the scale is ($\bar{x}$ = 4.12, Ss= 0.57). Based on these results, it can be concluded that the teacher candidates' level of readiness for teaching has been found to be high.

Table 3

Mean Scores of the Sub-dimensions of the Teaching Motivation Scale and the Overall Scale

Sub Dimensions and the Overall Scale	N	$\bar{x}$	Ss
Inner Motivation	582	3.91	.90
External Motivation	582	3.79	.97
Teaching Motivation Scale	582	3.85	.87

According to Table 3, it can be seen that the average of the sub-dimensions of the Teaching Motivation Scale of teacher candidates indicates that the level of the Inner Motivation dimension ($\bar{x}$ = 3.91, Ss= 0.90) is at a higher level than the External Motivation dimension ($\bar{x}$ = 3.79, Ss= 0.97). The general average of the scale is ($\bar{x}$ = 3.85, Ss= 0.87). Therefore, it can be said that the level of teaching motivation of teacher candidates is at a high level.

Table 4*Mean Scores of the Sub-dimensions of the Teacher Commitment Scale and the Overall Scale*

Sub Dimensions and the Overall Scale	N	$\bar{x}$	Ss
Professional Identity	582	3.56	.88
Professional Values	582	4.47	.64
Professional Effort	582	4.09	.68
Professional Dedication	582	4.15	.66
Teacher Commitment Scale	582	4.07	.58

According to Table 4, it can be seen that the average of the sub-dimensions of the Teacher Commitment Scale for teacher candidates is at the level of Professional Identity dimension ($\bar{x}=3.56$, $Ss=0.88$), at the level of Professional Values dimension ($\bar{x}=4.47$, $Ss=0.64$), at the level of Professional Effort dimension ($\bar{x}=4.09$, $Ss=0.68$), and at the level of the last dimension, Professional Dedication ($\bar{x}=4.15$, $Ss=0.66$). The general average of the scale is at the level of ($\bar{x}=4.07$, $Ss=0.58$). Therefore, it can be said that teacher candidates have a high level of commitment to the teaching profession.

Findings Related to Second Problem

Pearson correlation analysis was performed in order to determine the relationships between teacher candidates' teaching motivation scores, their scores on their commitment to the teaching profession and their readiness to be a teacher, and the findings are given in Table 5.

Table 5

The Correlation Results between Teaching Motivation Scale, Teacher Commitment Scale, Teacher Readiness Scale

Scale	1	2	3
Teaching Motivation Scale (1)	1		
Teacher Commitment Scale (2)	.509**	1	
Teacher Readiness Scale (3)	.303**	.560**	1

Note: (1) Teaching Motivation Scale (2) Teacher Commitment Scale (3) Teacher Readiness Scale

A moderate positive and statistically significant correlation is found between teacher candidates' teaching motivation and their commitment to the teaching profession ($r=0.509$), as well as between their commitment to the profession and their readiness for teaching ($r=0.560$). Additionally, a moderate positive and statistically significant correlation exists between their readiness for teaching and teaching motivation ($r=0.303$). The findings indicate a positive interrelationship among the three variables, where an increase in one variable corresponds to an increase in the others. The correlations between the sub-scales are detailed in Table 6.

Table 6

Correlation Results between Sub-dimensions of Teaching Motivation Scale, Teacher Commitment Scale, and Teacher Readiness Scale

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(1) IM	1									
(2) EM	.737**	1								
(3) PI	.603**	.389**	1							
(4) PV	.319**	.221**	.459**	1						
(5) PE	.474**	.324**	.604**	.529**	1					
(6) PD	.417**	.283**	.500**	.512**	.699**	1				
(7) ELE	.319**	.212**	.361**	.324**	.496**	.476**	1			
(8) DTP	.254**	.150**	.366**	.333**	.513**	.473**	.729	1		
(9) TC	.280**	.197**	.333**	.281**	.465**	.450**	.670**	.752**	1	
(10) UL	.325**	.237**	.347**	.347**	.469**	.426**	.680**	.629**	.625**	1

Note: (1) Inner Motivation (2) External Motivation (3) Professional Identity (4) Professional Values (5) Professional Effort (6) Professional Dedication (7) Effective Learning Environment (8) Designing the Teaching Process (9) Technopedagogical Competence (10) Understanding the Learner

When the table is examined, positive and moderate relations were determined between the sub-dimensions. When we look at the high relationships between these relationships, we found relationships at the level of ($r = .603$) between Inner Motivation and Vocational Identity, between Vocational Effort and Designing the Instructional Process ($r = .513$), and between Vocational Effort and Effective Learning Environment ($r = .499$).

Findings Related to Third Problem

The findings related to the sixth sub-problem of the study are as follows: The YEM model established between Teaching Motivation, Readiness for Teaching, and Commitment to the Teaching Profession has been examined. The following hypothesis was tested to establish this model:

Hypothesis: There is an equality model between Teaching Motivation, Readiness for Teaching, and Commitment to the Teaching Profession.

Figure 1

Prediction Values For The Model

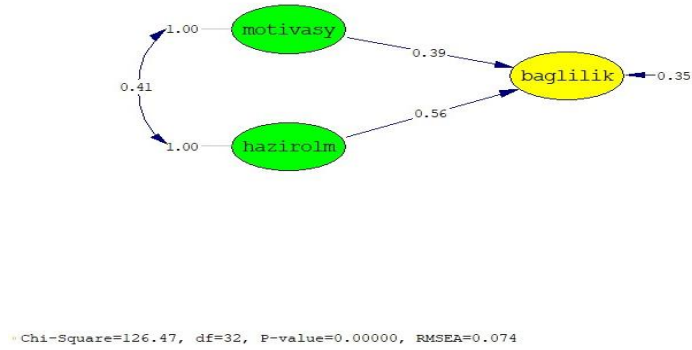


Figure 2

T-Values For The Model

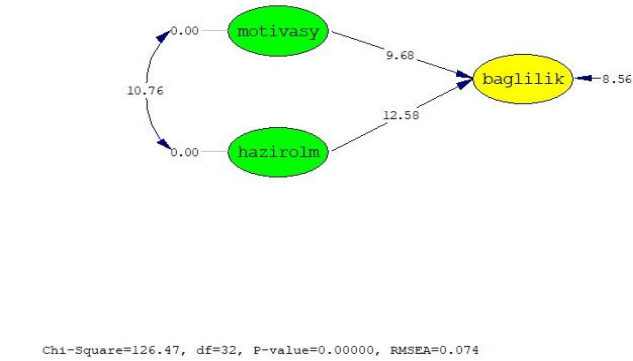


Table 7

Fit Values for the Model

χ^2/df	RMSEA	NFI	NNFI	CFI	IFI	RMR	GFI
126.47/32= 3.95	0.074	0.98	0.98	0.99	0.99	0.024	0.95

When the model is examined, it is found that Teaching Motivation, Readiness for Teaching Profession, and Commitment to Teaching Profession positively predict Teacher Commitment. Teaching Motivation explains Teacher Commitment at a level of 0.39, while Readiness for Teaching Profession explains it at a level of 0.56. When the t-values of the model are examined, it is seen that the parameter values are significant at the 0.01 level due to exceeding 2.56. When the fit indices of the model are examined, it is seen that the χ^2 value is 126.47 and df value is 32. Dividing these values gives a ratio of $\chi^2/df= 3.95$. When evaluated according to the χ^2/sd ratio ($\chi^2/sd= 126.47/32= 3.95$), it can be said that the fit is good. The RMSEA value for this model is 0.074, and the other fit indices are NFI= 0.98, NNFI= 0.98, CFI= 0.99, IFI= 0.99, RMR= 0.024, and GFI= 0.95.

As a result of the obtained findings, it is seen that the relationships between Readiness for Teaching Profession, Teaching Motivation, and Commitment to Teaching Profession are significant, and the hypothesis is confirmed. Based on this, the regression equation established for the model is as follows:

$$\text{Teacher Commitment} = 0.56 \text{ Readiness for Teaching Profession} + 0.39 \text{ Teaching Motivation}.$$

Discussion & Conclusion

The levels of readiness for teaching, motivation for teaching, and commitment to the profession of teacher candidates who were receiving education in different programs have been examined in the study. The results indicate that teacher candidates exhibit high levels of readiness for teaching, teaching motivation, and commitment to the profession. Girgin and Akcanca (2021) found that the level of readiness for teaching of teacher candidates was at a moderate level in their study with pre-school and class teaching candidates. Özkan (2012) concluded that teacher candidates love the teaching profession and have a high level of commitment in the study conducted with teacher candidates in the formation program. Altinkurt et al.(2014) found in their study that the motivation of formation students towards the teaching profession was high. Paulick et al.(2013) highlight the impact of the motivation for teaching of teacher candidates on teaching practices through achievement goals and thus on student achievement. Jepson and Forrest (2006) found out in their study that as professional commitment increases, perceived stress decreases while emphasizing the importance of professional commitment level in teachers. Ye et al.(2022) found meaningful relationships between teacher candidates' self-perceived high level of motivation and significant relationships between teaching motivation and teacher ethics in their study with teacher candidates. In the study conducted by Akdemir (2019), the level of readiness for teaching of teacher candidates was found to be at a sufficient level. In addition, while no differences were found in the levels of readiness according to gender, differences were found according to departments and class levels. Polat et al.(2022) found a high level of commitment to the teaching profession in their study with class teachers. Aytaç (2021) states in their study that teachers have a high level of intrinsic motivation and an average level of extrinsic motivation.

Gök and Atalay Kabasakal (2019) found that attitudes towards the teaching profession have a significant impact on self-efficacy belief and teaching motivation, with the highest correlation being between intrinsic motivation and attitude, while the lowest correlation is between self-efficacy and motivation. Akhan and Kaymak (2021) observed that teaching motivation is moderately related to teaching self-efficacy beliefs. Pelletier and Rocchi (2016) highlighted that teachers with low motivation may undermine students' motivation, emphasizing the importance of having both intrinsic and extrinsic motivation for the quality of the teaching process. Dikmen (2021) demonstrated that internal and external sources of motivation influence the teaching motivation of teacher candidates. Ada et al. (2013) found similar results, indicating that the love for the teaching profession and the desire to teach are the primary factors that increase teacher candidates' intrinsic motivation. Kula (2022) found a significant positive relationship between teacher candidates' teaching self-efficacy beliefs and teaching motivation. Gün and Turabik (2019) concluded from their study with teacher candidates that teacher identities play a significant role in teaching motivation. Yau (2010) showed that teachers' motivation is related to remaining in the teaching career, with teachers placing more importance on intrinsic factors in teaching motivation. Liu and Onwuegbuzie (2014) stated that motivation is a significant predictor for entering the teaching profession, with internally motivated teachers experiencing higher job satisfaction. Additionally, a positive relationship was found between job satisfaction and motivation. Ayık and Ataş (2014) found in their study on teacher candidates' attitudes towards the teaching profession that positive attitudes increase teaching motivation and positively predict both intrinsic and extrinsic motivation.

Aynas and Sevmiş (2024) found a low level of positively correlated relationship between teacher candidates' readiness levels for the profession and their attitudes towards the profession. Aksoy et al.(2022) discovered a high level of positive relationship between teacher candidates' self-efficacy beliefs and their readiness levels for the profession. Raziq and Lane-Krebs (2021) as well as Bozpolat (2016) emphasized the importance of motivation for the teaching profession and revealed it as a strong predictor for job satisfaction. Burić and Moè (2020) demonstrated in their study that teachers' positive emotions directly and indirectly influence their self-efficacy and job satisfaction. Ünal and Gül (2020) indicated in their study that life satisfaction, job satisfaction, and the sense of meaning in life significantly predict commitment to the profession. Aydemir (2021) identified a moderately positive relationship between teacher candidates' attitudes towards the profession and their teaching motivation. Bishay (1996) revealed in their study that teachers enjoy teaching and are primarily

motivated by their love for teaching. Kirdök and Doğanülkü (2018) examined the personality traits predicting teachers' commitment to the profession and found that the most important predictor of commitment to the profession is positive responsibility and openness to experience, while emotional instability is a negative predictor.

Mokhtar et al. (2023) found through structural equation modeling that self-efficacy significantly mediates the relationship between teachers' commitment and job satisfaction, and both teachers' commitment and self-efficacy have significant and direct effects on job satisfaction. Another study using structural equation modeling (Çınar, 2016) indicated that teachers' intrinsic and extrinsic motivations positively influence each other, and an increase in teachers' intrinsic and extrinsic motivations leads to an increase in their emotional, continuous, and normative commitments to their organizations. Meriç and Erdem (2020) revealed in their study that there is a moderate positive relationship between teachers' perceptions of job characteristics and professional commitment, organizational commitment, and student commitment, and sub-dimensions of job characteristics such as teacher competencies, teacher performance feedback, and teacher autonomy are significant predictors of professional commitment. Özcan (2020) demonstrated in their study that there is a moderate and positive relationship between teacher candidates' attitudes towards the teaching profession and their readiness levels for the profession.

Osiesi et al.(2022) concluded that teacher commitment and positive attitudes significantly affect teachers' teaching competence in the result of their study. In his research, Polat (2022) noticed that teacher candidates' readiness levels for teaching and their attitudes towards the teaching profession directly lead their willingness to take part in educational institutions. As a consequence of the study, it was found out a positive and significant link between levels of readiness for teaching, attitudes towards the teaching profession, and perceptions of organizational attractiveness. Roths et al. (2007) asserted in their study that the commitment of graduates of teacher training programs is strongly related to their entry into the teaching profession.

In their study, Kirbaç and Kaya (2023) identified a significant positive relationship between teachers' teaching motivation and their professional commitment. The research conducted by Söner et al. (2024) revealed that teachers' professional motivations significantly predicted their career adaptability levels. Huang et al.(2023), utilizing Structural Equation Modeling, found that teacher candidates' teaching motivations and constructivist teaching beliefs positively influenced their readiness for the teaching profession. Pan (2023) examined the factors affecting teachers' professional commitment in his study. His research using Structural Equation Modeling indicated that professional preparation and professional development experiences positively influenced teachers' commitment to their profession. Atik and Çelik (2021) established a Structural Equation Model to explore the relationships between academic motivation, academic success, and burnout among teacher candidates. The findings demonstrated that academic motivation directly and negatively affected burnout, while it positively influenced student engagement.

In conclusion, this study revealed that the levels of teaching motivation, commitment to the teaching profession, and readiness for teaching among students of educational faculties and pedagogical formation programs are high. Additionally, it highlighted that there are significant relationships among readiness for teaching, teaching motivation, and commitment to the teaching profession. The findings of this research align with similar studies in the literature, where teacher candidates and teachers generally exhibit high levels of readiness for teaching, teaching motivation, and commitment to the teaching profession, indicating a relationship among these variables. Some studies have also established that intrinsic motivation, self-efficacy beliefs, and positive attitudes toward the profession influence professional commitment and motivation. Commitment to the teaching profession, teaching motivation, and readiness for teaching not only enhance the quality of teaching processes but also positively impact job satisfaction and achievement goals. Research indicates that teacher training programs should focus on increasing teacher candidates' motivations and strengthening their commitment to the profession.

Recommendations for Practice

1. Collaborative projects can be developed with faculty members at universities to maintain high levels of motivation, professional commitment, and teaching motivation among teacher candidates, with incentives provided through reward systems.
2. Group workshops can be organized by selecting students from different departments and levels within the Faculty of Education. Regular sharing of experiences can diversify insights and strengthen motivation and commitment.
3. In-service training programs can be organized for newly appointed teachers to support their continuous professional development.
4. Policies can be developed to make the teaching profession more attractive, and standards and conditions of the profession can be improved.
5. To ensure preparedness for the teaching profession, experiential learning courses can be added to the curricula of faculties of education and other teacher training programs, and new strategies can be developed to foster teaching motivation.

Recommendations for Research

1. In this study, the sample group consisted of students from the Faculty of Education and those enrolled in the pedagogical formation program at Mersin University. The study could be expanded to include teacher candidates from other provinces outside Mersin.
2. The study can also be applied to teachers who are already in the profession, in addition to teacher candidates.
3. This research investigated the levels of commitment to the teaching profession, teaching motivation, and preparedness for the profession among teacher candidates, and examined the relationships among these variables. Future studies could include independent variables and be conducted anew.
4. Given the multidimensional nature of the variables of commitment to the teaching profession, teaching motivation, and preparedness for the profession discussed in this study, a mixed-methods research could be conducted to include teacher candidates' experiences, opinions, problems, and proposed solutions regarding these topics.
5. The variables of commitment to the teaching profession, teaching motivation, and preparedness for the profession can be evaluated within the framework of personality theories, and the impact of teacher candidates' psychological resilience on these variables can be examined.

Author Contributions

The introduction part of the research was created by the first author. The method and findings section was written by the second author. The results and discussion section was created by the third author. All authors have read and approved the final version of the study.

Ethical Declaration

All rules included in the “Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions” have been adhered to, and none of the “Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics” included in the second section of the Directive have been implemented.

The purposes and procedure of the current study were granted approval from the ethical committee of the Mersin University. (Session Date: 10 May 2022; Session Number: 184).

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.

Türkçe Sürümü

Giriş

Eğitim çok yönlü bir etki alanına sahip fenomen ve dinamik bir olgudur. Birçok işlevi içinde barındıran eğitim; insanın insanlaşma sürecini sağladığı gibi toplumsal ve ekonomik kalkınmanın, toplumsal yaşamı değiştirmenin de itici bir gücü olarak yaşamın her alanını etkilemektedir (Yılmaz & Sarpkaya, 2010). Eğitim insanın doğumundan ölümüne kadar süren komplike bir süreçtir ve genel anlamda insanların ve toplumların gelişip ilerleyebilmesi eğitim yoluyla sağlanmaktadır. Eğitimin günümüz şartlarında temel işlevlerinden birisi bireyleri 21. yüzyılın gerektirdiği bilgi ve becerilerle donatıp yaşadığı topluma ve çağdaş dünyaya uyum sağlayan, kendini yenileyen, açık fikirli, eleştirel düşünen, üretken, yaratıcı ve nitelikli bir şekilde topluma kazandırmaktır. Eğitim sistemi öğretmenler, öğrenciler, veliler, yöneticiler ve politika yapımcılar gibi birçok ögeyi içermektedir (Dadandı vd., 2016). Eğitimin bahsedilen işlevinin yerine getirilmesinde ise en önemli öge kuşkusuz öğretmenlerdir. Eğitim, bireyleri topluma kazandırırken, öğretmenler bu kazanım sürecinin temel rehberleri olarak hem bilgi aktarımında hem de öğrencilerin kişisel gelişiminde aktif rol oynamaktadırlar.

İnsanların var olduğu ilk günden beri süregelen öğretme işi, toplumsal iş bölümünün artmasıyla beraber bir iş, uğraşı alanı olarak ortaya çıkmış ve öğretmenlik mesleği doğmuştur (Çelik,2010). Öğretmenlik mesleği, 1973 tarihli 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nda şöyle tanımlanmıştır: "Öğretmenlik; devletin eğitim, öğretim ve bununla ilgili öğretim görevlerini üzerine alan özel bir ihtisas mesleğidir". Öğretmen; bireyi ailesi, çevresi, ülkesi için daima yararlı ve üretken olarak yetiştiren kişidir, öğretmenlik mesleği iyi bir insan ve iyi bir vatandaş yetiştirme sanatıdır(Vural,2004). Öğretmen hem öğrenmeyi hem öğretmeyi öğrenmeyi hem bilgidен yararlanmayı hem de bilgidен bilgi elde etmeyi kılavuzlayan kişidir (Özyılmaz, 2021). Atatürk'ün "irfan ordusu" olarak nitelendirdiği öğretmenler, öğrencilerin öğrenme sürecine rehberlik ederken aynı zamanda bir nesle de yön vermektedir. Henry Ward "Bir öğretmen sonsuzluğu etkiler, bu etkilerinin nerede son bulacağını da asla bilemezler." sözleriyle, öğretmenlerin gelecek nesiller için önemini vurgulamıştır. Bireylerin yetiştirildiği eğitim sürecinde fiziki koşullar, materyaller, programlar gibi unsurların ötesinde belirleyici ve yönlendirici olan öğretmenlerdir (Karataş, 2020).

Toplumlar için önemi çok fazla olan öğretmenlik mesleği özel uzmanlık ve beceri gerektirdiğinden bu mesleğe giren insanların da rol ve sorumluluklarını yerine getirebilmesi için kaliteli bir eğitim alıp yetkinliklere sahip olması gerekmektedir (Şişman,2000). Yetkinlikler genel olarak meslekte en iyi performansın elde edilmesi için gerekli ve belirleyici olan bilgi, beceri, tutumları kapsar. Milli Eğitim Bakanlığı (2017) tarafından belirlenen öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri; "Mesleki Bilgi", "Mesleki Beceri" ve "Tutum ve Değerler" olmak üzere birbiriyle ilişkili üç yeterlik alanından oluşur ve bu yeterliklerin 65 göstergesi bulunmaktadır. Öğretmen adaylarının mesleklerine ait davranış değişikliklerini bilişsel, duyuşsal ve davranışsal alanda oluşturmaları açısından aldıkları eğitim önemlidir (Karakaya vd.,2019).

Nitelikli öğrenci yetiştirmede ve nitelikli okul çıktılarında öğretmenin özellikleri ve eğitim sürecinde kazandıkları yeterlikler ön plandadır. Öğretmenliğe başlamadan önce alınan eğitimde adaylar hem pratik hem teorik bilgileri öğrenir ve mesleğe hazır hale gelir. Öğretmenlerin kaliteli bir eğitim sunmaları için kaliteli bir eğitim almaları gerekmektedir. Öğretmen eğitimi yalnızca teorik bilgiyi içermekten ziyade daha kapsamlı ve sınıf içinde uygulamalı deneyimler edinmesine olanak sağlamalıdır(Hollins,2011) böylece mesleğe daha hazır hale gelirler. Öğretmeye hazır olma kavramı öğretmen adaylarının bu süreçte sahip olduğu yetkinlik ve yetenekleri ifade eder. Öğretmenliğe hazırlığı geliştirmek hizmet öncesi öğretmenlerin profesyonelleşmesinin önemli bir parçasıdır (Huang vd., 2023) ancak bu yeterliliklerin kazanılması öğretmen adaylarının çabası olmadan mümkün değildir. Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik hazır bulunuşluk düzeyleri veya kendilerini bu iş için hazır hissetmeleri onların kariyerinde karşılaştıkları zorluklarla ne kadar iyi baş edeceklerini ve başarı düzeylerini belirler. Bu

noktada, öğretmen adaylarının aldıkları eğitim, onların gelecekte meslekte karşılaşacakları zorluklarla başa çıkabilme yetilerini güçlendirirken, aynı zamanda mesleki performanslarını da olumlu yönde etkileyecektir.

Öğretmen adaylarının kendilerini mesleğe hazır hissetme düzeylerinin belirlenmesi hem öğretmen programlarının güçlenmesi için hem de mesleğe yeni başlayacak öğretmenlerin desteğe ihtiyaç duyduğu konuların belirlenmesi için önemlidir. Böylece öğretmenlere mesleki açıdan daha fazla katkı sağlanabilir. Öğretmenlerin hazır olma düzeylerinin belirlenmesi, kendilerini hazır hissetmedikleri alanlarla ilgili iyileştirmeler yapılması için gereklidir (Yıldırım & Kalman, 2017). Öğretmenin gelişimi ve başarısı eğitim sistemi içerisinde öğrenci başarısını da doğrudan etkiler. Öğretmenlerin kendilerini mesleğe hazır hissetmeleri rol ve sorumluluklarının farkına varıp rollerine uygun davranmalarına da katkı sağlar.

Öğretmenlik aynı anda birçok rolü içinde barındıran bir meslektir. Öğretmenin rolleri ve sorumlulukları konusunda çok çeşitli sınıflamalar mevcuttur. Bu rol ve sorumluluklar genel olarak; eğitcilik, yöneticilik, liderlik, öğreticilik, rehberlik, girişimcilik olarak sıralanabilir. Öğretmenlerin öğretim sürecindeki başarı ve başarısızlığın çoğu bu rol ve sorumlulukları yerine getirip getirmediği ile ilgilidir. Öğretmenlerin temel rolü olan öğreticilik rolü; öğrenci beklenti ve gereksinimleri göz önüne alınarak öğretme-öğrenme sürecini gerçekleştirebilme, öğrencilerin kazanması gereken bilgi ve becerileri kazandırma rolüdür (Celep, 2005; Sünbül, 1996). Öğretmen bilgi aktarıcısı rolünün yanında öğrencilerin bilişsel ve sosyal gelişimini de destekleyerek öğrenme ortamını yönetmeli, öğretim kalitesini artırmalıdır (Darling Hammond, 2010). Öğretmenlerin yeterliliklerin yanı sıra çeşitli duyuşsal özellikleri de süreci etkilemektedir. Öğretim sürecinin etkili ve verimli bir şekilde yürümesini sağlayan öğretmenlerin yaptığı işi benimsemesi, mesleğini sevmesi, gelişim için çaba göstermesi ve bu iş için motivasyonlarının yüksek olması gerekmektedir. Eğitim zor ve talepkar bir kariyerdur ve bu nedenle mesleğin getirdiği zorlukları hafifletmek için mesleğe bağlılık ve motivasyon oldukça gerekli unsurlardır. Eğitimcilerin verimliliği ve etkililiği bu yapılar tarafından belirlenir ve bir bütün olarak öğretim işinin kalitesini belirler (Ma, 2022).

Öğretmen öğrencilerin duygularını etkiler. Öğretmen öğretme işini sevmiyorsa, öğrenciler de aldıkları eğitimi sevmeyizler. Ancak öğretmen işini sevdiğinde, öğrenciler de aldıkları eğitimi severler. Öğretmenin mesleğini sevmesini sağlayan faktörlerden biri de motivasyon olarak belirlenmiştir (Canlı & Karadağ, 2021). Öğretme motivasyonu kısaca iyi öğretim işiyle meşgul olma istekliliği ve arzusu olarak tanımlanabilir (Michaelowa, 2002). Motivasyon öğrenme, etkin çalışma ve potansiyeli geliştirme enerjisini içinde barındırırken aynı zamanda ilgi ve zevk almada da büyük rol oynar. Her birey öğretme için benzer şekilde motive olmaz. Bireyleri öğretmenliğe çeken faktörleri, derslere olan ilgilerini ve faaliyetlere katılma süresini motivasyonları belirler (Sinclair, 2008).

Motivasyonda içsel ve dışsal faktörler etkilidir. Öğretmeye karşı dışsal motivasyona sahip bireyler ödül beklentisi içinde olup dışardan gelen etkileri önemsemektedir. Buna karşın içsel öğretme motivasyonuna sahip öğretmenler ise ödül beklentisi olmadan daha sabırlı ve kişisel doyum odaklı işlerini sürdürürler. Örneğin öğretmenlik mesleğini maaşı için seçenler dışsal olarak motive edilmiştir (Kauffman vd., 2011). Öğretmenlerin bazıları enerji olarak işe giderken bazılarının bu enerjiyi göstermemesi ve gerekenden daha az şey yapıyor olması onların motivasyonlarıyla ilgilidir. Öğretmenlerin motivasyonunun yaptıkları işin kalitesinde, işe ayırdıkları zamanda ve çalışma isteklerinde etkili olduğu ifade edilmektedir (Owens, 1998; akt. Candan & Gencel, 2015).

Bireylerin öğretmeyi seçme ve öğretmeyi sürdürme konusundaki içsel değerlerinden kaynaklanan nedenleri ile öğretmeye yönelik gösterilen çaba, motivasyonun yoğunluğunu ifade eder. Öğretmen motivasyonu, öğrenci motivasyonu ve öğretimin etkili olması için kilit noktadır (Han & Yin 2016). Eğitim sürecinin direklerinden biri olan öğretmenlerin motivasyonları, öğretimin kalitesini direkt olarak etkileyen bir olgu olmakla beraber öğrencilerin motivasyonları üzerinde de etkili rol oynamaktadır. Öğrencileri öğrenme öğretme süreci için motive etmek ancak motive olmuş öğretmenlerle mümkün olacaktır (Viseu vd., 2016).

Öğretmenler; kendisini geliştirmeye istekli olmalı, yaratıcı ve yararlı olma isteği artmalı, sınıftaki etkinliklerini çeşitlendirerek öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeli ve

öğrencilerin ilgi, istek ve hazırbulunuşluk düzeylerini göz önüne alıp öğretim sürecini yaşamla bütünleştirmelidir (Vural, 2004). Öğretmenlerin mesleki gelişim gösterme çabalarının onların öğretme motivasyonundan etkilendiği belirtilmiştir (Watt & Richardson, 2007).

Görev ve sorumluluklarını eksiksiz yerine getirseler bile öğretmenlerde motivasyonun olmaması, eğitim sürecinin sekteye uğramasına ve öğrencilerin gelişiminde önemli eksikliklerin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Motivasyonun birçok olumlu etkisinin yanı sıra öğretmenlerin motivasyonlarının üst düzeyde olması kendilerini mesleğe adanmalarını sağlamaktadır (Çelik, 2003; akt. Ahraz, 2021). Öğretmen motivasyonu öğretimin kalitesini doğrudan etkilemektedir. Bundan dolayı öğretmenlerin motivasyonunun arttırılması hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin başarısına katkıda bulunacaktır (Bess,1977). Öğretmenlerin eğitim sistemi içinde aktifliği, öğretme yöntemleri, kullandıkları araçlar, öğrencilerine yaklaşımları içsel olarak mesleklerine olan bağlılıklarından etkilenir. Bağlılık bir meslek için oldukça önemli bir özelliktir ve öğretmenlik mesleği için büyük bir ihtiyaçtır. Öğretmenlerin kişisel ve profesyonel gelişimlerini sürdürmeleri, mesleki bağlılıklarını korumada önemli bir etkidir (Day & Gu, 2009). Kendini mesleğine adanmış, mesleğine içten bağlı olan bir öğretmen her zaman yeni fikirlerle öğrencilerine katkıda bulunmanın yollarını arar. Öğrenme ve öğretme konusunda tutku ve heyecana sahiptir. Bu durum öğrencinin akademik başarısı ve kişisel gelişimine doğrudan etki eder. Öğretmenlerin değişen ve gelişen dünyada çağın ihtiyaçlarına göre kendilerini ilerletmeleri, kendisinin, öğrencilerin, eğitim kurumunun başarısını sağlamak yine mesleki bağlılık gerektirir. Heyecanı, özverisi, motivasyonu ve bağlılıkları sayesinde fark yaratarak yenilikçi bir perspektif kazanacaklardır (Çelik & Yıldız,2017).

Mesleki bağlılık, öğretmenleri işlerine yönelik motive eden, etkililik düzeyini arttıran ve memnuniyetlerini sağlayan önemli bir unsurdur. Mesleklerine bağlı olan insanlar içinde bulundukları kurumun amaçlarına ve değerlerine yüksek düzeyde inanç göstererek görevini yapmaya yoğun çaba sarf eder. Mesleki bağlılık ile kişi kendisini çalıştığı kuruma ait hissederek yüksek performans gösterir. Mesleğini benimseyen, bu mesleğin bir üyesi olmaktan gurur duyan ve aynı zamanda mesleki etik değerlere önem veren öğretmenler mesleğin temel niteliklerine sahiptir. Yaptığı işi önemser, mesleki gelişimi için çaba harcar ve mesleği ile ilgili değerlere sahip olur (Yıldız, 2020).

Yüksek düzeyde bağlılık gösterenler mesleğin ekonomik boyutundan çok anlamına odaklanırlar ve içsel olarak güdülenirler. Bunlar mesleği yapmanın kendisi ve getirdiği başarılı sonuçlardır (Vural, 2004). Öğretmenlerin mesleklerine olan bağlılığı, işlerine yansıttıkları özveri ile ve algıları işe ilişkilidir. Ayrıca içsel bağlılık gösterenlerin mesleki tatmin düzeyi yüksek ve meslekte kalma süreleri uzundur (Watt & Richardson, 2008). Mesleğine bağlı olmayan öğretmenler işlerine başarısız olmakla beraber mesleğini bir gelir kaynağı olarak gören ve mesleğini sevmeyen bireylerin mesleği icra etmesi, özellikle de öğretmenlik gibi etkisi çok yönlü olan bir mesleğin geleceği bakımından tehdit oluşturabilir. Çünkü mesleğini sevmeyen bir kişinin mesleğin gerekliliklerini başarılı olarak yerine getirmesi mümkün olmayacaktır (Özoğlu & Ege, 2018; akt. Yıldız, 2020). Mesleğe bağlı olan birey kendisine yüklenen rolleri en iyi şekilde yerine getirmeyi amaçlar. Etkili ve özverili bir öğretmen bir bütün olarak öğretmenlik mesleğinin tüm unsurlarına bağlı olması gerekmektedir. Mesleğin ilkelerini ve gerekliliklerini benimser, kurallara ve düzenlemelere uyar, önceliği her zaman öğrencilerden yanadır ve onların ilgi, ihtiyaç ve isteklerine öncelik verir. Boş zamanlarında öğrencilere yardımcı olur ve onları hem bilgisel hem kişisel yönden gelişimine katkı sağlar. Kendilerini de sürekli öğrenmeye verirler ve öğrenme için fırsatları değerlendirmeye kararlı olurlar (Butucha, 2013; akt. Kozikoğlu & Özcanlı, 2020). Motivasyon ve bağlılık öğretmenlerin kariyerlerinde başarılı olmalarında ve öğretimin kalitesinde belirleyici unsurlardandır (Han & Yin, 2016; Hong, 2012; Ryan & Deci, 2000). Öğretmenlerin mesleğine olan bağlılığının artması onların öz yeterliğini geliştiren unsurlardandır. Bağlılığı ve öz yeterliği yüksek olan öğretmenleri sınıf yönetimi, öğretim uygulamaları ve öğrenci başarısına daha çok güven duymaktadır (Chesnut & Burley, 2015).

Türkiye’de öğretmen yetiştirme ve istihdam görevi 1982 yılına kadar Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yapılmaktaydı. 1982’de YÖK yasası ile öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumlarının tümü YÖK’ün denetim ve gözetimindeki üniversitelere bağlandı. Böylece öğretmen yetiştirme görevi üniversitelere verilmiş oldu (Özyılmaz,2021). Öğretmen ihtiyacını karşılamak için yapılan çeşitli uygulamalar ve izlenen politikalar öğretmen açığını gideremediği için farklı zamanlarda eğitim fakültesi

mezunu olmayanların da öğretmen olabilmesi için çeşitli sertifika programları açılmıştır (Dündar & Karaca, 2013). Pedagojik formasyon eğitimi sertifika programına ilişkin çerçeve usul ve esaslar YÖK tarafından 20.02. 2014 tarihinde geliştirilmiş ve son güncelleme 27.09.2021 tarihinde olmuştur (Yükseköğretim Kurulu, 2021). Toplumun geleceği için önemi üst düzeyde olan öğretmenlerin bu iki farklı öğretmen yetiştirme uygulaması sonucunda mesleğe ilişkin yeterlikleri, duygu, düşünce ve davranış eğilimleri tam olarak kestirilememektedir. Mesleklerine bağlı, öğretme motivasyonuna sahip ve mesleğe hazır olan öğretmenler hem mesleğin hem de eğitimin kalitesini arttırarak ülkeye her anlamda katkı sağlayacaktır.

İlgili alanyazın incelendiğinde öğretmen yetiştirme programları ve öğretmen adayları ile ilgili pek çok çalışma yapılmıştır. Ancak eğitim fakültesi öğrencileri ile pedagojik formasyon öğrencilerinin öğretmenliğe hazır olma, öğretme motivasyonu ve öğretmenlik mesleğine bağlılıklarını inceleyen ve bu değişkenler arasındaki ilişkiye odaklanan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Örneğin; Ulubey ve diğerleri (2018) pedagojik formasyon eğitimi sertifika programının öğretmen kimliği üzerindeki etkisini, Bakaç ve Özen (2017) pedagojik formasyon öğrencilerinin mesleğe yönelik tutumları ile özyeterlik inançları arasındaki ilişkiyi, Altinkurt ve diğerleri (2014) pedagojik formasyon öğrencilerinin mesleğe yönelik motivasyonlarını, Karakaya ve diğerleri (2019) öğretmen adaylarının öğretmenliğe hazır olma düzeylerini, Dikmen ve Tuncer (2021) öğretmen adaylarının depresyon düzeyleri, öğretme motivasyonları ve öğretmenlik mesleğine karşı tutumlarını Akhan ve Kaymak (2021) öğretmenlik uygulamalarının öğretme motivasyonundaki etkisini, Boran ve Yelken (2018) eğitim fakültesi ile pedagojik formasyon öğrencilerinin etkili öğretmenlik düzeyleri ve mesleki duyarlıklarını incelemiştir. Gün ve Turabik (2019) öğretmen adaylarının öğretme motivasyonları ile benlikleri arasındaki ilişkiye odaklanmış, Patrick ve diğerleri (2023) yayınladığı raporda öğretmen yetiştirme süreçleri ele alınmış ve öğretmenlerin hazır olma durumlarının kalitesini etkileyen faktörleri incelemiştir. Benzer şekilde Wilson ve Kelley (2022) yayınladığı raporda öğretmen yetiştirme süreçlerini ele alırken öğretmen adaylarının niteliklerini kapsamlı şekilde incelemiştir. Çimen (2016) pedagojik formasyon öğrencilerinin iletişim becerileri ve mesleki motivasyonlarının mesleğe ilişkin tutumlarını yordama durumunu incelemiştir. Karakiş (2021) öğretmen adaylarının mesleki bağlılıkları, kariyer geliştirme istekleri ve mesleğe yönelik motivasyonları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Heinz (2015) öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini seçme motivasyonlarını ve bu mesleğe olan bağlılık düzeylerini, Mossafaie ve diğerleri (2024) ise öğretmenlerin özyeterliliğini inceleyen çalışmaları derlemiştir ve öğretme motivasyonunu özyeterlik ile bağlantılı bulmuştur. Kırbaç ve Kaya (2023) öğretmenlerin öğretme motivasyonları ile mesleki adanmışlıkları arasındaki ilişkiyi, Huang ve diğerleri (2023) hizmet öncesi dönemde öğretmeye hazır olma ve öğretme motivasyonunun etkisini incelemiştir. Yapılan çalışmalara bakıldığında bu değişkenler arasındaki ilişkiye odaklanıp Yapısal Eşitlik Modellesi kurulan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma literatürdeki bu boşluğun doldurulmasına katkı sağlayacaktır.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmada farklı iki program türünde yetişen öğretmen adaylarının öğretmenliğe hazır olma düzeyleri, öğretme motivasyonları ve öğretmenlik mesleğine bağlılıkları incelenerek bu değişkenler arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Ayrıca öğretmenliğe hazır olma, öğretme motivasyonu ve öğretmenlik mesleğine bağlılık arasındaki ilişkiyi açıklayan Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) kurulmuştur. Böylece öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerini sağlayan değişkenlerin derinlemesine incelenmesi hedeflenmiştir. Öğretmen motivasyonu ve mesleğe bağlılık ve öğretmenlerin hazır olma düzeyleri eğitim sisteminin ve öğrencinin akademik başarısı ile doğrudan bağlantılıdır (Boyd vd., 2007; Heinz, 2015). Bu açıdan bakıldığında çalışma öğretmen eğitimine yönelik programların iyileştirilmesinde farklı bir bakış açısı kazandırmayı amaçlamıştır. Araştırma kapsamında elde edilen bulgular sayesinde eğitim politikaları değerkendirilebilir, gelecekteki politikalara katkı sağlayabilir. Aynı zamanda öğretmen adaylarının mesleğe bağlılıklarının, öğretme motivasyonlarının ve mesleğe hazır olma düzeylerinin belirlenmesi bu niteliklerdeki ihtiyaçları anlamaya yardımcı olabilir.

Araştırmanın Problemleri

1. Öğretmen adaylarının Öğretme Motivasyonu, Öğretmenlik Mesleğine Bağlılıkları ve Öğretmenliğe Hazır Olma durumları ne düzeydedir?
2. Öğretmen adaylarının Öğretme Motivasyonu, Öğretmenlik Mesleğine Bağlılıkları ve Öğretmenliğe Hazır Olma durumları arasında ilişki var mıdır?
3. Öğretmen Motivasyonu, Öğretmenliğe Hazır Olma ve Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık arasında kurulan YEM modeli nasıldır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmaktadır. İlişkisel tarama modelinde iki ya da daha çok değişken arasındaki ilişkinin herhangi bir şekilde bu değişkenlere müdahale edilmeden incelendiği araştırmalardır. İlişkisel tarama modelinde, değişkenlerin birlikte değişip değişmediği; değişme varsa bu değişimin nasıl gerçekleştiği incelenmeye çalışılır (Büyüköztürk vd., 2021; Seçer, 2017). Bu çalışmada değişkenler arasındaki ilişkilerin ortaya konulması için Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) kullanılmıştır. YEM değişkenler arasındaki ilişkileri analiz etmeye olanak sağlar. YEM ile diğer yöntemler arasındaki bir fark ve YEM'in bir avantajı, yapılar arasındaki ilişkileri tahmin etme ve test etme kapasitesidir. Geleneksel regresyon modellerinden farklı olarak YEM, ölçüm hatalarını dikkate alır, doğrudan gözlenemeyen ve ölçülemeyen gizli yapının gözlenen ve ölçülen değişken tarafından temsil edilme derecesine odaklanır (Bowen & Guo, 2011).

Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini, 2021-2022 öğretim yılı bahar döneminde, Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesinin son sınıf öğrencileri ile Mersin Üniversitesi Pedagojik Formasyon Sertifika Programında eğitimine devam eden öğretmen adayları oluşturmaktadır. Örneklem ise bu evrenden ulaşılabilen 607 adet öğretmen adayından oluşmaktadır. Araştırma örnekleme seçkisiz örneklem yöntemlerinden basit seçkisiz yöntem ile belirlenmiştir. Her bir örnekleme birimine eşit seçilme olasılığı veren basit seçkisiz örnekleme yöntemi temsil edici bir örneklem seçiminin en iyi yoludur (Büyüköztürk vd., 2021). Çalışma grubunun demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1

Çalışma Grubunun Demografik Değişkenlere Göre Dağılımı

Değişken	Grup	F	%
Cinsiyet	Kadın	436	74.9
	Erkek	146	25.1
	Toplam	582	100
Program Türü	Pedagojik Formasyon	329	56.5
	Eğitim Fakültesi	253	43.5
	Toplam	582	100

Çalışma grubunun dağılımı incelendiğinde cinsiyet değişkenine göre kadın öğretmen adayının 436 (%74.9), erkek öğretmen adayının 146 (%25.1) olduğu, program türü değişkenine göre pedagojik formasyonda öğretim görenlerin 329 (%56.5), eğitim fakültesinde öğretim görenlerin 253 (%43.5) olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Yapılan araştırmada veri toplama aracı olarak Yıldırım ve Kalman (2017) tarafından geliştirilen “Öğretmenliğe Hazır Olma Ölçeği”, Candan ve Gencel (2015) tarafından geliştirilen “Öğretme Motivasyonu Ölçeği” ile Yıldız (2020) tarafından geliştirilen “Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık Ölçeği” kullanılmıştır. Üç ölçeğin de kullanımı için yazarlardan mail yoluyla izin alınmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının bazı demografik özelliklerinin de belirlenmesi amacıyla üç maddelik kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Öğretmenliğe Hazır Olma Ölçeği: Yıldırım ve Kalman (2017) tarafından geliştirilen ölçek 20 madde ve dört alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutları etkili öğrenme ortamı, öğretim sürecini tasarlama, teknopedagojik yeterlilik ve öğreneni anlamadır. Olumsuz yani ters maddesi bulunmayan ölçek beşli likert şeklinde hazırlanmıştır ve puanlama aralığı “1: Çok yetersiz, 5: Çok Yeterli” aralığında değişmekte olup her maddeden en az 1 en fazla 5 puan, toplamda ise en az 20 en çok 100 puan alınabilmektedir. Bu ölçekten yüksek puan alanların düşük puan alanlara göre öğretmenlik mesleğine hazır olma düzeyleri daha yüksektir şeklinde yorumlanabilir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısının 0.92’dir. Bu çalışmada ölçek güvenirlik katsayısı ise .94’tür. Buradan hareketle ölçeğin güvenirliği yüksek seviyededir.

Öğretme Motivasyonu Ölçeği: Candan ve Gencel (2015) tarafından geliştirilen ölçek 12 madde ve iki alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutları içsel motivasyon ve dışsal motivasyondur. Olumsuz yani ters maddesi bulunmayan ölçek altılı likert şeklinde hazırlanmıştır ve puanlamada “1: Kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Biraz katılmıyorum, 4: Biraz katılıyorum, 5: Katılıyorum ve 6: Kesinlikle katılıyorum” şeklindedir. Ölçeğin tamamından elde edilebilecek en düşük puan 12, en yüksek puan 72’dir. Ölçekten yüksek puan alanların düşük puan alanlara göre motivasyon düzeyleri daha yüksektir denebilir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı .92 olarak belirlenmiştir, Bu araştırmada ölçülen güvenirlik katsayısı ise .86’dir. Bu değerler bakımından ölçeğin güvenirliği yüksek seviyededir.

Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık Ölçeği: Yıldız (2020) tarafından geliştirilen ölçek 33 madde ve dört alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutları mesleki özdeşim, mesleki değer, mesleki çaba ve mesleki adanmışlıktır. Beşli likert şeklinde puanlanan ölçekte yer alan 6., 12., 14. ve 15. maddeler ters yani olumsuzdur. Puanlamada “1: Kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Karasızım, 4: Katılıyorum ve 5: Kesinlikle katılıyorum” şeklindedir. Ölçekten alınacak en yüksek puan 165, en düşük puan ise 33’tür. Ölçekten yüksek puan almak öğretmenlik mesleğine bağlılığın arttığını göstermektedir. Ölçeğin Cronbach alfa değeri .93 olarak hesaplanmıştır. Bu araştırmada da güvenirlik katsayısı .93 olarak bulunmuştur. Ölçeğin güvenirliği yüksek seviyededir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma verileri 2021-2022 öğretim yılı bahar döneminde, Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesinin son sınıf öğrencileri ile Mersin Üniversitesi Pedagojik Formasyon Sertifika Programında eğitimine devam eden öğretmen adaylarından toplanmıştır. Ölçekler sınıf ortamında araştırmacılar tarafından öğretmen adaylarına uygulanmış, ölçekler dağıtılmadan önce araştırma kapsamı ile ilgili gerekli bilgilendirmeler yapılmıştır. Toplanacak verilerin sadece araştırma kapsamında kullanılacağı ifade edilmiş ve gönüllülük esasına dayalı olarak veriler toplanmıştır. Verilerin geçerli ve güvenilir olabilmesi amacıyla öğretmen adaylarına sorulara içten ve doğru yanıtlar vermeleri bildirilmiştir. Araştırmada Öğretmenliğe Hazır Olma Ölçeği, Öğretme Motivasyonu Ölçeği ve Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık Ölçeği aynı anda yazılı form şeklinde uygulanmıştır. Araştırmanın yapılması için gereken etik kurul izni alınmıştır.

Araştırmanın veri toplama süreci tamamlandıktan sonra veriler SPSS 25.0 paket programı ile analiz edilmiştir. Analiz öncesinde ölçeklerdeki ters maddeler düzeltilmiştir. Araştırmada betimsel istatistikler ve korelasyon analizi kullanılmıştır. Aynı zamanda öğretmenliğe hazır olma, öğretme motivasyonu ve mesleğe bağlılık arasındaki doğrusal olmayan ilişkiler YEM ile incelenmiş, LISREL programı ile analiz edilmiştir.

Sınırlılıklar

Bu araştırma Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde 2021-2022 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde öğrenim gören son sınıf öğrencileri ile Mersin Üniversitesi Pedagojik Formasyon Sertifika Programına kayıtlı öğrenciler ile sınırlıdır.

Bulgular

Araştırmanın alt problemlerine ilişkin bulgulara bu kısımda yer verilmiştir.

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının Öğretmenliğe Hazır Olma Ölçeği alt boyutları ile ölçeğin tümüne ait ortalamaları Tablo 2'de, Öğretme Motivasyonu Ölçeği alt boyutları ile ölçeğin tümüne ait ortalamaları Tablo 3'te ve Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık Ölçeği alt boyutları ile ölçeğin tümüne ait ortalamalar ise Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 2

Öğretmenliğe Hazır Olma Ölçeği Alt Boyutları ile Ölçeğin Tümüne Ait Ortalamaları

Alt Boyutlar	N	$\bar{x}$	Ss
Etkili Öğrenme Ortamı	582	4.07	.66
Öğretim Sürecini Tasarlama	582	4.19	.62
Teknopedagojik Yeterlilik	582	4.19	.65
Öğreneni Anlama	582	4.03	.70
Öğretmenliğe Hazır Olma	582	4.12	.57

Tablo 2'ye göre öğretmen adaylarının Öğretmenliğe Hazır Olma Ölçeğinin alt boyutlarının ortalamalarında Etkili Öğrenme Ortamı boyutunun ($\bar{x}= 4.12$, Ss= .66) seviyesinde olduğu, Öğretim Sürecini Tasarlama boyutunun ($\bar{x}= 4.19$, Ss= .62) seviyesinde olduğu, Teknopedagojik Yeterlilik boyutunun ($\bar{x}=4.19$, ss=.65) seviyesinde olduğu ve son boyut olan Öğreneni Anlama ise ($\bar{x}= 4.03$, Ss= .70) seviyesinde olduğu görülmektedir. Ölçeğin genel ortalamasının ise ($\bar{x}= 4.12$, Ss= .57) seviyesinde olduğu görülmektedir. Buradan yola çıkarak öğretmen adaylarının öğretmenliğe hazır olma düzeylerinin üst seviyede olduğu söylenebilir.

Tablo 3

Öğretme Motivasyonu Ölçeği Alt Boyutları ile Ölçeğin Tümüne Ait Ortalamaları

Alt Boyutlar	N	$\bar{x}$	Ss
İçsel Motivasyon	582	3.91	.90
Dışsal Motivasyon	582	3.79	.97
Öğretme Motivasyonu	582	3.85	.87

Tablo 3'e göre öğretmen adaylarının Öğretme Motivasyonu Ölçeğinin alt boyutlarının ortalamalarından İçsel Motivasyon boyutunun ($\bar{x}= 3.91$ Ss= .90) seviyesinde olduğu ve Dışsal Motivasyon boyutunun ise ($\bar{x}= 3.79$ Ss= .97) seviyesinde olduğu görülmektedir. Ölçeğin genel ortalamasının ise ($\bar{x}= 3.85$ Ss= .87) seviyesinde olduğu görülmektedir. Buradan yola çıkarak öğretmen adaylarının öğretilme motivasyonu düzeylerinin üst seviyede olduğu söylenebilir.

Tablo 4*Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık Ölçeği Alt Boyutları ile Ölçeğin Tümüne Ait Ortalamaları*

Alt Boyutlar	N	$\bar{x}$	Ss
Mesleki Özdeşim	582	3.56	.88
Mesleki Değer	582	4.47	.64
Mesleki Çaba	582	4.09	.68
Mesleki Adanmışlık	582	4.15	.66
Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık	582	4.07	.58

Tablo 4'e göre öğretmen adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık Ölçeğinin alt boyutlarının ortalamalarında Mesleki Özdeşim boyutunun ($\bar{x}$ = 3.56, Ss= .88) seviyesinde olduğu, Mesleki Değer boyutunun ($\bar{x}$ = 4.47, Ss= .64) seviyesinde olduğu, Mesleki Çaba boyutunun ($\bar{x}$ = 4.09, Ss= .68) seviyesinde olduğu ve son boyut olan Mesleki Adanmışlık ise ($\bar{x}$ = 4.15, ss= .66) seviyesinde olduğu görülmektedir. Ölçeğin genel ortalamasının ise ($\bar{x}$ = 4,07, Ss= .58) seviyesinde olduğu görülmektedir. Buradan yola çıkarak öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine bağlılıklarının üst seviyede olduğu söylenebilir.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının öğretme motivasyonları puanları, öğretmenlik mesleğine bağlılık puanları ve öğretmenliğe hazır olma puanları arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla Pearson korelasyon analizi yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Öğretme Motivasyonu, Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık ve Öğretmenliğe Hazır Olma Arasındaki Korelasyon Sonuçları

	1	2	3
Öğretme Motivasyonu (1)	1		
Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık (2)	.509**	1	
Öğretmenliğe Hazır Olma (3)	.303**	.560**	1

Not: (1) Öğretme Motivasyonu (2) Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık (3) Öğretmenliğe Hazır Olma

Öğretmen adaylarının öğretme motivasyonları ile öğretmenlik mesleğine bağlılıkları arasında (r = .509) orta düzeyde pozitif bir korelasyon olduğu ve bu korelasyonun istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu görülmektedir. Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine bağlılık düzeyleri ile öğretmenliğe hazır olma düzeyleri arasında (r = .560) orta düzeyde pozitif bir korelasyon olduğu ve bu korelasyonun istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu görülmektedir. Öğretmen adaylarının öğretmenliğe hazır olma düzeyleri ile öğretme motivasyonları arasında (r = .303) orta düzeyde pozitif bir korelasyon olduğu ve bu korelasyonun istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre üç değişken arasında pozitif bir korelasyon vardır ve bu değişkenlerden birisi arttıkça diğerleri de artış gösterir.

Tablo 6

Öğretme Motivasyonu Ölçeği, Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık Ölçeği ve Öğretmenliğe Hazır Olma Ölçeği Alt Boyutları Arasındaki Korelasyon Sonuçları

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(1) İM	1									
(2) DM	.737**	1								
(3) MÖ	.603**	.389**	1							
(4) MD	.319**	.221**	.459**	1						
(5) MÇ	.474**	.324**	.604**	.529**	1					
(6) MA	.417**	.283**	.500**	.512**	.699**	1				
(7) EÖO	.319**	.212**	.361**	.324**	.496**	.476**	1			
(8) ÖST	.254**	.150**	.366**	.333**	.513**	.473**	.729	1		
(9) TP	.280**	.197**	.333**	.281**	.465**	.450**	.670**	.752**	1	
(10) ÖA	.325**	.237**	.347**	.347**	.469**	.426**	.680**	.629*	.625**	1

Not: (1) İçsel Motivasyon (2) Dışsal Motivasyon (3) Mesleki Özdeşim (4) Mesleki Değer (5) Mesleki Çaba (6) Mesleki Adanmışlık (7) Etkili Öğrenme Ortamı (8) Öğretim Sürecini Tasarlama (9) Teknopedagojik Yeterlik (10) Öğreneni Anlama

Tablo 6 incelendiğinde Öğretme Motivasyonu Ölçeğinin alt boyutu olan İçsel Motivasyon ile Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık Ölçeği'nin alt boyutları olan Mesleki Özdeşim arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.603$); Mesleki Değer arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.319$); Mesleki Çaba arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.474$); Mesleki Adanmışlık arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.474$) ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca İçsel Motivasyon ile Öğretmenliğe Hazır Olma Ölçeğinin Etkili Öğrenme Ortamı boyutu arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.319$); Öğretim Sürecini Tasarlama arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=.254$); Teknopedagojik Yeterlik arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=.280$) ve Öğreneni Anlama arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.325$) ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Öğretme Motivasyonu Ölçeğinin alt boyutu olan Dışsal Motivasyon ile Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık Ölçeği'nin alt boyutları olan Mesleki Özdeşim arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.389$); Mesleki Değer arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=.221$); Mesleki Çaba arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.324$); Mesleki Adanmışlık arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=.283$) ilişki bulunmuştur. Ayrıca Dışsal Motivasyon ile Öğretmenliğe Hazır Olma Ölçeğinin Etkili Öğrenme Ortamı boyutu arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=.212$); Öğretim Sürecini Tasarlama arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=.150$); Teknopedagojik Yeterlik arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=.197$); Öğreneni Anlama arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=.237$) ilişki tespit edilmiştir. Benzer şekilde Öğretmenliğe Bağlılık Ölçeğinin Mesleki Özdeşim boyutu ile Öğretmenliğe Hazır Olma Ölçeğinin Etkili Öğrenme Ortamı boyutu arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.361$); Öğretim Sürecini Tasarlama arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.366$); Teknopedagojik Yeterlik arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.333$); Öğreneni Anlama arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.347$) ilişki bulunmuştur. Öğretmenliğe Bağlılık Ölçeğinin Mesleki Değer boyutu ile Öğretmenliğe Hazır Olma Ölçeğinin Etkili Öğrenme Ortamı boyutu arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.324$); Öğretim Sürecini Tasarlama Arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.333$); Teknopedagojik Yeterlik arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde ($r=.281$); Öğreneni Anlama arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.347$) ilişki tespit edilmiştir. Öğretmenliğe Bağlılık Ölçeğinin Mesleki Çaba boyutu ile Öğretmenliğe Hazır Olma Ölçeğinin Etkili Öğrenme Ortamı boyutu arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.496$); Öğretim Sürecini Tasarlama Arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.513$); Teknopedagojik Yeterlik arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.465$); Öğreneni Anlama arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.469$) ilişki vardır. Öğretmenliğe Bağlılık Ölçeğinin Mesleki Adanmışlık boyutu ile Öğretmenliğe Hazır Olma Ölçeğinin Etkili Öğrenme Ortamı boyutu arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.476$); Öğretim Sürecini Tasarlama Arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.473$); Teknopedagojik Yeterlik arasında pozitif yönlü orta düzeyde ($r=.450$); Öğreneni Anlama arasında pozitif yönlü orta

düzeyde ($r = .426$) ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar değişkenlerin birbirlerini pozitif yönde etkilediğini göstermektedir.

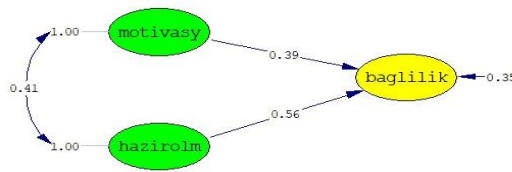
Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Öğretme Motivasyonu, Öğretmenliğe Hazır Olma ve Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık arasında kurulan YEM modeli nasıldır?” şeklindedir. Bu modeli kurmak için aşağıdaki hipotez test edilmiştir:

Hipotez: Öğretme Motivasyonu, Öğretmenliğe Hazır Olma ve Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık arasında bir eşitlik modeli vardır.

Şekil 1

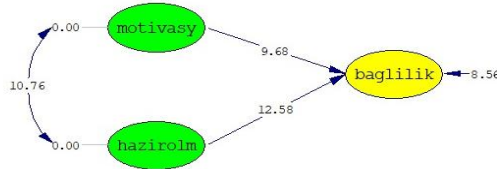
Modele İlişkin Kestirim Değerleri



Chi-Square=126.47, df=32, P-value=0.00000, RMSEA=0.074

Şekil 2

Modele İlişkin T Değerleri



Chi-Square=126.47, df=32, P-value=0.00000, RMSEA=0.074

Tablo 7

Modele İlişkin Uyum Değerleri

χ^2/df	RMSEA	NFI	NNFI	CFI	IFI	RMR	GFI
126.47/32= 395	0.074	0.98	0.98	0.99	0.99	0.024	0.95

Model incelendiğinde Öğretmenlik Mesleğine Hazır Olma ve Öğretme Motivasyonu, Öğretmenlik Mesleğine Bağlılığı pozitif bir şekilde yordamaktadır. Öğretme Motivasyonu, Öğretmenlik Mesleğine Bağlılığı 0.39 düzeyinde açıklamaktadır. Benzer şekilde Öğretmenlik Mesleğine Hazır Olma da Öğretmenlik Mesleğine Bağlılığı 0.56 düzeyinde açıklamaktadır. Söz konusu modelin t değerleri incelendiğinde parametre değerlerinin 2.56'ya aşması sebebiyle 0.01 düzeyinde anlamlılığa sahip olduğu

görülmektedir. Modele ilişkin uyum indeksleri incelendiğinde $\chi^2 = 126.47$ ve $df = 32$ olduğu görülmektedir. Bu değerlerin birbirine oranlanmasıyla χ^2/df oranı 3.95 oranı bulunmuştur. Model, χ^2/sd ($\chi^2/sd = 126.47/32 = 3.95$) oranına göre değerlendirildiğinde, elde edilen sonuca göre uyumun iyi olduğu ifade edilebilir. Bu model için RMSEA değeri 0.074 diğer uyum değerleri ise NFI= 0.98, NNFI= 0.98, CFI= 0.99, IFI= 0.99, RMR= 0.024 ve GFI= 0.95 olarak tespit edilmiştir.

Elde edilen bulgular neticesinde Öğretmenlik Mesleğine Hazır Olma, Öğretme Motivasyonu ve Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık arasındaki ilişkilerin anlamlı olduğu ve Hipotezin doğrulandığı görülmektedir. Buradan hareketle modele ilişkin kurulan regresyon eşitliği aşağıdaki gibidir:

Öğretmenlik Mesleğine Bağlılık= 0.56 Öğretmenlik Mesleğine Hazır Olma + 0.39 Öğretme Motivasyonu.

Tartışma ve Sonuç

Araştırmada farklı programlarda öğretim gören öğretmen adaylarının öğretmenliğe hazır olma düzeyleri, öğretme motivasyonu düzeyleri ve mesleğe bağlılıkları incelenmiştir. Sonuçlara göre öğretmen adaylarının hazır olma düzeyleri, öğretme motivasyon düzeyleri ve mesleğe bağlılık düzeyleri üst seviyede çıkmıştır. Girgin ve Akcanca (2021) okul öncesi ve sınıf öğretmenliği adayları ile yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının öğretime hazır olma düzeylerini orta düzeyde bulmuşlardır. Özkan (2012) formasyon programındaki öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini sevdiklerini ve bağlılıkların üst seviyede olduğu sonucuna ulaşmıştır. Altinkurt ve diğerleri(2014) çalışmasında formasyon öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonlarının yüksek olduğu görülmüştür. Paulick ve diğerleri(2013), öğretmen adaylarının öğretme motivasyonunun, başarı hedefleri aracılığıyla öğretim uygulamalarını etkilediğini ve böylece öğrenci başarısı üzerindeki etkisine dikkat çekmektedir. Jepson ve Forrest (2006) yaptıkları çalışmanın bulgusunda öğretmenlerde mesleki bağlılık düzeyinin önemini belirtirken mesleki bağlılık arttıkça algılanan stres düzeyinin azaldığını göstermektedir. Ye ve diğerleri(2022) öğretmen adaylarıyla yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının kendilerini motivasyon açısından yüksek düzeyde gördükleri ve öğretme motivasyonu ile öğretmen ahlaki arasında anlamlı ilişkiler bulmuşlardır. Akdemir (2019) çalışmasında öğretmen adaylarının öğretmenliğe hazır olma düzeyleri yeterli seviyede bulunmuştur. Ayrıca öğretmen adaylarının cinsiyete göre hazırbulunuşluk düzeyleri açısından fark bulunmazken bölümlere ve sınıf düzeylerine göre fark bulunmuştur. Polat ve diğerleri(2022) sınıf öğretmenleri ile yaptıkları çalışmada öğretmenlik mesleğine bağlılığı yüksek düzeyde bulmuşlardır. Aytaç (2021) çalışmasında öğretmenlerin içsel motivasyonları yüksek düzeyde, dışsal motivasyonlarının ise orta düzeyde olduğu belirtilmektedir.

Gök ve Atalay Kabasakal (2019) çalışmasında öğretmenlik mesleğine yönelik tutumun öz yeterlilik inancı ve öğretme motivasyonu üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu, en yüksek ilişkinin içsel motivasyonla tutum arasında olurken en düşük ilişkinin ise öz yeterlilik ile motivasyon arasında olduğu ortaya çıkmıştır. Akhan ve Kaymak (2021) çalışmasında öğretme motivasyonunun öğretmenlik öz yeterlilik inançları ile orta düzeyde ilişkili olduğu görülmektedir. Pelletier ve Rocchi (2016) öğretme konusunda motivasyonu düşük öğretmenlerin öğrencilerin motivasyonunu zayıflatma olasılığının yüksek olduğunu, içsel ve dışsal motivasyona sahip olmanın öğretim sürecinin kalitesi için önemine dikkat çekmiştir. Dikmen (2021) çalışmasında içsel ve dışsal motivasyon kaynaklarının öğretmen adaylarının öğretme motivasyonunu etkilediğini göstermiştir. Ada ve diğerleri (2013) çalışmasında da benzer bulgular bulmuş olup öğretmen adaylarının içsel motivasyonunu en fazla arttıran etmenlerin başında öğretmenlik mesleğini sevmek ve öğretme isteği olduğu ortaya çıkmıştır. Kula (2022) çalışmasında öğretmen adaylarının öğretme öz yeterlik inançları ile öğretme motivasyonları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulmuştur. Gün ve Turabik (2019) öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada öğretmen benliklerinin öğretme motivasyonu üzerinde önemli bir rol oynadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yau(2010) çalışmasında öğretmenlerin motivasyonunun öğretmenlik kariyerinde ve işinde kalmayla ilişkili olduğuna, öğretmenlerin öğretim motivasyonunda içsel yönle daha fazla önem verdiklerini göstermiştir. Liu ve Onwuegbuzie (2014) çalışmasında öğretmenlik mesleğini yapmak için motivasyonun önemli bir yordayıcı olduğu, öğretmenlik mesleğine girmek için içsel motivasyona sahip öğretmenlerin daha yüksek iş tatmini yaşadıkları belirtilmiştir. Ayrıca iş tatmini ile motivasyon arasında pozitif yönlü

olumlu bir ilişki bulunmuştur. Ayık ve Ataş (2014) çalışmasında öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının incelendiği araştırmada olumlu tutumların öğretme motivasyonunu arttırdığı ve öğretme motivasyonunu, içsel ve dışsal motivasyonu pozitif yönde yordadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Aynas ve Sevmiş (2024) çalışmasında öğretmen adaylarının mesleğe hazır oluş düzeyleri ile mesleğe yönelik tutumları arasında düşük düzeyde pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Aksoy ve diğerleri(2022) çalışmasında öğretmen adaylarının öz yeterlik inançları ile mesleğe hazırbulunuşluk düzeyleri arasında yüksek düzeyde pozitif bir ilişki bulunmuştur. Raziq ve Lane-Krebs (2021), Bozpolat (2016) çalışmalarında öğretmenlik mesleği için motivasyonun önemine dikkat çekerken iş tatmini için güçlü bir yordayıcı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Burić ve Moè (2020) çalışmasında öğretmenlerin olumlu duygulanımlarının hem doğrudan hem de dolaylı olarak öz yeterlilik ve iş tatminlerini etkilediği ortaya çıkmıştır. Ünal ve Gül (2020) çalışmasında yaşam doyumu, iş doyumu ve yaşam anlamının birlikte mesleğe olan bağlılığı anlamlı bir şekilde yordadığı belirtilmiştir. Aydemir (2021) öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada mesleğe yönelik tutumları ile öğretme motivasyonları arasında pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. Bishay (1996) çalışmasında öğretmenlerin öğretmekten keyif aldığını ve motivasyonel olarak her şeyden önce öğretmeyi sevdikleri ortaya çıkmıştır. Kırdök ve Doğanülkü (2018) çalışmasında öğretmenlerin mesleğe bağlılıklarını yordayan kişilik özelliklerinin incelendiği araştırmada ise mesleğe bağlılığın en önemli yordayıcısının pozitif yönde sorumluluk ve deneyime açıklık olduğu, negatif yönde ise duygusal dengesizlik kişilik özelliği bulunmuştur.

Mokhtar ve diğerlerinin (2023) yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak yaptığı çalışmadaki bulgular öz yeterliliğin öğretmenlerin bağlılığı ile iş tatmini arasındaki ilişkiye önemli ölçüde aracılık ettiğini, hem öğretmenlerin bağlılığının hem de öz yeterliliğin iş tatmini üzerinde anlamlı ve doğrudan etkilerinin olduğunu ortaya koymuştur. Yine bir başka yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak yapılan çalışmada (Çınar, 2016) öğretmenlerin içsel ve dışsal motivasyonlarının birbirini pozitif yönde etkilediği ve öğretmenlerin içsel motivasyonları ve dışsal motivasyonları arttığında, örgütlerine karşı olan duygusal, sürekli ve normatif bağlılıklarında artış gözlemlendiği belirtilmiştir. Meriç ve Erdem (2020) çalışmasında öğretmenlerin iş özellikleri algıları ile mesleki bağlılık, işe bağlılık ve öğrencilere bağlılık arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki olduğu ve iş özellikleri alt boyutlarının; öğretmen yeterlilikleri, öğretmen performansı geri bildirimi ve öğretmen özerkliği mesleki bağlılığın önemli yordayıcıları olduğu ortaya çıkmıştır. Özcan (2020) çalışmasında öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile hazırbulunuşluk düzeyleri arasında orta düzeyde ve pozitif bir ilişkinin olduğunu göstermiştir. Osiesi ve diğerleri(2022) çalışmasında öğretmenlik mesleğine bağlılığın ve olumlu tutumların öğretmenlerin öğretme yeterliliğini önemli ölçüde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Polat (2022) çalışmasında öğretmen adaylarının öğretmen hazırbulunuşluk düzeylerinin ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının eğitim kurumlarına katılma isteklerini doğrudan etkilediği sonucuna varılmıştır. Ayrıca çalışma öğretmenlik hazırbulunuşluk düzeyleri, öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ve örgütsel çekicilik algıları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Rots ve diğerleri (2007) çalışmasında öğretmenlik programı mezunlarının öğretmenliğe bağlılıklarının öğretmenlik mesleğine girişleriyle güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Kırbaç ve Kaya (2023) yaptığı çalışmanın sonucunda öğretmenlerin öğretme motivasyonları ile meslepe adanmışlıkları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Söner ve diğerlerinin (2024) yaptığı çalışmada öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının kariyer uyumluluk düzeylerini anlamlı şekilde yordadığı ortaya çıkmıştır. Huang ve diğerleri(2023) Yapısal Eşitlik Modellemesi kullanarak yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının öğretme motivasyonlarının ve yapılandırmacı öğretim inançlarının öğretmenliğe hazır olma düzeylerini olumlu yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Pan (2023) yaptığı çalışmada öğretmenlerin mesleki bağlılıklarını etkileyen unsurları incelemiştir. Yapısal Eşitlik Modellemesi kullanarak yaptığı çalışmasında öğretmenlerin mesleğe bağlılıklarını mesleki hazırlık ve mesleki gelişim deneyimlerinin olumlu yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Atik ve Çelik (2021) öğretmen adayları ile yaptığı araştırmasında akademik motivasyon, akademik başarı ve tükenmişlik arasında Yapısal Eşitlik Modellemesi kurmuştur. Araştırma sonucunda akademik motivasyonun tükenmişliği

doğrudan ve negatif yönde; akademik motivasyonun öğrenci katılımını doğrudan ve pozitif yönde etkilediği ortaya çıkmıştır.

Sonuç olarak bu çalışmada, eğitim fakültesi ve pedagojik formasyon öğrencilerinin öğretme motivasyonu, öğretmenlik mesleğine bağlılık ve öğretmenliğe hazır olma düzeylerinin yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmenlik mesleğine hazır olma, öğretme motivasyonu ve öğretmenlik mesleğine bağlılık arasındaki ilişkilerin anlamlı olduğunu ortaya koymuştur. Araştırmanın bulguları, literatürdeki benzer çalışmalara paralellik göstermektedir. Çalışmalarda öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin öğretmenliğe hazır olma, öğretme motivasyonu ve öğretmenlik mesleğine bağlılıkları genel olarak yüksek seviyede bulunmuş ve bu değişkenlerin birbirleri ile ilişki olduğu kanıtlanmıştır. Araştırmaların bazılarında içsel motivasyonun, özyeterlik inancının ve mesleğe yönelik olumlu tutumun da mesleğe bağlılığı ve motivasyonu etkilediği ortaya konmuştur. Öğretmenlik mesleğine bağlılık, öğretme motivasyonu ve mesleğe hazır olma hem öğretme süreçlerinin kalitesini yükseltmekte hem de iş tatmini ve başarı hedefleri üzerinde olumlu bir etki göstermektedir. Araştırmalar öğretmen yetiştirme programlarının, öğretmen adaylarının motivasyonlarını artırmaya ve mesleğe bağlılıklarını güçlendirmeye odaklanması gerektiğini ortaya koymuştur.

Uygulamaya Yönelik Öneriler

1. Üniversitelerde görevli öğretim elemanlarıyla işbirliği yapılarak öğretmen adaylarının motivasyonlarını, mesleğe bağlılıklarını ve öğretme motivasyonlarını yüksek tutmak için çeşitli projeler geliştirilebilir, ödül yöntemi ile teşvik sağlanabilir.
2. Eğitim fakültesinin farklı bölüm ve kademelerinden öğrenciler seçerek grup çalışmaları düzenlenebilir. Düzenli paylaşımlar sayesinde deneyimler çeşitlenir, motivasyon ve bağlılık güçlendirilir.
3. Mesleğe başlayan öğretmenlerin sürekli mesleki gelişimi için hizmet içi eğitimler düzenlenebilir.
4. Öğretmenlik mesleğini ilgi çekici hale getirecek politikalar düzenlenebilir, meslek standartları ve şartları iyileştirilebilir.
5. Öğretmenlik mesleğine hazır olmayı sağlamak için eğitim fakülteleri ve öğretmen yetiştiren diğer programlar için deneyim artırıcı dersler eklenebilir, öğretim motivasyonunun oluşması için yeni stratejiler geliştirilebilir.

Araştırmaya Yönelik Öneriler

1. Bu çalışmada örneklem grubu olarak Mersin Üniversitesinde öğrenim gören Eğitim Fakültesi öğrencileri ile pedagojik formasyon öğrencileri seçilmiştir. Çalışma Mersin ili dışına çıkıp diğer illerdeki öğretmen adayları da çalışma grubuna eklenebilir.
2. Çalışma öğretmen adaylarının dışında mesleğe bağlanmış öğretmenler üzerinde uygulanabilir.
3. Bu çalışmada öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine bağlılık, öğretme motivasyonu ve mesleğe hazır olma düzeyleri araştırılmış ve aralarındaki ilişkiye bakılmıştır. Çalışmaya bağımsız değişkenler eklenip yeniden yapılabilir.
4. Bu çalışmada üzerinde durulan öğrenimlik mesleğine bağlılık, öğretme motivasyonu ve mesleğe hazır olma değişkenlerinin çok boyutlu yapıları göz önüne alındığında öğretmen adaylarının konu hakkındaki deneyimlerini, görüşlerini, sorunları ve çözüm önerilerini içeren bir karma yöntem araştırması yapılabilir.
5. Öğretmenlik mesleğine bağlılık, öğretme motivasyonu ve mesleğe hazır olma değişkenleri kişilik kuramları çerçevesinde değerlendirilebilir, öğretmen adaylarının psikolojik sağlamlıklarının değişkenler üzerindeki etkisi incelenebilir.

Yazar Katkı Oranı

Araştırmanın giriş kısmı birinci yazar tarafında oluşturulmuştur. Araştırmanın yöntem ve bulgular kısmı ikinci yazar tarafından, tartışma ve sonuç kısımları üçüncü yazar tarafından yazılmıştır. Araştırmanın tamamı tüm yazarlar tarafından okunmuş ve onaylanmıştır.

Etik Beyan

Bu araştırmada bilimsel araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyulmuştur.

Çalışmanın etik kurul incelemesi Mersin Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu tarafından yapılmış 28.08.2022 tarih 184 sayılı karar ile çalışma etik açıdan uygun bulunmuştur.

Çatışma Beyanı

Yazarlar bu çalışmada herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

References

- Ada, S., Akan, D., Ayık, A., Yıldırım, İ., & Yalçın, S. (2013). Motivation factors of teachers. *Atatürk University Journal of Graduate School of Social Sciences*, 17(3), 151–166. <https://doi.org/10.26817/16925777.1319>
- Ahras, H. (2021). Öğretmenlerin öz düzenlemeli öğrenme becerileri ve öğretme motivasyonlarının incelenmesi [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi.
- Akdemir, Ö. A. (2019). Student teachers' preparedness to teach: The case of Turkey. *International Education Studies*, 12(3), 90–96. <https://doi.org/10.5539/ies.v12n3p90>
- Akhan, N. E., & Kaymak, B. (2021). Öğretmenlik uygulamasının öğretme motivasyonu ve öğretmenlik öz yeterlilik inançlarına etkisi. *Journal of International Social Research*, 14(76), 563–573. <https://doi.org/10.17719/jisr.11424>
- Aksoy, D., Sancaklı, S., & Adagideli, F. H. (2022). Okul öncesi öğretmen adaylarının öz yeterlik düzeyleri ve öğretmenlik mesleğine hazır bulunuşluk düzeylerinin incelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 167–185. <https://doi.org/10.52826/mcbuefd.1104463>
- Altinkurt, Y., Yılmaz, K., & Erol, E. (2014). Pedagojik formasyon programı öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonları. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 48–62.
- Atik, S., & Çelik, O.T. (2021). Analysis of the relationships between academic motivation, engagement, burnout and academic achievement with structural equation modelling. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 8(2), 118–130. <https://doi.org/10.33200/ijcer.826088>
- Aydemir, T. (2021). Öğretmen adaylarının özgecilik davranışları, öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ve öğretme motivasyonları arasındaki ilişki [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Ayık, A., & Ataş, Ö. (2014). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile öğretme motivasyonları arasındaki ilişki. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 25–43. <http://dx.doi.org/10.12973/iesr.2014.41.2>
- Aynas, N., & Sevmiş, B. Y. (2024). Öğretmen adaylarının öğretmenliğe hazır oluş düzeyleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 213–228. <https://doi.org/10.47525/ulasbid.1416987>
- Aytaç, A. (2021). A study of teachers' self-efficacy beliefs, motivation to teach, and curriculum fidelity: a path analysis model. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 8(4), 130–143. <https://doi.org/10.33200/ijcer.898186>
- Bakaç, E., & Özen, R. (2017). Pedagojik formasyon öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik öz-yeterlilik inançları ile tutumları arasındaki ilişki. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(4), 1389–1404.
- Bas, G. (2022). Effect of student teachers' teaching beliefs and attitudes towards teaching on motivation to teach: mediating role of self-efficacy. *Journal of Education for Teaching*, 48(3), 348–363. <http://dx.doi.org/10.1080/02607476.2021.2006043>
- Bess, J. L. (1977). The motivation to teach. *The Journal of Higher Education*, 48(3), 243–258. <https://doi.org/10.1080/00221546.1977.11780357>
- Bishay, A. (1996). Teacher motivation and job satisfaction: A study employing the experience sampling method. *Journal of undergraduate Sciences*, 3(3), 147–155.
- Boran, M., & Yelken, T. Y. (2018). Eğitim fakültesi ile pedagojik formasyon öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik duyarlılıklarının ve etkili öğretmen özelliklerinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 4(2), 144–164.
- Bowen, N. K., & Guo, S. (2011). *Structural equation modeling*. Oxford University Press.
- Boyd, D., Goldhaber, D., Lankford, H., & Wyckoff, J. (2007). The effect of certification and preparation on teacher quality. *The Future of children*, 17(1), 45–68. <https://doi.org/10.1353/foc.2007.0000>

- Bozpolat, E. (2016). Identification of the predictor variables of candidate teacher teaching motivations. *International Journal of Higher Education*, 5(2), 148–162. <http://dx.doi.org/10.5430/ijhe.v5n2p148>
- Buric, I., and Moè, A. (2020). What makes teachers enthusiastic: ' the interplay of positive affect, self-efficacy and job satisfaction. *Teach. Teacher Educ.* 89, 103008. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.103008>
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2021). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Candan, D. G., & Gencel, İ. E. (2015). Öğretme Motivasyonu ölçeği'ni Türkçe'ye uyarlama çalışması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(36), 72–89.
- Canlı, S., & Karadağ, N. (2021). Motivation to teach: A mixed method study. *Participatory Educational Research*, 8(3), 227–251. <https://doi.org/10.17275/per.21.63.8.3>
- Celep, C. (2005). *Meslek olarak öğretmenlik*. Anı Yayıncılık.
- Chesnut, S. R., & Burley, H. (2015). Self-efficacy as a predictor of commitment to the teaching profession: A meta-analysis. *Educational research review*, 15, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.001>
- Çelik, B., & Yıldız, Y. (2017). Commitment to the teaching profession. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*, 4(2), 93–97. <https://doi.org/10.23918/ijsses.v4i2sip93>
- Çelik, K. (2010). Bir meslek olarak öğretmenlik. A. Tanrıöğen, & R. Sarpkaya (Ed.), *Eğitim bilimine giriş* içinde (ss. 235–268). Anı Yayıncılık.
- Çınar, İ. (2016). *Öğretmenlerin örgütsel bağlılık ve iş motivasyonlarının yapısal eşitlik modellemesi ile incelenmesi: Çay ilçesi örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Çimen, L. K. (2016). A study on the prediction of the teaching profession attitudes by communication skills and professional motivation. *Journal of Education and Training studies*, 4, 21–38. <http://dx.doi.org/10.11114/jets.v4i11.1842>
- Dadandı, İ., Kalyon, A., & Yazıcı, H. (2016). Eğitim fakültesinde öğrenim gören ve pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançları, kaygı düzeyleri ve öğretmenlik mesleğine karşı tutumları. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 253–269.
- Darling-Hammond, L. (2010). Evaluating teacher effectiveness: How teacher performance assessments can measure and improve teaching. *Center for American progress*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED535859.pdf>
- Day, C., & Gu, Q. (2009). Veteran teachers: Commitment, resilience and quality retention. *Teachers and Teaching*, 15(4), 441–457. <https://doi.org/10.1080/13540600903057211>
- Dikmen, M. (2021). Öğretmen adaylarının öğretme motivasyonu: Bir karma yöntem çalışması. *e-Kafkas Journal of Educational Research*, 8(2), 213–232. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.951038>
- Dikmen, M., & Tuncer, M. (2021). Öğretmen adaylarının depresyon düzeyleri, öğretme motivasyonları ve mesleğe karşı tutumlarının incelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 11(2), 401–410. <https://doi.org/10.5961/jhes.2021.459>
- Dündar, H., & Karaca, E. T. (2013). Formasyon öğrencilerinin pedagojik formasyon programına ilişkin sahip oldukları metaforlar. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 19–34.
- Girgin, D., & Akcanca, N. (2021). The readiness of primary and preschool pre-service teachers' for teaching profession in Turkey: A mixed methods research. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 8(2), 98–117. <https://doi.org/10.33200/ijcer.750217>
- Gök, B., & Atalay Kabasakal, K. (2019). Öğretmen adaylarının öğretmen öz yeterlik inancı, öğretme motivasyonu ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından

- incelenmesi. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 9(4), 1081–1112. <https://doi.org/10.14527/pegegog.2019.035>
- Gün, F., & Turabik, T. (2019). Öğretmen adaylarının olası benliklerinin öğretme motivasyonları üzerindeki etkisi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 8(1), 214–234. <https://doi.org/10.30703/cije.468371>
- Gür Erdoğan, D., Zafer Güneş, D. & Kaya Uyanık, G. (2018). Öğretmen adaylarının kişilik yapılarına göre akademik branş memnuniyetleri ve öğretmenliğe hazır olma durumları. “ERPA International Congresses on Education” Konferansı’nda sunulan bildiri. İstanbul.
- Han, J., & Yin, H. (2016). Teacher motivation: Definition, research development and implications for teachers. *Cogent Education*, 3(1), 1217819. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2016.1217819>
- Heinz, M. (2015). Why choose teaching? An international review of empirical studies exploring student teachers’ career motivations and levels of commitment to teaching. *Educational Research and Evaluation*, 21(3), 258–297. <https://doi.org/10.1080/13803611.2015.1018278>
- Hollins, E. R. (2011). Teacher preparation for quality teaching. *Journal of Teacher Education*, 62(4), 395–407. <https://doi.org/10.1177/0022487111409415>
- Huang, J., Sang, G., & He, W. (2023). Motivation to teach and preparedness for teaching among preservice teachers in China: The effect of conscientiousness and constructivist teaching beliefs. *Frontiers in Psychology*, 14, 1116321. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1116321>
- Hong, J. Y. (2012). Why do some beginning teachers leave the school, and others stay? Understanding teacher resilience through psychological lenses. *Teachers and Teaching*, 18(4), 417–440. <https://doi.org/10.1080/13540602.2012.696044>
- Jepson, E., & Forrest, S. (2006). Individual contributory factors in teacher stress: The role of achievement striving and occupational commitment. *British Journal of Educational Psychology*, 76(1), 183–197. <https://doi.org/10.1348/000709905X37299>
- Karakaya, F., Uzel, N., Gül, A., & Yılmaz, M. (2019). Öğretmen adaylarının öğretmenliğe hazır olma düzeyleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(1), 373–396. <https://doi.org/10.17152/gefad.447385>
- Karakış, Ö. (2021). Relationship between professional engagement, career development aspirations and motivation towards the teaching profession of prospective teachers. *Participatory Educational Research*, 8(2), 308–329. <https://doi.org/10.17275/per.21.41.8.2>
- Karataş, K. (2020). Öğretmenlik mesleğine kuramsal bir bakış. *Electronic Journal of Education Sciences*, 9(17), 39–56.
- Kauffman, D. F., Yılmaz-Soylu, M., & Duke, B. (2011). Öğretme Motivasyonu Ölçeğinin geçerlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 279–290.
- Kırbaç, M., & Kaya, F. (2023). Öğretmenlerin öğretme motivasyonları ile öğretmenlik mesleğine adanmışlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, 13, 642–657. <https://doi.org/10.29000/rumelide.1379204>
- Kırdök, O., & Doğanülkü, H. A. (2018). Öğretmenlerin mesleki bağlılıklarının yordayıcısı olarak kişilik özellikleri. *Electronic Turkish Studies*, 13(19), 1163–1175. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.13781>
- Kozikoğlu, İ., & Özcanlı, N. (2020). Öğretmenlerin 21. yüzyıl öğretme becerileri ile mesleğe adanmışlıkları arasındaki ilişki. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 9(1), 270–290. <http://dx.doi.org/10.30703/cije.579925>
- Kula, S. S. (2022). The predictive relationship between pre-service teachers' self-efficacy belief, attitudes towards teaching profession and teaching motivation. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 9(4), 705–717. <https://doi.org/10.33200/ijcer.1068573>

- Liu, S., & Onwuegbuzie, A. J. (2014). Teachers' motivation for entering the teaching profession and their job satisfaction: A cross-cultural comparison of China and other countries. *Learning Environments Research*, 17, 75–94. <https://doi.org/10.1007/s10984-013-9155-5>
- Ma, D. (2022). The role of motivation and commitment in teachers' professional identity. *Frontiers in Psychology*, 13, 910747. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.910747>
- Meriç, E., & Erdem, M. (2020). Prediction of professional commitment of teachers by the job characteristics of teaching profession. *Educational Administration: Theory & Practice*, 26(2), 449–494. <https://doi.org/10.17762/kuey.v26i2.19>
- Michaelowa, K. (2002). *Teacher job satisfaction, student achievement, and the cost of primary education in Francophone Sub-Saharan Africa* (No. 188). HWWA Discussion Paper. <https://hdl.handle.net/10419/19349>
- Mohamed, Z., Valcke, M., & De Wever, B. (2017). Are they ready to teach? Student teachers' readiness for the job with reference to teacher competence frameworks. *Journal of Education for Teaching*, 43(2), 151–170. <https://doi.org/10.1080/02607476.2016.1257509>
- Mokhtar, A., Maouloud, V. M., Omowunmi, A. K., & Nordin, M. S. B. (2023). Teachers' commitment, self-efficacy and job satisfaction as communicated by trained teachers. *Management in Education*, 37(3), 127–139. <https://doi.org/10.1177/08920206211019400>
- Mossafaie, M., Alibakhshi, G., & Tabrizi, H. H. (2024). Iranian EFL teachers' self-efficacy: structural equation modeling of the consequences. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 9(1), 42–62. <https://doi.org/10.1186/s40862-024-00264-2>
- Osiesi, M. P., Odinko, M. N., & Oke, C. C. (2022). Primary school teachers' commitment and attitude to the teaching profession as predictor of their teaching competence in Ekiti state, Nigeria. *International Journal of Academic Pedagogical Research*, 6(2), 16–23.
- Özcan, M. (2020). Investigation of the relationship between teacher candidates' attitude and readiness levels towards teaching profession. *International Journal of Progressive Education*, 16(1), 100–110. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.228.8>
- Özkan, H. H. (2012). Öğretmenlik formasyon programındaki öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlarının incelenmesi SDÜörneği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 29–48.
- Özyılmaz, Ö. (2021). *Türk milli eğitimi sisteminin sorunları ve çözüm arayışları*. Pegem Akademi.
- Pan, H. L. W. (2023). The catalysts for sustaining teacher commitment: an analysis of teacher preparedness and professional learning. *Sustainability*, 15(6), 4918. <https://doi.org/10.3390/su15064918>
- Patrick, S. K., Darling-Hammond, L., & Kini, T. (2023). *Educating Teachers in california: What matters for teacher preparedness?*. Learning Policy Institute.
- Paulick, I., Retelsdorf, J., & Möller, J. (2013). Motivation for choosing teacher education: Associations with teachers' achievement goals and instructional practices. *International Journal of Educational Research*, 61, 60–70. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2013.04.001>
- Pelletier, L. G., & Rocchi, M. (2016). Teachers' motivation in the classroom. *Building autonomous learners: Perspectives from research and practice using self-determination theory*, 107–127. https://doi.org/10.1007/978-981-287-630-0_6
- Polat, Ç. M., Yıldız, K., & Yıldız, S. (2022) Sınıf öğretmenlerinin öğretmenlik mesleğine bağlılık algıları ile öğretim programına bağlılık algıları arasındaki ilişki. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(3), 1124–1160. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2022.-1105108>
- Polat, H. (2022). Investigating the relationships between preservice teachers' teacher readiness, attitude towards teaching profession, and organizational attraction through structural equation

- modeling. *Educational Process: International Journal (EDUPIJ)*, 11(3), 62–86. <https://doi.org/10.22521/edupij.2022.113.4>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Raziq, A., & Lane-Krebs, K. (2021). Motivation and job satisfaction among teachers: A case study of Balochistan. *Ilkogretim Online*, 20(4), 2313–2319. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2021.04.265>
- Rots, I., & Aelterman, A. (2009). Teacher education graduates' entrance into the teaching profession: Development and test of a model. *European Journal of Psychology of Education*, 24(4), 453–471. <https://doi.org/10.1007/BF03178761>
- Rots, I., Aelterman, A., Vlerick, P., & Vermeulen, K. (2007). Teacher education, graduates' teaching commitment and entrance into the teaching profession. *Teaching and Teacher Education*, 23(5), 543–556. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2007.01.012>
- Seçer, İ. (2017). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi: Analiz ve raporlaştırma*. Anı Yayıncılık.
- Sinclair, C. (2008). Initial and changing student teacher motivation and commitment to teaching. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 36(2), 79–104. <https://doi.org/10.1080/13598660801971658>
- Söner, O., Ceylan, C., Bektaş, G., Şimşek, C., Albayrak, O., Coşkun, İ., & Akagündüz, E. (2024). Öğretmenlerin kariyer uyumluluğunun yordayıcısı olarak mesleki motivasyon. *Eğitim Yansımaları*, 8(1), 36–46.
- Sünbül, A. (1996). Öğretmen niteliği ve öğretimdeki rolleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 8(8), 597–608.
- Şişman, M. (2000). *Öğretmenliğe giriş*. Pegem Yayıncılık.
- Ulubey, Ö., Yıldırım, K., & Alpaslan, M. M. (2018). Pedagojik formasyon eğitimi sertifika programının öğretmen adaylarının öğretmen kimliği algısına etkisinin incelenmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 48–55. <https://doi.org/10.21666/muefd.403519>
- Ünal, A. & Gül, İ. (2020). Öğretmenlerin mesleki bağlılıkları ile iş doyumu, yaşam doyumu ve yaşam anlamı düzeyleri arasındaki ilişki. *The Journal of International Educational Sciences*, 25(25):89-107. <https://doi.org/10.29228/INESJOURNAL.47690>
- Viseu, J., Neves de Jesus, S., Rus, C., & Canavarro, J. M. (2016). Teacher motivation, work satisfaction, and positive psychological capital: A literature review. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 14(2), 439–461. <https://doi.org/10.25115/ejrep.39.15102>
- Vural, B. (2004). *Yetkin-ideal-vizyoner öğretmen*. Hayat Yayınları.
- Watt, H. M., & Richardson, P. W. (2007). Motivational factors influencing teaching as a career choice: Development and validation of the FIT-Choice scale. *The Journal of experimental education*, 75(3), 167–202. <https://doi.org/10.3200/JEXE.75.3.167-202>
- Watt, H. M., & Richardson, P. W. (2008). Motivations, perceptions, and aspirations concerning teaching as a career for different types of beginning teachers. *Learning and Instruction*, 18(5), 408–428. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2008.06.002>
- Wilson, S. M., & Kelley, S. L. (2022). Landscape of teacher preparation programs and teacher candidates. National Academy of Education. *National Academy of Education Committee on Evaluating and Improving Teacher Preparation Programs*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED618996.pdf>
- Yau, H. Y. (2010). *Language teacher motivation: A study of teachers of English as a second language (ESL) in New Zealand Language Schools* [Unpublished doctoral dissertation]. Auckland University of Technology.

- Ye, W., Ding, Y., Han, X., & Ye, W. (2022). Pre-service teachers' teaching motivation and perceptions of teacher morality in China. *Educational Studies*, 50(2), 243–260. <https://doi.org/10.1080/03055698.2022.2037406>
- Yıldırım, İ., & Kalman, M. (2017). Öğretmenliğe Hazır Olma Ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(6), 2311–2326.
- Yıldız, S. (2020). Öğretmenlik mesleğine bağlılık ölçeğinin geliştirilmesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 463–482. <https://doi.org/10.18506/anemon.662930>
- Yılmaz, S., & Sarpkaya, R. (2010). *Eğitimin temel kavramları*. A. Tanrıöğen, & R. Sarpkaya (Ed.), *Eğitim bilimine giriş* içinde (ss. 1–44). Anı Yayıncılık
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK) (2021) Pedagojik Formasyon eğitimi sertifika programına ilişkin usul ve esaslar. https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Kurumsal/IdariBirimler/egitim_ogretim_daire_ysk/pedagojik-formasyon-usul-ve-esaslar.aspx



The Effects of Instructors' Communication Skills on Prospective Teachers' Attitudes Towards Learning: The Role of Hope and Self-Efficacy

İsa YILDIRIM^{a*} (ORCID ID - 0000-0003-0365-3480)



^aAtaturk University, Department of Educational Administration, Erzurum/Türkiye

Article Info	Abstract
DOI: 10.14812/cuefd.1472772 <i>Article history:</i> Received 24.04.2024 Revised 22.05.2024 Accepted 11.02.2025 <i>Keywords:</i> Teacher Training, Teacher Education, University Students, Self-efficacy Beliefs, Teacher Candidates.	The study discusses the pessimism and hopelessness about professional futures as variables that may influence teacher candidates' ability to benefit from the teacher training programs. The aim of the study is to reveal whether the indirect effect of faculty members' communication skills on teacher candidates' attitudes towards learning depends on the level of the variable "dispositional hope." Conducted with a relational design, 388 teacher candidates studying in the third and fourth grades at the faculty of education of a public university, voluntarily participated in the research. According to the findings, communication skills of instructors can improve teacher candidates' self-efficacy, which in turn positively impacts their attitudes toward learning. For the increase in self-efficacy to positively affect the attitude towards learning, teacher candidates must not have low levels of dispositional hope. The effect of instructors' communication skills on pre-service teachers' attitudes toward learning through their self-efficacy depends on their high levels of hope.
Research Article	
Öğretim Elemanlarının İletişim Becerilerinin Öğretmen Adaylarının Öğrenmeye Yönelik Tutumlarına Etkileri: Umut ve Öz-Yeterliğin Rolü	
Makale Bilgisi	Öz
DOI: 10.14812/cuefd.1472772 <i>Makale Geçmişi:</i> Geliş 24.04.2024 Düzeltilme 22.05.2024 Kabul 11.02.2025 <i>Anahtar Kelimeler:</i> Öğretmen Yetiştirme, Öğretmen Eğitimi, Üniversite Öğrencileri, Özyeterlik İnançları, Öğretmen Adayları.	Araştırmada öğretmen adaylarının öğretmen yetiştirme programından yararlanma düzeylerini etkileyecek bir değişken olarak mesleki geleceklerine ilişkin karamsarlıkları ve umutsuzlukları tartışılmaktadır. Araştırmanın amacı, öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumları üzerindeki dolaylı etkisinin sürekli umut değişkeninin düzeyine bağlı olup olmadığını ortaya çıkarmaktır. İlişkisel desende gerçekleştirilen araştırmaya, bir kamu üniversitesi eğitim fakültesinin üçüncü ve dördüncü sınıflarında öğrenim gören 388 öğretmen adayı gönüllü olarak katılmıştır. Bulgulara göre öğretim elemanlarının iletişim becerileri, öğretmen adaylarının öz yeterliklerini ve dolaylı olarak öğrenmeye yönelik tutumlarını geliştirebilmektedir. Öz yeterlikteki artışın öğrenmeye yönelik tutumu olumlu yönde etkilemesi için öğretmen adaylarının sürekli umut düzeylerinin düşük olmaması gerekir. Öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğretmen adaylarının öz-yeterlikleri aracılığıyla öğrenmeye yönelik tutumlarına etkisi, öğretmen adaylarının umut düzeylerinin yüksek olmasına bağlıdır.
Araştırma Makalesi	

Introduction

In Turkey, after graduating from the faculty of education, teacher candidates are subjected to the Public Personnel Selection Examination (KPSS) to be employed in public institutions. The function of this examination, whose primary purpose is to select and appoint qualified teachers, has changed into a qualifying examination since there are more graduate teachers (that cannot be employed) than needed. This situation creates pressure on teacher candidates. Studies on the subject have shown that KPSS is one

^{a*}Corresponding Author: isa.yildirim@atauni.edu.tr

of the primary sources of stress for prospective teachers during their pre-service education. KPSS stress negatively affects the academic success and professional development of prospective teachers (Akpınar, 2013). For this reason, teacher candidates' belief that they will be employed in public schools and the importance they give to undergraduate education are also decreasing (Uyulgan & Akkuzu, 2015). In fact, there are findings that teacher candidates' academic motivation decreases as their grade levels increase (Gömleksiz & Serhatlıoğlu, 2013). It is understood that teacher candidates who are unsure of their professional future have negative attitudes towards learning as they approach graduation. Teacher candidates, particularly in the last years of their undergraduate education, experience despair and pessimism, believing that they cannot be appointed to public institutions due to the challenging qualifying exam (Karataş et al., 2017). However, no findings were found as to whether the hopelessness experienced by the prospective teachers during this process affected their level of benefiting from the vocational training services offered to them. In this study, this gap was partially filled by examining the role of the hope levels of the prospective teachers in the effect of the communication skills of the teaching staff (as an educational service) on the attitude of the prospective teachers towards learning (benefit obtained from the educational service).

University students' perceptions of the classroom learning environment and the formation of a positive teaching environment depend to a certain extent on the instructor's behaviour (Kaufmann, 2020). Behaviours of verbal and nonverbal teachers were associated with student motivation, emotional and cognitive learning (Gorham, 1988; Velez & Cano, 2008), and perceived instructor rapport was found to be correlated with student engagement (Frisby & Martin, 2010). Teacher approval behaviours influence student participation through student-student engagement (Sidelinger & Butterfield, 2010). As the communication skills of faculty members improve, students' academic success increases. (Khan et al., 2017). Although most of the studies mentioned above in the literature are indirectly related to educators' communication skills, it is comprehended that there are a limited number of studies revealing the significance of communication skills of instructors at universities. In fact, according to Sean et al. (2012), further studies are necessary for instructional communication. In addition, the effects of attitude towards learning on many variables have been frequently examined in the literature (Chen et al., 2018; Mao et al., 2021). However, there is not enough evidence regarding the variables that are effective in the formation of attitudes towards learning. Whether the communication skills of instructors affect a student university's beliefs and attitudes and how the potential effect occurs is limited to the available information. It is believed that this limitation will be eliminated to some extent by showing the various relations between the variables of attitude towards learning, self-efficacy belief, and dispositional hope, which are critical factors in the success of teacher candidates.

Perceived Instructor Communication Skills and Attitude Towards Learning

Attitude is defined as the organized feeling, thought, and behaviour attributed to the individual considering any psychological object (Smith, 1968). Attitude towards learning can be described as the cognitive, affective and behavioural reaction tendencies that individuals acquire because of their evaluations based on their experiences about learning activities. Many variables affect the attitude towards learning. Although the level of change in attitudes is low, there are findings that the attitudes of teacher candidates change during the teacher training process (Richardson, 1996).

Some findings show that faculty members have high academic teaching tendencies and do not attach sufficient importance to emotional and social outcomes (Koutrouba, 2015). However, this does not mean that the communication skills of faculty members do not have an impact on the formation of prospective teachers' attitudes towards learning. Many research findings put forward that educators' communication skills and styles affect students' self-efficacy, attitudes towards learning, and academic performance (Duta et al., 2015; Eupena, 2012; Mazana et al., 2019; Yasmin et al., 2023; Yıldırım, 2021). Considering these studies, it is comprehended that students' attitudes are affected by variables related to the individual and teaching process. It is seen that one of the variables (concepts) related to the teaching process that can affect the attitudes of prospective teachers towards learning is the communication skills of the teaching staff.

Communication can be briefly defined as the process of understanding and sharing meaning (Pearson & Nelson, 2000). It is the duty of the institution, especially the instructors, to create the appropriate conditions for students to acquire certain knowledge and skills. Instructors, who act as an interface between knowledge and students, interact with pre-service teachers in the teaching process and use communication skills in this interaction process (Hassini, 2006). Skills such as patiently listening to and respecting the thoughts of pre-service teachers, not using accusatory expressions against them, making eye contact with them, and being solution oriented (Karagöz & Kösterelioğlu, 2008) are discussed in this context.

According to social cognitive theory, environment (faculty members' communication skills), individual factors (self-efficacy belief) and behaviour (attitude towards learning) can affect one another (Bandura, 1986). The individual's behaviour occurs because of this interaction. In this case, the hypothesis that communication skills of instructors will affect teacher candidates' attitude towards learning is compatible with social cognitive theory.

Perceived Instructor Communication Skills and Self-Efficacy

In many studies, educators' communicative behaviours have been associated with student outcomes (Broeckelman-Post et al., 2016; Goodboy, 2011; Myers & Rocca, 2001; Myers, 2002; Myers et al., 2005). Thus, it can be assumed that the behaviours of the instructors may affect some individual variables concerning students. Teacher candidates' self-efficacy beliefs (SE) are also one of these variables.

Self-efficacy, one of the most important concepts of social cognitive theory, refers to people's beliefs about their ability to organize and perform the actions necessary to manage the situations they encounter. Mastery experiences, social models, verbal persuasion, and improving the physical and emotional state are processes that are effective in increasing individuals' self-efficacy beliefs (Bandura, 1986, 1995, 1992). Social persuasion, which can be defined as verbally convincing pre-service teachers that they can master certain tasks, is one of the four processes that develop self-efficacy (Bandura, 1995). Pre-service teachers who receive positive feedback from their instructors about their efficacy may increase their belief that they have the ability, knowledge and skills to successfully perform the behaviours and actions required to achieve the desired results (Gavora, 2010). Instructors who have communication skills will use verbal persuasion processes more competently. Therefore, the hypothesis that pre-service teachers' various experiences resulting from the communication skills of instructors in the classroom environment will affect their self-efficacy beliefs is compatible with social cognitive theory. According to a study conducted by Arslan (2012), teachers' positive speeches about the student and their messages to support students can be assessed in the verbal persuasion category from self-efficacy beliefs sources.

Perceived self-efficacy and attitude towards learning

Many studies suggest that there is a relationship between teacher and teacher candidates' self-efficacy beliefs and their attitudes on various issues (Demirtaş et al., 2011; Malinen et al., 2012; Perry et al., 2023; Rimm-Kaufman et al., 2004; Vosough Matin, 2023). Teachers' professional self-efficacy is a significant predictor of their motivation (Recepoğlu & Recepoğlu, 2019), attitudes towards inclusive education (Özokcu, 2018), attitudes towards implementing computer assisted instruction (Yeşilyurt vd., 2016), attitudes towards using information technology (Çoban & Atasoy, 2019). There is a significant relationship between pre-service teachers' professional self-efficacy and their attitudes towards the profession (Demirtaş et al., 2011; Nakıp & Özcan, 2016; Rimm-Kaufman et al., 2004). Academics and students with high self-efficacy beliefs have more positive attitudes and tendencies towards learning (Karaduman, 2015; Orhan & Komşu, 2016). It is obvious in the aforementioned studies that there is a consistent relationship between the self-efficacy beliefs of the teachers and teacher candidates and their tendencies of thought, emotion and behaviour related to acquiring any skill. Consequently, it is possible to assert that the SE of the teacher candidates will positively affect the attitude towards learning.

Mediation and Moderating Relationships

It is believed in this study that the communication skills of instructors affect the teacher candidates' attitude towards learning via self-efficacy beliefs. Faculty members who demonstrate effective communication skills can support the self-efficacy beliefs of teacher candidates. Increasing self-efficacy beliefs of teacher candidates may positively affect their attitudes towards the teaching profession. As a matter of fact, in many studies (Lee et al., 2023; Liu et al., 2023; Royston & Reiter-Palmon, 2017), it has been understood that self-efficacy beliefs play a mediating role between different variables.

On the other hand, it is predicted that the existence of a possible relationship between self-efficacy beliefs and attitude towards learning, which is tried to be supported above, may be influenced by the level of the dispositional hope variable. "Hope is a positive motivational state that is based on an interactively derived sense of successful (a) agency (goal-directed energy), and (b) pathways (planning to meet goals)" (Snyder et al., 1991). This conceptualization of hope is based on a cognitive assessment of the individual's abilities regarding the goal. Although goal-related external activities affect the cognitive assessment of the individual, it is believed that there is a continuous, subjective hope level between situations. Hope, comprehended as an educational concept, can be changed over time through various activities (consultancy, etc.) (Snyder, 1995). Individuals with a high level of hope are expected to have sufficient agency in ascertaining a particular goal and their analysis of the ways to achieve these goals, to achieve remarkable goals, to focus on achievement, to challenge and to have a positive emotionality. People with higher hopes have more goals to achieve, select challenging goals and achieve these goals (Snyder et al., 1991). Hopeful thinking reflects the belief that the individual can find ways to the goal and take action to use these paths (Snyder et al., 2002). Although there are some similarities between dispositional hope (dispositional hope) and self-efficacy beliefs, these are distinct structures (Snyder, 1995). Regarding the beliefs of penetrating the events that affect people's lives, self-efficacy beliefs is very significant in the motivation, performance achievement and emotional well-being of the individual (Bandura, 2010). Therefore, it is believed that it can positively affect the phenomenon of learning, which has an important place in terms of people's performance and welfare. In any case, people who do not believe that they can generate the effects they desire with their actions have low motivation to cope with challenges and act (Bandura, 2010). In such a case, it is predicted that they will be less likely to act for learning. It is believed that the possible effect of teacher candidates on attitude towards learning of self-efficacy beliefs depends on their dispositional hope levels. Although teacher candidates' powerful beliefs that they can create the desired effect in their lives with their actions (self-efficacy beliefs) positively affect their emotions, thoughts and behavioural reaction tendencies (attitude towards learning) towards learning, it is predicted that this effect will not be present when dispositional hope levels are low. It is expected that the increase in self-efficacy beliefs will not be reflected in attitude towards learning, because it is thought that pre-service teachers with low levels of dispositional hope will not show sufficient agency in planning goals and their analysis of the ways to achieve these goals will be negative.

With the introduction of the moderator role of the dispositional hope variable in the relationship between self-efficacy beliefs and attitude towards learning, the possible indirect effect of the communication skills of instructors on teacher candidates' attitude towards learning will appear or not, depending on the dispositional hope level. The hypothesis of the study suggests that dispositional hope has a moderated mediation effect on the indirect effect of communication skills of instructors on attitude towards learning through self-efficacy beliefs. In other words, when pre-service teachers' dispositional hope levels are high, the indirect effect of communication skills of instructors on attitude towards learning will increase, and when dispositional hope levels are low, the indirect effect of communication skills of instructors on attitude towards learning will decrease. In light with the hypothesis explained, the aim of this study is to determine whether dispositional hope has a moderating role in the possible indirect effect of communication skills of instructors on attitude towards learning according to pre-service teachers' perceptions.

If the hypotheses of this research are confirmed, the importance of supporting the communication skills of instructors and the self-efficacy of pre-service teachers in developing positive attitudes towards

learning will be understood. The results of the research may guide researchers, practitioners and policy makers in improving attitudes towards learning. Again, if the hypotheses are confirmed, it may provide important evidence to policy makers that pre-service teachers who have lost hope for the future are unlikely to benefit from pre-service education at an adequate level. The following hypotheses were tested in this study, which was structured based on social cognitive and hope theory (Bandura, 2012; Snyder et al., 2002):

H₁: Communication skills of instructors positively affect pre-service teachers' attitude towards learning through self-efficacy beliefs.

H₂: In the effect of pre-service teachers' self-efficacy beliefs on their attitudes towards learning, sustained hope is a moderator.

H₃: Dispositional hope levels of teacher candidates have a moderator effect on the indirect effect of communication skills of instructors on the attitude towards learning of teacher candidates through self-efficacy beliefs.

First, this research guides practitioners by emphasizing the importance of supporting the self-efficacy of teacher candidates and the communication skills of faculty members in developing a positive attitude towards learning. Secondly, it provides important evidence to policy makers that teacher candidates who have lost hope for the future cannot benefit sufficiently from teacher education. Finally, when the hypotheses created based on social cognitive theory are confirmed, they will contribute to the literature and the findings will be a source of inspiration for subsequent researchers.

Method

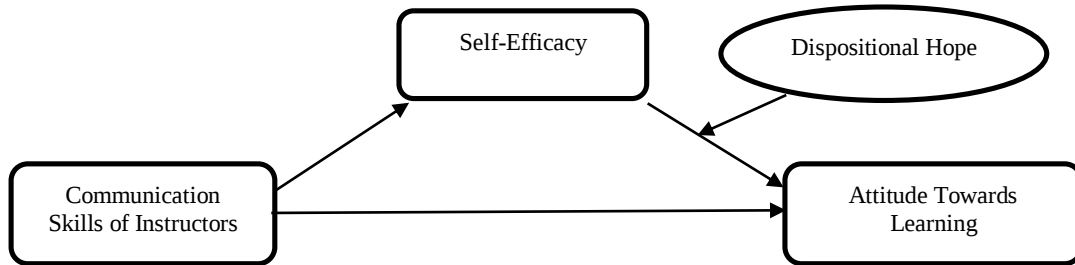
Research Model

The research model aims to reveal various relationships (direct, indirect, moderating and moderated mediation effects) between continuous variables. Therefore, in accordance with the positivist research tradition, quantitative method and relational design were used. The relationship between numerous variables, the strength of this association, and the degree to which one of the variables predicts the other are quantified and revealed using the statistical method of correlation analysis in the relational model (Creswell, 2012). In this direction, communication skills of instructors were included in the model as independent variable, self-efficacy belief as mediator, dispositional hope as moderator, and pre-service teachers' attitude towards learning as dependent variable.

Three models were tested in the study: simple mediation effect, simple moderation effect and moderated mediation effect. A summary diagram of all models is presented in Figure 1.

Figure 1

Conceptual Diagram of Mediation, Moderation and Moderated Mediation Analysis



Model 1 (Process Model 4 used) tests the mediating role of self-efficacy between the communication skills of faculty members and the attitudes of pre-service teachers towards learning, while Model 2 (Process Model 1 used) tests the moderating effect of the dispositional hope variable on the relationship between the self-efficacy beliefs of pre-service teachers and their attitudes towards learning. Finally, Model 3 (Process Model 14 used) aims to reveal how the indirect effect of the communication skills of faculty

members on the attitudes of pre-service teachers towards learning changes when dispositional hope is low, medium and high. In this context, bootstrap analysis was conducted using Process v4.3, an extension of the SPSS program, to determine whether the roles of mediation (Model 1), moderation (Model 2) and moderated mediation (Model 3) are statistically significant in a sample group of 5000 people (Hayes, 2013; Preacher & Hayes, 2008).

Universe and Sample

The target population of the study consists of teacher candidates studying at the third and fourth grades of education faculties in Turkey. The accessible population of the study consists of teacher candidates studying at the Faculty of Education of Atatürk University. According to the information received from the faculty secretariat, there are 2671 teacher candidates studying at the third and fourth grades of the faculty of education. The sample size to be reached with a 5% margin of error was calculated as 336 (Büyüköztürk et al., 2022). Due to the pandemic period, the data were collected electronically on a voluntary basis with the appropriate sampling method. The link created via Google Form was shared with the teacher candidates, and the valid form obtained from 388 participants was used to obtain the research data. Information about the participants is presented in Table 1.

Table 1

Data on the Departments of Pre-Service Teachers in the Sample

Branch	f	%	Branch	f	%
German Language Teaching	22	5.7	Secon. Educ. Mathematics Teaching	4	1
Physical Education teaching	2	0.5	Special Education Teaching	33	8.5
Biology Teaching	5	1.3	Guidance and Psych. Counselling	27	7
Geography Teaching	8	2.1	Art Teaching	27	7
Philosophy Teaching	22	5.7	Primary School Teaching	12	3.1
Science Education	20	5.2	Social Sciences Education	14	3.6
Prim. School Mathem. Teaching	30	7.7	History Teaching	5	1.3
English Teaching	63	16.2	Turkish Language Teaching	26	6.7
Music Teaching	17	4.4	Turkish Lang. and Liter. Teaching	9	2.3
Preschool Teaching	42	10.8			
Gender			Class Level		
Female	276	71.1	3rd Class	201	51.8
Male	112	28.9	4th Class	187	48.2

From the data in Table 1, it is understood that there were pre-service teachers from 19 different departments in the research sample; 276 (71.1%) of these pre-service teachers were female, 112 (28.9%) were male; 201 (51.8%) were third grade students and 187 (48.2%) were fourth grade students.

Information on Data Collection Tools

Communication Skills Assessment Scale

Communication skills scale was created by Karagöz and Köstereliolu (2008) to describe the effectiveness degree of the instructors' communication skills in the classroom. The scale consisting of 25 items and six dimensions, namely respect, expression skills, value, obstacles, motivation and democratic attitude, explains 55.9% of the variance. The items in the obstacles dimension of the scale (8,12,15,23) are reverse scored. After the item scores in the obstacles dimension are reverse scored, the scores of all items in the scale are added and the total score of the communication skills scale is determined. The highest score that can be obtained from the scale developed in five point Likert type is 125, and the lowest score is 25. The internal consistency coefficient (Cronbach's Alpha) of the original scale is .77, and the internal consistency coefficient calculated with this research data is .941.

General Self-Efficacy Scale

The scale, developed by Schwarzer and Jerusalem (1995), was adapted to Turkish by Aypay (2010). The purpose of the General Self-Efficacy Scale is to reveal the self-efficacy belief levels of university students. The first dimension of the scale is called effort and resistance, and the second dimension is called ability and confidence. Dimension scores are determined by adding the scores given to the items within the dimensions of the scale, and the general self-efficacy belief score is determined by adding the scores given to all items. The lowest score that can be obtained from the scale is 10, and the highest score is 40. The variance explained by the scale consisting of 10 items is 47%, and the internal consistency coefficient is .83. The internal consistency coefficient calculated with this research data is .88.

Dispositional Hope Scale

The dispositional hope scale, which was developed by Snyder et al. (1991) to determine the dispositional hope levels of individuals, was adapted into Turkish by Tarhan and Bacanlı (2015) in a sample of university students. The scale, which consists of two dimensions and 12 items, namely alternative path thinking and agentic thinking, explained 61% of the variance and its internal consistency coefficient was .83. The scale includes four filler items (3rd, 5th, 7th, 11th) that are not related to dispositional hope. All scores other than these items are added up to determine the total dispositional hope scale score. The internal consistency coefficient calculated with this research data is .83, as in the original scale. The lowest score that can be obtained from the scale prepared in eight point Likert type is 8, and the highest score is 64.

Attitude Towards Learning Scale

The attitude towards learning scale was developed by Çetin and Çetin (2019) to measure the attitude levels of prospective teachers towards learning. The scale consists of three sub-dimensions: effort towards learning, caring about learning, and avoiding learning. The variance explained by the scale consisting of 34 items, nine of which are reverse scored, is 53%, and the internal consistency coefficient is .94. After nine items are reverse scored, the scores given to the 34 items are added to obtain the total score of the scale. The internal consistency coefficient calculated with this research data is .902. The lowest score that can be obtained from the scale is 34, and the highest score is 170.

Data Collection Process

The Ethics Committee Approval Certificate was obtained from the Ethics Committee of the Educational Sciences Unit operating within a public university with the decision numbered 12/04 on 01.10.2020. Data for the study were collected electronically (Google Form) due to the pandemic. The study link was shared with pre-service teachers through the public university student information system. The data of the study were collected in the spring semester of the 2020-2021 Academic Year. In accordance with research ethics, the participants were informed about the purpose of the study, that the data to be collected would be used only for scientific purposes, the voluntariness of participation, etc.

Data Analysis

The data were analysed in terms of minimum, maximum and missing values and necessary corrections were made. The normality of the data distribution was checked over the total scores of the variables. The data were examined by transforming them into standardized scores (Z scores), and it was noted that the scores did not exceed the +3 and -3 standard scores. The skewness and kurtosis values for the variables considered in the study are presented in Table 2.

Table 2*Skewness and Kurtosis Values of Variables*

Variables	Skewness	Kurtosis
Communication Skills of Instructors	-.209	-.58
Self-Efficacy Beliefs	-.32	-.56
Dispositional Hope	-.27	-.41
Attitude Towards Learning	-.34	-.31

When Table 2 is analysed, it is seen that the skewness and kurtosis values for all variables are between -.209 and -.58. According to Tabachnick and Fidell (2013), skewness and kurtosis values between -1.5 and +1.5 can be accepted as an indicator of normal distribution.

As a result of the examination of Mahalanobis distance coefficients, three extreme values were removed from the data set. By considering the scatter diagram matrices (Matrix Scatter) of the variables, it is realized that they are close to present the multivariate normality. No correlation of 0.80 and above was found between the variables. In the analyses conducted for the model, it was understood that the tolerance value was higher than .20, the variance inflation factor (VIF) was lower than 10, and the condition index (CI) was lower than 30 (Büyüköztürk, 2011). Based on these findings, it was concluded that there was no multicollinearity problem between the variables.

Findings

Firstly, the findings obtained from the Pearson Product Moment Correlation Analysis, which was performed to expose the relationships between variables, are shown in Table 3.

Table 3*Findings Regarding the Correlation Between Variables*

	CSI	ATL	SE	DH
Communication Skills of Instructors (CSI)	1	.213**	.217**	.272**
Attitude Towards Learning (ATL)		1	.387**	.398**
Self-Efficacy Beliefs (SE)			1	.652**
Dispositional Hope (DH)				1

**p< .01

When Table 3 is examined, a low level statistically significant relationship was found between communication skills of instructors and attitude towards learning ($p < .01$, $r = .213$), self-efficacy beliefs ($p < .01$, $r = .217$), dispositional hope ($p < .01$, $r = .272$); while statistically significant relationships were found between attitude towards learning and self-efficacy beliefs ($p < 0.01$, $r = .387$), dispositional hope ($p < 0.01$, $r = .398$) in the same direction at a moderate level. Finally, a statistically significant, moderate relationship was found between self-efficacy beliefs and dispositional hope in the same direction ($p < 0.01$, $r = .652$). To test the research hypotheses including mediation (Process Model 4 - H1), moderation (Process Model 1 - H2) and moderated mediation (Process Model 14 - H3), the Process Macro developed by Hayes was used and regression analysis based on the bootstrap technique was conducted (Hayes, 2018; Gürbüz, 2019). In bootstrap analysis, it is decided whether the effects are statistically significant or not by looking at the CI (confidence interval) values. If the lower (LLCI) and upper (ULCI) confidence intervals do not contain the value "0", the effect is understood to be statistically significant (Gürbüz, 2019). The findings of the regression analysis used to test the hypotheses are shown in Table 4.

Table 4*Findings on Mediation, Moderation, Moderated Mediation*

Variables	Self-efficacy Belief			Attitude Towards Learning		
	<i>b</i>	LLCI	ULCI	<i>b</i>	LLCI	ULCI
Model 1 (Mediation-H₁)						
Communic. Skills of Instructors (X)	.0609***	.033	.088	.118**	.036	.199
Self-efficacy Belief (M)				1.109***	.81	1.39
R ²		.047***			.167***	
Bootstrap indirect effect	Com. Skills of Instruc. → Self-efficacy Bel. → Attit. Tow. Learn. <i>b</i> = .0676 % 95 BCA CI [.0348, .1095]					
Model 2 (Moderation-H₂)						
Self-efficacy Belief (X)				-2.001*	-3.85	-.149
Dispositional Hope (W)				-1.33*	-2.58	-.085
X*W (Interaction)				.0549*	.017	.091
R ²					.204**	
Model 3 (Mode. Mediation- H₃)						
Communic. Skills of Instructors (X)				.085*	.0042	.16
Self-efficacy Belief (M)				-1.93*	-3.77	-.08
Dispositional Hope (W)				-1.31*	-2.56	-.07
M*W (Interaction)				.053**	.016	.09
R ²					.21***	
Indirect Effect	<i>b</i>	LLCI	ULCI			
Low Dispositional Hope (43.00)	.021	-.006	.058			
Moderate Disposit. Hope (51.00)	.047	.019	.083			
High Dispositional Hope (58.00)	.069	.030	.117			
Index of moderated mediation	.003	.0004	.0067			

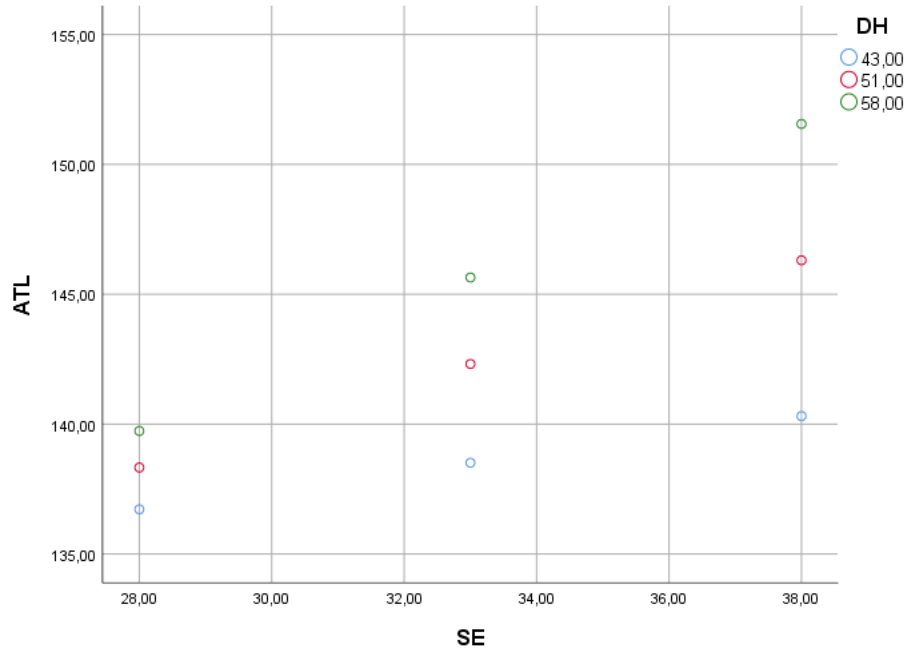
p* < .05, *p* < .01, ****p* < .001, *n* = 388. LLCI= Lower confidence interval; ULCI= Upper confidence interval. Bootstrap resampling= 5000. Unstandardized beta coefficients (*b*) are reported.

In line with the first hypothesis of the study, firstly the mediation relationship was tested (CSI->SE ->ATL). According to the findings in Table 3 Model 1, it was understood that the indirect effect of the communication skills of instructors on the attitude towards learning through their self-efficacy beliefs was statistically significant (*b*= .0676, 95% CI [.034, .109]). The first hypothesis of the study was confirmed. All variables included in the analysis explained approximately 17% of the total variance in the attitude towards learning (*R*² = .167).

The results of the regression analysis established to test the second hypothesis of the research are presented in Table 4 Model 2. According to the results, it is understood that the effects of self-efficacy beliefs, dispositional hope and the interaction term on the outcome variable attitude towards learning are statistically significant. The significant *b* value of the interaction effect (Int_1) variable, which indicates whether there is a moderated effect, indicates that the dispositional hope variable has a moderator effect (*b*= .0549, 95% BCA CI [.017, .091]). The second hypothesis of the research was supported. As a result of the slope analysis, the effects of the moderator variable are graphically displayed. is shown in Figure 2.

Figure 2

Graphical View of the Moderator Effect ATL= Attitude Towards Learning SE= Self-efficacy Belief DH= Dispositional Hope

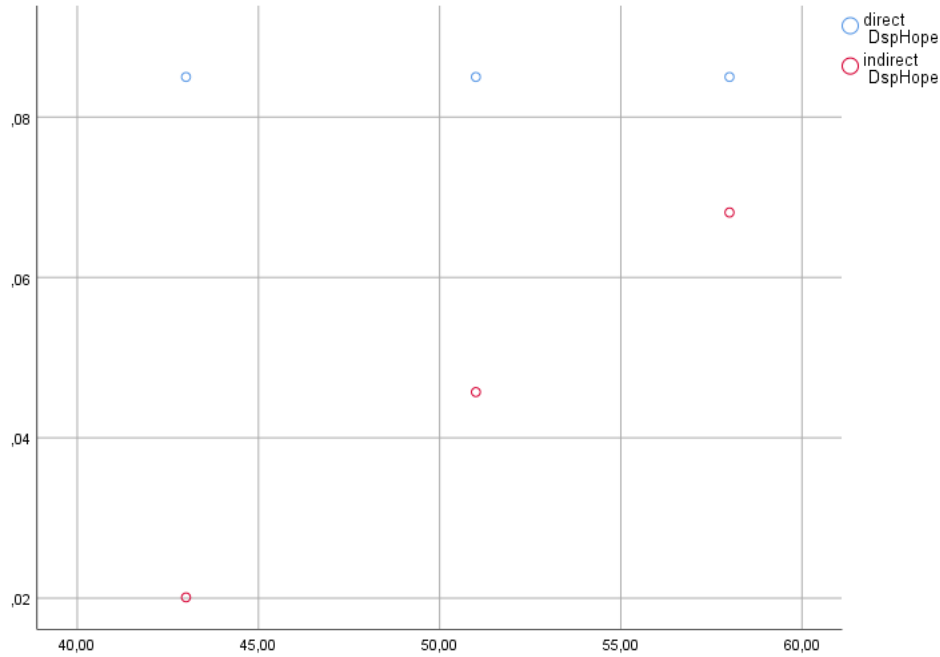


When the moderator effect is graphically reflected in Figure 2, it is seen that when the dispositional hope variable is medium (51) and high (58), the effect of self-efficacy beliefs on attitude towards learning increases more (for medium level, $b = .79$, 95% CI [.42, 1.17], $p < 0.001$; for high level, $b = 1.18$, 95% CI [.68, 1.67], $p < 0.001$). On the other hand, when dispositional hope is low (43), the effect of self-efficacy beliefs on attitude towards learning is not significant ($b = .35$, 95% CI [-.06, .78], $p > 0.05$). As a result, when the dispositional hope variable is medium and high, the effect of self-efficacy beliefs on attitude towards learning is statistically significant. This means that dispositional hope moderates the relationship between pre-service teachers' self-efficacy beliefs and attitude towards learning.

Table 4 Model 3 shows the findings regarding whether the indirect effect of the communication skills of instructors (X) on the attitude towards learning (Y) depends on the level of the dispositional hope variable (W) (Moderated Mediation Role). The significance of the moderated mediation index value ($b = 0.0032$, 95% CI [0.0004, 0.0067]) indicates that dispositional hope is a moderating variable in the indirect effect of communication skills of instructors on attitude towards learning. When dispositional hope is low, the indirect effect is statistically insignificant ($b = .021$, 95% CI [-.006, .058]). The indirect effect of communication skills of instructors on attitude towards learning is statistically significant when dispositional hope is moderate ($b = .047$, 95% CI [.019, .083]) and high ($b = .069$, 95% CI [.030, .117]). Findings related to the slope analysis performed for the graphical representation of the moderated mediation effect are provided in Figure 3.

Figure 3

Graphical Representation of the Moderated Mediation Effect



The slope of the lines in Figure 3 shows how the indirect effect of communication skills of instructors on attitude towards learning is shaped at different dispositional hope levels. More clearly, the indirect effect of communication skills of instructors on attitude towards learning becomes stronger when dispositional hope is medium and high.

Discussion and Conclusion

The findings provide evidence that the three hypotheses put forward in the study have been supported. Accordingly, communication skills of instructors have an indirect effect on attitude towards learning through self-efficacy beliefs. Dispositional hope is a moderator in the effect of self-efficacy beliefs on attitude towards learning. Finally, dispositional hope plays a moderated mediating role in the indirect effect of communication skills of instructors on attitude towards learning through self-efficacy beliefs.

Communication skills of instructors have a direct effect on pre-service teachers' attitude towards learning, as well as an indirect effect through self-efficacy beliefs. It can be concluded from these findings that communication skills of instructors can be used directly or indirectly in developing a positive attitude towards learning in teacher candidates. In a group study called the Yale Attitude Change Approach, it was perceived that persuasive communication is critical in changing people's attitudes (Aronson et al., 2012). The effect of communication skills of instructors on self-efficacy beliefs can be explained by social persuasion (Bandura, 1995), which is the source of the increase in self-efficacy belief. When instructors use their communication skills effectively, they can improve pre-service teachers' self-efficacy beliefs. The increase in self-efficacy will also be reflected in attitude towards learning.

When instructors use effective communication skills and persuasion methods, they can improve the self-efficacy beliefs of teacher candidates. The increase in self-efficacy will be reflected in the attitude towards learning. The learning environment at the university, positive and constructive feedback and encouraging training improve student learning (Kala et al., 2009). For students to continue the education throughout life, schools should educate beyond intellectual skills to encourage the development of self-efficacy beliefs and self-regulation abilities (Zimmerman, 1995). According to Bandura (1995), the primary objective of formal education should be to provide the intellectual tools, efficacy beliefs and inner interests for lifelong learning to the students. These personal resources mentioned above enable individuals to learn and improve themselves. Orhan and Komşu (2016) revealed that the self-efficacy was a predictor of their attitudes towards learning. The quality of the relationship between the lecturer and

the students affects the self-esteem of the students (Nyadanu et al., 2015). Self-efficacy is related with self-esteem (Lightsey et al., 2006). Increasing self-efficacy belief may positively affect attitudes towards learning. Indeed, according to social cognitive theory, an individual's behaviour emerges with the interaction of environmental, individual, and behavioural factors. As an environmental factor, instructors' communication skills can affect individual factors such as self-efficacy and behavioural characteristics such as attitude towards learning. Kim and Sax (2014) stated that some perceptions and evaluations of university students are shaped because of their interactions with faculty members. Many research findings declare that the self-efficacy beliefs of the teachers and teacher candidates have a positive effect on their attitudes towards acquiring skills (Demirtas et al., 2011; Malinen et al., 2012; Rimm-Kaufman et al., 2004; Perry et al., 2023; Vosough Matin, 2023).

The effect of communication skills of instructors on the attitude towards learning can be explained by Emotional Response Theory (Mottet et al., 2006). According to this theory, the communication of the instructors causes the emotional reactions of the students that guide their approach-avoidance behaviours. The instructor, who has good communication with the teacher candidates, creates a positive attitude towards learning in this case and leads to the approach behaviour. Since students perceive negative interactions as harmful to their learning environment (Kaufman, 2020), their attitudes towards learning may also be negatively affected. Therefore, many studies revealed that the communication skills of the instructors are related with the academic achievement of the students (Khan et al., 2017), student motivation and cognitive, emotional learning (Gorham, 1988; Velez & Cano, 2008). The findings of the mentioned studies are in line with the findings of this research.

It was remarked that the dispositional hope variable was moderator in the relationship between self-efficacy beliefs and attitude towards learning. When dispositional hope is low, the relationship between self-efficacy beliefs and attitude towards learning loses its meaning. The self-efficacy beliefs of the teacher candidates, whose dispositional hope level is average and high, positively affects their attitude towards learning. It was supported in previous chapters by various arguments that the affective, cognitive, and behavioural reaction tendencies of teacher candidates, (with high self-efficacy) who believed that they could create the desired effect with their actions, would be positive. Nevertheless, it has been comprehended that this effect is not permanent under all conditions. Individuals' low level of hope can lead to the inadequate agency in goal setting and more pessimistic inferences about the ways to achieve these goals, failure to achieve goals, not focusing enough on success, avoiding challenge, and negative emotionality. Teacher candidates with higher dispositional hope levels are expected to choose many and more challenging goals and achieve these goals (Snyder et al., 1991). In this case, the tendency of teacher candidates with high dispositional hope level to choose more and more challenging goals related to learning due to their increasing self-efficacy beliefs may positively affect their attitude towards learning. On the other hand, even if there is an increase in the self-efficacy beliefs of teacher candidates with low dispositional hope levels, this increase will not be positively reflected in their attitudes towards learning because they avoid difficult goals and challenges. Although it is unrelated to the subject of the study, it is known that hope is a moderator in the relationship between many variables (Geiger & Known, 2010; Karababa, 2020). It has been observed that the existence of the indirect effect of the communication skills of instructors on the attitude towards learning depends on the dispositional hope levels of teacher candidates. In other words, communication skills of instructors positively affect the attitude towards learning of teacher candidates, whose dispositional hope level is medium and high via self-efficacy beliefs. The communication skills of instructors do not affect the attitude towards learning of the teacher candidates with a low level of dispositional hope via self-efficacy. The level of hope, which is defined as goal-directed determination and planning of ways to meet goals (Snyder et al., 1991), affects the existence of the indirect effect of communication skills of instructors on the attitude towards learning. When teacher candidates have a high level of determination towards the goal and teacher candidates are skilled in planning the ways to meet the goals, the effect of communication skills of instructors on attitude towards learning through self-efficacy beliefs can be considered. In the opposite case, it is comprehended that there is no indirect effect. Only teacher candidates with medium and high dispositional hope levels can benefit from the positive effect of communication skills of instructors on attitude towards learning.

Based on the findings, it is possible to say that teacher candidates, who are unlikely to work in public institutions in Turkey, experience hopelessness and pessimism, which limits their ability to benefit from the services offered by education faculties. Therefore, graduating more teachers than necessary causes negative economic, social and psychological effects for Turkey and countries in the same situation. This situation reduces teacher candidates' hopes for the future and prevents them from benefiting sufficiently from educational services.

The lack of sufficient previous studies on a similar subject increases the originality of the findings. On the other hand, the data on the variables discussed in the research were collected during the pandemic period. The perceptions of teacher candidates are open to the contextual effects of this period. The fact that the data were collected electronically during the pandemic period with the convenience sampling method can be considered as one of the limitations of the research. The fact that the participants did not have the same probability of being assigned to the study group from each teaching program constitutes a limitation in terms of the research findings. Another limitation is that the study group only includes third- and fourth-year teacher candidates studying at one university. It is important to conduct similar studies covering students at all grade levels at universities in different regions to support the findings.

Recommendations

Based on the findings, politicians are recommended to create and follow employment policies that will increase the hope levels of teacher candidates. Teacher candidates with high levels of hope may have more opportunities to benefit from pre-service training opportunities. During the training process, faculty members should direct their relationships by being aware that communication skills can affect teacher candidates' self-efficacy, hopes and attitudes towards learning. Training programs aimed at improving the communication skills of faculty members can be developed and implemented. Researchers can conduct qualitative studies to reveal the mechanisms of influence of communication skills of faculty members on teacher candidates' self-efficacy and attitudes towards learning. Since the research findings are original, similar studies should be conducted with larger sample groups.

Ethical Statement

All the rules stated in the "Directive on Scientific Research and Publication Ethics of Higher Education Institutions" have been followed, and none of the "Acts Contrary to Scientific Research and Publication Ethics" listed in the second section of the directive have been committed.

Conflict Statement

The author declares no competing interests.

Türkçe Sürümü

Giriş

Türkiye'de öğretmen adayları eğitim fakültesinden mezun olduktan sonra kamu kurumlarında görev almak üzere Kamu Personeli Seçme Sınavına (KPSS) tabi tutulmaktadır. Temel amacı nitelikli öğretmen seçmek ve atamak olan bu sınavın işlevi, lisans mezunu öğretmen sayısının ihtiyaçtan fazla olması (istihdam zorluğu) nedeniyle yeterlik sınavına dönüşmüştür. Bu durum öğretmen adayları üzerinde baskı oluşturmaktadır. Konuya ilişkin yapılan çalışmalarda hizmet öncesi öğrenimleri esnasında öğretmen adaylarının başlıca stres kaynaklarından birisinin KPSS olduğu anlaşılmıştır. KPSS stresi öğretmen adaylarının akademik başarılarını ve mesleki gelişimlerini olumsuz etkilemektedir (Akpınar, 2013). Bu nedenle öğretmen adaylarının kamu okullarında istihdam edileceklerine dair inançları ve lisans eğitimine verdikleri önem de azalmaktadır (Uyulgan & Akkuzu, 2015). Nitekim öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri arttıkça akademik motivasyonlarının düştüğüne ilişkin bulgulara rastlanmaktadır (Gömleksiz & Serhatlıoğlu, 2013). Mesleki geleceklerinden emin olmayan öğretmen adaylarının, mezuniyete yaklaştıkça öğrenmeye yönelik tutumlarının olumsuz etkilendiği anlaşılmaktadır. Öğretmen adayları özellikle lisans eğitimlerinin son yıllarında, zorlu yeterlik sınavı nedeniyle kamu kurumlarına atanamayacaklarına inanarak umutsuzluk ve karamsarlık yaşamaktadırlar (Karataş vd., 2017). Fakat öğretmen adaylarının bu süreçte yaşadığı umutsuzluğun, kendilerine sunulan mesleki eğitim hizmetlerinden yararlanma düzeylerini etkileyip etkilenmediğine ilişkin herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. Bu çalışmada öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin (bir eğitim hizmeti olarak) öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumu üzerindeki (eğitim hizmetinden elde edilen yarar) etkisinde öğretmen adaylarının umut düzeylerinin rolü incelenerek bu boşluk kısmen doldurulmaya çalışılmıştır.

Üniversite öğrencilerinin sınıftaki öğrenme ortamına ilişkin algıları ve olumlu bir öğretim ortamının oluşması bir ölçüde öğretim elemanının davranışına bağlıdır (Kaufmann, 2020). Sözlü ve sözsüz öğretmen davranışları öğrenci motivasyonu, duygusal ve bilişsel öğrenme ile ilişkilendirilmiştir (Gorham, 1988; Velez & Cano, 2008). Algılanan öğretim elemanı uyumunun öğrenci katılımını olumlu etkilediği görülmüştür (Frisby & Martin, 2010). Öğretmen onaylama davranışları, öğrenci-öğrenci etkileşimi yoluyla öğrenci katılımı üzerinde olumlu etkilere sahiptir (Sidelinger & Butterfield, 2010). Öğretim elemanlarının iletişim becerileri geliştikçe öğrencilerin akademik başarıları da artmaktadır (Khan vd., 2017).

Çoğu dolaylı olarak eğitimcilerin iletişim becerileri ile ilgili olsa da üniversitelerde öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin önemini ortaya koyan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu anlaşılmaktadır. Öğretimsel iletişim için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır (Sean vd., 2012). Ayrıca öğrenmeye yönelik tutumun birçok değişken üzerindeki etkisi literatürde sıklıkla incelenmiştir (Chen vd., 2018; Mao vd., 2021). Ancak öğrenmeye yönelik tutumun oluşmasında etkili olan değişkenlere ilişkin yeterli kanıt bulunmamaktadır. Öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğretmen adaylarının inanç ve tutumlarını etkileyip etkilemediği ve potansiyel etkinin nasıl meydana geldiği mevcut bilgilerle sınırlıdır. Öğretmen adaylarının başarısında kritik faktörler olan öğrenmeye yönelik tutum, öz-yeterlik inancı ve sürekli umut değişkenleri arasındaki çeşitli ilişkilerin gösterilmesiyle bu sınırlılığın bir ölçüde ortadan kaldırılacağı düşünülmektedir.

Algılanan Öğretim Elemanı İletişim Becerileri ve Öğrenmeye Yönelik Tutum

Tutum, herhangi bir psikolojik nesneye ilişkin bireye atfedilen organize duygu, düşünce ve davranış olarak tanımlanmaktadır (Smith, 1968). Öğrenmeye yönelik tutum, bireylerin öğrenme etkinliklerine ilişkin deneyimlerine dayanarak yaptıkları değerlendirmeler sonucunda kazandıkları bilişsel, duyuşsal ve davranışsal tepki eğilimleri olarak tanımlanabilir. Pek çok değişken öğrenmeye yönelik tutumu etkilemektedir. Tutumlardaki değişim düzeyi düşük olsa da öğretmen yetiştirme sürecinde öğretmen adaylarının tutumlarının değiştiğine dair bulgular bulunmaktadır (Richardson, 1996).

Bazı bulgular, öğretim üyelerinin akademik öğretme eğilimlerinin yüksek olduğunu, duygusal ve sosyal çıktılara yeterince önem vermediklerini göstermektedir (Koutrouba, 2015). Ancak bu durum öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumlarının oluşmasında etkili olmadığı anlamına gelmemektedir. Eğitimcilerin iletişim beceri ve tarzlarının öğrencilerin öz yeterliklerini, öğrenmeye yönelik tutumlarını ve akademik performanslarını etkilediğine ilişkin birçok bulgudan söz edilebilir (Duta vd., 2015; Eupena, 2012; Mazana vd., 2019; Yasmin vd., 2023; Yıldırım, 2021). Bu çalışmalara bakıldığında öğrenci tutumlarının bireye ve öğretim sürecine ilişkin değişkenlerden etkilendiği anlaşılmaktadır. Öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumlarını etkileyebilecek öğretim sürecine ilişkin değişkenlerden (kavramlardan) birisinin de öğretim elemanlarının iletişim becerisi olduğu görülmektedir.

İletişim kısaca, anlam oluşturma ve paylaşma süreci olarak tanımlanabilir (Pearson & Nelson, 2000). Öğrencilerin belirli bilgi ve becerileri kazanmaları için uygun koşulları oluşturmak, kurumun ve özellikle öğretim elemanının görevidir. Bilgi ile öğrenciler arasında bir arayüz görevi gören öğretim elemanları, öğretim sürecinde öğretmen adaylarıyla etkileşime girmekte ve bu etkileşim sürecinde iletişim becerilerini kullanmaktadırlar (Hassini, 2006). Öğretmen adaylarının sabırla dinlenmesi ve düşüncelerine saygı duyulması, onlara karşı suçlayıcı ifadeler kullanılmaması, göz teması kurulması, çözüm odaklı olunması (Karagöz & Kösterelioğlu, 2008) gibi beceriler bu kapsamda ele alınmaktadır. Sosyal bilişsel teoriye göre çevre (öğretim üyelerinin iletişim becerileri), bireysel faktörler (öz-yeterlik inancı) ve davranış (öğrenmeye yönelik tutum) birbirini etkileyebilmektedir (Bandura, 1986). Bireyin davranışı bu etkileşim nedeniyle ortaya çıkar. Bu durumda öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumlarını etkileyeceği hipotezi sosyal bilişsel teoriyle uyumludur.

Algılanan öğretim elemanı iletişim becerileri ve öz yeterlilik

Pek çok çalışmada eğitimcilerin iletişimsel davranışları öğrenci sonuçlarıyla ilişkilendirilmiştir (Broeckelman-Post vd., 2016; Goodboy, 2011; Myers, 2002; Myers & Rocca, 2001; Myers vd., 2005). Dolayısıyla öğretim elemanlarının davranışlarının öğrencilere ilişkin bazı bireysel değişkenleri etkileyebileceği varsayılabilir. Öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançları da bu değişkenlerden biridir.

Sosyal bilişsel teorinin en önemli kavramlarından biri olan öz-yeterlik, insanların karşılaştıkları durumları yönetmek için gerekli eylemleri organize etme ve gerçekleştirme yeteneklerine ilişkin inançlarını ifade eder. Uсталık deneyimleri, sosyal modeller, sözlü ikna, fiziksel ve duygusal durumun iyileştirilmesi bireylerin öz-yeterlik inançlarının artmasında etkili olan süreçlerdir (Bandura, 1986, 1992, 1995). Öğretmen adaylarını belirli görevlerde ustalaşabilecekleri konusunda sözlü olarak ikna etmek olarak tanımlanabilecek sosyal ikna, öz yeterliliği geliştiren dört süreçten biridir (Bandura, 1995). Öğretim elemanlarından yeterliklerine ilişkin olumlu geri bildirimler alan öğretmen adaylarının, istenilen sonuçlara ulaşmak için gerekli davranış ve eylemleri başarıyla gerçekleştirebilecek yetenek, bilgi ve becerilere sahip olduklarına dair inançları artabilir (Gavora, 2010). İletişim becerisine sahip öğretim elemanları sözlü ikna süreçlerini daha yetkin bir şekilde kullanacaklardır. Bu nedenle öğretmen adaylarının sınıf ortamında öğretim elemanlarının iletişim becerilerinden kaynaklanan çeşitli deneyimlerinin öz-yeterlik inançlarını etkileyeceği hipotezi sosyal bilişsel teoriyle uyumludur. Arslan (2012) tarafından yapılan araştırmaya göre öğretmenlerin öğrenci hakkındaki olumlu konuşmaları ve öğrencilere destek mesajları özyeterlik inancı kaynaklarından sözel ikna kategorisinde değerlendirilebilmektedir.

Algılanan Öz Yeterlik İnancı ve Öğrenmeye Yönelik Tutum

Öğretmen ve öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançları ile farklı konulara ilişkin tutumları arasında ilişki olduğunu ortaya koyan pek çok çalışma bulunmaktadır (Demirtaş vd., 2011; Malinen vd., 2012; Perry vd., 2023; Rimm-Kaufman vd., 2004; Vosough Matin, 2023). Öğretmenlerin mesleki öz yeterlikleri motivasyonlarının (Recepoğlu & Recepoğlu, 2019), kapsayıcı eğitime yönelik tutumlarının (Özokcu, 2018), bilgisayar destekli eğitimi uygulamaya yönelik tutumlarının (Yeşilyurt vd., 2016), bilgi işlem teknolojisini kullanmaya yönelik tutumlarının (Çoban & Atasoy, 2019) anlamlı bir yordayıcısıdır. Öğretmen adaylarının mesleki özyeterlikleri, mesleğe yönelik tutumları (Demirtaş vd., 2011; Nakıp & Özcan, 2016; Rimm-Kaufman vd., 2004) arasında anlamlı bir ilişki vardır. Yüksek öz-yeterlik inancına sahip olan akademisyen

ve öğrencilerin öğrenmeye yönelik tutum ve eğilimleri daha olumludur (Karaduman, 2015; Orhan & Komşu, 2016). Bu çalışmalarda öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançları ile herhangi bir becerinin kazanılmasına ilişkin düşünce, duygu ve davranış eğilimleri arasında tutarlı bir ilişki olduğu anlaşılmaktadır. Sonuç olarak öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarının öğrenmeye yönelik tutumu olumlu yönde etkileyebileceğini söylemek mümkündür.

Aracılık ve Düzenleyicilik İlişkileri

Bu çalışmada öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumlarını öz-yeterlik inançları aracılığıyla etkilediği ileri sürülmektedir. Etkili iletişim becerileri sergileyen öğretim üyeleri, öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarını destekleyebilir. Öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarının artması, öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyebilir. Nitekim birçok çalışmada (Lee vd., 2023; Liu vd., 2023; Royston & Reiter-Palmon, 2017) öz-yeterlik inançlarının farklı değişkenler arasında aracı rol oynadığı anlaşılmıştır.

Öte yandan yukarıda desteklenmeye çalışılan öz-yeterlik inançları ile öğrenmeye yönelik tutum arasında olası bir ilişkinin varlığının, sürekli umut değişkeninin düzeyinden etkilenebileceği öngörülmektedir. "Umut, etkileşimli olarak elde edilen başarılı (a) eylemlilik (hedefe yönelik enerji) ve (b) yollara (hedeflere ulaşmayı planlamak) dair bir duyguya dayanan olumlu bir motivasyon durumudur" (Snyder vd., 1991). Umudun bu kavramsallaştırılması, bireyin hedefe ilişkin yeteneklerinin bilişsel bir değerlendirmesine dayanmaktadır. Hedefe yönelik dışsal aktiviteler bireyin bilişsel değerlendirmesini etkilese de durumlar arasında sürekli, subjektif bir umut düzeyinin olduğuna inanılmaktadır. Eğitimsel bir kavram olarak anlaşılan umut, zamanla çeşitli etkinliklerle (danışmanlık vb.) değiştirilebilir (Snyder, 1995). Umut düzeyi yüksek bireylerin, belirli bir hedefi belirlemede ve bu hedeflere ulaşmanın yollarını analiz etmede yeterli eylemliliğe sahip olmaları, dikkat çekici hedeflere ulaşmaları, başarıya odaklanmaları, meydan okumaları ve olumlu bir duygusallığa sahip olmaları beklenir. Umutları yüksek olan kişilerin ulaşacakları daha fazla hedefleri vardır, zorlayıcı hedefleri seçerler ve bu hedeflere ulaşırlar (Snyder vd., 1991). Umutlu düşünme, bireyin hedefe giden yolları bulabileceği ve bu yolları kullanmak için harekete geçebileceği inancını yansıtmaktadır (Snyder vd., 2002). Her ne kadar sürekli umut ile öz-yeterlik inançları arasında bazı benzerlikler olsa da bunlar farklı yapılarıdır (Snyder, 1995). İnsanların yaşamlarını etkileyen olaylara nüfuz etme inançları açısından öz-yeterlik inançları, bireyin motivasyonunda, performans başarısında ve duygusal refahında oldukça önemlidir (Bandura, 2010). Dolayısıyla insanların performansı ve refahı açısından önemli bir yere sahip olan öğrenme olgusunu olumlu yönde etkileyebileceğine inanılmaktadır. Her durumda, eylemleriyle arzu ettikleri etkiyi yaratabileceklerine inanmayan kişilerin, zorluklarla başa çıkma ve eyleme geçme motivasyonları düşüktür (Bandura, 2010). Böyle bir durumda öğrenmeye yönelik harekete geçme olasılıklarının daha düşük olacağı öngörülmektedir. Öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarının öğrenmeye yönelik tutumlarına olası etkisinin sürekli umut düzeylerine bağlı olduğu düşünülmektedir. Her ne kadar öğretmen adaylarının eylemleriyle yaşamlarında istedikleri etkiyi oluşturabileceklerine ilişkin sahip oldukları güçlü inançları (öz-yeterlik inançları) öğrenmeye yönelik duygu, düşünce ve davranışsal tepki eğilimlerini (öğrenmeye yönelik tutum) olumlu etkilese de sürekli umut düzeyleri düşük olduğunda bu etkinin mevcut olmayacağı öngörülmektedir. Sürekli umut düzeyi düşük öğretmen adaylarının hedef belirlemede yeterli eylemliliği düşük ve bu hedeflere ulaşma yollarına ilişkin yapacağı çözümlemeler olumsuz olacağından öz-yeterlik inançlarındaki artışın öğrenmeye yönelik tutuma yansımayaacağı öngörülmektedir.

Öz-yeterlik inançları ile öğrenmeye yönelik tutum arasındaki ilişkide sürekli umut değişkeninin düzenleyici rolünün ortaya çıkmasıyla birlikte, sürekli umut düzeyine bağlı olarak öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumu üzerindeki olası dolaylı etkisi ortaya çıkacak veya çıkmayacaktır. Çalışmanın hipotezi, sürekli umudun, öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öz-yeterlik inançları aracılığıyla öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki dolaylı etkisi üzerinde durumsal bir aracılık etkisine sahip olduğunu göstermektedir. Yani öğretmen adaylarının sürekli umut düzeyleri yüksek olduğunda öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki dolaylı etkisi artacak, sürekli umut düzeyleri düşük olduğunda ise öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki dolaylı etkisi azalacaktır.

Açıklanan hipotezler ışığında bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının algılarına göre öğretmen elemanlarının iletişim becerilerinin öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki olası dolaylı etkisinde sürekli umudun düzenleyici bir role sahip olup olmadığını belirlemektir.

Bu araştırma hipotezlerinin doğrulanması hâlinde, öğrenmeye yönelik olumlu tutum geliştirmede öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin ve öğretmen adaylarının öz yeterliklerinin desteklenmesinin önemi anlaşılabilecektir. Araştırma sonuçları öğrenmeye yönelik tutumun geliştirilmesinde araştırmacılar, uygulayıcılar ve politika yapıcılara rehberlik edebilir. Yine hipotezlerin doğrulanması hâlinde geleceğe dair umudunu kaybetmiş öğretmen adaylarının hizmet öncesi eğitimden (örneğin öğretim elemanlarının iletişim becerilerinden) yeterli düzeyde yararlanamayabilecekleri (öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki olumlu etkisi) konusunda politika yapıcılara önemli kanıtlar sunulabilir.

Sosyal bilişsel ve umut kuramına dayalı olarak yapılandırılan bu çalışmada aşağıdaki hipotezler test edilmiştir (Bandura, 2012; Snyder vd., 2002):

H₁: Öğretim elemanlarının iletişim becerileri, öz-yeterlik inançları aracılığıyla öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumu pozitif yönde etkilemektedir.

H₂: Öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarının öğrenmeye yönelik tutumları üzerindeki etkisinde sürekli umut düzenleyicidir.

H₃: Sürekli umut düzeyleri, öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumları üzerindeki dolaylı etkisinde düzenleyici etkiye sahiptir.

Yöntem

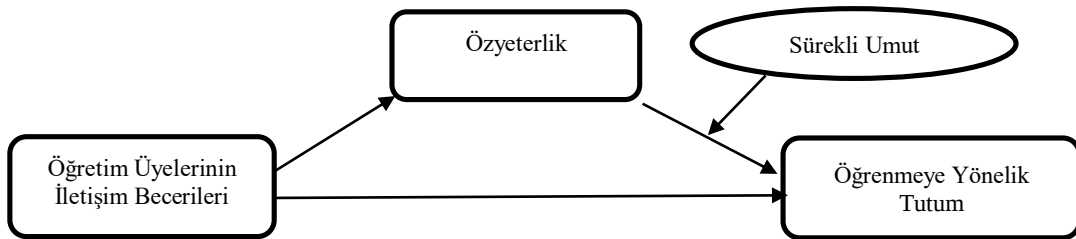
Araştırma Modeli

Araştırma modelinde sürekli değişkenler arasındaki çeşitli ilişkilerin (doğrudan, dolaylı, düzenleyici ve durumsal aracılık etkisi) ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu nedenle pozitivist araştırma geleneğine uygun olarak nicel yöntem, ilişkisel desen kullanılmıştır. İlişkisel modelde korelasyon analizinin istatistiksel prosedürü kullanılarak birden çok değişken arasındaki ilişki, bu ilişkinin derecesi, değişkenlerden birinin diğerini tahmin etme durumu ölçülmekte ve ortaya konulmaktadır (Creswell, 2012). Bu doğrultuda modele öğretim elemanlarının iletişim becerileri bağımsız, öz-yeterlik inancı aracı, sürekli umut düzenleyici, öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumu ise bağımlı değişken olarak dâhil edilmiştir.

Çalışmada basit aracılık etkisi, basit düzenleyicilik etkisi ve durumsal aracılık etkisi olmak üzere 3 model test edilmiştir. Tüm modelleri birlikte özetleyici diyagram Şekil 1’de sunulmaktadır.

Şekil 1

Aracılık Düzenleyicilik ve Durumsal Aracılık Analizine İlişkin Kavramsal Diyagram



Model 1 (Process Model 4 kullanıldı) öğretim elemanlarının iletişim becerileri ile öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumu arasında öz-yeterliğin aracılık rolünü, Model 2 (Process Model 1 kullanıldı) ise öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançları ile öğrenmeye yönelik tutumları arasındaki ilişkide sürekli umut

değişkeninin düzenleyici etkisini test etmektedir. Son olarak Model 3 (Process Model 14 kullanıldı), öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumu üzerindeki dolaylı etkisinin sürekli umut düşük, orta ve yüksek olduğunda nasıl değiştiğini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda aracılık (Model 1), düzenleyicilik (Model 2) ve durumsal aracılık (Model 3) rollerinin 5000 kişilik örneklem grubunda istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı belirlemek amacıyla SPSS programının uzantısı olan Process v4.3 kullanılarak bootstrap analizi yapılmıştır (Hayes, 2013; Preacher & Hayes, 2008)

Evren ve Örneklem

Araştırmanın hedef evrenini Türkiye’deki eğitim fakültelerindeki üçüncü ve dördüncü sınıf düzeyindeki öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmanın ulaşılabilir evrenini ise Erzurum ilinde yer alan Atatürk Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nde öğrenim görmekte olan öğretmen adayları oluşturmaktadır. Fakülte sekreterliğinden alınan bilgilere göre eğitim fakültesinde üçüncü ve dördüncü sınıfta öğrenim görmekte olan 2671 öğretmen adayı bulunmaktadır. %5 hata payı ile ulaşılması gereken örneklem büyüklüğü 336 olarak hesaplanmıştır (Büyüköztürk vd., 2022). Pandemi dönemi nedeniyle veriler uygun örnekleme yöntemiyle gönüllülük esasına bağlı olarak elektronik ortamda toplanmıştır. Google Form vasıtası ile oluşturulan link öğretmen adayları ile paylaşılmış, katılımcılardan elde edilen 388’inin geçerli form araştırma verilerinin elde edilmesinde kullanılmıştır. Katılımcılara ilişkin bilgiler Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1

Örneklemdeki Öğretmen Adaylarının Bölümlerine İlişkin Veriler

Alanı	Sayı	%	Alanı	Sayı	%
Almanca öğretmenliği	22	5.7	Ortaöğretim matematik öğret.	4	1
Beden eğitimi öğretmenliği	2	0.5	Özel eğitim öğretmenliği	33	8.5
Biyoloji öğretmenliği	5	1.3	Psikolojik Danışmanlık ve Reh.	27	7
Coğrafya öğretmenliği	8	2.1	Resim öğretmenliği	27	7
Felsefe öğretmenliği	22	5.7	Sınıf öğretmenliği	12	3.1
Fen bilgisi öğretmenliği	20	5.2	Sosyal bilgiler öğretmenliği	14	3.6
İlköğretim matematik öğret.	30	7.7	Tarih öğretmenliği	5	1.3
İngilizce öğretmenliği	63	16.2	Türkçe öğretmenliği	26	6.7
Müzik Öğretmenliği	17	4.4	Türk dili ve edebiyatı öğretmenliği	9	2.3
Okul öncesi öğretmenliği	42	10.8			
Toplam				388	100
Cinsiyet	Sınıf Düzeyi				
Kadın	276	71.1	3. Sınıf	201	51.8
Erkek	112	28.9	4. Sınıf	187	48.2

Tablo 1’deki verilerden, araştırma örnekleminde 19 farklı bölümden öğretmen adayı bulunduğu, bu öğretmen adaylarının 276’sının (%71.1) kadın, 112’sinin (%28.9) erkek; 201’inin (%51.8) üçüncü sınıf, 187’sinin (% 48.2) ise dördüncü sınıf öğrencisi olduğu anlaşılmaktadır.

Veri Toplama Araçlarına İlişkin Bilgiler

İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeği

İletişim becerileri ölçeği Karagöz ve Kösterelioğlu (2008) tarafından öğretim elemanlarının sınıftaki iletişim becerilerinin etkililik derecesini üniversite öğrencisi algısına göre tanımlamak amacıyla oluşturulmuştur. Saygı, ifade becerisi, değer, engeller, motivasyon ve demokratik tutum olmak üzere altı boyut, 25 maddeden oluşan ölçeğin açıkladığı varyans %55.9’dur. Ölçeğin engeller boyutunda yer alan maddeler (8,12,15,23) ters puanlanmaktadır. Engeller boyutundaki madde puanları ters puanlandıktan sonra ölçeğin tüm maddelerinin puanları toplanarak iletişim becerileri ölçeği toplam puanı

belirlenmektedir. Beşli Likert tipinde geliştirilen ölçekten alınabilecek en yüksek puan 125, en düşük puan ise 25'tir. Orijinal ölçeğin iç tutarlık katsayısı (Cronbach's Alpha) .77, bu araştırma verileriyle hesaplanan iç tutarlılık katsayısı ise .941'dir.

Genel Özyeterlik Ölçeği

Schwarzer ve Jerusalem (1995) tarafından geliştirilen ölçek, Aypay (2010) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Genel Öz-Yeterlik Ölçeğinin amacı üniversite öğrencilerinin özyeterlik inanç düzeylerini ortaya çıkarmaktır. Ölçeğin birinci boyutu çaba ve direnç, ikinci boyutu yetenek ve güven olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin boyutları kapsamındaki maddelere verilen puanlar toplanarak boyut puanları, tüm maddelere verilen puanlar toplanarak genel özyeterlik inancı puanı belirlenmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 10, en yüksek puan ise 40'tır. 10 maddeden oluşan ölçeğin açıkladığı varyans %47, iç tutarlılık katsayısı ise .83'tür. Bu araştırma verileriyle hesaplanan iç tutarlık katsayısı ise .88'dir.

Sürekli Umut Ölçeği

Snyder ve diğerleri (1991) tarafından bireylerin sürekli umut düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilen sürekli umut ölçeği Tarhan ve Bacanlı (2015) tarafından üniversite öğrencileri örnekleminde Türkçeye uyarlanmıştır. Alternatif yollar düşüncesi ve eyleyici düşünce olmak üzere iki boyut ve 12 maddeden oluşan ölçeğin açıkladığı varyans %61, iç tutarlılık katsayısı ise .83'tür. Ölçekte sürekli umutla ilgili olmayan dört dolgu maddesi (3.,5.,7.,11.) bulunmaktadır. Bu maddeler dışındaki tüm puanlar toplanarak sürekli umut ölçeği toplam puanı belirlenmektedir. Bu araştırma verileriyle hesaplanan iç tutarlık katsayısı da ölçeğin orijinalinde olduğu gibi .83'tür. sekizli Likert tipinde hazırlanan ölçekten alınabilecek en düşük puan 8, en yüksek puan ise 64'tür.

Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği

Öğrenmeye yönelik tutum ölçeği, öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutum düzeylerini ölçmek amacıyla Çetin ve Çetin (2019) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek öğrenmeye yönelik çaba, öğrenmeyi önemseme ve öğrenmekten kaçınma olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Dokuzu ters puanlanan olmak üzere 34 maddeden oluşan ölçeğin açıkladığı varyans %53, iç tutarlılık katsayısı ise .94'tür. Dokuz madde ters puanlandıktan sonra 34 maddeye verilen puanlar toplanarak ölçeğin toplam puanı elde edilir. Bu araştırma verileriyle hesaplanan iç tutarlık katsayısı ise .902'dir. Ölçekten elde edilebilecek en düşük puan 34, en yüksek puan ise 170'tir.

Veri Toplama Süreci

Etik Kurul Onay Belgesi bir kamu üniversitesi bünyesinde faaliyet gösteren Eğitim Bilimleri Birimi Etik Kurulundan 01.10.2020 tarih ve 12/04 sayılı karar ile alınmıştır. Araştırmaya ilişkin veriler pandemi nedeniyle elektronik ortamda (Google Formu) toplanmıştır. Çalışma linki kamu üniversitesi öğrenci bilgi sistemi üzerinden öğretmen adaylarıyla paylaşılmıştır. Araştırmanın verileri 2020-2021 Akademik yılı bahar döneminde toplanmıştır. Araştırma etiğine uygun olarak katılımcılar araştırmanın amacı, toplanacak verilerin sadece bilimsel amaçla kullanılacağı, katılımın gönüllülüğü vb. konularda bilgilendirilmiştir.

Veri Analizi

Veriler minimum, maksimum, kayıp değerler açısından incelenmiş ve gerekli görülen düzeltmeler yapılmıştır. Değişkenlere ait toplam puanlar üzerinden veri dağılımının normalliği kontrol edilmiştir. Standardize edilmiş puanlara (Z puanı) dönüştürülerek veriler incelenmiş, puanların +3 ve -3 standart puanları aşmadığı görülmüştür. Araştırmada ele alınan değişkenlere ilişkin çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2*Değişkenlere İlişkin Çarpıklık ve Basıklık Değerleri*

Değişkenler	Çarpıklık	Basıklık
Öğretim Elemanlarının İletişim Becerileri	-.209	-.58
Öz-Yeterlik İnançları	-.32	-.56
Sürekli Umut	-.27	-.41
Öğrenmeye Yönelik Tutum	-.34	-.31

Tablo 2 incelendiğinde tüm değişkenlere ilişkin çarpıklık ve basıklık değerlerinin-.209 ile -.58 aralığında yer aldığı görülmektedir. Tabachnick ve Fidell'e (2013)-1.5 ile +1.5 aralığında olan çarpıklık ve basıklık değerleri normal dağılımın göstergesi olarak kabul edilebilir. Çok değişkenli normallik için Mahalanobis uzaklık katsayılarının incelenmesi sonucu veri setinden üç aşırı değer çıkarılmıştır. Değişkenlerin saçılma diyagramı matrisleri incelenerek çok değişkenli normalliğe yakın oldukları anlaşılmıştır. Değişkenler arasında 0.80 ve üzeri bir korelasyona rastlanmamış. Model için yapılan analizlerde tolerans değerinin .20' den yüksek, varyans büyütme faktörünün (VIF) 10'dan, durum indeksinin (CI) 30'dan düşük olduğu anlaşılmıştır (Büyüköztürk, 2011). Bu bulgulardan hareketle değişkenler arasında çoklu bağlantı probleminin olmadığı kanısına varılmıştır.

Bulgular

Öncelikle değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koymak amacıyla yapılan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizinden elde edilen bulgular Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3*Değişkenler Arasındaki Korelasyona İlişkin Bulgular*

	ÖEİB	ÖYT	Öİ	SU
Öğretim Elemanlarının İletişim Becerileri (ÖEİB)	1	.213**	.217**	.272**
Öğrenmeye Yönelik Tutum (ÖYT)		1	.387**	.398**
Özyeterlik İnancı (Öİ)			1	.652**
Sürekli Umut (SU)				1

**p< .01

Tablo 3 incelendiğinde öğretim elemanlarının iletişim becerileri ile öğrenmeye yönelik tutum ($p < .01$, $r = .213$), öz-yeterlik inançları ($p < .01$, $r = .217$), sürekli umut ($p < .01$, $r = .272$) arasında aynı yönde düşük düzeyde; öğrenmeye yönelik tutum ile öz-yeterlik inançları ($p < 0.01$, $r = .387$), sürekli umut ($p < 0.01$, $r = .398$) arasında aynı yönde, orta düzeyde; öz-yeterlik inançları ile sürekli umut ($p < 0.01$, $r = .652$) arasında aynı yönde orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir.

Aracılık (Process Model 4- H_1), Düzenleyicilik (Process Model 1 – H_2) ve durumsal aracılık (Process Model 14 – H_3) içeren araştırma hipotezlerini test etmek amacıyla Hayes tarafından geliştirilen Süreç Makrosu kullanılmış ve bootstrap tekniğine dayalı regresyon analizi yapılmıştır (Hayes, 2018; Gürbüz, 2019). Bootstrap analizinde etkilerin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı CI (confidence interval-güven aralığı) değerlerine bakılarak karar verilmektedir. Alt (LLCI) ve üst (ULCI) güven aralığının "0" değerini içermediği durumlarda etkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu anlaşılır (Gürbüz, 2019). Hipotezleri test etmek için kullanılan regresyon analizine ilişkin bulgular Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4*Aracılık, Düzenleyicilik ve Durumsal Aracılığa İlişkin Bulgular*

Değişkenler	Özyeterlik İnancı			Öğrenmeye Yönelik Tutum		
	<i>b</i>	LLCI	ULCI	<i>b</i>	LLCI	ULCI
Model 1 (Aracılık Hipotezi Testi-H₁)						
Öğretim Elemanı İletişim Becerileri (X)	.0609***	.033	.088	.118**	.036	.199
Özyeterlik İnancı(M)				1.109***	.81	1.39
R ²		.047***			.167***	
Dolaylı Etki	ÖEİB → Öİ → ÖYT					
	<i>b</i> = .0676 % 95 BCA CI [.0348, .1095]					
Model 2 (Düzenleyicilik Hipotezi Testi-H₂)						
Özyeterlik İnancı (X)				-2.001*	-3.85	-.149
Sürekli Umut (W)				-1.33*	-2.58	-.085
X*W(Etkileşim)				.0549*	.017	.091
R ²					.204**	
Model 3 (Durumsal Aracılık Hipotezi Testi- H₃)						
Öğretim Elemanı İletişim Becerileri (X)				.085*	.0042	.16
Özyeterlik İnancı (M)				-1.93*	-3.77	-.08
Sürekli Umut (W)				-1.31*	-2.56	-.07
M*W(Etkileşim)				.053**	.016	.09
R ²					.21***	
Dolaylı Etki	<i>b</i>	LLCI	ULCI			
Düşük Sürekli Umut (43.00)	.021	-.006	.058			
Orta Sürekli Umut (51.00)	.047	.019	.083			
Yüksek Sürekli Umut (58.00)	.069	.030	.117			
Durumsal Aracılık İndeksi	.003	.0004	.0067			

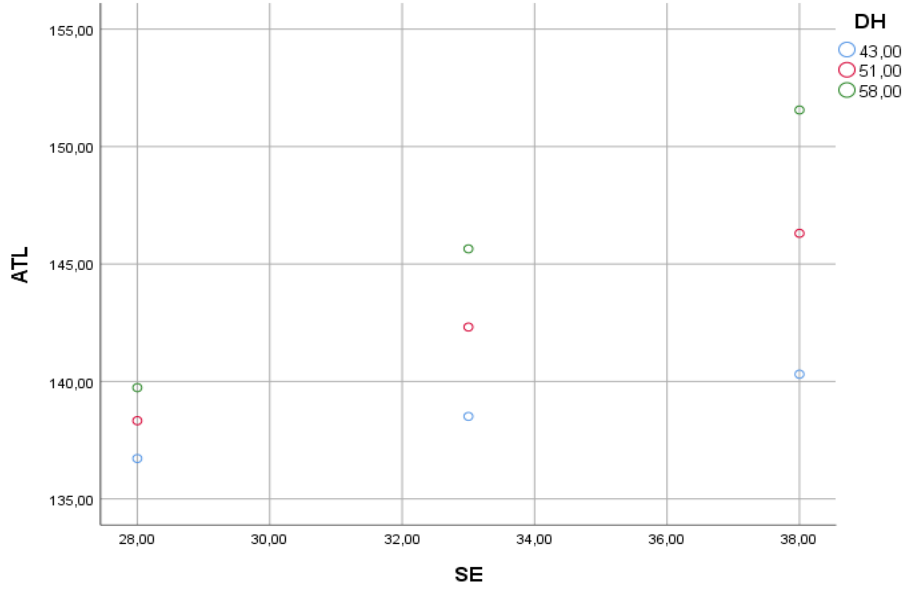
*p< .05, **p< .01, ***p< .001, n= 388. LLCI = Alt güven aralığı; ULCI = Üst güven aralığı. Bootstrap yeniden örnekleme = 5000. Standartlaştırılmamış beta katsayıları (b) rapor edilmiştir.

Araştırmanın ilk hipotezi doğrultusunda öncelikle aracılık ilişkisi test edilmiştir (ÖEİB → Öİ → ÖYT). Tablo 4 Model 1'deki bulgulara göre öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öz-yeterlik inançları aracılığıyla öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki dolaylı etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu anlaşılmıştır (*b* = .0676, %95 GA [.034, .109]). Araştırmanın ilk hipotezi doğrulanmıştır. Analize dâhil edilen tüm değişkenler öğrenmeye yönelik tutumdaki toplam varyansın yaklaşık %17'sini açıklamaktadır (R² = .167).

Araştırmanın ikinci hipotezini test etmek amacıyla kurulan regresyon analizi sonuçları Tablo 4, Model 2'de görülmektedir. Sonuçlara göre öz-yeterlik inançları, sürekli umut ve etkileşim teriminin öğrenmeye yönelik tutum sonuç değişkeni üzerindeki etkilerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Düzenleyici bir etkinin olup olmadığını gösteren etkileşim etkisi (Int_1) değişkeninin anlamlı *b* değeri, sürekli umut değişkeninin düzenleyici etkiye sahip olduğunu gösterir (*b* = .0549, %95 GA [.017, .091]). Araştırmanın ikinci hipotezi desteklenmiştir. Eğitim analizi sonucunda düzenleyici değişkenin etkileri grafiksel olarak Şekil 2'de gösterilmektedir.

Şekil 2

Düzenleyici Etkinin Grafikselsel Görünümü ATL= Öğrenmeye Yönelik Tutum (ÖYT), SE= Özyeterlik İnancı (Öİ), DH= Sürekli Umut (SU)



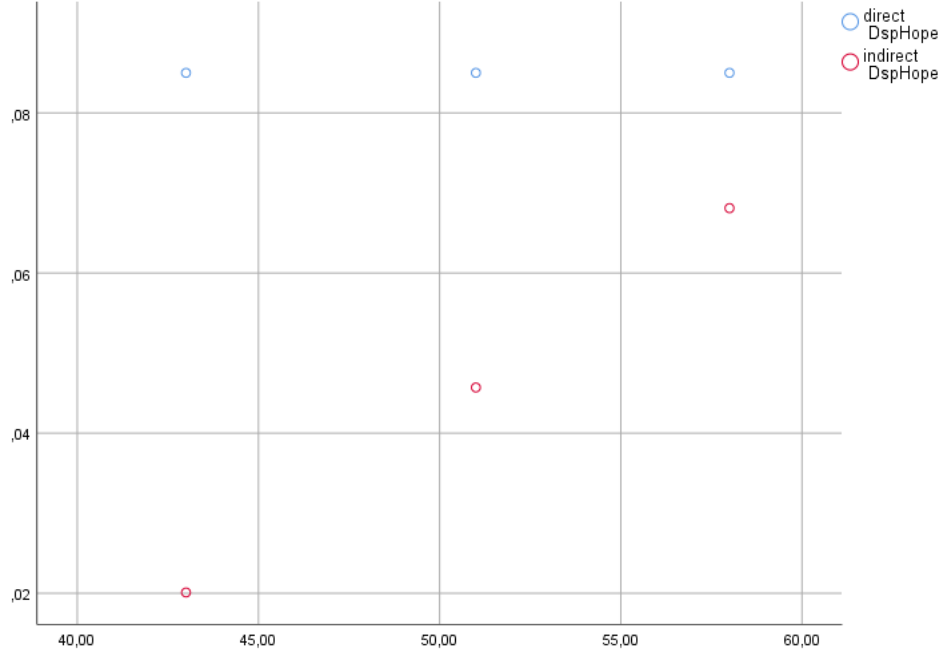
Düzenleyici etki Şekil 2'de grafiksel olarak yansıtıldığında, sürekli umut değişkeni orta (51) ve yüksek (58) olduğunda öz-yeterlik inançlarının öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki etkisinin daha fazla arttığı (orta düzey için, $b = .79$, %95 GA [.42, 1.17], $p < 0.001$; Yüksek düzey için, $b = 1.18$, %95 GA [.68, 1.67], $p < 0.001$) görülmüştür. Öte yandan sürekli umudun düşük (43) olması durumunda öz-yeterlik inançlarının öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki etkisinin anlamlı olmadığı ($b = .35$, %95 CI [-.06, .78], $p > 0.05$) bulunmuştur. Sonuç olarak sürekli umut değişkeni orta ve yükseğe öz-yeterlik inançlarının öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum sürekli umudun öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançları ve öğrenmeye yönelik tutumu arasındaki ilişkiyi düzenlediği anlamına gelmektedir.

Tablo 4 Model 3, öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin (X) öğrenmeye yönelik tutum (Y) üzerindeki dolaylı etkisinin sürekli umut değişkeninin (W) düzeyine bağlı olup olmadığına (Durumsal aracılık rolü) ilişkin bulguları göstermektedir. Durumsal aracılık indeksi değerinin anlamlılığı ($b = 0.0032$, %95 GA [.0004, .0067]), sürekli umudun, öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki dolaylı etkisinde düzenleyici bir değişken olduğunu göstermektedir. Sürekli umut düşük (43) olduğunda dolaylı etki istatistiksel olarak anlamsızdır ($b = .021$, %95 GA [-.006, .058]). Sürekli umut orta (51) ve yüksek (58) düzeyde olduğunda öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki dolaylı etkisi (orta düzey için, $b = .047$, %95 GA [.019, .083]; yüksek düzey için, $b = .069$, %95 GA [.030, .117]) istatistiksel olarak anlamlıdır.

Durumsal aracılık etkisinin grafiksel gösterimi için yapılan eğitim analizine ilişkin bulgular Şekil 3'te verilmektedir.

Şekil 3

Durumsal Aracılık Etkisinin Grafikselsel Gösterimi Direct DspHope= Doğrudan Sürekli Umud, İndirect DspHope= Dolaylı Sürekli Umud



Şekil 3'teki çizgilerin eğimi, öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki dolaylı etkisinin farklı sürekli umut seviyelerinde nasıl şekillendiğini göstermektedir. Başka bir ifadeyle, öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki dolaylı etkisi, sürekli umut orta ve yüksek olduğunda daha güçlü hâle gelmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Bulgular, araştırmada öne sürülen üç hipotezin desteklendiğine dair kanıtlar sunmaktadır. Buna göre öğretim elemanlarının iletişim becerileri, öz-yeterlik inançları aracılığıyla öğrenmeye yönelik tutum üzerinde dolaylı bir etkiye sahiptir. Sürekli umut, öz-yeterlik inançlarının öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki etkisinde düzenleyicidir. Son olarak sürekli umut, öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öz-yeterlik inançları aracılığıyla öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki dolaylı etkisinde durumsal aracılık rolü üstlenmektedir.

Öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumu üzerinde doğrudan etkisinin yanı sıra öz-yeterlik inançları aracılığıyla dolaylı bir etkisi vardır. Bu bulgulardan yola çıkarak öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin, öğretmen adaylarında öğrenmeye yönelik olumlu tutum geliştirmede doğrudan veya dolaylı olarak kullanılabileceği sonucuna varılabilir. Yale Tutum Değiştirme Yaklaşımı adı verilen grup çalışmada, ikna edici iletişimin insanların tutumlarını değiştirmede kritik öneme sahip olduğu algılanmıştır (Aronson vd., 2012). Öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öz-yeterlik inançları üzerindeki etkisi, öz-yeterlik inancındaki artışın kaynağı olan sosyal ikna (Bandura, 1995) ile açıklanabilir. Öğretim elemanları iletişim becerilerini etkili bir şekilde kullandıklarında öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarını geliştirebilirler. Öz yeterliliğin artması öğrenmeye yönelik tutuma da yansıyacaktır.

Üniversitedeki öğrenme ortamı, olumlu ve yapıcı geribildirim ve teşvik edici eğitim, öğrencinin öğrenmesini geliştirir (Kala vd., 2009). Öğrencilerin yaşamları boyunca eğitime devam edebilmeleri için okulların, öz-yeterlik inançlarının ve öz düzenleme yeteneklerinin gelişimini teşvik edecek entelektüel becerilerin ötesinde eğitim vermeleri gerekmektedir (Zimmerman, 1995). Bandura'ya (1995) göre örgün

eğitimin temel amacı, öğrencilere yaşam boyu öğrenmeye yönelik entelektüel araçları, yeterlik inançlarını ve içsel ilgileri sağlamak olmalıdır. İfade edilen bu kişisel kaynaklar bireylerin öğrenmesine ve kendini geliştirmesine olanak sağlar. Orhan ve Komşu (2016) özyeterliğin öğrenmeye yönelik tutumların yordayıcısı olduğunu ortaya koymuştur. Öğretim elemanı ile öğrenciler arasındaki ilişkinin kalitesi öğrencilerin öz saygısını etkilemektedir (Nyadanu vd., 2015). Öz-yeterlik, benlik saygısı ile ilişkilidir (Lightsey vd., 2006). Öz-yeterlik inancının artması öğrenmeye yönelik tutumları olumlu yönde etkileyebilir. Nitekim sosyal bilişsel teoriye göre bireyin davranışı çevresel, bireysel ve davranışsal faktörlerin etkileşimi ile ortaya çıkmaktadır. Çevresel bir faktör olarak öğretim elemanlarının iletişim becerileri, öz-yeterlik gibi bireysel faktörleri ve öğrenmeye yönelik tutum gibi davranışsal özellikleri etkileyebilmektedir. Kim ve Sax (2014) üniversite öğrencilerinin bazı algı ve değerlendirmelerinin öğretim üyeleriyle etkileşimleri sonucunda şekillendiğini ifade etmiştir. Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarını beceri kazanmaya yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğini belirten birçok araştırma bulgusu vardır (Demirtaş vd., 2011; Malinen vd., 2012; Rimm-Kaufman vd., 2004; Perry vd., 2023; Vosough Matin, 2023). Öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki etkisi Duygusal Tepki Kuramı ile açıklanabilir (Mottet vd., 2006). Bu teoriye göre öğretim elemanlarının iletişimi öğrencilerin yaklaşma-kaçınma davranışlarını yönlendiren duygusal tepkilere neden olmaktadır. Öğretmen adaylarıyla iyi bir iletişim kuran öğretim elemanı bu durumda öğrenmeye yönelik olumlu bir tutum oluşturarak yaklaşma davranışına yol açmaktadır. Öğrenciler olumsuz etkileşimleri öğrenme ortamlarına zararlı olarak algıladıkları için (Kaufman, 2020) öğrenmeye yönelik tutumları da olumsuz etkilenebilmektedir. Bu nedenle pek çok çalışma öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğrencilerin akademik başarıları (Khan vd., 2017), öğrenci motivasyonu ve bilişsel, duygusal öğrenmeyle (Gorham, 1988; Velez & Cano, 2008) ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. İfade edilen araştırmaların bulguları mevcut araştırmanın bulgularıyla örtüşmektedir.

Öz-yeterlik inançları ile öğrenmeye yönelik tutum arasındaki ilişkide sürekli umut değişkeni düzenleyicidir. Sürekli umut düşük olduğunda öz-yeterlik inançları ile öğrenmeye yönelik tutum arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamını kaybetmektedir. Sürekli umut düzeyi orta ve yüksek olan öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançları öğrenmeye yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilemektedir. Eylemleriyle istenilen etkiyi yaratabileceğine inanan (özyeterliği yüksek) öğretmen adaylarının duyuşsal, bilişsel ve davranışsal tepki eğilimlerinin olumlu olacağı önceki bölümlerde çeşitli argümanlarla desteklenmişti. Ancak bu etkinin her koşulda kalıcı olmadığı anlaşılmıştır. Bireylerin umut düzeyinin düşük olması, hedef belirlemede yetersiz eylemliliğe ve bu hedeflere ulaşmanın yolları hakkında daha karamsar çıkarımlara, hedeflere ulaşamamaya, başarıya yeterince odaklanmamaya, zorluklardan kaçınmaya ve olumsuz duygusallığa yol açabilmektedir. Sürekli umut düzeyi yüksek olan öğretmen adaylarının çok sayıda ve daha zorlu hedefleri seçmeleri ve bu hedeflere ulaşmaları daha olasıdır (Snyder vd., 1991). Bu durumda sürekli umut düzeyi yüksek olan öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarının artması nedeniyle öğrenmeyle ilgili giderek daha zorlayıcı hedefleri seçme eğilimleri öğrenmeye yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyebilir. Öte yandan sürekli umut düzeyi düşük olan öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarında bir artış olsa bile, zor hedeflerden ve zorluklardan kaçındıkları için bu artış onların öğrenmeye yönelik tutumlarına olumlu yansımayacaktır. Araştırmanın konusuyla ilgisi olmasa da birçok değişken arasındaki ilişkide umudun düzenleyici olduğu bilinmektedir (Geiger & Known, 2010; Karababa, 2020).

Öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki dolaylı etkisinin varlığının öğretmen adaylarının sürekli umut düzeylerine bağlı olduğu görülmüştür. Başka bir ifadeyle öğretim elemanlarının iletişim becerileri, öz-yeterlik inançları aracılığıyla sürekli umut düzeyi orta ve yüksek olan öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumunu olumlu yönde etkilemektedir. Öğretim elemanlarının iletişim becerileri, öz-yeterlik inançları aracılığıyla sürekli umut düzeyi düşük olan öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumunu etkilememektedir. Hedefe yönelik olarak hedeflere ulaşma yollarının belirlenmesi ve planlanması olarak tanımlanan umut düzeyi (Snyder vd., 1991), öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki dolaylı etkisinin varlığını etkilemektedir. Öğretmen adaylarının hedefe yönelik kararlılıkları yüksek olduğunda ve öğretmen adayları hedeflere ulaşma yollarını planlama konusunda yetenekli olduklarında, öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öz-yeterlik inançları aracılığıyla öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki etkisinden söz edilebilir. Tersini durumda ise dolaylı bir etkinin olmadığı anlaşılmaktadır. Öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin

öğrenmeye yönelik tutum üzerindeki olumlu etkisinden yalnızca sürekli umut düzeyi orta ve yüksek olan öğretmen adayları yararlanabilir. Bulgulara dayanarak, Türkiye'deki kamu kurumlarında görev alma olasılığı düşük olan öğretmen adaylarının umutsuzluk ve karamsarlık yaşadıklarını, bunun da eğitim fakültelerinin sunduğu hizmetlerden yararlanma düzeylerini sınırladığını söylemek mümkündür. Dolayısıyla gereğinden fazla öğretmen mezun edilmesi Türkiye ve aynı durumda ülkeler açısından ekonomik, sosyal, psikolojik olumsuz etkilere neden olmaktadır. Bu durum öğretmen adaylarının geleceğe yönelik umutlarını azaltarak, eğitim hizmetlerinden yeterince faydalanmalarını engellemektedir.

Daha önce benzer konuda yeterince çalışmanın bulunmaması, bulguların özgünlüğünü artırmaktadır. Buna karşın araştırmada ele alınan değişkenlere ilişkin veriler pandemi döneminde toplanmıştır. Öğretmen adaylarının algıları bu dönemin oluşturduğu bağlamsal etkiye açıktır. Verilerin pandemi döneminde, uygun örnekleme yöntemiyle elektronik ortamda toplanmış olması araştırmanın sınırlılıklarından biri olarak kabul edilebilir. Katılımcıların her bir öğretmenlik programından çalışma grubuna atanma olasılığının aynı olmaması araştırma bulguları açısından sınırlılık oluşturmaktadır. Diğer bir sınırlılık ise çalışma grubunun yalnızca bir üniversitede öğrenim gören 3. ve 4. sınıf öğretmen adaylarını kapsamasıdır. Farklı bölgelerdeki üniversitelerde her sınıf düzeyindeki öğrencileri kapsayan benzer çalışmaların yapılması bulguların desteklenmesi açısından önemlidir.

Öneriler

Öğrencilerin umut düzeyinin düzenleyici rolü olduğundan dolayı, yüksek öğrenimde umut üzerine politikalar geliştirilebilir. Umut düzeyi yüksek olan öğretmen adayları, hizmet öncesi eğitim olanaklarından daha çok yararlanma olanağına sahip olabilirler. Öğretim elemanları eğitim sürecinde, iletişim becerilerinin öğretmen adaylarının öz-yeterliklerini, umutlarını ve öğrenmeye yönelik tutumlarını etkileyebileceğinin farkında olarak ilişkilerine yön vermelidir. Öğretim elemanlarının iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik eğitim programları geliştirilebilir ve uygulanabilir. Araştırmacılar, öğretim elemanlarının iletişim becerilerinin öğretmen adaylarının öz-yeterlikleri ve öğrenmeye yönelik tutumları üzerindeki etki mekanizmalarını ortaya çıkarmak için nitel çalışmalar yapabilirler. Araştırma bulguları özgünlük taşıdığından daha büyük örneklem grupları ile benzer konuda çalışmalar yapılmalıdır.

Etik Beyan

“Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde” yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden” hiçbirisi gerçekleştirilmemiştir.

Çatışma Beyanı

Yazar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedirler.

References

- Akpınar, B. (2013). Öğretmen adaylarının stres nedenleri. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 3(2), 147–174. <https://doi.org/10.23863/kalem.2017.27>
- Aronson, E., Wilson, T. D., & Akert, R. M. (2012). *Sosyal psikoloji* (O. Gündüz, Çev.). Kaknüs Yayınları
- Arslan, A. (2012). İlköğretim öğrencilerinin öz yeterlik inancı kaynaklarının öğrenme ve performansla ilgili öz yeterlik inancını yordama gücü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(3), 1907–1920.
- Aypay, A. (2010). The adaptation study of General Self-Efficacy (GSE) Scale to Turkish. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 11(2), 113–131.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1992). Exercise of personal agency through the self-efficacy mechanism. In R. Schwarzer (Ed.), *Self-efficacy: Thought control of action* (pp. 3–38). Hemisphere.
- Bandura, A. (1995). Exercise of personal and collective efficacy in changing societies. *Self-Efficacy in Changing Societies*, 1–45. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511527692.003>
- Bandura, A. (2010). *Self-Efficacy. The Corsini Encyclopedia of Psychology*, 1–3. Portico. <https://doi.org/10.1002/9780470479216.corpsy0836>
- Bandura, A. (2012). On the functional properties of perceived self-efficacy revisited. *Journal of Management*, 38(1), 9–44. <https://doi.org/10.1177/0149206311410606>
- Broeckelman-Post, M. A., Tacconelli, A., Guzmán, J., Rios, M. T., Calero, B., & Latif, F. (2016). Teacher misbehavior and its effects on student interest and engagement. *Communication Education*, 65, 204–212. <https://doi.org/10.1080/03634523.2015.1058962>
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (14. Bs.). Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2022). Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri (31. Bs.). Pegem Akademi.
- Chen, L., Bae, S. R., Battista, C., Qin, S., Chen, T., Evans, T. M., & Menon, V. (2018). Positive attitude toward math supports early academic success: Behavioral evidence and neurocognitive mechanisms. *Psychological Science*, 29(3), 390–402. <https://doi.org/10.1177/0956797617735528>
- Creswell, J. W. (2012). *Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. University of Nebraska Daulat Purnama.
- Çetin, Ş., & Çetin, F. (2019). Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği (ÖYTÖ) geliştirme çalışması. *Journal of Turkish Educational Sciences*, 17(1), 140–157.
- Çoban, O., & Atasoy, R. (2019). An examination of relationship between teachers' self-efficacy perception on ICT and their attitude towards ICT usage in the classroom. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 14(1), 136–145. <https://doi.org/10.18844/cjes.v14i1.3636>
- Demirtas, H., Cömert, M., & Özer, N. (2011). Öğretmen adaylarının özyeterlik inançları ve öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 96–111.
- Duta, N., Panisoara, G., & Panisoara, I. O. (2015). The effective communication in teaching. Diagnostic study regarding the academic learning motivation to students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 186, 1007–1012. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.064>
- Eupena, R. G. (2012). Teacher communication behavior: It's impact to the students' attitude in learning science. *IAMURE: International Journal of Social Sciences*, 3(1), 147–163. <https://doi.org/10.7718/ijss.v3i1.35>
- Frisby B. N., & Matthew, M. M. (2010). Instructor–student and student–student rapport in the classroom, *Communication Education*, 59(2), 146–164, <https://doi.org/10.1080/03634520903564362>
- Gavora, P. (2010). Slovak pre-service teacher self-efficacy: Theoretical and research considerations. *The New Educational Review*, 21(2), 17–30.

- Geiger, K. A., & Kwon, P. (2010). Rumination and depressive symptoms: Evidence for the moderating role of hope. *Personality and Individual Differences*, 49(5), 391–395. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.04.004>
- Gömlüksiz, M. N., & Serhatlıoğlu, B. (2013). Öğretmen adaylarının akademik motivasyon düzeylerine ilişkin görüşleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 17(3), 99–127.
- Goodboy, A. K. (2011). Instructional dissent in the college classroom. *Communication Education*, 60(3), 296–313. <https://doi.org/10.1080/03634523.2010.537756>
- Gorham, J. (1988). The relationship between verbal teacher immediacy behaviors and student learning. *Communication Education*, 37(1), 40–53. <https://doi.org/10.1080/03634528809378702>
- Gürbüz, S. (2019). Sosyal bilimlerde aracı, düzenleyici ve durumsal etki analizleri. Seçkin Yayıncılık.
- Hassini, E. (2006). Student–instructor communication: The role of email. *Computers & Education*, 47(1), 29–40. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2004.08.014>
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis second edition: A regression-based approach*. Ebook The Guilford Press.
- Kala, S. R., Eric, C., & Robert, Y. C. (2009). Tutors and tutorials: Students' perceptions in a New Zealand university. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 31(3), 251–260. <https://doi.org/10.1080/13600800902974336>
- Karababa, A. (2020). The moderating role of hope in the relationship between maladaptive perfectionism and anxiety among early adolescents. *The Journal of Genetic Psychology*, 181(2-3), 159–170. <https://doi.org/10.1080/00221325.2020.1745745>
- Karaduman, A. (2015). *Üniversite öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile özyeterlik algıları arasındaki ilişki* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Bartın Üniversitesi.
- Karagöz, Y., & Kösterelioğlu, İ. (2008). İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeğinin faktör analizi metodu ile geliştirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21, 81–97.
- Karataş, K., Ardıç, T., & Oral, B. (2017). Öğretmenlik mesleğinin yeterlikleri ve geleceği: Metaforik bir analiz. *Electronic Turkish Studies*, 12(33), 291–312. <https://doi.org/10.7827/turkishstudies.12665>
- Kaufmann, R. (2020). Negative instructor communication behaviors: Exploring associations between instructor misbehaviors and the classroom learning environment. *Learning Environments Research*, 23, 185–193. <https://doi.org/10.1007/s10984-019-09297-8>
- Khan, A., Khan, S., Zia-Ul-Islam, S., & Khan, M. (2017). Communication skills of a teacher and its role in the development of the students' academic success. *Journal of Education and Practice*, 8(1), 18–21.
- Kim, Y. K., & Sax, L. J. (2014). The effects of student–faculty interaction on academic self-concept: Does academic major matter? *Research in Higher Education*, 55(8), 780–809. <https://doi.org/10.1007/s11162-014-9335-x>
- Koutrouba, K. (2015, November 18-20). *Teaching strategies, behaviours and attitudes of university teachers: Greek undergraduate students' views*. 8th International Conference of Education, Research and Innovation, Seville, Spain.
- Lee, K. C., Chang, I. H., Wang, I. L. (2023). Effects of knowledge sharing on sustainable happiness of preschool teachers: The mediating roles of self-efficacy and helping behavior. *Current Psychology*, 42, 13648–13657. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02725-8>
- Lightsey, O. R., Jr., Burke, M., Ervin, A., Henderson, D., & Yee, C. (2006). Generalized self-efficacy, self-esteem, and negative affect. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue Canadienne des Ciencias du Comportement*, 38(1), 72–80. <https://doi.org/10.1037/h0087272>
- Liu, Q., Du, X. & Lu, H. (2023). Teacher support and learning engagement of EFL learners: The mediating role of self-efficacy and achievement goal orientation. *Current Psychology*, 42, 2619–2635 <https://doi.org/10.1007/s12144-022-04043-5>

- Malinen, O. P., Savolainen, H., & Xu, J. (2012). Beijing in-service teachers' self-efficacy and attitudes towards inclusive education. *Teaching and Teacher Education*, 28(4), 526–534. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2011.12.004>
- Mao, P., Cai, Z., He, J., Chen, X., & Fan, X. (2021). The relationship between attitude toward science and academic achievement in Science: A three-level meta-analysis [systematic review]. *Frontiers in Psychology*, 12, 784068. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.784068>
- Mazana, M. Y., Montero, C. S., & Casmir, R. O. (2019). Investigating Students' Attitude towards Learning Mathematics. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(1), 207–231. <https://doi.org/10.29333/iejme/3997>
- Mottet, T. P., Frymier, A. B., & Beebe, S. A. (2006). Theorizing about instructional communication. In T. P. Mottet, V. P. Richmond, & J. C. McCroskey (Eds.), *Handbook of instructional communication: Rhetorical and relational perspectives* (pp. 255–282).
- Myers S. A. (2002). Perceived aggressive instructor communication and student state motivation, learning, and satisfaction. *Communication Reports*, 15(2), 113–121. <https://doi.org/10.1080/08934210209367758>
- Myers, S. A., Martin, M. M., & Knapp, J. L. (2005). Perceived instructor in-class communicative behaviors as a predictor of student participation in out of class communication. *Communication Quarterly*, 53(4), 437–450. <https://doi.org/10.1080/01463370500102046>
- Myers, S. A., & Rocca, K. A. (2001). Perceived instructor argumentativeness and verbal aggressiveness in the college classroom: Effects on student perceptions of climate, apprehension, and state motivation. *Western Journal of Communication (Includes Communication Reports)*, 65(2), 113–137. <https://doi.org/10.1080/10570310109374696>
- Nakıp, C., & Özcan, G. (2016). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik öz-yeterlik inançları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları arasındaki ilişki. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 12(3), 783–795. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.282380>
- Nyadanu, S. D., Garglo, M. Y., Adampah, T., & Garglo, R. L. (2015). The impact of lecturer-student relationship on self-esteem and academic performance at higher education. *Journal of Social Science Studies*, 2(1), 264–281. <https://doi.org/10.5296/jsss.v2i1.6772>
- Orhan, U. & Komşu, U. C. (2016). Akademisyenlerde özyeterlik algılarının ve tükenmişlik düzeylerinin, öğrenmeye yönelik tutuma ve iş tatminine etkisi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(3), 1–18. <https://doi.org/10.18037/ausbd.390321>
- Özokcu, O. (2018). The relationship between teacher attitude and self-efficacy for inclusive practices in Turkey. *Journal of Education and Training Studies*, 6(3), 6–12. <https://doi.org/10.11114/jets.v6i3.3034>
- Pearson, J., & Nelson, P. (2000). *An introduction to human communication: Understanding and sharing*. McGraw-Hill.
- Perry, C., Sampson, S., & Ayala-diaz, M. (2023). Investigating hispanic preservice teachers' mathematics anxiety, attitudes, and self-efficacy. *International Journal of Educational Studies in Mathematics*, 10 3, 166–179. <https://doi.org/10.17278/ijesim.1217360>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879–891. <https://doi.org/10.3758/brm.40.3.879>
- Recepoğlu, S., & Recepoğlu, E. (2019). Öğretmen adaylarının özyeterlik algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonları arasındaki ilişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(4), 799–814. <https://doi.org/10.16986/huje.2019053943>
- Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach, In J. Sikula (Ed.) *Handbook of research on teacher education*. (pp.102–119). New York, NY: Macmillan

- Rimm-Kaufman, S. E., & Sawyer, B. E. (2004). Primary-Grade teachers' self-efficacy beliefs, attitudes toward teaching, and discipline and teaching practice priorities in relation to the Responsive Classroom approach. *The Elementary School Journal*, 104(1), 321–341. <https://doi.org/10.1086/499756>
- Royston, R., & Reiter-Palmon, R. (2017). Creative self-efficacy as mediator between creative mindsets and creative problem-solving. *The Journal of Creative Behavior*, 53(4), 472–481. <https://doi.org/10.1002/jocb.226>
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1995). Generalized self-efficacy scale. In J. Weinman, S. Wright, & M. Johnston (Eds.), *Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal and control beliefs* (pp. 35–37). NFER-Nelson.
- Sean, M. H., Matthew, M. M., & Keith, W. (2012). Understanding emotional response theory: The role of instructor power and justice messages. *Communication Quarterly*, 60(2), 210–233. <https://doi.org/10.1080/01463373.2012.669323>
- Sidelinger, R. J., & Booth-Butterfield, M. (2010). Co-constructing student involvement: An examination of teacher confirmation and student-to-student connectedness in the college classroom. *Communication Education*, 59(2), 165–184. <https://doi.org/10.1080/03634520903390867>
- Smith, M. B. (1968). Attitude change. In W.A. Darity (Ed.), *International Encyclopedia of The Social Sciences*, (pp. 458-467). Crowell Collier and Mac Millan.
- Snyder, C. R. (1995). Conceptualizing, measuring, and nurturing hope. *Journal of Counseling & Development*, 73(3), 355–360. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.1995.tb01764.x>
- Snyder, C. R., Harris, C., Anderson, J. R., Holleran, S. A., Irving, L. M., Sigmon, S. T., ... & Harney, P. (1991). The will and the ways: Development and validation of an individual-differences measure of hope. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(4), 570–585. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.60.4.570>
- Snyder, C. R., Irving, L., & Anderson, J. R. (1991). Hope and health: Measuring the will and the ways. In C. R. Snyder, & D. R. Forsyth (Eds.), *Handbook of social and clinical psychology: The health perspective* (pp. 285–305). Pergamon.
- Snyder, C. R., Rand, K. L., & Sigmon, D. R. (2002). Hope theory: A member of the positive psychology family. In C. R. Snyder, & S. J. Lopez (Ed.), *Handbook of positive psychology* (pp. 257–276). Oxford University Press.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). Using multivariate statistics. Pearson.
- Tarhan, S., & Bacanlı, H. (2015). Sürekli Umut Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 3(1), 1–14.
- Uyulgan, M. A., & Akkuzu, N. (2015). Öğretmen adaylarının gözünden nitelikli öğretmen seçimi: Ortaöğretim fen ve matematik alanları eğitimi bölümünde okuyan öğrencilerin durumu. *KÜ Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 917–940.
- Velez, J. J., & Cano, J. (2008). The relationship between teacher immediacy and student motivation. *Journal of Agricultural Education*, 49(3), 76–86. <https://doi.org/10.5032/jae.2008.03076>
- Vosoughi, M. (2023). Investigation of self-efficacy perceptions and professional attitudes of teachers working in special education schools. *International Journal of Research in Education and Science*, 9(1), 228-240. <https://doi.org/10.46328/ijres.3123>
- Yasmin, S., Jamil, A., & Ghafoor, A. (2023). Impact of teacher's communication skills on university students' academic performance in STEM subjects. *Journal of Policy Research*, 9(3), 107–112. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8374281>
- Yeşilyurt, E., Ulaş, A. H., & Akan, D. (2016). Teacher self-efficacy, academic self-efficacy, and computer self-efficacy as predictors of attitude toward applying computer-supported education. *Computers in Human Behavior*, 64, 591–601. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.07.038>

- Yıldırım, İ. (2021). A study on the effect of instructors' communication skills on the professional attitudes and self-efficacy of student teachers. *Journal of Education for Teaching*, 47(4), 605–620. <https://doi.org/10.1080/02607476.2021.1902237>
- Zimmerman, B. J. (1995). Self-efficacy and educational development. In A. Bandura (Ed.), *Self-efficacy in changing societies* (pp. 202–231). Cambridge University Press.



Evaluation of Ancient History Teaching in High School Based on Teacher Opinions *

Güllühan ÖZDEMİR ÇİÇEKLİTAŞ ^{a*} (ORCID ID - 0000-0002-7443-152X)

Mustafa SAFRAN ^b (ORCID ID - 0000-0003-4153-8918)

^aGazi University, Institute of Education Sciences, Ankara/Türkiye

^bGazi University, Faculty of Education, Ankara/Türkiye



Article Info

DOI: 10.14812/cuefd. 1516380

Article history:

Received 15.07.2024
Revised 11.12.2024
Accepted 30.01.2025

Keywords:

Ancient Age,
History Curriculum,
Teacher,
Opinion,
Student.

Research Article

Abstract

The history curriculum, which started to be taught in all schools in Turkey in the 2018-2019 academic year, has brought about many discussions since its implementation. Some criticisms about the renewed curriculum have been made, especially regarding history course subjects and teaching them. Our study aimed to evaluate the positive and negative aspects of Ancient History subjects in the 9th grade of high school education by history teachers and to get their suggestions regarding the current situation. Our study was designed with the case study as one of the qualitative research methods. Interviews were held with 11 history teachers working in different provinces and schools of different qualifications through a semi-structured interview form consisting of five questions prepared by taking the opinions of field experts. The data obtained from the interviews with the participants were analyzed using the content analysis method. While previous studies in this field generally dealt with the history curriculum, this study was shaped within the framework of teacher opinions, specifically on Ancient History subjects. This situation differentiates our study from the others. When the interviewed history teachers' evaluation of Ancient History subjects was analyzed, it was seen that the teachers stated that the current curriculum was not chronologically appropriate, there was no unity of subject matter in the unit, and students had difficulty understanding the course with the current curriculum. Teachers stated that the problems in the current curriculum would be solved by preparing and implementing them in a way similar to the curriculum prepared in 2007.

Ortaöğretimde Eski Çağ Tarihi Öğretiminin Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirilmesi

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cuefd. 1516380

Makale Geçmişi:

Geliş 15.07.2024
Düzeltilme 11.12.2024
Kabul 30.01.2025

Anahtar Kelimeler:

Eski Çağ,
Tarih Öğretim Programı,
Öğretmen,
Görüş,
Öğrenci.

Araştırma Makalesi

Öz

2018-2019 eğitim-öğretim yılında Türkiye'deki tüm okullarda okutulmaya başlanan tarih öğretim programı, uygulandığı günden itibaren birçok tartışmayı da beraberinde getirmiştir. Yenilenen öğretim programında özellikle tarih dersi konuları ve öğretimi konusunda birtakım eleştiriler yapılmıştır. Çalışmamızda ortaöğretim 9. sınıfta yer alan Eski Çağ tarihi konularının tarih öğretmenleri tarafından olumlu ve olumsuz yanlarının değerlendirilmesi ve mevcut duruma ilişkin önerilerinin alınması amaçlanmıştır. Çalışmamızın deseni, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması dikkate alınarak tasarlanmıştır. Alan uzmanlarının görüşü alınarak hazırlanan ve beş sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla farklı illerde ve farklı nitelikteki okullarda görev yapan 11 tarih öğretmeni ile görüşme yapılmıştır. Katılımcılarla yapılan görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak çözümlenmiştir. Bu alanda yapılan daha önceki çalışmalarda tarih öğretim programı genel olarak ele alınmaktayken bu çalışma Eski Çağ tarihi konuları özelinde öğretmen görüşleri çerçevesinde şekillendirilmiştir. Bu durum çalışmamızı diğerlerinden farklı kılmaktadır. Görüşme yapılan tarih öğretmenlerinin Eski Çağ tarihi konularını nasıl değerlendirdikleri analiz edildiğinde öğretmenlerin mevcut öğretim programının kronolojiye uygun

* This article has been derived from the doctoral thesis written by the first author under the supervision of the second author.

*Corresponding Author: gozdemirciceklitas@gmail.com

olmadığını, ünite de konu bütünlüğünün bulunmadığını, öğrencilerin mevcut öğretim programıyla dersi anlamakta zorlandıklarını belirttikleri görülmüştür. Öğretmenler mevcut öğretim programındaki sorunların 2007 yılında hazırlanan öğretim programına benzer şekilde hazırlanmasının ve uygulanmasının çözüm olacağını belirtmiştir.

Introduction

The rapid change in fields such as science, culture, and technology affects the entire field of education, especially history education. The essential elements of the education system, which are important factors in the progress of society in all areas and the personal development of individuals, are teachers, students, and the Curriculum. Curriculum refers to the evaluation criteria that show the selection of content appropriate to the determined goals and achievements and the extent to which the goals can be achieved with the tools and equipment to be used and the methods to be applied (Gözütok, 2003). Curriculums created by experts support the teaching of lessons to students by aligning the objectives of the education system with the course content. In the curriculum content, achievements, skills, and values are determined by considering the students' education level and needs. These objectives for each course are determined at the beginning with the support of the programs (Keskin, 2002). Curriculum and teacher planning programs are prepared to ensure that the courses are parallel with the Curriculum and make it possible to determine the level of students after completing the learning stages in each class. Level determination guides teachers in analyzing teaching activities to achieve the previously established goals (Zarmati, 2020). Therefore, it would not be wrong to consider curriculum as the only element that ensures the continuity of education in a systematic order and makes the learning-teaching process more efficient.

One critical factor that constitutes education is the tools and environments used for educational activities. Textbooks are the primary source among these tools due to the many conveniences they provide and their reference quality (Çotuksöken, 2003). In order to achieve the goals and achievements of the Curriculum, the content created must be given to students through textbooks. In this regard, textbooks must be prepared in a contemporary form, at a level that can meet the needs of society and students, by considering rational and holistic norms intertwined with science, art, and philosophy, going from easy to difficult. The sentences chosen to explain the topics in the textbooks must be simple and understandable, and explanations of the concepts must be included. Font sizes in the units should be chosen according to the student's grade, and the content should be designed by enriching it with example and visuals (Sönmez, 1998). Although teachers use different sources in lessons, textbooks provide significant benefits in preparing students for lessons. All students studying at the same level in the country can learn from the same source using standard textbooks. The resources (maps, visuals, etc.) provided to teachers and students within the content of textbooks also enable the information to be transformed from abstract to concrete (Roberts, 2014). In parallel with all these, it is seen that there is a strong relationship between the Curriculum and textbooks and that textbooks are an essential factor in achieving the goals of the Curriculum.

From past to present, history has had to compete with other fields in terms of class time and curriculum value, and history's advocates have sought a way to present it helpfully. While teachers struggled with the boring subjects in history teaching, students complained that history consisted of memorizing names and dates. However, in recent years, memorizing history subjects and simple approaches has been resisted (Metzger & Harris, 2018). The reason for the boring history teaching that lasted until the 1980s was that history was taught to students in an information-oriented manner. This system saw the student's mind as an empty vessel and gave the teacher only the task of uploading information. Presenting history teaching as a series of dates and events has caused many students to dislike history because of these boring dates and events they cannot remember. Knowing the chronology of events in history teaching must be considered. However, when this is the primary purpose of history learning, students only acquire the skill of memorization (Zarmati, 2020). But the prevailing opinion is that the primary purpose of history teaching should be skills rather than memorizing basic phenomenon. In such a case, the teacher should cease to be the information transmitter, and the student should be active. Being active means that the student learns how to use historical evidence and constructs and finds facts individually (Vella, 2001). One of the most critical problems in the program on which the history

transferred to the student is based is the problem of selection. It is essential to correctly identify the events, ages, dates, and civilizations to be taught to students (Burston, 1972). Because these choices are critical for the student to be overwhelmed with intense information, determining the topics objectively will facilitate the student's learning and positively affect his/her perception of the course.

Curriculum and the skills aimed at teaching serve the purposes of history education. History teaching is shaped according to two primary purposes. The first aims are citizenship and identity formation, and the second is scientific and skill acquisition (Demircioğlu, 2007). Tekeli (2000) added to these primary objectives the formation of historical awareness in students, the development of individual talents, and the development of an identity appropriate to the age through history learning. Carr (1987) sees the purpose of history as contributing to the socialization of the student while at the same time understanding the societies in history and thus gaining a better understanding of today's society. Today, the aims of high school history teaching vary from country to country. Especially in developed countries, various aims of history teaching have been updated through the curriculum in line with changing conditions and requirements (Demircioğlu, 2006).

History teaching has been one of the most problematic areas of our country's education system (Safran, 2009). In parallel with this, new programs were designed in our country at different times throughout the republic's history, and improvements were made to address the deficiencies of the previous program. Determining the problems in history teaching and their solutions constitute the scope of the curriculum (Özbaran, 1992). For similar reasons, studies on changing the curriculum were initiated by the Ministry of National Education between 2016 and 2017. The program was gradually implemented in 2017-2018 and was implemented in all schools in 2018-2019.

When the literature on the research topic is examined, we come across many studies that can serve as a source for our research on the history curriculum in Turkey (Yılmaz, 2006; Ceylan, 2009; Dinç, 2011; Erdinç, 2011; Aktekin & Ceylan, 2012; Keskin, 2012; Şimşek, 2016; Kaya & Perihan, 2017; Turan, 2018; Akbaba, 2019; Güven & Çurku, 2021). Studies on the history curriculum have been in the form of examining textbooks, teachers' opinions about the curriculum, and comparing old and new history curriculum. When we look at the studies conducted in foreign literature on ancient history teaching (Dann, 1927; Tuller, 1931; Burstein, 2002; Jae-woon, 2010), it can be seen that they are limited. Although the studies conducted in Turkey are more diverse (Yurtsever, 1996; Yılmaz, 2010; Özataşkın & Üngör, 2013; Karauğuz & Özkaral, 2016; Taşkın, 2016; Kara, 2018; Karauğuz & Özkaral, 2018; Turan, 2020; Yılmaz, 2021; Kaçmaz & Hayta, 2023), the studies were carried out on the axis of evaluating the content of the subjects, analyzing them according to teachers' opinions, and comparing the Ancient Age units in the textbooks. The only study directly parallel to our study's subject is Yılmaz's (2010) study on teachers' evaluation of the teaching of Ancient History and Ancient Turkish History in high school history textbooks. When the literature on the subject is examined, it is seen that the studies are carried out throughout the history curriculum. No study has been conducted specifically to examine the subjects of ancient history in the current program. It is essential to determine the content proficiency level of ancient history subjects in the current history curriculum. The fact that there is no literature on the evaluation of ancient history subjects by teachers in the 2008 history program constitutes the originality of our study, and it is also thought that the study will make a significant contribution to the literature.

Teachers are the ones who implement the curriculum prepared by the Ministry of National Education for students. Teachers' criticisms, suggestions, and evaluations of the program play a key role in measuring its success. In this context, the study aims to reveal the opinions of teachers working in different provinces and different school types about the subjects of ancient history in the 9th grade of high school and to contribute to improving these subjects. The study is limited to ancient history subjects and the opinions of history teachers. This situation constitutes the limitation of the study. Within the scope of the study, answers were sought to the following questions asked to 11 history teachers interviewed in 2024 in order to measure the success of ancient history subjects included in the history curriculum that was started to be implemented in 2017-2018:

(1) What are teachers' opinions about the problems they encounter in teaching ancient history subjects?

(2) What are the teachers' opinions about whether there is subject integrity in the information on ancient history?

(3) What are the teachers' opinions on using different disciplines in ancient history subjects?

(4) What are the teachers' opinions about the student's understanding of ancient history subjects?

(5) What are teachers' opinions on solving the problems they encounter in teaching ancient history?

Method

Research Model

This study was designed according to the case study pattern, one of the qualitative research methods, to examine teachers' opinions about the ancient history topics included in the current history curriculum implemented in the 9th grades of high school. The case study is a detailed description and investigation of a limited system (Chmiliar, 2010). A case study explains situations using different sources, observations, interviews, and data collection tools (Merriam, 2013). According to Creswell (2007) the subject selected for the study can be the teacher administrator or the student. A case study, essential in researching and developing a curriculum, provides the opportunity to evaluate the process with the opinions of teachers, students, administrators, and other people providing education (Creswell, 2011, as cited in Ozan Leymun et al., 2017).

Study Group

The study group of the research consists of 11 history teachers working in high school affiliated with the Ministry of National Education in different provinces of Turkey. The people interviewed for the research are determined based on whether they are relevant to the subject rather than representing the universe (Neuman, 2012). In this context, the maximum diversity sampling method, one of the purposeful sampling methods, was used to select the people included in the study. The maximum diversity sampling method aims to obtain data by creating a relatively small sample and reflecting the diversity of people who may be party to the problem at the highest level (Yıldırım & Şimşek, 2008). The study's selection of participants was based on the types of schools they studied, their professional experience, the provinces they worked in, their gender, and the diversity of the undergraduate fields from which they graduated. The names of the participants in the study were kept confidential, and instead of their names, codes were given as T1, T2, T3, T4, T5,T11. Information about the teachers who constitute the sample of the study is included in Table 1.

Table 1

Demographic Characteristics of Teachers Participating in Research

Participant Code	Gender	Professional Seniority	Faculty Graduated From	Education Level	School Type Where Employed	Place of Duty
T1	Male	32	Education	Bachelor's degree	Vocational high school	İzmir
T2	Male	28	Education	Bachelor's degree	Science high school	Ankara
T3	Female	33	Education	Bachelor's degree	Social sciences high school	Aydın
T4	Male	33	Science and Letters	Bachelor's degree	Science high school	Ankara

T5	Male	5	Science and Letters	Bachelor's degree	İmam hatip high school	İstanbul
T6	Male	4	Science and Letters	Bachelor's degree	Anatolian high school	Yozgat
T7	Female	24	Education	Bachelor's degree	Social sciences high school	Aydın
T8	Male	24	Education	Bachelor's degree	Anatolian high school	Afyon
T9	Male	12	Science and Letters	Bachelor's degree	Vocational high school	Afyon
T10	Male	18	Science and Letters	Postgraduate	Vocational high school	Van
T11	Male	2	Education	Postgraduate	Anatolian high school	Bitlis

As seen in Table 1, a total of 11 participants from different provinces (Ankara, İzmir, Afyon, Aydın, İstanbul, Yozgat, Van, Bitlis) and different school types (Vocational high school, Science high school, Social sciences high school, İmam hatip high school, Anatolian high school) were included in the study. Participants (9 men and 2 women) participated. It was determined that the participants mostly had 15 years or more of experience, and their education level was generally undergraduate. The teachers who participated in the research graduated from the faculties of education and science and letters.

Data Collection Tools

In this research, "semi-structured interview form" was used as a data collection tool. Interviewing is the activity of understanding the beliefs, attitudes, perceptions, reactions, feelings, thoughts, and experiences of the people participating in the research (Yıldırım & Şimşek, 2008; Karataş, 2017). Five open-ended questions were prepared to determine the opinions of history teachers working in schools affiliated with the Ministry of Education about the 9th-grade history program that includes ancient history subjects. During the interview, related questions were asked to the participants in order to understand the subject in depth. The form containing the questions also included a section containing personal information about the teacher and information about the interviewer. While preparing the questions in the form, help was received from two field experts, and the form, which initially had seven questions, was reduced to five questions and finalized. The teachers participating in the research were selected voluntarily. Before the meeting, the interviews were held by determining a place and time suitable for the teachers. The interviews lasted 30-40 minutes on average. During the interview, the participants were informed that the data would not be used for any purpose other than the research, and the interviews were conducted by taking notes without audio recording.

Data Analysis

Within the research scope, the teachers' answers were transferred to the computer environment, and the data obtained was revealed using the content analysis method. The text, document, and theme contents determined in the content analysis method can be analyzed objectively within specific rules. Content analysis provides an objective, measurable, and verifiable explanation of clearly presented content (Fiske, 1996). The data obtained through interview forms were classified according to themes. The codes were given to the teachers instead of their names (T1, T2, etc.), and their answers were integrated into a whole. The answers to the questions were combined and tabulated in common judgments per the frequency of repetition. Direct quotations supporting the judgments are also presented, and the teachers' opinions are conveyed to the reader. In analyzing the thoughts and judgments stated by the teachers, frequency, number of thoughts, and the corresponding percentage rate were given. In addition, the answers the participants gave to the questions were evaluated according to the teachers' seniority, the type of school they worked in, and the faculties they graduated from. The

tenure of the interviewed teachers was evaluated by dividing them into two separate groups: less than 15 years (low years of service) and more than 15 years (high years of service). The data resulting from the research were analyzed in the findings section and evaluated in the conclusion section.

Findings

The findings of our study include the opinions, thoughts, and suggestions of the interviewed teachers. The answers were also evaluated by considering the participants' tenure, the type of school they worked in, and the faculty they graduated from. Tables created to include the frequency and percentage distributions of the findings obtained as a result of the interviews are presented in this section.

The frequency and percentage distribution of the answers given by the interviewed teachers regarding the problems they experienced in teaching ancient history subjects are shown in Table 2.

Table 2

Frequency and Percentage Distribution of Teachers' Opinions on the Problems They Encounter in Teaching Ancient History Subjects

Judgment	Opinions	f	%
Problems	Failure to comply with chronology	6	18,8
	Giving unnecessary information and giving detailed explanations	5	15,6
	Maps and visuals are not sufficient	4	12,5
	Concepts not well defined	4	12,5
	Civilizations are not given regionally	4	12,5
	Having repetitive narrative	4	12,5
	Not suitable for the student's level	3	9,4
	No concretization	2	6,3
Total		32	100

When Table 2 is examined, it can be seen that the two most important problems experienced by teachers in teaching subjects need to comply with chronology (18.8%), giving unnecessary information and detailed explanations (15.6%). Apart from these problems, teachers evaluated the issues of "civilizations not being given regionally," "maps and visuals not being sufficient," "concepts not being well defined," and "repeated explanations" being the same percentage (12.5%). In the answers given, the problems of the subjects not being suitable for the student's level (9.4%) and not being concretized (6.3%) were stated, albeit in a small amount.

It is seen that none of the teachers with low years of service stated the idea of "repetitive narration" as a problem. 50% of the teachers who stated the idea of "insufficient maps and visuals" and "lack of concretization" had low years of service. It is seen that none of the teachers working in vocational high schools stated the ideas of "providing unnecessary information and detailed narration," "not defining the concepts well," "not being suitable for the student's level," and "lack of concretization" as problems. However, the most frequently stated problem by the teachers working in vocational high schools is "not adhering to the chronology." Teachers working in Anatolian high schools did not just state "repetitive narration" as a problem. Teachers working in science high schools did not state the idea of "insufficient maps and visuals," "not giving civilizations regionally," and "lack of concretization" as problems. Teachers working in a social sciences high school did not state the following as problems: "maps and visuals are not sufficient," "concepts are not well defined," "not suitable for the student's level," and "no concretization." The participant working in an imam hip high school stated the following as problems: "providing unnecessary information and detailed explanations," "maps and visuals are not sufficient," and "no concretization." While the teachers who expressed the most opinions work in social sciences high schools (7/8), the teachers who expressed the least worked in an Imam Hatip high school (3/8). It is seen that teachers who graduated from the faculty of education and teachers who graduated from the faculty of science and literature stated problems at a similar rate.

When the share of the number of opinions in the total number of problems is examined, it is seen that graduates of the faculty of education (8/8) stated opinions and graduates of the faculty of science and literature (7/8) stated opinions.

In the interviews regarding the teachers' problem of not complying with chronology in the program, T1 stated the following:

Our most important problem is that the issues must be followed chronologically. While the regional connections of civilizations must be considered, a topic introduced on the first page of the unit continues on the tenth page. Think about it like this: "First, your birth is explained, then your grandfather's marriage is explained. How will students learn this subject when even a teacher has difficulty understanding this?"

Another teacher who supports this view, T3, said:

Students cannot place it chronologically in their minds. You say merchant societies, and you include Assyria, Lydians, and Phoenicians among these societies. However, they are so far away geographically that the student needs help to visualize this. "When you say merchant societies, you try to capture it thematically, but it does not work; this does not pass on to the students."

Regarding unnecessary information and detailed explanations on the subjects, which is the second important problem of teachers, T5 said: "There is a broad and detailed explanation that is not suitable for the student level; I do not think there is a need for this much information."

The frequency and percentage distribution of the answers given by the interviewed teachers regarding whether there is subject integrity in the information on ancient history subjects is shown in Table 3.

Table 3

Frequency and Percentage Distribution of Teachers' Opinions on Whether There is Subject Integrity in the Information on Ancient History Subjects

Judgment	f	%
There is no integrity among the topics	9	81,8
There is integrity among the subjects	2	18,2
Indecisive	0	0
Total	11	100

When Table 3 is examined, it is seen that the majority of teachers (81.8%) think that there is no integrity between the subjects. When the opinions of the interviewed participants are evaluated according to the year of service criterion, it is seen that the two teachers who expressed positive opinions were teachers with low years of service.

The reason why the interviewees thought there was no integrity in the subject was wondered, and the linked question was asked to the teachers: "Why do you think there is no subject integrity?". The frequency and percentage distribution of the answers to the linked question are shown in Table 4.

Table 4

Frequency and Percentage Distribution of Teachers' Opinions on the Question "Why Do You Think There Is No Subject Integrity?"

Judgment	Opinions	f	%
No integrity	Difficult to make connections between topics	3	25
	Information about civilizations is scattered	3	25
	There are repetitions of narration regarding previous topics	3	25

There is no cause and effect connection between the subjects	2	16,7
The names and contents of the topics are not compatible	1	8,3
Total	12	100

When Table 4 is examined, the frequency distributions of the answers given by teachers who think there is no integrity between the subjects are close to each other. However, 75% of the teachers believe that there is no unity in the subject because it is difficult to make connections between the subjects, the information about civilizations is scattered, and there are repetitions of expressions on previous subjects.

It is observed that the teachers with fewer years of service do not state the idea that "the subjects have no cause and effect connection with each other" and "the names and contents of the subjects are not compatible" as problems.

It is seen that the teachers who expressed the most opinions in the interviews work in vocational high schools (4/5). In addition, teachers working in anatolian high schools (3/5), teachers working in social sciences high schools (2/5), and teachers working in science high schools (1/5) expressed their opinions.

Responding in line with the views of most teachers that there is no integrity in the subject, T7 said:

First, general information about civilizations is given, then they return to the same subject again and again. This situation creates alienation in the student towards the course. The student says, You told us about the Sumerians; now, why are we talking about the Sumerians again? I think giving all the features about civilizations would be a good way to support learning.

Similarly, T8 said:

Laws or events should be given thematically within states. This situation disrupts its integrity. Instead of this, it would be appropriate to give the characteristics of civilizations under a title related to them. In addition, civilizations such as Mesopotamian and Anatolian civilizations can be classified according to their geography. "Giving it as follows will be effective in helping the student establish integrity between historical knowledge, geography, and civilizations.

The frequency and percentage distribution of the answers given by the interviewed teachers regarding the use of different disciplines in ancient history subjects are shown in Table 5.

Table 5

Frequency and Percentage Distribution of Teachers' Opinions on the use of different disciplines in ancient history subjects

Judgment	Opinions	f	%
Positive opinions	In the unit, archaeological science was mostly used.	5	45,5
	There are very few elements of anthropology in the unit.	2	18,2
	There are very few elements of geography in the unit.	1	9,1
Negative opinions	Different disciplines were not used.	3	27,3
Total		11	100

When Table 5 is examined, it is seen that 27.3% of the teachers think that different disciplines are not used in the units. However, the dominant view is that archaeological science was used. In addition, teachers expressed other opinions that anthropology and geography sciences are given little attention.

It is seen that 75% of the teachers with a high number of years of service expressed a positive opinion. However, the rate of positive opinions among teachers with few years of service is 50%. It is seen that all the teachers who expressed a negative opinion to the questions are graduates of the faculty of science

and literature. Two out of three teachers who expressed a negative opinion work in vocational high schools.

Giving detailed information about the extent to which different disciplines were used in the subjects, T5 said:

We see that archaeological findings were used in some subjects of Ancient History. However, very little information about their geographical features is given to understand civilizations. Archaeological findings should be given more space, especially in the prehistoric era section. There is almost no information about races and anthropological data in the book. There is no visual information about the physical structure of prehistoric humans. This makes it difficult for the student to visualize the people who lived at that time.

The frequency and percentage distribution of the answers given by the interviewed teachers regarding the student's level of understanding of ancient history subjects is shown in Table 6.

Table 6

Frequency and Percentage Distribution of Teachers' Opinions on Students' Level of Understanding of Ancient History Subjects

Judgment	Opinions	f	%
Negative Opinions (Low level)	Low because students have difficulty making connections between topics.	4	36,4
	It is low because the topics are not given regularly, causing confusion among the students.	3	27,3
	It's low and that's why I have to use additional resources	2	18,2
	It is low because missing information in the unit causes the student to ask different questions.	1	9,1
Positive Opinions (High level)	High level of understanding of the topics	1	9,1
Total		11	100

When Table 6 is examined, it is seen that 91% of the teachers stated that the students' understanding of the subjects was low. Teachers generally interpreted the reason for this situation as students needing help in making connections between the topics and students needing clarification because the topics were not given regularly in the units.

When the teachers' opinions are evaluated according to the criterion of years of service, it is seen that all the teachers with low years of service expressed negative opinions.

T4, who expressed the opinion that the subjects were not understood by the students, said:

Students do not understand well because there is missing information. For example, you cannot tell how many centuries ago a person lived without mentioning the Carbon 14 method. "Information that is not mentioned and grounded in the unit causes students to ask different questions and you give these explanations based only on experience, independent of the program.

Similar to T4's views, T11 said:

Students have difficulty in reconciling disparate information and making subject connections. The most important reason for this is that the historical relationship is not fully given. That's why I always have to do retrospective questions and answers. I have to use additional resources to compensate for the shortcomings of the current program.

T7 said the students understood the topics well and added his thoughts: "I think the students understand the topics well. Of course, this varies depending on the type of school. "The type of school I work at makes a difference in perception because it is good at the student level," explained.

The frequency and percentage distribution of the answers given by the interviewed teachers regarding the solutions to the problems they encountered in teaching ancient history are shown in Table 7.

Table 7

Frequency and Percentage Distribution of Teachers' Opinions on Solving the Problems They Encounter in Teaching Ancient History

Judgment	Opinions	f	%
Suggestions	Topics should be simpler and more understandable	6	23,1
	The prehistoric period and the first man should be mentioned in detail	5	19,2
	Civilizations should be given according to geographical regions and holistically.	3	11,5
	It should be prepared according to the units in 2007	2	7,7
	There should be a topic distribution synchronized with the university exam.	2	7,7
	There should be continuity between topics.	2	7,7
	Concepts should be given correctly and appropriately	2	7,7
	References should be made to films, documentaries and literary texts.	2	7,7
	Questions, applications and visuals should be reproduced	1	3,8
	Chronology must be followed	1	3,8
Total		26	100

When Table 7 is examined, the most common suggestions given by teachers for the solution of the problems they encounter in teaching Ancient History are that the subjects should be more straightforward and more understandable (23.1%), that the prehistoric period and the first humans should be mentioned in detail (19.2%), that civilizations should be organized according to geographical regions and holistically. It should be given as (11.5%). In addition, they share the suggestions that it should be prepared according to the units in 2007, that there should be a topic distribution synchronized with the university exam, that there should be continuity between the subjects, and that references should be made to films, documentaries, and literary texts is 7.7%.

It is seen that the opinions of "questions, applications, and visuals should be increased" and "chronology should be followed" were only expressed by teachers with low years of service, and half of the opinions of "there should be continuity between subjects," "concepts should be given correctly and appropriately" and "references should be made to films, documentaries, and literary texts" were expressed by teachers with low years of service. It was analyzed that among the ten different suggestions made by the teachers, those who made the most suggestions were those who worked in vocational high schools (6/10), Anatolian high schools (6/10), and social sciences high schools (5/10). Among the suggestions made the opinions of "there should be a synchronized subject distribution with the university exam," "it should be prepared according to the units in 2007," and "references should be made to films, documentaries, and literary texts" were only stated by graduates of the faculty of education. However, the opinions "Concepts should be given correctly and appropriately," "Questions, applications, and visuals should be increased," and "Chronology should be followed" were reported only by teachers who graduated from the faculty of science and literature.

T6, who suggested how ancient times history subjects should be taught, said

That the thematic approach should be avoided. A transition should be made from a complex and difficult-to-understand explanation to a simple and understandable order. There needs to be more conceptual clarity to prevent this the concepts should be given in the relevant places. Most importantly, continuity between subjects should be essential. With this continuity, the student can only create events and facts in his mind.

T2 said:

The first human should be mentioned, even briefly. The student needs to know who the first man was. Suddenly, a person who built a temple is mentioned. What kind of knowledge did this person have before building a temple? He was able to reflect on this. "It is impossible for the student to understand the Ancient Age without knowing who his ancestors were and where they came from.

T11 said:

The biggest deficiency is that history remains only at the level of memorization for students. The unit should have different visuals, texts, and resources to prevent this. "Not every teacher's knowledge is equal, so if these suggestions are included in the unit, this era, which is difficult to visualize and is the farthest from today, will be easier to understand.

T1 said:

We can say that there are almost no questions from this unit in the university exam. If such questions are not asked in the exam, the topics should be shorter and covered at a general knowledge level. Even if it is taught intensively, the number of questions should increase, and the student should have the opportunity to evaluate his knowledge in this sense.

Discussion & Conclusion

Within the scope of the research, the effectiveness of ancient history subjects in the teaching and learning process of the history subjects included in the history curriculum put into practice in 2018 in Turkey and the opinions of teachers about the problems experienced in the program were revealed. Many problems caused by the current curriculum were evaluated within the scope of the research. Within the scope of this research, it aims to assess the Ancient History subjects in 9th-grade high school by teachers according to various variables. When the interviews with the teachers were evaluated, it was seen that the history teachers had a negative attitude towards the 9th grade Ancient History unit. The first findings regarding the participants' opinions in the study were about the problems they experienced during the program's operation. The most crucial problem experienced by teachers is that the subjects are listed within the framework of a thematic understanding, and the events are presented independently of chronology. Giving more or less space to subjects without considering any criteria is also seen as a problem by teachers. One criticized aspect of the program was that the order of civilizations remained based solely on themes, disconnected from geography. Şimşek (2016) who supports this problem of teachers regarding chronology, argues that chronology is the essential element of history and says that England, an important country in history education, attaches great importance to chronology in its history program. The most crucial problem in history education programs in our country is that events and dates are presented sequentially. However, history teaching programs prepared with a thematic approach are not the solution. Turan (2018) concluded that teachers had negative thoughts about the thematic approach and supported the chronological approach. Aktekin and Ceylan (2012) concluded that the number and quality of images, maps, and cartoons used in books should be increased. Similarly, Kaçmaz and Hayta (2023) concluded in their study that the texts and visuals in the Ancient History unit were not at a level that would develop the student's questioning skills. These results coincide with the findings in our research that teachers see the lack of adequate inclusion of maps and visuals in the unit as a problem.

The second finding regarding the curriculum is the view that there is no integrity among ancient history subjects. In response to the linked question asked them, teachers stated that there was no logical connection between the topics, information on the topics was given in a scattered manner, students had

difficulty making connections between the topics, and the teacher had to repeat the topics that were not given holistically constantly. When the interviews with the teachers were evaluated, it was seen that the teachers' views on the level of utilization of different disciplines in the curriculum were generally positive. Most teachers stated that they benefited most from the science of archeology in ancient history subjects. However, other views include that anthropology and geography are used less and that the program's use of these sciences should be increased. When the teachers' answers to the question about the students' understanding of the subjects are analyzed, it is seen that 91% of the teachers think that the students' knowledge of the subjects is low. Teachers believe that the reason for this situation is that students have difficulty in establishing connections between topics because the topics are not given in an orderly manner in textbooks, which confuses students. Büyükboyacı (2013) concluded in his study that the period at which students had the most difficulty in learning was the Ancient Age. Among the answers given by teachers as solutions to the problems experienced in teaching ancient history, the most frequently repeated ones are that the subjects should be more straightforward and more understandable and that the prehistoric period and the first humans should be discussed in detail. However, the teacher's answer that there should be visuals, texts, and different resources in the unit coincides with the result of Akbaba's (2019) study that literary products are used less in the new curriculum, and some literary genres are not included. Taşkın and Şimşek (2017) in their study examining the Ancient History subjects in social studies textbooks, argued that the activities in the units after 2005 in social studies textbooks were used correctly and enabled students to acquire skills such as questioning, empathizing, and critical thinking using different sources. To gain and reinforce these skills in high school, existing textbooks must be enriched with correctly given activities, visuals, and texts.

Our research observed that teachers working in anatolian high schools and vocational high schools expressed more judgments and opinions in all questions asked compared to teachers working in other types of schools. However, when the answers given were examined in terms of the teachers' years of service and the faculty they graduated from, it was seen that there was no significant difference. When the participants' opinions were evaluated in general, it was concluded that the teachers were not satisfied with the subjects of ancient history in the 9th grade of high school. It is understood that teachers have difficulty explaining the subjects in the current curriculum, and students have difficulty understanding them. Candan (2023) in his study on teachers regarding the current history program in general, concluded that the 9th-grade history units were above the student's level and that teachers were not satisfied with the program. Similar to the findings of our study, Aktaş (2020) in his research evaluating teachers' opinions about the history curriculum, concluded that teachers criticized the new program for the lack of information, thematicity, and complexity compared to the previous program. Contrary to previous studies, Ceylan (2009) analyzed the fact that teachers have positive views on the program's content. Our study has findings similar to those of most previous studies and clearly reveals significant problems in the current history curriculum.

Recommendations

All opinions in the study were evaluated and our suggestions are listed below:

- The most important problem in the current history curriculum is that events in Ancient History are not given chronologically. It is not right to make students memorize dates. However, chronological information should also be given at a level where the historical process can be understood.
- To eliminate the negativities from thematic understanding, giving the subjects holistically and systematically on the axis of the relevant civilization would be correct.
- It should be ensured that the topics are conveyed in a language and expression appropriate to the student's level.
- Importance should be given to teaching students the concepts and terms that correctly form the basis of each subject.

- More space should be given to the subject of prehistoric times and humans, and concretizations should be made regarding this extremely abstract period.
- Visuals, maps, and literary works that facilitate students' learning should be included significantly.
- The subjects' weights should be proportional to the university entrance exam questions. The number of questions in the university entrance exam should be increased, considering the weight of Ancient History subjects in the program.

Author Contribution Rates

The authors contributed equally to this work.

Ethical Statement

All the rules stated in the framework of “Directive on Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions” were followed in this work, and none of the actions specified under the 2nd part of the Directive, titled “Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics” were carried out.

Conflict of Interest Statement

The authors declare that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.

Türkçe Sürümü

Giriş

Bilim, kültür ve teknoloji gibi alanlarda yaşanan süratli değişim tüm eğitim alanını etkilemekle birlikte bilhassa tarih eğitimi alanını etkilemiştir. Toplumun her alanda ilerlemesinde ve fertlerin kişisel gelişiminde mühim bir etken olan eğitim sisteminin en önemli unsurları öğretmen, öğrenci ve öğretim programıdır. Öğretim programları, belirlenen amaçlar ve kazanımlara uygun içeriğin seçilmesini, kullanılacak araç-gereçler ve uygulanacak yöntemlerle hedeflere ulaşılabilme boyutunu gösteren değerlendirme kriterlerini ifade etmektedir (Gözütok, 2003). Uzmanlar tarafından oluşturulan öğretim programları, eğitim sisteminin amaçlarını ders içeriği ile uyumlu hale getirerek derslerin öğrenciye öğretilmesine destek olmaktadır. Öğretim programının içeriğinde, öğrencinin öğrenim seviyesi ve ihtiyacı gözetilerek kazanım, beceri ve değerler belirlenmektedir. Her ders için belirlenen bu amaçlar programların desteği ile başlangıçta saptanmaktadır (Keskin, 2002). Derslerin öğretim programları ile paralellik göstermesi için hazırlanan ders programları ve öğretmen planlama programları, öğrencilerin her sınıfta öğrenme aşamalarını bitirdikten sonra seviyesinin tespit edilmesini mümkün kılmaktadır. Seviye tespiti, öğretmenlere öncesinde oluşturulan amaçlara ulaşabilmek için öğretim faaliyetlerinin analiz edilmesinde yol gösterici olmaktadır (Zarmati, 2020). Dolayısıyla öğretim programlarını eğitimin sistematik bir düzende devamlılığını sağlayan ve öğrenme-öğretme sürecini daha verimli bir hale getiren yegâne bir unsur olarak kabul etmek yanlış olmayacaktır.

Eğitimi oluşturan en önemli faktörlerden biri eğitim etkinlikleri için kullanılan araçlar ve ortamlardır. Bu araçlar arasındaki ders kitapları sağladığı birçok kolaylık ve başvuru niteliğinde olması nedeniyle birincil kaynak konumundadır (Çotuksöken, 2003). Öğretim programlarında yer alan amaçların ve kazanımların gerçekleştirilebilmesi için oluşturulan içeriğin ders kitapları ile öğrencilere verilmesi gerekmektedir. Bu bakımdan ders kitaplarının çağdaş bir formda, toplumun ve öğrencinin gereksinimlerini karşılayabilecek düzeyde bilim, sanat ve felsefe ile iç içe geçmiş, kolaydan zora doğru giden, akılcı ve bütünsel normlar dikkate alınarak hazırlanması gerekmektedir. Ders kitaplarında yer alan konuların anlatımında seçilen cümlelerin sade ve anlaşılır düzeyde olması ve kavramların açıklamalarına yer verilmesi gerekmektedir. Ünitelerdeki yazı boyutları öğrencinin sınıfına uygun olarak tercih edilmeli ve içerik, örnek ve görsellerle zenginleştirilerek tasarlanmalıdır (Sönmez, 1998). Öğretmenler derslerde farklı kaynaklardan yararlansalar da ders kitapları öğrencilerin derse hazırlanmasında önemli fayda sağlamaktadır. Ülkede aynı kademede öğrenim gören tüm öğrenciler, ortak ders kitapları kullanılmasıyla aynı kaynaktan öğrenme şansına sahip olmaktadır. Öğretmen ve öğrencilere ders kitapları içeriğinde sunulan kaynaklar (harita, görsel vb.) ile bilgilerin soyuttan somut hale getirilmesi de sağlanmış olur (Roberts, 2014). Tüm bunlara paralel olarak öğretim programı ve ders kitapları arasında güçlü bir ilişki olduğu ve öğretim programlarının amaçlarına ulaşabilmesinde ders kitaplarının önemli bir faktör olduğu görülmektedir.

Tarih, geçmişten günümüze ders saati ve öğretim programı değeri bakımından diğer alanlarla mücadele etmek zorunda kalmış ve tarihin savunucuları da onu yararlı bir şekilde sunmanın yolunu aramıştır. Öğretmenler, tarih öğretiminde konuların sıkıcı olması ile mücadele ederken öğrenciler ise tarihin isim ve tarih ezberlemekten ibaret olduğundan şikâyet etmiştir. Fakat son yıllarda tarih konularının ezberlenmesine ve basit yaklaşımlara karşı konulmaktadır (Metzger & Harris, 2018). 1980'lere kadar süren sıkıcı tarih öğretiminin nedeninin tarihin öğrencilere bilgi odaklı verilmesi olduğu düşünülmektedir. Bu sistem, öğrencinin zihnini boş bir gemi olarak görmüş ve öğretmene sadece bilgi yükleme görevini vermiştir. Tarih öğretiminin tarih ve olaylar silsilesi olarak sunulması, birçok öğrencinin anımsayamadıkları bu sıkıcı tarih ve olaylardan dolayı tarihi sevmemelerine neden olmuştur. Tarih öğretiminde olayların kronolojisini bilmenin önemi yadsınamaz fakat bu durum tarih öğreniminin ana amacı olduğunda öğrenciler yalnızca ezberleme becerisini edinmektedir (Zarmati, 2020). Fakat tarih öğretiminin asıl amacının temel olguları ezberletmekten öte beceriler olması gerektiği görüşü hakimdir. Böyle bir durumda öğretmen bilgi aktarıcı rolünde olmaktan çıkmalı ve öğrenci aktif durumda olmalıdır. Öğrencinin aktif bir

durumda olması ise tarihsel kanıt kullanımını öğrenmesi, olguları bireysel olarak inşa etmesi ve bulmasıdır (Vella, 2001). Öğrenciye aktarılan tarihin dayandığı programda en önemli sorunlardan bir diğeri de seçim problemidir. Öğrenciye öğretilcek olayların, çağların, tarihlerin ve medeniyetlerin tespitinin doğru yapılması önemlidir (Burston, 1972). Zira, öğrencinin yoğun bir bilgiye boğulmasında bu seçimler kritiktir. Konuların nesnel bir bakış açısıyla belirlenmesi, öğrencinin öğrenmesini kolaylaştıracak ve derse karşı algısını olumlu yönde etkileyecektir.

Öğretim programları ve kazandırılması hedeflenen beceriler, tarih eğitiminin amaçlarına hizmet etmektedir. Tarih öğretimi, iki ana amaç doğrultusunda şekillenir. Bu amaçlardan birincisi vatandaşlık ve kimlik oluşumu ikincisi ise bilimsellik ve beceri kazanımıdır (Demircioğlu, 2007). Tekeli (2000) bu ana amaçlara tarih öğrenimi ile öğrencide tarih bilinci oluşması, bireysel yetenek gelişimi ve çağa uygun bir kimlik gelişimini de eklemiştir. Carr (1987) tarihin amacını, öğrencinin sosyalleşmesine katkı sağlarken aynı zamanda tarihteki toplumları anlaması ve bu şekilde günümüz toplumuna daha fazla hâkim olması olarak görmektedir. Günümüzde ortaöğretim tarih öğretiminin amaçları ülkeden ülkeye değişiklik göstermektedir. Özellikle gelişmiş ülkelerde tarih öğretiminin çeşitli amaçları öğretim programları yoluyla değişen koşullar ve gereklilikler doğrultusunda güncellenmiştir (Demircioğlu, 2006).

Tarih öğretimi, ülkemiz eğitim sisteminin en sorunlu alanlarından biri olmuştur. (Safran, 2009). Buna paralel ülkemizde cumhuriyet tarihi boyunca farklı zamanlarda bir önceki programın eksikliklerine yönelik iyileştirmelerin yapıldığı yeni programlar tasarlanmıştır. Tarih öğretimine yönelik problemlerin belirlenmesi ve çözüm yolları, öğretim programlarının kapsamını oluşturmuştur (Özbaran, 1992). Benzer nedenlerle Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 2016-2017 yılları arasında öğretim programı değiştirme çalışmaları başlatılmıştır. 2017-2018 yıllarında kademeli olarak uygulamaya geçen program, 2018-2019 yıllarında ise tüm okullarda uygulanmıştır.

Araştırma konusu ile ilgili literatür incelendiğinde Türkiye’de tarih öğretim programıyla ilgili araştırmamıza da kaynak oluşturabilecek birçok çalışma karşımıza çıkmaktadır (Yılmaz, 2006; Ceylan, 2009; Dinç, 2011; Erdinç, 2011; Aktekin & Ceylan, 2012; Keskin, 2012; Şimşek, 2016; Kaya ve Perihan, 2017; Köse & Türkan, 2018; Turan, 2018; Yıldırım, 2018; Akbaba, 2019; Aktaş, 2020; Güven & Çurku, 2021). Tarih öğretim programıyla ilgili yapılan bu çalışmalar ders kitaplarının incelenmesi, öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri, eski ve yeni tarih öğretim programlarının karşılaştırılması şeklinde olmuştur. Eski Çağ tarihi öğretimi ile ilgili yabancı literatürde yapılan çalışmalara baktığımızda ise (Dann, 1927; Tuller, 1931; Burstein, 2002; Jae-woon, 2010) sınırlı düzeyde olduğu görülmektedir. Türkiye’de yapılan çalışmalar ise (Yurtsever, 1996; Yılmaz, 2010; Özataşkın ve Üngör, 2013; Karauğuz & Özkaral, 2016; Taşkın, 2016; Kara, 2018; Karauğuz, & Özkaral, 2018; Yılmaz 2019; Turan, 2020; Yılmaz, 2021; Kaçmaz & Hayta 2023) daha çeşitli olmakla birlikte çalışmalar konuların içeriğinin değerlendirilmesi, öğretmen görüşlerine göre analiz edilmesi ve ders kitaplarında Eski Çağ ünitelerinin karşılaştırılması ekseninde yapılmıştır. Çalışmamızın konusu ile doğrudan paralellik gösteren tek çalışma Yılmaz’ın (2010) ortaöğretim tarih ders kitaplarında yer alan Eski Çağ tarihi ve Eski Türk tarihi öğretiminin öğretmenler tarafından değerlendirmesine yönelik yaptığı çalışmadır. Konuya ilişkin literatür incelendiğinde çalışmaların tarih öğretim programı genelinde yapıldığı mevcut programda yer alan Eski Çağ tarihi konularının özel olarak incelendiği bir çalışmanın yapılmadığı görülmektedir. Mevcut tarih öğretim programı içinde yer alan Eski Çağ tarihi konularının içerik açısından yeterlilik düzeyinin belirlenmesi önemlidir. Alanyazında 2008 tarih programı Eski Çağ tarihi konularının öğretmenler tarafından değerlendirildiği yönünde bir çalışmanın bulunmaması çalışmamızın özgün yanını oluştururken aynı zamanda çalışmanın alan yazına önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Millî Eğitim Bakanlığı’nın hazırladığı öğretim programlarının öğrencilere uygulayıcısı öğretmenlerdir. Öğretmenlerin programa yönelik eleştirileri, önerileri ve değerlendirmeleri programın başarısının ölçülmesinde kilit bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, ortaöğretim 9. sınıf Eski Çağ tarihi konuları hakkında farklı illerde ve farklı okul türlerinde çalışan öğretmenlerin görüşlerinin ortaya çıkarmak ve bu konuların iyileştirilmesine katkıda bulunmaktır. Çalışma, Eski Çağ tarihi konuları ve tarih öğretmenlerinin görüşleri ile sınırlandırılmıştır. Bu durum çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında 2017-2018 yıllarında uygulanmaya başlanan tarih öğretim programı içinde yer alan Eski Çağ

tarihi konularının başarısının ölçülmesi amacıyla 2024 yılında görüşme gerçekleştirilen 11 tarih öğretmenine sorulan şu sorulara cevap aranmıştır:

1-Öğretmenlerin Eski Çağ tarihi konularının öğretiminde karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşleri nelerdir?

2- Öğretmenlerin Eski Çağ tarihi konularında yer alan bilgilerde konu bütünlüğü olup olmadığına ilişkin görüşleri nelerdir?

3-Öğretmenlerin Eski Çağ tarihi konularında farklı disiplinlerden faydalanılmasına ilişkin görüşleri nelerdir?

4-Öğretmenlerin öğrencilerin Eski Çağ tarihi konularını anlama düzeyine ilişkin görüşleri nelerdir?

5-Öğretmenlerin Eski Çağ tarihi öğretiminde karşılaştıkları sorunların çözümüne yönelik görüşleri nelerdir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışma, ortaöğretim kurumlarının 9. sınıflarında uygulanan güncel tarih öğretim programı içinde yer alan Eski Çağ tarihi konuları hakkında öğretmen görüşlerini incelemek amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması desenine göre tasarlanmıştır. Durum çalışması, kısıtlı bir sistemin etrafıca tasvir edilmesi ve araştırılması olarak tanımlanmaktadır (Chmiliar, 2010). Durum çalışmasında farklı kaynaklar, gözlem, görüşme vb. veri toplama araçları kullanılarak durumların açıklaması yapılır (Merriam, 2013). Creswell'e (2007) göre çalışmada konu seçimi yönetici öğretmen ya da öğrenci olabilir. Öğretim programlarının araştırılması ve geliştirilmesinde önemli olan durum çalışması, eğitim veren öğretmen, öğrenci, yönetici vb. kişilerin görüşleri ile süreci değerlendirme imkânı elde eder (Creswell 2011 aktaran Ozan Leymun ve diğerleri, 2017).

Çalışma Grubu

Araştırmının çalışma grubunu Türkiye'nin farklı illerinde Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaöğretim kurumlarında çalışan 11 tarih öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırma için görüşme yapılacak kişiler evreni karşılamaından daha çok konuyla ilgili olup olmadıklarına göre belirlenir (Neuman, 2012). Bu bağlamda çalışmada yer alan kişilerin seçiminde amaçlı örneklem yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örneklemesi yöntemi kullanılmıştır. Maksimum çeşitlilik örneklemesi yönteminde nispeten küçük bir örneklem oluşturularak konunun sorununa taraf olabilecek kişilerin çeşitliliğinin en üst seviyede yansıtarak veri elde edilmesi amaçlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Çalışmada yer alan katılımcıların seçiminde çalıştıkları okul türleri, mesleki deneyimleri, çalıştıkları iller, cinsiyet ve mezun olunan lisans alanlarının çeşitliliği esas alınmıştır. Çalışmada yer alan katılımcıların isimleri gizli tutulmuş isimleri yerine Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5,Ö11 şeklinde kodlar verilmiştir. Çalışmanın örneklemi teşkil eden öğretmenlere ilişkin bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1

Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Demografik Özellikleri

Katılımcı Kod	Cinsiyet	Mezun Olduğu Fakülte	Eğitim Düzeyi	Kıdem	Görev Yeri (Şehir)	Çalıştığı Okul Türü
Ö1	Erkek	Eğitim	Lisans	32 yıl	İzmir	Meslek lisesi
Ö2	Erkek	Eğitim	Lisans	28 yıl	Ankara	Fen Lisesi
Ö3	Kadın	Eğitim	Lisans	33 yıl	Aydın	Sosyal Bilimler Lisesi
Ö4	Erkek	Fen-Edebiyat	Lisans	33 yıl	Ankara	Fen Lisesi
Ö5	Erkek	Fen-Edebiyat	Lisans	5 yıl	İstanbul	İmam Hatip Lisesi
Ö6	Erkek	Fen-Edebiyat	Lisans	4 yıl	Yozgat	Anadolu Lisesi
Ö7	Kadın	Eğitim	Lisans	24 yıl	Aydın	Sosyal bilimler lisesi

Ö8	Erkek	Eğitim	Lisans	24 yıl	Afyon	Anadolu lisesi
Ö9	Erkek	Fen-Edebiyat	Lisans	12 yıl	Afyon	Meslek lisesi
Ö10	Erkek	Fen-Edebiyat	Doktora	18 yıl	Van	Meslek Lisesi
Ö11	Erkek	Eğitim	Doktora	2 yıl	Bitlis	Anadolu lisesi

Tablo 1’de görüldüğü gibi çalışmaya farklı illerden (Ankara, İzmir, Afyon, Aydın, İstanbul, Yozgat, Van, Bitlis) ve farklı okul türlerinden (mesleki lisesi, fen lisesi, sosyal bilimler lisesi imam hatip lisesi, anadolu lisesi) toplam 11 (9 erkek ve 2 kadın) katılımcı katılmıştır. Katılımcıların ağırlıkla 15 yıl ve üstü deneyime sahip oldukları ve öğrenim seviyelerinin de genel olarak lisans olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler eğitim ve fen edebiyat fakültelerinden mezun olmuşlardır.

Kullanılan Veri Toplama Araçları

Çalışmamızda veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme eylemi, çalışma grubunda yer alan kişilerin inanç, tutum, algı, tepki, duygu, düşünce ve deneyimlerinin anlaşılması faaliyetidir (Yıldırım ve Şimşek, 2008; Karataş, 2017). MEB’e bağlı okullarda görev yapan tarih öğretmenlerinin 9. sınıf Eski Çağ tarihi konularını içeren tarih programı hakkındaki düşüncelerini tespit etmek için açık uçlu beş sorudan oluşan bir form hazırlanmıştır. Görüşme sırasında konunun derinlemesine anlaşılabilmesi için katılımcılara 2 tane de sonda soru sorulmuştur. Soruların yer aldığı formda aynı zamanda öğretmene ait kişisel bilgileri içeren bir kısım ile görüşmeci hakkında bilgi edinilmiştir. Formda yer alan sorular hazırlanırken iki alan uzmanından yardım alınmış ve başlangıçta yedi soru olan form beş soruya indirilerek son haline getirilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler gönüllülük esası ile seçilmiştir. Görüşme öncesinde öğretmenlere uygun yer ve zaman belirlenerek görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler ortalama 30-40 dakika sürmüştür. Görüşme sırasında katılımcılara verilerin araştırma dışında başka amaçla kullanılmayacağı hakkında bilgi verildikten sonra görüşmeler ses kaydı alınmadan not alınarak gerçekleştirilmiştir.

Veri Analizi

Araştırma kapsamında öğretmenlerden gelen yanıtlar bilgisayar ortamına aktarılmış ve ulaşılan veriler, içerik analizi yöntemi kullanılarak ortaya çıkarılmıştır. İçerik analizi yönteminde belirlenen metin, belge, dokümanlar ve tema içerikleri belirli kurallar içinde nesnel olarak analiz edilebilmeyi sağlar. İçerik analizi, net bir şekilde ortaya konulan içeriğin tarafsız, ölçülebilir ve doğrulanabilir şekilde açıklamasını yapmak amacıyla kullanılır (Fiske, 1996). Görüşme formları aracılığıyla elde edilen veriler temalara göre sınıflandırılmıştır. Öğretmenlere isimleri yerine verilen kodlar (O1, O2...vb.) ve verdikleri cevaplar bir bütün haline getirilmiştir. Sorulara verilen cevaplar tekrarlanma sıklığına uygun olarak ortak yargılarda birleştirilerek tablolastırılmıştır. Yargıları destekleyen doğrudan alıntılar ayrıca sunularak öğretmenlerin görüşleri okuyucuya aktarılmıştır. Öğretmenlerin belirtmiş oldukları düşünce ve yargıların analizinde frekans ile düşünce sayısı ve buna bağlı yüzdesel oran verilmiştir. Bununla birlikte katılımcıların sorulara vermiş oldukları yanıtlar, öğretmenlerin kıdem süreleri, görev yaptıkları okul türü ve mezun oldukları fakültelere göre değerlendirilmiştir. Görüşme yapılan öğretmenlerin kıdem süreleri, 15 yıldan az (hizmet yılı düşük) ve 15 yıldan fazla (hizmet yılı yüksek) olmak üzere iki ayrı gruba ayrılarak değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda ortaya çıkan veriler bulgular kısmında analiz edilmiş ve sonuç bölümünde değerlendirilmiştir.

Bulgular

Çalışmamızın bulguları, görüşme yapılan öğretmenlerin belirtmiş oldukları görüş, düşünce ve önerileri içermektedir. Verilen yanıtlar, katılımcıların görev süresi, görev yaptıkları okul türü ve mezun oldukları fakülte kriterleri dikkate alınarak da değerlendirilmiştir. Görüşmeler sonucunda elde edilen bulguların frekans ve yüzdesel dağılımlarını içerecek şekilde oluşturulan tablolar bu bölümde sunulmuştur.

Görüşme yapılan öğretmenlerin Eski Çağ tarihi konularının öğretiminde yaşadıkları sorunlara ilişkin verdikleri cevapların frekans ve yüzdesel dağılımı Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2

Öğretmenlerin Eski Çağ Tarihi Konularının Öğretiminde Yaşadıkları Sorunlara İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzdesel Dağılımı

Yargı	Düşünce	f	%
Sorunlar	Kronolojiye uyulmaması	6	18,8
	Gereksiz bilgi verilmesi ve ayrıntılı anlatım yapılması	5	15,6
	Harita ve görsellerin yeterli olmaması	4	12,5
	Kavramların iyi tanımlanmaması	4	12,5
	Medeniyetlerin bölgesel olarak verilmemesi	4	12,5
	Tekrara düşen anlatımın olması	4	12,5
	Öğrencinin seviyesine uygun olmaması	3	9,4
	Somutlaştırma yapılmaması	2	6,3
	Toplam	32	100

Tablo 2 incelendiğinde öğretmenlerin konuların öğretiminde yaşadıkları en önemli iki sorunun kronolojiye uyulmaması (%18,8), gereksiz bilgi verilmesi ve ayrıntılı anlatım yapılması (%15,6) olduğu görülmektedir. Bu sorunların dışında medeniyetlerin bölgesel olarak verilmemesi, harita ve görsellerin yeterli olmaması, kavramların iyi tanımlanmaması ve tekrara düşen anlatımın olması sorunlarını öğretmenler yüzdesel olarak aynı oranda (%12,5) değerlendirmiştir. Verilen cevaplarda az da olsa konuların öğrencinin seviyesine uygun olmaması (%9,4) ve somutlaştırma yapılmamış (%6,3) olması sorunu belirtilmiştir.

Hizmet yılı düşük olan öğretmenlerden hiçbirinin “tekrara düşen anlatımın olması” düşüncesini sorun olarak belirtmediği görülmektedir. “Harita ve görsellerin yeterli olmaması” ve “somutlaştırma yapılmaması” düşüncesini belirten öğretmenlerin %50’si hizmet yılı düşük olan öğretmenlerdir. Mesleki liselerde görev yapan öğretmenlerden hiçbirinin “gereksiz bilgi verilmesi ve ayrıntılı anlatım yapılması”, “kavramların iyi tanımlanmaması”, “öğrencinin seviyesine uygun olmaması”, “somutlaştırma yapılmaması” düşüncelerini sorun olarak belirtmedikleri görülmektedir. Bununla birlikte mesleki liselerde görev yapan öğretmenlerin en sık belirttiği sorun ise “kronolojiye uyulmaması”dır. Anadolu lisesinde görev yapan öğretmenler yalnızca “tekrara düşen anlatımın olması” düşüncesini sorun olarak belirtmemiştir. Fen lisesinde görev yapan öğretmenler, “harita ve görsellerin yeterli olmaması”, “medeniyetlerin bölgesel olarak verilmemesi” ve “somutlaştırma yapılmaması” düşüncesini sorun olarak belirtmemiştir. Sosyal bilimler lisesinde görev yapan öğretmenler, “harita ve görsellerin yeterli olmaması”, “kavramların iyi tanımlanmaması”, “öğrencinin seviyesine uygun olmaması” ve “somutlaştırma yapılmaması” düşüncesini sorun olarak belirtmemiştir. İmam hatip lisesinde görev yapan katılımcı, “gereksiz bilgi verilmesi ve ayrıntılı anlatım yapılması”, “harita ve görsellerin yeterli olmaması” ve “somutlaştırma yapılmaması” düşüncesini sorun olarak belirtmiştir. En fazla düşünce belirten öğretmenler sosyal bilimler liselerinde görev yapmakta iken (7/8), en az düşünce belirten öğretmen imam hatip lisesinde görev yapmaktadır (3/8).

Eğitim fakültesi mezunu öğretmenler ile fen-edebiyat fakültesi mezunu öğretmenlerin birbirine yakın oranda sorun belirttikleri görülmektedir. Düşünce sayısının toplam sorun sayısı içindeki payına bakıldığında eğitim fakültesi mezunlarının (8/8) düşünce belirttikleri ve fen-edebiyat fakültesi mezunlarının (7/8) düşünce belirttikleri görülmektedir.

Öğretmenlerin programda kronolojiye uyulmaması sorununa ilişkin mülakatlarda Ö1 şunları ifade etmiştir:

Konuların ele alınırken kronolojik bir sıraya riayet edilmemesi en önemli sorunuz. Medeniyetlerin bölgesel bağlantılarının dikkate alınması gerekirken ünitenin birinci sayfasında giriş yapılan bir konunun onuncu sayfada devamı var. Şöyle düşünün önce sizin dünyaya gelişiniz

anlatılıyor sonra dedenizin evlenmesi anlatılıyor bunu bir öğretmen bile anlamakta zorlanırken öğrenciler nasıl bu konuyu öğrenecekler.

Bu görüşü destekleyen diğer öğretmen Ö3 şunları ifade etmiştir:

Öğrenciler bunu kronolojik olarak akıllarına yerleştiremiyorlar. Tüccar toplumlar diyorsunuz bu toplumlar arasına Asur’u, Lidyalıları ve Fenikelileri alıyorsunuz ama bunların tamamı birbirinden coğrafi olarak o kadar uzak ki öğrenci bunu görselleştiremiyor. Tüccar toplumlar derken tematik olarak yakalamaya çalışıyorsunuz ama olmuyor öğrenciye bu geçmiyor.

Öğretmenlerin ikinci önemli sorunu olan konularda gereksiz bilgi ve ayrıntılı anlatıma ilişkin Ö5: “Öğrenci seviyesine uygun değil geniş ve detaylı bir anlatım var bu kadar bilgiye gerek olduğunu düşünmüyorum” demiştir.

Görüşme yapılan öğretmenlerin Eski Çağ tarihi konularında yer alan bilgilerde konu bütünlüğü olup olmadığına ilişkin verdikleri cevapların frekans ve yüzdesel dağılımı Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3

Öğretmenlerin Eski Çağ Tarihi Konularında Yer Alan Bilgilerde Konu Bütünlüğü Olup Olmadığına İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzdesel Dağılımı

Yargı	f	%
Konular arasında bütünlük yok	9	81,8
Konular arasında bütünlük var	2	18,2
Kararsız	0	0
Toplam	11	100

Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin büyük çoğunluğunun (%81,8) konular arasında bütünlük olmadığını düşündükleri görülmektedir. Görüşme yapılan katılımcıların görüşleri hizmet yılı kriterine göre değerlendirildiğinde olumlu düşünce belirten iki öğretmenin de hizmet yılı düşük olan öğretmenler olduğu görülmektedir.

Görüşmecilerin konu bütünlüğü olmadığı düşüncelerinin nedeni merak edilmiş ve öğretmenlere “Neden konu bütünlüğü olmadığını düşünüyorsunuz?” sonda sorusu yöneltilmiştir. Sonda soruya verilen yanıtların frekans ve yüzdesel dağılımı Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4

Öğretmenlerin “Neden Konu Bütünlüğü Olmadığını Düşünüyorsunuz? Sorusuna İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzdesel Dağılımı

Yargı	Görüşler	f	%
Bütünlük yok	Konular arasında bağlantı kurmak zor	3	25
	Medeniyetlere ilişkin bilgiler dağınık	3	25
	Önceki konulara dönük anlatım tekrarları var	3	25
	Konuların birbiri ile neden sonuç bağlantısı yok	2	16,7
	Konuların adları ve içerikleri uyumlu değil	1	8,3
Toplam		12	100

Tablo 4 incelendiğinde konular arasında bütünlük olmadığını düşünen öğretmenlerin vermiş oldukları yanıtların frekans dağılımları birbirine yakındır. Bununla birlikte öğretmenlerin %75’inin konular arasında bağlantı kurmanın zor olması, medeniyetlere ilişkin bilgilerin dağınık olması ve önceki konulara dönük anlatım tekrarları olması nedenleriyle konu bütünlüğü olmadığını düşündükleri görülmektedir.

Katılımcılardan hizmet yılı düşük olan öğretmenlerin “konuların birbiri ile neden sonuç bağlantısı yok” ve “konuların adları ve içerikleri uyumlu değil” düşüncesini sorun olarak belirtmedikleri görülmektedir.

Görüşmelerde en fazla görüş belirten öğretmenlerin meslek liselerinde görev yaptıkları görülmektedir (4/5). Bununla birlikte anadolu liselerinde görev yapan öğretmenler (3/5), sosyal bilimler liselerinde görev yapan öğretmenler (2/5), fen liselerinde görev yapan öğretmenler (1/5) görüş belirtmiştir.

Öğretmenlerin çoğunluğunun konu bütünlüğü olmadığına yönelik görüşleriyle aynı doğrultuda cevap veren Ö7 şunları söylemiştir:

Önce medeniyetlerle ilgili genel bilgiler veriliyor sonra tekrar tekrar aynı konuya dönülüyor. Bu durum öğrencide derse karşı soğuma yaratıyor. Öğrenci, “Sümerleri anlatmıştınız şimdi neden tekrar Sümerlerden bahsediyoruz” diyor. Medeniyetler hakkında bütün özellikleri bir bütün halinde vermek bence öğrenmeyi desteklemek noktasında iyi bir tarz olacaktır.

Benzer şekilde Ö8 şunları söylemiştir:

Kanunlar ya da olaylar devletlerin içinde değil tematik başlık olarak verilmiş. Bu durum bütünlüğü bozuyor. Bu şekilde olması yerine medeniyetler ait özelliklerin kendisi ile ilgili bir başlıkta verilmesi uygun olur. Ayrıca medeniyetlerin bulundukları coğrafyaya uygun olarak örneğin Mezopotamya, Anadolu medeniyetleri vb. şeklinde verilmesi öğrencinin tarihsel bilgi, coğrafya ve medeniyetler arasında bütünlük kurmasında etkili olacaktır.

Görüşme yapılan öğretmenlerin Eski Çağ tarihi konularında farklı disiplinlerden faydalanılmasına ilişkin verdikleri cevapların frekans ve yüzdesel dağılımı Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5

Öğretmenlerin Eski Çağ Tarihi Konularında Farklı Disiplinlerden Faydalanılmasına İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzdesel Dağılımı

Yargı	Temalar	f	%
Olumlu Görüşler	Ünitede çoğunlukla arkeoloji biliminden faydalanılmıştır.	5	45,5
	Ünitede antropoloji bilimine ait unsurlar çok azdır.	2	18,2
	Ünitede coğrafya bilimine ait unsurlar çok azdır.	1	9,1
Olumsuz Görüşler	Farklı disiplinlerden faydalanılmamıştır.	3	27,3
Toplam		11	100

Tablo 5 incelendiğinde öğretmenlerden %27,3’ünün ünitelerde farklı disiplinlerden faydalanılmadığını düşündükleri görülmektedir. Bununla birlikte hâkim görüş ise arkeoloji biliminden faydalanıldığıdır. Ayrıca antropoloji ve coğrafya bilimlerine az yer verilmesi ise öğretmenlerin belirttiği diğer görüşlerdir.

Hizmet yılı yüksek olan öğretmenlerin %75’inin olumlu görüş belirttiği görülmektedir. Bununla birlikte hizmet yılı düşük olan öğretmenlerde olumlu görüş belirtme oranı %50’dir. Sorulara olumsuz görüş belirten tüm öğretmenlerin fen-edebiyat fakültesi mezunu olduğu görülmektedir. Olumsuz görüş belirten üç öğretmenden ikisinin ise meslek liselerinde görev yaptıkları görülmüştür.

Konularda farklı disiplinlerden hangi ölçüde faydalandığı konusunda ayrıntılı bilgi veren Ö5 şunları söylemiştir:

Eski Çağ tarihinin bazı konularında arkeolojik buluntulardan yararlanıldığını görüyoruz. Fakat medeniyetlerin anlaşılabilmesi için onların coğrafi özellikleri hakkında bilgiye çok az yer verilmiş. Özellikle tarih öncesi çağlar kısmında arkeolojik buluntulara daha fazla yer verilmeli. Kitapta ırklar hakkında bilgiler ve antropolojik veriler neredeyse yok. Tarih öncesi insanın fiziki yapısı hakkında görsel ya da bilgi bulunmuyor. Bu durum öğrencinin o dönemde yaşayan insanları gözünde canlandırmasını zorlaştırıyor.

Görüşme yapılan öğretmenlerin öğrencilerin Eski Çağ tarihi konularını anlama düzeyine ilişkin verdikleri cevapların frekans ve yüzdesel dağılımı Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6

Öğretmenlerin Öğrencilerin Eski Çağ Tarihi Konularını Anlama Düzeyine İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzdesel Dağılımı

Yargı	Temalar	f	%
Olumsuz Görüşler (Düzey Düşük)	Düşük çünkü öğrenciler konuların bağlantısını kurmakta zorlanıyor.	4	36,4
	Düşük çünkü konuların düzenli verilmemesi öğrencilerde kafa karışıklığına neden oluyor.	3	27,3
	Düşük ve bu yüzden ek kaynak kullanmak zorunda kalıyorum	2	18,2
	Düşük çünkü üniteye eksik bilgilerin olması öğrencinin farklı sorular sormasına neden oluyor.	1	9,1
Olumlu Görüşler (Düzey Yüksek)	Konuları anlama düzeyleri yüksek	1	9,1
Toplam		11	100

Tablo 6 incelendiğinde öğretmenlerden %91'inin öğrencilerin konuları anlama düzeylerinin düşük olduğunu ifade ettikleri görülmektedir. Öğretmenler bu durumun nedenini genel olarak öğrencilerin konuların bağlantısını kurmakta zorlandığı ve konulara ünitelerde düzenli verilmemesi nedeniyle öğrencilerde kafa karışıklığı olduğu şeklinde yorumlamıştır.

Öğretmenlerin görüşleri hizmet yılı kriterine göre değerlendirildiğinde hizmet yılı düşük olan öğretmenlerin tümünün olumsuz görüş bildirdiği görülmektedir.

Konuların öğrenciler tarafından anlaşılmadığı yönünde görüş bildiren Ö4 şunları söylemiştir:

Öğrenciler iyi anlamıyorlar çünkü eksik bilgiler var. Mesela Karbon 14 yönteminden bahsetmeden bir insanın kaç yüzyıl önce yaşadığını anlatamıyorsunuz. Üniteye bahsedilmeyen ve temellendirilmeyen bilgiler öğrencilerin farklı sorular sormasına sizin de bu açıklamaları programdan bağımsız halde sadece deneyime bağlı anlatmanıza neden oluyor.

Ö4'ün görüşlerine benzer şekilde Ö11 şunları söylemiştir:

Öğrenciler, birbirinden kopuk bilgileri bağdaştırma ve konu bağlantısı kurmakta zorlanıyor. Bunun en önemli nedeni ise tarihsel bağlantının tam olarak verilmemiş olmasıdır. O yüzden ben sürekli geriye dönük soru cevap yapmak zorunda kalıyorum. Mevcut programın eksikliğini giderebilmek için ek kaynak kullanmak zorunda kalıyorum.

Konuların öğrenciler tarafından iyi anlaşıldığını söyleyen Ö7 düşüncelerini “Öğrencilerin konuları iyi anladığını düşünüyorum. Bu durum okul türüne göre de değişir tabi. Çalıştığım okulun türü öğrenci seviyesi bakımından iyi olduğu için algılama açısından fark ediyor” diyerek açıklamıştır.

Görüşme yapılan öğretmenlerin Eski Çağ tarihi öğretiminde karşılaştıkları sorunların çözümüne yönelik verdikleri cevapların frekans ve yüzdesel dağılımı Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7

Öğretmenlerin Eski Çağ Tarihi Öğretiminde Karşılaştıkları Sorunların Çözümüne Yönelik Görüşlerinin Frekans ve Yüzdesel Dağılımı

Yargı	Görüşler	f	%
Öneriler	Konular daha sade ve anlaşılır olmalı	6	23,1
	Tarih öncesi dönem ve ilk insandan ayrıntılı bahsedilmeli	5	19,2
	Medeniyetler coğrafi bölgelere göre ve bütüncül olarak verilmeli	3	11,5
	2007 yılında olan ünitelere göre hazırlanmalı	2	7,7
	Üniversite sınavı ile senkronize bir konu dağılımı olmalı.	2	7,7
	Konular arasında devamlılık olmalı.	2	7,7
	Kavramlar doğru ve yerinde verilmeli	2	7,7
	Film, belgesel ve edebi metinlere atıflarda bulunulmalı.	2	7,7
	Soru, uygulama ve görseller çoğaltılmalı	1	3,8
	Kronolojiye uyulmalı	1	3,8
	Toplam	26	100

Tablo 7 incelendiğinde öğretmenlerin Eski Çağ tarihi öğretiminde karşılaştıkları sorunların çözümüne yönelik en fazla belirttikleri öneriler konular daha sade ve anlaşılır olmalı (%23,1), tarih öncesi dönem ve ilk insandan ayrıntılı bahsedilmeli (%19,2), medeniyetler coğrafi bölgelere göre ve bütüncül olarak verilmeli (%11,5) olmuştur. Bunun yanı sıra 2007 yılında olan ünitelere göre hazırlanmalı, üniversite sınavı ile senkronize bir konu dağılımı olmalı, konular arasında devamlılık olmalı, film, belgesel ve edebi metinlere atıflarda bulunulmalı önerilerinin payı %7,7'dir.

Öğretmenlerden “soru, uygulama ve görseller çoğaltılmalı” ve “kronolojiye uyulmalı” görüşlerini yalnızca hizmet yılı düşük olan öğretmenlerin belirttikleri ve “konular arasında devamlılık olmalı”, “kavramlar doğru ve yerinde verilmeli” ve “film, belgesel ve edebi metinlere atıflarda bulunulmalı” görüşlerinin ise yarısının hizmet yılı düşük olan öğretmenler tarafından belirtildiği görülmektedir. Öğretmenlerin sundukları 10 farklı öneri arasında en fazla öneri sunanların meslek lisesi (6/10), anadolu lisesi (6/10) ve sosyal bilimler lisesinde (5/10) görev yaptığı analiz edilmiştir. Sunulan önerilerden “üniversite sınavı ile senkronize bir konu dağılımı olmalı”, “2007 yılında olan ünitelere göre hazırlanmalı” ve “film, belgesel ve edebi metinlere atıflarda bulunulmalı” görüşleri yalnızca eğitim fakültesi mezunları tarafından bildirilmiştir. Bununla birlikte “Kavramlar doğru ve yerinde verilmeli”, “Soru, uygulama ve görseller çoğaltılmalı” ve “kronolojiye uyulmalı” görüşleri ise yalnızca fen-edebiyat fakültesinden mezun olan öğretmenler tarafından bildirilmiştir.

Eski Çağ tarihi konularının öğretiminin nasıl olması gerektiğine yönelik öneride bulunan Ö6 şunları söylemiştir:

Konularda tematik yaklaşımdan uzaklaşılmalıdır. Karmaşık ve anlaşılması zor anlatımdan sade ve anlaşılır bir düzene geçilmelidir. Kavram kargaşası yaşıyor bunu önlemek adına kavramlar ilgili yerlerde verilmelidir. En önemlisi de konular arasında devamlılık esas olmalıdır. Öğrenci olay ve olguları zihninde ancak bu devamlılık ile oluşturabilir.

Ö2 şunları söylemiştir:

İlk insandan çok kısa da olsa mutlaka bahsedilmeli. Öğrencinin ilk insanın kim olduğunu bilmesi gerekiyor. Birden tapınak yapan insandan bahsediliyor. Bu insan tapınak yapmaya başlamadan önce nasıl bir bilgi birikimine sahipti ki bunu yansıtabildi. Atası kimdir ve nereden gelmiştir, öğrencinin bunları bilmeden Eski Çağı anlaması mümkün değildir.

Ö11 şunları söylemiştir:

Bence en büyük eksiklik tarihin öğrencide sadece ezber düzeyinde kalmasıdır. Bunu önleyebilmek için üniteye farklı görseller, metinler ve kaynaklar olmalıdır. Her öğretmenin bilgi birikimi eşit değil bu yüzden bu öneriler üniteye yer alırsa zihinde canlandırılması güç olan ve günümüze en uzak olan bu çağ daha kolay anlaşılır.

Ö1 şunları söylemiştir:

Bu üniteden üniversite sınavında neredeyse soru gelmiyor diyebiliriz. Eğer sınavda bu şekilde soru gelmeyecekse daha kısa ve genel kültür düzeyinde işlenmeli konular. Bu ağırlıkta işleniyorsa da mutlaka soru sayısı artmalı ve öğrenci bilgisini bu anlamda değerlendirme fırsatını bulabilmelidir.

Tartışma ve Sonuç

Araştırma kapsamında Türkiye’de 2018 yılında uygulamaya konulan tarih öğretim programında yer alan Eski Çağ tarihi konularının öğretme ve öğrenme sürecindeki etkililiği, program ile ilgili yaşanan sorunlarla ilgili öğretmenlerin görüşleri ortaya konulmuştur. Mevcut öğretim programının getirdiği birçok sorun araştırma kapsamında değerlendirilmiştir. Bu araştırma kapsamında ortaöğretim 9. sınıflarda yer alan Eski Çağ tarihi konularının öğretmenler tarafından çeşitli değişkenlere göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Öğretmenlerle yapılan görüşmeler değerlendirildiğinde tarih öğretmenlerinin 9. sınıf Eski Çağ tarihi ünitesi hakkında olumsuz bir tutuma sahip oldukları görülmektedir. Çalışmada katılımcıların görüşlerine ilişkin ilk bulgular programın işleyişi sırasında yaşadıkları sorunlar üzerine olmuştur. Öğretmenlerin yaşadıkları en önemli sorun, konuların tematik bir anlayış çerçevesinde sıralanması ve olayların kronolojiden bağımsız bir halde verilmesidir. Konulara herhangi bir kıstas gözetmeden daha az ya da daha fazla yer verilmesi de öğretmenler tarafından bir sorun olarak görülmektedir. Medeniyetlerin sıralanmasının coğrafyadan kopuk bir halde sadece temalara bağlı kalması, programın eleştirilen yönlerinden olmuştur. Nitekim öğretmenlerin kronoloji ile ilgili bu sorununu destekleyen Şimşek (2016) kronolojinin tarihin en temel unsuru olduğunu savunmakta ve tarih eğitiminde önemli bir ülke olan İngiltere’nin tarih programında kronolojiye büyük önem verildiğini söylemektedir. Ayrıca ülkemizde tarih öğretim programlarında olayların ve tarihlerin salt sıralı bir şekilde verilmesinin en mühim sorun olduğunu fakat tematik yaklaşım ile hazırlanan tarih öğretim programları bu durumunun çözümü olmadığını vurgulamıştır. Turan (2018) yaptığı çalışmada öğretmenlerin tematik yaklaşıma karşı olumsuz düşünceler içinde oldukları ve kronolojik yaklaşımı destekledikleri sonucuna ulaşmıştır. Aktekin ve Ceylan (2012) çalışmalarında kitaplarda kullanılan görsellerin, haritaların ve karikatürlerin sayısının ve kalitesinin artırılması gerekliliği sonucuna ulaşmıştır. Buna benzer şekilde Kaçmaz ve Hayta (2023) çalışmalarında Eski Çağ tarihi ünitesi içinde yer alan metin ve görsellerin öğrencinin sorgulama becerisini geliştirecek düzeyde olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçlar, araştırmamızdaki harita ve görsellerin üniteye yeterince yer almasını öğretmenlerin sorun olarak görmesi bulgusuyla örtüşmektedir.

Öğretim programına ilişkin ikinci bulgu ise Eski Çağ tarihi konuları arasında bütünlüğün olmadığı görüşüdür. Öğretmenler kendilerine sorulan sonda sorusuna karşılık konuların birbiriyle mantıksal bir bağlantısının olmadığını, konulara ilişkin bilgilerin dağınık halde verildiğini, öğrencilerin konular arasında bağlantı kurmakta zorlandığını ve öğretmenin bütünsel olarak verilmeyen konuları sürekli tekrar etmek zorunda kaldığı ifade etmiştir. Öğretmenlerle yapılan görüşmeler değerlendirildiğinde öğretmenlerin öğretim programının farklı disiplinlerden yararlanma düzeyi hakkındaki görüşlerinin ise genel olarak olumlu olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin çoğunluğu Eski Çağ tarihi konularında en çok arkeoloji biliminden faydalandığını belirtmiştir. Bununla birlikte antropoloji ve coğrafya bilimlerinden az faydalandığı ve programın bu bilimlerden yararlanma düzeyinin artırılması gerektiği diğer görüşler arasındadır. Öğretmenlerin, öğrencilerin konuları anlama düzeyine ilişkin soruya verdikleri yanıtlar analiz edildiğinde öncelikle öğretmenlerin %91’inin öğrencilerin konuları anlama düzeyinin düşük olduğunu düşündükleri görülmektedir. Öğretmenler, bu durumun nedenlerinin ders kitaplarında konuların düzenli verilmemesinden kaynaklı olarak öğrencilerin konuların bağlantısını kurmakta zorlanması ve bu durumun öğrencilerde kafa karışıklığına neden olması olarak görmektedir. Büyükboyacı (2013) çalışmasında öğrencilerin öğrenmekte en zorlandığı dönemin Eski Çağ olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öğretmenlerin Eski Çağ tarihi öğretiminde yaşanan sorunlara çözüm olarak sundukları yanıtlar arasında en sık tekrar edenler

konuların daha sade ve anlaşılır olması ile tarih öncesi dönem ve ilk insandan ayrıntılı bahsedilmesi gerektiğidir. Bununla birlikte öğretmenlerin vermiş oldukları ünitelerde görseller, metinler ve farklı kaynaklar olmalı yanıtı, Akbaba'nın (2019) yaptığı çalışmadaki yeni öğretim programında edebi ürünlerin az kullanıldığı ve bazı edebi türlere de yer verilmediği sonucuyla örtüşmektedir. Taşkın ve Şimşek (2017) sosyal bilgiler ders kitaplarında yer alan Eski Çağ tarihi konularını inceledikleri çalışmalarında sosyal bilgiler ders kitaplarında 2005 yılı sonrasındaki ünitelerdeki etkinliklerin doğru kullanıldığı ve öğrencinin sorgulama, empati kurma, farklı kaynakları kullanarak eleştirel düşünme gibi becerileri kazanmasını sağladığını savunmuştur. Bu becerilerin ortaöğretimde de kazandırılması ve pekiştirilmesi noktasında mevcut ders kitaplarının doğru bir şekilde verilen etkinlik, görsel ve metinlerle zenginleştirilmesi gerekmektedir.

Araştırmamız kapsamında anadolu liseleri ve meslek liselerinde görev yapan öğretmenlerin diğer okul türlerinde görev yapan öğretmenlerle kıyaslandığında sorulan tüm sorularda daha fazla sayıda yargı ve düşünce belirttikleri görülmüştür. Bununla birlikte verilen yanıtlarda öğretmenlerin hizmet yılı ve mezun oldukları fakülte kriterlerine bakıldığında önemli bir farklılık olmadığı görülmüştür. Katılımcıların görüşleri genel olarak değerlendirildiğinde öğretmenlerin ortaöğretim 9. sınıf Eski Çağ tarihi konularından memnun olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Mevcut öğretim programında öğretmenlerin konuları anlatmakta ve öğrencilerin ise anlamakta zorlandıkları anlaşılmaktadır. Nitekim Candan (2023) öğretmenler üzerinde mevcut tarih programının geneline ilişkin yaptığı çalışmada 9. sınıf tarih ünitelerinin öğrencinin seviyesinin üzerinde olduğu ve öğretmenlerin programdan memnun olmadıkları sonucuna ulaşmıştır. Çalışmamızın bulgularına benzer şekilde Aktaş (2020) öğretmenlerin tarih öğretim programı ile ilgili görüşlerini değerlendirdiği çalışmasında yeni programın, önceki programa göre bilgi azlığı, tematik olması ve karmaşık olması nedenleri ile öğretmenler tarafından eleştirildiği sonucuna ulaşmıştır. Ceylan (2009) yaptığı çalışmada önceki çalışmaların aksine öğretmenlerin programın içeriğine ilişkin olumlu görüşlere sahip olduğunu analiz etmiştir. Çalışmamız, daha önce yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunun sonuçlarıyla benzer bulgulara sahiptir ve mevcut tarih öğretim programında önemli problemler olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

Öneriler

Çalışmadaki tüm görüşler değerlendirilmiş ve önerilerimiz aşağıda sıralanmıştır:

- Mevcut tarih öğretim programı Eski Çağ tarihi konularında olayların kronolojik olarak verilmemesi en önemli problemdir. Öğrencilere tarihlerin ezberletilmesi doğru değildir. Fakat tarihsel sürecin anlaşılabilceği düzeyde kronoloji bilgisinin de verilmesi gerekir.
- Tematik anlayışın getirdiği olumsuzlukların giderilmesi için konuların ilgili olduğu medeniyet ekseninde bütüncül ve sistematik bir şekilde verilmesi doğru olacaktır.
- Konuların öğrencinin düzeyine uygun bir dil ve anlatım ile aktarılması sağlanmalıdır.
- Her konunun temelini oluşturan kavram ve terimlerin öğrencilere doğru öğretilmesine önem verilmelidir.
- Tarih öncesi çağlar ve insan konusuna daha fazla yer verilmeli ve fazlasıyla soyut olan bu döneme ilişkin somutlaştırmalar yapılmalıdır.
- Öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştıracak görseller, haritalar ve edebî ürünlere önemli ölçüde yer verilmelidir.
- Konuların ağırlıkları üniversitelere giriş sınav soruları ile orantılı şekilde olmalıdır. Eski Çağ tarihi konularının programa göre ağırlığı göz önünde bulundurularak üniversitelere giriş sınavında soru sayısı artırılmalıdır.

Yazar Katkı Oranı

Yazarlar, çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Etik Beyan

“Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi’nde yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden” hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedirler.

References

- Akbaba, B. (2019). 2017 ortaöğretim tarih dersi 9-11 öğretim programında yer alan “ders kitabı yazımında dikkat edilmesi gereken hususlar”ın 9. sınıf tarih ders kitabındaki yansımaları. *Turkish History Education Journal*, 8(1), 1-26. <https://doi.org/10.17497/tuhed.462950>
- Aktaş, Ö. (2020). Ortaöğretim tarih öğretim programlarına ilişkin öğretmen görüşleri. *Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, (64), 69-80.
- Aktekin, S., & Ceylan, D. (2012). 9. Sınıf yeni tarih dersi öğretim programı ile ilgili öğretmen görüşler. *Milli Eğitim Dergisi*, 42(194), 253-268.
- Burstein, S. M. (2002). Current trends in ancient history in American schools. *The Occasional Papers of the American Philological Association's Committee on Ancient History*, 1, 1-13.
- Burston, W. H. (1972). *Principles of history teaching*. Routledge Revivals.
- Büyükboyacı, Ş. (2013). Ortaöğretim kurumlarında görev yapan tarih öğretmenlerinin tarih öğretimine ilişkin görüşleri (Isparta ili örneği). *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 1-28. <https://doi.org/10.7816/ulakbilge-01-02-01>
- Candan, A. S. (2023). Tarih öğretmenlerinin lise tarih ders kitaplarına ilişkin görüşleri (Karabük örneği). *Bartın Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 1-20.
- Carr, E. H. (1987). *Tarih nedir?* (M. Gizem Gürtürk, Çev.; 23. bs.). İletişim Yayınları.
- Ceylan, D. (2009). 9. sınıf yeni tarih öğretim programı ile ilgili öğretmen görüşleri [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Chmiliar, I. (2010). Multiple-case designs. In A. J. Mills, G. Durepos, & E. Wiebe (Eds.), *Encyclopedia of case study research* (pp. 582-583). Sage Publications.
- Çotuksöken, B. (2003). Ders kitaplarında eğitim felsefesi ve eleştirel düşünme. B. Çotuksöken, A. Erzan & O. Silier (Eds.), *Ders kitaplarında insan hakları: tarama sonuçları* (ss.122-135). Tarih Vakfı Yayınları.
- Dann, M. L. (1927). Ancient History in a World History Course in Secondary Schools. *Social Studies*, 18(7), 322.
- Demircioğlu, İ. H. (2006). Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye’de tarih öğretiminin genel amaçlarının karşılaştırmalı bir değerlendirmesi. *Journal of Social Science*, 16(2), 133-146.
- Demircioğlu, İ. H. (2007). *Tarih öğretiminde öğrenci merkezli yaklaşımlar*. Anı Yayıncılık.
- Dinç, E. (2011). A comparative investigation of the previous and new secondary history curriculum: the issues of the definition of the aims and objectives and the selection of curriculum content. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 11(4), 2135-2153.
- Fiske, J. (1996). *İletişim çalışmalarına giriş* (Selahattin Kaymakçı, Çev.). Bilim ve Sanat Yayınları.
- Gözütok, F. D. (2003). Curriculum development in Turkey. In W. F. Pinar(Eds.), *International handbook of curriculum research* (pp. 604-618). Routledge.
- Güven, A., & Çurku, R. (2021, 17-19 Eylül). Yeni Tarih Öğretim Programının Uygulanmasına Yönelik Öğretmen Görüşleri Van ili Örneği [Sözlü bildiri]. 7. *Uluslararası Tarih Eğitimi Sempozyumu*, Tokat, Türkiye.
- Jae-woon, Y. (2010). Review of Ancient History as Described in High School History Textbooks. *International Journal of Korean History*, 15, 1-27.
- Kaçmaz, S., & Hayta, N. (2023). 9. sınıf tarih ders kitabında eskiçağ ünitesiyle ilgili kazanımların içerik ve etkinliklerle uyumunun incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 27(1), 215-226.
- Kara, R. M. (2018). 2005 ve 2017 sosyal bilgiler ders kitaplarındaki 'Eskiçağ' konusunun incelenmesi ve öğretim programlarının öğretmen görüşlerine dayalı olarak karşılaştırılması [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Karataş, Z. (2017). Sosyal bilim araştırmalarında paradigma değişimi: nitel yaklaşımın yükselişi. *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 68-86.

- Karauğuz, G., & Özkaral, T. C. (2016). Sosyal bilgiler öğretim programlarının eskiçağ tarihi konuları açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, (USBES Özel Sayı II), 1432-1449.
- Karauğuz, G., & Özkaral, T. C. (2018). Sosyal bilgiler öğretim programlarındaki eskiçağ tarihine ilişkin öğelerin incelenmesi (Türkiye, Çek Cumhuriyeti, İngiltere, İrlanda Cumhuriyeti, Singapur ve ABD New Jersey Örneği). *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 1534-1553. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2018.18.39790-444633>
- Kaya, K. & Perihan, M. (2017). Öğretmenlerin ve öğrencilerin 9. sınıf tarih müfredatı ve ders kitabı hakkındaki görüşleri. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 966-1002. <http://dx.doi.org/10.23891/efdyu.2017.36>
- Keskin, Y. (2002). *Türkiye'de II. Meşrutiyetten günümüze kadar uygulanmış olan sosyal bilgiler öğretim programlarının analizi ve karşılaştırılması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Keskin, Y. (2012). Cumhuriyet dönemi ortaokul tarih programlarına yönelik bir analiz: politik ve ideolojik yaklaşımların programlara yansımaları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(40), 109-128.
- Köse, M. & Türkan, F. (2018). Güncellenen 9. Sınıf tarih öğretim programı ve ders kitabı hakkında tarih öğretmenlerinin görüşleri. *Tarih Okulu Dergisi (TOD)*, 11(37), 152-185. <http://dx.doi.org/10.14225/Joh1491>
- Merriam, S. B. (2013). Nitel araştırma: desen ve uygulama için bir rehber (Selahattin Turan, Ed. & Çev.; 3. bs.). Nobel Yayınevi.
- Metzger, S. A., & Harris, L. (Eds.) (2018). *The Wiley international handbook of history teaching and learning*. John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781119100812>
- Neuman, W. L. (2012). *Toplumsal araştırma yöntemleri: Nicel ve nitel yaklaşımlar* (Ö. Akkaya, Çev.; Cilt I-II). Siyasal Kitabevi.
- Ozan Leymun, Ş., Odabaşı, F., & Kabakçı Yurdakul, İ. (2017). Eğitim ortamlarında durum çalışmasının önemi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 367-385.
- Özbaran, S. (1992). *Tarih ve öğretimi*. Cem Yayınevi.
- Öztaşkın, Ö. B., & Üngör, İ. (2013). Sosyal bilgiler ders kitaplarında Eski Çağ tarihi konusu ve bilincinin bilimsel içerik bakımından değerlendirilmesi. *International Journal of Educational Research*, 4(3), 1-26.
- Roberts, S. L. (2014). Effectively using social studies textbooks in historical inquiry. *Social Studies Research and Practice*, 9(1), 119-128.
- Safran, M. (2009). Türkiye'de Tarih Öğretimi ve Meseleleri. M. Demirel & İ. Turan (Eds.), *Tarih Öğretim Yöntemleri* (ss.7-25). Nobel Yayıncılık.
- Sönmez, V. (1998). *Sosyal bilgiler öğretimi ve öğretmen kılavuzu*. Anı Yayıncılık.
- Şimşek, A. (2016). Yayın kritiği: taslak tarih öğretim programı (eleştiriler-öneriler). *Turkish History Education Journal*, 5(1), 316-331.
- Taşkın, A. (2016). Cumhuriyet döneminde ilköğretim tarih/sosyal bilgiler ders kitaplarında eskiçağ tarihinin öğretiminin incelenmesi [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Taşkın, A., & Şimşek, A. (2017). Cumhuriyet dönemi ilköğretim tarih/sosyal bilgiler ders kitaplarında eskiçağ tarihinin öğretimi. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(4), 1533-1548.
- Tekeli, İ. (2000). *Tarih öğretiminin yeniden yapılandırılması, ilköğretim okulları ve liselerde tarih eğitimi*. Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Tuller, T. A. (1931). The teaching of Ancient History in schools. *Historical Outlook*, 22(4), 168-171.
- Turan, İ. (2018, 10-12 Mayıs). Lise tarih öğretmenlerinin öğretim programı geliştirme süreci ve güncellenen öğretim programlarına dair görüşleri [Sözlü bildiri]. *V. Uluslararası tarih Sempozyumu (ekitap)*, İstanbul, Türkiye.
- Turan, R. (2020). Türkiye'de Cumhuriyet Dönemi lise tarih öğretiminde ilköğretim uygarlıklarının yeri üzerine bir inceleme. *Turkish History Education Journal*, 9(2), 383-406. <https://doi.org/10.17497/tuhed.787057>
- Vella, Y. (2001). Yaratıcı tarih öğretimi (B. Ata, Çev.), *Milli Eğitim Dergisi*, 150.

- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (6. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, T. (2018). Comparison of 2007 and 2017 History Curricula. *Journal of Kırşehir Faculty of Education (KEFAD)*, 19(1), 994-1019.
- Yılmaz, A. A. (2010). *Tarih öğretmenlerinin eskiçağ tarihi ve eski Türk tarihi öğretiminde karşılaştıkları sorunlar ve önerileri (Ankara ili ortaöğretim kurumlarında)* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Yılmaz, A.A. (2021). Sosyal bilgiler dersi öğretim programında eskiçağ konularının öğretimsel kavramlar açısından analizi. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 522-530. <https://doi.org/10.53506/egitim.996056>
- Yılmaz, M. (2006). *1938-1960 yıllarında Türkiye'de kullanılan tarih öğretim programları ve ders kitaplarının incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Yılmaz, M. S. (2019). *Ortaöğretim tarih ders kitaplarında Osmanlı tarihi konularının öğretimi (1950-1980)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Yurtsever, M. (1996). *İlk-ortaöğretim tarih programları ve ders kitaplarında tarih bilgisi ve ilkçağ tarihi üniteleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Zarmati, L. (2020). Eğitimin ve becerilerin geleceği 2030: Müfredat analizi tarih eğitiminde ilerleme (S. Yalı Çev.), *Turkish History Education Journal*, 9(1), 366-382.



The Predicting Power Of Digital Reading Attitudes Of Primary School Teacher Candidates' Digital Reading Attitudes On Their Digital Literacy*

Emine YUNLU^{a*} (ORCID ID - 0000-0001-7082-1064)

Emine Gül ÖZENÇ^b (ORCID ID - 0000-0003-3161-4251)

^aMinistry of National Education, Primary School Teacher, Niğde/Turkey

^bNiğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Education, Niğde/Turkey



Article Info

DOI: 10.14812/cuefd.1516444

Article history:

Received 15.07.24
Revised 20.02.25
Accepted 07.04.25

Keywords:

Primary School Teacher
Candidates,
Digital Reading Attitude,
Digital Literacy

Abstract

In this study, it was aimed to examine the predictive power of primary school teacher candidates' digital reading attitudes on their digital literacy. The relational survey model was used in the study. Data were collected from 207 pre-service primary school teachers during the 2022-2023 academic year using a personal informational form, a digital reading attitude scale, and a digital literacy scale, which were administered through a simple random sampling method by applying personal informational form, attitude towards digital reading scale and digital literacy scale to 207 preservice primary school teachers who were reached by simple random method in the 2022-2023 academic year. Whether there was a significant difference between the digital reading attitudes and digital literacies of pre-service primary school teacher and various variables (gender, grade level, number of digital devices owned, Daily internet usage time) was analyzed by t-test and Anova analysis; the relationship between digital reading attitudes and digital literacies was analyzed by Pearson correlation analysis. And finally; assessment the extent to which digital reading attitudes predict digital literacy the prediction of digital reading attitudes on digital literacies was analyzed by multiple regression analysis. At the end of the research, it was concluded that the digital reading attitudes of pre-service primary school teachers did not differ significantly in the variables of grade level and daily internet usage time; however there was a significant difference in gender and the number of digital devices owned. In addition, it was concluded that the digital literacy of pre-service primary school teachers did not differ significantly in gender, grade level and Daily internet usage time variables; however, it was concluded that it differed significantly in the number of digital devices owned. There is a positive correlation between primary school teacher candidates' digital reading attitudes and digital literacy. Furthermore, the study found that digital reading attitudes significantly predict digital literacy. In this context, it can be inferred that an increase in digital reading attitudes may contribute to digital literacy development.

Research Article

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuma Tutumlarının Dijital Okuryazarlıklarını Yordama Gücü

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cuefd.1516444

Öz

Bu araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının, dijital okuma tutumlarının dijital okuryazarlıklarını yordama gücünün incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. 2022-2023 eğitim-öğretim yılında basit seçkisiz yöntemle ulaşılan 207 sınıf öğretmeni adayına kişisel bilgi formu, dijital okumaya yönelik tutum ölçeği ve dijital okuryazarlık ölçeği uygulanarak veri toplanmıştır. Sınıf öğretmen

* This article has been derived from the master's thesis written by Emine Yunlu in 2023 under the supervision of Associate Professor Dr. Emine Gül Özenç.

**Corresponding Author: emine.9138@hotmail.com

Makale Geçmişi:

Geliş	15.07.24
Düzeltilme	20.02.25
Kabul	07.04.25

Anahtar Kelimeler:

Sınıf Öğretmeni Adayları,
Dijital Okuma Tutumu,
Dijital Okuryazarlık

Araştırma Makalesi

adaylarının dijital okuma tutumları ve dijital okuryazarlıkları çeşitli değişkenler arasında anlamlı farklılığın varlığı t-testi ve anova analizi ile; dijital okuma tutumları ve dijital okuryazarlıkları arasındaki ilişki pearson korelasyon analizi ile; dijital okuma tutumlarının dijital okuryazarlıklarını yordama durumu ise çoklu regresyon analizi ile incelenmiştir. Araştırma öğretmen adaylarının dijital okuma tutumunun sınıf düzeyi ve günlük internet kullanım süresi değişkenlerine göre anlamlı bir fark göstermediği ancak; cinsiyet ve sahip olunan dijital araç sayısı anlamlı bir fark gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlıkları cinsiyet, sınıf düzeyi ve günlük internet kullanım süresi değişkenleri açısından anlamlı bir fark göstermezken; sahip olunan dijital araç sayısı değişkeni açısından anlamlı bir fark gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının dijital okuma tutumları ile dijital okuryazarlıkları arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Öğretmen adaylarının, dijital okuma tutumlarının dijital okuryazarlıklarını anlamlı olarak yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda dijital okuma tutumlarında meydana gelecek artışın dijital okuryazarlıklarına katkısının olabileceği çıkarımı yapılabilir.

Introduction

Reading is a complex mental process that encompasses intricate cognitive functions. As noted by Akyol (2011), reading involves critical thinking and interpretation within the brain. A significant factor that contributes to the quality of the reading experience is one's attitude towards reading. If an individual's attitude lacks depth mentally, behaviorally, and emotionally, the quality of their engagement with reading will correspondingly diminish (Yurdakal & Susar Kırmızı, 2021). The emotions and thoughts that shape our attitudes are influenced by various factors, which in turn affect our overall disposition towards reading (Glenn, 2011). In the context of today's digital age, individuals' preconceptions regarding digital reading are particularly crucial. According to Cao & Xiao (2020), their study demonstrated that it is possible to enhance young people's willingness to engage with digital reading through targeted interventions.

Digital platforms are increasingly shaping and enhancing human experiences. The creation and transformation of data predominantly occur within these digital environments. This evolution is particularly evident in the ways we engage with reading and writing (Farinosi, et al., 2016). Currently, there is a noticeable decline in the amount of time young people dedicate to traditional reading, while their engagement with reading in digital formats is on the rise (Zebroff & Kaufman, 2017). As technology continues to advance, the need to adapt to these developments has rendered digital reading not just preferential, but essential.

Digital reading refers to the engagement with texts displayed on electronic or digital platforms, such as computer screens (Chou, 2009). According to McKenna et al. (2012), digital reading encompasses a wide range of media and texts encountered within digital environments. Attitude is defined as a relatively enduring orientation that influences an individual's behavior as shaped by their interactions with the environment (Başaran & Ateş, 2009). When we consider the intersection of digital reading and attitude, we can define digital reading attitude as a relatively stable tendency that impacts one's behavior toward reading texts displayed on a computer screen or similar digital platforms. Digital literacy, on the other hand, refers to the ability to effectively utilize available resources to access information, construct new knowledge through connections with existing information, and possess the functional and digital skills necessary for navigating the information-gathering process (Polizzi, 2020). Kajamaa and Kumpulainen (2020) emphasized that digital literacy extends beyond merely acquiring skills and tools; it is essential for children to gain new experiences throughout their learning journey. Furthermore, Lim (2023) noted that digital literacy involves communicating through digital technologies, which includes sharing information and knowledge effectively.

Individuals must effectively and appropriately engage with technology, the internet, and digital tools. They should possess the ability to discern accurate information amidst the vast array of data available in digital environments, analyze and synthesize this information, and select the most relevant and beneficial content for their needs. According to Knobel & Lankshear (2015), digital literacy encompasses essential skills such as creating multimedia texts, assimilating information, and accurately citing sources.

Accessing information in digital environments, effectively utilizing media, staying informed about current developments, sharing and uploading data, completing assignments, preparing projects, developing learning activities, watching videos, listening to music, playing games, uploading files and photos, and conducting banking or mobile transactions all necessitate a range of digital literacy skills. Additionally, skills such as participating in training sessions, sending emails, accessing and utilizing digital applications like e-government, e-nabız, e-school, and eBA for constructive purposes, critically evaluating the information encountered, and devising solutions further underscore the importance of digital literacy. Eshet-Alkalai (2004) asserts that individuals equipped with these skills possess a distinct advantage in navigating the complexities of the digital age.

The integration of the Internet into our daily lives, along with the prominent role of digital technologies and tools such as smart boards in educational settings, underscores the necessity for students to effectively harness these technologies. Consequently, it is essential for individuals to adopt conscious behaviors and develop digital literacy skills (Dinlemez, 2021). In an era characterized by information and technology, the ability to access information, comprehend its meaning, discern what is significant, and utilize digital resources effectively is critical. Accessing accurate information, sharing insights, and generating new knowledge all require a proficient use of technology throughout the learning process.

According to Ng (2012), the ability to adapt to evolving technological developments is a fundamental aspect of digital literacy. In a rapidly digitalizing world, successful adaptation hinges on staying attuned to change and innovation. Our capacity to enhance the digital literacy levels of pre-service teachers is directly linked to the quality of educators we can expect to encounter in the future. As such, classroom teachers—who serve as the bedrock of literacy education—bear significant responsibility in this regard. It is particularly crucial that these educators, as the architects of the future, are equipped with necessary digital skills. A teacher responsible for imparting these competencies to students must themselves possess a robust foundation in digital literacy.

The most effective method for accessing information quickly and accurately is through the proficient use of digital technology. In our contemporary age, it is essential to utilize digital tools effectively. Consequently, it is vital for pre-service teachers to possess strong digital literacy skills. A review of the existing literature reveals a gap; no studies have specifically addressed the relationship between digital reading attitudes and digital literacy. In this context, this study aims to investigate the predictive power of digital reading attitudes on digital literacy. It is particularly significant for examining the digital reading attitudes and literacy of pre-service teachers across various factors, including gender, grade level, the number of digital tools used, and daily internet usage time. Effective utilization of digital resources is imperative in education, as it is in every other sector. Therefore, it is essential that teachers—critical influencers in the learning process—are equipped with these essential skills to enhance their effectiveness in the classroom.

Kılıç (2022) suggested that the attitudes of pre-service teachers may be influenced by their extensive experiences with e-learning environments, which they have encountered from their first year through to their final year of study, as well as by the increasing use of digital devices. She noted that males tend to be more inclined to use digital tools, which may be attributed to their greater engagement with digital gaming and technology (Bayrakçı, 2020; Yılmaz, 2021). Jang et al. (2021) found that male readers exhibit more positive attitudes toward reading digital texts for entertainment purposes. In contrast, Şahenk Erkan et al (2015) reported that female pre-service teachers and younger individuals demonstrated higher levels of digital reading engagement. Furthermore, Şahin & Sarıçam (2022) indicated that female students achieved higher digital literacy scores, whereas Rizal et al. (2021) found that male students scored higher in this regard.

Kaya Özgül (2023) noted that daily digital reading time significantly influences attitudes toward digital reading. In contrast, Bulut & Susar Kırmızı (2021) reported no significant difference in attitudes toward digital reading based on the amount of time spent on computers. Furthermore, Aydın (2022), Kara (2021), ve Öçal (2017) identified the time spent on the internet as a critical variable affecting digital literacy levels. Zurnacı Parlak (2019) also found that as the number of digital tools available in daily life increases, so does

the level of digital literacy. Given these findings, it is essential to explore sub-variables such as gender, grade level, the number of digital tools utilized, and daily internet usage time in relation to digital reading attitudes and digital literacy levels.

The central research question of this study is: “What is the predictive power of pre-service primary school teachers' digital reading attitudes on their digital literacy?” The objective of this research is to examine how the digital reading attitudes of pre-service primary school teachers influence their levels of digital literacy. To achieve this goal, the following sub-questions have been established:

1. What are the digital reading attitudes and digital literacy levels of pre-service primary school teachers?
2. How do digital reading attitudes and digital literacy levels vary according to gender, grade level, the number of digital devices owned, and daily internet usage time?
3. Is there a significant relationship between digital reading attitudes and digital literacy?
4. Do digital reading attitudes serve as a predictor of digital literacy?

These questions aim to provide a comprehensive understanding of the interplay between digital reading attitudes and digital literacy among future educators.

Method

Research Model

In research utilizing the survey model, the objective is to describe a situation that has either existed in the past or currently exists in its natural context. Survey models can be classified from various perspectives, with two primary categories: general surveys and case study surveys. General survey models involve conducting research on an entire population or on a representative sample to obtain a general opinion about a large universe of elements. Within this framework, both single surveys and relational surveys can be conducted. In a single survey model, individual variables are assessed, whereas relational survey models focus on identifying the existence and degree of change between two or more variables (Karasar, 2014). The relational survey model not only clarifies the relationships between variables but also enables predictions about outcomes. This prediction is typically achieved through exploratory or predictive modeling (Tekbıyık, 2015, s 101). In this study, which aims to ascertain whether the digital reading attitudes of pre-service primary school teachers can predict their digital literacy, the relational survey model was employed.

Universe-Sample

The population of this study consists of pre-service teachers enrolled in the Department of Classroom Teaching at a state university located in the Central Anatolia Region of Turkey during the 2022-2023 academic year. A sample of 207 pre-service classroom teachers was selected through a simple random selection method from a total of 274 available pre-service classroom teachers.

Table 1

Information on Pre-Service Primary School Teacher Candidates

Variable	Group	f	%
Gender	Female	157	75.8
	Male	50	24.2
Grade level	1st grade	48	23.2
	2nd Grade	52	25.1
	3rd Grade	55	26.6
	4th Grade	52	25.1
Number of digital tools owned	One	39	18.8
	Two	121	58.5
	Three	43	20.8

	Four+	4	1.9
Duration of daily internet use	Under 2 hours 11 5.3	11	5.3
	2 hours and less than 4 hours	78	37.7
	4 hours and less than 6 hours	82	39.6
	6 hours and above	36	17.4
	Total	207	100.0

A review of Table 1 reveals that among the pre-service primary school teachers who participated in the study, 157 (75.8%) were female and 50 (24.2%) were male. In terms of grade distribution, 48 (23.2%) were first-year students, 52 (25.1%) were second-year students, 55 (26.6%) were third-year students, and 52 (25.1%) were fourth-year students. Regarding the number of digital tools owned, 39 (18.8%) of the pre-service teachers reported having one digital tool, 121 (58.5%) reported having two, 43 (20.8%) had three tools, and 4 (1.9%) reported owning four or more digital devices. In terms of daily internet usage, 82 (39.6%) of the pre-service teachers used the internet for four hours or less, 78 (37.7%) for between two and four hours, 36 (17.4%) for six hours or more, and 11 (5.3%) for less than two hours.

Data Collection Tools

The researcher administered a personal information form, along with the Digital Reading Attitude Scale (DOTÖ) and a digital literacy scale, to the pre-service teachers. The DOTÖ, developed by Yurdakal and Susar Kırmızı (2021), was utilized to assess digital reading attitudes in an online format. The scale demonstrated a high level of reliability, with a Cronbach's Alpha value of .956. The DOTÖ comprises a total of 31 items, divided into two sub-dimensions: the first consisting of 20 items and the second containing 11 items. These subscales are referred to as "Characteristics of Digital Reading" and "Digital Reading Preferences." The first sub-dimension is made up of items 1, 3, 6, 10, 16, 19, 21, 22, 23, 26, 30, while the second sub-dimension includes items 2, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 24, 25, 27, 28, 29, and 31. It is noteworthy that items 6, 10, 11, 16, 19, 21, 22, 23, 26, and 27 are reverse-scored. The Digital Reading Attitude Scale employs a 5-point Likert-type format, ranging from "Strongly Disagree" (1) to "Strongly Agree" (5). Given its structure of 31 questions, the scoring for each item ranges from 1 to 5, with a maximum possible score of 155 and a minimum of 31. In this context, the interpretation of scores is as follows: a total score between 31 and 72 indicates a "low attitude," a score ranging from 73 to 114 represents a "medium attitude," and a score between 115 and 155 signifies a "high attitude" (Yurdakal & Susar Kırmızı, 2021).

The "Digital Literacy Scale" (DLS), developed online by Bayrakcı and Narmanlıoğlu (2021), was utilized to assess participants' digital literacy levels. This scale comprises 29 items organized into six factors: 1. Ethics and Responsibility (items 1-7) 2. General Information and Functional Skills (items 8-13) 3. Daily Use (items 14-19) 4. Professional Production (items 20-21) 5. Privacy and Security (items 22-25) 6. Social Dimension (items 26-29) The scale demonstrated strong reliability, with a Cronbach's Alpha coefficient calculated at 0.911. The internal consistency analysis revealed the following Cronbach's Alpha values for each of the six dimensions: - Ethics and Responsibility: $\alpha = .842$ - General Knowledge and Functional Skills: $\alpha = .875$ - Daily Use: $\alpha = .782$ - Professional Production: $\alpha = .719$ - Privacy and Security: $\alpha = .820$ - Social Dimension: $\alpha = .861$. The Digital Literacy Scale employs a 5-point Likert-type format, with response options ranging from "Strongly Disagree" to "Strongly Agree." Notably, there are no reverse-scored items in the scale. Each item is scored on a scale where the lowest possible score is 29 (29 x 1) and the highest is 145 (29 x 5). Scores are interpreted as follows: - 1.62-3.07: Low/Bad - 3.08-3.62: Below Average/Poor - 3.63-4.17: Average - 4.18-4.72: Above Average/Good - 4.73-5.00: High/Very Good. Within the scale, 7 items assess basic level literacy, 17 items assess medium level literacy, and 5 items assess high level literacy (Bayrakcı & Narmanlıoğlu, 2021).

Reliability Analysis of the Scales Used

A reliability coefficient of .70 or above is considered adequate for ensuring the reliability of scale scores (Büyükköztürk, 2014). Cronbach's Alpha is a mathematical calculation used to assess internal consistency

for scales (Şencan, 2005: 231). The results of the reliability analysis indicated that the total Cronbach's Alpha coefficient for the Digital Reading Attitude Scale (DOTS) was .731. Specifically, the sub-dimensions yielded a coefficient of .556 for digital reading characteristics and .853 for digital reading preferences. For the Digital Literacy Scale (DLS), the total Cronbach's Alpha coefficient was significantly higher as .925. The individual sub-dimensions for the DLS demonstrated the following reliability coefficients: ethics and responsibility at .913, general knowledge and functional skills at .815, daily use at .883, professional production at .763, privacy and security at .847, and social dimension at .696.

Data Collection

Prior to the data collection process, the necessary research approval was obtained from a state university on December 8, 2022, under the reference number E-69972237-302.08.01-290164. The scales were then hand-distributed to pre-service classroom teachers enrolled in the fall semester of the 2022-2023 academic year who volunteered to participate in the study. The administration of the scales took approximately 20 minutes. After the participants completed the scales, each response was reviewed individually to ensure adherence to the provided instructions. The data collection tools were sequentially numbered, starting from 1. Subsequently, the collected data were transferred to digital media for data entry and further analysis.

Data Analysis

The data obtained in this study were analyzed using the SPSS 22.0 statistical software package. Initially, the reliability of the data was assessed, followed by an examination of normality distributions. Specifically, kurtosis and skewness values of the scales were evaluated. For the Digital Reading Attitude Scale, skewness values of 0.850 and -0.247 were recorded. For the Digital Literacy Scale, the kurtosis value was 0.507, and the skewness value was -0.599. The analysis of kurtosis and skewness indicated that the data were normally distributed. According to Büyüköztürk (2014), parametric statistics should be employed when the distribution is normal, whereas nonparametric statistics are appropriate for non-normal distributions. Therefore, parametric statistical methods were applied in this study. Descriptive statistics were utilized to address the study's sub-problems. The independent samples t-test was conducted for pairwise comparisons, while one-way ANOVA was employed for comparisons involving more than two groups. In instances where significant differences were identified, the LSD test was performed to ascertain the source of the differences. Levels of the Digital Reading Attitude Scale (DOTÖ) were determined based on the total score, following the methodology established by Yurdakal and Susar Kırmızı (2021). In the original study developing the DOTÖ, levels were based on average scores (Bayrakcı & Narmanlıoğlu, 2021). For the current research, the levels of the DOTÖ were determined based on total scores, whereas the Digital Literacy Scale (DLS) levels were evaluated based on average scores. The relationships between variables were examined using Pearson Product Moment Correlation. Necessary assumptions were checked, and appropriate controls were implemented. To assess the predictive power of digital reading attitudes on digital literacy, Simple Linear Regression analysis was initially performed. Subsequently, Multiple Linear Regression analysis was utilized to evaluate the predictive contributions of the sub-dimensions of digital reading attitudes on digital literacy.

Figure 1

Scatter Plot of Errors between Digital Reading Attitude and Digital Literacy Total Scores

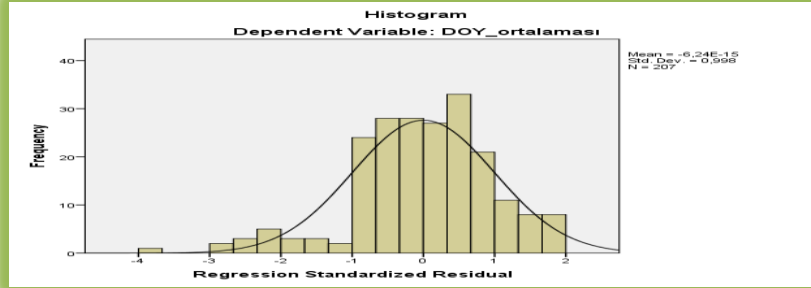


Figure 2

Linearity Scatter Plot between Digital Reading Attitude and Digital Literacy Total Scores

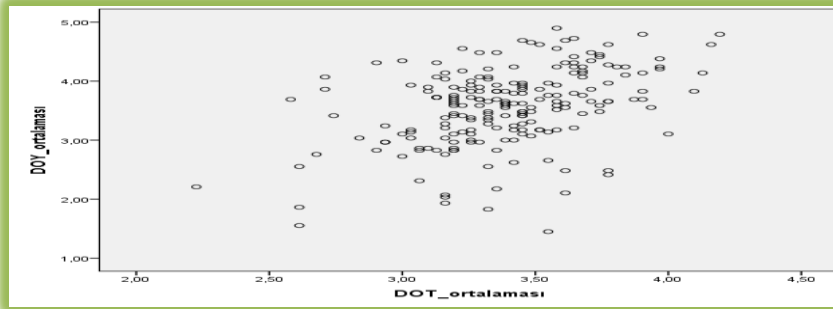
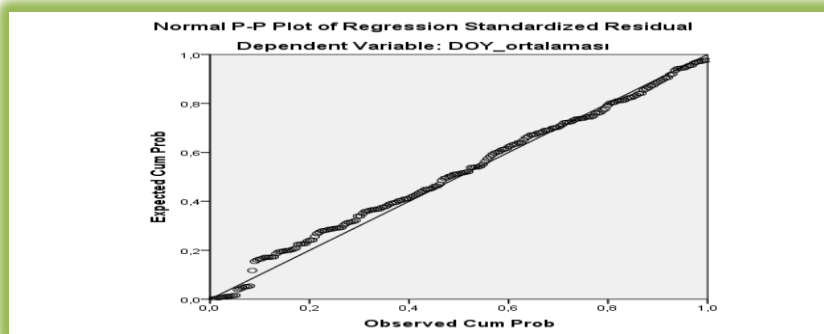


Figure 3

Normal P-P Plot Graph between Digital Reading Attitude and Digital Literacy Total Scores



Limitations of the Study

This study is confined to pre-service classroom teachers enrolled at a state university and is restricted to the 2022-2023 academic year. Additionally, the research is limited to the specific scales utilized in the assessment process.

Ethical Aspects of the Research

To collect data for this study, the necessary research permissions were obtained from the Rectorate of Niğde Ömer Halisdemir University, with approval granted on December 8, 2022, under reference number E-69972237-302.08.01-290164. Additionally, ethics committee approval was secured, with the document dated December 1, 2022, and assigned the number KARAR-2022/14-14. This approval facilitated the implementation of the personal information form, the Digital Reading Attitude Scale, and the Digital Literacy Scale. Furthermore, permission was obtained for the use of each scale involved in the research.

Findings

Findings on Digital Reading Attitude and Digital Literacy Level

The digital reading attitude levels of pre-service primary school teachers were analyzed, and the findings are presented in Table 2.

Table 2

Levels of Digital Reading Attitudes of Pre-Service Primary School Teachers

Dimensions	N	Min	Max	$\bar{X}$	Sd
Characteristics of Digital Reading	207	19	45	28.61	4.73
Digital Reading Preferences	207	32	94	76.41	9.32
Whole Scale	207	69	130	105.03	9.70

Upon examination of the Digital Reading Attitude Scale (DOT) scores and their respective sub-dimensions, it was revealed that the mean score for the "Characteristics of Digital Reading" dimension was 28.61, while the mean score for the "Digital Reading Preferences" dimension was 76.41. The overall score for the scale was 105.03. Notably, the mean score of 76.41 for the digital reading preferences dimension surpassed the midpoint score ($\bar{X} = 76.41 > \bar{X} = 50$). Analysis of the findings presented in Table 2 indicates that the digital reading attitudes of the pre-service primary school teachers are above the midpoint in both sub-dimensions of the scale. With a total score of 105.03, it can be concluded that the digital reading attitudes of these pre-service classroom teachers fall within the medium level.

Furthermore, the digital literacy levels of pre-service primary school teachers were investigated. The findings related to this analysis are detailed in Table 3.

Table 3

Digital Literacy Levels of Pre-Service Primary School Teachers

Dimensions	N	Min	Max	$\bar{X}$	Sd
Ethics and Responsibility	207	7	35	4.03	0.88
General Knowledge and Functional Skills	207	7	30	3.03	0.83
Daily Use	207	6	30	3.95	0.95
Professional Production	207	2	10	2.29	1.01
Privacy and Security	207	4	20	4.01	0.94
Social Dimension	207	4	20	3.12	0.86
Total Scale	207	42	142	3.56	0.65

Upon analyzing the DOY (Digital Literacy in Everyday Life) score along with the scores of its sub-dimensions, it was observed that the dimensions of ethics and responsibility ($\bar{X} = 4.03$), confidentiality and security ($\bar{X} = 4.01$), and daily use ($\bar{X} = 3.95$) exceeded the average DOY score. In contrast, the social dimension recorded a mean of 3.12, the general knowledge and functional skills dimension had a mean of 3.03, and the lowest score was observed in professional production, which registered a mean of just 2.29. These findings indicate that the averages for these dimensions fall below the overall DOY average ($\bar{X} = 3.56$). Furthermore, it is evident that the participants demonstrate weaker competencies in professional production, general knowledge, functional skills, and social skills. However, as outlined in

Table 3, it can be concluded that the classroom teacher candidates exhibit a higher level of competence in using digital technologies safely in daily life within the framework of responsibility awareness compared to the overall average. Despite this, the analysis also reveals that the digital literacy of pre-service primary school teachers remains below average, categorized as weak ($\bar{X} = 3.56$).

Findings Related to Digital Reading Attitude

The digital reading attitudes of pre-service primary school teachers were analyzed according to gender, grade level, number of digital devices owned and daily internet usage time. The findings are presented in the tables.

Table 4

Independent Sample T-Test Table Showing the Dimensions and Total Dimensions of DOT Scores by Gender

Dimensions	Gender	N	$\bar{X}$	Sd	df	t	p
Characteristics of	Female	157	2.57	.406	71.51	-1.530	.13
	Male	50	2.69	.492			
	Total	207					
Digital Reading	Female	157	3.78	.474	205	-1.969	.05*
	Male	50	3.93	.422			
	Total	207					
Total	Female	157	3.35	.302	77.65	-2.634	.01*
	Male	50	3.49	.326			
	Total	207					

* $p < .05$

Table 4 illustrates a statistically significant difference in digital reading attitudes between female ($\bar{X} = 3.35$; $Sd = 0.302$) and male ($\bar{X} = 3.49$; $Sd = 0.326$) pre-service primary school teachers with respect to gender [$t(77.65) = -2.634$; $p < .05$]. Additionally, a noteworthy difference was observed in the dimension of digital reading preferences based on gender ($p < .05$). An examination of the means for female students ($\bar{X} = 3.78$) and male students ($\bar{X} = 3.93$) reveals that the significant difference favors male students.

Table 5

One-Way ANOVA Results Showing the Dimensions and Total Dimensions of DOT Scores by Grade Level

Dimensions		Squares Sum	df	Squares Mean	F	p
Characteristics of Digital	Between groups	.785	3	.262	1.418	.239
	Within groups	37.454	203	.185		
	Total	38.238	206			
Digital Reading	Between groups	.942	3	.314	1.455	.228
	Within groups	43.813	203	.216		
	Total	44.756	206			
Digital Reading Preferences	Between groups	.469	3	.156	1.606	.189
	Within groups	19.740	203	.097		
	Total	20.209	206			

An examination of Table 5 revealed no statistically significant differences in the sub-dimensions or the overall scale when analyzed by grade level ($F = 1.606$; $p > .05$).

Table 6

One-Way ANOVA Results Showing Dimensions and Total Dimensions of DOT Scores according to the Number of Digital Tools Owned

Dimensions		Squares Sum	df	Squares Mean	F	p	Significance
Characteristics of Digital Reading	Between groups	1.602	3	.534	2.959	.033*	C-A
	Within groups	36.636	203	.180			C-B
	Total	38.238	206				
Digital Reading Preferences	Between groups	1.531	3	.510	2.397	.069	
	Within groups	43.224	203	.213			
	Total	44.756	206				
Total	Between groups	1.108	3	.369	3.924	.009*	B-A
	Within groups	19.101	203	.094			C-A
	Total	20.209	206				

* $p < .05$ A:1; B:2; C:3; D:4

Upon examining the data, a significant difference was observed regarding the number of digital devices owned and the sub-dimension concerning the characteristics of digital reading ($F = 2.959$; $p < .05$). Furthermore, a significant difference emerged between the total scores of digital reading and the number of digital devices owned ($F = 3.924$; $p < .05$). To identify which specific groups exhibited differing total scores, a Least Significant Difference (LSD) test was performed. The results indicated a significant difference between participants who owned two digital devices and those who owned one digital device. Additionally, a significant difference was found between individuals who owned three digital devices and those who possessed only one. These findings underscore the impact of device ownership on digital reading characteristics, suggesting that an increase in the number of digital devices may enhance reading engagement in digital environments.

Table 7

One-Way ANOVA Results Showing Dimensions and Total Dimensions of DOT Scores according to Duration of Daily Internet Use

Dimensions		Squares Sum	df	Squares Mean	F	p
Characteristics of Digital Reading	Between groups	.382	3	.127	.684	.563
	Within groups	37.856	203	.186		
	Total	38.238	206			
Digital Reading Preferences	Between groups	.247	3	.082	.375	.771
	Within groups	44.509	203	.219		
	Total	44.756	206			
Total	Between groups	.221	3	.074	.748	.524
	Within groups	19.988	203	.098		
	Total	20.209	206			

When Table 7 is examined, there is no significant difference in digital reading attitudes and sub-dimensions according to the daily internet usage time variable ($F=.748$; $p > .05$).

Findings Related to Digital Literacy

The digital literacies of pre-service primary school teachers were examined in relation to several variables, including gender, grade level, number of digital devices owned, and daily internet usage time. The findings are presented in the accompanying tables.

Table 8

Independent Sample T-Test Table Showing the Dimensions and Total of the Dimensions according to Gender

Dimensions	Gender	N	$\bar{X}$	Sd	df	t	p
Ethics and Responsibility	Female	157	4.01	0.860	75.23	-0.379	.706
	Male	50	4.07	0.968			
	Total	207					
General Knowledge and Functional Skills	Female	157	2.90	0.758	71.22	-3.714	.000*
	Male	50	3.43	0.925			
	Total	207					
Daily Use	Female	157	3.88	0.974	93.54	-2.020	.046*
	Male	50	4.17	0.848			
	Total	207					
Professional Production	Female	157	2.29	1.020	205	0.038	.970
	Male	50	2.29	0.995			
	Total	207					
Privacy and Security	Female	157	3.97	0.941	205	-1.160	.247
	Male	50	4.15	0.935			
	Total	207					
Social Dimension	Female	157	3.14	0.829	72.30	0.334	.739
	Male	50	3.09	0.988			
	Total	207					
Total	Female	157	3.51	0.631	76.08	-1.813	.074
	Male	50	3.71	0.699			
	Total	207					

* p < .05

According to the table, there is no significant difference between women ($\bar{X} = 3.51$; $ss = 0.631$) and men ($\bar{X} = 3.71$; $Sd = 0.699$) in their digital literacy [$t(76.08) = -1.813$; $p > 0.05$]

Table 9

One-Way ANOVA Results Showing the Dimensions and Total Dimensions of DOY Scores according to Grade Level

Dimensions		Squares Sum	df	Squares Mean	F	p
Ethics and Responsibility	Between groups	2.819	3	.940	.523	.311
	Within groups	158.913	203	.783		
	Total	161.732	206			
General Knowledge and Functional Skills	Between groups	.202	3	.067	1.200	.962
	Within groups	142.438	203	.702		
	Total	142.640	206			
Daily Use	Between groups	1.916	3	.639	.096	.552

Professional Production	Within groups	184.557	203	.909		
	Total	186.473	206			
	Between groups	4.363	3	1.454	.702	.236
Privacy and Security	Within groups	206.661	203	1.018		
	Total	211.024	206			
	Between groups	3.957	3	1.319	1.429	.215
Social Dimension	Within groups	178.305	203	.878		
	Total	182.261	206			
	Between groups	.782	3	.261	1.502	.795
Total	Within groups	154.449	203	.761		
	Total	155.231	206			
	Between groups	.673	3	.224	.342	.667
	Within groups	87.061	203	.429		
	Total	87.734	206			

According to the table, there is no significant difference in the sub-dimensions and the whole scale according to the grade level ($F=.342$; $p>.05$).

Table 10

One-Way ANOVA Results Showing the Dimensions and Total of the Dimensions according to the Number of Digital Tools Owned

Dimensions		Squares Sum	df	Squares Mean	F	p	Significance
Ethics and Responsibility	Between	4.523	3	1.508	1.947	.123	
	Within groups	157.209	203	.774			
	Total	161.732	206				
General Knowledge Functional	Between	9.634	3	3.211	4.901	.003*	C-A
	Within groups	133.006	203	.655			C-B
	Total	142.640	206				D-A D-B
Daily Use	Between	5.951	3	1.984	2.231	.086	
	Within groups	180.522	203	.889			
	Total	186.473	206				
Professional Production	Between	3.293	3	1.098	1.073	.362	
	Within groups	207.731	203	1.023			
	Total	211.024	206				
Privacy and Security	Between	4.445	3	1.482	1.692	.170	
	Within groups	177.816	203	.876			
	Total	182.261	206				
Social Dimension	Between	6.089	3	2.030	2.763	.043*	C-A
	Within groups	149.141	203	.735			C-B
	Total	155.231	206				
Total	Between	4.850	3	1.617	3.960	.009*	B-A
	Within groups	82.884	203	.408			C-A
	Total	87.734	206				D-A

* $p < .05$ A:1; B:2; C:3; D:4+

Upon reviewing the data presented in the table, a significant difference was found between the number of digital tools owned and the digital literacy of pre-service primary school teachers ($F = 3.960$; $p < .05$). Moreover, significant differences were also observed in the areas of general knowledge, functional skills, and social dimensions, with findings indicating F values of 4.901 and 2.763, respectively ($p < .05$). These results underscore the influence of digital tool ownership on the digital literacy competencies of future educators.

An LSD test was conducted to identify the specific groups between which differences in the general knowledge and functional skills sub-dimensions related to the number of digital tools owned were observed. The results revealed a significant difference between individuals who own three digital devices and those who own one or two. Specifically, classroom teacher candidates with three digital devices demonstrated higher levels of digital literacy compared to their counterparts with one or two devices. Furthermore, a significant difference was also noted between those who own four or more digital devices and those who possess one or two. In the context of the social dimension, the analysis of the LSD test results indicated a significant difference between participants who owned three digital devices and those who owned one or two. These findings suggest that increased ownership of digital tools is positively correlated with higher digital literacy levels among pre-service classroom teachers.

The results of the LSD test, which aimed to identify the specific groups showing differences in total scores, indicated a significant distinction between pre-service classroom teachers who owned two, three, or four or more digital devices and those who owned only one digital device. This finding highlights the impact of digital device ownership on the overall digital literacy of pre-service educators.

Table 11

One-Way ANOVA Results Showing the Dimensions and Total Dimensions of DDI Scores according to the Duration of Daily Internet Use

Dimensions		Squares Sum	df	Squares Mean	F	p
Ethics and Responsibility	Between groups	1.789	3	.596	.757	.520
	Within groups	159.943	203	.788		
	Total	161.732	206			
General Knowledge and Functional Skills	Between groups	3.324	3	1.108	1.614	.187
	Within groups	139.316	203	.686		
	Total	142.640	206			
Daily Use	Between groups	4.487	3	1.496	1.669	.175
	Within groups	181.985	203	.896		
	Total	186.473	206			
Professional Production	Between groups	4.556	3	1.519	1.493	.218
	Within groups	206.469	203	1.017		
	Total	211.024	206			
Privacy and Security	Between groups	3.800	3	1.267	1.441	.232
	Within groups	178.461	203	.879		
	Total	182.261	206			
Social Dimension	Between groups	7.789	3	2.596	3.575	.015*
	Within groups	147.441	203	.726		
	Total	155.231	206			
Total	Between groups	2.957	3	.986	2.360	.073
	Within groups	84.778	203	.418		
	Total	87.734	206			

* $p < .05$ A: less than 2 hours; B: 2 hours and under 4 hours; C: 4 hours and under 6 hours; D: 6 hours and above

Upon examining Table 11, it was found that there is no significant difference between daily internet usage time and overall digital literacy ($F = 2.360$; $p > .05$). However, a significant difference was identified in the social dimension of digital literacy ($F = 3.575$; $p < .05$). This suggests that while general digital literacy may not be influenced by daily internet usage, the social aspects of digital engagement are affected by the time spent online.

Findings on the Relationship between Digital Reading Attitude and Digital Literacy

The correlation analysis revealed a moderate, positive, and significant relationship between the digital reading attitudes and digital literacy of pre-service primary school teachers ($r = .421$; $p < .05$). This finding suggests that as digital reading attitudes improve, digital literacy among these educators-in-training also improve.

A negative yet weak relationship was observed between the "characteristics of digital reading" sub-dimension and digital literacy, with a correlation coefficient of $r = -0.191$. Conversely, there is a moderate, positive, and statistically significant relationship between "digital reading preferences" and digital literacy, indicated by a correlation coefficient of $r = 0.536$.

Findings Regarding the Degree to which Digital Reading Attitude Predicts Digital Literacy

The extent to which the digital reading attitudes of pre-service primary school teachers can predict their digital literacy was investigated.

Table 12

Simple Linear Regression Analysis Results Regarding the Degree to which Pre-service Primary School Teachers' Digital Reading Attitudes Predict Their Digital Literacy

	B	Std.	β	T	p	Tolerance	VIF
Fixed	.588	.449	-	1.310	.192		
Digital Digital	.878	.132	.421	6.649	.000	1.000	1.000

a. Dependent Variable: Digital Literacy $R = .421$

$R^2 = .177$, * $p < .05$

A simple linear regression analysis was conducted to assess the impact of digital reading attitudes on digital literacy. The results of the regression analysis, presented in Table 12, indicate that the model is statistically significant ($\beta = 0.421$, $t = 6.649$, $F = 44.211$, $p < 0.001$). This suggests that digital reading attitudes significantly predict digital literacy. Additionally, the analysis of R^2 revealed that digital reading attitudes account for % 17.7 of the variance in digital literacy.

Table 13

Multiple Linear Regression Analysis Results Regarding the Prediction of Digital Literacy by Digital Reading Attitude Subscales

Variable	B	Std.	β	t	p	Tolerance	VIF
Fixed	1.193	.429		2.783	.006		
Characteristics	-.155	.090	-.102	-1.719	.087	.971	1.030
Digital	.726	.083	.518	8.700	.000	.971	1.030

$F = 43.133$, $p < .05$

$R = .545$, $R^2 = .29$

An examination of Table 13 reveals that pre-service teachers' digital reading preferences serve as a significant predictor of their digital literacy ($\beta = 0.518$, $p < 0.05$). Specifically, a one-unit increase in the digital reading preferences sub-dimension corresponds to an increase of 0.726 units in students' digital

literacy. The analysis indicates that digital reading preferences, a sub-dimension of digital reading attitudes, explain 29% of the variance in pre-service teachers' digital literacy ($R^2 = 0.29$; $p < 0.001$). In contrast, the characteristics of digital reading sub-dimension were not found to significantly predict digital literacy. Based on these findings, it can be concluded that digital reading preferences positively contribute to the enhancement of digital literacy among pre-service primary school teachers.

The regression equation derived from the obtained data is as follows:

$$\text{Digital Literacy} = 1.193 + 0.726 * \text{Digital Reading Preferences.}$$

Discussion, Conclusion and Recommendations

The study found that pre-service teachers' attitudes toward digital reading are at a moderate level. This observation is consistent with the findings of Yıldız & Aydın (2023), Divya & Haneefa (2020), and pre-service teachers such as Demirci et al. (2021), all of whom reported similar moderate attitudes towards digital reading among teachers. Bulut & Karasakaloğlu (2019) also noted that pre-service teachers exhibit medium levels of digital reading tendencies, attributing this to the fact that participants were selected from those with an interest in technology. Sage et al. (2019) found that university students display a more positive attitude toward digital reading, with Kaban (2021) suggesting that students engaged in digital reading demonstrate higher levels of favorable attitudes in this regard. Conversely, studies by Jang et al. (2021), Wang (2021), Jeong & Gweon (2021), and Alieto et al. (2020) suggested that participants often exhibit less positive attitudes toward digital reading. Loh & Sun (2019) highlighted a paradox: despite the popular belief that adolescents are digital natives, many young people in Singapore still prefer printed books. However, as they age, there is a noticeable shift toward increased digital reading. Overall, a review of the literature indicates that participants generally maintain moderate to above-average positive attitudes toward digital reading (Dean et al., 2021; Mirasol & Kim, 2020; Gasaymeh et al. 2017; Linke, Kothe & Alt, 2017). This trend may stem from the growing significance of digital reading as technology continues to provide faster access to information, making digital resources integral to various facets of daily life. Students born into the digital age tend to be more receptive to technology, which influences their attitudes toward digital reading. Given the increasing prominence of digital resources in our lives, there is a pressing need to prioritize digital reading in educational contexts.

The evaluation of pre-service primary school teachers' digital literacy reveals that their overall competency is below average. This indicates that they possess insufficient digital literacy skills. The assessment identified that while the dimensions of ethics and responsibility, privacy, security, and daily usage of digital technology scored above the scale average, the dimensions pertaining to social skills, general knowledge, functional abilities, and professional production fell short of expectations. This suggests that pre-service teachers demonstrate a better, albeit still inadequate, understanding of utilizing digital technologies safely in daily life compared to their competencies in social interaction, general knowledge, and practical application skills related to professional production. This discrepancy may be linked to the frequency with which they engage with digital tools in their social lives. Furthermore, the low performance in the professional production sub-dimension indicates that this area, which requires advanced skills such as creativity and originality, is particularly challenging for pre-service teachers. Their self-perception of their abilities in using digital tools reflects this struggle, as noted by Lafci-Tor et al. (2022). Lim (2023) found that participants exhibited a high level of critical thinking within the digital literacy framework but demonstrated lower capabilities in problem-solving. Support for these findings can be seen in the research by Saripudin et al. (2021), which indicated that vocational high school teachers ranked at the third level out of six in digital literacy. Similarly, Rambousek et al. (2016) reported that teachers perceived their digital literacy as minimal, while Kosdak (2022) highlighted a discrepancy between quantitative assessments, which suggested a high level of literacy, and qualitative evaluations, which indicated a lower competency level. Contrastingly, other studies conducted by Peled (2021), Anisimova (2020), List (2019), and Cote & Milliner (2018) reported higher digital literacy levels among their participants. The integration of smart boards and advancements in educational technologies, along with increased teacher engagement with these digital resources and tablet distribution to students, appear to contribute positively to enhancing digital literacy levels, as noted by Doğan & Birişçi (2022). In

conclusion, while certain aspects of digital literacy among pre-service primary school teachers are emerging positively, there remains a significant need for targeted development in areas requiring higher-level skills and competencies.

Recent research has identified a significant difference in digital reading attitudes between male and female pre-service primary school teachers, with findings indicating that male students demonstrate more positive attitudes towards digital reading. This assertion is supported by studies conducted by Elkıran (2021), Divya & Haneefa (2020), and Çivğın (2020). Furthermore, Jang et al. (2021) found that male readers are notably more inclined to engage with digital texts for entertainment purposes. This trend suggests that men may exhibit a higher interest in digital tools compared to their female counterparts (Bulut & Karasakaloğlu, 2019). One possible explanation for this discrepancy is that societal norms often assign men responsibilities related to digital technologies, potentially fostering greater familiarity and comfort in utilizing these tools (Kılıç, 2022). However, it is important to note that contradictory findings exist in the literature. For instance, Ulu & Zelzele (2018) as well as Thomson & Bortolli (2012) reported results favoring female students. In addition, Demirci, Özler, and Karaduman (2021), along with Bulut and Susar Kırmızı (2021) and Alieto et al. (2020), found no significant differences between the genders in digital reading attitudes. These varied results highlight the complexity of digital reading behaviors and the need for further research to understand the underlying factors influencing these attitudes.

The findings indicate that the digital reading attitudes of pre-service primary school teachers do not significantly differ by grade level. However, it can be inferred that there is a positive trend in digital reading attitudes as students progress through their educational journey, reflected in an overall increase in total scores. Kılıç (2022) suggests that these attitudes may be influenced by the experiences gained from engagement in e-learning environments and the growing use of digital devices throughout their academic tenure, from the first to the final year. In corroboration of these findings, research conducted by Yıldız and Aydın (2023), Ulu & Zelzele (2018), and Şahenk Erkan et al. (2015) also reported no significant differences in students' digital reading attitudes across different class levels. Conversely, Elkıran (2021) discovered a significant difference related to grade level in his study, noting that first- and fourth-year pre-service teachers exhibited more positive perceptions toward screen reading. Overall, while some studies suggest that digital reading attitudes remain consistent across class levels, others highlight varying perceptions, indicating an area worthy of further exploration to understand the factors that contribute to these attitudes among pre-service teachers.

The study revealed a significant correlation between the digital reading attitudes of pre-service primary school teachers and the number of digital devices they own. Specifically, an increase in the number of digital devices is positively associated with enhanced digital reading attitudes. Those who possess multiple digital tools tend to exhibit higher levels of digital reading engagement. Supporting this observation, Çivğın (2020) found that pre-service teachers with access to more than one digital device demonstrated elevated levels of digital reading self-efficacy. Similarly, Şahenk Erkan et al. (2015) identified a significant difference in the digital reading behaviors of pre-service teachers based on their access to computers at home. They suggested that this discrepancy may be attributed to the fact that individuals with home computers are likely to spend more time using them, thereby increasing their experience and familiarity with digital reading. Overall, it can be inferred that an increase in the number of digital devices owned contributes to more favorable digital reading attitudes, largely due to the greater amount of time spent engaging with these technological tools. This underscores the importance of access to digital resources in shaping the reading habits and attitudes of future educators.

The analysis revealed that the digital reading attitudes of pre-service primary school teachers, along with their sub-dimensions, did not exhibit a significant difference based on the duration of daily internet usage. However, it was noted that the highest average total score was observed among those who reported using the internet for six hours or more per day, while the lowest average was found in those who used the internet for less than two hours. This suggests that, although no significant difference was detected in digital reading attitudes relative to daily internet usage, there is a tendency for digital reading attitudes to increase with longer daily internet engagement. Additionally, the increased time spent online

is likely linked to a growth in experiential knowledge within digital environments (Kılıç, 2022). This finding aligns with the research conducted by Bulut & Susar Kırmızı (2021), which indicated that there was no significant difference in students' attitudes toward screen reading based on the amount of time spent on the computer. Consequently, while increased daily internet usage appears to correlate with more favorable digital reading attitudes, the absence of a significant difference highlights the complexity of factors influencing these attitudes among pre-service primary school teachers. Further research may be warranted to explore the nuanced relationship between internet usage patterns and digital reading behaviors.

The analysis uncovered that there was no significant difference in the digital literacy levels of pre-service primary school teachers based on gender. Although no notable differences were observed in the dimensions of ethics and responsibility, as well as privacy and security, the findings indicated that male participants scored higher on average than their female counterparts in these areas. In the professional production dimension, the average scores were equal between genders, while in the social dimension, women outperformed men. Furthermore, a significant advantage was noted for men in the dimensions of general knowledge, functional skills, and daily usage. This may suggest that male pre-service teachers are more adept at utilizing digital tools functionally in their everyday lives, possibly due to spending more time in digital environments (Metin, 2022). This trend may also be attributed to the observation that men tend to engage more frequently in digital gaming, show a stronger inclination toward professions and academic paths related to information technology, and remain more attuned to advancements in digital technology (Bayrakçı, 2020; Yılmaz, 2021). The literature presents mixed findings on the relationship between gender and digital literacy. Some studies, such as those by Kaya-Özgül et al. (2023), Argelagos & Pifarre (2016), Tondeur, Aesaert, Prestridge, and Consuegra (2018), Brata et al. (2022), and Ateş (2023), align with this study's results, indicating no significant gender differences in digital literacy. In contrast, other research, including studies by Lafcı-Tor, Demir-Başaran & Arık (2022), Rodniam (2020), and Alhazza and Lucking (2017), found that female participants demonstrated higher digital literacy levels than males. Conversely, findings by Aydın (2022), Doğan & Birişçi (2022), Rizal et al. (2021), and Goswami & Dutta (2016) reported that men exhibited superior digital literacy. The increasing accessibility and widespread use of digital tools across genders may contribute to diminishing disparities in digital literacy. Additionally, the finding that digital literacy levels do not significantly differ by gender emphasizes the importance for all individuals working in this field to attain a sufficient level of competency in digital skills, regardless of gender (Erbir, 2021). This underscores the necessity of fostering an inclusive approach to digital literacy education and training.

The analysis revealed no significant differences in digital literacy among pre-service primary school teachers based on grade level. These findings are consistent with previous studies conducted by Kara (2021) and Metin (2022). In contrast, Yılmaz (2021) reported a significant class-level difference in digital literacy, identifying a disparity specifically between third-year pre-service teachers and those in the first and second years. Furthermore, Rodniam (2020), in research involving pre-service teachers in a Physical Education program, found that fifth-grade students exhibited higher levels of digital literacy compared to first-grade students, although no significant differences were noted among other grade levels. The absence of significant differences in digital literacy across class levels suggests that pre-service teachers are adopting a similar trajectory in their efforts to adapt to contemporary technology and fulfill their needs efficiently (Dinlemez, 2021). The variability in results across different studies may stem from the distinct demographics of their respective participant groups and the differing levels of access to and interaction with technology among these groups. This highlights the importance of considering contextual factors when examining digital literacy in educational settings.

The analysis revealed a significant correlation between the number of digital tools owned and the digital literacy levels of pre-service primary school teachers. Specifically, pre-service classroom teachers who possessed two, three, or four or more digital devices demonstrated higher levels of digital literacy compared to those who owned only one digital device. This finding suggests that an increase in the availability of digital tools in daily life is associated with enhanced digital literacy (Zurnacı Parlak, 2019). Consequently, it can be inferred that higher levels of digital literacy are linked to the usage of a greater

variety of digital tools. In other words, the abundance of technological devices and the frequency with which they are utilized play a crucial role in shaping digital literacy competencies. Supporting this conclusion, Öçal (2017) identified the number of digital tools utilized by participants as a significant factor influencing their perceptions of digital literacy competency. These findings underscore the importance of access to diverse digital tools in fostering digital literacy among pre-service teachers, highlighting that engagement with a broader range of technology is essential for developing proficiency in this area.

The analysis revealed no significant difference between daily internet usage time and the digital literacy levels of pre-service primary school teachers. The data indicated that the highest average digital literacy scores were associated with daily internet use of 2 to less than 4 hours, while the lowest averages were noted for usage of less than 2 hours. A significant difference was identified solely within the social dimension of digital literacy. Specifically, pre-service teachers who reported daily internet usage between 2 hours and less than 4 hours exhibited higher digital literacy levels than those who used the internet for 6 hours or more. Additionally, those who spent between 4 hours and less than 6 hours online also showed greater digital literacy compared to peers who used the internet for 6 hours or more. These findings suggest that extended daily internet usage does not necessarily equate to higher digital literacy. Instead, they imply that the quality of internet engagement may be more critical than the sheer quantity of time spent online. It can be interpreted that time spent on the internet is beneficial for digital literacy only up to a certain threshold; beyond that, the increasing duration of usage may not enhance, and may even detract from, an individual's digital skills. Supporting this notion, Doğan and Birişçi (2022) noted that merely spending time online does not contribute to improving digital literacy levels. Furthermore, it appears that daily internet use may not directly reflect the adequacy of an individual's digital literacy. Rather, it could be influenced by a person's interest in and curiosity about online activities (Öztürk & Budak, 2019). These insights align with the findings of Çelikkaya and Köşker (2023), Yılmaz (2021), Kara (2021), and Kosdak (2022). In contrast, Aydın (2022) reported a significant difference in teachers' digital literacy levels based on the amount of time spent online, which differs from the results of the current study. Overall, these findings highlight the need to consider not only the duration of internet usage but also the engagement quality when evaluating digital literacy among pre-service educators.

The analysis revealed a moderate, positive, and significant relationship between the digital reading attitudes and digital literacy levels of pre-service primary school teachers. This finding suggests that as pre-service teachers' attitudes towards digital reading enhance, their digital literacy levels are likely to improve correspondingly. In other words, an increase in positive digital reading attitudes is associated with a rise in digital literacy skills among these educators. Further examination through simple regression analysis demonstrated that digital reading attitude significantly predicts digital literacy. Additionally, the results of multiple regression analysis indicated that the digital reading preferences of pre-service teachers serve as significant predictors of their digital literacy. Specifically, it was found that digital reading preferences, which represent a sub-dimension of digital reading attitude, account for %29 of the variance in the digital literacy of pre-service classroom teachers. Based on these findings, it can be concluded that enhancing pre-service teachers' digital reading attitudes is likely to lead to improvements in their digital literacy skills. Notably, a review of the existing literature revealed a lack of studies directly examining the predictive relationship between digital reading attitudes and digital literacy, highlighting the originality and relevance of this research.

Godaert et al. (2022) emphasize the importance of developing digital competencies in primary school students from an early age. To cultivate students who possess high digital literacy, can effectively adapt to the digital age, and understand their responsibilities and duties within this context, it is essential to have teachers who also demonstrate high levels of digital literacy and awareness. Consequently, it is critical that pre-service classroom teachers are equipped with these vital skills. In a related study, Alanoğlu et al. (2022) argue that teachers should embrace digital changes and advancements rather than resist them. Furthermore, Ali et al. (2021) assert that education can achieve greater efficacy when facilitated by teachers who possess high digital literacy and effectively integrate digital technologies into their teaching practices. These perspectives underscore the necessity of fostering digital literacy among both educators

and their students to ensure a contemporary and efficient educational experience that meets the demands of the digital landscape.

The inadequacy of pre-service primary school teachers in the realm of digital literacy indicates a limited capability to address the challenges they may face when utilizing digital technologies. Conversely, their digital reading attitudes, which are assessed at an average level, suggest that they may possess a sufficient understanding of how to effectively integrate technology into education and facilitate its transfer to students. The attitudes of teachers towards digital reading and digital literacy are crucial, as they directly impact the type of individuals we aim to cultivate in future society. Therefore, it is essential to enhance the digital literacy skills and reading attitudes of pre-service teachers, as these elements will play a significant role in shaping their effectiveness as educators and in preparing students for a digitally-driven world.

Based on the findings from this research, several recommendations can be made. The sample for this study comprised pre-service teachers; therefore, replicating the research with different sample groups may yield varying results. It would be beneficial to develop educational projects aimed at enhancing pre-service teachers' digital reading attitudes and digital literacy levels. Engaging pre-service teachers actively in these projects can bolster their knowledge and self-confidence in utilizing digital tools. In our rapidly evolving digital landscape, the expectations for individuals are continuously changing. Consequently, it is advisable to update existing digital literacy scales or to employ contemporary scales in future studies. While this study was designed as a quantitative investigation, further research could explore qualitative methodologies, such as case studies or phenomenological approaches, to examine pre-service teachers' digital reading attitudes and digital literacy in greater depth. This study specifically examined the predictive relationship between digital reading attitude and digital literacy. Future research could explore the opposite direction by investigating how digital literacy influences digital reading attitudes. Such studies would provide valuable insights into the dynamics of digital competence among future educators.

Author Contribution Rate

This study is based on the master's thesis of the first author, conducted under the supervision of the second author. The first author contributed %60 to the development of the study into an article, while the second author provided %40 of the input.

Ethical Statement

All guidelines outlined in the "Directive on Scientific Research and Publication Ethics of Higher Education Institutions" have been strictly adhered to, and none of the actions deemed contrary to scientific research and publication ethics, as specified in the second section of the directive, have been undertaken.

Conflict Statement

The authors declare that there are no conflicts of interest with any institution or individual related to this study.

Türkçe Sürümü

Giriş

Okuma, zihinsel olan karmaşık sürece dayalı bir etkinliktir. Okuma anlamlandırmaya dayalı, beyinde gerçekleşen düşünme sürecidir (Akyol, 2011). Okuma sürecinin nitelikli olarak gerçekleşmesini sağlayan faktörlerden biri okumaya yönelik tutumdur. Bir konuya yönelik tutum; zihinsel, davranışsal ve duyuşsal olarak yeterli seviyede yüksek değilse davranışın niteliği de o oranda olacaktır (Yurdakal & Susar Kırmızı, 2021). Duygu ve düşüncelerimizin oluşmasına neden olan etkenler tutumlarımızı da besleyerek etkilemektedir (Glenn, 2011). Bu durumda günümüz teknoloji çağında bireylerin dijital okumaya yönelik ön algılama şekli olan tutumları son derece önemlidir. Cao & Xiao (2020) çalışmalarında tasarladıkları uygulamada gençlerin dijital okumaya yönelik istekliliklerinde bir dereceye kadar artırılabilceğini belirtmiştir.

Dijital platformlar insan hayatını kolaylaştırmaya devam etmektedir. Verilerin oluşturulması, dönüştürülmesi vb. dijital ortamlarda olmaktadır. Bu dönüşüm kendini okuma ve yazma alanlarında da göstermektedir (Farinosi vd., 2016). Günümüzde gençlerin okumaya ayırdıkları vakit oldukça azalırken, dijital ortamlarda yaptıkları okuma süreleri artmaktadır (Zebroff & Kaufman, 2017). Günümüzde gelişen teknolojilere uyum sağlama gerekliliği dijital okumayı zorunlu kılmıştır.

Dijital okuma, bilgisayar ekranı gibi bir yerden görüntüsü sağlanan metinlerin elektronik veya dijital bir platform üzerinden okunmasıdır (Chou, 2009). McKenna vd. (2012) ise dijital ortamlarda karşılaşılan medyaların ve metinlerin hepsini içeren okuma etkinliği olduğunu ifade etmişlerdir. Tutum, bireyin çevresiyle gerçekleştirdiği etkileşim sonucunda davranışlarında etkisi olduğu düşünülen nispeten kalıcı izli yönelimleridir (Başaran ve Ateş, 2009). Dijital okuma ve tutum kavramlarını birleştirdiğimizde; dijital okuma tutumu, bilgisayar ekranı veya benzer bir yerden görüntüsü elde edilen metinlerin dijital bir platform üzerinden okunmasına yönelik davranışlarını etkileyen nispeten kalıcı izli eğilim olarak tanımlanabilir. Dijital okuryazarlığa gelince; bilgiye ulaşabilmek için var olan kaynakları etkin kullanmayı, erişilen bilgilerin arasında bağlantı kurularak yeni bilgiler inşa etmek ve bilgiye ulaşma sürecinde de gerekli olan işlevsel ve dijital yetilere sahip olabilme durumunu ifade eden bir kavramdır (Polizzi, 2020). Kajamaa & Kumpulainen (2020) dijital okuryazarlığın öğrenme beceri ve araçlarından daha fazlası olduğunu ayrıca çocukların öğrenme yaşantıları sürecinde yeni tecrübeler edinmesinde aracı olduğunu belirtmiştir. Lim (2023) bilginin ve paylaşılmasının becerilerini de içerisinde barındıran dijital teknolojilerin kullanılması yoluyla iletişimde bulunulması olduğunu ifade etmiştir.

Bireyler teknolojiyi, interneti ve dijital araçları aktif ve doğru bir şekilde nasıl kullanmaları gerektiğini bilmelidir. Dijital ortamlardaki bilgi yığından doğru bilgiyi ayırt edebilmeli, analiz edip zihinsel süreçlerden geçirebilmeli ve işine yarar doğru bilgiyi seçebilmelidirler. Knobel & Lankshear (2015) dijital okuryazarlığın, multimedya metinlerini oluşturmak, bilgileri özümsemek ve kaynakları göstermek gibi becerileri gerektirmekte olduğunu ifade etmiştir.

Dijital ortamlarda bilgiye ulaşma, medyayı doğru bir şekilde kullanabilme, güncel gelişmeleri takip edebilme, paylaşımlar yaparak dijital ortamlara veriler yükleyebilme, dijital ortamlarda ödev yapma, ödev hazırlama, ödev yükleyebilme, etkinlikler geliştirme, video izleme, müzik dinleme, oyun oynama, dosya-fotoğraf yükleyebilme, bankacılık veya mobil işlemleri gerçekleştirme gibi işlemler dijital okuryazarlık becerilerini gerektirmektedir. Aynı zamanda eğitimlere katılma, e-mail gönderme, e-devlet, e-nabız, e-okul, eba vb. dijital uygulamalara girebilme ve bunları işine yarar amaçlarla kullanabilme, ulaşılan bilgileri sorgulayıp eleştirebilme, çözümler üretebilme gibi beceriler dijital okuryazarlık beceri sahip olmayı gerekli kılmaktadır. Eshet-Alkalai (2004) böyle özelliklere sahip bireylerin dijital çağda hayatta kalabilme becerileri açısından avantajlı olduğunu belirtmiştir.

İnternetin hayatımıza girmesi, dijital teknolojilerin yaşamımızda büyük yer alması ve akıllı tahta gibi teknolojik araçların eğitim ortamlarında kullanılması öğrencilerin bu teknolojiden nasıl yararlanacağını

bilmelerini gerekli kılmaktadır. Bu sebeplerden, bireylerin bilinçli bir davranış sergilemeleri ve dijital okuryazarlık becerisine sahip olmaları önemlidir (Dinlemez, 2021). Bilgi ve teknoloji çağında olduğumuz dönemde bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanabilme, anlamlandırabilme, önemli olanı seçebilme, dijital kaynakları etkin kullanabilme becerileri önem arz etmektedir. Doğru olan bilgiye ulaşabilmek, paylaşım yapabilmek, yeni bilgiler üretebilmek öğrenme sürecinde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilme yeterliliğine sahip olmayı gerektirmektedir.

Ng (2012)'ye göre, değişen ve teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilme, dijital okuryazarlığın gerekliliklerindendir. Hızla dijitalleşen dünyada değişime ve yeniliğe ayak uydurma suretiyle uyum sağlanılabilir. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini artırıp geliştirebilmemiz, gelecekte nasıl öğretmenlerle karşılaşmayı bekliyor olmamızla doğrudan ilgilidir. Bu sebeple okuryazarlığın temelini atan sınıf öğretmenlerine büyük sorumluluk düşmektedir. Özellikle geleceğin mimarı olan sınıf öğretmenlerimizin bu becerilerle donanımlı olması son derece önem arz etmektedir. Bu becerileri öğrencilere kazandıracak bir öğretmenin öncelikle kendisinin bu becerilerle donanmış olması elzemdir.

Bilgiye hızlı ve doğru olarak ulaşmanın yöntemi dijital teknolojiyi etkili bir şekilde kullanmaktır. İçinde yaşadığımız çağa ayak uydurarak dijital araçları etkin bir şekilde kullanmak gereklidir. Bu yüzden öğretmen adaylarının dijital okuryazar olmaları önem arz etmektedir. Literatür incelendiğinde dijital okuma tutumu ve dijital okuryazarlığın beraber ele alındığı herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda dijital okuma tutumunun dijital okuryazarlığı yordama gücünün incelenmesini amaçlayan bu çalışma, öğretmen adaylarının; dijital okuma tutumlarını ve dijital okuryazarlıklarını cinsiyet, sınıf düzeyi, kullanılan dijital araç sayısı, günlük internet kullanım süresi açısından incelemesi ve dijital okuma tutumlarının dijital okuryazarlıklarını yordama gücünü ortaya koyması açısından önemlidir. Dijitalleşmenin her alanda olduğu gibi eğitimde alanında etkin kullanımı önemlidir. Öğrenmede büyük faktör olan öğretmenlerin bu becerilerle donanımlı olması gerekmektedir.

Kılıç (2022) de öğretmen adaylarının tutumlarının 1. sınıftan son sınıfa kadar e-öğrenme ortamlarına katılmalarının ve dijital cihaz kullanımlarının artmasından dolayı yaşadıkları tecrübeden kaynaklı olabileceğini ve erkeklerin dijital araçları kullanmaya daha yatkın olduklarını belirtmiştir. Ayrıca erkeklerin dijital oyunlar oynaması ve teknolojiyi takip etmelerinin daha fazla olmasından kaynaklı olduğunu belirtmiştir (Bayrakçı, 2020 & Yılmaz, 2021). Jang vd. (2021) erkek okuyucuların eğlence amaçlı dijital metinleri okumaya karşı daha olumlu tutum içinde oldukları belirlenmiştir. Şahenk Erkan vd. (2015) çalışmalarında kadın öğretmen adaylarının ve daha genç yaş grubunun dijital okumalarının daha yüksek olduğunu ifade etmiştir. Şahin & Sarıçam (2022) kız öğrencilerin dijital okuryazarlık puanlarının buna karşın Rizal vd. (2021) erkek öğrencilerin puanlarının daha yüksek olduğunu belirtmiştir.

Kaya Özgül (2023) günlük dijital okuma süresinin dijital okumaya yönelik tutum üzerine etkisinin olduğunu, Bulut ve Susar Kırmızı (2021)'de dijital yönelik tutumlarında bilgisayar başında geçirilen süreye göre anlamlı bir fark olmadığını belirtmişlerdir. Bunun yanında Aydın (2022), Kara (2021) ve Öçal (2017) çalışmalarında internette geçirilen sürenin dijital okuryazarlık düzeyinde etkili bir değişken olduğunu belirtmiştir. Zurnacı Parlak (2019) günlük hayatta erişilebilen dijital araç sayısı artmasıyla dijital okuryazarlık seviyesinin de arttığı ifade etmiştir. Bu sebepten dijital okuma tutumu ve dijital okuryazarlıkları düzeyleriyle cinsiyet, sınıf düzeyi, kullanılan dijital araç sayısı, günlük internet kullanım süresi gibi alt değişkenlerin de ele alınması uygun görülmüştür.

Bu araştırmanın problemi, "Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma tutumlarının, dijital okuryazarlıklarını yordama gücü ne düzeydedir?" şeklindedir. Araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının, dijital okuma tutumlarının dijital okuryazarlıklarını yordama gücünün incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşabilmek için belirlenmiş alt problemler şöyledir: Sınıf öğretmeni adaylarının:

1. Dijital okuma tutumları ve dijital okuryazarlıkları ne düzeydedir?
2. Dijital okuma tutumları ve dijital okuryazarlıkları; cinsiyet, sınıf düzeyi, sahip olunan dijital araç sayısı ve günlük internet kullanım süresine göre farklılaşmakta mıdır?
3. Dijital okuma tutumları ile dijital okuryazarlıkları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
4. Dijital okuma tutumları dijital okuryazarlıklarını yordamakta mıdır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Tarama modelinin kullanıldığı araştırmalarda geçmişte veyahut hâlen var olan bir durumu kendi şartları içerisinde olduğu gibi betimlemek amaçlanır. Tarama modelleri farklı açılardan sınıflandırıldığında; genel tarama ve örnek olay tarama modeli şeklinde ayrılır. Genel tarama modelleri, çok sayıda elemanın oluşturduğu bir evrene yönelik genel bir kanıya varmak maksadıyla evrenin tamamı veya evreni temsil edebilecek bir örneklem üzerinde yapılan taramalardır. Bu modelde tekil veya ilişkisel tarama yapılabilir. Tekil tarama modelinde değişkenlerin tek tek oluşumları belirlenirken, ilişkisel tarama modelinde iki veya daha fazla değişkenler arasındaki değişimin varlığı ve derecesi belirlenir (Karasar, 2014). İlişkisel tarama modelinde değişkenlerin arasındaki ilişkiyi açıklama ve buna bağlı olarak sonuca yönelik tahmin etme olanağı vardır. Bu durum açıklayıcı veya tahmin edici model ile gerçekleştirilir (yordama) (Tekbıyık, 2015, s. 101). Sınıf öğretmenleri adaylarının dijital okuma tutumlarının dijital okuryazarlıklarını yordayıp yordamadığını belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

Evren-Örneklem

Çalışmanın evreni 2022-2023 eğitim öğretim döneminde Türkiye’de İç Anadolu Bölgesinde bir devlet üniversitesinin Sınıf Öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarıdır. Bu süreçte, 274 sınıf öğretmen adayından basit seçkisiz yöntemle ulaşılan 207 sınıf öğretmen adayı örnekleme oluşturmuştur.

Tablo 1

Sınıf Öğretmeni Adaylarına Ait Bilgiler

Değişken	Grup	f	%
Cinsiyet	Kadın	157	75.8
	Erkek	50	24.2
Sınıf düzeyi	1. Sınıf	48	23.2
	2.Sınıf	52	25.1
	3. Sınıf	55	26.6
	4. Sınıf	52	25.1
	Toplam	207	100.0
Sahip olunan dijital araç sayısı	Bir	39	18.8
	İki	121	58.5
	Üç	43	20.8
	Dört+	4	1.9
Günlük internet kullanım süresi	2 saatin altı	11	5.3
	2 saat ve 4 saatin altı	78	37.7
	4 saat ve 6 saatin altı	82	39.6
	6 saat ve üstü	36	17.4
	Toplam	207	100.0

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan sınıf öğretmen adaylarının 157’si (%75.8) kadın, 50’si (%24.2) ise erkektir. Sınıf öğretmen adaylarının 48’i (%23.2) 1.sınıf, 52’si (%25.1) 2.sınıf, 55’i (%26.6) 3.sınıf ve 52’si (%25.1) ise 4.sınıftır. Sınıf öğretmen adaylarının 39’unun (%18.8) bir, 121’nin (%58.5) iki, 43’ünün (%20.8) üç ve 4’ünün (%1.9) ise 4 ve daha fazla dijital araçları mevcuttur. Sınıf öğretmen adaylarının 82’sinin (%39.6) 4 saat ve 6 saatin altı, 78’inin (%37.7) 2 saat ve 4 saatin altı, 36’sının (%17.4) 6 saat ve üstü ve 11’inin (%5.3) ise 2 saat altında olarak günlük internet kullanım süreleri görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Öğretmen adaylarına kişisel bilgi formu, dijital okuma tutum ve dijital okuryazarlık ölçeği araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Dijital okuma tutumlarını belirlemek için Yurdakal ve Susar Kırmızı (2021) tarafından çevrim içi ortamda geliştirilen “Dijital Okumaya Yönelik Tutum Ölçeği” (DOTÖ) uygulanmıştır.

Ölçeğin Cronbach's Alpha değeri .956 bulunmuştur. DOTÖ birinci 20, ikinci 11 madde olarak 2 alt boyuttan ve toplam 31 maddeden oluşmaktadır. Alt ölçekler "dijital okumanın özellikleri" ve "dijital okuma tercihleri" olarak isimlendirilmiştir. 1. Alt boyut: 1, 3, 6, 10, 16, 19, 21, 22, 23, 26, 30 maddeler; 2. Alt boyut: 2, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 24, 25, 27, 28, 29, 31 maddelerdir. 6, 10, 11, 16, 19, 21, 22, 23, 26, 27 maddeler ölçekteki ters maddelerdir. DOTÖ; Kesinlikle Katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Kararsızım (3), Katılıyorum (4), Kesinlikle Katılıyorum (5) şeklinde 5'li Likert tipindedir. Ölçek 31 soru ve 5'li likert tipi şeklinde olduğundan her soru 1-5 arası puanlanarak ölçekten alınabilecek en yüksek puanın 155, en düşük puan ise 31 olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda 31-72 arası "düşük tutum"; 73-114 "orta düzey tutum" ve 115-155 ise "yüksek tutum" olarak değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir (Yurdakal ve Susar Kırmızı, 2021).

Dijital okuryazarlık düzeyleri için Bayrakcı ve Narmanlıoğlu (2021) tarafından çevrim içi olarak geliştirilmiş olan "Dijital Okuryazarlık Ölçeği" (DOYÖ) uygulanmıştır. 1, 2, 3, 4, 5, 6 ve 7. maddeler 1. (Etik ve Sorumluluk); 8, 9, 10, 11, 12 ve 13. maddeler 2. (Genel Bilgiler ve İşlevsel Beceriler); 14, 15, 16, 17, 18 ve 19. maddeler 3. (Günlük Kullanım); 20 ve 21. Maddeler 4. (Profesyonel Üretim); 22, 23, 24 ve 25. maddeler 5. (Gizlilik ve Güvenlik); 26, 27, 28 ve 29. maddeler 6. (Sosyal Boyut) olarak 6 faktörden oluşan 29 maddelik bir ölçektir. Ölçeğin Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı .911 olarak hesaplanmıştır. Altı boyuttan ölçeğin Cronbach's Alpha iç tutarlılık analizine göre; etik ve sorumluluk $\alpha=.842$, genel bilgi ve işlevsel beceriler $\alpha=.875$, günlük kullanım $\alpha=.782$, profesyonel üretim $\alpha=.719$, gizlilik ve güvenlik $\alpha=.820$ ve sosyal boyut $\alpha=.861$ olarak hesaplanmıştır. Dijital Okuryazarlık Ölçeği; Kesinlikle Katılmıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım, Katılıyorum, Kesinlikle Katılıyorum şeklinde 5'li Likert tipinde olup ters madde bulunmamaktadır. 29 maddeden oluşan ölçekten alınacak en düşük puan 29 (29x1), en yüksek puan ise 145 (29x5) olarak belirlenmiştir. Alınan puanlara göre; 1.62-3.07 Düşük/Kötü, 3.08-3.62 Orta Altı/Zayıf, 3.63-4.17 Orta, 4.18-4.72 Orta Üstü/İyi, 4.73-5.00 Yüksek/Çok İyi düzey olduğu belirtilmiştir. Ölçekte yer alan maddelerden 7 tanesi temel, 17 tanesi orta ve 5 tanesi de üst düzeyi belirtmektedir (Bayrakcı ve Narmanlıoğlu, 2021).

Kullanılan Ölçeklerin Güvenirlik Analizi

Bir ölçek için güvenirlik katsayısının .70 ve üzerinde olması ölçek puanlarının güvenirliği için yeterli düzeyde olduğu belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2014). Cronbach's Alpha matematiksel hesaplama dayandır ve ölçekler için uygun olup iç tutarlılığı hesaplar (Şencan, 2005: 231). Yapılan güvenirlik analizinin sonucunda DOTÖ'nün toplam Cronbach's Alpha katsayısı .731, alt boyutlarından dijital okumanın özellikleri .556; dijital okuma tercihlerinin ise .853 belirlenmiştir. DOYÖ'nün ise toplam Cronbach's Alpha katsayısı .925, alt boyutlarından; etik ve sorumluluk .913, genel bilgi ve işlevsel beceriler .815, günlük kullanım .883, profesyonel üretim .763, gizlilik ve güvenlik .847, sosyal boyut .696 olarak belirlenmiştir.

Verilerin Toplanması

Veri toplama süreci öncesinde 08.12.2022 tarih ve E-69972237-302.08.01-290164 sayılı bir devlet üniversitesi onayı ile gerekli olan araştırma izni alınmıştır. Ölçekler 2022-2023 eğitim-öğretim güz yarıyılında eğitim alan ve çalışmaya katılmaya gönüllü sınıf öğretmen adaylarına elden dağıtılarak uygulanmıştır. Uygulama yaklaşık 20 dakika sürmüştür. İlk olarak katılımcıların doldurdıkları ölçekler tek tek incelenmiş ve yönergeye uygun bir şekilde doldurulup doldurulmadığı kontrol edilmiştir. Veri toplama araçlarına 1'den başlamak üzere numara verilmiştir. Sonrasında veriler dijital ortama aktararak veri girişleri yapılmıştır.

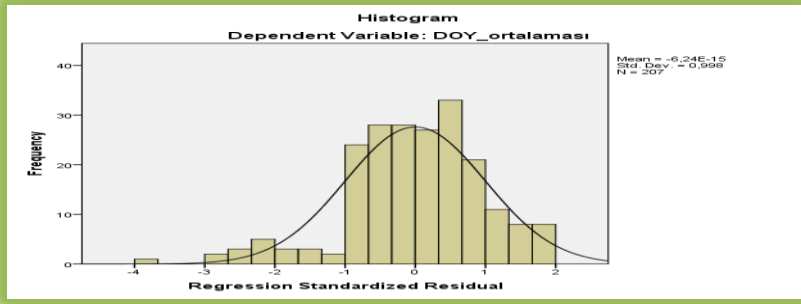
Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler "SPSS 22.0 Paket Programı" ile analiz edilmiştir. Verilerin ilk olarak güvenirlikleri hesaplanmıştır. Sonrasında normallik dağılımları incelenmiştir. Buna göre ölçeklerin basıklık ve çarpıklık değerleri dikkate alınmıştır. Dijital Okuma Tutum Ölçeği için Basıklık: .850 ve Çarpıklık: -.247 değerlerine ulaşılmıştır. Dijital Okuryazarlık Ölçeği için Basıklık: .507 ve Çarpıklık: -.599 değerlerine ulaşılmıştır. Basıklık ve çarpıklık analizi sonucunda verilerin normal dağıldığı tespit edilmiştir. Dağılımın normal olması durumunda parametrik istatistikler, dağılımın normal olmadığı durumlarda ise parametrik olmayan istatistikler kullanılması gerekir (Büyüköztürk, 2014). Bu doğrultuda bu çalışmada parametrik

istatistikler kullanılmıştır. Araştırmanın alt problemlerine yönelik olarak betimleyici istatistikler kullanılmıştır. İkili olan karşılaştırmalar için bağımsız grup t-testi ve ikiden fazla karşılaştırmalar için tek yönlü ANOVA kullanılmıştır. Anlamlı farkın olduğu durumlarda farkın kaynağının belirlenmesi için LSD testi kullanılmıştır. DOTÖ geliştirilen çalışmada toplam puan üzerinden düzey belirlenmiştir (Yurdakal & Susar Kırmızı, 2021). DOYÖ geliştirilen çalışmada ise ortalama üzerinden düzey belirlenmiştir (Bayrakçı & Narmanlıoğlu, 2021). Bu çalışmada ölçeklerin geliştirildikleri çalışmadaki puanlar çerçevesinde baz alınarak; DOTÖ toplam puan üzerinden düzey belirlenmiş, DOYÖ de ise ortalama üzerinden belirlenmiştir. Değişkenler arasındaki ilişki Pearson Moment Çarpımı Korelasyon kullanılarak incelenmiştir. Gerekli varsayımlar yapılmış ve kontrolleri sağlanmıştır. Dijital okuma tutumlarının dijital okuryazarlıklarını yordama gücünü ortaya koymak için öncelikle Basit Doğrusal Regresyon analizi yapılmıştır. Dijital okuma tutumunun alt boyutlarının dijital okuryazarlığı yordama gücünün belirlenmesinde Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi yapılmıştır.

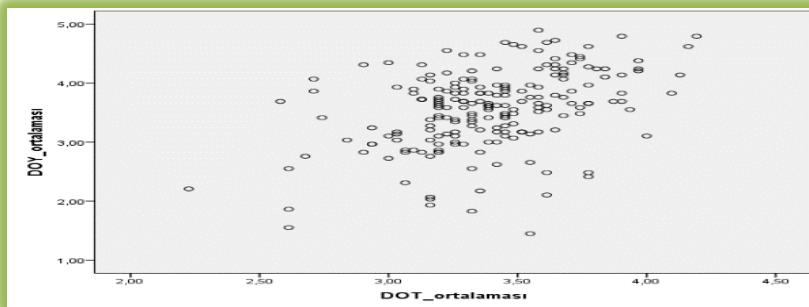
Şekil 1

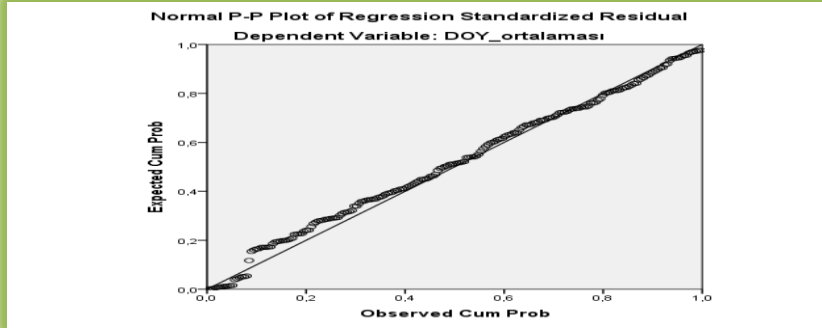
Dijital Okuma Tutumu ve Dijital Okuryazarlık Toplam Puanlar Arası Hataların Dağılım Grafiği



Şekil 2

Dijital Okuma Tutumu ve Dijital Okuryazarlık Toplam Puanlar Arası Doğrusallık Saçılım Grafiği



Şekil 3*Dijital Okuma Tutumu ve Dijital Okuryazarlık Toplam Puanlar Arası Normal P-P Plot Grafiği***Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu araştırma, bir devlet üniversitesindeki sınıf öğretmen adayları ile sınırlıdır. Ayrıca 2022-2023 eğitim-öğretim yılı ve uygulamada kullanılan ölçeklerle sınırlıdır.

Araştırmanın Etik Yönü

Verileri toplamak amacıyla kişisel bilgi formu, dijital okuma tutum ölçeği ve dijital okuryazarlık ölçeğinin uygulanabilmesi için 08.12.2022 tarih ve E-69972237-302.08.01-290164 sayılı Niğde Ömer Halisdemir Üniversite Rektörlüğü onayı ile gerekli olan araştırma izni, 01.12.2022 tarih ve KARAR-2022/14-14 sayılı etik kurul izin belgesi alınmıştır. Ayrıca ölçek sahiplerinden gerekli izin alınmıştır.

Bulgular**Dijital Okuma Tutumu ve Dijital Okuryazarlık Düzeyine Yönelik Bulgular**

Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma tutumu düzeyleri incelenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2*Sınıf Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuma Tutumları Düzeyleri*

Boyutlar	N	Min	Max	$\bar{X}$	Ss
Dijital Okumanın Özellikleri	207	19	45	28.61	4.73
Dijital Okuma Tercihleri	207	32	94	76.41	9.32
Ölçeğin Bütünü	207	69	130	105.03	9.70

DOT puanı ile alt boyutların puanları incelendiğinde dijital okumanın özellikleri boyutundaki orta puanın 28.61, dijital okuma tercihleri boyutundaki orta puanın 76.41 ve ölçek toplam puanının 105.03 olduğu tespit edilmiştir. Dijital okuma tercihleri boyutunun orta puanın 76.41 olduğu dolayısıyla orta puanın üstünde olduğu tespit edilmiştir ($\bar{X}=76.41 > \bar{X}=50$). Bu puanlardan yola çıkarak Tablo 2’deki bulgulara bakıldığında sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma tutumlarının ölçeğin iki alt boyutunda da orta puanın üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Ölçek toplam puanının 105.03 olduğu sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma tutumlarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri incelenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3*Sınıf Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeyleri*

Boyutlar	N	Min	Max	$\bar{X}$	Ss
Etik ve Sorumluluk	207	7	35	4.03	0.88
Genel Bilgiler ve İşlevsel Beceriler	207	7	30	3.03	0.83
Günlük Kullanım	207	6	30	3.95	0.95
Profesyonel Üretim	207	2	10	2.29	1.01
Gizlilik ve Güvenlik	207	4	20	4.01	0.94
Sosyal Boyut	207	4	20	3.12	0.86
Ölçeğin Bütünü	207	42	142	3.56	0.65

DOY puanı ile alt boyutların puanları incelendiğinde, etik ve sorumluluk 4.03, gizlilik güvenlik 4.01 ve günlük kullanım 3.95 aritmetik ortalamaları ile DOY ortalamasından daha yüksektir. Diğer yandan sosyal boyutun 3.12, genel bilgi ve işlevsel beceriler boyutu 3.03 ve en düşük ortalama ise 2.29 ile profesyonel üretimdir. Bu boyutların ortalamaları DOY puanı ortalamasından düşük olduğu belirlenmiştir ($\bar{X}=3.56$). Bu durum katılımcıların profesyonel üretim, genel bilgiler ve işlevsel beceriler ile sosyal becerilerinin daha zayıf olduğu sonucuna varılmıştır. Diğer yandan Tablo 3 incelendiğinde ise sınıf öğretmeni adaylarının dijital teknolojileri günlük hayat içerisinde, sorumluluk bilinci çerçevesinde güvenli bir şekilde kullanabilme yeterliliklerinin ortalama göre daha yüksek seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır. DOY ortalaması incelendiğinde sınıf öğretmen adaylarının dijital okuryazarlıklarının orta altı/zayıf düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. ($\bar{X}=3.56$).

Dijital Okuma Tutumuna Ait Bulgular

Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma tutumları; cinsiyet, sınıf düzeyi, sahip olunan dijital araç sayısı ve günlük internet kullanım süresine göre incelenmiştir. Bulgular tablolarda belirtilmiştir.

Tablo 4*Cinsiyete Göre DOT Puanları Boyutlar ve Boyutların Toplamını Gösteren Bağımsız Örneklem T-Testi Tablosu*

Boyutlar	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Dijital Okumanın Özellikleri	Kadın	157	2.57	.406	71.51	-1.530	.13
	Erkek	50	2.69	.492			
	Toplam	207					
Dijital Okuma Tercihleri	Kadın	157	3.78	.474	205	-1.969	.05*
	Erkek	50	3.93	.422			
	Toplam	207					
Toplam	Kadın	157	3.35	.302	77.65	-2.634	.01*
	Erkek	50	3.49	.326			
	Toplam	207					

* p < .05

Tablo 4'te görüldüğü üzere sınıf öğretmen adaylarının dijital okuma tutumları cinsiyet açısından kadın ($\bar{X}=3.35$; Ss=0.302) ve erkek ($\bar{X}=3.49$; Ss=0.326) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır [$t(77.65) = -2.634$; p.05]. Dijital okuma tercihleri boyutunda cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunmuştur (p = .05). Bu boyutta kadın ($\bar{X}=3.78$) ve erkek ($\bar{X}=3.93$) öğrencilerin ortalamalarına bakıldığında ise anlamlı farklılığın erkek öğrenciler lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 5*Sınıf Düzeyine Göre DOT Puanları Boyutlar ve Boyutların Toplamını Gösteren Tek Yönlü ANOVA Sonuçları*

Boyut		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Dijital	Gruplar arası	.785	3	.262	1.418	.239
Okumanın	Gruplar içi	37.454	203	.185		
Özellikleri	Toplam	38.238	206			
Dijital	Gruplar arası	.942	3	.314	1.455	.228
Okuma	Gruplar içi	43.813	203	.216		
Tercihleri	Toplam	44.756	206			
Toplam	Gruplar arası	.469	3	.156	1.606	.189
	Gruplar içi	19.740	203	.097		
	Toplam	20.209	206			

Tablo 5 incelendiğinde ölçeğin alt boyutlarında ve tamamında sınıf düzeyi değişkeninde anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($F=1.606$; $p>.05$).

Tablo 6*Sahip Olunan Dijital Araç Sayısına Göre DOT Puanları Boyutlar ve Boyutların Toplamını Gösteren Tek Yönlü ANOVA Sonuçları*

Boyut		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlılık
Dijital	Gruplar arası	1.602	3	.534	2.959	.033*	C-A
Okumanın	Gruplar içi	36.636	203	.180			C-B
Özellikleri	Toplam	38.238	206				
Dijital	Gruplar arası	1.531	3	.510	2.397	.069	
Okuma	Gruplar içi	43.224	203	.213			
Tercihleri	Toplam	44.756	206				
Toplam	Gruplar arası	1.108	3	.369	3.924	.009*	B-A
	Gruplar içi	19.101	203	.094			C-A
	Toplam	20.209	206				

* $p<.05$ A:1; B:2; C:3; D:4

Tablo incelendiğinde sınıf öğretmenleri adaylarının sahip olunan dijital araç sayısı ile dijital okumanın özellikleri alt boyutu arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($F=2.959$; $p.05$). Dijital okuma toplam puanları ile sahip olunan dijital araç sayısına göre anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($F=3.924$, $p<.05$). Toplam puanda farklılığın hangi gruplar arasında gerçekleştiğini tespit etmek amacı ile LSD testi yapılmıştır. Buna göre, iki dijital araç sahibi olanlarla bir dijital araç sahibi olanlar arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Ayrıca üç dijital araç sahibi olanlarla bir dijital araç sahibi olanlar arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Tablo 7

Günlük İnternet Kullanım Süresine Göre DOT Puanları Boyutlar ve Boyutların Toplamını Gösteren Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Boyut		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Dijital	Gruplar arası	.382	3	.127	.684	.563
Okumanın	Gruplar içi	37.856	203	.186		
Özellikleri	Toplam	38.238	206			
Dijital	Gruplar arası	.247	3	.082	.375	.771
Okuma	Gruplar içi	44.509	203	.219		
Tercihleri	Toplam	44.756	206			
Toplam	Gruplar arası	.221	3	.074	.748	.524
	Gruplar içi	19.988	203	.098		
	Toplam	20.209	206			

Tablo 7 incelendiğinde dijital okuma tutumları ve alt boyutları günlük internet kullanım süresi değişkenine göre anlamlı bir fark yoktur ($F=.748$; $p>.05$).

Dijital Okuryazarlığa Ait Bulgular

Sınıf öğretmenleri adaylarının dijital okuryazarlıkları; cinsiyet, sınıf düzeyi, sahip olunan dijital araç sayısı ve günlük internet kullanım süresine göre incelenmiştir. Bulgular tablolarda belirtilmiştir.

Tablo 8

Cinsiyete Göre DOY Puanları Boyutlar ve Boyutların Toplamını Gösteren Bağımsız Örneklem T-Testi Tablosu

Boyutlar	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Etik ve Sorumluluk	Kadın	157	4.01	0.860	75.23	-0.379	.706
	Erkek	50	4.07	0.968			
	Toplam	207					
Genel Bilgiler ve İşlevsel Beceriler	Kadın	157	2.90	0.758	71.22	-3.714	.000*
	Erkek	50	3.43	0.925			
	Toplam	207					
Günlük Kullanım	Kadın	157	3.88	0.974	93.54	-2.020	.046*
	Erkek	50	4.17	0.848			
	Toplam	207					
Profesyonel Üretim	Kadın	157	2.29	1.020	205	0.038	.970
	Erkek	50	2.29	0.995			
	Toplam	207					
Gizlilik ve Güvenlik	Kadın	157	3.97	0.941	205	-1.160	.247
	Erkek	50	4.15	0.935			
	Toplam	207					
Sosyal Boyut	Kadın	157	3.14	0.829	72.30	0.334	.739
	Erkek	50	3.09	0.988			
	Toplam	207					
Toplam	Kadın	157	3.51	0.631	76.08	-1.813	.074
	Erkek	50	3.71	0.699			
	Toplam	207					

* $p < .05$

Tabloya göre dijital okuryazarlıklarında kadın($\bar{X}$ = 3.51; Ss= 0.631), erkek($\bar{X}$ = 3.71; Ss= 0.699) arasında anlamlı bir fark yoktur [t (76.08)= -1.813; p>0.05]

Tablo 9

Sınıf Düzeyine Göre DOY Puanları Boyutlar ve Boyutların Toplamını Gösteren Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Boyut		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Etik ve Sorumluluk	Gruplar arası	2.819	3	.940	.523	.311
	Gruplar içi	158.913	203	.783		
	Toplam	161.732	206			
Genel Bilgiler ve İşlevsel	Gruplar arası	.202	3	.067	1.200	.962
	Gruplar içi	142.438	203	.702		
	Toplam	142.640	206			
Günlük Kullanım	Gruplar arası	1.916	3	.639	.096	.552
	Gruplar içi	184.557	203	.909		
	Toplam	186.473	206			
Profesyonel Üretim	Gruplar arası	4.363	3	1.454	.702	.236
	Gruplar içi	206.661	203	1.018		
	Toplam	211.024	206			
Gizlilik ve Güvenlik	Gruplar arası	3.957	3	1.319	1.429	.215
	Gruplar içi	178.305	203	.878		
	Toplam	182.261	206			
Sosyal Boyut	Gruplar arası	.782	3	.261	1.502	.795
	Gruplar içi	154.449	203	.761		
	Toplam	155.231	206			
Toplam	Gruplar arası	.673	3	.224	.342	.667
	Gruplar içi	87.061	203	.429		
	Toplam	87.734	206			

Tabloya göre ölçeğin alt boyutlarında ve tamamında sınıf düzeyine göre anlamlı bir fark göstermemektedir (F=.342; p>.05).

Tablo 10

Sahip Olunan Dijital Araç Sayısına Göre DOY Puanları Boyutlar ve Boyutların Toplamını Gösteren Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Boyut		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlılık
Etik ve Sorumluluk	Gruplar arası	4.523	3	1.508	1.947	.123	
	Gruplar içi	157.209	203	.774			
	Toplam	161.732	206				
Genel Bilgiler ve İşlevsel	Gruplar arası	9.634	3	3.211	4.901	.003*	C-A
	Gruplar içi	133.006	203	.655			C-B
	Toplam	142.640	206				D-A D-B
Günlük Kullanım	Gruplar arası	5.951	3	1.984	2.231	.086	
	Gruplar içi	180.522	203	.889			
	Toplam	186.473	206				

Profesyonel Üretim	Gruplar arası	3.293	3	1.098	1.073	.362	
	Gruplar içi	207.731	203	1.023			
	Toplam	211.024	206				
Gizlilik ve Güvenlik	Gruplar arası	4.445	3	1.482	1.692	.170	
	Gruplar içi	177.816	203	.876			
	Toplam	182.261	206				
Sosyal Boyut	Gruplar arası	6.089	3	2.030	2.763	.043*	C-A
	Gruplar içi	149.141	203	.735			C-B
	Toplam	155.231	206				
Toplam	Gruplar arası	4.850	3	1.617	3.960	.009*	B-A
	Gruplar içi	82.884	203	.408			C-A
	Toplam	87.734	206				D-A

* p <.05 A:1; B:2; C:3; D:4+

Tablo incelendiğinde sınıf öğretmeni adaylarının sahip olunan dijital araç sayısı ile dijital okuryazarlıkları arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($F= 3.960$; $p<.05$). Genel bilgi ve işlevsel beceriler ve sosyal boyutlarında da anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($F= 4.901$; $F= 2.763$; $p<.05$).

Genel bilgi ve işlevsel beceriler alt boyutu ile sahip olunan dijital araç sayısı değişkeni arasında farklılığın hangi gruplar arasında gerçekleştiğini tespit etmek amacı ile LSD testi yapılmıştır. Buna göre üç dijital araç sahibi olanlar ile bir ve iki dijital araç sahibi olanlar arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Üç dijital araç sahibi olan sınıf öğretmeni adaylarının bir ve iki dijital araç sahibi olanlara göre dijital okuryazarlıkları daha yüksektir. Ayrıca dört ve daha fazla dijital araç sahibi olanlar ile bir ve iki dijital araç sahibi olanlar arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Sosyal boyutta LSD testi sonuçları incelendiğinde üç dijital araç sahibi olanlar ile bir ve iki dijital araç sahibi olanlar arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.

Toplam puanda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan LSD testi sonucuna göre iki, üç, dört ve daha fazla dijital araç sahibi olan sınıf öğretmeni adayları ile bir dijital araç sahibi olanlar arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.

Tablo 11

Günlük İnternet Kullanım Süresine Göre DOY Puanları Boyutlar ve Boyutların Toplamını Gösteren Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Boyut		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Etik ve Sorumluluk	Gruplar arası	1.789	3	.596	.757	.520
	Gruplar içi	159.943	203	.788		
	Toplam	161.732	206			
Genel Bilgiler ve İşlevsel	Gruplar arası	3.324	3	1.108	1.614	.187
	Gruplar içi	139.316	203	.686		
	Toplam	142.640	206			
Günlük Kullanım	Gruplar arası	4.487	3	1.496	1.669	.175
	Gruplar içi	181.985	203	.896		
	Toplam	186.473	206			
Profesyonel Üretim	Gruplar arası	4.556	3	1.519	1.493	.218
	Gruplar içi	206.469	203	1.017		
	Toplam	211.024	206			
Gizlilik ve Güvenlik	Gruplar arası	3.800	3	1.267	1.441	.232
	Gruplar içi	178.461	203	.879		
	Toplam	182.261	206			

Sosyal Boyut	Gruplar arası	7.789	3	2.596	3.575	.015*
	Gruplar içi	147.441	203	.726		
	Toplam	155.231	206			
Toplam	Gruplar arası	2.957	3	.986	2.360	.073
	Gruplar içi	84.778	203	.418		
	Toplam	87.734	206			

* p < .05 A: 2 saatin altı; B: 2 saat ve 4 saatin altı; C: 4 saat ve 6 saatin altı; D: 6 saat ve üstü

Tablo 11 incelendiğinde günlük internet kullanım süresi ile dijital okuryazarlık arasında anlamlı bir fark yoktur ($F= 2.360$; $p>.05$). Ancak sadece sosyal boyutta anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($F= 3.575$; $p<.05$).

Dijital Okuma Tutumu ve Dijital Okuryazarlık Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulgular

Yapılan korelasyon analizi sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma tutumu ile dijital okuryazarlıkları arasında orta düzey, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($r=.421$, $p<.05$).

“Dijital okumanın özellikleri” alt boyutu ile dijital okuryazarlık arasında $r= -.191$ negatif yönlü ve düşük düzeyde; “Dijital okuma tercihleri” ile dijital okuryazarlık arasında da $r=.536$ seviyesinde orta düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

Dijital Okuma Tutumunun Dijital Okuryazarlığı Yordama Derecesine Yönelik Bulgular

Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma tutumları dijital okuryazarlıklarını yordama derecesi incelenmiştir.

Tablo 12

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuma Tutumlarının Dijital Okuryazarlıklarını Yordama Derecesine İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

	B	Std.	β	T	p	Tolerance	VIF
Sabit	.588	.449	-	1.310	.192		
Dijital	Dijital	.878	.132	.421	6.649	.000	1.000

a.Bağımlı Değişken: Dijital Okuryazarlık R= .421

$R^2 = .177$, * $p<.05$

Dijital okuma tutumunun dijital okuryazarlığı ne kadar etkilediğinin belirlenmesi amacıyla basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Tablo 12’de regresyon analizi sonucuna göre model anlamlı bulunmuştur ($\beta=.421$, $t= 6.649$, $F= 44.211$, $p<.001$). Yani dijital okuma tutumunun dijital okuryazarlığı anlamlı bir şekilde yordadığı görülmektedir. R^2 incelendiğinde dijital okuma tutumunun, dijital okuryazarlığın %17.7’sini açıkladığı tespit edilmiştir.

Tablo 13

Dijital Okuma Tutumu Alt Boyutlarının Dijital Okuryazarlığı Yordamasına İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Std. Error	β	t	p	Tolerance	VIF
Sabit	1.193	.429		2.783	.006		
Dijital	-.155	.090	-.102	-1.719	.087	.971	1.030
Dijital	.726	.083	.518	8.700	.000	.971	1.030

$F=43.133$, $p<.05$

$R= .545$, $R^2= .29$

Tablo 13 incelendiğinde öğretmen adaylarının dijital okuma tercihlerinin, dijital okuryazarlıklarının anlamlı olarak yordayıcısı olduğu görülmektedir ($\beta = .518$, $p<.05$). Dijital okuma tercihleri alt boyutunda meydana gelecek 1 birimlik artış öğrencilerin dijital okuryazarlıklarında .726 birimlik yükselme

oluşturacaktır. Gerçekleştirilen analiz sonuçlarına göre öğretmen adaylarının dijital okuryazarlıklarının %29'u dijital okuma tutumunun alt boyutu olan dijital okuma tercihleri tarafından açıklanmaktadır ($R^2=.29$; $p<.001$). Dijital okumanın özellikleri alt boyutun dijital okuryazarlığın anlamlı birer yordayıcısı olmadığı görülmüştür. Bu bulgulara göre dijital okuma tutumunun alt boyutu olan dijital okuma tercihlerinin sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlıklarının artmasına katkı sağladığı söylenebilir.

Elde edilen veriler doğrultusunda belirlenen regresyon denklemi şu şekildedir:

Dijital Okuryazarlık = $1.193 + .726 * \text{Dijital okuma tercihleri}$

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Çalışmada öğretmen adaylarının, dijital okumaya yönelik tutumlarının orta seviyede olduğu belirlenmiştir. Yıldız & Aydın (2023), Divya ve Haneefa (2020) ve öğretmen adaylarının, Demirci, Özler ve Karaduman (2021)'de öğretmenlerin dijital okumaya yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular bu araştırmanın sonucuyla örtüşmektedir. Bulut & Karasakaloğlu (2019) öğretmen adaylarının dijital okuma eğilimlerinin orta düzeyde olduklarını belirttikleri çalışmada bu durumun katılımcıların teknolojiye ilgisi olanlardan seçilmiş olmasından kaynaklı olacağı ifade edilmiştir. Sage vd.(2019) yaptıkları çalışmada üniversite öğrencilerinin dijital okumaya daha olumlu olduklarını belirtmiştir. Dijital okuma yapan öğrencilerin bu doğrultuda tutumlarının daha yüksek düzeyde olduğu belirtilmiştir (Kaban, 2021). Jang vd. (2021); Wang (2021); Jeong & Gweon (2021); Alieto vd. (2020) çalışmalarının sonucunda katılımcıların dijital okumaya daha az olumlu tutum içerisinde oldukları belirtilmiştir. Loh & Sun (2019)'da yaptıkları çalışmalarında ergenlerinin dijital yerliler olduğuna dair yaygın inancın aksine, Singapur'daki ergenlerin hâlâ basılı kitapları tercih ettiklerini ancak yaşlandıkça daha fazla dijital okumaya yöneldiklerini belirtmiştir. Genel olarak yapılan çalışma sonuçları incelendiğinde dijital okuma tutumuna karşı katılımcıların orta ve üzerinde olumlu bir tutum sergiledikleri görülmektedir (Dean vd., 2021; Mirasol & Kim, 2020; Gasaymeh vd. 2017; Linke vd. 2017). Bu durumun teknolojinin daha çok bilgiye daha hızlı bir şekilde ulaşılabilir olmasıyla, hayatımızın her alanında dijital kaynakların kullanılıyor olmasıyla, dijital okumanın daha da önemli hâle gelmiş olmasından kaynaklandığı söylenilebilir. Dijital dünyanın içerisinde dünyaya gelen öğrencilerin teknolojiye daha yatkın olduğu bilinmektedir. Bu durum öğrencilerin dijital okumaya yönelik tutumlarını da etkilemektedir. Dijital kaynaklardan okumanın günümüzde yaşamımızın her anında yerinin ve öneminin artması, dijital okumaya daha fazla özen gösterilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlıklarının orta altı/zayıf düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlıklarının yetersiz olduğu söylenilebilir. Etik ve sorumluluk, gizlilik güvenlik ve günlük kullanım boyutlarının ölçek ortalamasından daha fazla olduğu; sosyal, genel bilgi ve işlevsel beceriler ve profesyonel üretim boyutlarının daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının dijital teknolojileri günlük hayatta, sorumluluk bilinci çerçevesinde güvenli bir şekilde kullanabilme becerilerin yeterli seviyede olmasa da sosyal yetkinliklerine, genel bilgi ve işlevsel olarak kullanım becerilerine ve profesyonel olarak üretim yeterliliklerine nazaran daha iyi olduğu şeklinde yorumlanabilir. Günlük sosyal yaşantılarında dijital araçları kullanım durumlarının sıklığıyla ilişkilendirilebilir. Ayrıca daha üst düzey beceri gerektiren dijital okuryazarlıkta ileri bir boyut olan profesyonel üretim alt boyutunun en düşük düzeyde olması yaratıcılık, özgünlük gibi özel bilgi ve becerileri gerektiriyor olmasından kaynaklandığı yorumu yapılabilir (Ateş, 2023). Bu durumun nedeninin öğretmen adaylarının kendilerini dijital araç-gereç kullanma noktasında yeterli düzeyde görmediklerini göstermektedir (Lafcı-Tor vd. 2022). Lim (2023) katılımcıların dijital okuryazarlığın eleştirel düşünme alt boyutunun yüksek, buna oranla problem çözme boyutunda buna oranla düşük olduğunu ifade etmiştir. Saripudin vd. (2021)'de meslek lisesi öğretmenleriyle yaptıkları çalışmada öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerini altı düzey üzerinden üçüncü düzeyde olduklarını belirlemiştir. Rambousek vd. (2016) taraflarınca yapılan çalışmada ise öğretmenler kendilerine ilişkin olarak dijital okuryazarlık düzeylerinin minimum olduğunu; Kosdak (2022)'deki nicel bölümde öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyi yüksek çıkmasına karşın, nitel kısmında dijital okuryazarlık düzeylerinin daha düşük çıktığını ifade etmiştir. Bu ulaşılan bulgular bu araştırmanın sonuçlarını desteklemektedir. Peled (2021); Anisimova (2020); List (2019); Cote & Milliner (2018) yaptıkları çalışmalarda katılımcıların dijital okuryazarlık

düzeylerinin yüksek olduğunu belirlemiştir. Eğitim alanında gelişme ve değişmelerle akılla tahtaların kullanılıyor olması, öğretmenlerin bu dijital kaynaklarla teknoloji kullanımının artması, öğrencilere tablet dağıtılması gibi durumların dijital okuryazarlık düzeylerin artmasında bir etken olduğu söylenilebilir (Doğan & Birişçi, 2022).

Sınıf öğretmen adaylarının dijital okuma tutumlarında erkek öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Elkiran (2021), Divya & Haneefa (2020) ve Çıvğın (2020) yaptığı çalışmaların sonuçları bu çalışmayı desteklemektedir. Jang vd. (2021) erkek okuyucuların eğlence amaçlı dijital metinleri okumaya karşı daha olumlu tutum içinde oldukları belirlenmiştir. Bu sonuç erkeklerin kadınlara oranla dijital araç gereçlerle daha fazla ilgili olduklarını göstermektedir (Bulut & Karasakaloğlu, 2019). Toplum içerisinde erkeklere dijital araçlarla ilgili sorumlulukların verilmesi ve yaşadıkları deneyim sayesinde bu araçları kullanmaya daha yatkın olmalarından dolayı olabileceği söylenilebilir (Kılıç, 2022). Bu çalışmanın sonucuyla farklılık göstererek Ulu ve Zelzele (2018) ile Thomson & Bortolli (2012) çalışmalarında ise kadınların lehine sonuç olduğu; Demirci vd. (2021), Bulut ve Susar Kırmızı (2021); Alieto vd. (2020) anlamlı bir fark olmadığını belirtmiştir.

Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma tutumlarının sınıf düzeyine göre anlamlı bir fark göstermediği sonucuna varılmıştır. Toplam puanda sınıf seviyesi arttıkça dijital okuma tutumunda artış olduğu yorumu yapılabilir. Kılıç (2022)'de öğretmen adaylarının tutumlarının 1. sınıftan son sınıfa kadar e-öğrenme ortamlarına katılmalarının ve dijital cihaz kullanımının artmasından dolayı yaşadıkları tecrübeden kaynaklı olabileceğini belirtmiştir. Yıldız ve Aydın, 2023; Ulu ve Zelzele, 2018; Şahenk Erkan vd. 2015 yaptıkları çalışmada öğrencilerin dijital okuma tutumlarında sınıf düzeyinde anlamlı fark olmadığı sonucu bu çalışmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir. Elkiran (2021)'de yaptığı çalışmada sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık olduğunu belirtmiştir. 1 ve 4. sınıf öğretmen adaylarının ekran okumaya yönelik algılarının daha olumlu olduğunu ifade etmiştir.

Sınıf öğretmeni adaylarının, dijital okuma tutumlarının sahip olunan dijital araç sayısına göre anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Dijital araç sayısındaki artış dijital okuma tutumunu etkilemektedir. Birden fazla dijital araç sahibi olanların dijital okuma tutumun daha yüksek olduğu söylenilebilir. Çıvğın (2020)'deki araştırmasında birden çok dijital araç sahibi öğretmen adaylarının dijital okuma özyeterliklerinin yüksek olduğunu belirlenmiştir. Şahenk Erkan vd. (2015) ise öğretmen adaylarının evlerinde bilgisayar olma durumu ile ilgili olarak dijital okuma boyutunda anlamlı bir fark olduğunu ifade etmiştir. Bu durum evinde bilgisayarı olanların daha çok bilgisayarla vakit geçirerek tecrübelerinin artmasından kaynaklı olabileceği belirtilmiştir. Sahip olunan dijital araç sayısının artmasının daha çok teknolojik araç ile vakit geçiriliyor olmasından kaynaklı olarak dijital okuma tutumunu etkilemekte olduğu yorumu yapılabilir.

Sınıf öğretmeni adaylarının, dijital okuma tutumlarının ve alt boyutlarının günlük internet kullanım süresine göre anlamlı bir fark göstermediği belirlenmiştir. Toplam puanda en yüksek ortalamanın ise 6 saat ve üstü olduğu ve en düşük ortalamanın ise 2 saatin altı olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçtan hareketle dijital okuma tutumu günlük internet kullanım süresi değişkenine göre anlamlı bir fark göstermese de günlük internet kullanım süresi arttıkça dijital okuma tutumunda arttığı söylenilebilir. Ayrıca kişilerin internette fazla zaman geçiriyor olmaları bu ortamda yaşadıkları deneyimlerinin artmasından kaynaklanmaktadır (Kılıç, 2022). Bulut & Susar Kırmızı (2021)'de yaptıkları çalışmada öğrencilerin ekrandan okuma yapmaya yönelik tutumlarında bilgisayar başında geçirilen süreye göre anlamlı bir fark olmaması bu çalışmanın sonucuyla örtüşmektedir.

Sınıf öğretmen adaylarının dijital okuryazarlıklarının cinsiyet açısından farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Etik ve sorumluluk ve gizlilik ve güvenlik boyutlarında anlamlı fark olmasa da erkek ortalamalarının kadınlardan yüksek, profesyonel üretim boyutunda ortalama puanlarının eşit olduğu ve sosyal boyutta ise kadın puanının erkeklerden yüksek olduğu belirlenmiştir. Genel bilgiler ve işlevsel beceriler ve günlük kullanım boyutunda erkekler lehine fark olduğu belirlenmiştir. Buna göre erkek öğretmen adayları günlük hayatta dijital araç gereçleri işlevsel olarak kullanmakta oldukları yorumu yapılabilir. Bu durum dijital ortamlarda erkeklerin daha çok vakit geçiriyor olmasından kaynaklanabilir (Metin, 2022). Ayrıca bunun muhtemel nedenlerinde erkeklerin daha çok dijital oyunlar oynaması, bilişim

teknolojileriyle alakalı mesleklere, okullara yönelimlerinin daha fazla olması, dijital teknolojiyi takip etmelerinin daha fazla olmasından kaynaklı olabilir (Bayrakçı, 2020; Yılmaz, 2021). Alan yazınında cinsiyetin dijital okuryazarlık üzerinde anlamlı fark oluşturmadığını belirten yani bu araştırmanın sonucuyla örtüşen çalışmalar mevcuttur (Kaya-Özgül vd. 2023, Argelagos & Pifarre, 2016; Tondeur vd. 2018; Brata vd. 2022; Ateş, 2023). Lafcı-Tor vd.(2022); Rodniam (2020); Alhazza & Lucking (2017) kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre; buna karşın Aydın (2022); Doğan ve Birişçi, (2022); Rizal vd. (2021); Goswami & Dutta (2016) erkeklerin kadınlara oranla dijital okuryazarlıklarının yüksek olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar bu araştırmanın sonucuyla örtüşmemektedir. Günümüzde dijital araçlara herkes tarafından kolayca ulaşılıyor olunup aktif bir biçimde kullanılıyor olması bu farklılığı ortadan kaldırmaya yönelik olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca dijital okuryazarlık düzeyinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemesi, cinsiyet farkı gözetmeksizin o alanda çalışanların dijitalleşme konusunda yeterli seviyede olmalarını gerekli kılmaktadır (Erbir, 2021).

Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlıklarının sınıf düzeyi değişkeninde anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kara, 2021; Metin, 2022 yaptıkları çalışma sonuçları bu araştırmanın sonucunu desteklemektedir. Yılmaz (2021)'de yaptığı çalışmada bu çalışma sonucundan farklı olarak dijital okuryazarlık kapsamında sınıf düzeyinde anlamlı bir farkın olduğunu ve bu farkın 3. sınıftaki öğretmen adaylarıyla 1.ve 2. sınıftaki öğretmen adayları arasında olduğunu belirtmiştir. Rodniam (2020) Beden Eğitimi programında okuyan öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada 5. sınıf öğrencilerinin 1. sınıf öğrencilere oranla daha yüksek dijital okuryazarlık düzeyinde olduklarını ve diğer sınıf düzeylerinde anlamlı farklılık olmadığı belirtmiştir. Sınıf düzeyine göre anlamlı fark oluşmamasında öğretmen adaylarının günümüz teknolojisine uyum sağlayabilmek ve ihtiyaçlarını zaman kaybı olmadan giderebilmek için ortak yol izledikleri söylenilebilir (Dinlemez, 2021). Farklı araştırmalarda farklı sonuçların çıkması araştırmanın farklı kitlelere uygulanmış olması, bu kitlelerin teknolojiye ulaşmalarındaki ve etkileşimlerindeki farklılıktan kaynaklanıyor olabilir.

Sınıf öğretmeni adaylarının sahip olunan dijital araç sayısı ile dijital okuryazarlıkları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. İki, üç, dört ve daha fazla dijital araç sahibi olan sınıf öğretmeni adayları ile bir dijital araç sahibi olanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur. Buna göre iki, üç, dört ve daha fazla dijital araç sahibi olan sınıf öğretmeni adaylarının bir dijital araç sahibi olanlara göre dijital okuryazarlıkları daha yüksektir. Günlük hayatta erişilebilen dijital araç sayısı artmasıyla dijital okuryazarlık seviyesinin de arttığı şeklinde yorumlanabilir (Zurnacı Parlak, 2019). Bu sonuçtan kullanılan dijital aracın artmasıyla dijital okuryazarlık düzeyinin de yükseldiği yorumu yapılabilir. Yani kullanılan, etkileşimde olunan teknolojik araç gereçlerin fazlalığı dijital okuryazarlık düzeyinde önem arz etmektedir. Öçal (2017) katılımcıların kullandıkları dijital araç sayısının dijital okuryazarlık yeterlilik algılarında etkili bir değişken olması bu çalışmanın sonucunu desteklemektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının günlük internet kullanma süresi ile dijital okuryazarlıkları arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Toplam ortalama üzerinden en yüksek ortalamanın 2 saat ve 4 saatin altı arasında en düşük ortalamanın ise 2 saatin altında olduğu belirlenmiştir. Sadece sosyal boyutta anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Günlük internet kullanım süresi 2 saat ve 4 saatin altı arasında olan öğretmen adaylarının 6 saat ve üstünde kullananlara göre dijital okuryazarlıklarının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Ayrıca günlük internet kullanım süresi 4 saat ve 6 saatin altı arasında olan öğretmen adaylarının 6 saat ve üstünde kullananlara göre dijital okuryazarlıklarının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlardan günlük uzun süre internet kullananların daha fazla dijital okuryazar oldukları sonucunun çıkmadığı görülmektedir. Dijital okuryazarlık düzeyinde geçirilen zamanın sayısal çokluğundan ziyade verim açısından kaliteli olmasının önemli olduğu söylenilebilir. İnternette geçirilen sürenin dijital okuryazarlık seviyesinde belirli bir noktaya kadar etkili olduğu, geçirilen zamanın artmasının sadece sayısal bir durum olup bireye nitelik kazandırmadığı yani bireyin dijital becerilerine katkıda bulunmadığı yönünde değerlendirme yapılabilir. Doğan & Birişçi (2022) çalışmada internette alelade zaman geçirmenin dijital okuryazarlık seviyesine bir katkısının olmadığını belirtmiştir. Günlük internet kullanımının farklı sonuçların elde edilmesinde dijital okuryazarlık düzeyinin yeterli seviyede olup olmamasından kaynaklı değil, internette yapılan işlemlere ilgi duymaktan, bunları merak etmekten kaynaklı olabileceği söylenilebilir (Öztürk & Budak, 2019). Çelikkaya & Köşker (2023), Yılmaz (2021), Kara (2021) ve Kosdak (2022)

yaptıkları çalışmalar bu çalışmanın sonucunu desteklemektedir. Bu araştırmanın sonucundan farklı olarak; Aydın (2022)'de öğretmenlerin dijital okuryazarlıklarının internette geçirilen süre açısından anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma tutumu ile dijital okuryazarlıkları arasında orta düzey, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Bu sebeple öğretmen adaylarının dijital okumaya yönelik tutumları arttıkça dijital okuryazarlıklarındaki artışın da anlamlı olacağı şeklinde yorumlanabilir. Başka bir biçimde ifade edilecek olursa öğretmen adaylarının dijital okuma tutumu arttıkça dijital okuryazarlık becerisi de artmaktadır. Dijital okuma tutumunun dijital okuryazarlığı ne kadar etkilediğini belirlemek için yapılan basit regresyon analizi sonucunda dijital okuma tutumunun dijital okuryazarlığı anlamlı bir şekilde yordadığı görülmektedir. Yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda öğretmen adaylarının dijital okuma tercihlerinin, dijital okuryazarlıklarının anlamlı olarak yordayıcısı olduğu görülmektedir. Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlıklarının %29'u dijital okuma tutumunun alt boyutu olan dijital okuma tercihleri tarafından açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan hareketle, öğretmen adaylarının dijital okuma tutumlarında meydana gelecek artışın dijital okuryazarlıklarının da artmasını sağlayacağı ifade edilebilir. Literatür incelendiğinde dijital okuma tutumu ile dijital okuryazarlığı yordama durumunun doğrudan birlikte incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Godaert vd. (2022) ilkökul öğrencilerinin dijital yeterliliklerinin değerlendirilmesi üzerine yaptıkları çalışmada dijital yeterliliğin erken bir aşamada geliştirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Erken yaşta dijital çağa uyum sağlayan, dijital çağda güvenli ve etkin görev ve sorumluluklarının farkında olarak dijital okuryazarlığı yüksek öğrenci yetiştirmemizin yolu aynı özelliklere sahip dijital okuryazarlığı yüksek öğretmenlerden geçmektedir. Bu nedenle sınıf öğretmen adaylarının bu donanımda olması önemlidir. Alanoğlu vd.(2022) ilkökul öğretmenleriyle yaptıkları çalışmada öğretmenlerin dijital değişme ve gelişmelere direnmemeleri gerektiğini belirtmiştir. Ali vd. (2021) eğitimin daha verimli olmasının dijital teknolojileri bu süreçte kullanan dijital okuryazarlığı yüksek öğretmenlerle mümkün olacağını belirtmiştir.

Sınıf öğretmen adaylarının, dijital okuryazarlık alanında yeterli düzeyde olmamaları onların dijital donanımları kullanırken karşılaşacakları sorunları çözmede yeterli seviyede olmadıklarını göstermektedir. Diğer yandan dijital okuma tutumlarının ortalama düzeyde olması teknolojinin eğitimde kullanımı esnasında ve öğrencilere aktarımı yönünde yeterli olabilecekleri söylenilebilir. Öğretmenlerin dijital okumaya karşı tutumları ve dijital okuryazarlıkları gelecekte nasıl bireyler yetiştirmek istediğimizle doğrudan ilgilidir.

Araştırmadan elde edilen bulgular neticesinde şunlar önerilebilir. Bu çalışmanın örneklemini öğretmen adayları oluşturmaktadır. Farklı örneklem grupları üzerinde farklı sonuçlar elde edileceği düşünülerek çalışma farklı örneklemelerde tekrarlanabilir. Öğretmen adaylarının dijital okuma tutumlarını ve dijital okuryazarlık düzeylerini artırmak amacıyla eğitim projeleri geliştirilebilir. Bu projelerde öğretmen adaylarının süreç içerisinde aktif olarak rol almaları, bilgilerinin ve özgüvenlerinin artırılması sağlanabilir. Dijital anlamda gelişmelerin hızla olduğu günümüzde bireylerden beklenen özellikler de değişmektedir. Bu sebeple dijital okuryazarlık ölçeklerinin güncellenmesi veya çalışmalarda güncel olanların kullanılması önerilir. Bu çalışma nicel olarak tasarlanmıştır, öğretmen adaylarının dijital okuma tutumu ve dijital okuryazarlıklarını ayrı ayrı araştıran nitel boyutlu bir durum çalışması ya da fenomenoloji yapılabilir. Çalışmada dijital okuma tutumunun dijital okuryazarlığı yordama gücüne bakılmıştır, farklı bir çalışmada dijital okuryazarlığın dijital okuma tutumunu nasıl etkilediği araştırılabilir.

Yazar Katkı Oranı

Bu çalışma ikinci yazarın danışmanlığında birinci yazarın mastır tezinden üretilmiştir. Çalışmanın makaleye dönüştürülmesinde birinci yazar %60, ikinci yazar %40 oranında katkı sunmuşlardır.

Etik Beyan

“Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde’ yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden” hiçbirini gerçekleştirilmemiştir.

Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedirler.

References

- Akyol, H. (2011). *Türkçe ilkokuma yazma öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Alanoğlu, M., Aslan, S. & Karabatak, S. (2022). Öğretmenlerin eğitim felsefeleri dijital okuryazarlıklarını etkiliyor mu? Değişime direncin araştırıcılık etkisi. *Education and Information Technologies*, 27, 3447-3466. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10753-3>
- Alhazza, T. C., & Lucking, R. (2017). An examination of preservice teachers' view of multiliteracies: Habits,. *Reading Improvement*, 54(1), 32-43.
- Ali, S., DiPaola, D., Lee, I., Sindato, V., Kim, G., Blumofe, R., & Breazeal, C. (2021). Children as creators, thinkers and citizens in an AI-driven future. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2. <https://pdf.sciencedirectassets.com>
- Alieto, E., Abequibel, B. & Ricohermoso, C. (2020). An Investigation on Digital and Print Reading Attitudes: Samples from Filipino Preservice Teachers from a Non-metropolitan-based University. *Asian EFL Journal Research Articles*. (27). 4.3. 278-312.
- Anisimova, E. S. (2020). Digital literacy of future preschool teachers. *Journal Of Social Studies Education Research*, 11(1), 230-253.
- Argelagos, E. & Pifarre, M. (2017). Unravelling Secondary Students' Challenges in Digital Literacy: A Gender Perspective. *Journal of Education and Training Studies*, 5 (1), 42-55.
- Ateş, S. (2023). *Öğretmenlerin bilgi güvenliği farkındalık ve dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Aydın, A. (2022). *Öğretmenlerin uzaktan eğitim kabul düzeyleri ile dijital okuryazarlıklarının teknoloji kabul modeli çerçevesinde incelenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Amasya Üniversitesi.
- Başaran, M., & Ateş, S. (2009). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin okumaya ilişkin tutumlarının incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 73-92.
- Bayrakçı, S. (2020). *Dijital yetkinlikler bütünü olarak dijital okuryazarlık: ölçek geliştirme çalışması*. [Doktora Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Bayrakçı, S , & Narmanlıoğlu, H . (2021). Digital Literacy as Whole of Digital Competences: Scale Development Study . *Düşünce ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi* , 3 (4) , 1-30.
- Brata, W., Padang, R., Suriani, C., Prasetya, E., & Pratiwi, N. (2022). Student's digital literacy based on students' interest in digital technology, internet costs, gender, and learning outcomes. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 17(3), 138-151. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i03.27151>
- Bulut, B. & Karasakaloğlu, N. (2019). Öğretmen adaylarının dijital okuma eğilimleri ile okuma ilgileri arasındaki ilişki. Babaoğlu Çelik, E., Kırak, E., Çilek, A., *Eğitim araştırmaları* (ss.136-148). Ankara: Eyuder yayınları.
- Bulut, S. & Susar Kırmızı, F. (2021). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin ekrandan okumaya yönelik tutumları, *Temel Eğitim Dergisi*, 11, 17-29. <https://doi.org/10.52105/temelegitim.11.2>
- Büyükoztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. (20. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Cao, Y., Xiao, B. (2020). Research on Digital Reading App Design to Stimulate Reading Motivation of Teenagers. *Advances in Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences*, Volume 1211
- Chou, I-C. (2009). *Exploring International ESL Students' on-Screen Reading Behaviours with Two Academic Reading Purposes*. Unpublished Doctoral Dissertation, The Ohio State University, USA.
- Cote, T., Milliner, B. (2020). A survey of EFL teachers' digital literacy: A report from a Japanese university. *Teaching English with Technology*, 18(4), 71-89.
- Çelikkaya, T. & Köşker, C. (2023). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık beceri düzeylerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 402-419.
- Çivğin, H. (2020). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin dijital okuma yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi*. [Yüksek Lisans Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Dean, J., Pascoe, M. & le Roux, J., (2021), Pilot evaluation of a partner-supported online reading intervention for Grade 3–6 children, *Child Language Teaching and Therapy*, 37(3), 337–354. doi:10.1177/0265659021989400
- Demirci, C., Özler, A., & Karaduman, E. (2021) Teachers' attitude and self-efficacy perceptions towards screen reading. *Osmangazi Journal of Educational Research*, 8(1), 150-167.

- Dinlemez, Ş. (2021). *Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ile dijital vatandaşlık düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Divya, P. & Haneefa, K. M. (2020). Students' attitude towards digital reading: A study in Universities in Kerala, India. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*. 1-15. Retrieved from: <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=8267&context=libphilprac>
- Doğan, C., & Birişçi, S. (2022). Covid-19 süreciyle birlikte öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Ege Eğitim Teknolojileri Dergisi*, 6(1), 53-76.
- Durmuş, B., Yurtkoru, E.S. & Çinko, M. (2011). *Sosyal bilimlerde SPSS'le veri analizi*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Elkiran, Y. M. (2021). *Türkçe Öğretmeni Adaylarının Canlı Ders Etkileşim Düzeyi ile Ekran Okuma Özyeterlilikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 25 (3), 1212- 1231.
- Erbir, M. (2021). Hemşirelik Mesleğinde Dijital Okuryazarlık: Kayseri İli Örneği. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 7 (2) , 336-352.
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of educational multimedia and hypermedia*, 93-106.
- Farinosi, M., Lim, C. & Roll, J. (2016). Book or screen, pen or keyboard? A cross-cultural sociological analysis of writing and reading habits basing on Germany, Italy and the UK. *Telematics and Informatics*, 33(2), 410-421. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tele.2015.09.006>
- Gasaymeh, A. M. M., Al-Tawel, A. M., Al-Moghribi, K. G., & Al-Ghonmein, A. M. (2017). University students' perceptions of the use of digital technologies in their formal learning: a developing country perspective. *International Journal of Learning and Development*, 7(3), 149-164.
- Glenn, S. (2011). *A kick in the attitude* [Doğru tutumların gücü]. (Çev. T. Çekinirer). İstanbul: Artıran Yayınevi. (2007).
- Godaert, E., Aesaert, K., Voogt, J. & Braak, J. (2022). Assessment of students' digital competences in primary school: a systematic review. *Education and Information Technologies*, 27, 9953–10011. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11020-9>
- Goswami, A. & Dutta, S. (2016) Gender Differences in Technology Usage—A Literature Review. *Open Journal of Business and Management*, 4, 51-59. doi: [10.4236/ojbm.2016.41006](https://doi.org/10.4236/ojbm.2016.41006).
- Hague, C. & Payton, S. (2010). Digital literacy across the curriculum. *A futurelab handbook*. Erişim adresi: <http://www.curriculum.edu.au/leader/default.asp?id=33211&issueID=12380>
- İslamoğlu, A.H. (2009). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. (1. Basım). İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Jang, B. G., Ryoo, J. H. & Smith, K. C. (2021). Latent profiles of attitudes toward print and digital reading among adolescents. *Reading and Writing*. 34:1115–1139 <https://doi.org/10.1007/s11145-020-10104-7>
- Kaban, A. L. (2021). Gamified E-reading experiences and their impact on reading comprehension and attitude in EFL classes. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 13 (3), 71-92. DOI: <https://orcid.org/0000-0003-3813-2888>
- Kajamaa, A. & Kumpulainen, K. (2020). Students' multimodal knowledge practices in a makerspace learning environment. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 15(4), 411–444.
- Kara, S.(2021). *Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ile web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar İlkeler Ve Teknikler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kaya Özgül, B. (2023). Sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuma ve yazmaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1162-1214.
- Kaya-Özgül, B., Aktaş, N., & Çetinkaya-Özdemir, E. (2023). Sınıf öğretmenlerinin ve sınıf öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 12(1):204-221

- Kılıç, M.Y. (2022). *Öğretmen adaylarının bilgisayar öz yeterlik algılarının ve e-öğrenmeye yönelik tutum düzeylerinin incelenmesi*. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 42(1), 239-271.
- Kosdak, E. (2022). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri*. [Yüksek Lisans Tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Lafcı-Tor, D., Demir Başaran, S. & Arık, E. (2022). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 2027-2064. DOI: 10.29299/kefad.1047590
- Lankshear, C. & Knobel, M. (2015). "Digital literacy and digital literacies: policy, pedagogy and research considerations for education", *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2006–2016, p. 8–20.
- Lim, E. M. (2023). The effects of pre-service early childhood teachers' digital literacy and self-efficacy on their perception of AI education for young children. *Education and Information Technologies*, 28:12969–12995. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11724-6>
- Linke, R., Kothe, T. & Alt, F. (2017). TaBooGa: A hybrid learning app to support children's reading motivation. *ACM Digital Library*, June, 278-285. <https://doi.org/10.1145/3078072.3079712>.
- List, A. (2019). Defining Digital Literacy Development: An Examination Of PreService Teachers' Beliefs. *Computers & Education*, 138, 146-158.
- Loh, C.E. & Sun, B. (2019). I'd still prefer to read the hard copy: adolescents' print and digital reading habits. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*. 62(6):663-672 <https://8132462625711418be6483c2d0db774bf632dd5b.vetisonline.com/stable/48554925>
- McKenna, M. C., Conradi, K., Lawrence, C., Jang, B. G. & Meyer, J. P. (2012). Reading attitudes of middle school students: *Results of a U.S. survey*. *Reading Research Quarterly*, 47 (3), 283-306. DOI: <https://www.jstor.org/stable/43497521>
- Metin, T.N. (2022). *Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi]. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi.
- Mirasol, R. G. & Kim, E. (2020). Foreign Language Learners' Reading Attitudes in Print and Digital Settings. *Korea TESOL Journal*, 15(2).203-225.
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59(1), 1065–1078. Erişim adresi: https://www.joycerein.com/uploads/2/3/2/0/23207256/can_we_teach_digital_natives_digital_lit.pdf
- Öçal, F. (2017). *İlkokul Öğretmenleri Ve Velilerin Kendileri İle Velilerin Çocuklarına İlişkin Dijital Okuryazarlık Yeterlilik Algıları*. [Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Öztürk, Y. & Budak, Y. (2019). Öğretmen adaylarının kendilerine yönelik dijital okuryazarlık değerlendirmelerinin incelenmesi. *Kesit Akademi Dergisi*, 5(21). 156-172.
- Peled, Y. (2021). Pre-service teacher's self-perception of digital literacy: The case of Israel. *Education and Information Technologies*, 26, 2879–2896.
- Polizzi, G. (2020). Digital literacy and the national curriculum for england: learning from how the experts engage with and evaluate online content. *Computers & Education*, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103859>
- Rambouseka, V. Štípeka, J. & Vaňková, P. (2016). Contents of digital literacy from the perspective of teachers and pupils. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* .354 – 362. doi: 10.1016/j.sbspro.2016.02.101
- Rizal, R., Rusdiana, D., Setiawan, W., Siahaan, P., & Ridwan, I. M. (2020). Gender differences in digital literacy among prospective physics teachers. *Journal of Physics: Conference Series*, 1806. doi:10.1088/1742-6596/1806/1/012004
- Rodniam, N. (2020). Digital Literacy Assessment of Undergraduate Students From Physical Education Program of Thailand National Sports University. 132-138.
- Sage, K., Augustine, H., Shand, H., Bakner, K. & Rayne, S. (2019). Reading from print, computer, and tablet: Equivalent learning in the digital age. *Education and Information Technologies*, 24:2477–2502 <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09887-2>
- Saripudin, S., Budiyo, I. B., Listiana, R., & Ana, A. (2021). Digital literacy skills of vocational school teachers. *Journal of Engineering Science and Technology*, 16(1), 666-680.

- Şahenk Erkan, S. S., Balaban Dağal, A. & Tezcan, Ö. (2015). Öğretmen adaylarının yazılı ve dijital okuma alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 122- 134.
- Şahin, E. K. & Sarıçam, H. (2022). Okumaya yönelik tutum, dijital okuryazarlık ve okul bağlılığı arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 11(4), 1743-1765.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenirlik ve geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Tekbıyık, A. (2015). İlişkisel araştırma yöntemi, Metin, M. (Editör). *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara. Pegem Akademi, ss.99-114.
- Thamson, S., & Bartoli, L.D. (2012). Preparing Australian Students for the Digital World: Results from the PISA 2009 Digital Reading Literacy Assessment. First published 2012 by ACER Press, an imprint of Australian Council for *Educational Research Ltd Victoria*, 3124, Australia.
- Tondeur, J., Aesaert, K., Prestridge, S., & Consuegra, E. (2018). A multilevel analysis of what matters in the training of pre-service teacher's ICT competencies. *Computers & Education*, 122, 32-42. doi:<https://doi.org/10.1016/j.compe.2018.05.016>.
- Ulu, H. & Zelzele, E. B. (2018). Öğretmen adaylarının ekran okuma öz yeterlik algılarının incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 7(4), 2608-2628.
- Wang, X. (2021). Understanding multiple reading attitude profiles of Chinese adolescents and how they relate to reading outcomes. *Journal of Research in Reading*. 44(3). pp 490–507. DOI:10.1111/1467-9817.12352
- Yıldız, V.A. & Aydın, N.(2023). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Dijital Okumaya Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. 3 rd International Conference on Educational Technology and Online Learning – ICETOL 2023 Full Paper Proceedings.374-378.
- Yılmaz, Ö. (2021). Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitim Sürecinde Dijital Okuryazarlık Beceri Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Çeşitli Değişkenlere Göre Değerlendirilmesi. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*. 17-27.
- You Jin Jeong & Gahgene Gweon (2021) Advantages of Print Reading over Screen Reading: A Comparison of Visual Patterns, Reading Performance, and Reading Attitudes across Paper, Computers, and Tablets, *International Journal of Human-Computer Interaction*, 37:17, 1674-1684, DOI: 10.1080/10447318.2021.1908668
- Yurdakal, İ. H., & Susar Kırmızı, F. (2021). Öğretmen Adayları İçin Dijital Okumaya Yönelik Tutum Ölçeği (DOTÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Buca Faculty of Education Journal*, (51). 137-159.
- Zebroff, D. & Kaufman, D. (2017). Texting, reading, and other daily habits associated with adolescents' literacy levels. *Education and Information Technologies*, 22:2197–2216. DOI 10.1007/s10639-016-9544-3
- Zurnacı Parlak, B. (2019). *Hedefe Dayalı Senaryolarla Dijital Okuryazarlık Becerilerinin Kazandırılması*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Ondokuz Mayıs Üniversitesi.



Students' Opinions on the Use of Educational Computer Games in Science Education*

Hakan Şevki AYVACI^{a*} (ORCID ID - 0000-0002-3181-3923)

Gürhan BEBEK^b (ORCID ID - 0000-0003-4862-5782)

Selenay YAMAÇLI^c (ORCID ID - 0000-0002-4424-2218)

^aTrabzon University, Faculty of Educational Sciences, Trabzon/Türkiye

^bTrabzon University, Faculty of Educational Sciences, Trabzon/Türkiye

^cTrabzon University, Faculty of Educational Sciences, Trabzon/Türkiye



Article Info

DOI: 10.14812/cuefd.1517150

Article history:

Received 16.07.24

Revised 06.11.24

Accepted 23.01.25

Keywords:

Students' Opinions,
Educational Computer Games,
Science Education.

Research Article

Abstract

The study examines students' opinions on using educational computer games in science education. For this purpose, a case study method, one of the qualitative research approaches, was preferred. The research was conducted with 50 sixth-grade students. Semi-structured interviews developed by the researchers were used as a data-collection tool to determine students' opinions on the use of educational computer games in science education. In the data analysis, content analysis was performed with the NVivo-9 package program. As a result of the study, it was found that the students considered educational computer games both entertaining and instructive; most students expressed a desire to incorporate educational computer games into the lesson process. They expected teachers to use games in science education, and they had positive attitudes depending on their perceived benefits. Suggestions were presented within the scope of disseminating and producing educational computer games with educational content and proper use of educational computer games across the country.

Fen Eğitiminde Öğretici Bilgisayar Oyunlarının Kullanımına Yönelik Öğrenci Görüşleri

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej. 1517150

Makale Geçmişi:

Geliş 16.07.24

Düzeltilme 06.11.24

Kabul 23.01.25

Anahtar Kelimeler:

Öğrenci Görüşleri,
Eğitici Bilgisayar Oyunları,
Fen Eğitimi

Araştırma Makalesi

Öz

Araştırmada, öğrencilerin fen eğitiminde eğitsel bilgisayar oyunlarının kullanımına ilişkin görüşleri belirlenmiştir. Bu amaçla nitel araştırma yaklaşımlarından biri olan özel durum çalışması yöntemi tercih edilmiştir. Araştırma 50 altıncı sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Öğrencilerin fen eğitiminde eğitsel bilgisayar oyunlarının kullanımına ilişkin görüşlerini belirlemek için araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Verilerin analizinde NVivo-9 paket programı ile içerik analizi yapılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin eğitsel bilgisayar oyunlarını, eğlenceli ve öğretici buldukları, öğrencilerin çoğunun ders sürecini eğitsel bilgisayar oyunları ile yürütmek istedikleri, öğretmenlerin fen eğitiminde oyunları kullanmalarını bekledikleri ve fayda sağlama kriterine bağlı olarak olumlu bakış açılarına sahip oldukları belirlenmiştir. Eğitsel içerikli bilgisayar oyunlarının ülkemiz genelinde yaygınlaştırılması, üretilmesi ve doğru kullanımı kapsamında öneriler sunulmuştur.

Introduction

Today's societies are trying to educate individuals who can follow the developments in science, realize the necessary movements depending on the developments, and produce knowledge by using the functionality of scientific knowledge. Therefore, using innovative methods in teaching studies that apply learning styles centered on the individual to daily life can increase the quality of education. Thus, individuals with the expected quality can be trained. Considering that the primary school period is significant in children's cognitive, affective, and social development, it is important to provide children with rich and compelling stimuli (Balli, 2006). It is known that games are the beginning of rich, stimulating, and effective learning environments (Calisandemir & Bayhan, 2011). Games are defined as children exploring their environment (Lieberman, Fisk & Biely, 2009) and research and experimentation activities (Asiabi, 2007; Pyle & Danniels, 2017; Turak & Demir, 2019). In addition to supporting the development of many skills, especially creativity, its effectiveness in terms of cognitive, social, and affective aspects is a phenomenon that is accepted without much debate (Akandere, 2013; Ustundag, 2017). Educational games are preferred in concretizing abstract concepts, activating the learning environment, and realizing permanent learning thanks to the ability to test the knowledge acquired from the theoretical perspective in the application environment (Altunay, 2004; Ummanel, 2017). The literature suggests that games can have a positive impact on learners' problem-solving (Adachi & Willoughby, 2013; Granic, Lobel & Engels, 2014; Justice & Ritzhaupt, 2015), creativity and critical thinking (Cicchino, 2015), retention and recall of information (Bayram, 2015; Selvi & Cosan, 2018; Shabaneh & Farrah, 2019), reasoning (Hisam et al., 2018), and three-dimensional and spatial thinking skills (Alexiou & Schippers, 2018; Mayer, 2019). Games are a valuable tool that contributes to the learning and development of children and adults as well as having fun (Gee, 2007; Kapp, 2012; Prensky, 2001) and when the literature is examined, it is seen that there are advantages and disadvantages for the use of this tool in the education and training process. The advantages and disadvantages of games for the educational process are presented in Figure 1.

Figure 1

Advantages and Disadvantages of Using Games in the Educational Process



When Figure 1 is analyzed, it is seen that the use of games in the educational process provides advantages in terms of (i) enriching learning environments, (ii) increasing motivation, (iii) developing social and communicative skills, and (iv) reducing stress, (Gee, 2007; Kapp, 2012). It has disadvantages in terms of (i) time and resource requirements, (ii) evaluation challenges, (iii) classroom management problems, and (iv) distancing from education goals (Kapp, 2012; Prensky, 2001). Research on the role of games in education and development is important to understand these advantages and disadvantages and to ensure the effective use of game-based learning. Careful game planning, designing them according to learning objectives, and managing them effectively are important steps to overcome these disadvantages. When games are used in educational environments in a planned and programmed manner, in addition to eliminating disadvantages, they offer many benefits, such as associating abstract

concepts with concrete examples, developing problem-solving skills, and enabling students to interact (Kapp, 2012). In disciplines such as science, which have concrete abstract concepts, students can actively participate in learning by arousing curiosity. In this way, using games in science lessons can increase students' motivation and interest (Korkmaz, 2018).

Research has shown that students may struggle to comprehend scientific subjects that contain numerous abstract concepts, leading to negative perceptions and attitudes toward the course (Cavus et al., 2011; Morali et al., 2004; Onen et al., 2012). For this reason, it can be predicted that the use of educational games will provide advantages in concretizing abstract concepts and subjects in science education (Cangir, 2008), supporting students to develop positive attitudes towards the course and activating skill development (Karamustafaoglu & Aksoy, 2020; Karamustafaoglu & Baran, 2020). However, children are growing up in a world deeply intertwined with technology (Korkusuz & Karamete, 2013), prolonged exposure to virtual environments such as digital activities, digital games, and social media (Aral & Doğan-Keskin, 2018), the integration of technology-oriented education as well as face-to-face education during the COVID-19 pandemic period, and the hybrid execution of the education and training process (Inan, 2020) and the hybrid implementation of the education and training process, along with the recognition of the need for technology-integrated educational activities during the pandemic (OECD, 2020), highlight the necessity for educational games to embrace digitalization. According to Lieberman et al. (2009), incorporating created instructional computer games into educational contexts would improve science education.

This beneficial contribution of educational computer games in educational environments is predicted to enhance the number of studies conducted in the subject area and deepen the studies from the perspective of students impacted by the educational process. Few studies have explored the impact of educational computer games on students' attitudes and achievement (Korkmaz, 2018), self-efficacy, motivation, and aggression (Say, 2016), motivation, and reflective thinking (Kahyaoglu & Elcicek, 2016). Few studies have been conducted to determine the attitudes of students who have direct engagement with instructional computer games. Nevertheless, it is a factor that cannot be ignored that student opinions will provide important contributions within the scope of the games to be developed and in the dimension of teachers' inclusion of educational digital activities in their teaching processes. On the other hand, studies carried out in the literature show that it provides learning by having fun in students (Kocaman-Karoglu, 2016; Sahin, 2016), increases students' attitudes and motivation towards lessons (Sabirli, 2018), provides clarity and clarity in difficult-to-learn subjects (Alan, 2017), facilitates concretization of abstract concepts (Homer et al., 2018), increases academic achievement and retention (Sahin, 2015), and positively affects the development of students' problem-solving skills (Turan-Guntepe & Donmez-Usta, 2017). Therefore, this study aims to determine students' opinions on using educational computer games in science education. For this purpose, answers to the following questions were sought:

- What are students' mental models of educational computer games?
- What do students think about the pros and cons of computer games for education?
- What types of educational computer games do students play?
- What do students think about using educational computer games in science education?

Method

Research Design

The study preferred a case study method within the descriptive method to collect detailed data about the situation without the concern of generalization (Creswell, 2014; Yildirim & Simsek, 2011). Case studies are suitable for research as they involve collecting, organizing, interpreting, and presenting information to comprehensively understand the current situation (Creswell, 2014; Yildirim & Simsek, 2011). In this study, the case study method would be acceptable since it was targeted at treating educational computer games as a "case" and an in-depth examination of students' opinions on using

educational computer games in science education. By the ethical rules in the research, compliance with the ethical regulations was evaluated by the “Trabzon University Social and Human Sciences Scientific Research and Publication Ethics Committee”, and the approval of the ethics committee was obtained with the letter dated 13.03.2023 and numbered E-81614018-000-2300016349.

Participants

The research was conducted with 6th-grade students in a secondary school affiliated with the Ministry of National Education in Trabzon province. The research was carried out with 50 students in a secondary school with a total of four branches and 160 students. A 'consent form' was used to support their participation in the research process by stating that the data obtained from the participants would only be used within the scope of the research and that care would be taken to protect personal data. In the selection of the students, it was presented to them that it was aimed to determine their views on the use of educational computer games in the science course;

- (i) Voluntariness,
- (ii) The study's compliance with its purpose and objectives,
- (iii) The homogeneity of demographic variables such as gender, grade level, course achievement status, and educational computer game experience and
- (iv) The representativeness of the research group was taken into consideration. The demographic information of the participant group is presented in Table 1.

Table 1

Demographic Information of the Participants

Participant's Code	Gender	Academic Achievement	Participant's Code	Gender	Academic Achievement
ST01	Male	84	ST26	Female	80
ST02	Female	80	ST27	Male	88
ST03	Male	88	ST28	Female	96
ST04	Female	92	ST29	Male	84
ST05	Male	96	ST30	Female	96
ST06	Female	92	ST31	Male	88
ST07	Male	88	ST32	Female	92
ST08	Female	84	ST33	Male	84
ST09	Male	96	ST34	Female	80
ST10	Female	92	ST35	Male	96
ST11	Male	88	ST36	Female	84
ST12	Female	80	ST37	Male	92
ST13	Male	80	ST38	Female	88
ST14	Female	88	ST39	Male	80
ST15	Male	84	ST40	Female	96
ST16	Female	92	ST41	Male	96
ST17	Male	80	ST42	Female	84
ST18	Female	92	ST43	Male	92
ST19	Male	88	ST44	Female	88
ST20	Female	80	ST45	Male	80
ST21	Male	96	ST46	Female	96
ST22	Female	84	ST47	Male	84
ST23	Male	92	ST48	Female	80
ST24	Female	96	ST49	Male	92
ST25	Male	88	ST50	Female	84

When Table 1 is analyzed, it is seen that the number of female (n= 25) and male (n= 25) students in the participant group is equal in the gender factor; in the academic achievement in science education

factor, there are equal numbers of students in five categories: 80 points (n= 10), 84 points (n= 10), 88 points (n= 10), 92 points (n= 10), and 96 points (n= 10).

Data Collection Tools

The semi-structured interview was preferred to determine students' opinions about educational computer games in science courses. The fact that it provides the opportunity to examine the situation in detail to reveal the cognitive diversity of the students (Baki et al., 2002) serves the purpose of the research. For this reason, a semi-structured interview form consisting of five open-ended questions was prepared. Three experts were consulted to ensure the internal validity of the semi-structured interview questions, and the experts' examinations suggested drawing in addition to the interview form. A pilot study was conducted with 13 students, and the comprehensibility of the questions was evaluated. Then, the questions were finalized and prepared for the data collection process. The interview questions for the research participants are as follows:

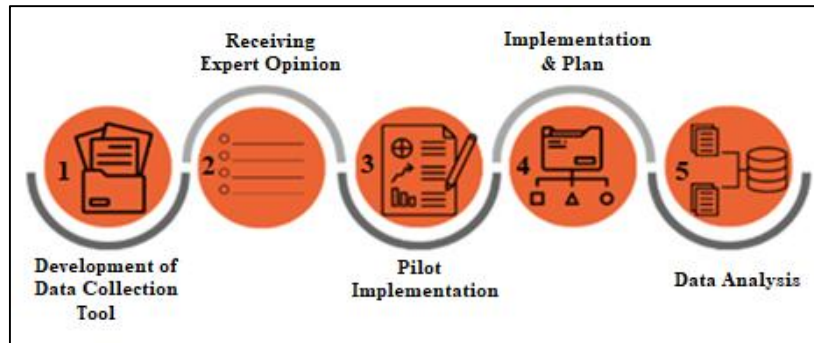
- “What do you think about educational computer games? What comes to mind when you hear the term educational computer games?”
- “What are the pros and cons of educational computer games? Please provide an objective evaluation of their impact.”
- “What type of educational computer games do you play and prefer?”
- “Describe your ideal educational computer game, including its features and how it differs from existing games.”
- “What are your opinions on the use of educational computer games in science education?”

Data Collection Process

The data collection process comprised five steps: (i) Development of data collection tool, (ii) Receiving expert opinion, (iii) Pilot implementation, (iv) Implementation & plan, and (v) Data analysis. Figure 2 shows the data collection process carried out with the participants using interview questions developed by the researchers for the research.

Figure 2

Data Collection Process



The first step of the data collection process, which is developing the data collection tool, is conducting a literature review. By analyzing the research conducted on the subject, the focus was on creating flexible question styles that do not contain direction by the purpose and objective of the research and in which the participants can easily express their feelings and thoughts. To evaluate the appropriateness of the question pool developed as a result of the research, the second step of the data collection process, which is seeking expert opinion, was initiated. Experts were expected to evaluate the suitability of the questions to the research and the participants' level and make suggestions for reducing or increasing the number of questions. The experts' evaluations formed five basic questions, and then sub-questions were developed to analyze these five questions in depth. To evaluate the suitability of the

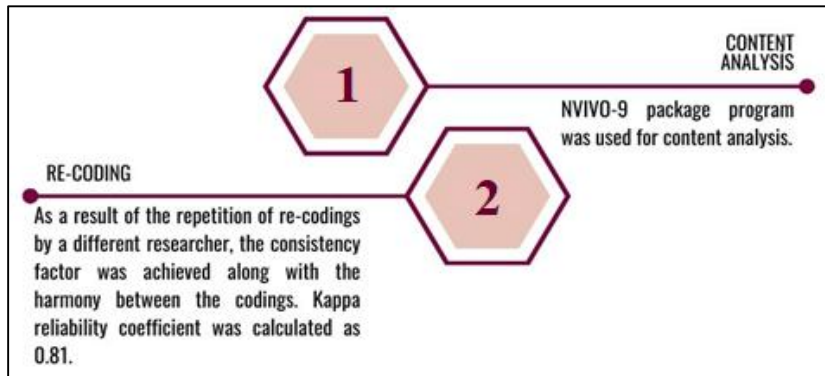
interview questions developed based on the expert opinion, the suitability test of the data collection tool was carried out on 10 students with characteristics like those of the participant group. The test process revealed that the questions were easily understandable without guidance and related to the participants' thoughts and feelings. After determining the suitability of the data collection tool for the purpose and objective of the research and the content and participant level, the data collection tool was finalized, and the implementation process was started. To ensure effective use of time and control of the data collection process, the student group of 50 people was divided into five groups. An appointment system was created to conduct individual interviews with each group member. The data collection process took place in the school environment to ensure the students' comfort, and the same researcher conducted the interviews. For example, researcher RS01 interviewed student ST01 at 09.30 and ST02 at 10.00. This appointment system minimized the possible problems that may arise from the researcher's attitudes and behaviors during the interview process and ensured that the interview was conducted orderly. The interview duration, which was recorded with a voice recorder with the participants' permission, lasted approximately 20 minutes for each participant. It was undertaken that the data recorded with the participants' permission would be deleted after being transcribed. After the data obtained from the participants were transcribed, they were allowed to review their answers to the questions and make necessary changes or additions. The participants started the data analysis process depending on the changes they provided. A detailed explanation of the data analysis process and the practices employed during it can be found under the title of data analysis.

Data Analysis

Content analysis, which allows the creation of a theme-category-code link in a unique way, was used to analyze the data collected through semi-structured interviews. Content analysis was preferred for this research due to its ability to organize data that are similar or different in certain aspects within the framework of categories and themes, and to present them to the reader in a comprehensible manner. (Yildirim & Simsek, 2011). The data obtained within the sub-themes created were handled without changing the individual's statements. The analysis process carried out using the NVivo-9 package program is presented in Figure 3.

Figure 3

Data Analysis Process



In Figure 3, the parts of data analysis are presented in two steps. The first step is content analysis, and the second step is recording. The data from the interview questions directed at the participants were analyzed using the theme-category-code. In the recording section, the Kappa Reliability coefficient was calculated using the mathematical model "**Agreed Codes / Agreed Codes + Disagreed Codes**" and evaluated by another user through the system. As seen in Figure 2, the reliability coefficient was calculated as 0.81. For the codes with disagreement, the researchers completed the analysis process by grouping them under common categories and considering the reason and justification of the difference. Additionally, minimizing researcher bias and participant confirmation were used to ensure internal

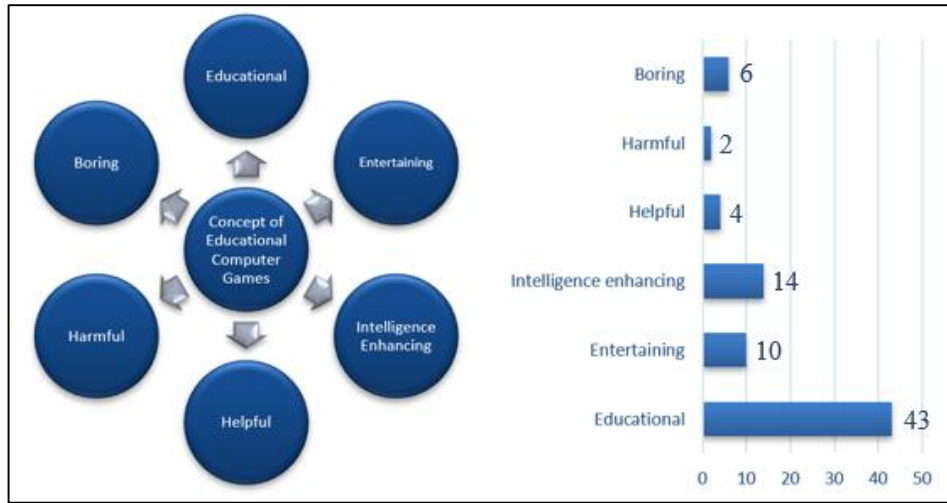
consistency, long-term interaction, and communication. For external consistency, the detailed presentation of the study group in the research was utilized (Baskale, 2016).

Findings

The research determines students' opinions on using educational computer games in science education. The findings section was based on five questions aimed at the participants. The first question asked to the students was, "What do you think about educational computer games? What comes to mind when you hear the term educational computer games?". The data obtained for these questions are presented in Figure 4.

Figure 4

Opinions of Participants on the Concept of Educational Computer Games



Upon analyzing the subcategories of the 'Concept of Educational Computer Games' category in Figure 4, it is evident that it comprises six subcategories: boring, harmful, helpful, intelligence-enhancing, entertaining, and educational. The educational code has 43 students, the entertaining code has 10 students, the intelligence-enhancing code has 14 students, the lesson helper code has four students, the harmful code has two students, and the boring code has six students. Below are some sample sentences from students regarding the concept of educational computer games.

Educational

ST15: "I think of computer games that are educational and instructive"

ST40: "Educational games are games that educate and inform us "

Entertaining

ST01: "Educational games allow us to learn fun things about a subject"

Intelligence-Enhancing

ST07: "Like other computer games, they do not contain violence and inappropriate behavior; on the contrary, they are games that benefit people, contribute to the development of intelligence, are creative, and have a positive effect on education and behavior"

Helpful

ST30: "Because it is educational, it is relevant to the lessons and helps us understand the lessons"

Harmful

ST22: "It's dressed up as educational, but it's still harmful"

Boring

ST25: "Computer games don't mean anything. I think it's boring"

The second question asked to the students was, "What are the pros and cons of educational computer games? Please provide an objective evaluation of their impact." The data obtained for this question are presented in Figure 5.

Figure 5

Opinions of Participants on the Pros and Cons of Educational Computer Games

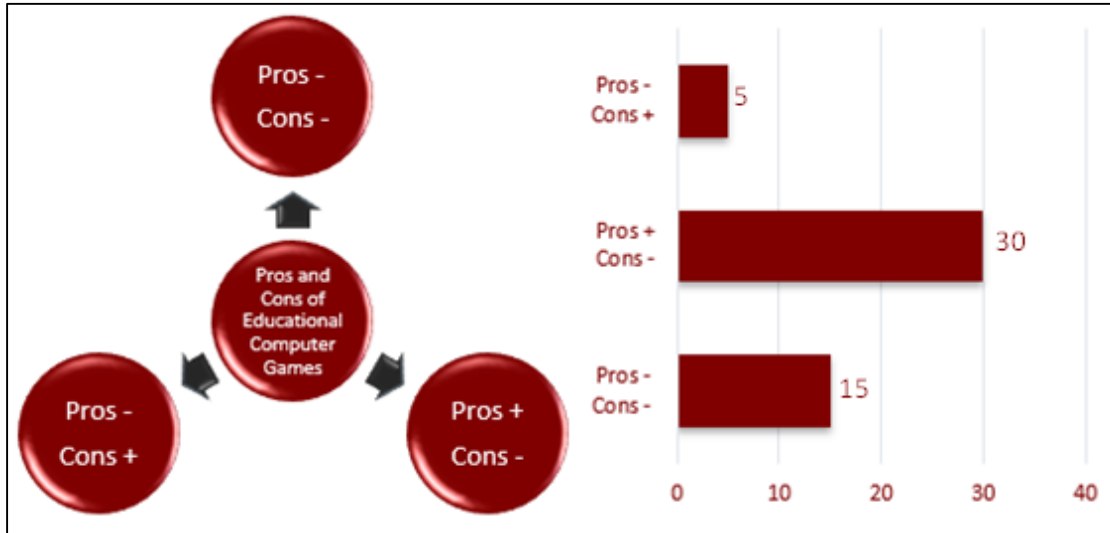


Figure 5 displays the participants' opinions on the pros and cons of educational computer games. The figure indicates that 15 students believe that educational computer games have pros and cons, and 30 students believe that educational computer games have pros without any cons. Five students believe that educational computer games have no pros but do have cons. Below are some sample sentences from students regarding the pros and cons of educational computer games:

Pros (-) & Cons (+)

ST27: "I consider the addictive nature of educational games and staying in front of the computer all the time as harmful"

ST03: "If we get too carried away with computer games and look at the computer screen too much, problems with our eyes may occur"

ST11: "In some educational games, there may be inappropriate content and inappropriate situations. It also affects us negatively"

Pros (+) & Cons (-)

ST17: "I think that educational games have pros aspects. Especially if they are played under the control of the family at a young age, they will contribute to the development of intelligence"

ST42: "I don't usually use the computer to play games, I use the computer to solve tests, but if the players get information, it is useful and not a waste of time"

ST35: "This situation is a bit related to the quality of the game. If the computer game is related to the lesson, we can understand the lesson better and it contributes to our permanent learning"

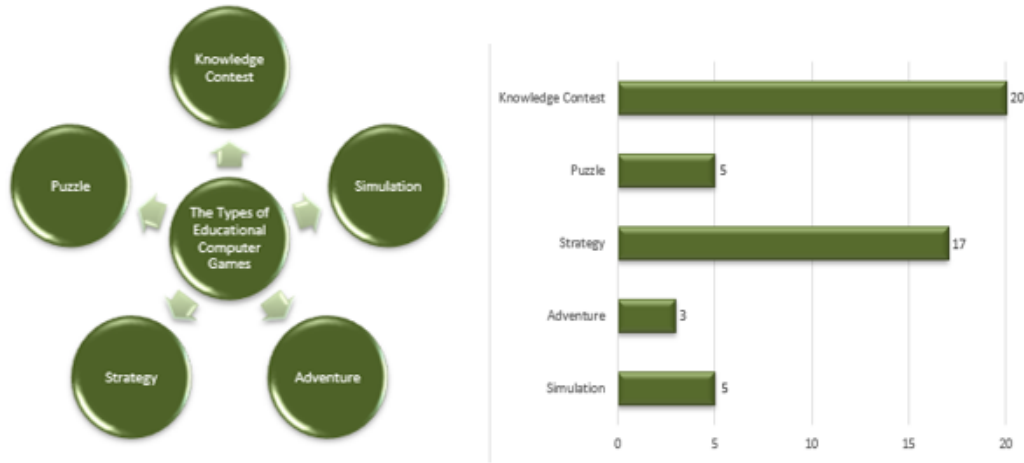
Pros (-) & Cons (-)

ST08: *"I have no opinion about the pros and cons of computer games. I don't think they are pros or cons"*

The third question asked to the students was, "What type of educational computer games do you play and prefer?" The data obtained for this question are presented in Figure 6.

Figure 6

The Types of Educational Computer Games Preferred by the Participants



Upon examining the subcategories for the 'Types of Educational Computer Games' category in Figure 6, it is evident that there are five subcategories: simulation, adventure, strategy, puzzle, and knowledge contest. The simulation code has five students, the adventure code has two, the strategy code has 17, the puzzle code has five, the multiplayer code has one, and the knowledge contest code has 20. Below are some sample sentences from students regarding the types of educational computer games:

Simulation

ST02: *"Last night I played a simulation game in the form of a bus driving game. I drove a group of 34 elderly people, 14 students and 17 civilians to their destinations by driving a bus"*

Adventure

ST17: *"I think we're all talking about this adventure game together. The packages are a bit expensive, but I think the most preferred game is Minecraft. I play it without getting bored"*

Strategy

ST08: *"When I was young, there were addition and subtraction games, I used to play them, and they were really instructive games"*

Puzzle

ST27: *"I love puzzles. They're not like questions and answers. You can find one place and guess the other place. I prefer puzzle games"*

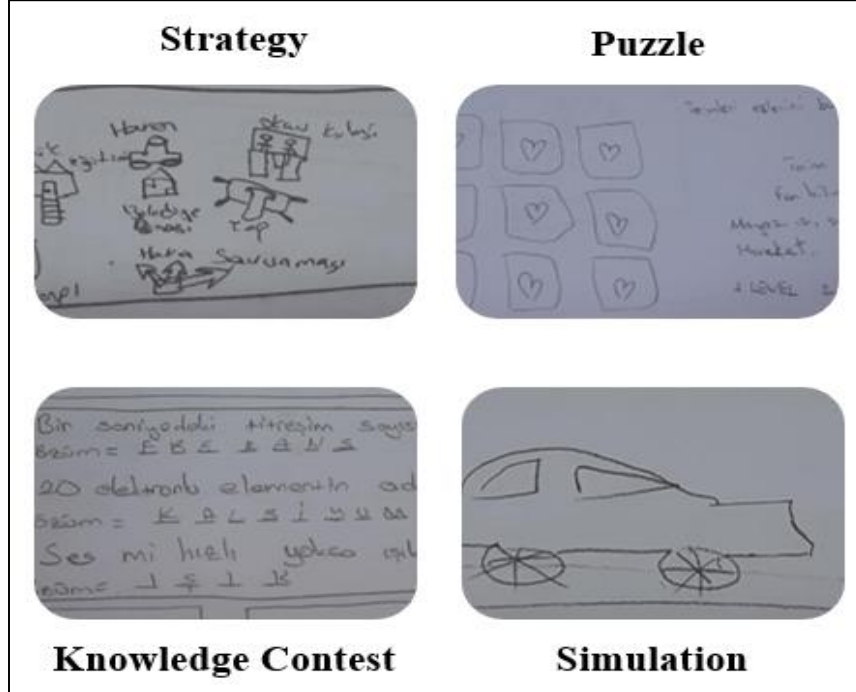
Knowledge Contest

ST08: *"I mostly play question-answer or competition style games. I am currently playing a quiz called Bil ve Fethet"*

The fourth question asked to the students was, "Describe your ideal educational computer game, including its features and how it differs from existing games." The data obtained for these questions are presented in Figure 7.

Figure 7

Opinions of Participants on the Ideal Educational Computer Games and Features



Upon analyzing Figure 7, it becomes apparent that the participants categorized their imaginary educational computer games into four categories: strategy, puzzle, knowledge contest, and simulation. Below are some sample sentences from students regarding the ideal educational computer games and features:

Strategy

ST21: "My ideal game is a game in the style of Clash of Clans. We create and develop a village and do both attack and defence. The only difference is that there are no packages like there. Additional packages and missions can be given according to success"

Puzzle

ST19: "I imagine a game with both Turkish synonyms and squares for matching English - Turkish words. The difference from games is to help keep in mind. Since the boxes will be opened and closed, it is necessary to keep in mind"

Knowledge Contest

ST04: "I don't remember exactly when it was, but in science class we played a game called who wants 500 points. I liked that game very much, so I drew my ideal game in that way"

Simulation

ST02: "I want to design a game like Sims5. I will drive both a car and do missions. That's why I drew such a game, and the game is also a game to improve English"

The last question the students were asked was, "What is your stance on using educational computer games in science education?" The data obtained for this question is presented in Figure 8.

Figure 8

Opinions of Participants on the Use of Educational Computer Games in Science Education



The “Educational Computer Games in Science Education” category in Figure 8 comprises six subcategories: edutainment, catchy, interesting, facilitate understanding, mind development, and ineffectiveness. The class comprises 23 students in the edutainment code, 24 in the catchy code, 5 in the interesting code, 19 in the facilitate understanding code, 4 in the mind developing code, and 5 in the ineffective code. Below are some sample sentences from students regarding the use of educational computer games in science education:

Edutainment

ST05: “The role of edutainment in educational computer games is important for acquiring concepts in science education. Therefore, it is reasonable to prefer educational computer games in science education due to their entertaining aspect”

Catchy

ST36: “I believe that teaching science education concepts with educational computer games will increase catchy”

Interesting

ST13: “Educational computer games may be preferred to increase interest in science education. The qualities of the games can contribute to students' interest in science”

Facilitate Understanding

ST34: “Science education can be challenging, as some concepts may be difficult to comprehend. However, educational computer games can facilitate the learning process and aid in understanding these concepts”

Mind Developing

ST14: “Educational computer games can develop my mind. Players can benefit from playing these games”

Ineffective

ST26: “In an interview, a scientist expressed the opinion that the use of computers and technology can be harmful. Therefore, educational computer games are ineffective in science education”

Discussion & Conclusion

When the findings related to the students' opinions on the concept of educational computer games are analyzed (Figure 4), it is seen that there are six subcategories: educational, entertaining, intelligence-enhancing/creative, helpful, harmful, and boring. Students developed a positive perspective on educational computer games. In particular, the fact that the majority found educational computer games educational is a finding that shows that games that serve their purpose are preferred and that students spend time with these games. In addition, the fact that some students stated that they improved their creativity reveals the view that educational computer games also develop high-level thinking skills. Considering that students are intertwined with technology (Korkusuz & Karamete, 2013), it comes to the fore that technology-oriented applications should be utilized to support students' skill development. Since it is a finding supported in the literature that conscious learning is realized with the active participation of students in the process, the inclusion of educational computer games that can support students' skill development in the process will provide important contributions. The positive effects of educational computer games that support high-level thinking skills such as problem-solving, critical thinking, and creativity (Munastiwi, 2015) and ensure the use of these skills in the course process will be observable. When the literature is examined, it is stated that educational computer games shorten reaction time, encourage interactive learning, increase self-confidence, improve hand-eye coordination, enable users to conduct experiments without tangible results, increase learning motivation, encourage exploratory behavior, gain social-emotional skills competence and improve cognitive skills with various learning methods (Rosas et al., 2003; Squire, 2003). For this reason, students' positive views may positively affect teachers in terms of creating and preparing an appropriate educational environment. Mainly since it is observed in the literature that students have misconceptions about the astronomy dimension in science courses (Kikas, 1998; Trundle et al., 2007), it is predicted that it will be effective in eliminating these misconceptions by providing concretization of abstract concepts through educational computer games. Similarly, in the literature, the acid-base unit draws attention within the framework of the subject/acquisitions in which misconceptions are concentrated (Artdej et al., 2010; Mubarak & Yahdi, 2020). While the development of educational computer games, in which students have positive views, within the scope of the acid-base unit enables children to conduct experiments through games, it is predicted that showing acidic or basic properties with animations in games will be effective in terms of concretization, thus contributing to the elimination of misconceptions. Children will also be able to develop positive attitudes toward the science course by using techniques that meet the needs of students in educational environments with their positive perspectives. It would be appropriate to discuss the presence of 8 students who found educational computer games boring and harmful. It is necessary to say that these students are deprived of the positive contributions of educational computer games because they do not use them properly. In this direction, the time spent on educational computer games, the content of the preferred games, and the control factors have critical values, and the educational computer games are suitable for students' interests, desires, and levels. In this context, some computer games have been reported to cause attention deficit and hyperactivity (Cordes & Miller, 2000; Fan et al., 2005; Griffiths et al., 2012; Lin et al., 2012; Nathanson et al., 2013; Rideout et al., 2010; Stothart et al., 2015; Swing et al., 2010), causing asociality, depression and internet addiction (Caplan, 2002; Morahan-Martin, 2005), causing obesity and posture/eye disorders (Agger & Shelton, 2007), causing aggression (Anderson & Bushman, 2001). However, the same studies emphasized the duration of computer/tablet use, the content of preferred games, and the lack of supervision. For this reason, content and duration should be planned by considering the characteristics of the period, and it should be aimed to eliminate this negativity. Concordantly, it is necessary to evaluate the time spent on educational computer games and the content of computer games by students who state that the orientation toward educational computer games causes adverse effects. It would not be wrong to say that the stated negative opinions are predicted to be caused by unsupervised use.

When the students' opinions on the pros and cons of educational computer games are analyzed (Figure 5), it is thought that the number of students who stated that "there are pros, there are no cons" is the majority. Therefore, students should be informed about computer games. Although educational computer games aim to support education and training, make students active in the process, and attract their interest, the negativity that starts with excessive screen exposure are emphasized in literature. These adverse effects can be briefly summarized as attention deficit and hyperactivity, asociality, depression and internet addiction, obesity and posture/eye disorders, and aggression (Agger & Shelton, 2007; Anderson & Bushman, 2001; Morahan-Martin, 2005). For this reason, it is critical to raise awareness among students about the adverse effects of educational computer games created to be helpful. In literature, it is foreseen that teachers should have sufficient knowledge and awareness about the benefits and harms of educational computer games at least as much as students. The quality of the time that students interact with computer games, the planned execution of the process, and the appropriateness of the content play a key role in avoiding adverse effects (Christakis & Garrison, 2009). Negative effects generally occur with uninformed and uncontrolled use. Although research results suggest that playing computer games has adverse effects on concentration (Gentile et al., 2012), according to research results based on clinical cases of attention deficit and hyperactivity disorder (De La Guia et al., 2015; Goodman et al., 2015; Healey & Halperin, 2015), it is also argued that computer games have a preventive effect on ADHD. In another study in the literature, it was stated that the positive aspects of computer games, according to parents, are that they are educational, provide an entertaining environment, and develop creativity, while the negative aspects are that they can cause socialization and mental disorders (Budak, 2017). However, in various studies (Prot et al., 2014; Young, 2009), it has been suggested that computer games played in moderation provide positive affective effects.

When the students' opinions about the types of educational computer games they play are analyzed (Figure 6), it is seen that although they prefer different types of games, they all play computer games. In the 21st century, which is called the age of technology, the change in the needs of children called Generation Z within the scope of technological developments has paved the way for the change of game perceptions and the transfer of playgrounds to the computer screen (Korkusuz & Karamete, 2013). With the change in the perception of play, the places where games are played have turned into technological environments, and toys have turned into mobile phones and tablets (İnan & Dervent, 2016). In the literature, it is found that 62% of the students play computer games with computers, tablets, and mobile phones (Holloway, Green & Stevenson, 2015; Lieberman, Fisk & Biely, 2009), and when the duration of playing computer games is examined, it is generally found that secondary school students spend 1-5 hours a week (Talan & Kalinkara, 2020). Concordantly, it is possible to say that it is necessary to include computer games in educational environments to ensure the active participation of students in the process and to respond to the interests and wishes of students due to children's tendency toward computer games. Since most students stated that they play educational computer games, it is predicted that developing more diverse educational environments and materials in this context will be beneficial for an effective teaching process. Since science contains abstract concepts due to its nature, educational computer games can effectively teach concretizing, experimenting with experiments that may pose a danger, and observing events that cannot be seen with the eye (dissolution-melting). In this context, the fact that students have positive perspectives towards educational computer games also makes educational computer games very effective.

When the subcategories for the category of "Educational Computer Game Types" in Figure 6 are examined, it is seen that there are six subcategories: quiz, simulation, action-adventure, intelligence-strategy, puzzle, and multiplayer. Concordantly, students' tendency towards "quiz and intelligence-strategy" games is a significant finding. In the literature (Talan & Kalinkara, 2020), parallel findings were found. On the other hand, in the literature reviews, it was also found that there are findings that students are more inclined toward war-action-adventure games (Cone et al., 2007; Köse, 2013). In the study conducted by Funk (1993) in which the computer game-playing habits of 357 seventh and eighth-grade students were evaluated, it was revealed that 32% of the sample group played games with violent

content, 29% played sports games with violent content, 17% played games that dealt with violence applied by humans, and only 2% of the sample preferred to play games with educational content. It can be said that it is a positive development that the content is educational, as in quiz competitions, and that there is a tendency towards games that will contribute to students' skill acquisition, such as intelligence strategy. It is thought that the reason for the difference in this direction is the awareness of parents and their warning approaches about the content of computer games. Recently, the emergence of the adverse effects of some computer games in the news created by communication tools that have a widespread effect has been very effective in increasing this orientation. Sağır et al. (2019) stated that "Blue Whale and Momo" are the most important of these games in their study and conducted a study on the adverse effects of these games. When the literature is examined, studies on related games are found (Sallayıcı & Yöndem, 2020). However, an important point needs to be mentioned. It is necessary to say that these games and the news they cause effectively create prejudice against computer games among family members. This prejudice has led to ignoring the advantages of educational computer games and thinking that their adverse effects are prominent. In this context, it causes the emergence of barriers against computer games. For this reason, creating educational computer games in literature and revealing the positive effects of these games have revealed the view that they will significantly eliminate these prejudices.

When the opinions on the category of "Science with Educational Computer Games" are examined (Figure 8), it is seen that it consists of five positive subcategories: teaching with fun, providing retention in mind, making science courses more enjoyable, facilitating understanding, and developing intelligence. Students developed positive attitudes towards educational computer games in science courses. The fact that quite a lot of students are consensus in the category of learning by having fun in the science course can be said that educational computer games enable the students not to be distracted from the lesson during the lesson process and thus not to experience a decrease in their motivation towards the lesson. Undoubtedly, a discipline containing abstract concepts such as science should benefit from differentiated methods and techniques that can provide a learning-by-doing environment and conduct experiments that may pose a danger. Concordantly, educational computer games are encountered as a teaching tool that teachers can use effectively, and students develop positive views. In this context, the important issue to be discussed is that five students are in the ineffective category. It is thought that these students are not interested in educational computer games and that the main reason they think that they do not have an effect within the scope of the science course is that they do not fit their interests, so they should be included in the process with various teaching methods and techniques. In this regard, it is emphasized in the literature that educational environments should be differentiated by considering the individual differences of all students in the class (Ayvacı & Yamaçlı, 2022). Therefore, every student should be included, and their differences should be turned into advantages (De Boera, Pijlb & Minnaerta-Ross-Hill, 2011; Savolainen et al., 2012). Computer games can be diversified by interviews with five students who expressed ineffective opinions, and educational computer games can be renewed. Considering that most students have positive opinions about educational computer games within the scope of the science course, it is among the duties and responsibilities of the science teacher to include the students with ineffective opinions.

Recommendations

- Since it has been determined that students have positive perspectives about using educational computer games for science courses, conducting various studies on the design, execution, and effectiveness of various educational computer games integrated with science acquisitions will contribute to the literature.
- The students' most preferred games were included. Considering these games, integration with various disciplines can be provided, and thus, educational computer games that support skill development in disciplinary structure can be designed.
- Students reported that the science course process was educational, memorable, and fun with educational computer games. For this reason, it is thought that if science teachers provide more

orientation to educational computer games in their course designs, students' attitudes towards the course will be positive due to the permanence of the concepts and their finding them fun, and thus, teaching will be more effective.

- It was determined that secondary school students frequently play educational computer games. Considering the digital age in which we live, educational computer games within the framework of science subjects and achievements can be used to teach science concepts to primary school students and preschool children. In this way, it can develop positive attitudes towards science fields by starting education on science concepts early.
- Considering the students' positive opinions towards educational computer games, educational computer games can be designed in line with various levels of education by taking the subjects and achievements in the science curriculum as a reference. Educational computer games for designed science acquisitions can be easily accessible to teachers and students by including them free of charge in textbooks or easy-to-access platforms through QR codes.

Author Contribution Rates

The authors contributed equally to this work.

Ethical Statement

All the rules stated in the framework of “Directive on Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions” were followed in this work, and none of the actions specified under the 2nd part of the Directive, titled “Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics” were carried out.

Conflict of Interest Statement

The authors declare that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.

Türkçe Sürümü

Giriş

Günümüz toplumları bilimsel alanda meydana gelen gelişmeleri takip edebilen, gelişimlere bağlı olarak sağlanması gereken devinimi gerçekleştirebilen ve bilimsel bilginin işlevselliğini kullanarak bilgi üretebilen bireyler yetiştirmeye çalışmaktadır. Bu nedenle bireyin merkeze alındığı öğrenme stillerinin günlük hayata uygulamalarını sağlayan öğretim çalışmalarında, yenilikçi yöntem kullanımının eğitimin kalitesini artırılabilirliği ve böylelikle beklenen nitelikte bireylerin yetiştirilebileceği düşünülmektedir. İlköğretim dönemi, çocukların bilişsel, duyuşsal ve bunlarla birlikte sosyal gelişimi açısından oldukça önemli olduğu göz önüne alındığında çocukların ilgili alandaki gelişimlerinin zengin ve etkili uyaranlar vasıtası ile kazandırılması önem arz etmektedir (Ballı, 2006). Zengin, uyarıcı ve etkili öğrenme ortamlarının başında oyunların yer aldığı bilinmektedir (Çalışandemir & Bayhan, 2011). Oyunlar, çocukların çevresini keşfetme (Lieberman vd., 2009) ve araştırma-deneme etkinlikleri olarak tanımlanmaktadır (Pyle & Danniels, 2017; Turak & Demir, 2019). Böylece yaratıcılık başta olmak üzere birçok beceri gelişimine destek olmasının yanı sıra bilişsel, sosyal ve duyuşsal açıdan etkililiği pek de tartışılmaksızın kabul gören bir olgudur (Akandere, 2013; Üstündağ, 2017). Bir öğretim aracı olarak eğitsel nitelikli oyunlar kuramsal perspektifte edinim sağlanan bilginin uygulama ortamında denenebilmesi sayesinde soyut kavramların somutlaştırılmasında, öğrenme ortamının aktif hâle getirilmesinde ve kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesinde tercih edilmektedir (Altunay, 2004; Ummannel, 2017). Alan yazınında oyunların, öğrenenlerin problem çözme becerileri (Adachi & Willoughby, 2013; Granic vd., 2014; Justice & Ritzhaupt, 2015), yaratıcılık ve eleştirel düşünme becerileri (Cicchino, 2015), bilginin kalıcılığı ve hatırlama (Bayram, 2015; 2015; Selvi & Cosan, 2018; Shabaneh & Farrah, 2019), akıl yürütme (Hisam vd., 2018), üç boyutlu ve uzamsal düşünme becerileri (Alexiou & Schippers, 2018; Mayer, 2019) beceri gelişiminde de olumlu etkileri olduğu belirtilmiştir. Oyunlar, çocukların ve yetişkinlerin eğlenceli vakit geçirmelerinin yanı sıra öğrenme ve gelişimlerine de katkı sağlayan önemli bir araçtır (Gee, 2007; Kapp, 2012; Prensky, 2001). Literatür incelendiğinde, oyunların eğitim-öğretim sürecindeki kullanımına yönelik avantaj ve dezavantajlarının bulunduğu görülmektedir. Oyunların eğitim-öğretim sürecindeki kullanımına yönelik avantaj ve dezavantajları Şekil 1’de sunulmaktadır.

Şekil 1

Oyunların Eğitim-Öğretim Aşamasında Kullanımına Dair Avantajlar ve Dezavantajlar



Şekil 1 incelendiğinde, oyunların eğitim-öğretim sürecinde kullanımının (i) öğrenme ortamlarını zenginleştirme (ii) motivasyonu artırma (iii) sosyal ve iletişimsel becerilerin gelişimini sağlama ve (iv) stresi azaltma gibi konularda avantaj sağladığı (Gee, 2007; Kapp, 2012); (i) zaman ve kaynak gereksinimi (ii) değerlendirme zorlukları (iii) sınıf yönetimi problemleri ve (iv) eğitimin hedeflerinden uzaklaşma

(Kapp, 2012; Prensky, 2001) gibi konularda ise dezavantaja sahip olduğu görülmektedir. Oyunların eğitim ve gelişimdeki rolü hakkında yapılan araştırmalar, bu avantaj ve dezavantajları anlamak ve oyun tabanlı öğrenmenin etkili kullanımını sağlamak için önemlidir. Oyunların dikkatlice planlanması, öğrenme hedeflerine uygun olarak tasarlanması ve etkili bir şekilde yönetilmesi, bu dezavantajların üstesinden gelmek için önemli adımlardır. Oyunlar eğitim ortamlarında planlı ve programlı bir şekilde kullanıldığında dezavantajların ortadan kalkmasına ek olarak, soyut kavramları somut örneklerle ilişkilendirme, problem çözme becerilerini geliştirme ve öğrencilerin etkileşim içinde olmasını sağlama gibi pek çok fayda sunar (Kapp, 2012). Özellikle bu bağlamda bakıldığında fen bilimleri gibi doğası gereği somut kavramları barındıran disiplinlerde öğrencilerin meraklarını uyandırarak öğrenme sürecine aktif katılım sağlamalarına olanak tanır. Bu sayede oyunların fen bilimleri derslerinde kullanılması öğrencilerin motivasyonunu ve derse olan ilgilerini arttırabilir (Korkmaz, 2018).

Fen bilimleri kapsamında birçok soyut kavramın bulunmasından dolayı öğrencilerin konuları anlamakta güçlük çektikleri, bu nedenle de derse karşı olumsuz algı ve tutum geliştirdikleri bazı çalışmalarda tespit edilmiştir (Çavuş vd., 2011; Morali vd., 2004; Önen vd., 2012). Bu nedenle fen eğitiminde soyut kavram ve konuların somutlaştırılmasında (Çangır, 2008), öğrencilerin derse karşı olumlu tutum geliştirmesinin desteklenmesinde ve beceri gelişiminin aktivasyonunda eğitsel oyunların kullanılmasının avantajlar sağlayacağı öngörülebilmektedir (Karamustafaoğlu & Aksoy, 2020; Karamustafaoğlu & Baran, 2020). Ancak, çocukların teknoloji ile iç içe bir dünyada yer alması (Korkusuz & Karamete, 2013), dijital etkinlik, dijital oyun, sosyal medya gibi sanal ortamlarda oldukça uzun sürelerde vakit geçirmeleri (Aral & Doğan-Keskin, 2018), COVID-19 pandemi döneminde yüz yüze eğitimin yanı sıra teknoloji odaklı eğitimin entegrasyonunun sağlanarak eğitim-öğretim sürecinin hibrit olarak yürütülmesi (İnan, 2020) ve pandemi döneminin bir göstergesi olarak eğitim-öğretim süreçlerinde teknoloji entegrasyonlu eğitim faaliyetlerinin yürütülmesinin bir ihtiyaç oluşturduğunun tespit edilmesi (OECD, 2018) eğitici oyunların dijitallikten uzak olmaması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu duruma yönelik olarak Lieberman ve diğ. (2009) tarafından geliştirilen eğitici bilgisayar oyunlarının eğitim ortamlarında yer almasının fen bilimleri öğretiminde olumlu katkılar sağlayacağını belirtmişlerdir. Eğitici bilgisayar oyunlarının eğitim-öğretim ortamlarındaki bu olumlu katkı durumu konu alanında yürütülen çalışmaların sayısını arttırması ve eğitim-öğretim sürecinin etkilenen durumunda yer alan öğrenci perspektifinde çalışmaların yoğunlaşması beklenmektedir. Ancak literatür incelendiğinde, geliştirilen eğitici bilgisayar oyunlarının öğrencilerin tutum ve başarısına (Korkmaz, 2018), fen öz yeterlilik, motivasyon ve saldırganlıklarına (Say, 2016), motivasyon ve yansıtıcı düşüncelerine (Kahyaoglu & Elçiçek, 2016) etkisinin ortaya konulduğu az sayıda çalışma tespit edilmiştir. Bu kapsamda oyunlarla doğrudan etkileşim içerisinde olan öğrencilerin eğitsel bilgisayar oyunlarına yönelik görüşlerinin tespit edildiği araştırmalara pek rastlanmadığı gözlemlenmiştir. Oysaki, geliştirilecek oyunlar kapsamında ve öğretmenlerin öğretim süreçlerine eğitsel dijital etkinlikleri dâhil etmeleri boyutunda öğrenci görüşlerinin önemli katkılar sağlayacağı göz ardı edilemez bir faktördür. Öte yandan, alan yazınında yürütülen çalışmalar öğrencilerde eğlenerek öğrenmeyi sağladığı (Kocaman-Karoğlu, 2016; Şahin, 2016) öğrencilerin derslere karşı olumlu bakış açısını ve motivasyonunu desteklediği (Sabırlı, 2018), eğitim öğretimde kavramsallık boyutu güç kazanımlarda anlaşılabilirliği ve açıklığı sağladığına (Alan, 2017), soyut kavramlara yönelik somutlaştırmada kolaylık oluşturduğuna (Homer vd., 2018) ve akademik ölçüde başarıyı ve bilginin daha sonra da hatırlanabilirliğini (Şahin, 2015) ve öğrenenlerin problem çözme becerilerinin desteklenmesini pozitif doğrultuda geliştirdiği tespit edilmektedir (Turan-Güntepe & Dönmez-Usta, 2017). Bu nedenle, fen eğitiminin soyut doğası gereği somutlaştırma ihtiyacına yönelik eğitici bilgisayar oyunlarının önemli bir yer tuttuğu yadsınamaz bir gerçektir. Alan yazını incelendiğinde, İlkay ve Atik (2024) yürüttükleri araştırmada fen bilimleri dersi kapsamında tercih edilen eğitsel dijital oyunların, 6. sınıf öğrencilerinin dolaşım sistemi kazanımları bağlamında ders başarılarındaki ve fen bilimleri dersi kapsamında motivasyonlarındaki etkiyi irdemiştir. Araştırma sonucunda öğrenenlerin her iki değişken bağlamında da anlamlı farklılık tespit ettiği görülmüştür. Akinbadewa ve Sofowora (2020) aracılığıyla gerçekleştirilen çalışmada, öğretimin ikinci kademesi olan ortaokul bağlamında biyoloji kazanımlarının multimedya öğrenme paketlerinin etkililiği değerlendirilmiş ve öğrencilerin aktif katılımını desteklediği ve biyoloji öğrenmeye yönelik olumlu tutuma neden olduğu tespit edilmiştir. Karamustafaoğlu (2024) 8. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersinde basınç konusuna yönelik eğitsel

dijital oyunlar aracılığı ile öğretim gerçekleştirmiş ve bu çalışma kapsamında öğrencilerin ders kapsamında eğlendikleri, konuları daha iyi anladıkları ve fen bilimleri dersine yönelik olumlu bakış açısı geliştirdikleri gözlemlenmiştir. Ağırşöl, Kara ve Dönel Akgül (2022) araştırmalarında fen bilimleri dersi denetleyici ve düzenleyici sistem konusu kapsamında eğitici bilgisayar oyunlar aracılığı ile işlenmesi sonucunda öğrencilerin bilgilerinde kalıcılığa, akademik başarısına ve tutumuna etkisini incelemişler ve bilginin kalıcılığı ve akademik başarı kapsamında anlamlı farklılığın olduğunu belirlemişlerdir. Yürütülen bu araştırmalar göz önüne alındığında fen bilimleri dersine yönelik deneysel ve bir konu kapsamında (örneğin, basınç, hücre ya da dolaşım sistemi vb.) çalışmaların gerçekleştirilmesine rağmen bu araştırmaların da sınırlılık taşıdığı göz önüne alındığında öğrencilerin fen bilimleri derslerinde eğitici dijital oyunlara yönelik görüşlerinin detaylı bir biçimde irdelendiği ve ortaya konulduğu bir araştırmanın yer almadığı görülmektedir. Öte yandan, Pınar ve Dönel Akgül (2024) tarafından gerçekleştirilen ve fen bilimleri öğretmenlerinin eğitsel dijital içerik oluşturması kapsamında fikirleri üzerine ve Dönel Akgül ve Kılıç (2020) tarafından yürütülen fen bilimleri öğretmen adaylarının eğitsel dijital oyun ve uygulamalara yönelik görüşlerinin elde edildiği çalışmaların varlığına alan yazınında rastlanmaktadır. Oysa fen bilimleri dersine yönelik eğitici dijital oyunlara yönelik öğrenci görüşlerinin alınması ve bu bağlamda da geliştirilecek eğitici dijital oyunlara yön verilmesi, öğrenci ihtiyaçları ve beklentileri doğrultusunda eğitici dijital oyunların geliştirilmesi açısından öğrenci görüşlerinin alınması oldukça önemli bir gereklilik taşımaktadır. Fen bilimleri dersi kapsamında eğitici dijital oyunlara yönelik öğrenci görüşlerinin alınması alan yazınında rastlanan eksikliği giderebilmek ve geliştirilecek eğitici bilgisayar oyunlarını yönlendirebilmek adına önemli olmasından dolayı bu çalışma öğrencilerin fen eğitiminde eğitsel bilgisayar oyunlarının kullanımına ilişkin görüşlerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Öğrencilerin eğitsel bilgisayar oyunlarına ilişkin bakış açıları nelerdir?
- Öğrenciler eğitim için bilgisayar oyunlarının avantajları ve dezavantajları hakkında ne düşünmektedir?
- Öğrenciler ne tür eğitsel bilgisayar oyunları oynamaktadır?
- Öğrenciler fen eğitiminde eğitsel bilgisayar oyunlarının kullanımı hakkında ne düşünmektedir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Araştırma kapsamında, genelleştirme kaygısı güdülmeden durum üzerine detaylı veri toplamak amacıyla (Creswell, 2014; Yıldırım & Şimşek, 2011) betimsel yöntem içerisinde yer alan özel durum çalışması tercih edilmiştir. Durum çalışmaları; bilgi toplama, elde edilen bilgileri organize etme, yorumlama ve araştırma bulgularına ulaşma gibi basamakları içeren, sorulan sorular ile mevcut durumu derinlemesine açıklama ve bireylerin düşüncelerinin yansıtılması (Creswell, 2014; Yıldırım & Şimşek, 2011) hedeflerini sağlamasından dolayı araştırmanın amacı ile uyum göstermiştir. Araştırma kapsamında da eğitsel bilgisayar oyunlarının “özel durum” olarak ele alınması ve öğrencilerin fen bilimleri dersinde eğitsel bilgisayar oyunlarının kullanımına yönelik görüşlerinin derinlemesine incelenmesi hedeflendiği için özel durum yönteminin uygun olacağı düşünülmüştür. Araştırmada etik kurallar gereğince “Trabzon Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu” üzerinden etik kurallara uygunluk değerlendirilmiş ve 13.03.2023 tarihli E-81614018-000-2300016349 sayılı yazı ile etik kurul onayı alınmıştır.

Araştırmanın Katılımcıları

Trabzon ilinde yer alan Millî Eğitim Bakanlığına bağlı bir ortaokulda 6. sınıfta eğitimine devam etmekte olan öğrenciler ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Toplam dört şube ve 160 öğrencinin bulunduğu ortaokulda 50 öğrenci ile araştırma yürütülmüştür. Yıldırım ve Şimşek (2021) nitel araştırmaların doğası

gereği pek çok durumda olgu ve olayların keşfedilmesinde ve açıklanmasında amaçlı örneklemenin yararlı olduğundan bahsetmesinden ve öğrencilerin araştırmaya katılma gönüllülükleri çerçevesinde belirlenmesi amacına bağlı olarak derinlemesine araştırma yapılmasına olanak tanınmasından dolayı **amaçlı örnekleme** yönteminden yararlanılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemlerinden **benzeşik örnekleme** eğilim gösterilmesinde temel amaç ise homojen bir örneklem belirleme hedefiyle belirgin bir alt-grubu tanımlayabilmektir (Büyüköztürk vd., 2021). Bu doğrultuda akademik başarı düzeyleri, sınıf seviyeleri ve cinsiyetleri bakımından homojen örneklem oluşturma avantaj sağlayacağı öngörülmüştür. Katılımcılardan elde edilecek verilerin sadece araştırma kapsamında kullanılacağı ve kişisel verileri koruma konusunda titizlik ile davranılacağı belirtilerek araştırma sürecini katılımlarını desteklemek adına “onam formu” kullanılmıştır. Araştırma kapsamında ele alınan katılımcı gruba dair demografik bilgiler Tablo 1’de aktarılmıştır.

Tablo 1*Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler*

Katılımcı Kodu	Cinsiyet	Akademik Başarı	Katılımcı Kodu	Cinsiyet	Akademik Başarı
ST01	Erkek	84	ST26	Kadın	80
ST02	Kadın	80	ST27	Erkek	88
ST03	Erkek	88	ST28	Kadın	96
ST04	Kadın	92	ST29	Erkek	84
ST05	Erkek	96	ST30	Kadın	96
ST06	Kadın	92	ST31	Erkek	88
ST07	Erkek	88	ST32	Kadın	92
ST08	Kadın	84	ST33	Erkek	84
ST09	Erkek	96	ST34	Kadın	80
ST10	Kadın	92	ST35	Erkek	96
ST11	Erkek	88	ST36	Kadın	84
ST12	Kadın	80	ST37	Erkek	92
ST13	Erkek	80	ST38	Kadın	88
ST14	Kadın	88	ST39	Erkek	80
ST15	Erkek	84	ST40	Kadın	96
ST16	Kadın	92	ST41	Erkek	96
ST17	Erkek	80	ST42	Kadın	84
ST18	Kadın	92	ST43	Erkek	92
ST19	Erkek	88	ST44	Kadın	88
ST20	Kadın	80	ST45	Erkek	80
ST21	Erkek	96	ST46	Kadın	96
ST22	Kadın	84	ST47	Erkek	84
ST23	Erkek	92	ST48	Kadın	80
ST24	Kadın	96	ST49	Erkek	92
ST25	Erkek	88	ST50	Kadın	84

Tablo 1 incelendiğinde, katılımcı grup içerisinde yer alan öğrencilerin cinsiyet faktöründe kadın (n= 25) ve erkek (n= 25) sayılarının eşit olduğu; ders başarıları faktöründe 80 puan (n= 10), 84 puan (n= 10), 88 puan (n= 10), 92 puan (n= 10) ve 96 puan (n= 10) olmak üzere beş kategoride ve eşit sayıda öğrencinin yer aldığı görülmektedir.

Kullanılan Veri Toplama Araçları

Fen bilimleri dersinde eğitici bilgisayar oyunları hakkında öğrencilerin görüşlerini belirlemek üzere yarı yapılandırılmış görüşme tercih edilmiştir. Öğrencilerin bilişsel çeşitliliği ortaya koymak amacıyla detaylı biçimde durumu inceleme imkânı sunması (Baki vd., 2002) araştırmanın amacına hizmet etmektedir. Bu nedenle toplam beş adet açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme sorularının iç geçerliliğini sağlamak için fen

bilimleri eğitiminde öğretim üyesi üç uzmana danışılmış ve uzmanların incelemeleri görüşme formuna ek olarak çizim yapılmasına ilişkin öneride bulunulmuştur. 13 öğrenci ile pilot çalışma yürütülerek soruların anlaşılabilirliği test edilmiş ve sonrasında soruların son hâli hazırlanarak uygulanabilir duruma dönüştürülmüştür. Araştırma kapsamında katılımcılara yöneltilen görüşme soruları şu şekildedir:

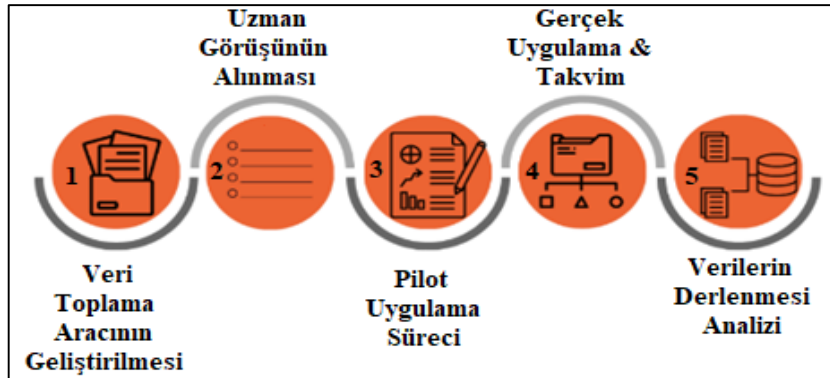
- “Eğitici bilgisayar oyunu kavramına yönelik düşünceleriniz nelerdir? Eğitici bilgisayar oyunu kavramını duyduğunuzda aklınıza neler geliyor?”
- “Eğitici bilgisayar oyunlarının faydaları ve zararları hakkındaki düşünceleriniz nelerdir? Eğitici bilgisayar oyunlarının neden faydalı ya da zararlı olduğunu düşünüyorsunuz?”
- “Ne tür eğitici bilgisayar oyunlarını oynuyorsunuz? Tercih ettiğiniz eğitici bilgisayarını açıkla mısınız?”
- “Hayalinizdeki eğitici bilgisayar oyunu nedir? Ne tür özellikleri bulunmaktadır? Var olan oyunlar ile benzerlik ya da farklılık göstermekte midir?”
- “Fen bilimleri dersinde eğitici bilgisayar oyunlarının kullanımına yönelik düşünceleriniz nelerdir?”

Veri Toplama Süreci

Araştırma kapsamında yürütülen veri toplama süreci; (i) veri toplama aracının geliştirilmesi, (ii) uzman görüşünün alınması, (iii) pilot uygulama, (iv) uygulama, plan ve veri analizi olmak üzere dört basamakta gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar tarafından geliştirilen görüşme soruları kullanılarak katılımcılarla gerçekleştirilen veri toplama süreci Şekil 2’de sunulmuştur.

Şekil 2

Veri Toplama Süreci



Veri toplama sürecinin birinci basamağı olan veri toplama aracının geliştirilmesi için öncelikli olarak yapılan işlem literatür taramasının yapılmasıdır. Konu alanına yönelik yürütülen araştırmalar incelenerek araştırmanın amacına ve hedefine uygun olacak şekilde yönlendirme içermeyen, katılımcıların duygu ve düşüncelerini rahatlıkla ifade edebilecekleri esnek soru tarzlarının oluşturulmasına odaklanılmıştır. Yürütülen araştırmalar neticesinde meydana getirilen soru havuzunun uygunluğunu değerlendirme adına veri toplama sürecinin ikinci basamağı olan uzman görüşüne sunulması kısmına geçilmiştir. Uzmanlardan soruların araştırma kapsamına ve katılımcıların düzeyine uygunluğunu değerlendirmeleri ve soru sayısının azaltılması ya da artırılmasına yönelik önerilerde bulunmaları beklenmiştir. Uzmanların değerlendirmeleri doğrultusunda beş temel soru oluşturulmuş ve daha sonra bu beş soruyu derinlemesine incelemek üzere alt sorular geliştirilmiştir. Uzman görüşüne bağlı olarak geliştirilmiş olan görüşme sorularının araştırma grubuna uygunluğunu değerlendirme adına katılımcı grubu ile benzer özelliklere sahip 13 öğrenci üzerinde veri toplama aracının uygunluk testi gerçekleştirilmiştir. Test süreci, soruların herhangi bir yönlendirme olmaksızın kolayca anlaşılabilir ve katılımcının düşünce ve duygularıyla ilgili olduğunu ortaya koymuştur. Veri toplama aracının araştırmanın amacına, hedefine,

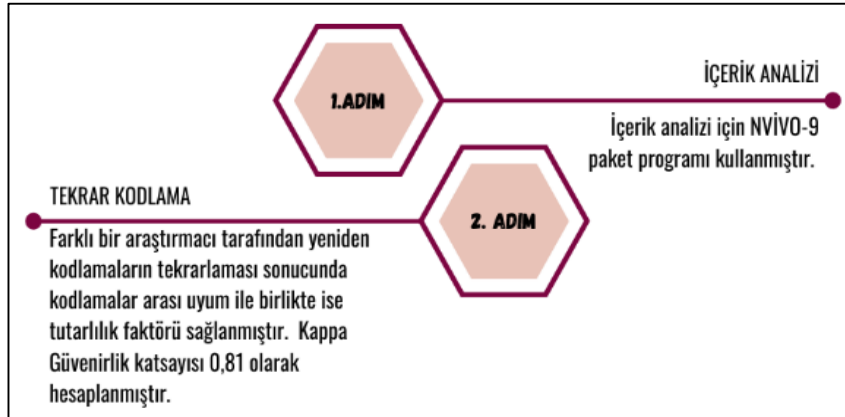
içerik ve katılımcı düzeyine uygunluğunun belirlenmesinin ardından veri toplama aracına son hâli verilerek uygulama sürecine geçilmiştir. Zamanın etkin kullanımı ve veri toplama sürecinin kontrolünü sağlamak için 50 kişiden meydana gelen öğrenci grubu belirlenmiş ve her bir grup üyesiyle bireysel görüşmeler yapmak için randevu sistemi oluşturulmuştur. Veri toplama süreci, öğrencilerin rahatlığını sağlamak için okul ortamında gerçekleşmiş ve görüşmeler aynı araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Örneğin, araştırmacı RS01, öğrenci ST01 ile 09.30'da ve ST02 ile 10.00'da görüşmüştür. Bu yaklaşım, görüşme sürecinde araştırmacının tutum ve davranışlarından kaynaklanabilecek olası sorunları en aza indirerek görüşmenin düzenli bir şekilde yürütülmesini sağlamıştır. Katılımcıların izni alınarak ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınan görüşme süresi her bir katılımcı için yaklaşık 20 dakika sürmüştür. Katılımcıların izni alınarak kayıt altına alınan verilerin transkript edildikten sonra silineceği taahhüt edilmiştir. Katılımcılardan elde edilen veriler yazıya döküldükten sonra, katılımcıların kendilerine yöneltilen sorulara verdikleri yanıtları gözden geçirmelerine ve gerekli değişiklikleri ya da eklemeleri yapmalarına izin verilmiştir. Katılımcı sağlamış oldukları değişikliklere bağlı olarak veri analizi sürecine başlamıştır. Veri analizi süreci ve bu süreçte yapılan uygulamalarla ilgili detaylı açıklama veri analizi başlığı altında açıklanmıştır.

Verilerin Analizi

Yarı yapılandırılmış görüşmeler ile toplanan verilerin analizi sürecinde tema-kategori-kod bağlantısını özgün bir şekilde oluşturma imkânı tanıyan içerik analizi kullanılmıştır. Birbirine benzeyen ya da belirli yönlerden dolayı birbirinden ayrılan verileri kategoriler ve temalar çerçevesinde bir araya getirebilme ve anlaşılabilirlik kriterine yönelik okuyucuya sunabilme imkanına bağlı olarak (Yıldırım & Şimşek, 2011) araştırma kapsamında içerik analizi tercih edilmiştir. Oluşturulan alt temalar dâhilinde elde edilen veriler, bireyin ifadelerinde değişiklikler yapılmadan ele alınmıştır. NVivo-9 paket programı kullanılarak yürütülen analiz süreci Şekil 3'te sunulmuştur.

Şekil 3

Veri Analiz Süreci



Şekil 3'te verilerin analizi kısımları iki basamak hâlinde sunulmuştur. Birinci adım içerik analizi, ikinci adım tekrar kodlama olarak aktarılmaktadır. İçerik analizi bölümünde tema-kategori-kod bağlantısı göz önüne alınarak katılımcılara yöneltilen görüşme sorularından elde edilen veriler analiz edilmiştir. Tekrar kodlama bölümünde ise bir başka kullanıcı tarafından sistem üzerinden değerlendirilmesi ve "Görüş Birliği Sağlanan Kodlar / Görüş Birliği Sağlanan Kodlar + Görüş Ayrılığı Sağlanan Kodlar" matematiksel modeli ile Kappa Güvenirlik kat sayısı hesaplanmıştır. Şekil 3'te görüldüğü üzere Güvenirlik kat sayısı 0,81 olarak hesaplanmıştır. Görüş ayrılığı sağlanan kodlar için araştırmacılar farklılığın nedeni ve gerekçesi durumlarını göz önüne alarak ortak kategoriler altında toplanarak analiz süreci tamamlanmıştır. Ayrıca araştırma kapsamında, iç tutarlılığı sağlamak adına uzun vadeli etkileşim ve iletişim, araştırmacı önyargılarını en azami miktara indirgeme ve katılımcı teyidinden faydalanılmıştır. Dış tutarlılık

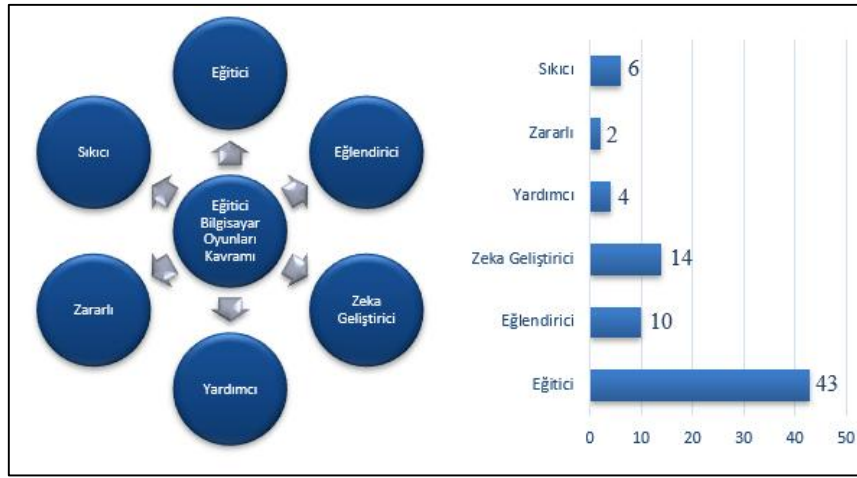
kapsamında ise araştırmadaki çalışma grubunun detaylı olarak sunulması ve betimlenmesinden yararlanılmıştır (Başkale, 2016).

Bulgular

Öğrencilerin fen bilimleri dersinde eğitsel bilgisayar oyunlarının kullanımına yönelik görüşlerinin incelenmesi amaçlandığı araştırma kapsamında katılımcılara yöneltilen beş temel soru üzerinden bulgular kısmı oluşturulmuştur. Öğrencilere yöneltilen birinci soru olan “Eğitici bilgisayar oyunu kavramına yönelik düşünceleriniz nelerdir? Eğitici bilgisayar oyunu kavramını duyduğunuzda aklınıza neler geliyor?” sorusuna yönelik elde edilen veriler Şekil 4’te sunulmuştur.

Şekil 4

Eğitici Bilgisayar Oyunu Kavramına Yönelik Katılımcıların Görüşleri



Şekil 4’te yer alan “Eğitici Bilgisayar Oyunu Kavramı” kategorisine yönelik alt kategorilere bakıldığında; zararlı, eğitici, eğlendirici, sıkıcı, zekâ geliştirici/yaratıcı, derse yardımcı olmak üzere altı alt kategoriden oluştuğu görülmektedir. Eğitici kodu içerisinde yer alan 43, eğlendirici kodu içerisinde yer alan 10, zekâ geliştirici/yaratıcı kodu içerisinde yer alan 14, derse yardımcı kodu içerisinde yer alan dört, zararlı kodu içerisinde yer alan iki ve sıkıcı kodu içerisinde yer alan altı öğrenci bulunmaktadır. Öğrencilerin eğitici bilgisayar oyunu kavramına yönelik örnek cümleleri şu şekildedir:

Eğitici

ST15: “Aklıma eğitici ve öğretici olan bilgisayar oyunları geliyor”

ST40: “Eğitici oyunlar bizi eğiten ve bilgilendiren oyunlardır”

Eğlendirici

ST01: “Eğitici oyunlar bir konu hakkında eğlenceli şeyler öğrenmemizi sağlar”

Zekâ Geliştirici

ST07: “Diğer bilgisayar oyunları gibi şiddet, uygunsuz davranış içermeyen tam tersine insana yarar veren, zekâ gelişimine katkı sağlayan, yaratıcı, eğitimi ve davranışları olumlu etkileyen oyunlardır”

Yardımcı

ST30: “Eğitici olduğu için derslerle alakalı olup dersleri anlamamıza yardım ediyor”

Zararlı

ST22: “Eğitici adıyla süslenmiş ama yine de zararlıdır”

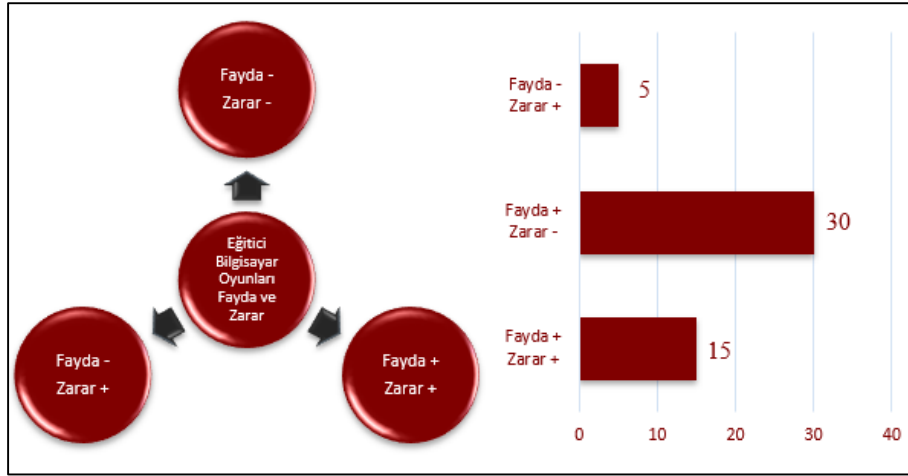
Sıkıcı

ST25: “Bilgisayar oyunlarının bir anlamı yok. Bence sıkıcı”

Öğrencilere yöneltilen ikinci soru olan “Eğitici bilgisayar oyunlarının faydaları ve zararları hakkındaki düşünceleriniz nelerdir? Eğitici bilgisayar oyunlarının neden faydalı ya da zararlı olduğunu düşünüyorsunuz?” sorusuna yönelik katılımcılardan elde edilen veriler Şekil 5’te sunulmuştur.

Şekil 5

Eğitici Bilgisayar Oyunları Faydaları ve Zararlarına Yönelik Katılımcıların Görüşleri



Şekil 5’te öğrencilerin eğitimci bilgisayar oyunlarının faydaları ve zararları hakkındaki görüşleri ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Şekil 5’e göre eğitimci bilgisayar oyunlarının faydası ve zararı var görüşüne sahip 15, eğitimci bilgisayar oyununun faydası var- zararı yok görüşüne sahip 30 ve eğitimci bilgisayar oyunlarının faydası yok zararı var görüşüne sahip beş öğrenci bulunmaktadır. Öğrencilerin eğitimci bilgisayar oyunlarının faydaları ve zararlarına yönelik örnek cümleleri şu şekildedir:

Faydası Yok & Zararı Var

ST27: “Eğitsel oyunların bağımlılık yapıcı doğasını ve sürekli bilgisayar başında kalmayı zararlı olarak görüyorum”

ST03: “Bilgisayar oyunlarına kendimizi fazla kaptırır ve bilgisayar ekranına çok fazla bakarsak, gözlerimizle ilgili sorunlar ortaya çıkabilir”

ST11: “Bazı eğitsel oyunlarda uygunsuz içerik ve uygunsuz durumlar olabilir. Bu da bizi olumsuz etkiliyor”

Faydası Var – Zararı Yok

ST17: “Eğitsel oyunların artı yönleri olduğunu düşünüyorum. Özellikle küçük yaşlarda aile kontrolünde oynanırsa zekâ gelişimine katkı sağlayacaktır”

ST42: “Bilgisayarı genellikle oyun oynamak için kullanmam, test çözmek için kullanırım. Bilgi amaçlı kullanılırsa bu yararlı olur ve zaman kaybı olmaz”

ST35: “Bu durum biraz da oyunun niteliği ile ilgili. Eğer bilgisayar oyunu dersle ilişkiliyse dersi daha iyi anlayabiliyoruz ve kalıcı öğrenmemize katkı sağlıyor”

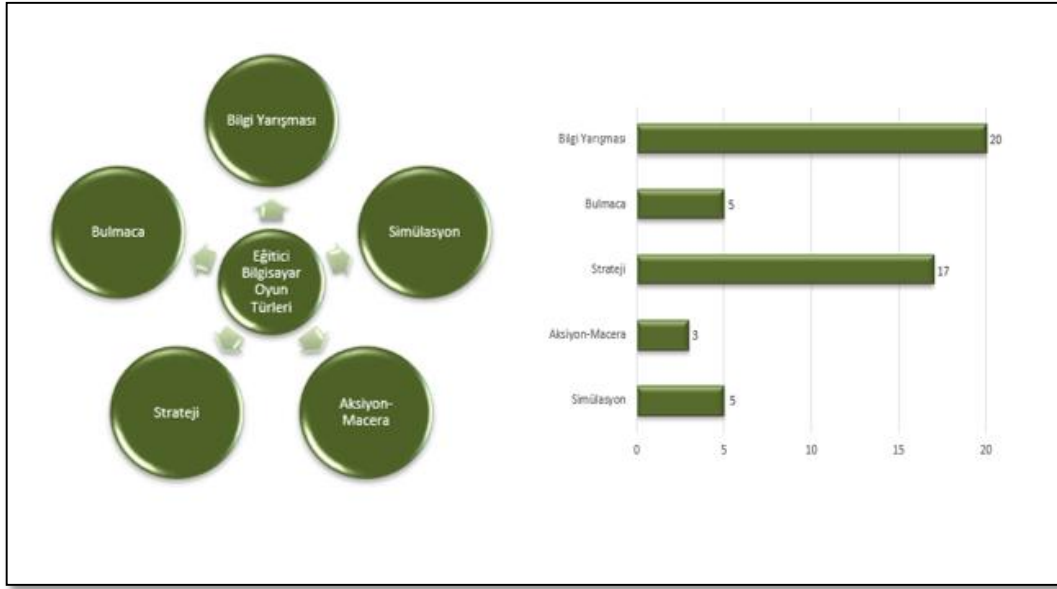
Faydası Yok – Zararı Yok

ST08: “Bilgisayar oyunlarının artıları ve eksileri hakkında hiçbir fikrim yok. Artı ya da eksi olduklarını düşünmüyorum”

Öğrencilere yöneltilen üçüncü soru olan “Ne tür eğitici bilgisayar oyunlarını oynuyorsunuz? Tercih ettiğiniz eğitici bilgisayar oyunlarının türü nedir?” sorusuna yönelik katılımcılardan elde edilen veriler Şekil 6’da sunulmuştur.

Şekil 6

Öğrencilerin Oynadıkları Eğitici Bilgisayar Oyun Türlerine Yönelik Görüşleri



Şekil 6’da yer alan “Eğitici Bilgisayar Oyun Türleri” kategorisine yönelik alt kategorilere bakıldığında; bilgi yarışması, simülasyon, aksiyon-macera, strateji, bulmaca olmak üzere beş alt kategoriden oluştuğu görülmektedir. Bilgi yarışması kodu içerisinde 20, simülasyon kodu içerisinde 5, aksiyon-macera kodu içerisinde 3, strateji kodu içerisinde 17, bulmaca kodu içerisinde 5 ve çok oyunculu kodu içerisinde 1 öğrenci bulunmaktadır. Öğrencilerin oynadıkları ya da tercih ettikleri eğitici bilgisayar oyunlarına yönelik örnek cümleleri şu şekildedir:

Simülasyon

ST02: “Daha dün akşam oynadım. 34 yaşlı, 14 öğrenci ve 17 taneden sivilden oluşan bir otobüs sürerek onları yerlerine ulaştırdım”

Aksiyon - Macera

ST17: “Sanırım hepimiz birlikte bu macera oyunundan bahsediyoruz. Birazcık paketler pahalı ama bence en tercih edilen oyun Minecraft. Sıkılmadan oynarım”

Strateji

ST08: “Küçükken toplama ve çıkarma oyunları vardı, onları oynardım ve gerçekten öğretici oyunlardı”

Bulmaca

ST27: “Bulmacaları severim. Sorular ve cevaplar gibi değiller. Bir yeri bulup diğer yeri tahmin edebilirsiniz. Kesinlikle bulmaca oyunlarını tercih ederim”

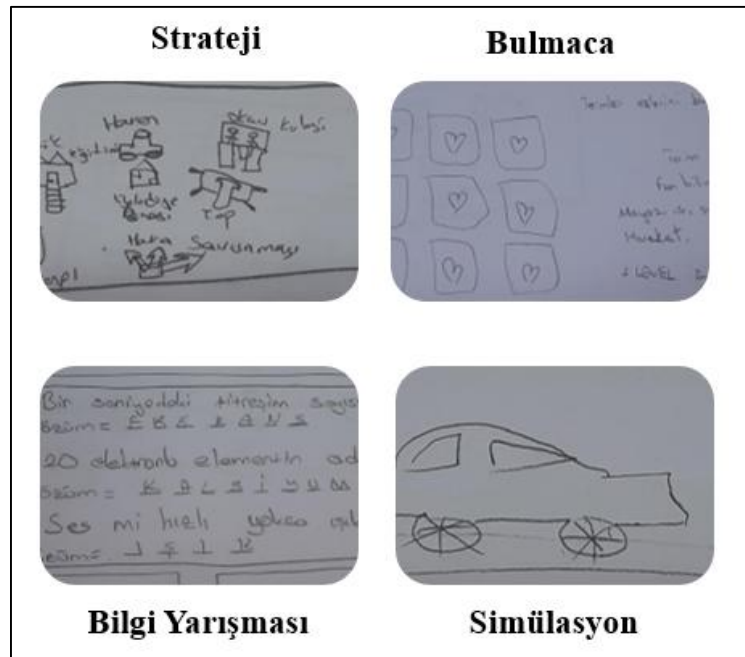
Bilgi Yarışması

ST08: “Daha çok soru-cevap ya da yarışma tarzı oyunlar oynuyorum. Şu anda Bil ve Fethet adlı bir bilgi yarışması oynuyorum”

Öğrencilere yöneltilen dördüncü soru olan “Hayalinizdeki eğitici bilgisayar oyunu nedir? Ne tür özellikleri bulunmaktadır? Var olan oyunlar ile benzerlik ya da farklılık göstermekte midir?” sorusuna yönelik katılımcılardan elde edilen veriler Şekil 7’de sunulmuştur.

Şekil 7

Öğrencilerin Hayal Ettikleri Bilgisayar Oyun Türlerine Yönelik Görüşleri



Şekil 7 incelendiğinde, katılımcıların hayallerindeki eğitici bilgisayar oyunlarını strateji, bulmaca, bilgi yarışması ve simülasyon olmak üzere dört kategori altında betimledikleri görülmektedir. Öğrencilerin hayallerindeki eğitici bilgisayar oyunlarına yönelik örnek cümleleri şu şekildedir:

Strateji

ST21: “Benim hayalimdeki oyun Clash of Clans tarzında bir oyun. Köy oluşturup geliştirip hem saldırı hem de savunma yapıyoruz. Sadece ondan farkı oradaki gibi paketler yer almıyor. Başarı durumuna göre ek paketler ve görevler verilebiliyor”

Bulmaca

ST19: “Hem Türkçe eş anlamlı sözcükler hem de İngilizce – Türkçe kelimeleri eşleştirmeyi sağlayan kareler olan oyun hayal ediyorum. Oyunlardan farkı akılda tutmaya yardımcı olmak. Kutular açılıp kapanacağı için akılda tutmak gerekiyor”

Bilgi Yarışması

ST04: “Tam olarak ne zaman olduğunu hatırlamıyorum ama fen bilgisi dersinde kim 500 puan ister diye bir oyun oynamıştık. O oyun çok hoşuma gitmişti, ben de ideal oyunumu o şekilde çizdim”

Simulation

ST02: “Sims5 gibi bir oyun tasarlamak istiyorum. Hem araba kullanacağım hem de görevler yapacağım. Bu yüzden böyle bir oyun çizdim ve oyun aynı zamanda İngilizce geliştirmek için bir oyun”

Öğrencilere yöneltilen son soru olan “Fen bilimleri dersinde eğitici bilgisayar oyunlarının kullanımına yönelik düşünceleriniz nelerdir?” sorusuna yönelik katılımcılardan elde edilen veriler Şekil 8’de sunulmuştur.

Şekil 8

Fen Eğitiminde Eğitsel Bilgisayar Oyun Kullanılmasına Yönelik Görüşler



Şekil 8 incelendiğinde, "Fen Eğitiminde Eğitsel Bilgisayar Oyunları" kategorisinin alt kategorileri incelendiğinde; eğlenerek öğretene, akılda kalıcılık sağlayan, ilgiyi arttıran, anlamayı kolaylaştıran, zihin geliştiren ve etkisiz olmak üzere altı alt kategoriden oluştuğu görülmektedir. Eğlenerek öğretene kodunda 23 öğrenci, akılda kalıcılık sağlayan kodunda 24 öğrenci, ilgiyi arttıran kodunda beş öğrenci, anlamayı kolaylaştıran kodunda 19 öğrenci, zihin geliştiren kodunda dört öğrenci ve etkisiz kodunda beş öğrenciden oluşmaktadır. Aşağıda öğrencilerin fen eğitiminde eğitsel bilgisayar oyunlarının kullanımına ilişkin bazı örnek cümleleri yer almaktadır:

Eğlenerek Öğreten

ST05: “Eğitsel bilgisayar oyunlarında eğlendirmenin rolü, fen eğitiminde kavramların kazanılması için önemlidir. Bu nedenle, eğlendirici yönleri nedeniyle fen eğitiminde eğitsel bilgisayar oyunlarının tercih edilmesi mantıklıdır”

Akılda Kalıcılık Sağlayan

ST36: “Fen eğitimi kavramlarının eğitsel bilgisayar oyunları ile öğretilmesinin akılda kalıcılığı artıracağına inanıyorum”

İlgiyi Arttıran

ST13: “Fen eğitimine ilgiyi artırmak için eğitsel bilgisayar oyunları tercih edilebilir. Oyunların nitelikleri öğrencilerin fenne olan ilgisine katkı sağlayabilir”

Anlamayı Kolaylaştıran

ST34: “Bazı kavramların anlaşılması zor olabileceğinden, fen eğitimi zorlayıcı olabilir. Ancak, eğitsel bilgisayar oyunları öğrenme sürecini kolaylaştırabilir ve bu kavramların anlaşılmasına yardımcı olabilir”

Zekâ Geliştiren

ST14: *“Eğitici bilgisayar oyunları zihnimi geliştirebilir. Oyuncular bu oyunları oynamaktan faydalanabilir”*

Etkisiz

ST26: *“Bir röportajda, bir bilim insanı bilgisayar ve teknoloji kullanımının zararlı olabileceği görüşünü dile getirmiştir. Bu nedenle, eğitsel bilgisayar oyunları fen eğitiminde etkisizdir”*

Tartışma ve Sonuç

Öğrencilerin eğitici bilgisayar oyun kavramına ait görüşlerine ilişkin bulgular incelendiğinde (Şekil 4); eğitici, eğlendirici, zekâ geliştirici/yaratıcı, derse yardımcı, zararlı ve sıkıcı olmak üzere altı alt kategoriden oluştuğu görülmektedir. Öğrencilerin eğitici bilgisayar oyunlarına ilişkin olumlu bakış açısı geliştirdiklerini söylemek mümkündür. Özellikle de eğitici bilgisayar oyunlarını büyük çoğunluğun eğitici bulması amacına hizmet eden oyunların tercih edildiğini ve öğrencilerin bu oyunlar ile vakit geçirdiklerini gösteren bir bulgudur. Ek olarak, bazı öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirdiklerini belirtmeleri de eğitici bilgisayar oyunlarının üst düzey düşünme beceri türlerini de geliştirdiğine ilişkin görüşleri ortaya koymaktadır. Öğrencilerin teknoloji ile iç içe (Korkusuz & Karamete, 2013) olduğu göz önünde bulundurulduğunda, öğrencilerin beceri gelişimlerini desteklemek adına teknoloji odaklı uygulamalardan yararlanmak gerektiği ön plana çıkmaktadır. Salt bilgi akışının desteklenmediği, öğrencilerin süreçte aktif katılım sağlaması ile bilinçli öğrenmenin gerçekleştiği alan yazınında desteklenen bir bulgu olduğundan öğrencilerin süreç içerisinde beceri gelişimini destekleyebilecek eğitici bilgisayar oyunlarına yer verilmesinin bu bağlamda önemli katkılar sağlayacağı öngörülmektedir. Özellikle problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcılık gibi üst düzey düşünme becerilerini (Munastiwi, 2015) destekleyen ve ders sürecinde bu becerilerin kullanımını sağlayacak eğitici bilgisayar oyunlarının olumlu etkileri gözlemlenebilir olacaktır. Literatür incelendiğinde, eğitici bilgisayar oyunlarının tepki süresini kısalttığı, etkileşimli öğrenimi teşvik ettiği, özgüveni arttırdığı, el-göz koordinasyonunu geliştirdiği, kullanıcıların gerçek neticeleri olmadan deney yapabilmelerini mümkün kıldığı, öğrenme motivasyonunu arttırdığı, keşifçi davranışı teşvik ettiği, sosyal-duygusal beceri yetkinliği kazandırdığı ve çeşitli öğrenme metotları ile bilişsel becerileri geliştirdiği yönünde olumlu katkıların olduğu belirtilmiştir (Griffiths, 2002; Rosas vd., 2003; Squire, 2003). Bu nedenle öğrencilerin olumlu görüşlere sahip olması öğretmenlerin uygun eğitim-öğretim ortamı oluşturma ve hazırlama kapsamında pozitif boyutta etki sağlayabileceği düşünülmektedir. Özellikle alan yazınında öğrencilerin fen bilimleri derslerinde astronomi boyutunda kavram yanlışlarının olduğu gözlemlendiğinden (Kikas, 1998; Trundle vd., 2007) eğitici bilgisayar oyunları aracılığı ile soyut olan kavramların somutlaştırılması sağlanarak oluşan bu kavram yanlışlarının giderilmesinde etkili olacağı öngörülmektedir. Paralel bir şekilde alan yazınında kavram yanlışlarının yoğunlaştığı konu/kazanımlar çerçevesinde asit-baz ünitesi dikkat çekmektedir (Artdej vd., 2010; Mubarak & Yahdi, 2020). Öğrencilerin olumlu görüşlere sahip oldukları eğitici bilgisayar oyunlarının asit-baz ünitesi kapsamında geliştirilmesi çocukların oyunlar aracılığı ile deney yapabilmelerini sağlarken asidik veya bazik özelliklerin oyunlardaki animasyonlar ile gösterilmesinin somutlaştırma adına etkili olacağı böylelikle kavram yanlışlarının giderilmesinde katkılar sunacağı öngörülmektedir. Çocukların olumlu bakış açılarına sahip olması ile de eğitim ortamlarında öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik tekniklerin kullanılmasında da fen bilimleri dersine yönelik de olumlu tutum geliştirebilecekleri düşünülmektedir. Bu kısımda eğitici bilgisayar oyunlarını sıkıcı ve zararlı bulan toplamda 8 öğrencinin varlığını tartışmak yerinde olacaktır. Çünkü bu öğrencilerin eğitici bilgisayar oyunlarını eğitsel dijital oyunların amacına yönelik olarak gerçekleştirmediğinden kaynaklı olumlu katkılarından mahrum oldukları düşünülmektedir. Bu doğrultuda, gerçekleştirilen eğitici bilgisayar oyunlarının öğrencilerin ilgi, istek, seviyelerine uygun olmasının yanı sıra eğitici bilgisayar oyunlarında geçirilen süre, tercih edilen oyunların içeriği ve denetim faktörleri oldukça kritik değerlere sahiptir. Bu kapsamda, bazı bilgisayar oyunlarının dikkat eksikliği ve hiperaktiviteye neden olduğu (Cordes & Miller, 2000; Fan vd., 2005; Griffiths vd., 2012; Lin vd., 2012; Nathanson vd., 2013; Rideout, Foehr & Roberts, 2010; Stothart, Mitchum & Yehnert, 2015; Swing vd., 2010), asosyallik, depresyon ve internet bağımlılığına neden olduğu (Caplan, 2002; Morahan-Martin,

2005), obezite ve duruş/göz bozukluklarına neden olduğu (Agger & Shelton, 2007), saldırganlığa neden olduğu (Anderson & Bushman, 2001) sonuçlarına, alan yazınında karşılaşılmaktadır. Ancak, aynı araştırmalarda; bilgisayar/tablet kullanım süresi, tercih edilen oyunların içeriği, denetimsizlik vurguları yapılmıştır. Bu nedenle içerik ve süre dönem özellikleri dikkate alınarak planlanmalı ve bu olumsuzluğun ortadan kaldırılması hedeflenmelidir. Bu doğrultuda eğitici bilgisayar oyunlarına yönelim olumsuz etkilere neden olduğu görüşünü belirten öğrencilerin eğitici bilgisayar oyunlarında geçirdikleri sürelerin ve bilgisayar oyunlarının içeriklerinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Belirtilen olumsuz görüşlerin denetimsiz kullanımdan kaynaklandığı öngörüldüğünü söylemek pek de yanlış olmayacaktır.

Öğrencilerin eğitici bilgisayar oyunlarının faydaları ve zararlarına yönelik öğrenci görüşleri incelendiğinde (Şekil 5); “faydası var, zararı yok” görüşünü belirten öğrenci sayısının büyük çoğunlukta olduğu bu nedenle öğrencinin bilgisayar oyunları hakkında bilgilendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Çünkü, eğitici bilgisayar oyunlarının hedefi eğitime ve öğretime destek olmak, süreçte öğrencileri aktif kılmak ve ilgilerini çekmek olsa da aşırı ekran maruziyeti ile başlayan olumsuzluklar alan yazınında vurgulanmaktadır. Bu olumsuz etkileri, dikkat eksikliği ve hiperaktivite, asosyallik, depresyon ve internet bağımlılığı, obezite ve duruş/göz bozuklukları ve saldırganlık olarak kısaca özetlemek mümkündür (Agger & Shelton, 2007; Anderson & Bushman, 2001; Morahan-Martin, 2005). Bu nedenle faydası olması amacı ile oluşturulan eğitici bilgisayar oyunlarının olumsuz etkilerinin hangi durumlarda ortaya çıkacağı konusunda öğrencilerin bilinçlendirilmesi kritik bir değer taşımaktadır. Literatürde eğitici bilgisayar oyunları hakkında öğretmenlerin de en az öğrenciler kadar fayda ve zararlar hakkında yeterli donanıma sahip olması ve bilinçlenmesi gerekliliği öngörülmektedir. Öğrencilerin, bilgisayar oyunlarında etkileşimde olduğu zamanın niteliği, sürecin planlı yürütülmesi ve içeriğinin uygunluğu olumsuz etkiler ile karşılaşmamak adına kilit rol oynamaktadır (Christakis & Garrison, 2009). Olumsuz etkiler genel anlamda bilgisiz ve kontrolsüz kullanımla ortaya çıkmaktadır. Bilgisayar oyunu oynamanın odaklanma kapsamında negatif tesirleri (Gentile vd., 2012) olduğuna dair çalışma bulguları olmasına karşın, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğuna yönelik klinik olgular odaklı (De La Guia vd., 2015; Goodman vd., 2015; Healey & Halperin 2015) araştırma sonuçlarına göre, bilgisayar oyunlarının DEHB önleyici etkisi olduğu da savunulmaktadır. Alan yazınında başka bir araştırmada, velilere göre bilgisayar oyunlarının pozitif yönünün, eğitici olması, eğlendirici bir ortam sunması ve yaratıcılığı geliştirmesi iken olumsuz yönünün sosyalleşme ve ruhsal bozukluklara sebep olabileceği belirtilmektedir (Budak, 2017). Ancak yürütülen çeşitli araştırmalarda ise (Prot vd., 2014; Young, 2009) ölçülü oynanan bilgisayar oyunlarının duyuşsal olumlu etkiler sağladığı ileri sürülmüştür.

Öğrencilerin oynadıkları eğitici bilgisayar oyun türlerine yönelik görüşleri incelendiğinde (Şekil 6); Öğrencilerin farklı oyun türlerini tercih ettikleri görülmektedir. Teknoloji çağı adı verilen 21 yy.’da çocukların ihtiyaçlarının teknolojik gelişmeler kapsamında değişimi oyun algılarının değişmesine ve oyun alanlarının bilgisayar ekran karşısına taşınmasına zemin hazırlamıştır (Korkusuz & Karamete, 2013). Oyun algısının değişmesi ile oyun oynanan mekânlar teknolojik ortamlara, oyuncaklar ise cep telefonu ve tabletlere dönüşmüştür (İnan & Dervent, 2016). Alan yazınında, öğrencilerin %62’sinin bilgisayar oyunları bilgisayar, tablet, cep telefonu ile oynadıklarına (Hollaway vd., 2015; Lieberman vd., 2009), bilgisayar oyunu oynama süreleri incelendiğinde ise genel anlamda ortaokul öğrencilerinin haftada 1-5 saat de olsa vakit ayırdıklarına (Talan & Kalinkara, 2020) rastlanmaktadır. Bu doğrultuda, çocukların bilgisayar oyunlarına eğilim göstermelerinden dolayı öğrencilerin süreç içerisinde aktif katılımını sağlamak ve öğrencilerin ilgi ve isteklerine karşılık verebilmek adına bilgisayar oyunlarına eğitim ortamlarında yer verilmesinin bir zorunluluk olduğunu söylemek mümkündür. Öğrencilerin büyük çoğunluğu eğitici bilgisayar oyunu oynadıklarını dile getirdiğine göre bu bağlamda daha çeşitli eğitim-öğretim ortamı ve materyallerinin geliştirilmesinin de etkili bir öğretim süreci için oldukça yararlı olacağı öngörülmektedir. Özellikle, fen bilimleri alanı doğası gereği soyut kavramları içerisinde barındırmasından dolayı eğitici bilgisayar oyunları somutlaştırmada, tehlike oluşturabilecek deneyleri deneyebilmede, gözle görülemeyecek olayları (çözünme-erime) gözlemleyebilme de etkili bir öğretim aracı oluşturabilecektir. Bu bağlamda öğrencilerin de eğitici bilgisayar oyunlarına karşı olumlu bakış açlarına sahip olması da eğitici bilgisayar oyunlarını oldukça etkili bir hâle getirmektedir.

Şekil 6’da yer alan “Eğitici Bilgisayar Oyun Çeşitleri” kategorisine yönelik alt kategorilere bakıldığında; bilgi yarışması, simülasyon, aksiyon-macera, zekâ-strateji, bulmaca olmak üzere beş alt kategoriden oluştuğu görülmektedir. Bu kapsamda öğrencilerin “bilgi yarışması ve zekâ-strateji” oyunlarına eğilim göstermesi oldukça önemli bir bulgudur. Alan yazınında (Talan & Kalinkara, 2020) paralel bulgulara ulaşmışlardır. Öte yandan alan yazını incelemelerinde öğrencilerin savaş-aksiyon-macera oyunlarına daha çok yönelim sağladığına ilişkin (Cone vd., 2007; Köse, 2013) bulguların varlığına da rastlanmıştır. Funk’un (1993) yedinci ve sekizinci sınıfa giden 357 öğrencinin bilgisayar oyunu oynama alışkanlıkları değerlendirdiği araştırmada örneklem grubunun %32’sinin şiddet içerikli oyunları, %29’nun oynadığı yine şiddet içerikli olan spor oyunlarını, %17’sinin ise insan tarafından uygulanan şiddeti ele alan oyunları oynadıkları örneklem yalnızca %2’si eğitimsel içerikli oyunlar oynamayı tercih ettiği ortaya çıkarılmıştır. İçeriğin bilgi yarışmalarındaki gibi eğitici olması ve zekâ-strateji gibi öğrencilerin beceri kazanmasında katkı sağlayacak oyunlara yönelim gösterilmesinin olumlu bir gelişme olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda oluşan farklılığın nedeninin ebeveynlerin bilinçlenmesi ve bilgisayar oyunlarının içeriği konusunda uyarıcı yaklaşımlarının etkili olduğu düşünülmektedir. Son dönemlerde TV, internet vb. yaygın etkiye sahip iletişim araçlarının oluşturduğu haberlerde, bazı bilgisayar oyunlarının olumsuz etkilerinin ortaya çıkması bu yönelimin artmasında oldukça etkili olduğunu düşündürmüştür. Sağır ve diğerleri (2019), yürüttükleri çalışmalarında bu oyunların başında “Mavi Balina ve Momo” olduğunu belirtmişlerdir ve bu oyunların olumsuz etkileri üzerine bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Literatür incelendiğinde ilgili oyunlara yönelik araştırmalara rastlanmaktadır (Sallayıcı & Yöndem, 2020). Fakat, bu noktada belirtilmesi gereken önemli bir husus yer almaktadır. Bahsedilen bu oyunların ve oyunların neden olduğu bu haberlerin aile bireylerinin bilgisayar oyunlarına karşı önyargı oluşturmada etkili olduğunu söylemek gerekmektedir. Bu önyargı eğitici bilgisayar oyunlarından sağlanacak avantajları göz ardı etmeye ve olumsuz etkilerinin daha ön planda olduğunu düşündürmeye başlamıştır. Bu kapsamda bilgisayar oyunlarına yönelik engeller ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu nedenle alan yazınında eğitici bilgisayar oyunlarının oluşturulması, bu oyunların olumlu etkilerinin ortaya konulması bu önyargıların giderilmesinde oldukça önemli etkileri olacağı görüşünü ortaya koymuştur.

“Eğitici Bilgisayar Oyunu ile Fen Bilimleri” kategorisine yönelik görüşlere bakıldığında (Şekil 8); eğlenerek öğreten, akılda kalıcılık sağlayan, fen bilimleri dersini sevdiren, anlamayı kolaylaştıran, zekâ geliştiren olmak üzere beş olumlu alt kategoriden oluştuğu görülmektedir. Öğrencilerin fen bilimleri dersinde eğitici bilgisayar oyunlarına karşı olumlu tutum geliştirdikleri söylenebilir. Fen bilimleri dersinde eğlenerek öğrenme kategorisinde oldukça fazla öğrencinin fikir birliğinde olması da eğitici bilgisayar oyunlarının ders sürecinde öğrencinin dersten uzaklaşmamasını böylelikle de derse karşı motivasyonlarında düşmelerin yaşanmamasına olanak sağladığı söylenebilir. Fen bilimleri gibi soyut kavramlar içeren disiplinin yaparak-yaşayarak öğrenme ortamı sunabilecek, tehlike oluşturabilecek deneyleri yürütebilecek farklılaştırılmış yöntem ve tekniklerden yararlanması gerektiği şüphesizdir. Eğitici bilgisayar oyunları da bu doğrultuda öğretmenlerin etkili kullanabileceği ve öğrencilerinde pozitif görüş geliştirdiği bir öğretim aracı olarak karşılaşılmaktadır. Bu bağlamda tartışılması gereken önemli hususun etkisiz kategorisi içerisinde yer alan beş öğrencinin yer almasıdır. Bu öğrencilerin eğitici bilgisayar oyunlarına yönelik ilgi duymadıkları ve fen bilimleri ders kapsamında etkisinin olmadığını düşünmelerinde temel sebeplerin başında ilgi alanlarına uymadığı bu nedenle çeşitli öğretim yöntem ve teknikler ile sürece dâhil edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu hususta, sınıftaki tüm öğrencilerin bireysel farklılıkları göz önüne alınarak eğitim ortamlarının farklılaştırılması gerektiği alan yazınında vurgulanan bir noktadır (Ayvaci & Yamaçlı, 2022). Bu nedenle her öğrencinin kapsanması ve farklılıklarını avantaja çevrilmesi gerekmektedir (De Boera vd., 2011; Savolainen vd., 2012). Bu doğrultuda etkisiz düşüncesi belirtilen beş öğrenci ile görüşmeler yürütülerek bilgisayar oyunları çeşitlendirilebilir, eğitici bilgisayar oyunlarında yenileştirilmeler yapılabilir. Fen bilimleri ders kapsamında eğitici bilgisayar oyunlarına ilişkin öğrencilerin büyük çoğunluğunun olumlu görüş bildirdiği göz önüne alındığından etkisiz görüşü bildiren öğrencilerin de sürece dâhil edilmesi ve kapsanması fen bilimleri öğretmenin görev ve sorumlulukları arasında yer almaktadır.

Araştırmadan elde edilen bulgular kapsamında, (1) öğrencilerin eğitici bilgisayar oyunlarına ilişkin olumlu bakış açısı sahip oldukları; (2) öğrencilerin eğitici bilgisayar oyunlarının faydaları ve zararlarına

yönelik öğrenci görüşleri incelendiğinde öğrencilerin bilgisayar oyunları hakkında bilgilendirilmesi gerektiği; (3) eğitici bilgisayar oyun türlerine yönelik öğrencilerin bilgi yarışması, simülasyon, aksiyon-macera, zekâ-strateji ve bulmaca gibi farklı oyun türlerini tercih ettikleri ve son olarak (4) öğrencilerin fen bilimleri dersinde eğitici bilgisayar oyunlarına karşı olumlu bakış açısına sahip olmakla beraber istekli oldukları tespit edilmiştir.

Öneriler

- Çeşitli eğitici bilgisayar oyunlarının araştırma kapsamında öğrenci görüşleri dikkate alınarak fen bilimleri kazanımları ile entegre edilmiş olarak tasarlanması, yürütülmesi ve etkililiğinin incelenmesine yönelik çeşitli araştırmaların yürütülmesinde alan yazınına katkı sunacaktır.
- Yürütülen araştırmada öğrencilerin en çok tercih ettikleri oyunlara yer verilmiştir. Bu oyunlar göz önüne alınarak çeşitli disiplinler ile entegrasyon sağlanabilir ve böylelikle disiplinler yapıda beceri gelişimini destekleyen eğitici bilgisayar oyunları tasarlanabilir.
- Yürütülen araştırma kapsamında fen bilimleri öğretmenlerinin ders tasarımlarında eğitici bilgisayar oyunlarına daha çok yönelim sağlamasının kavramların kalıcılığı ve eğlenceli bulmalarından dolayı derse karşı bakış açılarının pozitif yönde olacağı bu sayede de öğretiminin daha etkili olacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda da fen bilimleri öğretmenlerin ders tasarımlarında eğitici bilgisayar oyunlarına yer vermeleri önerilmektedir. Öğrencilerin eğitici bilgisayar oyunlarına yönelik olumlu görüşleri göz önüne alındığında fen bilimleri öğretim programında mevcut olan konu ve kazanımlar referans alınarak çeşitli öğretim kademeleri doğrultusunda eğitici bilgisayar oyunları tasarlanabilir. Tasarlanan fen bilimleri kazanımlarına yönelik eğitici bilgisayar oyunları QR kodlar aracılığı ile ders kitaplarında veya erişimi kolay platformlarda ücretsiz olarak yer verilmesi ile öğretmenlerin ve öğrencilerin kolay erişebilecekleri hâle getirilebilir.

Yazar Katkı Oranı

Araştırmaya, yazarlar eşit ölçüde katkı sağlamışlardır.

Etik Beyan

“Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde” belirlenen ilke ve kuralların tümüne bağlı kalınmış ve “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden” olarak belirtilen ve yönergede vurgusu yapılan eylemlerin hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Çatışma Beyanı

Araştırma doğrultusunda yazarların çeşitli kurum veya kişilerin hiçbiri ile çıkar çatışması gerçekleştirmediği beyan edilmektedir.

References

- Adachi, P. J. & Willoughby, T. (2013). More than just fun and games: The longitudinal relationships between strategic video games, self-reported problem-solving skills, and academic grades. *Journal of youth and adolescence*, 42(7), 1041-1052. <https://doi.org/10.1007/s10964-013-9913-9>
- Agger, B. & Shelton, B.A. (2007). *Fast families, virtual children: A critical sociology of families and schooling*. Paradigm.
- Akandere, M. (2013). *Eğitici okul oyunları* (4. Baskı). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Alan, D. (2017). *Dijital oyun tabanlı yaklaşım ile yazılım geliştirme öğretimi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi.
- Alexiou, A. & Schippers, M. C. (2018). Digital game elements, user experience and learning: A conceptual framework. *Education and Information Technologies*, 23(6), 2545-2567. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9730-6>
- Altunay, D. (2004). *Oyunla desteklenmiş matematik öğretiminin öğrenci erişimine ve kalıcılığa etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Anderson, C. A. & Bushman, B. J. (2001). Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behavior: A meta-analytic review of the scientific literature. *Psychological Science*, 12, 353-359. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00366>
- Aral, N. & Doğan-Keskin, A. (2018). Examining 0–6-year olds' use of technological devices from parents' points of view. *Addicta: The Turkish Journal on Addiction*, 5(2), 317–348. <https://doi.org/10.15805/addicta.2018.5.2.0054>
- Artdej, R., Ratanaroutai, T., Coll, R. K. & Thongpanchang, T. (2010). Thai grade 11 students' alternative conceptions for acid – base chemistry. *Research in Science & Technological Education*, 28(2), 167-183. <https://doi.org/10.1080/02635141003748382>
- Ayvacı, H. Ş. & Yamaçlı, S. (2022). Kapsayıcı eğitim konulu hizmet içi eğitim almış fen bilimleri öğretmenlerinin ders tasarımlarına bakış açısı. *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(1), 203-220. <https://doi.org/10.24315/tred.885951>
- Ağırgöl, M., Kara, E., & Akgül, G. D. (2022). Eğitsel dijital oyunlarla işlenen fen bilgisi dersinin öğrencinin bilgilerinin kalıcılığına, akademik başarısına ve tutumuna etkisi. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi*, 5(3), 157-176. <https://doi.org/10.47477/ubed.1063920>
- Akgül, G. D., & Kılıç, M. (2020). Fen bilgisi öğretmen adaylarının eğitsel dijital oyunlar ve kodu uygulamasına yönelik görüşleri. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 8(2), 101-120.
- Baki, A., Karataş, İ. & Güven, B. (2002, 15-18 Eylül). *Klinik mülakat yöntemi ile problem çözme becerilerinin değerlendirilmesi* [Sözlü bildiri]. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara.
- Ballı, Ö. M. (2006). *Bruininks-Oseretsky motor yeterlik testinin geçerlik, güvenirlik çalışması ve beş-altı yaş grubu çocuklara uygulanan cimmastik eğitim programının motor gelişime etkisinin incelenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 23-28.
- Bayram, B. (2015). *8. sınıf T. C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersinde harita üzerinde oynanan kutu oyunları kullanımının öğrenci başarısı ve hatırd tutmaya etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi.
- Budak, O. (2017). Dijital çocuk oyunlarına çocuk gelişimi ve okul öncesi öğretmenlerinin ve annelerin bakış açısı. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(4), 158-172.
- Çalışandemir, F. & Bayhan, P. (2011). Anasınıfı çocuklarının çoklu zekâ alanlarının gelişimine deney yöntemiyle verilen eğitimin etkisinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(21), 180-207.
- Çangır, M. (2008). *İlköğretim din kültürü ve ahlak bilgisi derslerinde eğitsel oyun yönteminin uygulanma durumu (Tuzla örneği)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Yeditepe Üniversitesi.

- Caplan, S. E. (2002). Problematic internet use and psychosocial well-being: Development of a theory-based cognitive-behavioral measurement instrument. *Computers in Human Behavior*, 18, 553–575. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(02\)00004-3](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(02)00004-3)
- Çavuş, R., Kulak, B., Berk, H. & Öztuna Kaplan, A. (2011). *Fen ve teknoloji öğretiminde oyun etkinlikleri ve günlük hayattaki oyunların derse uyarlanması*. İGEDER Fen ve Teknoloji Öğretmenleri Zirvesi, İstanbul
- Christakis, D. A. & Garrison, M. M. (2009). Preschool-aged children's television viewing in childcare settings. *Pediatrics*, 124(6), 1627–1632. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-0862>
- Cicchino, M. I. (2015). Using game-based learning to foster critical thinking in student discourse. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 9(2), 4-11. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1481>
- Cone, B. D., Irvine, C.E., Thompson, M.F. & Nguyen, T.D. (2007). A video game for cyber security training and awareness. *Computers & Security*, 26(1), 63-72. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2006.10.005>
- Cordes, C. & Miller, E. (2000). *Fool'sgold: A critical look at computers in childhood*. Alliance for Childhood.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- De Boera, A., Pijlb, S. J. & Minnaerta, A. (2011). Regular primary school teachers' attitudes towards inclusive education: A review of the literature. *International Journal of Inclusive Education*, 15(3), 331-353. <https://doi.org/10.1080/13603110903030089>
- De la Guía, E., Lozano, M. D. & Penichet, V. M. (2015). Educational games based on distributed and tangible user interfaces to stimulate cognitive abilities in children with ADHD. *British Journal of Educational Technology*, 46(3), 664-678. <https://doi.org/10.1111/bjet.12165>
- Fan, J., McCandliss, B. D., Fossella, J., Flombaum, J. I. & V Posner, M. I. (2005). The activation of attentional networks. *Neuroimage*, 26(2), 471–479. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2005.02.004>
- Funk, J. B. (1993). Reevaluating the impact of video games. *Clinical Pediatrics*, 32(2), 86-90. <https://doi.org/10.1177/000992289303200205>
- Gee, J.P. (2007). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Palgrave MacMillan.
- Gentile, D. A., Swing, E. L., Lim, C. G. & Khoo, A. (2012). Video game playing, attention problems, and impulsiveness: Evidence of bidirectional causality. *Psychology of Popular Media Culture*, 1(1), 62. <https://doi.org/10.1037/a0026969>
- Goodman, G., Noltry, A., Hunt-Felke, T. & Marion, S. (2015). The transfer effects of working memory training on executive functioning skills of children with attention difficulties. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 30, 486-598. <https://doi.org/10.1093/arclin/acv047.131>
- Granic, I., Lobel, A. & Engels, R. C. (2014). The benefits of playing video games. *American Psychologist*, 69(1), 66. <https://doi.org/10.1037/a0034857>
- Griffiths, M. D., Kuss, D. J. & King, D. K. (2012). Video game addiction: Past, present, and future. *Current Psychiatry Reviews*, 8(4), 1-11. <https://doi.org/10.2174/157340012803520414>
- Healey, D. M. & Halperin, J. M. (2015). Enhancing neurobehavioral gains with the aid of games and exercise (ENGAGE): Initial open trial of a novel early intervention fostering the development of preschoolers' self-regulation. *Child Neuropsychology*, 21(4), 465–480. <https://doi.org/10.1080/09297049.2014.906567>
- Hisam, A., Mashhadi, S. F., Faheem, M., Sohail, M., Ikhlaiq, B. & Iqbal, I. (2018). Does playing video games effect cognitive abilities in Pakistani children? *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 34(6), 1507. <https://doi.org/10.12669/pjms.346.15532>
- Holloway, D., Green, L. & Stevenson, K. (2015). Digitods: Toddlers, Touch screens and Australian Family Life. *M/C Journal*, 18(5), 1-7. <https://doi.org/10.5204/mcj.1024>
- Homer, B. D., Plass, J. L., Raffaele, C., Ober, T. M., & Ali, A. (2018). Improving high school students' executive functions through digital game play. *Computers & Education*, 117, 50-58. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.09.011>

- İnan, H. Z. (2020). Covid-19 Pandemi sürecinde okul öncesi eğitimin yeniden yapılandırılması. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 831-849. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.754307>
- İnan, M., & Dervent, F. (2016). Making a digital game active: Examining the responses of students to the adapted active version. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 6(1), 113-132. <https://doi.org/10.14527/pegegog.2016.007>
- İlkay, D., & Atik, A. D. (2024). Fen bilimleri dersinde eğitsel dijital oyun kullanımının 6. sınıf öğrencilerinin motivasyonlarına ve akademik başarılarına etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (59), 1-26. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1295182>
- Justice, L. & Ritzhaupt, A. D. (2015). Identifying the barriers to games and simulations in education: Creating a valid and reliable survey. *Journal of Educational Technology Systems*, 44(1), 86-125. <https://doi.org/10.1177/0047239515588161>
- Kahyaoğlu, M. & Elçiçek, M. (2016). Eğitsel bilgisayar oyunları ile desteklenmiş fen bilimleri öğretiminin öğrencilerin motivasyon ve yansıtıcı düşünme becerileri üzerine etkisi, *Turkish Studies*, 11, 14, 349-360. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9563>
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer & Co.
- Karamustafaoğlu, O. & Aksoy, S. (2020). “Canlıların sınıflandırılması” konusunda geliştirilen eğitsel oyunla ilgili öğretmen görüşleri. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 90-109.
- Karamustafaoğlu, O. & Baran, S. (2020). ‘Kuvvet kapmaca’ eğitsel oyunu ile fen öğretimine yönelik öğretmen görüşleri. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 8(1), 76-91.
- Karamustafaoğlu, O. (2024). Opinions on a digital game designed for the topic of pressure through the Kodu game lab. *International Journal of Scientific Research in Education*, 17(3), 306-315.
- Kikas, E. (1998). The impact of teaching on students’ definitions and explanations of astronomical phenomena. *Learning and Instruction*, 8(5), 439- 454. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(98\)00004-8](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(98)00004-8)
- Kocaman-Karoğlu, A. (2016). Okul öncesi eğitimde teknoloji entegrasyonu: dijital hikâye anlatımı üzerine öğretmen görüşleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 7(1), 175-205. <https://doi.org/10.17569/tojqi.87166>
- Korkmaz, S. (2018). *Eğitsel oyun geliştirerek desteklenen fen bilimleri öğretiminin öğrenci tutum ve başarısına etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bartın Üniversitesi.
- Korkusuz, M. E. & Karamete, A. (2013). Eğitsel oyun geliştirme modelleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 7(2), 78-109. <https://doi.org/10.12973/nefmed203>
- Köse, Z. (2013). *13-14 yaş grubu ergenlerin bilgisayar oyunlarını oynama alışkanlıklarının ve sosyalleşme durumlarının araştırılması (Kütahya ili örneği)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi] Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Lieberman, D.A., Fisk, M., C. & Biely, E. (2009). Digital games for young children ages three to six: From research to design. *Computers in the Schools*, 26(3), 299-313. <https://doi.org/10.1080/07380560903360178>
- Lin, F., Zhou, Y., Du, Y., Qin, L., Zhao, Z., Xu, J. & Lei, H. (2012). Abnormal white matter integrity in adolescents with internet addiction disorder: a tract-based spatial statistics study. *Plos One*, 7(1), 1-10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0030253>
- Mayer, R. E. (2019). Computer games in education. *Annual Review of Psychology*, 70, 531-549. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102744>
- Morahan-Martin, J. (2005). Internet Abuse Addiction? Disorder? Symptom? Alternative Explanations? *Social Science Computer Review*, 23(1), 39-48. <https://doi.org/10.1177/0894439304271533>
- Moralı, S., Köroğlu, H. & Çelik, A. (2004). Buca Eğitim Fakültesi matematik öğretmen adaylarının soyut matematik dersine yönelik tutumları ve rastlanan kavram yanlışları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 161-175.
- Mubarak, S. & Yahdi, (2020). Identifying undergraduate students’ misconceptions in understanding acid base materials. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(2), 276-286. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i2.23193>

- Munastiwi, E. (2015). The management model of vocational Education quality assurance using 'holistic skills education (Holsked)'. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 204, 218-230. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.08.144>
- Nathanson, A. I., Aladé, F., Sharp, M. L., Rasmussen, E. E. & Christy, K. (2013). The relation between television exposure and executive function among preschoolers. *American Psychological Association*, 50(5), 1497-1506. <https://doi.org/10.1037/a0035714>
- Önen, F., Demir, S. & Şahin, F. (2012). Fen öğretmen adaylarının oyunlara ilişkin görüşleri ve hazırladıkları oyunların değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 299-318.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2018). *The future of Education and skills: Education 2030*. OECD Publishing.
- Pınar, M. A., & Akgül, G. D. Hücre ve bölünmeler ünitesinin işlenmesinde eğitsel dijital oyunların etkisi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (17), 1-24. <https://doi.org/10.21733/ibad.1441957>
- Pınar, M. A., & Akgül, G. D. (2024). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Eğitsel Dijital İçerik Geliştirme Sürecine Yönelik Görüşleri. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum*, 13(37), 167-183.
- Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. McGraw-Hill.
- Prot, S., Anderson, C. A., Gentile, D. A., Brown, S.C. & Swing, E. L. (2014). *The positive and negative effects of video game play*. In A. B. Jordan and D. Romer (Eds.), *Media and the well-being of children and adolescents* (p. 109–128). Oxford University Press.
- Pyle, A. & Danniels, E. (2017). A continuum of play-based learning: The role of the teacher in play-based pedagogy and the fear of hijacking play. *Early Education and development*, 28(3), 274-289. <https://doi.org/10.1080/10409289.2016.1220771>
- Rideout, V. J., Foehr, U. G. & Roberts, D. F. (2010). *Generation media in the lives of 8-to 18-year-olds*. A Kaiser Family Foundation Report.
- Rosas, R., Nussbaum, M., Cumsille, P., Marianov, V., Correa, M., Flores, P. & Salinas, M. (2003). Beyond Nintendo: Design and assessment of educational video games for first and second grade students. *Computers Education*, 40(1), 71-94. [https://doi.org/10.1016/S0360-1315\(02\)00099-4](https://doi.org/10.1016/S0360-1315(02)00099-4)
- Sabırlı, Z.E. (2018). *Dijital eğitsel oyunların eğitimde kullanımının farklı değişkenler açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi.
- Sağır, A., Özdemir, M., Erden, S., Günay, A. & Apalak, G. (2019). Risk toplumunda yeni bir boyut olarak dijitalleşen gündelik hayat: bilgisayar oyunlarının ortaokul öğrencileri üzerine etkisi (Mavi balina ve Momo örneği). *Türkiye İnsan Hakları ve Eşitlik Kurumu Akademik Dergisi*, (4-5), 59-72.
- Şahin, H. (2016). *Eğitsel bilgisayar oyunları ile destekli matematik öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına ve duyuşsal özelliklerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- Şahin, M. (2015). *Oyunlaştırılmış oyun temelli öğrenmenin öğrencilerin fen bilimleri dersi başarılarına ve derse yönelik tutumlarına etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bahçeşehir Üniversitesi.
- Sallayıcı, Z. & Yöndem, Z. (2020). Çocuklarda bilgisayar oyun bağımlılığı düzeyi ile davranış problemleri arasındaki ilişki. *Bağımlılık Dergisi*, 21(1), 13-23.
- Savolainen, H., Engelbrecht, P., Nel, M. & Malinen, O. P. (2012). Understanding teachers' attitudes and self-efficacy in inclusive education: Implications for pre-service and in-service teacher education. *European Journal of Special Needs Education*, 27(1), 51-68. <https://doi.org/10.1080/08856257.2011.613603>
- Say, F. S., (2016). *Yedinci sınıf fen bilimleri dersine yönelik tasarlanan bilgisayar oyununun öğrencilerin fene yönelik öz-yeterliliklerine, motivasyonlarına ve saldırganlıklarına etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Selvi, M. & Çosan, A. Ö. (2018). The effect of using educational games in teaching kingdoms of living things. *Universal Journal of Educational Research*, 6(9), 2019-2028.
- Shabaneh, Y. & Farrah, M. (2019). The effect of games on vocabulary retention. *Indonesian Journal of Learning and Instruction*, 2(1), 79-90. <https://doi.org/10.25134/ijli.v2i01.1687>

- Squire, K. (2003). Video games in education. *International Journal of Intelligent Simulations and Gaming*, 2(1), 49-62. <https://doi.org/10.1145/950566.950583>
- Stothart, C., Mitchum, A., & Yehnert, C. (2015). The attentional cost of receiving a cell phone notification. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 41(4), 893–897. <https://doi.org/10.1037/xhp0000100>
- Swing, E. L., Gentile, D. A., Anderson, C. A., & Walsh, D. A. (2010). Television and video game exposure and the development of attention problems. *Pediatrics*, 126(2), 214-221. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-1508>
- Talan, T. & Kalinkara, Y. (2020). Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun oynama eğilimlerinin ve bilgisayar oyun bağımlılık düzeylerinin incelenmesi: Malatya ili örneği. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 9(1), 1-13.
- Trundle, K. C., Atwood, R. K. & Christopher, J. E. (2007). A longitudinal study of conceptual change: Preservice elementary teachers' conceptions of moon phases. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(2), 303-326. <https://doi.org/10.1002/tea.20121>
- Turak, E. T. & Demir, M. K. (2019). Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin oyun ile öğretim yeterliliklerinin değerlendirilmesi. *İhlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 274-287.
- Turan-Güntepe, E. & Dönmez-Usta, N. (2017). Okul öncesi öğretmen adaylarının perspektifinden eğitsel bilgisayar oyunları. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 1095-1116. <http://dx.doi.org/10.23891/efdyu.2017.40>
- Ummannel, A. (2017). Kum ve oyun alanları üzerine bir inceleme. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1539-1566. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2017.17.31178-338847>
- Üstündağ, S. (2017). *Eğitsel oyunların ortaokullarda öğrenim gören kaynaştırma öğrencilerinin öz kavram düzeyleri üzerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Young, K. (2009). Understanding online gaming addiction and treatment issues for adolescents. *The American Journal of Family Therapy*, 37(5), 355-72. <https://doi.org/10.1080/01926180902942191>



The Effect of the “BİLSEM Future Awareness Psychoeducation Programme” on the Career Exploration Behaviours and Decision-Making Skills of Gifted 4th-Grade Primary School Students*

Rıdvan TURUNÇ^{a**} (ORCID ID - 0009-0004-0165-6519)

Zöhre KAYA^b (ORCID ID - 0000-0001-9211-3632)

^aMinistry of National Education, Van/Türkiye

^bYüzüncü Yıl University, Faculty of Education, Van/Türkiye



Article Info

DOI: 10.14812/cuefd.1524385

Article history:

Received 29.07.2024

Revised 08.04.2025

Accepted 15.04.2025

Keywords:

Science and Art Centers,
Gifted Students,
Career Exploration,
Decision Making Skills,
Psychoeducation Program.

Research Article

Abstract

In this study, the effect of Future Awareness Psychoeducation Program on the career exploration behaviours and decision-making skills of gifted students attending the 4th-grade of primary school was examined. The study group of the research consisted of a total of 24 students in the 4th-grade of primary school attending the support education programs at the Science and Art Centre (BİLSEM). This study is quasi-experimental research with pre-test, post-test and follow-up test models, including experimental and control groups. Career Exploration Scale, Decision Making Skills Scale for Primary School Students and Socio-Demographic Information Form were used to collect the data. After the pre-test measurements, the Future Awareness Psychoeducation Program was applied to the students in the experimental group by the researcher for four weeks and one session per week, each session consisting of 40+40 minutes, totalling 80 minutes between February and March 2023. During this period, no group sessions or activities were conducted with the control group, and only the pre-test and post-test were administered to the students. Wilcoxon Signed Ranks Test and Mann Whitney U Test were used to analyse the data. The results of the study showed that there was a meaningful difference between the pre-test and post-test scores of the experimental group students in favour of the post-test scores. It was also found that there was a meaningful difference between the post-test scores of the experimental and control groups in favour of the experimental group. At the same time, a follow-up test was applied to the students in the experimental group two months later and it was determined that the difference between the post-test and follow-up test mean scores was not meaningful. Accordingly, it can be stated that the Future Awareness Psychoeducation Program had a significant impact on students' career exploration behaviours and decision-making skills scores and this effect continued in the follow-up measurements. The findings reveal that the Future Awareness Psychoeducation Program is effective in supporting students' career development.

“BİLSEM Gelecek Farkındalığı Psikoeğitim Programı”nın İlkokul 4. Sınıfa Devam Eden Özel Yetenekli Öğrencilerin Kariyer Keşfi Davranışları ve Karar Verme Becerileri Üzerine Etkisi

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cuefd.1524385

Makale Geçmişi:

Geliş 29.07.2024

Düzeltilme 08.04.2025

Öz

Bu araştırmada, Gelecek Farkındalığı Psikoeğitim Programı'nın ilkökul 4. sınıfa devam eden özel yetenekli öğrencilerin kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerileri üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubu, Bilim ve Sanat Merkezinde (BİLSEM) destek eğitim programlarına devam eden ilkökul 4. sınıf toplam 24 öğrenciden oluşmaktadır. Bu çalışma, deney ve kontrol gruplu ön test, son test ve

*This study was presented as an “oral presentation” at the 8th National Gifted Education Congress (ÜYEK) held at Gazi University between 2-4 November 2023.

^{a**} Corresponding Author: rdvnturunc@gmail.com

Kabul 15.04.2025

Anahtar Kelimeler:

BİLSEM
Özel Yetenekli Öğrenci,
Kariyer Keşfi,
Karar Verme Becerisi,
Psikoeğitim Programı.

Araştırma Makalesi

izleme testi modeline dayalı yarı deneysel bir araştırmadır. Verilerin toplanmasında Kariyer Keşfi Ölçeği, İlkokul Öğrencileri için Karar Verme Becerisi Ölçeği ve Sosyo-Demografik Bilgi Formu kullanılmıştır. Ön test ölçümlerinin ardından deney grubundaki öğrencilere Şubat-Mart 2023 tarihleri arasında Gelecek Farkındalığı Psikoeğitim Programı, dört hafta ve haftada bir gün olmak üzere 40+40 toplam 80 dakika olarak araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Bu süre içerisinde, kontrol grubuyla herhangi bir grup oturumu ve etkinlik yapılmayıp, öğrencilere sadece ön test ve son test uygulanmıştır. Verilerin analizinde Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ve Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Ayrıca, deney ve kontrol grubunun son test puanları arasında deney grubunun lehine anlamlı bir farklılığın olduğu bulunmuştur. Aynı zamanda deney grubundaki öğrencilere iki ay sonra izleme testi uygulanmış ve son test ile izleme testi puan ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Buna göre Gelecek Farkındalığı Psikoeğitim Programı'nın öğrencilerin kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerisi puanları üzerinde anlamlı bir etki yarattığı ve bu etkinin izleme ölçümlerinde de devam ettiği belirtilebilir. Elde edilen bulgular Gelecek Farkındalığı Psikoeğitim Programı'nın öğrencilerin kariyer gelişimlerini desteklemede etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Introduction

Efforts and discussions on the definition of intelligence have been going on for many years. The main reason for this is that intelligence has a multidimensional and complex structure that cannot be limited to a single definition or theoretical framework. Depending on the researches and findings on intelligence, many different definitions and theories have emerged and this situation has also affected the understanding of giftedness (Leana-Taşçılar & Kanlı, 2014). In Turkey, the Ministry of National Education has preferred to use the term “special talent” instead of giftedness since 2013 (Ministry of National Education [MoNE], 2013). Talent is defined as “the quality of an individual's ability to comprehend, perceive or do something, power, ability” (Turkish Language Association [TDK], 2023). A gifted individual is defined in the Special Education Services Regulation and Science and Art Centers Directive as “a person who is ahead of his/her peers in the fields of art, creativity, learning and leadership, understand abstract ideas, has special academic abilities, likes to act autonomously in line with his/her interests and exhibits high-level performance” (MoNE, 2018; MoNE, 2024). Today, it can be stated that gifted individuals show success in different areas such as academic competence, showing creative behaviors, having leadership qualities, having the ability of invention and discovery, talent in social relations and visual arts, and sports talent (Özbay, 2013).

The education of gifted students is an issue that is emphasized in developed countries providing gifted students with the right and appropriate education and directing students in this way provides important contributions to both their countries and society (Çitil, 2018). Every country supports its gifted students through various methods of identification and supports them with unique education programs. In recent years, more attention has been paid to the education of gifted students in Turkey as well as around the world. In Turkey, gifted students continue their activities for support education in science and art centers (BİLSEM). BİLSEMs, which were opened as educational institutions affiliated to the General Directorate of Special Education and Guidance Services of the Ministry of National Education, are centers where gifted students continue their activities for support education out of school. In these centers, students who attend formal education institutions and are also diagnosed as gifted in the fields of music, art and general mental ability are offered support education to develop their talents.

According to studies conducted with gifted individuals, it is seen that these individuals complain about many problems related to social, emotional, and professional development at school or in the community (Chen & Wong, 2013). Some gifted students may experience indecision about their educational and career choices and may make choices that are not compatible with their career interests (Leung, 1998). According to Kurt (2016), in order to address the career counseling needs of gifted students, it is necessary to first understand the characteristics and needs of gifted students and their relationship with the career planning process. Considering the education process, it is seen that BİLSEMs contribute to the career planning of gifted students regarding their career development and to

develop positive attitudes towards being aware of their professional interests and abilities (Güleç et al., 2020). Career can be defined as a lifelong endeavor (Sharf, 2017). Career is not limited to the individual's decision to choose a profession but is shaped by his/her decisions and preferences about his/her lifelong career (Pişkin, 2012). Donald E. Super (1990), who expressed the concept of career as a developmental process, considered career development as five basic developmental periods covering the whole life process. Explaining these periods as Growth, Research, Settlement, Maintenance and Withdrawal periods, he divided the Growth period, which continues from birth to 14 years of age, into four phases. Accordingly, individuals pass through a stage called pre-occupation between the ages of 0-4. This stage is followed by the imagination period between the ages of 4-10 and the interest period between the ages of 11-12. The talent stage, which corresponds to the ages of 13-14, is defined as the last stage. The growth phase is defined as a period that includes emotional, social and psychological growth as well as physical growth, and is defined as the process of exploring the environment in which children live (Siyez, 2020). Exploration is the child's behavior of gathering information to meet the child's curiosity needs and to get to know his/her environment (Super, 1990). In this period, the child develops ideas about what he/she can do, gains conceptual knowledge about professions, thinks about what he/she wants to be and gains ideas about the jobs that adults do (Kuzgun, 2000). Career exploration involves a series of purposeful actions and thoughts that encourage individuals to explore and identify appropriate careers in order to get to know themselves and their environment sufficiently (Stumpf et al., 1983). In terms of career development, it is stated that career exploration behaviors have a very important role in an individual's life (Cheung & Arnold, 2010; Edwin & Prescod, 2018; Nota, 2012; Tracey et al, 2006). In addition to these exploration behaviors, choosing the appropriate one among the options and realizing the effects of the decisions on the future can be expressed as important achievements of this period.

Considering that decision-making and making a choice are at the basis of what is done in almost every field of life, making sense of the decision-making process is important for people to make healthy decisions. Healthy decision-making processes gain importance especially in the early stages of life. Later in life, people are faced with critical decisions regarding their personal development, their profession and career, or their emotional and social processes. Developing individuals' decision-making skills is very important in overcoming these important responsibilities and life tasks (Mutlu & Kaya, 2023a; 2023b). The word decision is defined as a finalized judgment about a problem or a job (TDK, 2023). Decision making is generally defined as choosing the most appropriate one among multiple options (Byrnes, 1998). According to Kuzgun (2009), decision making is the mental and behavioral actions to eliminate the distress experienced when there is more than one option to meet a need or when the desired goal is not enough to meet one's needs. Decision-making requires a thinking process that involves evaluating options and choosing the appropriate one. Thinking is a characteristic of an individual that begins at birth and can develop throughout life with direct or indirect influences (Fisher, 2005). Dewey (1910) defines thinking briefly as everything that passes through one's mind. Considering that the phenomenon of decision-making is related to thinking processes, it can be said that thinking processes related to decision-making and research-examination, problem solving, critical and creative thinking processes act together (Doğanay, 2011). Marzano and Kendall (2007) described the stages in the decision-making process as thinking about alternatives, evaluating alternatives, and choosing the best alternative by considering the probability of success of the option to be decided. Decision-making is one of the important skills that a person has and has an important place in the thinking process (Küçükay, 2018). When career decision-making is considered, according to the information processing approach that takes cognitive processes into account, career decisions also include the general problem-solving process. Therefore, if a person knows himself/herself well, has knowledge about occupations and can improve his/her decision-making skills, he/she can make career decisions more accurately and solve the problems he/she experiences about career indecision (Peterson et al., 2002). While developmental decision-making theories try to explain career choice through variables such as gender, culture, human relations, values, competence, social adaptation, occupational identity acquisition, and occupational maturity, some researchers see career choice and development as a decision-making process and state that in this process, people gather information about options, evaluate them and ultimately reach a decision (Doğan, 2014).

In literature, the importance of decision-making behavior is emphasized, and it is emphasized that decision-making skill is a skill that can be developed within the educational process (Byrnes, 1998). Considering that decision-making skills can be developed through education; people need to have knowledge about the stages of decision-making and the issues to be considered at the time of decision in order to make effective decisions (Urgancı & Gürkan 2019). People tend not only to make decisions based on their existing characteristics but also to want to improve their characteristics (Krumboltz, 2009). It is possible for students to learn effective and healthy decision-making methods within the framework of guidance and counseling services (Kuzgun, 2009). Effective provision of this service to students is critical in terms of their individualization and their ability to make their own decisions independently (Mutlu et al., 2023). In addition to the individual's self-knowledge, knowledge about options, decision-making process and thoughts about decision-making can also be effective in the process of making career decisions (Peterson et al., 2002). Based on the developmental approach, supporting the career self, awareness of options and decision-making competencies of gifted students is very important in terms of its contribution to their career development (Kırdök & Barın, 2021).

The early childhood years, when the basic characteristics of adolescence and adulthood are formed, are the years when it is important to reach children with almost every characteristic, to reveal their existing potential and to eliminate the risks that threaten their development (Saranlı, 2017a). Gifted students, who differ from their peers in terms of cognitive characteristics and interests, face many problems in the field of education due to the fact that the fact that they need support education is not easily accepted and their special education needs are underestimated (Gökden Kaya, 2019). Considering the characteristics and needs of gifted individuals, it is seen that early intervention activities are very important for these children and their families. Studies (Koç & Saranlı, 2017; Saranlı, 2017b) emphasize that without early intervention activities, gifted children are likely to face some risky situations such as hiding their talent, not developing their existing talent, academic failure, and social-emotional problems in the following years. For this reason, within the framework of early preventive and supportive psychoeducation studies, the acquisition of verbal and non-verbal skills in groups at an early age enables the individual to gain experience, make this experience permanent and transfer it to other areas (Kaya & Kaval, 2022). In summary, special education programs prepared for gifted students allow them to express themselves in the best way possible, realize their potential and become productive individuals in society. In addition to the issues emphasized above, one of the areas where early intervention is important for gifted students is the career field. In fact, early career interventions provide an ideal environment that supports all students' social initiatives aimed at increasing their future academic success and enriching their career options (Schultheiss et al., 2005). Since career development is future-oriented in nature, people who are aware of the future make conscious planning for their careers. In line with this planning, the person starts to realize his/her plan by preparing for the future and making many decisions. Therefore, psychological counseling and guidance services for career development should primarily aim at future awareness (Kırdök & Barın, 2021). Based on these basic inferences, this study aimed to examine the effect of the Future Awareness Psychoeducation Program, which was designed to support the career development of gifted primary school students enrolled in support education programs at BİLSEM, on the career exploration behaviors and decision-making skills of gifted students attending the 4th-grade of primary school. Within the scope of this main purpose, the following hypotheses were tested:

1. The post-test scores of career exploration behaviors and decision-making skills of the students participating in the program are significantly higher than the pre-test mean scores.
2. There is no significant difference between the post-test mean scores of career exploration behaviors and decision-making skills of the students who participated in the program and the mean scores of the follow-up test.
3. Post-test scores for the career exploration behaviors and decision-making skills of students who participated in the program are significantly higher than those students' who did not participate in the program.

4. There is no significant differences between the pre-test and post-test scores for career exploration behaviors and decision-making skills of students who did not participate in the program.

Method

Research Model

The aim of this study is to investigate the effect of Future Awareness Psychoeducation Program on the career exploration behaviors and decision-making skills of gifted students attending the 4th grade of primary school. In the study, a quasi-experimental model was established using pre-test, post-test and follow-up test measurements including experimental and control groups. This model can be defined as a 2x3 mixed design. The first factor of this design represents the independent treatment groups (experimental-control), and the second factor represents the repeated measurements (pre-test, post-test, follow-up test) related to the dependent variable (Büyükoztürk, 2012). In the design, the dependent variable was the career exploration behaviors and decision-making skills of gifted students attending the 4th grade of primary school, and the independent variable was the “Future Awareness Psychoeducation Program”. The psychoeducation program was applied to the experimental group by the researcher for four weeks and one session per week for 40+40 minutes, totaling 80 minutes.

Study Group

The study group of the research consists of 24 4th-grade students attending BİLSEM in the 2022-2023 academic year. The scale scores of 42 students studying in the 4th grade of primary school were examined and experimental and control groups were formed among 24 students with low scores. 12 students (5 female, 7 male) were in the experimental group and 12 students (seven female, five male) were in the control group. Some opinions in the literature were taken into consideration in determining the number of members of the group. It is emphasized that the ideal number of members should be between 10 and 18 at most in structured or educational groups (Vander Kolk, 1985). According to some researchers (Jacobs et al., 2012), this number should be between 5 and 15 members, while another view suggests that the appropriate number of members for psychoeducation groups should be in the range of 10-20 (Corey et al., 2018). The results of the Mann-Whitney-U test conducted to determine whether there was a significant difference between the mean pre-test scores of decision-making skills and career exploration behaviors of the control and experimental group students are presented in Table 1.

Table 1

Mann Whitney U Test Results of the Experimental and Control Groups' Career Exploration Scale and Decision-Making Skills Scale Pre-Test Scores

	Group	N	S. O	S. T	U	Z	P
Career Exploration Scale	Experiment	12	12.54	150.50	71.500	-.029	.977
	Control	12	12.46	149.50			
Decision Making Skills Scale	Experiment	12	11.25	135.00	57.000	-.872	.383
	Control	12	13.75	165.00			

S. O: Rank Mean, S. T: Rank Total

Table 1 shows the results obtained from the comparison of the pre-test scores of the students in the control and experimental groups from two different measurement tools. According to these results, it was determined that there was no statistically significant difference between the pre-test scores of the experimental and control groups on the Career Exploration Scale ($U = 71.500$, $p > .05$). Similarly, it was determined that there was no statistically significant difference between the pre-test scores of the experimental and control groups for the Decision-Making Skills Scale ($U = 57.000$, $p > .05$). According to the findings obtained in this direction, it can be said that the mean scores of career exploration behaviors and decision-making skills of the experimental and control groups were close to each other

before the psychoeducation program was implemented and there was no statistically significant difference between the group averages.

Tools Used for Data Collection

In this study, “Career Exploration Scale (CES)”, “Decision Making Skills Scale for Primary School Students” and “Socio-Demographic Information Form” were used.

Career Exploration Scale (CES)

The scale developed by Tracey et al. (2006) to determine the extent to which students are interested in career exploration behaviors was adapted for primary and secondary school students by Nota (2012). Later, the adaptation of the Career Exploration Scale (CES) into Turkish to assess the career exploration behaviors of 4th-7th grade students was conducted by Özaydın and Siyez (2022). It was found that the CES consisted of a single-factor structure as in the original form, Cronbach's alpha was .83 and item-total correlations were between .44-.64. The CES consists of nine items. One of the sample items is; “I learned about certain professions or careers”. The scale is organized in a five-point Likert scale and the response format is set as “Quite a lot of times (5), Many times (4), A few times (3), Once or twice (2), Never (1)”. There are no reversed items, the lowest score is 9 and the highest score is 45, and high scores indicate high career exploration.

Decision Making Skills Scale for Primary School Students

The scale developed by Sever and Ersoy (2019) to evaluate the decision-making skills of primary school students consists of 15 items and one dimension. This scale, which is answered as *always*, *usually*, *sometimes*, and *never*, is organized in four-point Likert type. The total variance explanation percentage of this scale is 40.078 and the Cronbach's alpha reliability coefficient for the whole scale is .89. One of the items of the scale is “I think about how I can implement my decision”. It is stated that there are no reverse items, the lowest score is 15 and the highest score is 60, and as the scores increase, the decision-making skills increase.

Socio-Demographic Information Form

It is a form containing information about the socio-demographic characteristics of the students in experimental and control groups such as grade, gender, and age.

Process

This study was conducted as quasi-experimental research examining the effect of the Future Awareness Psychoeducation Program designed to support the career development of gifted primary school students attending BİLSEM support education programs and studying at the 4th grade in primary school. Before the participants in the study were determined, the purpose and content of the study were explained to the students attending BİLSEM and studying in the 4th grade of primary school. Among the students who volunteered to take part in the study, those who could comply with the training program timeline were included in the study. Then, the scores obtained from the scales applied were analyzed and the experimental and control groups were formed from the volunteer students by lottery, regardless of the balance of male and female participants with low scores. Before the implementation phase, the necessary permissions were obtained and then the students were informed about the psychoeducation program. A consent form was filled out by obtaining permission from the parents of the students included in the program. Considering the distribution of the participants to the groups, 12 students (five female, seven male) were in the experimental group and 12 students (7 female, 5 male) were in the control group. The Future Awareness Psychoeducation Program was conducted by the researcher for four weeks between February and March 2023 with the participants in the experimental group outside the support education hours and once a week for 40+40 minutes, totaling 80 minutes. Due to the structure of the program, a total of eight activities were carried out, two activities in each session, and a 10-minute break was given between activities. While the psychoeducation program was applied to the experimental group, no psychoeducation session or

activity was conducted with the control group in this process. The effect of the program was evaluated by applying a post-test to the groups one week after the sessions were completed with the experimental group due to time limitations, taking into account the timetable of the institution where the students attend. Finally, a follow-up test was administered to the students in the experimental group two months after the end of the group sessions.

Future Awareness Psychoeducation Program

BİLSEM career guidance programmes are designed to support the educational processes of gifted students enrolled in BİLSEM, to help them choose the most suitable profession for their potential and to support their career development. The basic approach of the psychoeducation programme, of which the researcher is one of the authors, is based on Parsons' three-stage guidance model. In order to increase functionality, Super's self-development model was enriched within the framework of Savickas' career structuring theory (Kırdök & Barın, 2021). In this context, Future Awareness Psychoeducation Programme was prepared to support the career development of students studying in primary school 3-4th grade and attending BİLSEM support education programmes. The design of the BİLSEM Future Awareness Psychoeducation Programme, which has a flexible structure in line with the developmental needs of students, is based on the approach of comprehensive guidance and psychological counselling programmes. The main goal of the programme is to strengthen students' personal and professional development and support their careers structuring so that they can make the most appropriate career choices for their potential (Kırdök & Barın, 2021). The programme was planned as a total of eight activities, with group sessions once a week and two activities in each session. In the first session of the Future Awareness Psychoeducation Programme, activities related to meeting the group members, recognising their interests and abilities, and the importance of taking responsibility for the future were carried out. In the second session, activities related to goal setting, self-regulation and how to realise them were carried out. In the third session, activities were carried out on what to do in the face of difficulties, the importance of self-confidence and how to benefit from experiences in new situations. In the fourth session, activities related to recognising professions and decision-making were carried out. The content of group activities, competence areas and topics are presented in Table 2.

Table 2

Sessions, Activities, Competency Areas and Topics in the Future Awareness Psychoeducation Programme

Session	Activity	Competence	Topic
1	1. Activity	Career Self	Recognising Interests and Abilities
	2. Activity		Career Adaptability
2	1. Activity		Goal Setting
	2. Activity		Self-Regulation/Proactivity
3	1. Activity		Psychological Resilience
	2. Activity		Learning Agility
4	1. Activity	Awareness of Options	Recognising Professions
	2. Activity	Decision-Making Competence	Decision Making

Data Analysis

For the analysis, firstly, the normality distribution of the data was examined and it was examined whether they met the homogeneity assumptions. The data analyses of the study were carried out using SPSS 21.0 software package. Nonparametric statistical methods were used in the analyses due to the non-normal distribution of the data and the small number of participants. Before the analysis, normality analysis was performed with Shapiro-Wilk test. Shapiro-Wilk normality test results are given in Table 3. Shapiro-Wilk test is used for small sample groups when the group sizes are less than 50 (Büyüköztürk, 2012). In this context, the 'Mann-Whitney-U' test was applied to determine the differences between the control and experimental groups, and the 'Wilcoxon Signed Ranks Test' was used to determine the differences between the pre-test, post-test, and follow-up test scores within the groups.

Ethical Approval

Before the research data were collected, ethics committee approval was obtained from Van Yüzüncü Yıl University Social and Human Sciences Publication Ethics Committee dated 23.11.2022 with the decision number 2022/24-16.

Findings

Before testing the hypotheses, normality analysis was performed. In this context, the results of the Shapiro-Wilk normality test for the pre-test and post-test scores of the control and experimental group students are given in Table 3.

Table 3

Shapiro-Wilk Normality Test Results for the Pretest and Posttest Scores of the Experimental and Control Groups

Group		Shapiro-Wilk			
		Measurement	Statistic	Sd	p
Career Exploration Scale	Experiment	Pre-test	.941	12	.508
		Post-test	.943	12	.531
		Follow-up test	.979	12	.980
	Control	Pre-test	.966	12	.865
		Post-test	.927	12	.353
Decision Making Skills Scale	Experiment	Pre-test	.877	12	.080
		Post-test	.813	12	.013
		Follow-up test	.968	12	.885
	Control	Pre-test	.840	12	.028
		Post-test	.866	12	.059

As seen in Table 3, according to the results of the Shapiro-Wilk normality test, it was concluded that the experimental and control groups did not show normal distribution in some dimensions in the pre-test and post-test data in terms of the scores of both scales. For this reason, descriptive analyses were performed to examine the skewness/ kurtosis coefficients of the scores obtained from the scales for the normality assumption. In these analyses, it is assumed that the data are normally distributed if the skewness/skewness coefficients are within ± 1 (Büyükoztürk, 2012). In this context, the skewness and kurtosis coefficients obtained from the pre-test and post-test measurements of the participants in the experimental and control groups were analysed. The findings related to these analyses are presented in Table 4.

Table 4

Skewness and Kurtosis Coefficients of the Pretest and Posttest Scores of the Students in the Experimental and Control Groups

Group		Measurement	Skewness	Kurtosis	Standard Error	
Career Exploration Scale	Experiment	Pre-test	.291	-.780	.637	1.232
		Post-test	-.771	1.220		
		Follow-up test	.319	-.009		
	Control	Pre-test	-.211	-1.023	.637	1.232
		Post-test	-.574	-.648		
Decision Making Skills Scale	Experiment	Pre-test	-.506	-.953	.637	1.232
		Post-test	-1.908	4.536		
		Follow-up test	.167	.306		
	Control	Pre-test	-1.485	2.415	.637	1.232
		Post-test	-1.521	2.852		

When Table 4 is examined, it is seen that the standard values of the skewness and kurtosis coefficients of the experimental and control group students in the pre-test and post-test measurements of both scales are outside the ± 1 limits (Büyüköztürk, 2012). In addition, when the sample size, extreme values, histograms, and scatter plots are evaluated together, it can be said that the measurements of the control and experimental group students do not show a normal distribution. Considering the size of the study group and the normality assumption, nonparametric tests were used because the number of participants was less than 30 and the normality assumption was not met (Pallant, 2020; Tabachnick & Fidell, 2013).

Testing Hypotheses

The findings obtained from the analyses carried out to test the hypotheses of the study are given below. The results of the Wilcoxon Signed-Ranks Test for the significance of the difference between the pre-test and post-test scores of career exploration behaviours and decision-making skills of the students in the experimental group are given in Table 5.

Table 5

Wilcoxon Signed-Ranks Test Results for the Experimental Group Career Exploration Scale and Decision-Making Skills Scale Pre-Test-Post-Test Scores

Pairwise Comparisons		Group	N	S.O	S.T	Z	p	r
Career Exploration Scale	Pre-test-Post-test	Positive Ranks	12	6.50	78.00			
		Negative Ranks	0	.00	00	-3.06	.00	0.62
		Equal	0					
Decision Making Skills Scale	Pre-test-Post-test	Negative Ranks	1	2.00	2.00			
		Positive Ranks	11	6.91	76.00	-2.91	.00	0.59
		Equal	0					

S. O: Rank Mean, S. T: Rank Total, r: Effect Size

When the Wilcoxon Signed Ranks Test results are examined, it is seen that the difference observed before and after the psychoeducation programme implementation of the experimental group is in favour of the post-test score ($Z = -3.06$, $p < .05$; $Z = -2.91$, $p < .05$). When the effect size values $r = Z/\sqrt{N}$ (Rosenthal, 1994) related to the calculated difference are considered, it is seen that the difference is at a strong level for career exploration behaviours ($r = 0.62$) and decision-making skills ($r = 0.59$). In this context, it is understood that the psychoeducation programme given to gifted students significantly increased the career exploration behaviours and decision-making skills of the experimental group students.

The results of the Wilcoxon Signed-Ranks Test for the significance of the difference between the posttest and follow-up test scores of the experimental group students' career exploration behaviours and decision-making skills are given in Table 6.

Table 6

Wilcoxon Signed-Ranks Test Results for the Experimental Group Career Exploration Scale and Decision-Making Skills Scale Posttest-Follow-up Test Scores

Pairwise Comparisons		Group	N	S.O	S.T	Z	p
Career Exploration Scale	Post-test-Follow-up test	Positive Ranks	5	3.40	17.00		
		Negative Ranks	4	7.00	28.00	-.65	.51
		Equal	3				
Decision Making Skills Scale	Post-test-Follow-up test	Negative Ranks	4	7.13	28.50		
		Positive Ranks	7	5.36	37.50	-.40	.69
		Equal	1				

S. O: Rank Mean, S. T: Rank Total

When Table 6 is examined, according to the results obtained to determine the retention effect of the Future Awareness Psychoeducation Programme, it was determined that there was no statistically significant difference between the post-tests and follow-up tests ($Z = -0.65$, $p > .05$; $Z = -0.40$, $p > .05$). Within the framework of these results, it can be said that the programme had a significant effect on the career exploration behaviours and decision-making skills of the participants and this effect continued in the follow-up measurements.

The results of the Mann Whitney-U test conducted to determine whether the difference between the career exploration behaviours and decision-making skills post-test scores of the students in the experimental and control groups was significant are given in Table 7.

Table 7

Mann Whitney U Test Results Regarding the Post-test Scores of the Career Exploration Scale and Decision-Making Skills Scale of the Experimental and Control Groups

	Group	N	S.O	S.T	U	Z	p
Career Exploration Scale	Experiment	12	18.50	222.00	.000	-4.164	0.000
	Control	12	6.50	78.00			
Decision Making Skills Scale	Experiment	12	15.75	189.00	33.000	-2.257	0.024
	Control	12	9.25	111.00			

S. O: Rank Mean, S. T: Rank Total

When Table 7 is examined, a significant difference is observed between the career exploration scale posttest scores of the participants in the experimental and control groups. The career exploration scale post-test scores of the participants in the experimental group are significantly higher than the scores of the participants in the control group ($U = .000$; $p < .05$). In addition, a significant difference is observed between the decision-making skills scale scores of the participants in the experimental and control groups. The decision-making skills scale post-test scores of the participants in the experimental group are significantly higher than the scores of the participants in the control group ($U = 33.000$; $p < .05$).

The results of the Wilcoxon Signed Ranks Test conducted to determine whether the difference between the career exploration behaviours and decision-making skills pre-test and post-test scores of the students in the control group was significant are presented in Table 8.

Table 8

Wilcoxon Signed Ranks Test Results for Control Group Career Exploration, Decision Making Skills Pre-test-Post-test Scores

	Pairwise Comparisons	Group	N	SO	ST	Z	p
Career Exploration Scale	Pre-test-Post-test	Negative Ranks	5	5.30	26.50	-.491	.623
		Positive Ranks	4	4.63	18.50		
		Equal	3				
Decision Making Skills Scale	Pre-test-Post-test	Negative Ranks	4	5.00	20.00	-.784	.433
		Positive Ranks	6	5.82	35.00		
		Equal	2				

S. O: Rank Mean, S. T: Rank Total

As seen in Table 8, it is seen that there is no significant difference between the post-test scores of the control group and the pre-test scores of the career exploration scale ($Z = -.49$; $p > .05$). In addition, it is seen that there is no significant difference between the post-test scores of the control group and the pre-test scores of the decision-making skills scale ($Z = -.78$; $p > .05$).

Discussion and Conclusion

In this study, which aimed to examine the effect of Future Awareness Psychoeducation Program on the career exploration and decision-making skills of gifted students attending primary school 4th grade, a quasi-experimental model with experimental-control group with pre-test, post-test and follow-up test measurements was used. In the study group, it was determined that the career exploration behaviours and decision-making skills score levels of the control and experimental groups were close and there was no statistically significant difference between the group averages before the psychoeducation program implementation. It can be said that the psychoeducation programme significantly increased the career exploration scale and decision-making skills scale scores of the participants and the effect of the psychoeducation programme continued according to the results of the follow-up test conducted eight weeks after the end of the applications in the experimental group. This finding shows that the psychoeducation programme has a positive effect on students' career exploration behaviours and decision-making skill levels.

Some of the qualities needed for an individual to lead a successful and happy life are the ability to establish a connection between personality traits and professions, to use time well, problem solving, self-knowledge, recognition of professions, planning skills and effective decision making, one of the aims of guidance is to support the individual to gain these qualities (Erkan, 2000). For this reason, knowing the characteristics and needs of gifted individuals and supporting them by using various methods and strategies in career planning is very important for both their life success and career development (Leana-Taşçılar, 2020). Supporting career exploration behaviours (Özaydın & Siyez, 2022) and decision-making skills, which are extremely important career tasks for children, will also contribute to their career development. It is known that career development starts at a very early age and what is learnt during childhood affects many career decisions made during youth and adulthood (Kırdök & Doğanülkü, 2020). According to Peterson et al. (2002), individuals can find solutions to career problems by using decision-making and problem-solving stages. In this study, in the area of decision-making competence, the gains in realising the effects of decisions on the future, choosing the most appropriate one among the options, understanding the necessity of decision responsibility and realising the importance of self-belief were covered. When literature is examined, it is stated that the importance of decision-making skills is emphasised and that decision-making skills are a skill that can be developed within the educational process (Byrnes, 1998). In addition, it is possible to teach effective decision-making methods to students in schools within the framework of psychological counselling and guidance services (Kuzgun, 2009). In fact, one of the reasons for many programmes and studies on decision making is the possibility that decision making is not only related to career development but also to educational and personal-social development (Özyürek, 2012). As a result, the decision-making process is a basic skill for individual success and effective management of this process ensures that the right results are obtained. In this study, a psychoeducation programme was carried out to support the career development of students in line with the gains determined in three competency areas: career self, awareness of options and decision-making competence.

In the literature, there are educational programmes that include concepts related to supporting the individual's childhood career development, focusing on the individual's awareness of their interests, abilities and values as well as gaining information about career options (Ahn & Lee, 2011; Edwin & Prescod, 2018; Lau et al., 2021; Özgür & Çelik, 2018; Özkan, 2019). In these studies, it is seen that they focus on the career development levels of the individual in evaluating the effectiveness of the programmes. In the study conducted by Ahn and Lee (2011), it is seen that the reading-discussion-oriented career exploration programme for primary school students has a significant effect on students' career development and achievement motivation. In the study conducted by Özgür and Çelik (2018), it was observed that reading stories about professions to primary school 4th grade students was effective on students' career development and this programme had a significant effect on students' curiosity/research levels. In the study conducted by Özkan (2019), it was observed that the career development psychoeducation programme was effective in improving the career development and decision-making levels of secondary school 5th grade students. It is emphasised that gifted individuals

may also have difficulties in their career development and there is a need for experimental studies aiming to evaluate the effectiveness of interventions as well as theory-based career counselling to guide them in this process (Muratori & Smith, 2015).

In the psychoeducation programme implemented in this study, it is thought that the inclusion of many outcomes such as realising the ability to plan for the future, setting goals, realising professions, realising the effects of decisions on the future, and expressing ways to cope with difficulties in the face of difficulties is important in terms of supporting the career development of gifted students attending the 4th grade of primary school. In this direction, it can be said that individuals who can cope with the obstacles that arise in the career development process and believe that they can cope with the difficulties they may encounter can make more effective decisions about career and job options (Bölükbaşı & Kırdök, 2019). The aim of career counsellors should be to teach individuals the importance of participating in various interesting and useful activities, determining their reactions, being aware of alternative opportunities and learning the skills needed to succeed in each new activity (Krumboltz, 2009). Since the career exploration process is not only limited to career choice but also includes decisions to be taken on the career journey, skill development and professional orientations, research to be conducted in this direction can help students discover their own potential better. Studies have also shown that programmes focusing on students' career development contribute to students' career exploration behaviour levels and thus to their career development (Ahn & Lee, 2011; Edwin & Prescod, 2018; Özgür & Çelik, 2018; Özkan, 2019). For gifted individuals, it is seen that there is a need for complementary counselling services that include a lifelong career counselling approach that emphasises elements such as career education, decision-making responsibility, awareness, and adaptation to changes (Greene, 2003). As a result, it is a preventive need to clarify students' interests, abilities, and values in the context of fulfilling their career development responsibilities, to develop their questioning, research and discovery skills and to increase their awareness of planning for the future (Keleş & Çakır, 2023).

In line with the developmental guidance approach, career guidance programmes prepared to support the career development of students at different developmental levels at different levels of education are the first consecutive programmes (Kırdök & Barın, 2021). In this study, the effects of the Future Awareness Psychoeducation Programme, which aims to support the career development of gifted students attending primary school 3-4th grade level who participate in support education programmes at BİLSEM, one of the career guidance programmes, on the career exploration behaviours and decision-making skills of gifted students attending primary school 4th grade were examined. The development of decision-making skills can be expressed as a continuous learning process. The development of these skills helps to make more effective and informed decisions. Career exploration involves a dynamic process as a personal journey. Therefore, it is possible to develop career exploration behaviours and decision-making skills by using different methods and various resources. This study also has some limitations. The study group consists of 4th grade BİLSEM students. Therefore, the findings obtained within the scope of this study can be generalised to students with similar characteristics to the characteristics of the participants included in this study. Considering the age group of the students, the fact that the measurement tool is a paper and pencil test can also be seen as a limitation. In addition, since the research was conducted in only one institution, it is also limited in the sense that the findings obtained cannot be generalised to all students. For this reason, in addition to the studies that can be conducted in different regions, qualitative studies can be conducted to examine the attitudes of primary school students towards career exploration behaviours and decision-making skills in depth. In this direction, it can be suggested to conduct studies that support students' career exploration behaviours and decision-making skills. In the studies to be conducted later, taking the opinions of the participants about the effectiveness of the programme in writing at the end of the programme may further strengthen the study. For longer-term results on changes in career development and permanence in decision-making skills, it is recommended to conduct follow-up studies at the end of the programme at 6 months or 1-year intervals. In future studies, the effects of the programme on the proactive career behaviours and learning agility of gifted students can be examined. This study was conducted with 4th

grade primary school students. In future studies, inclusive studies involving students, school administrators and families can be conducted, and in these studies, long-term evaluation, that is, the effects of the programme after students graduate from school, can be evaluated.

Author Contribution Rate

The authors contributed equally to the study.

Ethical Statement

All the rules in the 'Directive on Scientific Research and Publication Ethics of Higher Education Institutions' have been followed and none of the 'Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics' in the second part of the directive have been carried out.

Conflict Statement

The authors declare that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.

Türkçe Sürümü

Giriş

Zekânın tanımlanmasına yönelik çabalar ve tartışmalar uzun yıllardır devam etmektedir. Bunun temel nedeni ise zekânın tek bir tanım ya da kuramsal çerçeve ile sınırlandırılmayacak kadar çok boyutlu ve karmaşık bir yapıya sahip olmasıdır. Zekâ ile ilgili yapılan araştırmalar ve bulgulara bağlı olarak pek çok farklı tanım ve teorinin ortaya çıktığı ve bu durumun üstün zekâ anlayışını da etkilediği görülmektedir (Leana-Taşcılar & Kanlı, 2014). Türkiye’de Millî Eğitim Bakanlığı 2013 yılından itibaren üstün zekâ ve üstün yetenek kavramlarının yerine “özel yetenek” kavramını kullanmayı tercih etmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013). Yetenek “bireyin bir şeyi kavrayabilme, idrak edebilme veya yapabilme niteliği, kudret, kabiliyet, istidat” olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu [TDK], 2023). Özel yetenekli birey, Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği’nde ve Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi’nde “akranlarına göre sanat, yaratıcılık, öğrenme ve liderlik alanlarında ileride olan, soyut fikirleri anlayabilen, özel akademik yeteneklere sahip, ilgileri doğrultusunda özerk hareket etmeyi seven ve üst düzey performans sergileyen kişi” olarak tanımlanmıştır (MEB, 2018; MEB, 2024). Günümüzde özel yetenekli bireylerin; akademik yeterlik, yaratıcı davranışlar gösterme, liderlik özelliklerine sahip olma, icat ve keşif yeteneğinin olması, sosyal ilişkilerde ve görsel sanat dallarındaki yetenek ve sportif yetenek alanı gibi farklı alanlarda başarı gösterdikleri ifade edilebilir (Özbay, 2013).

Özel yetenekli öğrencilerin eğitimi, gelişmiş ülkelerde üzerinde önemle durulan bir konu olup özel yetenekli öğrencilere doğru ve uygun şekilde eğitim verilerek öğrencilerin bu doğrultuda yönlendirilmeleri hem ülkelere hem de topluma önemli katkılar sağlamaktadır (Çitil, 2018). Her ülke, özel yetenekli öğrencilerini çeşitli yöntemlerle tanılama sürecinden geçirerek kendilerine özgü eğitim programlarıyla desteklemektedir. Son yıllarda, dünya genelinde olduğu gibi Türkiye’de de özel yetenekli öğrencilerin eğitime daha fazla önem verilmektedir. Türkiye’de özel yetenekli öğrenciler, destek eğitime yönelik etkinliklerini bilim ve sanat merkezlerinde (BİLSEM) sürdürmektedirler. MEB Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğüne bağlı eğitim kurumları olarak açılan BİLSEM’ler, özel yetenekli öğrencilerin okul dışı zamanlarda destek eğitime yönelik etkinliklerini sürdürdükleri merkezlerdir. Bu merkezlerde örgün eğitim kurumlarına devam eden ve aynı zamanda müzik, resim ve genel zihinsel yetenek alanlarında özel yetenekli olarak tanılanmış öğrencilere yeteneklerini geliştirmelerine yönelik destek eğitimi sunulmaktadır.

Özel yetenekli bireylerle yapılan çalışmalara göre bu kişilerin, okulda veya toplumda sosyal, duygusal ve mesleki gelişim ile ilgili birçok sorundan şikâyetçi oldukları görülmektedir (Chen & Wong, 2013). Özel yetenekli bazı öğrenciler, eğitim ve kariyer seçimleri konusunda kararsızlık yaşayabilir ve kariyer ilgileriyle uyumlu olmayan tercihler yapabilmektedir (Leung, 1998). Kurt’a (2016) göre özel yetenekli öğrencilerin kariyer danışmanlığı ihtiyaçlarının ele alınması için öncelikle özel yetenekli öğrencilerin özellikleri, ihtiyaçları ve bunun kariyer planlama süreciyle ilişkilerinin anlaşılması gerekmektedir. BİLSEM’lerin, eğitim süreci göz önünde bulundurulduğunda özel yetenekli öğrencilerin kariyer gelişimleriyle ilgili kariyer planlamalarına, mesleki ilgi ve yeteneklerinin farkında olmalarına yönelik olumlu tutumlar geliştirmelerine katkı sağladığı görülmektedir (Güleç vd., 2020). Kariyer, yaşam boyu devam eden uğraşlar olarak tanımlanabilir (Sharf, 2017). Kariyer, bireyin meslek seçimi kararıyla sınırlı olmayıp yaşam boyu kariyeriyle ilgili kararları ve tercihleriyle şekillenmektedir (Pişkin, 2012). Kariyer kavramını gelişimsel bir süreç olarak ifade eden Donald E. Super (1990), kariyer gelişimini tüm yaşam sürecini kapsayan beş temel gelişim dönemi şeklinde ele almıştır. Bu dönemleri; *Büyüme*, *Araştırma*, *Yerleşme*, *Devam Ettirme* ve *Çekilme* dönemleri olarak açıklayarak, doğumdan 14 yaşa kadar devam eden *Büyüme* dönemini de kendi içinde dört evreye ayırmıştır. Buna göre bireyler 0-4 yaş arasında meslek öncesi denilen bir aşamadan geçerler. Bu aşamayı 4-10 yaş arasında hayal dönemi, 11-12 yaş arasında ise ilgi dönemi takip eder. 13-14 yaşlara karşılık gelen yetenek evresi de son evre olarak tanımlanmıştır. Büyüme evresi; bedensel büyümenin yanı sıra duygusal, sosyal, psikolojik büyümeyi de

içeren bir dönem olarak çocukların içinde bulundukları çevreyi keşfetme süreci olarak ifade edilmektedir (Siyez, 2020). Keşfetme, çocuğun merak gereksinimlerini karşılamak ve çevresini tanımasına yönelik bilgi toplama davranışlarıdır (Super, 1990). Çocuk bu dönemde neler yapabileceği hakkında fikir geliştirir, meslekler hakkında kavram bilgisi kazanır, ne olmak istediğini düşünür ve yetişkinlerin yaptığı işler ile ilgili fikir edinir (Kuzgun, 2000). Kariyer keşfi, kişiyi kendisini ve çevresini yeterince tanımak amacıyla uygun kariyerleri keşfetmeye ve belirlemeye teşvik eden bir dizi amaçlı eylem ve düşünceyi içermektedir (Stumpf vd., 1983). Kariyer gelişimi açısından bakıldığında kariyer keşfi davranışlarının bireyin yaşamında oldukça önemli rolü olduğu ifade edilmektedir (Cheung & Arnold, 2010; Edwin & Prescod, 2018; Nota, 2012; Tracey vd., 2006). Bu keşfetme davranışlarının yanı sıra seçenekler arasında kendine uygun olanı seçmesi ve vereceği kararların geleceği üzerindeki etkilerini fark etmesi bu dönemin önemli kazanımları olarak ifade edilebilir.

Yaşamın hemen her alanında yapılanların temelinde karar verme ve bir seçim yapma durumu olduğu düşünüldüğünde, karar verme sürecinin anlamlandırılması insanların sağlıklı kararlar almaları açısından önemlidir. Sağlıklı karar verme süreçleri özellikle yaşamın erken dönemlerinde önem kazanmaktadır. İnsanlar yaşamlarının ilerleyen dönemlerinde kişisel gelişimlerine yönelik, meslek ve kariyerlerine yönelik veya duygusal ve sosyal süreçlerine yönelik kritik kararlar alma durumları ile karşı karşıya gelmektedirler. Bu önemli sorumlulukların ve yaşam görevlerinin üstesinden gelmede bireylerin karar verme becerilerinin geliştirilmesi oldukça önemlidir (Mutlu & Kaya, 2023a; 2023b). Karar sözcüğü, bir problem ya da işle ilgili düşünülerek verilmiş kesinleşmiş bir yargı olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2023). Karar verme ise genel olarak, birden fazla seçenek arasından kendine en uygun olanı seçmek olarak ifade edilmiştir (Byrnes, 1998). Kuzgun'a (2009) göre karar verme, bir ihtiyacı gidermek için birden fazla seçeneğin olması veya arzu edilen hedefin kişinin ihtiyaçlarını karşılamaya yetmemesi durumunda yaşanan sıkıntıyı ortadan kaldırmaya yönelik zihinsel ve davranışsal eylemlerdir. Karar verme, seçenekleri değerlendirmeyi ve uygun olanı seçmeyi içeren düşünme sürecini gerektirir. Düşünme, bireyin doğumuyla başlayan ve yaşamı boyunca doğrudan ya da dolaylı etkilerle gelişebilen bir özelliğidir (Fisher, 2005). Dewey (1910) düşünmeyi kısaca, kişinin zihninden geçen her şey olarak tanımlamaktadır. Karar verme olgusunun düşünme süreçleri ile ilgili olduğu göz önünde bulundurulduğunda, karar vermeye ilişkin düşünme süreçleri ile araştırma-inceleme, problem çözme, eleştirel ve yaratıcı düşünme süreçlerinin birlikte hareket ettiği söylenebilir (Doğanay, 2011). Marzano ve Kendall (2007) tarafından karar verme sürecindeki aşamalar; alternatifleri düşünme, alternatifleri değerlendirme, karar verilecek seçeneğin getireceği başarı ihtimalini düşünerek en iyi alternatifi seçmek olarak betimlenmiştir. Karar verme, kişinin sahip olduğu önemli yeteneklerden birisi olup kişinin düşünme süreci içerisinde de önemli bir yere sahiptir (Küçükay, 2018). Kariyer kararı verme konusuna bakıldığında ise bilişsel süreçleri dikkate alan bilgiyi işleme yaklaşımına göre, kariyer kararları genel problem çözme sürecini de içerir. Bu nedenle kişi kendini iyi tanırsa, mesleklere ilişkin bilgi sahibi olursa ve karar verme becerilerini geliştirebilirse kariyer kararını daha isabetli verebilir ve kariyer kararsızlığı konusunda yaşadığı problemleri çözebilir (Peterson vd., 2002). Gelişimsel karar verme teorileri kariyer seçimini cinsiyet, kültür, insan ilişkileri, değerler, yetkinlik, sosyal uyum, mesleki kimlik edinimi, mesleki olgunluk gibi değişkenler üzerinden açıklamaya çalışırken, bazı araştırmacılar ise kariyer seçimini ve gelişimini bir karar verme süreci olarak görmekte ve bu süreçte insanların seçenekler hakkında bilgi topladığını, bunları değerlendirdiğini ve sonuçta bir karara vardıklarını ifade etmektedir (Doğan, 2014).

Alanyazında karar verme davranışının önemine vurgu yapıldığı ve karar verme becerisinin eğitim süreci içinde geliştirilebilen bir beceri olduğu üzerinde durulmaktadır (Byrnes, 1998). Karar verme becerisinin eğitimle geliştirilebildiği göz önünde bulundurulduğunda, insanların etkin kararlar verebilmeleri için karar verme aşamaları ve karar anında göz önünde bulundurulacak hususlar hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir (Urgancı & Gürkan 2019). İnsanlar sadece var olan özelliklerine dayalı kararlar vermekle kalmayıp sahip oldukları özelliklerini geliştirme isteği eğilimindedir (Krumboltz, 2009). Öğrencilerin de rehberlik ve psikolojik danışma hizmetleri çerçevesinde etkili ve sağlıklı karar verme yöntemlerini öğrenmeleri mümkündür (Kuzgun, 2009). Öğrencilere bu hizmetin etkili verilmesi, bireyselleşebilmeleri ve kendi kararlarını bağımsız olarak alabilmeleri açısından kritik bir öneme sahiptir (Mutlu vd., 2023). Bireyin kendisini tanıması dışında, seçenekler hakkındaki bilgileri, karar verme süreci

ve karar vermeyle ilgili düşüncelerinin de kariyer kararlarını verme sürecinde etkili olabileceği belirtilmektedir (Peterson vd., 2002). Gelişimsel yaklaşım esas alınarak özel yetenekli öğrencilerin kariyer benliğinin, seçeneklerin farkındalığı ve karar verme yetkinliklerinin desteklenmesi kariyer gelişimlerine de olan katkısı açısından oldukça önemlidir (Kırdök & Barın, 2021).

Ergenlik ve yetişkinlik döneminin temel özelliklerinin olduğu erken çocukluk yılları, hemen her özelliğe sahip çocuklara ulaşmanın, var olan potansiyellerini açığa çıkarmanın ve gelişimlerini tehdit eden riskleri ortadan kaldırmanın önemli olduğu yıllardır (Saranlı, 2017a). Akranlarından bilişsel özellikler ve sahip oldukları ilgiler bakımından farklılık gösteren özel yetenekli öğrenciler, destek eğitime ihtiyaç duydukları gerçeğinin kolay kabul edilmemesi ve özel eğitim gereksinimlerinin önemsenmemesi nedeniyle eğitim alanında birçok sorunla karşı karşıya kalmaktadırlar (Gökden Kaya, 2019). Özel yetenekli bireylerin özellikleri ve ihtiyaçları göz önünde bulundurulduğunda, erken müdahale çalışmalarının bu çocuklar ve aileleri için oldukça önemli olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalarda (Koç & Saranlı, 2017; Saranlı, 2017b), erken müdahale çalışmaları yapılmadığında özel yetenekli çocukların ileriki yıllarda yeteneğini saklama, var olan yeteneğini geliştirememesi, akademik başarısızlık ve sosyal-duygusal sorunlar gibi bazı riskli durumlarla karşı karşıya kalma ihtimali olduğu üzerinde durulmaktadır. Bu nedenle erken dönem önleyici ve destekleyici psikoeğitim çalışmaları çerçevesinde bakıldığında; erken yaşta grup içinde sözel ve sözel olmayan becerilerin kazanılması bireyin deneyim kazanmasını bu deneyimi kalıcı hâle getirmesini ve bunu diğer alanlara transfer etmesini sağlamaktadır (Kaya & Kaval, 2022). Özetle, özel yetenekli öğrenciler için hazırlanan özel eğitim programları, onların kendilerini en iyi şekilde ifade etmelerine, potansiyellerini gerçekleştirmelerine ve toplumda üreten bireyler olmalarına olanak tanımaktadır. Yukarıda vurgulanan konularla birlikte özel yetenekli öğrenciler için erken müdahalenin önemli olduğu alanlardan birisi de kariyer alanıdır. Aslında erken dönem kariyer müdahaleleri bütün öğrencilerin gelecekte akademik başarılarını artırmayı ve kariyer seçeneklerini zenginleştirmeyi amaçlayan sosyal girişimlerini destekleyen ideal bir ortam sağlamaktadır (Schultheiss vd., 2005). Kariyer gelişimi doğası gereği gelecek yönelimli olduğundan, geleceğin farkında olan kişiler kariyerleri için bilinçli bir planlama yaparlar. Bu planlama doğrultusunda kişi geleceğe yönelik hazırlık yaparak ve çok sayıda karar vererek planını hayata geçirmeye başlar. Bundan dolayıdır ki kariyer gelişimine yönelik psikolojik danışma ve rehberlik hizmetleri öncelikle gelecek farkındalığını amaç edinmelidir (Kırdök & Barın, 2021). Bu temel çıkarımlardan hareketle bu araştırmada, BİLSEM’de destek eğitim programlarında kayıtlı özel yetenekli ilkököl öğrencilerinin kariyer gelişimlerini desteklemek amacıyla tasarlanan Gelecek Farkındalığı Psikoeğitim Programı’nın ilkököl 4. sınıfa devam eden özel yetenekli öğrencilerin kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerileri üzerine etkisini incelemek hedeflenmiştir. Bu temel amaç kapsamında aşağıda verilen hipotezler sınanmıştır:

1. Programa katılan öğrencilerin kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerileri son test puanları, ön test puan ortalamalarından anlamlı düzeyde daha yüksektir.
2. Programa katılan öğrencilerin kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerileri son test puan ortalamaları ile izleme testi puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmamaktadır.
3. Programa katılan öğrencilerin kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerileri son test puanları, programa katılmayan öğrencilerinin kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerileri son test puanlarından anlamlı düzeyde daha yüksektir.
4. Programa katılmayan öğrencilerin kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerileri ön test ile son test puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışmanın amacı, Gelecek Farkındalığı Psikoeğitim Programı’nın ilkököl 4. sınıfa devam eden özel yetenekli öğrencilerin kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerileri üzerine etkisini araştırmaktır. Araştırmada deney ve kontrol gruplarını içeren ön-test, son-test ve izleme testi ölçümleri kullanılarak yarı deneysel model oluşturulmuştur. Bu model 2x3’lük karma desen olarak tanımlanabilir. Bu desenin birinci faktörü bağımsız işlem gruplarını (deney-kontrol), ikinci faktörü ise bağımlı değişkenle ilgili tekrarlı ölçümleri (ön-test, son-test, izleme testi) temsil etmektedir (Büyüköztürk, 2012). Desende bağımlı

değişken ilkökul 4. sınıfa devam eden özel yetenekli öğrencilerin kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerileri, bağımsız değişken ise “Gelecek Farkındalığı Psikoeğitim Programı”dır. Deney grubuna psikoeğitim programı dört hafta boyunca ve haftada bir gün 40+40 toplam 80 dakika olarak araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, 2022-2023 eğitim öğretim yılında 4. sınıf öğrencilerinden BİLSEM’e devam eden 24 öğrenciden oluşmaktadır. İlkokul 4. sınıfta öğrenim gören 42 öğrencinin uygulanan ölçek puanları incelenmiş ve puanları düşük olan 24 öğrenci arasından deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. 12 öğrenci (beş kadın, yedi erkek) deney, 12 öğrenci (yedi kadın, beş erkek) de kontrol grubunda yer almaktadır. Grubun üye sayısının belirlenmesinde alanyazında yer alan bazı görüşler dikkate alınmıştır. İdeal üye sayısının yapılandırılmış ya da eğitim maksatlı oluşturulan gruplarda en fazla 10 ile 18 olması gerektiği vurgulanmaktadır (Vander Kolk, 1985). Bazı araştırmacılara (Jacobs vd., 2012) göre bu sayının 5 ile 15 üye arasında olması bir başka görüşe ise psikoeğitim grupları için uygun üye sayısının 10-20 aralığında olması önerilmektedir (Corey vd., 2018). Kontrol ve deney grubu öğrencilerin karar verme becerileri ve kariyer keşfi davranışları ön test puanlarının ortalamaları arasında anlamlı farkın olup olmadığına ilişkin yapılan Mann Whitney-U testi sonuçları Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

Deney ve Kontrol Grubunun Kariyer Keşfi Ölçeği, Karar Verme Becerisi Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Grup	N	S. O	S. T	U	Z	p
Kariyer Keşfi Ölçeği	Deney	12	12.54	150.50	71.500	-.029	.977
	Kontrol	12	12.46	149.50			
Karar Verme Becerisi Ölçeği	Deney	12	11.25	135.00	57.000	-.872	.383
	Kontrol	12	13.75	165.00			

S. O: Sıra Ortalaması, S. T: Sıra Toplamı

Tablo 1 incelendiğinde, kontrol ve deney gruplarındaki öğrencilerin iki farklı ölçme aracından aldıkları ön test puanlarının karşılaştırılmasından elde edilen sonuçlar görülmektedir. Bu sonuçlara göre, deney ve kontrol grubunun Kariyer Keşfi Ölçeği ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($U = 71.500$, $p > .05$). Benzer şekilde Karar Verme Becerisi Ölçeği için de deney ve kontrol grubunun ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($U = 57.700$, $p > .05$). Bu doğrultuda elde edilen bulgulara göre psikoeğitim programı uygulanmadan önce deney ve kontrol gruplarının kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerileri puan ortalamalarının birbirine yakın olduğu ve grup ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı söylenebilir.

Kullanılan Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada “Kariyer Keşfi Ölçeği (KKÖ)”, “İlkokul Öğrencileri için Karar Verme Becerisi Ölçeği” ve “Sosyo-Demografik Bilgi Formu” kullanılmıştır.

Kariyer Keşfi Ölçeği (KKÖ)

Öğrencilerin kariyer keşfi davranışlarıyla ne ölçüde ilgilendiklerini belirlemek amacıyla Tracey ve diğerleri (2006) tarafından geliştirilen ölçeğin ilkökul ve ortaokul öğrencileri için uyarlama çalışması Nota (2012) tarafından yapılmıştır. Daha sonra Kariyer Keşfi Ölçeğinin (KKÖ) 4-7. sınıf öğrencilerinin kariyer keşfi davranışlarını değerlendirmek için Türkçeye uyarlama çalışmaları ise Özyayın ve Siyez (2022) tarafından yapılmıştır. KKÖ’nün orijinal formundaki gibi tek faktörlü yapıdan oluştuğu, Cronbach alfa .83 ve madde toplam korelasyonlarının da .44-.64 arasında bulunduğu görülmüştür. KKÖ, dokuz maddeden oluşmaktadır. Örnek maddelerden birisi; “Belirli meslekler veya kariyerler hakkında bilgi edindim.”

şeklinde. Beşli likert yapıda düzenlenmiş olan ölçeğin yanıtlanma biçimi “Oldukça fazla kez (5), Birçok kez (4), Birkaç kez (3), Bir ya da iki kez (2), Hiçbir zaman (1),” olarak ayarlanmıştır. Ters maddenin bulunmadığı, alınabilecek en düşük puanın 9, en yüksek puanın 45 olduğu ve puanların yüksekliği kariyer keşfinin yüksek olduğunu göstermektedir.

İlkokul Öğrencileri için Karar Verme Becerisi Ölçeği

Sever ve Ersoy (2019) tarafından ilkökul öğrencilerinin karar verme becerilerini değerlendirmek amacıyla geliştirilen ölçek, 15 madde ve tek boyuttan oluşmaktadır. Her zaman, genellikle, ara sıra ve hiçbir zaman şeklinde yanıtlanan bu ölçek dördümlük likert tipinde düzenlenmiştir. Bu ölçeğin toplam varyans açıklama yüzdesi 40.078 olup, tamamına ait Cronbach alfa güvenirlik katsayısı ise .89’dur. Ölçeğin maddelerinden birisi “*Verdiğim kararı nasıl uygulayabileceğimi düşünürüm*” şeklindedir. Ters maddenin bulunmadığı, alınabilecek en düşük puanın 15, en yüksek puanın 60 olduğu ve alınan puanlar yükseldikçe karar verme becerisinin de arttığı ifade edilmektedir.

Sosyo-Demografik Bilgi Formu

Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin sınıf, cinsiyet ve yaş gibi sosyo-demografik özelliklerine yönelik bilgileri içeren formdur.

İşlem

Bu araştırma, BİLSEM destek eğitim programlarına katılan ve ilkökul 3 ve 4. sınıfta öğrenim gören özel yetenekli ilkökul öğrencilerinin kariyer gelişimlerini desteklemek amacıyla tasarlanan Gelecek Farkındalığı Psikoeğitim Programı’nın etkisinin incelendiği yarı deneysel bir araştırma olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmada yer alan katılımcılar belirlenmeden önce BİLSEM’e devam eden ve ilkökul 4. sınıfta öğrenim gören öğrencilere araştırmanın amacı ve içeriğinden söz edilmiştir. Araştırmada gönüllü olarak yer almak isteyen öğrencilerden eğitim programı zaman çizelgesine uyabilecek olanlar çalışmaya dâhil edilmiştir. Daha sonra uygulanan ölçeklerden alınan puanlar incelenerek puanları düşük olan kadın ve erkek katılımcı dengesine bakılmaksızın kura yolu ile gönüllü öğrencilerden deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Uygulama aşamasından önce gerekli izinler alınmış ve ardından psikoeğitim programı hakkında öğrencilere bilgi verilmiştir. Programa dâhil olan öğrencilerin velilerinden izin alınarak onam formu doldurulmuştur. Katılımcıların gruplara dağılımına bakıldığında 12 öğrenci (beş kadın, yedi erkek) deney, 12 öğrenci (yedi kadın, beş erkek) kontrol grubunda yer almaktadır. Gelecek Farkındalığı Psikoeğitim Programı, Şubat-Mart 2023 tarihleri arasında deney grubundaki katılımcılarla destek eğitim saatleri dışında dört hafta boyunca ve haftada bir gün 40+40 toplam 80 dakika olarak araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Programın yapısı gereği her oturumda iki etkinlik olmak üzere toplam sekiz etkinlik yapılmış ve etkinlikler arası 10 dakika mola verilmiştir. Deney grubuna psikoeğitim programı uygulanırken kontrol grubuyla bu süreçte herhangi bir psikoeğitim oturumu veya etkinlik yapılmamıştır. Öğrencilerin devam ettikleri kurumun zaman çizelgesi göz önünde bulundurularak zaman sınırlılığından dolayı deney grubuyla oturumlar tamamlandıktan bir hafta sonra gruplara son test uygulanarak programın etkisi değerlendirilmiştir. Son olarak deney grubundaki öğrencilere grup oturumlarının sona ermesinden iki ay sonra izleme testi uygulanmıştır.

Gelecek Farkındalığı Psikoeğitim Programı

BİLSEM kariyer rehberlik programları, BİLSEM’e kayıtlı özel yetenekli öğrencilerin eğitim süreçlerini desteklemek, potansiyellerine en uygun mesleği seçmelerine yardımcı olmak ve kariyer gelişimlerini desteklemek amacıyla tasarlanmıştır. Araştırmacının da yazarları arasında yer aldığı psikoeğitim programının temel yaklaşımını Parsons’un üç aşamalı rehberlik modeli oluşturmaktadır. İşlevselliği arttırmak amacıyla Super’in benlik gelişim modeli, Savickas’ın kariyer yapılandırma kuramı çerçevesinde zenginleştirilmiştir (Kırdök & Barın, 2021). Bu kapsamda Gelecek Farkındalığı Psikoeğitim Programı, ilkökul 3-4. sınıfta öğrenim gören ve BİLSEM destek eğitim programlarına devam eden öğrencilerin kariyer gelişimlerini desteklemek amacıyla hazırlanmıştır. Öğrencilerin gelişimsel ihtiyaçları doğrultusunda esnek bir yapıda olan BİLSEM Gelecek Farkındalığı Psikoeğitim Programı’nın tasarımında kapsamlı rehberlik ve psikolojik danışma programları yaklaşımı temel alınmıştır. Programın ana hedefi,

öğrencilerin kişisel ve mesleki gelişimlerini güçlendirerek potansiyellerine en uygun meslek seçimlerini yapabilmeleri için kariyer yapılandırmalarına destek sağlamaktır (Kırdök & Barın, 2021). Program, grup oturumları haftada bir kez ve her oturumda iki etkinlik olmak üzere toplam sekiz etkinlik şeklinde planlanmıştır. Gelecek Farkındalığı Psikoeğitim Programı'nın *birinci oturumda*; grup üyelerinin tanışması, ilgi ve yeteneklerini tanıma ve geleceğe ilişkin sorumluluk almanın önemi ile ilgili etkinlikler yapılmıştır. *İkinci oturumda*; amaç belirleme, öz düzenleme ve bunları nasıl gerçekleştirecekleri ile ilgili etkinlikler yapılmıştır. *Üçüncü oturumda*; güçlükler karşısında neler yapabileceği, kendine güvenmenin önemi ve karşılaşılan yeni durumlarda deneyimlerden nasıl yararlanılabileceğine yönelik etkinlikler yapılmıştır. *Dördüncü oturumda* ise meslekleri tanıma ve karar verme ile ilgili etkinlikler yapılmıştır. Grup etkinlikleri, yeterlik alanları ve konulara ilişkin içerikler Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2

Gelecek Farkındalığı Psikoeğitim Programı'nda Yer Alan Oturumlar, Etkinlikler, Yeterlik Alanları ve Konular

Oturum	Etkinlik	Yeterlik	Konu
1	1. Etkinlik	Kariyer Benliği	İlgi ve Yetenekleri Tanıma
	2. Etkinlik		Kariyer Uyum Yeteneği
2	1. Etkinlik		Amaç Belirleme
	2. Etkinlik		Öz Düzenleme/Proaktiflik
3	1. Etkinlik		Psikolojik Sağlamlık
	2. Etkinlik		Öğrenme Çevikliği
4	1. Etkinlik	Seçeneklerin Farkındalığı	Meslekleri Tanıma
	2. Etkinlik	Karar Verme Yetkinliği	Karar Verme

Verilerin Analizi

Analizler için ilk olarak verilerin normallik dağılımına bakılmış ve homojenlik varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir. Araştırmanın veri analizleri, SPSS 21.0 yazılım paketi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin normal dağılım sergilememesi ve katılımcı sayısının az olması nedeniyle analizlerde nonparametrik istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. Analizlere geçilmeden önce Shapiro Wilk testi ile normallik analizi yapılmıştır. Shapiro-Wilk normallik testi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir. Grup büyüklüklerinin 50'den küçük olması durumunda küçük örneklem grupları için Shapiro-Wilk testi kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2012). Bu kapsamda kontrol ve deney grubu arasındaki farkları saptamak için "Mann-Whitney-U" testi, gruplar arasındaki farkları belirlemek amacıyla uygulanmış; grupların kendi içindeki ön-test, son-test ve izleme testi puanları arasındaki farkları tespit etmek için ise "Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi" kullanılmıştır.

Etik Onay

Araştırma verileri toplanmadan önce, araştırmanın etik uygunluğu için Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimleri Yayın Etik Kurulu'ndan 23.11.2022 tarihli ve 2022/24-16 karar numarası ile etik kurul onayı alınmıştır.

Bulgular

Hipotezler test edilmeden önce normallik analizi yapılmıştır. Bu kapsamda, kontrol ve deney grubundaki öğrencilerin ön test ve son testlerine yönelik Shapiro-Wilk normallik testi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3*Deney ve Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Shapiro-Wilk Normallik Testi Sonuçları*

	Grup	Ölçüm	Shapiro-Wilk		
			İstatistik	Sd	p
Kariyer Keşfi Ölçeği	Deney	Ön test	.941	12	.508
		Son test	.943	12	.531
		İzleme testi	.979	12	.980
	Kontrol	Ön test	.966	12	.865
		Son test	.927	12	.353
		İzleme testi	.877	12	.080
Karar Verme Becerisi Ölçeği	Deney	Ön test	.813	12	.013
		Son test	.968	12	.885
		İzleme testi	.840	12	.028
	Kontrol	Ön test	.866	12	.059
		Son test			
		İzleme testi			

Tablo 3'te görüldüğü gibi, Shapiro-Wilk normallik testi sonuçlarına göre her iki ölçeğin puanları açısından ön test ve son test verilerinde deney ve kontrol grubunun bazı boyutlarda normal dağılım göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle, normallik varsayımı için ölçeklerden elde edilen puanların çarpıklık/basıklık katsayılarının incelendiği betimsel analizler yapılmıştır. Bu analizlerde çarpıklık/basıklık katsayılarının ± 1 sınırları içerisinde olması durumunda verilerin normal dağıldığı varsayılmaktadır (Büyükoztürk, 2012). Bu kapsamda, deney ve kontrol grubundaki katılımcıların ölçeklere ilişkin ön test ve son test ölçümlerinden elde edilen çarpıklık ve basıklık katsayıları incelenmiştir. Bu analizlere ilişkin bulgular Tablo 4'te belirtilmiştir.

Tablo 4*Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Çarpıklık/Basıklık Katsayıları*

	Grup	Ölçüm	Çarpıklık	Basıklık	Standart Hata	
Kariyer Keşfi Ölçeği	Deney	Ön test	.291	-.780	.637	1.232
		Son test	-.771	1.220		
		İzleme testi	.319	-.009		
	Kontrol	Ön test	-.211	-1.023	.637	1.232
		Son test	-.574	-.648		
		İzleme testi	-.506	-.953		
Karar Verme Becerisi Ölçeği	Deney	Ön test	-1.908	4.536	.637	1.232
		Son test	.167	.306		
		İzleme testi	-1.485	2.415		
	Kontrol	Ön test	-1.521	2.852	.637	1.232
		Son test				
		İzleme testi				

Tablo 4 incelendiğinde, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin her iki ölçeğin ön test ve son test ölçümlerinde çarpıklık ve basıklık katsayılarının standart değerleri ± 1 sınırları (Büyükoztürk, 2012) dışında kaldığı görülmektedir. Bunun yanı sıra örneklem büyüklüğü, uç değerler ile histogram ve dağılım grafikleri birlikte değerlendirildiğinde kontrol ve deney grubu öğrencilerinin ölçümlerinde normal dağılım göstermediği söylenebilir. Çalışma grubu büyüklüğü ve normallik varsayımı da göz önünde bulundurulduğunda katılımcı sayısının 30'dan az olması ve normallik varsayımının sağlanmaması nedeniyle parametrik olmayan testler kullanılmıştır (Pallant, 2020; Tabachnick & Fidell, 2013).

Hipotezlerin Test Edilmesi

Araştırmanın hipotezlerini test etmek amacıyla gerçekleştirilen analizlerden elde edilen bulgular aşağıda yer almaktadır. Deney grubundaki öğrencilerin kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerileri ön test ve son test puanları arasındaki farklılığın anlamlılığına yönelik yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Deney Grubu Kariyer Keşfi Ölçeği ve Karar Verme Becerisi Ölçeği Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

	İkili Karşılaştırmalar	Grup	N	S.O	S.T	Z	p	r
Kariyer Keşfi Ölçeği	Ön test-Son test	Pozitif sıra	12	6.50	78.00			
		Negatif sıra	0	.00	00	-3.06	.00	0.62
		Eşit	0					
Karar Verme Becerisi Ölçeği	Ön test-Son test	Negatif sıra	1	2.00	2.00			
		Pozitif sıra	11	6.91	76.00	-2.91	.00	0.59
		Eşit	0					

S. O: Sıra Ortalaması, **S. T:** Sıra Toplamı, **r:** Etki Büyüklüğü

Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçlarına bakıldığında deney grubunun psikoeğitim programı uygulaması öncesinde ve sonrasında sıra ortalaması ve sıra toplamı dikkate alındığında gözlenen farkın son test puanı lehinde olduğu görülmektedir ($Z = -3.06$, $p < .05$; $Z = -2.91$, $p < .05$). Hesaplanan farklılığa ilişkin etki büyüklüğü değerlerine $r = Z/\sqrt{N}$ (Rosenthal, 1994) bakıldığında kariyer keşfi davranışları ($r = 0.62$) ve karar verme becerileri ($r = 0.59$) için farklılığın güçlü bir düzeyde olduğunu göstermiştir. Bu kapsamda özel yetenekli öğrencilere verilen psikoeğitim programının deney grubu öğrencilerinin kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerilerini anlamlı düzeyde artırdığı anlaşılmaktadır.

Deney grubundaki öğrencilerin kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerileri son test puanları ile izleme testi puanları arasındaki farklılığın anlamlılığına yönelik yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6

Deney Grubu Kariyer Keşfi Ölçeği ve Karar Verme Becerisi Ölçeği Son Test-İzleme Testi Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

	İkili Karşılaştırmalar	Grup	N	S.O	S.T	Z	p
Kariyer Keşfi Ölçeği	Son test-izleme testi	Pozitif sıra	5	3.40	17.00		
		Negatif sıra	4	7.00	28.00	-.65	.51
		Eşit	3				
Karar Verme Becerisi Ölçeği	Son test-izleme testi	Negatif sıra	4	7.13	28.50		
		Pozitif sıra	7	5.36	37.50	-.40	.69
		Eşit	1				

S. O: Sıra Ortalaması, **S. T:** Sıra Toplamı

Tablo 6 incelendiğinde uygulanan Gelecek Farkındalığı Psikoeğitim Programı'nın kalıcılık etkisini belirlemeye yönelik elde edilen sonuçlara göre son testler ile izleme testleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olmadığı tespit edilmiştir ($Z = -0.65$, $p > .05$; $Z = -0.40$, $p > .05$). Bu sonuçlar çerçevesinde uygulanan programın katılımcıların kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerileri üzerine anlamlı bir etki yarattığı ve bu etkinin izleme ölçümlerinde de sürdüğü söylenebilir.

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerisi son test puanları arasındaki farklılığın anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7

Deney ve Kontrol Gruplarının Kariyer Keşfi Ölçeği, Karar Verme Becerisi Ölçeği Son test Puanlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Grup	N	S.O	S.T	U	Z	p
Kariyer Keşfi Ölçeği	Deney	12	18.50	222.00	.000	-4.164	0.000
	Kontrol	12	6.50	78.00			
Karar Verme Becerisi Ölçeği	Deney	12	15.75	189.00	33.000	-2.257	0.024
	Kontrol	12	9.25	111.00			

S. O: Sıra Ortalaması, **S. T:** Sıra Toplamı

Tablo 7 incelendiğinde deney ve kontrol grubunda yer alan katılımcıların kariyer keşfi ölçeği son test puanları arasında manidar bir farklılık gözlemlenmektedir. Deney grubunda yer alan katılımcıların kariyer keşfi ölçeği son test puanları, kontrol grubunda yer alan katılımcıların puanlarından anlamlı bir şekilde yüksektir ($U = .000$; $p < .05$). Ayrıca deney ve kontrol grubunda yer alan kişilerin karar verme becerileri ölçeği puanları arasında manidar bir farklılık gözlemlenmektedir. Deney grubunda yer alan katılımcıların karar verme becerileri ölçeği son test puanları, kontrol grubunda yer alan katılımcıların puanlarından anlamlı bir şekilde yüksektir ($U = 33.000$; $p < .05$).

Kontrol grubundaki öğrencilerin kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerisi ön test ve son test puanları arasındaki farklılığın anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonucu Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8

Kontrol Grubu Kariyer Keşfi, Karar Verme Becerileri Ön test-Son test Puanlarına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

	İkili Karşılaştırmalar	Grup	N	SO	ST	Z	p
Kariyer Keşfi Ölçeği	Ön test-Son test	Negatif Sıra	5	5.30	26.50	-.491	.623
		Pozitif Sıra	4	4.63	18.50		
		Eşit	3				
Karar Verme Becerisi Ölçeği	Ön test-Son test	Negatif Sıra	4	5.00	20.00	-.784	.433
		Pozitif Sıra	6	5.82	35.00		
		Eşit	2				

S. O: Sıra Ortalaması, **S. T:** Sıra Toplamı

Tablo 8’de görüldüğü gibi kariyer keşfi ölçeği kontrol grubu son test puanları ile ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($Z = -.49$; $p > .05$). Bunun yanı sıra karar verme becerileri ölçeği kontrol grubu son test puanları ile ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($Z = -.78$; $p > .05$).

Tartışma ve Sonuç

Gelecek Farkındalığı Psikoeğitim Programı'nın ilkökul 4. sınıfa devam eden özel yetenekli öğrencilerin kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerileri üzerine etkisini incelemeyi amaçlayan bu araştırmada ön-test, son-test ve izleme testi ölçümlü deney-kontrol gruplu yarı deneysel model kullanılmıştır. Çalışma grubunda psikoeğitim programı uygulaması öncesinde kontrol ve deney gruplarının kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerileri puan düzeylerinin yakın olduğu ve grup ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Uygulanan psikoeğitim programının katılımcıların kariyer keşfi ölçeği ve karar verme becerisi ölçeği puanlarını anlamlı bir şekilde arttırdığı ve deney grubunda uygulamalar bittikten sekiz hafta sonra da yapılan izleme test sonuçlarına göre psikoeğitim programının etkisi devam ettiği söylenebilir. Bu bulgu, psikoeğitim programının öğrencilerin kariyer keşfi davranışları ve karar verme beceri düzeyleri üzerinde olumlu etkisinin olduğunu göstermektedir.

Bireyin başarılı ve mutlu bir yaşam sürdürebilmesi için ihtiyaç duyulan niteliklerden bazıları; kişilik özellikleri ile meslekler arasında bağ kurabilme, zamanı iyi kullanabilme, problem çözme, kendini tanıma, meslekleri tanıma, plan yapma becerileri ve etkili karar verme gibi özellikler olduğu göz önünde bulundurulduğunda, rehberliğin amaçlarından biri de bireyin bu nitelikleri kazanmasını desteklemektir (Erkan, 2000). Bu nedenle özel yetenekli bireylerin özelliklerini ve ihtiyaçlarını bilerek kariyer planlamaları konusunda çeşitli yöntem ve stratejiler kullanarak onları desteklemek hem hayat başarıları hem de kariyer gelişimleri açısından oldukça önemlidir (Leana-Taşcılar, 2020). Çocuklar açısından son derece önemli bir kariyer görevi olan kariyer keşfi davranışlarını (Özaydın & Siyez, 2022) ve karar verme becerilerini desteklemek, çocukların kariyer gelişimlerine de katkı sağlayacaktır. Kariyer gelişiminin çok erken yaşlarda başladığı ve çocukluk döneminde öğrenilenlerin gençlik ve yetişkinlik döneminde verilen birçok kariyer kararını etkilediği bilinmektedir (Kırdök & Doğanülkü, 2020). Peterson ve diğerlerine (2002) göre, birey karar verme ve problem çözme aşamalarını kullanarak kariyer problemlerine de çözüm bulabilir. Bu çalışmada da karar verme yetkinlik alanında bireyin vereceği kararların geleceği üzerinde etkilerini fark etmeye, seçenekler arasında en uygun olanı seçmeye, karar sorumluluğunun gerekliliğini kavramaya ve kendine inanmanın önemi fark etmeye yönelik kazanımlar işlenmiştir. Alanyazın incelendiğinde, karar verme becerilerinin önemine vurgu yapıldığı ve karar verme becerisinin eğitim süreci içerisinde geliştirilebilen bir beceri olduğu belirtilmiştir (Byrnes, 1998). Ayrıca psikolojik danışma ve rehberlik hizmetleri çerçevesinde okullarda öğrencilere etkili karar verme yöntemlerini öğretmek mümkündür (Kuzgun, 2009). Hatta karar verme ile ilgili yapılan birçok program ve çalışmaların nedenlerinden birisi de karar verme konusunun sadece kariyer gelişimi ile ilgili değil eğitsel ve kişisel-sosyal gelişimleriyle de ilgili olma ihtimalidir (Özyürek, 2012). Sonuç olarak, karar verme süreci bireysel başarı için temel bir beceri olup bu sürecin etkili bir şekilde yönetilmesi, doğru sonuçların elde edilmesini sağlar. Bu çalışmada da kariyer benliği, seçeneklerin farkındalığı ve karar verme yetkinliği şeklinde üç yeterlik alanında belirlenen kazanımlar doğrultusunda öğrencilerin kariyer gelişimlerini desteklemek amacıyla psikoeğitim programı yürütülmüştür.

Alanyazında bireyin çocukluk dönemi kariyer gelişimini desteklemeye ilişkin kavramların yer aldığı, bireyin kariyer seçenekleri hakkında bilgi edinmelerinin yanı sıra ilgi, yetenek ve değerlerinin farkına varmasına odaklanan eğitim programları yer almaktadır (Ahn & Lee, 2011; Edwin & Prescod, 2018; Lau vd., 2021; Özgür & Çelik, 2018; Özkan, 2019). Yapılan bu çalışmalarda programların etkililiğini değerlendirmede bireyin kariyer gelişim düzeylerine odaklandıkları görülmektedir. Ahn ve Lee (2011) tarafından yapılan çalışmada ilkökul öğrencileri için okuma-tartışma odaklı kariyer keşif programının öğrencilerin kariyer gelişimi ve başarı motivasyonu üzerinde anlamlı bir etki gösterdiği görülmektedir. Özgür ve Çelik (2018) tarafından yapılan çalışmada ise ilkökul 4. sınıf öğrencilerine mesleklerle ilgili öykü okutulmasının, öğrencilerin kariyer gelişimi üzerinde etkili olduğu ve bu programın öğrencilerin merak/araştırma düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Özkan (2019) tarafından yapılan çalışmada da kariyer gelişimi psikoeğitim programının ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin kariyer gelişimleri ve karar verme düzeylerini geliştirmede etkili olduğu görülmüştür. Özel yetenekli bireylerin de kariyer gelişimlerinde karşılaşılabilecekleri zorlukların olabileceği ve bu süreçte onlara rehberlik etmek için teoriye dayalı kariyer danışmanlığının yanı sıra müdahalelerin etkililiğini

değerlendirmeyi amaçlayan deneysel çalışmalara ihtiyaç olduğu vurgulanmaktadır (Muratori & Smith, 2015).

Bu çalışmada uygulanan psikoeğitim programında ilkököl 4. sınıfa devam eden özel yetenekli öğrencilerin gelecekleri ile ilgili planlama yapabilmeyi fark etme, amaç belirleme, meslekleri fark etme, kararların geleceği üzerinde etkilerini fark etme, zorluklar karşısında başa çıkma yollarını ifade etme gibi birçok kazanımın yer alması kariyer gelişimlerinin desteklenmesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda kariyer gelişim sürecinde ortaya çıkan engellerle başa çıkabilen, karşılaşabileceği zorluklarla da başa çıkabileceğine inanan bireylerin kariyer ve iş seçenekleri hakkında daha etkili kararlar da verebileceği söylenebilir (Bölükbaşı & Kırdök, 2019). Kariyer danışmanlarının amacı da bireye çeşitli ilgi çekici ve yararlı etkinliklere katılmanın, tepkilerini belirlemenin, alternatif fırsatların farkında olmanın ve her yeni etkinlikte başarılı olmak için gereken becerileri öğrenmenin önemini öğretmek olmalıdır (Krumboltz, 2009). Kariyer keşfi süreci, sadece meslek seçimiyle sınırlı olmayıp aynı zamanda kariyer yolculuğunda alınacak kararları, beceri geliştirmeyi ve profesyonel yönelimleri içerdiğinden bu doğrultuda yapılacak araştırmalar öğrencilerin kendi potansiyellerini daha iyi keşfetmelerine yardımcı olabilir. Yapılan çalışmalarda da öğrencilerin kariyer gelişimlerine odaklanan programların öğrencilerin kariyer keşfi davranış düzeylerine ve dolayısıyla kariyer gelişimlerine katkı sağladığı görülmektedir (Ahn & Lee, 2011; Edwin & Prescod, 2018; Özgür & Çelik, 2018; Özkan, 2019). Özel yetenekli bireyler için de kariyer eğitimi, karar alma sorumluluğu, değişimlere karşı farkındalık ve uyum sağlama gibi unsurları vurgulayan, yaşam boyu süren kariyer danışmanlığı yaklaşımını içeren ve birbirini tamamlayan danışmanlık hizmetlerinin gerekliliği görülmektedir (Greene, 2003). Sonuç olarak, öğrencilerin kariyer gelişim sorumluluklarını yerine getirme bağlamında ilgilerini, yeteneklerini ve değerlerini berraklaştırma, sorgulama, araştırma ve keşfetme becerilerini geliştirmek ve geleceğe yönelik planlama farkındalığını arttırmak önleyici bir ihtiyaçtır (Keleş & Çakır, 2023).

Gelişimsel rehberlik anlayışı doğrultusunda öğretim kademelerindeki farklı gelişim düzeylerindeki öğrencilere yönelik öğrencilerin kariyer gelişimlerini desteklemek amacıyla hazırlanan kariyer rehberlik programları ardışık ilk program olma özelliği taşımaktadır (Kırdök & Barın, 2021). Bu çalışmada, kariyer rehberlik programlarından olan BİLSEM'de destek eğitim programlarına katılan ilkököl 3-4. sınıf düzeyinde öğrenim gören özel yetenekli öğrencilerin kariyer gelişimlerini desteklemeyi amaçlayan Gelecek Farkındalığı Psikoeğitim Programı'nın, ilkököl 4. sınıfa devam eden özel yetenekli öğrencilerin kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerileri üzerine etkileri incelenmiştir. Karar verme becerilerinin geliştirilmesi, sürekli bir öğrenme süreci olarak ifade edilebilir. Bu becerilerin geliştirilmesi, daha etkili ve bilinçli kararlar alınmasına yardımcı olmaktadır. Kariyer keşfi ise kişisel bir yolculuk olarak dinamik bir süreci içermektedir. Bu nedenle, farklı yöntemleri ve çeşitli kaynakları kullanarak kariyer keşfi davranışları ve karar verme becerilerinin geliştirilmesi mümkündür. Bu çalışma bazı sınırlılıklara da sahiptir. Çalışma gurubunu 4. sınıfa devam BİLSEM öğrencileri oluşturmaktadır. Dolayısıyla bu araştırma kapsamında elde edilen bulgular bu araştırmaya dâhil olan katılımcıların özelliklerine benzer özelliklere sahip öğrencilere genellenemez. Öğrencilerin yaş grubu göz önünde bulundurulduğunda ölçme aracının kâğıt-kalem testi olması da bir sınırlılık olarak görülebilir. Ayrıca araştırma sadece bir kurumda yapıldığı için elde edilen bulguların bütün öğrencilere genellenememesi yönüyle de sınırlıdır. Bu nedenle farklı bölgelerde yapılabilecek çalışmaların yanı sıra nitel çalışmalar aracılığıyla da ilkököl yaş grubu öğrencilerin kariyer keşfi davranışlarına ve karar verme becerilerine yönelik tutumları derinlemesine incelenebilir. Bu doğrultuda öğrencilerin kariyer keşfi davranışlarını ve karar verme becerilerini destekleyen çalışmaların yapılması önerilebilir. Daha sonra yapılacak çalışmalarda program sonunda katılımcılardan programın etkililiğine yönelik görüşlerinin yazılı olarak alınması çalışmayı daha da güçlendirebilir. Kariyer gelişimindeki değişimler ve karar verme becerilerindeki kalıcılık hakkında daha uzun vadeli sonuçlar için uygulama sonunda yapılan izleme çalışmalarının 6 ay veya 1 yıl ara ile yapılması önerilir. İleride yapılacak çalışmalarda programın özel yetenekli öğrencilerin proaktif kariyer davranışlarına ve öğrenme çevikliklerine etkisi incelenebilir. Bu çalışma ilkököl 4. sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Daha sonra yapılacak araştırmalarda öğrenci, okul idaresi ve ailenin de içinde olduğu kapsayıcı çalışmalar yapılabilir ve bu çalışmalarda uzun vadeli değerlendirme yani öğrencilerin okul mezuniyeti sonrası program etkileri değerlendirilebilir.

Yazar Katkı Oranı

Yazarlar, çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Etik Beyan

“Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde’ yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden” hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedirler.

References

- Ahn, I. H., & Lee, C. H. (2011). The effect of the reading discussion-oriented career exploration program on elementary school students' career development and achievement motivation improvement. *The Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 12(4), 1609–1620. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2011.12.4.1609>
- Bölükbaşı, A., & Kırdök, O. (2019). Lise öğrencilerinin kariyer uyumu ve yaşam doyumu ilişkisinde gelecek yöneliminin aracı rolü. *Eğitim ve Bilim*, 44(200), 77–91. <http://doi.org/10.15390/EB.2019.8090>
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum* (17. Bs.). Pegem Akademi.
- Byrnes, J. P. (1998). *The nature and development of decision-making: A self regulation model*. Psychology Pres.
- Chen, C. P., & Wong, J. (2013). Career counseling for gifted students. *Australian Journal of Career Development*, 22(3), 121–129. <https://doi.org/10.1177/1038416213507909>
- Cheung, R., & Arnold, J. (2010). Antecedents of career exploration among Hong Kong Chinese university students: Testing contextual and developmental variables. *Journal of Vocational Behavior*, 76(1), 25–36. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2009.05.006>
- Corey, M. S., Corey, G., & Corey, C. (2018). *Groups: Process and pratice* (10th Ed.). Cengage Learning
- Çitil, M. (2018). Türkiye’de üstün yeteneklilerin eğitimi politikalarının değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi, Özel sayı 47(1)*, 143–172.
- Dewey, J. (1910). *How we think*. D. C. Health and Company.
- Doğan, H. (2014). Çağdaş kariyer karar verme yaklaşım ve modellerinin incelenmesi. *OPUS-Türkiye Sosyal Politika ve Çalışma Hayatı Araştırmaları Dergisi*, 4(6) 100–130.
- Doğanay, A. (2011). Etkin vatandaşlık için düşünme becerilerinin öğretimi. C. Öztürk (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi demokratik vatandaşlık eğitimi* (ss. 146–185) içinde. Pegem Akademi.
- Edwin, M., & Prescod, D. (2018). Fostering elementary career exploration with an interactive, technology-based career development unit. *Journal of School Counseling*, 16(13), 1–29.
- Erkan, S. (2000). Rehberlik nedir? Y. Kuzgun (Ed.), *İlköğretimde rehberlik* (2. Bs., ss. 1-16) içinde. Nobel Yayın Dağıtım.
- Fisher, R. (2005). *Teaching children to think*. Nelson Thornes Ltd.
- Gökden-Kaya, N. (2019). Sınıf öğretmenlerinin üstün zekâlı ve yeteneklilerin eğitimine ilişkin tutum ve görüşlerinin belirlenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 44(199), 239–256. <http://doi.org/10.15390/EB.2019.7978>
- Greene, M. J. (2003). Gifted adrift? career counseling of the gifted and talented. *Roeper Review*, 25(2), 66–72. <https://doi.org/10.1080/02783190309554201>
- Güleç, S., Karaburçak, S., Tatar, V., & Akalan, C. (2020). Özel yetenekli lise öğrencilerinin pozitif kariyer planlama tutumlarının incelenmesi ve normal gelişim gösteren populasyon ile karşılaştırılması. *The Journal of Social Sciences*, 4(7), 318–327. <https://doi.org/10.30520/tjsosci.684251>
- Jacobs, E. E., Mason, R. L., Harvill, R. L., & Schimmel, C. J. (2012). *Group counseling: Strategies and skills* (7. Ed.). Cengage Learning.
- Kaya, Z., & Kaval, A. (2022). Sosyal beceri odaklı psiko-eğitim programının ilköğretim öğrencilerinin sosyal beceri düzeyleri üzerindeki etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 47(210), 281-298. <http://doi.org/10.15390/EB.2022.9936>
- Keleş, A., & Çakır, M. A. (2023). Mesleki grup rehberliği programının 8. sınıf öğrencilerinin meslek kararı verme yetkinlik düzeylerine etkisinin incelenmesi. *Millî Eğitim Dergisi*, 52(239), 2261–2280. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1146598>

- Kırdök, O., & Barın, M. R. (Ed.). (2021). *Bilim ve sanat merkezleri gelecek farkındalığı psikoeğitim programı*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları. Afşar Medya Matbaacılık. San. ve Tic. A.Ş.
- Kırdök, O., & Doğanülkü, H. A. (2020). Çocukluk döneminde kariyer gelişimi. D. M. Siyez, & T. Mutlu-Çaykuş (Ed.), *Yaşam boyu kariyer gelişimi* (ss. 133–166) içinde. Pegem Akademi.
- Koç, F., & Saranlı, A. G. (2017). Erken çocukluk dönemindeki üstün yetenekli çocuklara ilişkin Türkiye’de gerçekleştirilen lisansüstü çalışmaların çok boyutlu analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 163–183. <https://doi.org/10.21764/efd.81302>
- Krumboltz, J. D. (2009). The happenstance learning theory. *Journal of Career Assessment*, 17(2), 135–154. <https://doi.org/10.1177/1069072708328861>
- Kurt, L. J. (2016). Career counseling for gifted students: Understanding student needs and strategies for success. *The Practitioner Scholar: Journal of Counseling and Professional Psychology*, 5(1), 156–168.
- Kuzgun, Y. (2009). *Meslek gelişimi ve danışmanlığı* (3. Bs.). Nobel Yayınları.
- Kuzgun, Y. (2000). İlköğretimde meslek gelişimi. Y. Kuzgun (Ed.), *İlköğretimde rehberlik* (2. Bs., ss. 125–154) içinde. Nobel Yayın Dağıtım.
- Küçükay, A. (2018). Karar vermenin psikolojisi. *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi*, 9(35), 607–640.
- Lau, P. L., Chung, Y. B., & Wang, L. (2021). Effects of a career exploration intervention on students’ career maturity and self-concept. *Journal of Career Development*, 48(4), 311–324. <https://doi.org/10.1177/0894845319853385>
- Leana-Taşçılar, M. Z. (2020). Özel yetenekli bireylerin kariyer gelişimleri. D. M. Siyez, & T. Mutlu-Çaykuş (Ed.), *Yaşam boyu kariyer gelişimi* (ss. 313–332) içinde. Pegem Akademi.
- Leana-Taşçılar, M. Z., & Kanlı, E. (2014). Investigation of perfectionism and self-esteem scores of gifted and average students. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 47(2), 1–20. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000001335
- Leung, A. S. (1998). Vocational identity and career choice congruence of gifted and talented high school students. *Counseling Psychology Quarterly*, 11(3), 325–335. <https://doi.org/10.1080/09515079808254064>
- Marzano, R. J., & Kendall, J. S. (2007). *The new taxonomy of educational objectives* (2. Ed.). Corwin Press.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2013). *Özel yetenekli bireyler strateji ve uygulama planı 2013- 2017*. Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği. Millî Eğitim Bakanlığı. Resmî Gazete, sayı: 30471
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2024). Bilim ve sanat merkezleri yönergesi. Millî Eğitim Bakanlığı Tebliğler Dergisi, sayı: 2794
- Muratori, M. C., & Smith, C. K. (2015). Guiding the talent and career development of the gifted individual. *Journal of Counseling & Development*, 93(2), 173–182. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.2015.00193.x>
- Mutlu, Ş., & Kaya, Z. (2023a). The effect of an online decision-making skills psychoeducation programme on university students’ decision-making styles: A mixed method study. *E-Kafkas Journal of Educational Research*, 10(2), 300–319. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.1314617>
- Mutlu, Ş., & Kaya, Z. (2023b). Anne baba tutumları ve karar verme stilleri ilişkisinde öğrenilmiş güçlülüğün aracı rolü: Bir karma yöntem araştırması. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 1160–1182. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2023.-1168675>
- Mutlu, Ş., Kaya, Z., & Altınışık, K. (2023). Üniversite öğrencilerinin karar verme stilleri ile üniversite yaşamına uyum düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 60, 56–70. <https://doi.org/10.53568/yyusbed.1231332>

- Nota, L. (2012). *Life design and career counseling*. Paper presented at the conference of the Italian Psychology Association (AIP), Genova, Italy.
- Özaydın, S., & Siyez, D. M. (2022). Kariyer keşfi ölçeği: Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 12, 249–270. <https://doi.org/10.21733/ibad.901688>
- Özbay, Y. (2013). *Üstün yetenekli çocuklar ve aileleri*. T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Aile ve Toplum Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayını.
- Özgür, A., & Çelik, E. (2018). Mesleklerle ilgili öykülerin ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin kariyer gelişimi düzeylerine etkisinin incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(41), 57–77.
- Özyürek, R. (2012). Sosyal-bilişsel yaklaşımlar. B. Yeşilyaprak (Ed.), *Mesleki rehberlik ve kariyer danışmanlığı kuramdan uygulamaya* (3. Bs., ss. 219–272) içinde. Pegem Akademi.
- Özkan, A. (2019). *Kariyer gelişimi psikoeğitim programının 5. sınıf öğrencilerinin kariyer gelişimi ve karar vermelerine etkisi* [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step-by-step guide to data analysis using IBM SPSS* (7. Ed.). Routledge
- Peterson, G. W., Sampson, J. P., Lenz, J. G., & Reardon, R. C. (2002). A cognitive information processing approach to career problem solving and decision making. D., Brown & Associates (Ed.), *Career choice and development* (4. Ed., pp. 312–369) içinde. Jossey-Bass A Wiley Company.
- Pişkin, M. (2012). Kariyer gelişim sürecini etkileyen faktörler. B. Yeşilyaprak (Ed.), *Mesleki rehberlik ve kariyer danışmanlığı kuramdan uygulamaya* (3. Bs., ss. 43–74) içinde. Pegem Akademi.
- Rosenthal, R. (1994). Parametric measures of effect size. In H. Cooper, & L. V. Hedges (Eds.), *The handbook of research synthesis* (pp. 231–244). Russell Sage Foundation.
- Saranlı, A. G. (2017a). Okul öncesi dönemdeki erken müdahale uygulamalarına farklı bir bakış: Üstün yetenekli çocuklar için erken zenginleştirme. *Eğitim ve Bilim*, 42(190), 343–359. <http://doi.org/10.15390/EB.2017.7062>
- Saranlı, A. G. (2017b). Eş zamanlı olmayan gelişimin üstün yetenekli çocuklardaki görünümü üzerine bir örnek olay çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(1), 89–108. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.300060>
- Schultheiss, D. E. P., Palma, T. V., & Manzi, A. J. (2005). Career development in middle childhood: A qualitative inquiry. *The Career Development Quarterly*, 53(3), 246–262. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.2005.tb00994.x>
- Sever, I., & Ersoy, A. (2019). İlkokul öğrencileri için karar verme becerisi ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48(1), 662–692. <https://doi.org/10.14812/cufej.533443>
- Sharf, R. S. (2017). *Kariyer gelişim kuramlarının kariyer danışmasına uygulanması* (F. Bacanlı, & K. Öztemel, Çev. Ed.). Pegem Akademi.
- Siyez, D. M. (2020). Gelişimsel yaklaşımlar. B. Yeşilyaprak (Ed.), *Mesleki rehberlik ve kariyer danışmanlığı: Kuramdan uygulamaya* (12. Bs., ss. 173–219) içinde. Pegem Akademi.
- Stumpf, S. A., Colarelli, S. M., & Hartman, K. (1983). Development of the career exploration survey (CES). *Journal of Vocational Behavior*, 22(2), 191–226. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(83\)90028-3](https://doi.org/10.1016/0001-8791(83)90028-3)
- Super, D. E. (1990). A life-span, life-space approach to career development. D. Brown, & L. Brooks (Ed.). *Career choice and development: Applying contemporary theories to practice* (2nd Ed., pp. 197–262) içinde. Jossey-Bass.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6. Ed.). Pearson.
- Türk Dil Kurumu [TDK]. (2023). *Yetenek, karar*. Türk Dil Kurumu Sözlükleri. <https://sozluk.gov.tr/>

- Tracey, T. J. G., Lent, R. W., Brown, S. D., Soresi, S., & Nota, L. (2006). Adherence to RIASEC structure in relation to career exploration and parenting style: Longitudinal and idiographic considerations. *Journal of Vocational Behavior*, 69(2), 248–261. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2006.02.001>
- Urgancı, S., & Gürkan, U. (2019). Gençlerde karar verme becerileri ile akademik özyeterlik arasındaki ilişkinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 6(6), 242–262.
- Vander Kolk, C. J. (1985). *Introduction to group counseling and psychotherapy*. Bell & Howell Company.



Evaluation of Primary School 4th Grade Social Studies Curriculum in Accordance with the Hammond Cube Model*

Nida EMİNOĞLU ^{a**} (ORCID ID - 0000-0002-7239-151X)

Bilge ÇAM AKTAŞ ^b (ORCID ID - 0000-0002-2742-8184)

^aAnadolu University, Department of Educational Sciences, Curriculum and Instruction, Eskişehir/Turkey

^bAnadolu University, Faculty of Education, Eskişehir/Turkey



Article Info

DOI: 10.14812/cuefd.1602735

Article history:

Received 16.12.24

Revised 03.02.25

Accepted 16.04.25

Keywords:

Program Evaluation,
Social Studies Curriculum,
4th Grade,
Educational Programs,
Hammond Cube Model

Research Article

Abstract

The purpose of this study is to evaluate the 4th grade social studies curriculum with the Hammond Cube Model. In the research, a primary school with a low socio-economic level in the compulsory service region in Gaziantep was selected through extreme outlier sampling method. A mixed-methods approach was used in this study. In the quantitative dimension, a class of 4th graders attending this primary school was randomly selected and 34 students in this class were included in the study group. An achievement test was developed and applied to determine the students' academic achievement, and an attitude scale was applied to determine their attitudes towards the course. Data were collected through interviews with 10 teachers and 13 students and analyzed using content analysis. The results of the achievement test and attitude scale show that the achievement and attitudes of the students in the research group are high in the social studies course. However, results related to the behavioral dimension suggest that the curriculum primarily emphasizes cognitive skills, while affective and psychomotor domains remain in the background. Teachers generally provided positive feedback on the curriculum content, while students expressed negative opinions. Both teachers and students reported the need for additional resources beyond textbooks and highlighted challenges in implementing extracurricular activities. Additionally, factors such as double-shift schooling, short recess periods, large class sizes, teachers' extra administrative responsibilities, limited prior knowledge of the curriculum, and the disadvantaged socio-economic status of the school environment were identified as obstacles in curriculum implementation. Based on the findings, recommendations were provided to improve the curriculum and its implementation.

İlkokul Dördüncü Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Hammond Küp Modeli Doğrultusunda Değerlendirilmesi

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cuefd.1602735

Makale Geçmişi:

Geliş 16.12.2024

Düzeltilme 03.02.2025

Kabul 16.04.2025

Anahtar Kelimeler:

Öz

Bu araştırmanın amacı, ilkök 4.sınıf sosyal bilgiler öğretim programını Hammond Küp Modeli ile değerlendirmektir. Araştırmada aşırı aykırı durum örnekleme yoluyla Gaziantep ilinde zorunlu hizmet bölgesinde bulunan sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan bir ilkök seçilmiştir. Bu araştırmada karma yöntem kullanılmıştır. Nicel boyutta bu ilkök 4.sınıf devam etmekte olan 4. sınıflardan rastlantısal olarak bir sınıf belirlenmiş ve bu sınıftaki 34 öğrenci çalışma grubuna alınmıştır. Öğrencilerin başarı durumlarını belirlemek amacıyla başarı testi geliştirilmiş ve uygulanmış; derse ilişkin tutumlarını belirlemek amacıyla tutum ölçeği uygulanmıştır. Gerekli verilere ulaşmak amacıyla 10 öğretmen ve 13 öğrenci ile görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerden elde edilen veriler

* This article has been derived from the doctoral thesis written by the first author under the supervision of the second author.

^{a**}Corresponding Author: nidaeminoglu@gmail.com

Program Değerlendirme,
Sosyal Bilgiler Öğretim Programı,
4.Sınıf,
Eğitim Programları,
Hammond Küp Modeli.

Araştırma Makalesi

içerik analizi ile analiz edilmiştir. Başarı testi ve tutum ölçeği sonuçları, araştırma grubunda bulunan öğrencilerin sosyal bilgiler dersi başarılarının ve tutumlarının yüksek olduğunu göstermektedir. Araştırma sonuçları davranışsal boyuta ilişkin elde edilen bulgulardan programın bilişsel alana ağırlık verdiği, duyuşsal ve devinimsel alanın arka planda kaldığını göstermektedir. Öğretmenler içerik ile ilgili çoğunlukla olumlu, öğrenciler ise olumsuz ifadelerde bulunmuşlardır. Hem öğretmenler hem de öğrenciler ders kitaplarının ötesinde ek kaynaklara ihtiyaç duyduklarını belirtmiş ve program dışı etkinliklerin uygulanmasındaki zorlukları vurgulamışlardır. Ayrıca, ikili öğretim, kısa teneffüs süreleri, kalabalık sınıflar, öğretmenlerin ekstra idari sorumlulukları, programla ilgili sınırlı ön bilgi ve okul ortamının dezavantajlı sosyo-ekonomik durumu gibi faktörler programın uygulanmasında engeller olarak tespit edilmiştir. Bulgulara dayanarak, programı ve uygulamasını iyileştirmek için öneriler sunulmuştur.

Introduction

The cultivation of informed citizenry represents a fundamental imperative of educational institutions. These institutions facilitate individual socialization through multiple mechanisms: cultural transmission, historical awareness, institutional comprehension, behavioral role acquisition, and the optimization of societal opportunities. This dual function serves to maintain societal continuity while fostering individual productivity and wellbeing. Within the Turkish educational framework, these competencies are systematically developed through Life Sciences and Social Studies curricula at the primary education level.

The Social Studies discipline functions as a critical mechanism for societal integration, facilitating the transmission of social values and promoting awareness of sociocultural challenges. This pedagogical approach is instrumental in developing civic responsibility, establishing its position as a cornerstone of educational programming (Erden, 1998). The evaluation of Social Studies curricula, which necessitates continuous adaptation to contemporary societal demands, holds equivalent significance to curriculum development. Empirical evidence suggests that systematic evaluation processes enhance curricular efficacy (Özüdoğru & Adıgüzel, 2016).

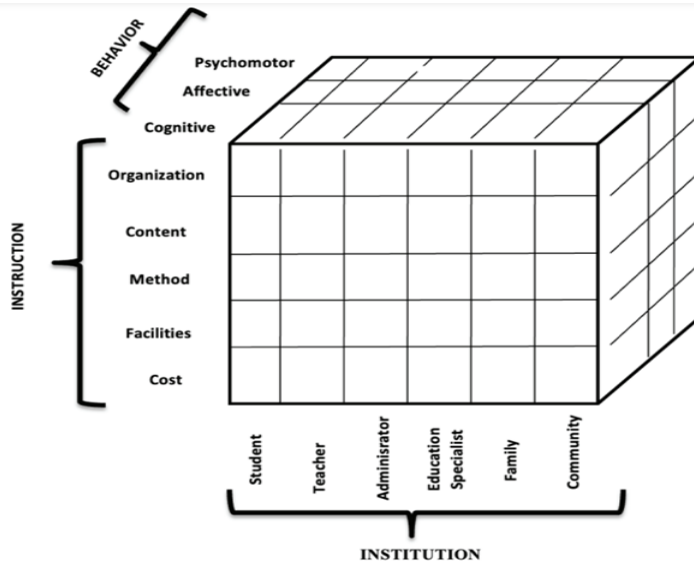
In the educational context, curriculum evaluation comprises the systematic collection, comparison, and interpretation of programmatic effectiveness data through various empirical instruments and observational methodologies (Erden, 1998). Chelimsky (1987) conceptualizes program evaluation as the application of systematic research methodologies to assess program design, implementation fidelity, and effectiveness. This evaluative process enables stakeholders to address specific programmatic inquiries and facilitate evidence-based decision-making regarding curricular components (Shulha et al., 2010). Based on the definitions in the literature, program evaluation in education can be defined as a process that includes scientific and systematic activities aimed at determining to what extent an educational program serves its purpose, what are its faults, what needs to be changed, and making a judgment about the effectiveness of the program. In order for a program evaluation study to be carried out effectively, it must first be scientific, systematic, comprehensive, holistic and include stakeholder views. Conducting evaluation in a systematic process ensures that the study is structured on the one hand, and on the other hand, it makes it more comprehensive (Kaya, 1997). Evaluation is among the basic criteria for sustainability and quality of education.

In the Turkish educational system, curriculum evaluation processes are primarily administered through two governmental bodies: the Ministry of National Education (MoNE) and the Board of Education. These evaluations are supplemented by scholarly research, including academic papers, peer-reviewed articles, and doctoral dissertations conducted by researchers and academicians (Özdemir, 2009). Analysis of curriculum evaluation methodologies in Turkey reveals significant systemic deficiencies, notably the absence of rigorous scientific approaches, limited comprehensiveness, lack of dynamic assessment mechanisms, and insufficient incorporation of stakeholder perspectives (Yüksel, 2010). Furthermore, a substantial proportion of curriculum evaluations are conducted without adherence to established evaluation models, predominantly relying on instructor and student feedback. The limited implementation of systematic curriculum evaluation models, which facilitate methodical presentation of empirical findings, is particularly noteworthy (Kurt & Erdoğan, 2015). This inadequacy

underscores how curriculum evaluation, despite its fundamental importance in determining educational program efficacy, remains a neglected domain within the Turkish educational framework (Yüksel, 2010). The educational curricula developed by the Ministry of National Education in Turkey are fundamentally structured according to the Taba-Tyler Curriculum Development Approach, a objectives-oriented methodology. Consequently, the implementation of a goal-based evaluation framework for assessing these curricula represents a logical methodological choice. This rationale informed the selection of the Hammond cube model, a goal-based evaluation framework, as the primary analytical tool for this investigation. This model facilitates comprehensive evaluation across three dimensions: instructional (encompassing organizational structure, content, methodology, resource allocation, and cost variables), institutional (incorporating both educator and student variables), and behavioral (addressing cognitive, affective, and kinesthetic domains).

Figure 1

Hammond's Program Evaluation Cube



The model represents a modification of Tyler's original seven-step evaluation framework, condensed into six steps and conceptualized as a cubic evaluation structure. These sequential steps are delineated as follows (Worthen & Sanders, 1987).

- 1- Defining the program
- 2- Defining descriptive variables
- 3- Identification of gains Evaluation of performance
- 4- Analysis of results
- 5- Comparison of achievements and conclusions.
- 6- Comparison of achievements and results.

The Hammond cube model represents a sophisticated curriculum evaluation framework that facilitates detailed outcome analysis through multifaceted variables, enables correlation of quantitative findings with specified parameters, and permits comprehensive data synthesis and focused assessment. The Hammond cube model allows the evaluation of how variables such as school layout, objectives and content, teaching methods and techniques, physical and technological equipment of the school, teacher, student, administrator characteristics and family and community structure contribute to the achievement of the objectives of the programme. Evaluation of the 2018 social studies curriculum with this model can be considered important in terms of seeing the deficiencies of the curriculum. Furthermore, this analytical framework offers valuable insights for both practitioners and policy makers,

enabling assessment of the curriculum's current status and facilitating comparative analyses with international curricula implemented in recent years.

A comprehensive review of national literature reveals extensive scholarship examining the Social Studies Curriculum (Arslan & Demirel, 2007; Ayten, 2006; Doğanay, 2008; Doğanay & Sarı, 2008; Ersoy, 2009; Gömleksiz & Bulut, 2006; Yapıcı & Demirdelen, 2007). Supplementary research has investigated specific curricular elements through educator and expert perspectives (Algan, 2008; Çoban & Akşit, 2018; Kabapınar & Ataman, 2010; Koçoğlu & Aydın, 2017; Oğuz Haçat & Demir, 2018). Additionally, the literature encompasses studies evaluating the curriculum through student perspectives (Akdağ, 2009; Ersoy & Kaya, 2009).

Examination of national literature regarding the Hammond Program Evaluation Model reveals limited research contributions (Hidroğlu et al., 2019). The international literature features studies by Gata and Wardhani (2014) and Adejoh (2006). Despite extensive research on the 2018 primary school fourth grade social studies curriculum, there exists a notable absence of comprehensive investigations employing systematic and holistic evaluation approaches such as the Hammond Curriculum Evaluation Model. Moreover, the implementation of the Maarif Model programs, initiated in 2024, necessitates systematic interpretation of data collected through comprehensive evaluation methodologies. This research gap motivated the present study's objective to evaluate the 2018 primary school fourth grade social studies curriculum utilizing the Hammond Program Evaluation Model framework. To achieve this objective, the following research questions were formulated:

1. What is the achievement level of students in social studies course?
 - Is there a significant difference between achievement test pretest and posttest scores?
2. What are students' attitudes towards social studies course?
 - Is there a significant difference between attitude scale pretest and posttest scores?
3. How do school organization, learning outcomes and content, teaching methods and techniques, physical and technological equipment of the school, teacher, student, administrator characteristics, and family and community structure contribute to the development of students' cognitive, affective and motor skills?

Method

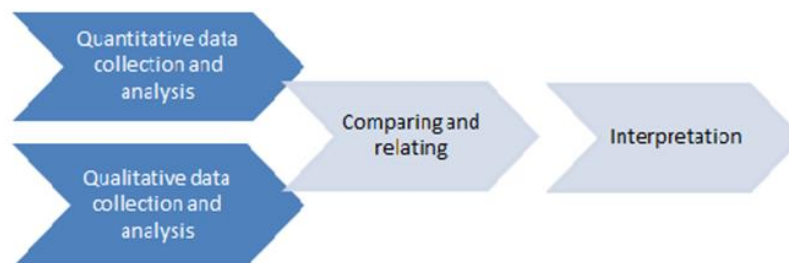
This section delineates the research design methodology, participant demographics for both quantitative and qualitative research components, and instrumentation protocols.

Research Design

The investigation employed a mixed-methods research design. This methodological approach enables researchers to collect and analyze data through both quantitative and qualitative protocols, synthesize findings, and generate comprehensive conclusions (Creswell et al., 2012; Tashakkori & Creswell, 2007). Specifically, the study implemented a convergent parallel mixed design framework, a subset of mixed-methods methodology. The schematic representation of this convergent parallel design structure is illustrated in Figure 2 (Creswell, 2012).

Figure 2

Converging Parallel Pattern Design



Quantitative Dimension

Research Model

The quantitative component employs causal-comparative methodology, which examines how naturally occurring variations influence dependent variables (Büyüköztürk et al., 2014). This investigation specifically analyzed student achievement metrics and attitudinal dispositions toward social studies instruction through comparative analysis of pre-implementation and post-implementation assessment data.

Study Population

In the study, a primary school with a low socio-economic level in the central district of Gaziantep was selected through critical case sampling. Critical case sampling provides rich information, especially in studies limited to a specific region (Kerlinger & Lee, 1999). For the quantitative research component, random sampling was employed to select one fourth-grade cohort, resulting in a study population of 34 students.

Data Collection Instrumentation

Achievement test and attitude scale were used.

Achievement Test

The test was developed by the researchers in accordance with the 4th grade Social Studies course "Individual and Society" and "Culture and Heritage" units. The questions were prepared by creating a specification table according to Bloom's Taxonomy and after receiving the expert opinion, the achievement test was applied to 250 fourth grade students in the 2022-2023 academic year as a pilot study and the achievement test was finalised. After the test development process, the item difficulty of the test was between 0.26 and 0.87 and the average item difficulty index was 0.58. Item discrimination was between 0.07 and 0.58 and the average item discrimination index was 0.37. The KR-20 value was calculated in the item analysis and found to be .90. These values show that the test is a test of average difficulty, discriminative and consistent measurement (Büyüköztürk et al., 2018).

Attitude Scale

"Primary School 4th Grade Social Studies Course Attitude Scale" was used, developed by Ulu Kalın and Topkaya (2017). Exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis were conducted to determine the suitability of the scale. As a result, it was determined that the item-total correlations of the scale prepared by the researchers ranged between .75 and .94 and all differences between the averages of the upper and lower 27% groups were significant. This 12-item scale uses a four-point Likert format with a Cronbach's alpha coefficient of 0.84 (Ulu Kalın & Topkaya, 2017), and 0.80 in this study. Required permissions were obtained.

Data Collection

The Achievement Test and Attitude Scale were administered simultaneously to the students in the study group in two stages as pretest and posttest.

Data Analysis

In the analysis of the data, arithmetic means and standard deviations were calculated to determine the achievement and attitude levels of the students, and t-tests were used for pretest-posttest comparisons.

Quantitative Dimension

Research Model

The qualitative dimension of the research is a phenomenological study. Phenomenological design focuses on phenomena that we are aware of but do not have a detailed and in-depth understanding (Yıldırım & Şimşek, 2016). In this study, which focused on the views of teachers and students on the social studies program, the study group was small because it was formed for the purpose (Baker et al., 1992; Morse, 2000; Starks & Trinidad, 2007). In this study, the researchers tried to reveal the contribution of the behavioural, instructional and institutional dimensions of the social studies curriculum to success in a school selected by critical case sampling according to the experiences of primary school teachers and students.

Working Group

For the qualitative dimension of the study, the study group consisted of 4th grade students studying at the school where quantitative data were collected and teachers teaching 4th grade classes. The ethics committee permission of the study was obtained by Anadolu University Scientific Research and Publication Ethics Committee with the decision dated 30.05.2023 and numbered 524525. The research permission of the Ministry of National Education was obtained by the Gaziantep Governorship; Provincial Directorate of National Education with the decision dated 13.07.2023 and numbered 550392. At the beginning of the study, all participants were informed about the application process and filled out a consent form.

Students

Among the 34 students from whom quantitative data were collected, data were collected from 13 students who volunteered to participate in the interviews. Of the 13 students in the study group, six were female and seven were male. Three of the students' mothers were illiterate. Four of them received primary school education, four secondary school education, one high school education, and one undergraduate education. Two of the students' fathers were illiterate. Four of them attended primary school, one secondary school, four high school and one associate's degree. Four of the students had 0-2 siblings, eight of them had 2-4 siblings and one of them had 5 or more siblings.

Teachers

The study group of teachers consisted of 10 classroom teachers teaching 4th grades in the aforementioned school. Of these teachers, four were female and six were male; eight were undergraduate and two were postgraduate graduates; nine of them had a professional seniority of 15 years or more and one of them had a professional seniority of 0-5 years. Considering the working period of the teachers in their schools, it was determined that one of them worked in the school between 0-5 years, four of them worked between 6-10 years, two of them worked between 11-15 years, and three of them worked in this school for 15 years or more.

Data Collection Tools

Semi-Structured Interview Forms

Data collection utilized semi-structured interview forms, developed separately for each participant level based on the Hammond Cube Assessment Model's theoretical framework. The forms were validated by five experts (two educational sciences academics and three classroom teachers), and finalized following their review.

Data Collection

For the qualitative dimension of the research, semi-structured interviews were conducted with classroom teachers and students in the school in the environments and times they determined as appropriate for the interview. Interview durations varied between 20-40 minutes. At the end of the interview, the information received from the participants was summarised and participant confirmation was obtained by asking the participants whether the researcher's perception accurately reflected the data conveyed (Yıldırım & Şimşek, 2016).

Data Analysis

The data obtained from semi-structured interviews were analyzed through content analysis. The findings were supported with direct quotations. In presenting the findings, teachers were given code names as T1, T2; students were given code names as S1, S2. The text was analyzed separately by two researchers and the percentage of consensus suggested by Miles and Huberman (1994) [Reliability = Consensus/ (Consensus + Disagreement)] was used and as a result of the calculation, it was determined that the percentage of consensus was above .80. The findings were supported with direct quotations to ensure validity.

Findings

Quantitative Findings

The selection of analytical methods was determined by examining the distribution of achievement test and attitude scale pre-test and post-test scores, as shown in Table 1.

Table 1

Achievement Test and Attitude Scale Pretest Posttest Score Distribution

	Achievement Pretest	Achievement Post-test	Attitude Pretest	Attitude Post-test
Average	53.76	72.62	40.88	41.06
Median	55.50	75.50	43.00	45.00
Mode	61.00	60.00	45.00	45.00
Skewness	-.112	-.488	-1.40	-1.73
Kurtosis	-.330	.197	1.15	1.80
p	.200	.200	.102	.106

Data analysis confirmed normal distribution based on proximity of mean, mode, and median values, with Skewness and Kurtosis values within -2, +2 range (Gürbüz & Şahin, 2016). Kolmogorov-Smirnov test results supported normal distribution with achievement pretest-posttest ($p = .200$ - $.200$) and attitude pretest-posttest ($p = .106$ - $.102$) values ($p < 0.05$), aligning with Pallant's (2016) criterion for non-significant results indicating normality. Consequently, parametric tests were employed.

What is the success of the students in social studies course?

Regarding student achievement, a researcher-developed test covering "Individual and Society" and "Culture and Heritage" learning areas was administered pre- and post-implementation over a 9-week period. Following the 2023-2024 academic year assessment guidelines (Ministry of National Education, 2023), performance categories were established as: very good (100-85), good (84-70), sufficient (69-50),

and needs improvement (<50). Using 50 points as the norm value, a one-sample t-test was conducted to evaluate achievement levels (Büyükoztürk et al., 2020), with results are shown in Table 2.

Table 2

Findings Related to Achievement Test Results

Measurement	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	p	d
Achievement test	34	72.62	16.90	33	7.80	.000	1.34

There was a significant difference between the students' achievement test posttest mean scores and the norm value [$t(33) = 9.30$, $p < 0.001$]. The effect size calculated as a result of the test ($d = 1.34$) shows that this difference is very large. Effect size is evaluated independently of its sign. When interpreting the value, above 1 is considered as very large, 0.8 as large, 0.5 as medium, and 0.2 as small effect (Green & Salkind, 2005). This shows that the students in the research group had high achievement in the social studies course.

Is There A Significant Difference Between Achievement Test Pretest and Posttest Scores?

At the end of the 9-week period allocated in the program for the learning areas of "Individual and Society" and "Culture and Heritage", a t-test was conducted between the pre-test and post-test scores to find the effect of the classroom teacher's practices on students' course achievement. The findings of the test results showing the difference between the averages are shown in Table 3.

Table 3

Findings Related to Achievement Test Pretest-Posttest Results

Measurement	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	p	d
Pretest	34	53.76	16.422	33	-9.507	.000	1.63
Post-test	34	72.62	16.902				

There was a significant difference between the mean pretest score ($\bar{X} = 53.76$) and the mean post-test score ($\bar{X} = 72.62$) [$t(33) = -9.507$, $p < 0.001$]. The effect size calculated as a result of the test ($d = -1.630$) shows that this difference is very large. This shows that the classroom teacher's practices related to the social studies course had a significant effect on the achievement of the students in the research group.

How Are Students' Attitudes Towards Social Studies Course?

In order to determine the level of 4th grade primary school students' attitudes towards the Social Studies course, a one-sample t test was conducted by taking into account the expected mean of the students' attitude scores (Can, 2016). When the expected mean shows a normal distribution, it is determined according to the highest score and the lowest score to be obtained from the attitude scale. In such a case, the lowest score belongs to the students who received 12 points in total, one point from each attitude item, with a simple calculation by ignoring other variances. Likewise, the highest possible score would belong to the students who scored 48 points. The expected mean will belong to the students who scored two points from half of the items and three points from the other half, totaling 30 points. If the average of the students' scores is higher than the expected average, it can be interpreted that the students' attitude levels are high; if it is lower, it can be interpreted that the students' attitude levels are low; or if it is equal, it can be interpreted that the students' attitude levels are at a medium level (Tay & Tay, 2006). Findings related to the test results are shown in Table 4.

Table 4*Findings Related to Attitude Scale Pretest Result*

Measurement	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	p	d
Attitude Pretest	34	40.88	6.821	33	9.80	.000	1.53

As a result of the one-sample t-test conducted to determine whether the mean pretest scores of 34 students in the research group were different from the 30-point norm value determined for the attitude scale, a significant difference was observed between the mean pretest scores of the students and the norm value [$t(33) = 9.30, p < 0.001$]. The effect size calculated as a result of the test ($d = 1.59$) shows that this difference is very large. This shows that the students in the research group have high attitudes towards the social studies course.

Is There A Significant Difference Between Attitude Scale Pretest and Posttest Scores?

At the end of the 9-week period allocated in the program for the learning areas of "Individual and Society" and "Culture and Heritage", a t-test (Paired Samples t Test) was conducted to find the effect of the classroom teacher's practices on students' attitudes towards the Social Studies course. Findings related to the test results are shown in Table 5.

Table 5*Findings Related to the Pretest-Posttest Results of the Attitude Scale*

Measurement	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	p	d
Pretest	34	40.88	6.821	33	-.16	.000	0.03
Post-test	34	41.05	7.466				

As a result of the t-test for related samples conducted to determine whether there was a difference between the pre-test and post-test results of the 34 students in the research group before and after the social studies course, a significant difference was observed between the mean pretest score ($\bar{X} = 40.88$) and the mean post-test score ($\bar{X} = 41.05$) [$t(33) = 0.16, p < 0.001$]. The effect size calculated as a result of the test ($d = 0.03$) shows that this difference is very small. This shows that the classroom teacher's practices related to the social studies course have a significant effect on students' attitudes towards the course.

Qualitative Findings

"How do the school organization, objectives and content, teaching methods and techniques, physical and technological equipment of the school, teacher, student, administrator characteristics, and family and community structure contribute to the development of students' cognitive, affective and kinesthetic field characteristics?" research question was analyzed separately as teacher and student opinions and presented under related headings.

Findings Related to Teacher Opinions

Analysis of teachers' perspectives encompassed instructional, behavioral, and institutional dimensions. The instructional dimension examined school organization, content, methodology, and cost-effectiveness. Behavioral aspects addressed cognitive, affective, and kinesthetic domains, while institutional factors considered teacher-student-administrator dynamics, family engagement, and societal impact.

School organizational findings were categorized into: dual instruction implementation, break periods, extracurricular engagement, institutional responsibilities, and school climate are shown in Table 6.

Table 6
Findings on School Organization

Main Themes	Sub Themes	f
Dual Education	Negative effects	7
	Positive effects	3
Recesses	Insufficient	9
	Sufficient	1
Extracurricular Activities	Lack of courses	8
	Lack of knowledge	2
Duties and Responsibilities	Increasing Workload being on duty	9
	Specific days and weeks	3
	E-school data entries	1
	Phone calls to parents	1
School Climate	Communication between teachers	10
	Communication with school administration	8

Teachers reported mixed effects of morning sessions in dual education: primary concerns included student drowsiness (n= 6) and compressed instructional time (n= 1), while positive aspects included enhanced morning vigor (n= 2) and absence of complications (n= 1). Break duration was predominantly viewed as inadequate (n= 9), with one dissenting opinion (n= 1). The absence of social studies-related coursework was noted by eight participants, while two indicated lack of awareness. Administrative responsibilities were perceived negatively, specifically: supervisory duties (n= 9), commemorative events (n= 2), e-school data management (n= 1), and parental communication (n= 1). School climate assessment revealed positive interpersonal dynamics, with favorable teacher-to-teacher communication (n= 10) and teacher-administration relations (n= 8).

T1: "...Lack of sleep and the fact that the course is a verbal course affects us all negatively in the class. T6: "I think that giving the lessons one after the other and compressing them into a narrow time reduces the efficiency of the lesson." T6 mentioned the negative aspects of the dual teaching practice such as not being able to listen to the lesson and compressing the education into a short time; T3: "The fact that the first lesson in the morning is social studies does not affect me and my students negatively, the children are asleep by the time they come to school and we start the first lesson fresh." T3 mentioned the positive effects of the dual teaching practice in terms of starting the lesson vigorously.

T2: "I spend recess as a rest time for myself, to relax. Recess periods are normal for dual education." T4: "... There are lines in the toilets. A few of my students who come to class after the teacher rings the bell are always late. For this reason, I can say that it is insufficient for both myself and the children." T10: "There is no course specifically for this course in our school. The courses opened are for special education students and refugee students. In these trainings, there is no study on the social studies course." T10 stated that there is no course related to the course in the school.

T6: "...I don't think it is right for the teacher to be assigned a task other than education. Tasks such as e- school data entry increase the workload." T1: "...Especially being on duty can affect the lessons negatively. It causes us to enter the lessons late, which can make it difficult to implement the curriculum...", T1: "...Especially being on duty can negatively affect the lessons.

T2: "We work with hardworking, young and dynamic teachers. We carry out our work with cooperation and solidarity." T2 said that communication between teachers was good, and T7 said, "When I ask the school administration for a material related to the lesson, they help me as much as they can. We can easily go to their rooms and convey our wishes and complaints. They try to do something for the benefit of students and teachers as much as they can..." and stated that communication with the administration was also positive. The findings reflecting the views of the teachers participating in the study on the 4th grade social studies course outcomes are shown in Table 7.

Table 7
Findings Related to the Outcomes of the Course

Main Themes	Sub Themes	f
Cognitive Domain	High number of cognitive domain acquisitions	6
	Achieving gains	4
Affective Domain	Values can be partially acquired	8
	Students are not interested in the lesson	7
	Being interested in the lesson	3
	Requires teacher effort	2
Psychomotor Domain	Creating maps, graphs, tables, etc. creation	4
	Space in this area not given	3
	Activities requiring fine and gross motor skills	2
	Cut, paste and color activities	2

The teachers who participated in the study stated that the cognitive domain outcomes were high (n= 6) and that the outcomes were achieved (n= 4). Regarding the affective domain outcomes, they stated that values can be partially acquired (n= 8), students are not interested in the lesson (n= 7), they are interested in the lesson (n= 3), and values require teacher effort (n= 2). They stated that they created maps, graphs, tables, etc. (n= 4), this area was not included (n= 3), they did activities requiring fine and gross motor skills (n= 2), and they did cut, paste and coloring activities (n= 2). The statements reflecting the teachers' views on the achievements of the social studies curriculum are presented below:

T9: "The subjects of the social studies course are subjects that arouse curiosity in students. It allows us to give students many values such as love for homeland, solidarity..."; T7: "It is a very important course in terms of teaching students things they can use in daily life..." and T6: "...First of all, the content of the program is very strong, it enables students to learn the national culture...". T2: "The number of objectives is high and class hours are insufficient. For this reason, I think that the achievements are not fully achieved." T2: "Some of the values are gained. We are not successful in gaining all of them..." with the statement that they can gain some of the values specified in the program in the affective field, T8: "Students' interest in the lesson always remains low. Coming to school in the dark, not eating breakfast and growing up in problematic families reduce students' interest in the lesson." T10: "...I benefited from maps when I was studying the national struggle and learning about the fronts." T1: "...We did cut and paste activities in the lesson. We colored the heroes of the national struggle." They stated that they did cut, paste and coloring activities. The statements reflecting the opinions of the teachers participating in the study about the strengths and weaknesses of the social studies curriculum are shown in Table 8.

Table 8
Findings on the Strengths and Weaknesses of the Program

Main Themes	Sub Themes	f
Findings on the Strengths of the Program	Including life skills	4
	Including values education	3
	Having topics/content that arouse curiosity	3
	Ensuring the learning of national culture	1
Findings on the Weaknesses of the Program	Having a wide scope	7
	Inadequate textbooks	5
	Being based on rote learning	4
	Being abstract and having difficulty in concretization	3
	Difficulty in explaining the content	3
	Not paying attention to regional differences	1
	Not giving enough explanation about the gains	1
	Ignoring individual differences	1

Regarding the strengths of the social studies curriculum, the teachers who participated in the research stated that the curriculum includes daily life skills (n= 4) and values education (n= 3), that there are topics/content that arouse curiosity (n= 3) and that it provides learning of national culture (n= 2). Regarding the weaknesses of the social studies curriculum, they stated that the scope of the subjects is wide (n= 7), the textbooks are inadequate (n= 5), it is based on rote learning (n= 4), it is abstract and it is difficult to concretize (n= 3), the content is difficult to explain (n= 3), the effect of the old curriculum is seen (n= 1), regional differences are not paid attention to (n= 1), there is not enough explanation about the achievements (n= 1), individual differences are ignored (n= 1). The statements reflecting the teachers' views on the strengths of the social studies curriculum are presented below:

The statements reflecting the opinions of the teachers participating in the research about the weaknesses of the social studies curriculum are presented below:

T7: "...The scope of the subjects in the program is very wide, there is a compressed content. It takes me so much time to explain the subjects that I have no time to do activities. For this reason, I teach my lesson without paying attention to individual differences...", while T4 stated that the scope of the subjects in the program is wide and individual differences are ignored. *This makes the lesson difficult and complicated. There is no explanation about the achievements of the course in the program, so I feel the need to include the topics in the old program...* They stated that the textbooks are inadequate, the content is difficult to explain and there is not enough explanation about the achievements. The findings reflecting the views of the teachers participating in the study on the content of the social studies program are shown in Table 9.

Table 9

Findings Related to the Content of the Program

Main Themes	Sub Themes	f
Positive Opinions	The content is appropriate for the achievements	8
	It is appropriate for the age of the students	5
	It is appropriate for gaining values	2
	It is appropriate for the social development of the students	1
	It is understandable	1
Negative Opinions	Dense and compressed content	8
	Not suitable for students' mental development	2
	Content not suitable for gaining values	2

Regarding the content of the curriculum, the teachers who participated in the research emphasized that the content is appropriate for the achievements (n= 8), appropriate for the age of the students (n= 5), appropriate for gaining values (n= 2), appropriate for the social development of the students (n= 1), and understandable (n= 1). Regarding the negative features, they emphasized that the content is dense and compressed (n= 8), the textbooks are inadequate (n= 5), they are not suitable for students' mental development (n= 2), and the content is not suitable for gaining values (n= 2).

T3: *"I think the course content is appropriate for the age of 4th grade students and their role in daily life. The content is parallel to the learning outcomes. It is aimed at gaining the values in the program and is very understandable for children. I understand this from the children's active participation in the lesson with their comments..."*, T1: *"The content is good, but its suitability for the level is debatable. It is a dense and heavy content..."* stated that the content is dense and compressed. He explained that the content was not suitable for gaining values with the following sentences: T7: *"The program is so intense that the values remain in the background. If we choose a value with our own efforts, emphasize on it, and reinforce it with additional activities, only then can it be taught properly."* The findings reflecting the views of the teachers participating in the study on the teaching activities carried out within the scope of the social studies course are shown in Table 10.

Table 10*Findings Related to the Teaching Activities Used in the Social Studies Course*

Main Themes	f
Lecture	8
Question and answer	8
Drama/role playing	4
Research activities	3
Use of visuals (maps, tables, etc.)	3
Cut, paste and coloring activities	3
Case study	3

The teachers who participated in the study stated that they use lecture (n= 8), question and answer (n= 8), drama/role play (n= 4), research activities (n= 3), cut, paste and coloring activities (n= 3) and case study (n= 3) methods in social studies lessons. T2: *"I use methods such as question-answer and role playing. We do many activities such as watching videos, cutting, pasting and coloring."* T5: *"I mostly use the lecture method, but I also use question and answer, brainstorming and case study methods."* The findings reflecting the opinions of the teachers participating in the study on access to facilities and the cost of the course are shown in Table 11.

Table 11*Findings on Access to Facilities and Cost of the Course*

Main Themes	Sub Themes	f
High class size	Not being able to deal with the student one-on-one	7
	Distraction	2
	Noise	1
	Limiting activities	1
	Difficult to control	1
Adequacy of course duration	Partially adequate	6
	Inadequate	2
	Adequate	2
Events that could not be held due to cost	Excursions	6
	Research assignments	2
	Buying source books	2
Resources used in the course	Digital contents	10
	Lesson books	9
	Sourcebook	9
	Worksheets	7
	Visuals	3
	Story Set	1
Support expected	Municipalities	7
	Governorship, provincial and district national education directorates and universities	2

Teachers stated that the effects of high class size were that students could not be dealt with one-on-one (n= 7), distraction (n= 2), noise (n= 1), limiting activities (n= 1) and difficult control (n= 1). Teachers stated that the duration of the lesson was partially sufficient (n= 6), insufficient (n= 2), and sufficient (n= 2). They stated that the activities that could not be done due to cost were field trips (n= 6), research assignments (n= 2) and buying reference books (n= 2). Teachers stated that they used resources such as digital content (n= 10), lessons books (n= 9), source book (n= 7), worksheets (n= 7), visuals (maps, tables, etc.) (n= 3) and story sets (n= 1) in their lessons. In order to increase the effectiveness of the course, they stated that they expected support from municipalities (n= 7),

governorships, provincial and district national education directorates and universities ($f= 2$) and resources for field trips. The teachers who participated in the research stated that not being able to deal with the students one-on-one, distraction, noise, and class size limit the activities T7: *"Our class size is high. I can't deal with each of our students one-on-one. The activities are getting longer and longer. Both my attention and the students' attention are distracted..."*, while T6 stated that classroom control becomes difficult: *"I wish the class size was between 20-25. When this number is exceeded, it becomes difficult to control especially the students who show behavioral problems."*

"Regarding the partial adequacy of the course duration, T3: *"The course duration is sufficient most of the time. Of course, it would be better if it were more."*, while T4 stated that it was insufficient: *"I don't think it is enough. I can't keep up with the subjects."* T6: *"When we want to go on a museum trip, since there is no family support, procedures such as hiring a shuttle service and permission documents make it difficult..."*, while T10: *"I want to give research assignments, but I cannot give them because many of my students do not have internet at home..."*. Besides, T8: *"We have to buy resource books because the textbooks are not enough. But we have difficulty in buying resource books because of the economic situation of parents..."*.

The statements reflecting the opinions of the teachers participating in the research regarding the resources used in the lesson are presented below:

T7: *...We use reference books other than textbooks in the classroom. We open lectures on the smart board. We benefit from the map. Besides, I make photocopies for the activities I will do in the classroom. We cannot use the textbook very efficiently...* (Textbook, Photocopied worksheets)

T5: *...In addition to the textbook, I bought a set of stories about Atatürk's life for the classroom library. The children took turns reading them and shared what they read in class...* (Story set)

The teachers who participated in the research stated that they expected support from municipalities, governorships, provincial and district directorates of National Education and resources for excursions; T5: *"We have difficulty going on excursions because of many chores such as parent permission forms, excursion plans, hiring a shuttle service, collecting shuttle fees. The content of the curriculum is clear and excursion programs can be organized in accordance with this content. I expect support from the municipalities for this. The governorship, provincial and district education directorates can also support us."* T6 explained the support they expect from universities with the following sentences: *"People who are experts in the social studies course can come to schools from universities and contribute to the course with their lectures."* Findings reflecting teachers' views on teacher, student, administrator characteristics and family and community structure are shown in Table 12.

Table 12

Findings on Teacher, Student, Administrator Characteristics and Family and Community Structure

Main Themes	Sub Themes	f
Student Characteristics	Failure to fulfill their responsibilities	4
	Low interest/attitude/motivation	3
	Low level of readiness	2
	Distraction	1
	Nutritional deficiency	1
	Different concerns	1
Teacher Characteristics	Not having prior knowledge about the program	7
	Having prior knowledge about the program	3
Admin features (Expected Supports)	Supporting out-of-school activities	9
	Having no expectations	1
Characteristics of Family and Community Structure	Nuclear families	7
	Families with many children	5

Large families	3
Low socio-economic level	3
Low importance given to education	2
Being a region receiving internal and external migration	2
Looking at education as a means of earning money	2

Regarding student characteristics, teachers stated that students did not fulfill their responsibilities (n= 4), had low interest/attitude/motivation (n= 3), had low readiness levels (n= 2), were distracted (n= 1), had nutritional deficiencies (n= 1) and had different concerns (n= 1). Some of the teachers stated that they had no prior knowledge about the program (n= 7) and some of them stated that they had prior knowledge (n= 3). Regarding the support they expected from administrators, teachers stated that they expected support for extracurricular activities (n= 9) and that they did not have any expectations (n= 1). Regarding family and community structure, teachers stated that families are mostly nuclear families (n= 7), there are families with many children (n= 5) and large families (n= 3), socio-economic level is low (n= 3) and the importance given to education is low (n= 2), it is a region receiving internal and external migration (n= 2) and education is considered as a means of earning money (n= 2).

T9: *"In the neighborhood where our school is located, children do not receive pre-school education, and there are no activities for education and training in the family. Therefore, children do not start school ready... The number of students who do their homework regularly does not exceed one third of the class. There are students who do not prepare their bags according to the daily schedule, who are missing notebooks and books."* While T2 stated that students do not fulfill their responsibilities and have low readiness levels; T2 stated that they have nutritional deficiencies, distractibility and different anxieties *"...Student motivation always remains low. Their attention span gets worse every year. Lack of adequate nutrition causes apathy in children with different anxieties..."*.

T7 explained that he had no knowledge about the program with the sentence *"I had no prior knowledge about the program. After the school opened, I obtained information by examining the textbooks and reference books."* T6 stated that he had prior knowledge about the program with the sentence *"...I had information about the program. I had researched and examined it on the internet..."* and stated that he had prior knowledge about the program.

Regarding the expected support from administrators, T7 stated that he expected support for out-of-school activities with the statement *"When we want to take our students to parks and museums, I want them to support us especially in terms of transportation."* T1 stated that he did not have any expectations with the statement *"I do not have any expectations from administrators."*

Regarding the family and community structure, T6 said, *"The families of the students in our neighborhood are mostly nuclear families. But there are many children. Of course, there are also large families...Their economic level and education are not very good..."* T6 stated that there are nuclear families, families with many children and large families and that the socio-economic level of families is low, while T4 explained the low importance attached to education, the view of education as a means of earning money and the limitations arising from the fact that it is an immigrant neighborhood with the following sentences *"... We live in a city that receives immigrants due to the development of industry and trade. There are also families migrating from Syria... Especially the families who work as tradesmen have a different perspective on education. They see education as a means of making money. There is an understanding that it is okay if they don't read, those who come from within read..."*

Findings Related to Student Opinions

Student opinions were analyzed under the titles of instruction, behavioral dimension and institutional dimension. The instructional dimension was analyzed under the main themes of school organization, content, method and opportunity, cost, and the behavioral dimension was analyzed under the main themes of cognitive affective and kinesthetic domain. The analyses of these main themes are presented respectively. The findings of the students' views on school organization are

divided into the sub-themes of dual teaching practice, breaks, extracurricular activities, duties, and responsibilities related to school, and school climate and are shown in Table 13.

Table 13

Findings on School Organization

Main Themes	Sub Themes	f
Dual Education	No problems	6
	Starting the lesson vigorously	4
	Being sleepy in class	3
Recesses	Adequate	10
	Inadequate	3
Extracurricular Activities	Not attending the course	9
	Attending other courses	2
School Climate	Good communication with the teacher	13
	Communication with the school administration is rarely established	11
	Communication with the school administration is easily established	1
	The wish box is not checked	1

Students stated that it was not a problem ($n=6$) to be in the morning period in the dual education practice. In addition, they stated that they started the lesson vigorously ($n=4$) in relation to its positive effect. Being sleepy in class ($n=3$) was among the negatives expressed. Regarding breaks, some of the students stated that the duration was sufficient ($n=10$) and some stated that the duration was insufficient ($n=3$); that they did not attend a course ($n=9$) or that they attended other courses outside the school ($n=2$). Regarding the school climate, they stated that communication with their teachers was good ($n=13$), communication with the school administration was rarely established ($n=11$) and easily established ($n=1$), and the wish box was not checked ($n=1$). The statements reflecting the opinions of the students are presented below:

S3: *"Dual teaching does not pose any problem for us."*, while S2: *"It affects me positively. I attend the lesson rested..."* and emphasized the positive aspects by stating that he started the lesson vigorously. S1, on the other hand, expressed a negative opinion about the dual teaching practice with the statement *"It affects me a little bit; I cannot solve the questions completely because I am sleepy."* He stated that he was sleepy in the lesson and therefore could not listen to the lesson.

Regarding the recesses, S3 said *"I find the recesses sufficient."*, while S4 stated that she found the recess periods insufficient with the statement *"...Sometimes I want to go to the restroom, but I can't make it to class. There are too many lines, they are full..."*

Regarding out-of-school activities, S3 said, *"I do not go to courses,"* while S2 said, *"I go to a course at the social center, where we only do math. There is a taekwondo course at our school. Sport makes my brain work better."* He stated that he attends other courses.

Regarding the school climate, S6 stated that she had good communication with both her teacher and the school administration with the statement *"Our communication with our teacher is good as it is... My teacher always sends me to the principal and vice principals... I am used to it, I can communicate easily..."* S13 stated that she rarely communicated with the school administration with the statement *"I went to the administration once. That was when I was enrolled in school..."*,

S10 stated that she rarely communicated with the school administration with the statement *"There is a wish box downstairs, but it is not looked at. I can't go to the principal, I would be afraid..."*, S10 stated that he was afraid of the school administration and that the wish box was not taken care of. The findings reflecting the views of the students participating in the study on the 4th grade social studies

course outcomes are shown in Table 14.

Table 14

Findings Related to the Outcomes of the Course

Main Themes	Sub Themes	f
Cognitive Domain	Academically successfulbeing	12
	Harmony with daily life	3
	Transfer to other courses	2
	Sharing about what was learned	2
	Academically successfulbeing	1
Affective Domain	Positive attitude	8
	Negative attitude	5
Value Education	Solidarity	2
	Patience	1
	Love	1
	Respect	1
	Tolerance	1
Psychomotor Domain	Creating maps, graphs, tables, etc.creation	4
	Creating shapes etc. by folding	4
	Activities requiring fine and gross motorskills	3
	Lack of space	2

Regarding the cognitive domain outcomes, students stated that they were academically successful (n= 12), that what they learned was compatible/incompatible with daily life (n= 3) and that they could not transfer it to other courses (n= 2), that they could transfer it to daily life (n= 1), that they shared what they learned (n= 2) and that they had limited access to resources (n= 1).

Regarding the affective domain outcomes, they expressed positive attitudes (n= 8) and negative attitudes (n= 5). Students stated that they learned the values of cooperation (n= 2), patience (n= 1), love (n= 1), respect (n= 1) and tolerance (n= 1) during the lesson. Regarding the gains in the kinesthetic domain, they stated that they created maps, graphs, tables, etc. (n= 4), created shapes by folding paper, etc. (n= 4), did activities requiring fine and gross motor skills (n= 3), and that the kinetic domain was not included (n= 2). The statements reflecting the opinions of the students participating in the study regarding the outcomes are presented below:

Regarding the cognitive domain outcomes, S1 said, "I am successful in all courses, the courses are easy for me...How can I use the social studies course in daily life? I don't." S4 said, "...I would be more successful if I had a test book for all courses. I can only solve tests at school. I can't solve them at home. That's why I can't be very successful. When I help my brother with his lessons, I tell him what I learned in the social studies course. I make my brother study..." S4 stated that he could not show success due to resource limitations and that he could transfer what he learned in this course to other courses.

S11, who had a positive attitude towards the social studies course, said "I like the social studies course a little", while S1, who had a negative attitude, said "...I hate the social studies course...". S5 said, "...We learned not to fight with our friends and to control our anger..." and S8 said, "Our teacher taught us the values of love, respect and tolerance..." and stated that they acquired the values of love, respect and tolerance.

Regarding the gains in the kinesthetic domain, S9 stated that they created shapes by folding paper, etc. with the statement "...We made cars and toys out of wire. We competed and played games with them in the physical education class..." and S2 stated that they performed movements requiring fine and gross motor skills with the statement: "...On the Republic Day, we acted out the Republic Sun song with our hands and arms...". The findings reflecting the views of the students participating in the study on the content of the social studies course are shown in Table 15.

Table 15*Findings Related to the Content of the Course*

Main Themes	f
Difficulty in understanding	5
Boring	2
Boring	1
Memorizer	1
Related to daily life	1

Students stated that it was difficult to understand (n= 5), boring (n= 2), too broad in scope (n= 1), rote memorization (n= 1) and that they preferred topics related to daily life (n= 1). The statements reflecting the students' views on the content of the course are presented below:

S1: ...I could not fully understand especially the subject of the War of Independence. It is sometimes boring to me...It is a very long subject... (Difficulty in understanding, Long and boring)

S6: ...There are too many wars and fronts. I know some of them, some of them I can't keep in my mind. I can't do some of the questions I encounter especially about the War of Independence... (Wide scope, Memorizer)

S3: ...It would be better if we learned things that we can use in daily life instead of social studies topics. We were learning these subjects in the life science course... (Related to daily life)

The findings reflecting the views of the students participating in the study on the teaching activities carried out within the scope of the social studies course are shown in Table 16.

Table 16*Findings Related to the Teaching Activities Carried out within the Scope of the Social Studies Course*

Main Themes	f
Cutting, pasting and coloring activities	5
Watching digital content	3
Reading visuals (maps, tables, etc.)	3
Drama	2
Exhibition	1

Regarding the teaching activities carried out within the scope of the social studies course, the students stated that they did cutting, pasting and painting activities (n= 5), watching digital content (n= 3), reading visuals (maps, tables, etc.) (n= 3), drama (n= 2) and exhibitions (n= 1). The statements reflecting the students' views on the teaching activities carried out within the scope of the social studies course are presented below:

S5: Our teacher opens videos, we watch them. We cut and paste maps. (Using visuals (maps, tables, etc.), watching digital content, cutting, pasting and coloring activities)

S8: Some of our friends became heroes of the national struggle, I brought minus clothes and photographs while we were processing our national cultural elements... (Drama, Exhibition)

The findings reflecting the views of the students participating in the research on access to facilities and the cost of the course are shown in Table 17.

Table 17*Findings on Access to Facilities and Cost of the Course*

Main Themes	Sub Themes	f
High class size	Noise	6
	Distraction	3
	Difficulty understanding the lesson	1
	Limiting the activities	1
	Not having the right to speak	1
Tools, resources and assignments used in the course	Utilization of digital content	12
	Use of reference books	6
	Use of test books at home	2
	Difficulty in obtaining stationery	2

Regarding the large class size, students stated that there was noise (n= 6), distraction (n= 3), difficulty in understanding the lesson (n= 1), limiting activities (n= 1), and not having the right to speak (n= 1). In addition, they stated that reference books were used at school (n= 12), test books were used at home (n= 6), there were difficulties in obtaining stationery materials (n= 2), and there were internet problems at home (n= 2). The statements reflecting the opinions of the students regarding the high class size are presented below.

Regarding the class size, S2 mentioned the problems of noise and distraction due to the large class size with the statement *"There is a lot of noise while solving questions in the class, I have difficulty concentrating while solving questions..."* S10 stated that he could not take the floor with the statement *"...I raise my finger in class... It is not my turn because there are too many people..."* S9 stated that he had difficulty in understanding the lesson with the statement *"I cannot understand the lesson because the class size is too large. Everyone says something."*

Regarding the tools, resources and assignments used in the lesson, S2: *"...I have a test book at home except for the ones we solve at school... When the teacher sends a video on the phone, I watch half of it on my father's phone, I can't watch all of it."* S3 stated that she used reference books at school and test books at home, and that she had internet problems with homework assignments, and S3 stated that she had difficulty in obtaining stationery materials and did not have a test book with the statement *"I have one pair of scissors at home, sometimes my sister buys them, sometimes I bring them to school. When I don't have scissors at school, I get them from my friends. I also don't have a test book that I solve at home..."*

Discussion and Conclusion

The results of the achievement test, developed by the researcher to assess whether the program's objectives were met, indicate that students in the research group demonstrated high achievement in the social studies course and that the classroom teacher's instructional practices significantly influenced course achievement.. There are studies to develop achievement tests for various themes of the course at different levels and classes of the social studies curriculum (Tağrikulu et al., 2021; Uzun, 2019). However, most of the studies in which achievement tests are developed focus on determining the effect of various teaching practices such as creative drama (Öztürk & Sarı, 2018), mobile application (Gezer & Ersoy, 2021), flipped classroom applications (Şahin & Çiftçi, 2021), daily writing (Saritekin & Demirkaya, 2024), which affect achievement (Malkoç, 2018; Tay & Çakmak, 2020). Based on the results of the achievement test covering the two themes of the programme, it can be said that the programme outcomes were achieved.

Students demonstrated elevated attitudes toward social studies, with pre-test/post-test comparisons revealing significant positive impact from teacher practices. Multiple factors potentially contribute to these favorable attitudes, including teacher influence, learning environment, instructional materials, and curriculum design. Research supports correlation between positive student attitudes and

academic achievement, corroborating this study's findings (Kandemir, 2023; Tay & Akyürek Tay, 2006).

Teachers reported dual morning sessions primarily negatively impacted students through early drowsiness and compressed instructional time, though some noted benefits of morning vigor and smooth operation. This contrasted with students' predominantly positive assessment. In Turkey, schools implement either dual or full-day education based on infrastructural capacity (MoNE, 2018b). Regional variations exist according to facilities (Koçberber & Kazancık, 2010), with adequately equipped schools transitioning to full-day instruction (Onarıcıoğlu, 2018), while others maintain dual sessions (Erdoğan, 2002). The 2023 Education Vision Document aims to eliminate dual education nationally. Literature presents mixed findings: Aktay et al. (2019) and Doğan and Erbiyık (2021) identified full-day benefits, while Bakay (2014) noted increased absenteeism, and Karahan (2019) highlighted negative impacts on staff. Research on dual education corroborates this study's findings regarding early start times, unmet student needs, and decreased academic performance (Bakay, 2014; Camuzcu, 2007; Sarıışık & Düşkün, 2016). Regarding break duration, teachers deemed it insufficient while students found it adequate. Camuzcu's (2007) comparative analysis revealed dual education's shortened breaks hampered communication, socialization, and basic needs fulfillment, partially aligning with current findings.

The teachers who participated in the study stated that duties and responsibilities such as on-call duty, certain days and weeks, e-school data entries and phone calls to parents increased their workload and that these responsibilities reflected negatively on their educational life. In a study conducted by İsmetoğlu (2017) with branch teachers, it was found that increasing workload had a positive effect on teaching. While this study does not overlap with the research findings, Töremen and Çankaya (2008), Çetin (2013) and Chen (2016) found that teachers' high workload at school may reduce planning, attention and care spent on teaching. Demir and Arı (2013) stated that teachers' on-call and paperwork work caused problems. These studies are also in line with the results of the research.

School climate assessments were predominantly positive from both teacher and student perspectives. Extensive literature examines school climate's relationships with various educational factors (Brady, 1984; Doğan, 2011; Ekşi, 2006; Gonder, 1994; Hoy et al., 1991; Karacaoğlu, 2008; Şenel & Buluç, 2016). Gregory et al. (2009) emphasize collective positive behavior's role in climate development, while Şişman and Turan (2004) link positive learning environments to stakeholder relationship quality. Karadağ et al. (2016) demonstrate school climate's impact on academic achievement, suggesting its significance for program effectiveness.

Teachers identified curriculum strengths including life skills integration, values education, engaging content, and cultural learning emphasis. These findings align with Kılıçoğlu and Aydemir's (2022) recognition of skills and values education as programmatic strengths, and Turan's (2018) emphasis on values and skills integration.

Reported weaknesses encompassed broad content scope, inadequate textbooks, emphasis on memorization, abstract concepts, content delivery challenges, insufficient regional consideration, unclear learning objectives, and neglect of individual differences. While not perfectly aligned, related studies identified similar limitations: Altay (2020) noted excessive learning outcomes, Sözen and Ada (2018) highlighted insufficient activity examples, and Gültekin and Burak (2019) identified limited affective domain outcomes. Turan (2018) further noted inadequate guidance on concept teaching and assessment methodology.

Results regarding cognitive domain achievements revealed divergent perspectives: teachers reported high achievement rates, aligning with studies confirming cognitive domain predominance (Filiz & Baysal, 2019; Gültekin & Burak, 2019). Students acknowledged academic success but noted challenges in real-world application and cross-curricular transfer. Turan (2020) corroborates this through identifying insufficient cross-disciplinary connections. Literature presents conflicting findings on real-world relevance: Altay (2020) found curriculum-life compatibility, while Çoban and Akşit (2018) and Öztürk and Kafadar (2020) indicated disconnection.

Regarding the affective domain outcomes, teachers stated that values can be partially acquired, that

students are mostly uninterested, and that teaching values requires the effort of the teacher. In values education; knowing the value as a concept includes the cognitive domain, having it as an emotion includes the affective domain and showing it as a behaviour includes the cognitive domain (Ekşi & Katılmış, 2016, p.11). Students stated that they learnt the values of cooperation, patience, love, respect and tolerance during the course. Among these values, love and respect are among the 10 core values in the programme (MoNE, 2018). However, based on the data obtained from students, it can be interpreted that students' awareness of values is very limited. The presence of studies indicating that the number of affective domain acquisitions in the curriculum is quite limited (Burak & Gültekin, 2021) helps explain why students' awareness of values is also very limited. Both teachers and students reported restricted psychomotor domain engagement, primarily through cartographic activities, fine/gross motor skill exercises, and basic craft activities.

In summary, the results of the research show that the curriculum focuses on the cognitive domain, while the affective and kinesthetic domains are neglected and remain in the background. However, a curriculum has to form a whole with cognitive, affective and kinesthetic areas (Güllühan & Bekiroğlu, 2022; Otluoğlu, 2002). Since full learning can be assumed when the development in the cognitive domain is supported by affective and kinesthetic domains (Krathwohl, 2002). Therefore, this situation does not coincide with the ministry's principle of taking into account the integrity of human development while preparing curricula (MoNE, 2018b).

Teachers stated that the content of the curriculum was appropriate for achievements, students' age, value acquisition, students' social development and that it was understandable. In addition, they also mentioned negative aspects such as dense and compressed content, inadequate textbooks, not suitable for students' mental development, and not suitable for gaining value. Students, on the other hand, stated that they had difficulty in understanding the course, that it was boring, that its scope was too broad, and that it required memorization. In Kılıçoğlu and Aydemir's (2022) study, negative situations such as having problems in teaching values, skills and concepts due to the content, not being able to understand the content due to the density of concepts and not being able to complete the program were mentioned. However, the principles that should be considered when organizing the content are that the content should be from concrete to abstract, from simple to complex, from easy to difficult, from near to far, and that it should be ordered gradually and as a prerequisite for each other (Doğanay, 2017). The negative findings about the content indicate that these principles were ignored while creating the content.

The teachers who participated in the research stated that the most common resources used in the lesson were textbooks, reference books, worksheets and story sets, respectively. This coincides with the studies in our country that consider textbooks as the main source of information and show the textbook as the primary source (Ertürk & Güler, 2017; Kılıç & Seven, 2007). However, when we look at the opinions of teachers and students, we see that reference books are used in the lesson as much as the textbook. The use of reference books in addition to the textbook can be interpreted as the fact that the textbook is not sufficient as the only source. Textbooks have a critical function in the execution of the curriculum (Kılıç & Seven, 2002). These functions can be listed as presenting information in an organized way, facilitating students' self-learning and ease of evaluation (Ceyhan & Yiğit, 2004). Textbooks are the basic resources approved by the ministry and parallel to the curriculum in terms of objectives, content, learning-teaching situations and assessment (Gülersoy, 2013). In the related literature, it is stated that textbooks have a direct effect on student achievement; therefore, qualified textbooks have a positive effect on student achievement (Ceyhan & Yiğit, 2004; Kılıç & Seven, 2007). Şimsek and Kolbasar (2020), in their study evaluating the 4th grade social studies textbook, found that the textbook was not effective on students above the 4th grade level and as a course material. This study supports the findings of the research.

The teachers who participated in the study stated that they mostly used the lecture method, followed by question and answer method, drama/role playing, research activities, and case study methods. There are studies on the factors that are effective when teachers prefer the methods they use

in their lessons (Demirkan & Saraçoğlu, 2016; Yıldırım et al., 2016). It was determined that the lecture method is the most preferred method of teachers (Akgün et al., 2015; Demirkan & Saraçoğlu, 2016). İler (2018) found in his study that social studies teachers mostly preferred lecture and theoretical knowledge transfer. Especially at the primary school level, various methods should be used to concretize the subjects in social studies lessons and make them more understandable for students (Sever et al., 2009). Demircioğlu (2009) drew attention to the fact that the use of only lecture method in the development of historical thinking skills in the social studies course causes rote learning and lack of interest in the course.

Teachers stated that the effects of large class size were not being able to deal with students one-on-one, distraction, noise, limiting activities and difficult control. Students, on the other hand, stated that there was noise, distraction, difficulty in understanding the lesson, limiting activities, and not having the right to speak. In crowded classrooms, it becomes difficult for teachers to anticipate situations that may endanger students and to control the classroom (Fitzgerald & Deutsch, 2016). In many studies from pre-school to higher education level, it has been stated that high class size causes limitations in many dimensions of the teaching process such as classroom management, teaching process and assessment and evaluation (Uyanık & Öner, 2024; Üçler & Yıkılmış, 2012). The limitations expressed in these studies are similar to the research results.

Teachers mostly stated that the course duration was partially sufficient and insufficient. Studies in which teachers found the course hours insufficient due to their concerns about the content of the curriculum (Akıncı et al., 2015; Balbağ & Karaer, 2017; Çaycı, 2018) or found the course time insufficient due to the density of conceptual knowledge (Mülayim & Soran, 2002) overlap with the results of the research.

The teachers who participated in the research stated that they could not make excursions, give research assignments and buy reference books due to the cost. They also stated that they expected support from municipalities, governorships, provincial and district national education directorates, universities and school administrations to increase the effectiveness of the course. In the social studies curriculum (MoNE, 2018), it is stated that out-of-school environments should be utilized. In particular, the use of out-of-school activities in the teaching of history and geography disciplines, which are among the elements of social studies, will allow the lesson to be taught more effectively and entertainingly and will save it from monotony. Turkey has many historical and cultural riches as well as geographical beauties. It is important to use these riches actively in education and training (Öner, 2015). In addition, there are studies expressing the importance of out-of-school environments for students to gain the outcomes of the social studies course (Coşkun et al., 2020; Ürey & Kaymakçı, 2015).

Studies in the literature also reveal that teachers mostly do not prefer out-of-school activities due to reasons such as lack of time, transportation and economic difficulties (Arı, 2020; Akengin & Demirsoy, 2011; Atayeter & Tozkoparan, 2016; Çelikkaya & Kuş, 2009; Çetin et al., 2010; Şan, 2016). These studies coincide with the research results.

Regarding the students, the teachers stated that students do not fulfill their responsibilities, have low interest/attitude/motivation, low readiness levels, distractibility, nutritional deficiencies and different concerns. Regarding the family and community structure, the teachers who participated in the research stated that families are mostly nuclear families as well as families with many children and large families, that the socio-economic level is low and the importance given to education is low, that it is a region receiving internal and external migration, and that education is seen as a means of earning money. There are studies showing that the socio-economic level of the school district and thus the socio-economic level of the family has an impact on student achievement (Benito et al., 2014; Dixon et al., 2018; Owens, 2018). Numerous studies in the field show that there is a strong relationship between student learning outcomes and the socioeconomic status of the family. It is also found that students with low academic performance are more likely to come from lower socioeconomic backgrounds (Dolu, 2020). These studies show that socio-economic status has an impact on many factors such as student readiness, nutrition, and the family's perspective on education that may be in favor of the student's

educational life (Bellei et al., 2019; Rhodes & Brundrett, 2009). The study was conducted in a low socio-economic level compulsory service region of Gaziantep province. The findings obtained from teachers' opinions about students and their families overlap with the characteristics of the region and the studies in the literature.

All the teachers who participated in the study stated that they had no prior knowledge about the program, while 3 of them stated that they had prior knowledge. These findings coincide with the studies that found that teachers' knowledge of the programs they teach is insufficient (Sağın & Karabulut, 2020; Uğraş, 2018). There are also studies showing that teachers make their daily lesson plans or activities based on the textbook (Gibson, 2012; Elliott, 1992). This result may be due to the fact that the teachers who participated in the study had a professional seniority of more than 15 years and did not tend to examine/use the curriculum for reasons arising from their sufficient experience. However, no matter how perfect a curriculum is, its effectiveness is directly related to the teacher's understanding and implementation of the curriculum (Fidan, 1985). Teachers are the main implementers of the programs (Arslan & Özpınar, 2008; Gürkan, 2014). For this reason, if teachers, who are the implementers of the curriculum, do not have prior knowledge about the curriculum, it will negatively affect their ability to understand and implement the curriculum and reduce the success of the curriculum (Demir & Toraman, 2021).

The study group of the research is limited to the classroom teachers and students in only one branch of a primary school in the compulsory service area of Şahinbey district of Gaziantep, which has 11 branches of fourth grades in the autumn semester of 2023-2024 academic years. The research is limited to five learning outcomes of the 'Individual and Society' learning domain and four learning outcomes of the 'Culture and Heritage' learning domain: nine learning outcomes in total.

In line with the findings and results obtained in this research, recommendations regarding the program are as follows; the objectives and content of the curriculum should be created by balancing cognitive, affective and kinesthetic areas, textbooks should be prepared in such a way that no other source is needed, additional budget should be provided to schools in need in order to reduce the differences in implementation between schools due to socio-economic level and regional differences, flexibility should be given to schools that continue the dual education practice so that they can apply a different timetable, in-service training should be provided to teachers in order to increase their knowledge about the curriculum, feedback should be taken from teachers about the implementation of the curriculum in order to determine the reflections of regional differences on education; taking measures to reduce class size in schools with special situations such as high number of students and refugee students, and taking measures to reduce teachers' duties and responsibilities related to the school other than carrying out the curriculum. For future similar studies considering that the study was conducted in a primary school with a low socio-economic level and located in a compulsory service region, it may be suggested to expand the study by including schools with different socio-economic levels in the research group for the evaluation of the curriculum. In order to increase the diversity of the findings in the evaluation process, it is recommended that different data collection tools and methods be used and other stakeholders (parents, administrators) be included in the study.

Author Contribution Rate

The authors contributed equally to the study.

Ethical Statement

"During the planning, data collection, analysis and reporting of this study, the ethical principles and rules in the "Directive on Scientific Research and Publication Ethics of Higher Education Institutions" were followed. No practice contrary to Scientific Research and Publication Ethics was carried out and informed consent was obtained from all individual participants who participated in the research."

Conflict Statement

The authors declare that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.

Türkçe Sürümü

Giriş

İyi vatandaş yetiştirmek eğitim kurumlarının en önemli görevlerinden biridir. Eğitim kurumları bireyin toplumsallaşmasını; yaşadığı toplumun kültürünü, tarihini, kurumlarını tanımaya olanak vererek, toplumsal rollerin gerektirdiği davranışları, içinde bulunduğu toplumun kendisine sağladığı olanakları ve bu olanaklardan faydalanma yollarını kazandırarak yerine getirmektedir. Eğitim kurumları bu işlevini yerine getirirken hem toplumun sürekliliğini hem de bireyin üretken ve mutlu olmasını sağlar. Ülkemizde bu yeterlilikler ilköğretim kademesinden başlayarak hayat bilgisi ve sosyal bilgiler dersleri aracılığıyla öğrencilere kazandırılmaya çalışılmaktadır.

Sosyal bilgiler dersi öğrencilere, üyesi oldukları toplumu tanıtır, bu şekilde toplumsal değerleri ve toplumsal sorunlara ilişkin bilgi aktarır. Bu sayede sorumluluk sahibi birer vatandaş olarak yetiştirmelerine yardımcı olur. Bu nedenle sosyal bilgiler dersinin önemli derslerden biri olduğu söylenebilir (Erden, 1998). Yurt ve yurttaş bilincinin verileceği, çağın ve toplumun ihtiyaçlarına göre şekillendirilmesi gereken sosyal bilgiler öğretim programının değerlendirilmesi de öğretim programı kadar önem taşımaktadır. Program değerlendirme, eğitim programının daha etkili hâle getirilmesine olanak tanır (Özdoğan & Adıgüzel, 2016).

Eğitimde program değerlendirme, çeşitli ölçme araçları ve gözlem ile eğitim programlarının etkililiğine ilişkin veri toplama, verileri ölçütlerle karşılaştırıp yorumlama ve son olarak programın etkililiği konusunda karar verme sürecidir (Erden, 1998). Chelimsky (1987) benzer şekilde program değerlendirmeyi, programın tasarımı, gerçekleştirme düzeyini ve etkililiğini değerlendirebilmek için sistematik araştırma yöntemlerinin uygulanması şeklinde tanımlamaktadır. Program değerlendirme, programlar ve bu programların bileşenlerine ilişkin paydaşların belirli sorulara yanıt bulmaları ve programın bileşenlerine ilişkin kararlar vermeleri için yardım eder (Shulha vd., 2010). Alan yazınındaki tanımlamalardan yola çıkarak eğitimde program değerlendirme, bir eğitim programının amaca ne ölçüde hizmet ettiğini, aksayan taraflarının neler olduğunu, nelerin değiştirilmesi gerektiğini tespit etmeye ve programın etkililiğine ilişkin bir yargıda bulunmaya yönelik bilimsel ve sistematik etkinlikleri kapsayan süreç olarak ifade edilebilir. Bir program değerlendirme çalışmasının etkili bir şekilde yürütülmesi için, program değerlendirmenin öncelikle bilimsel, sistematik, geniş kapsamlı, bütüncül ve paydaş görüşlerini de barındıran bir yapıda olması gerekir. Sistematik bir süreçte değerlendirmenin yapılması, bir yandan çalışmanın yapılandırılmasını sağlarken, diğer yandan daha kapsamlı hâle getirilmesini sağlamaktadır (Kaya, 1997). Değerlendirme, eğitimin sürdürülebilmesi ve niteliğinin sağlanması için temel kriterler arasındadır.

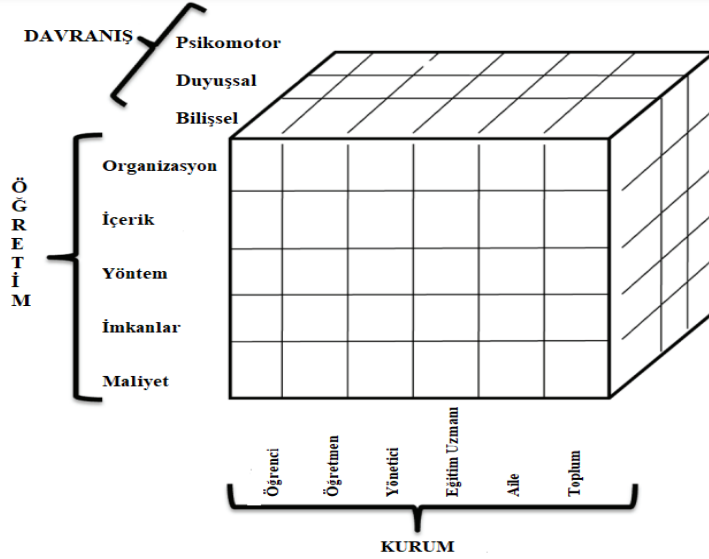
Türkiye’de program değerlendirme çalışmaları Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) ve Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından yürütülmektedir. Bunun yanında çeşitli araştırmacılar ve akademisyenler tarafından yapılan bildiri, makale ve tez gibi bilimsel araştırmalara ve çalışmalara dayanmaktadır (Özdemir, 2009). Ülkemizde yapılan program değerlendirme çalışmaları incelendiğinde, çalışmaların bilimsellikten ve sistematiklikten uzak olması, kapsamlı ve dinamik olmaması, paydaş görüşlerine yeterince yer vermemesi en sık karşılaşılan sorunlardandır (Yüksel, 2010). Bunun yanında program değerlendirme çalışmalarının genelinde program değerlendirme modeli doğrultusunda yapılmadığı; çoğunlukla öğretmen ve öğrenci görüşlerinden yararlanıldığı görülmektedir. Program değerlendirme sürecinde elde edilen bulguların daha sistematik biçimde sunulmasına olanak tanıyan program değerlendirme modellerinin sınırlı sayıda kullanıldığı dikkat çekmektedir (Kurt & Erdoğan, 2015). Bu durum, eğitim programlarının etkililiğinin ortaya çıkarılmasında vazgeçilmez ve son derece önemli bir yeri olan program değerlendirmenin, ülkemiz açısından göz ardı edilmiş olan alanlardan biri olduğunu ortaya koymaktadır (Yüksel, 2010).

Ülkemizde Millî Eğitim Bakanlığı eğitim programları hedefe dayalı bir yaklaşım olan Taba-Tyler Program geliştirme yaklaşımı ile geliştirilmiştir. Dolayısıyla geliştirilen programların değerlendirilmesinde

yine hedefe dayalı bir değerlendirme yaklaşımının kullanılması anlamlı olacaktır. Bu nedenle bu araştırmada değerlendirme modeli olarak hedefe dayalı değerlendirme modellerinden biri olan Hammond küp modeli tercih edilmiştir. Bu model öğretim boyutunda yer alan organizasyon, içerik, yöntem, imkân ve maliyet değişkenleri; kurum boyutunda yer alan öğrenci ve öğretmen değişkenleri ve davranışsal boyutta yer alan bilişsel, duyuşsal ve devinışsel alan değişkenleri ile bütüncül bir değerlendirme yaklaşımı sunmaktadır.

Şekil 1

Hammond'un Program Değerlendirme Küpü



Yedi basamaktan oluşan Tyler'ın program değerlendirme modelini altı basamağa indirerek; değerlendirme binası olarak bir küp kullanmıştır. Bu basamaklar şu şekildedir (Worthen & Sanders, 1987).

- 1- Programın tanımlanması
- 2- Betimsel değişkenlerin tanımlanması
- 3- Kazanımların belirlenmesi
- 4- Performansın değerlendirilmesi
- 5- Sonuçların analizi
- 6- Kazanımlarla varılan sonuçların karşılaştırılması.

Hammond küp modeli, sonuçların ilgili değişkenler açısından detaylı bir şekilde betimlenmesine ayrıca nicel bulguların da belirlenen hücrelerle ilişkilendirilebilmesine ve ele alınan verilerin birlikte ve odaklı olarak değerlendirilmesine olanak sağlayan bir program değerlendirme modelidir. Hammond küp modeli programın hedeflerine ulaşmasında; okul düzeni, kazanımlar ve içerik, kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri, okulun fiziksel ve teknolojik donanımı, öğretmen, öğrenci, yönetici özellikleri ve aile ve toplum yapısı gibi değişkenlerin nasıl katkı sağladığının değerlendirilmesine olanak verir. 2018 sosyal bilgiler dersi öğretim programının bu model ile değerlendirilmesi programın eksikliklerini görme açısından önemli görülebilir. Ayrıca programın mevcut durumunu görme ve son yıllarda diğer ülkelerdeki öğretim programları ile karşılaştırma yapma imkânı vermesi açısından alana ve karar vericilere katkı sağlayabilir.

Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'na ilişkin ulusal alan yazınında yapılmış olan çalışmalar incelendiğinde Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nın değerlendirilmesine ilişkin birçok çalışma bulunmaktadır (Arslan & Demirel, 2007; Ayten, 2006; Doğanay, 2008; Doğanay & Sarı, 2008; Gömleksiz & Bulut, 2006; Yapıcı & Demirdelen, 2007). Bu çalışmaların yanında öğretmen ve uzman görüşleri

alınarak sosyal bilgiler programının çeşitli öğelerini değerlendirmeye yönelik araştırmalar yapılmıştır (Algan, 2008; Çoban & Akşit, 2018; Kabapınar & Ataman, 2010; Koçoğlu & Aydın, 2017; Oğuz Haçat & Demir, 2018). Alan yazınında öğrenci görüşlerine başvurularak programın değerlendirilmesine yönelik çalışmalar da yer almaktadır (Akdağ, 2009; Ersoy & Kaya, 2009).

Hammond Program Değerlendirme Modeli'ne ilişkin ulusal alan yazında yapılmış olan çalışmalar incelendiğinde sınırlı sayıda araştırma makalesi bulunmaktadır (Hıdıroğlu vd., 2019). Uluslararası alan yazınında ise Gata ve Wardhani'nin (2014) ve Adejoh'un (2006) çalışmaları yer almaktadır. İncelenen alan yazını içinde 2018 ilkokul dördüncü sınıf sosyal bilgiler öğretim programına ilişkin birçok araştırma yapılmış olmasına karşın programı bütüncül bir şekilde ele alan ve Hammond Program Değerlendirme Modeli gibi sistematik ve bütüncül bir değerlendirme yaklaşımı sunan bir model doğrultusunda değerlendirilmesine yer veren bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bununla birlikte 2024 yılı içerisinde kademeli olarak uygulamaya geçirilen Maarif Modeli programlarının gerekçesinin daha iyi anlaşılabilmesi için bütüncül bir değerlendirme yoluyla toplanan sistematik verilerin yorumlarına gereksinim duyulmaktadır. Bu gereksinimden hareketle bu araştırmada; 2018 ilkokul dördüncü sınıf sosyal bilgiler öğretim programının Hammond Program Değerlendirme Modeli doğrultusunda değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğrencilerin sosyal bilgiler dersi başarı durumları nedir?
 - Başarı testi ön test ve son test puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
2. Öğrencilerin sosyal bilgiler dersi tutum düzeyleri nedir?
 - Tutum ölçeği ön test ve son test puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
3. Öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve devinimsel alan özelliklerinin geliştirilmesine yönelik olarak; okul düzeni, kazanımlar ve içerik, kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri, okulun fiziksel ve teknolojik donanımı, öğretmen, öğrenci, yönetici özellikleri ve aile ve toplum yapısı nasıl katkı sağlamaktadır?

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırmanın nicel ve nitel boyutu için oluşturulan çalışma grubu ve veri toplama araçlarına ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Araştırma Modeli

Bu araştırmada karma yöntem kullanılmıştır. Karma yöntem araştırmacının nicel ve nitel yöntemleri kullanarak verileri toplama, analiz etme, bulguları bütünleştirme ve çıkarımlarda bulunma olanağı veren bir araştırma türüdür (Creswell vd., 2012; Tashakkori & Creswell, 2007). Bu araştırmada karma desenlerden yakınsayan paralel karma desen (convergent parallel mixed design) kullanılmıştır. Yakınsayan paralel desenin simgesel gösterimi Şekil 2'de gösterilmiştir (Creswell, 2012).

Şekil 2

Yakınsayan Paralel Desen Tasarımı



Nicel Boyut

Araştırma Modeli

Araştırmanın nicel boyutu nedensel karşılaştırma araştırmasıdır. Nedensel karşılaştırma araştırmaları doğal ortamında var olan farkların bağımlı değişken üzerindeki etkisini test etmeyi hedefler (Büyüköztürk vd. 2014). Bu araştırmada da öğrencilerin sosyal bilgiler dersi başarı durumları ile bu derse yönelik tutum düzeyleri belirlenerek, program uygulanmadan önce ölçülen ön test sonuçları ile program uygulandıktan sonra gerçekleştirilen son test sonuçları karşılaştırılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmada kritik durum örnekleme yoluyla Gaziantep il merkez ilçesinde bulunan sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan bir ilkokul seçilmiştir. Özellikle belirli bir bölgeyle sınırlandırılan araştırmalarda kritik durum örnekleme, zengin bilgi sunmaktadır (Kerlinger & Lee, 1999). Nicel boyutta bu ilkokula devam etmekte olan 4. sınıflardan rastlantısal olarak bir sınıf belirlenmiş ve bu sınıftaki 34 öğrenci çalışma grubuna alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Başarı testi ve tutum ölçeği kullanılmıştır.

Başarı Testi

Araştırmacılar tarafından 4. sınıf sosyal bilgiler dersi “Birey ve Toplum” ve “Kültür ve Miras” üniteleri kazanımlarına uygun olarak geliştirilmiştir. Sorular Bloom Taksonomisi’ne göre belirtke tablosu oluşturularak hazırlanmış ve uzman görüşünün alınmasının ardından 2022-2023 eğitim öğretim yılında 250 dördüncü sınıf öğrencisine pilot çalışma olarak uygulanmış ve başarı testi son hâline getirilmiştir. Test geliştirme süreçleri sonrasında testin madde gücü 0.26 ile 0.87 değerleri arasında olup ortalama madde güçlük indeksi 0.58’dir. Madde ayırt ediciliği ise 0.07 ile 0.58 değerleri arasında olup ortalama madde ayırt edicilik indeksi 0.37’dir. Madde analizinde KR-20 değeri hesaplanmış ve .90 olarak bulunmuştur. Bu değerler testin ortalama güçlükte, ayırt edici ve tutarlı ölçüm yapan bir test olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk vd., 2018).

Tutum Ölçeği

Ulu Kalın ve Topkaya (2017) tarafından geliştirilmiş olan “İlkokul 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Dörtlü Likert olarak düzenlenmiş olan ölçek 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin uygunluğunu belirlemek amacıyla açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Sonuç olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan ölçeğin madde toplam korelasyonlarının .75 ile .94 aralığında sıralandığı ve %27’lik alt-üst grupların ortalamaları arasında yer alan tüm farkların anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma için yeniden faktör analizi yapılmamıştır. Ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı .84

olarak belirlenmiştir (Ulu Kalın & Topkaya, 2017). Bu araştırmada ise 0.80 olduğu tespit edilmiştir. Ölçek için kullanım izni alınmıştır.

Verilerin Toplanması

Başarı testi ve tutum ölçeği çalışma grubundaki öğrencilere eş zamanlı olarak ön test ve son test şeklinde iki aşamalı olarak uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde öğrencilerin başarıları ve tutum düzeylerinin belirlenmesinde aritmetik ortalama ve standart sapmalar hesaplanmış, ön test son test karşılaştırmaları için de t testinden yararlanılmıştır.

Nitel Boyut

Araştırma Modeli

Araştırmanın nitel boyutu bir fenomenoloji çalışmasıdır. Fenomenolojik tasarım, farkında olduğumuz ancak ayrıntılı ve derinlemesine bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanır. (Yıldırım & Şimşek, 2016). Öğretmenlerin ve öğrencilerin sosyal bilgiler programına ilişkin görüşlerine odaklanıldığı bu çalışmada, çalışma grubu amaca yönelik oluşturulduğu için küçüktür (Baker vd., 1992; Morse, 2000; Starks & Trinidad, 2007). Bu çalışmada araştırmacılar kritik durum örnekleme ile seçilmiş bir okulda sosyal bilgiler öğretim programının davranış, öğretim ve kurum boyutlarının başarıya katkısı olgusunu ilkökul öğretmenlerinin ve öğrencilerinin deneyimlerine göre ortaya koymaya çalışmışlardır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın nitel boyutu için nicel verilerin toplandığı okulda eğitim gören 4. sınıf öğrencileri ve 4. sınıflarda öğretim sunan öğretmenler çalışma grubunu oluşturmuştur. Çalışmanın etik kurul izni Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 30.05.2023 tarih ve 524525 nolu kararı ile alınmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı araştırma izni ise Gaziantep Valiliği, İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından 13.07.2023 tarih ve 550392 nolu kararı ile alınmıştır. Çalışmanın başlangıcında, katılımcıların tamamı uygulama süreci hakkında bilgilendirilmiş ve onam formu doldurmuşlardır.

Öğrenciler

Nicel verilerin toplandığı 34 öğrenci içerisinde görüşmelere katılmak için gönüllü olan 13 öğrenciden veri toplanmıştır. Çalışma grubunda yer alan 13 öğrencinin altısı kız, yedisi erkektir. Öğrenci annelerinin üçü okuma yazma bilmemektedir. Dördü ilkökul, dördü ortaokul, biri lise, biri lisans düzeyinde eğitim almıştır. Öğrenci babalarının ikisi okuma yazma bilmemektedir. Dördü ilkökul, biri ortaokul, dördü lise, biri ön lisans düzeyinde eğitime almıştır. Öğrencilerin dördü 0-2 arası kardeş sayısına, sekizi 2-4 arası kardeş sayısına, biri ise 5 ve üstü kardeş sayısına sahiptir.

Öğretmenler

Öğretmenlerden oluşan çalışma grubunu; yukarıda sözü edilen okulda 4. sınıflarda öğretim yapan 10 sınıf öğretmeni oluşturmuştur. Bu öğretmenlerin dördü kadın altısı erkek; sekizi lisans, ikisi lisansüstü eğitim mezunu; dokuzu 15 ve üstü, biri 0-5 yıl arasında mesleki kıdeme sahiptir. Öğretmenlerin bulundukları okuldaki çalışma sürelerine bakıldığında birinin 0-5 yıl arasında, dördünün 6-10 arasında, ikisinin 11-15 yıl arasında, üçünün ise 15 yıl ve üstünde bu okulda görev yaptığı belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formları

Araştırmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formları Hammond Küp Değerlendirme Modelinin kuramsal çerçevesi temel alınarak her katılımcı düzeyinde ayrı ayrı hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak görüşme formları ikisi eğitim bilimleri alanında akdemisyen, üçü sınıf öğretmeni olan beş uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri sonucunda ise sorular tekrar gözden geçirilerek forma son şekli verilmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın nitel boyutu için, sınıf öğretmenleri ve öğrencilerle okulda görüşme için uygun olarak belirledikleri ortamlarda ve zamanlarda yarı yapılandırılmış sorularla görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşme süreleri 20-40 dakika arasında değişiklik göstermiştir. Görüşme sonunda katılımcılardan alınan bilgiler özetlenerek; araştırmacının algısının aktarılan verileri doğru yansıtıp yansıtılmadığı katılımcılara sorularak katılımcı teyidi alınmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2016).

Veri Analizi

Yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizi yoluyla analiz edilmiştir. Bulgular doğrudan alıntılar ile desteklenmiştir. Bulguların sunulmasında öğretmenlere T1, T2 ; öğrencilere ise S1, S2 biçiminde kod isimler verilmiştir. Metnin analizi iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı yapılarak; Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği görüş birliği yüzdesi [$\text{Güvenirlilik} = \frac{\text{Görüş Birliği}}{(\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı})}$] kullanılmış ve hesaplama sonucunda görüş birliği yüzdesinin. 80'in üzerinde olduğu belirlenmiştir. Bulgular doğrudan alıntılarla desteklenerek geçerliliği sağlanmaya çalışılmıştır.

Bulgular

Nicel Bulgular

Araştırmada kullanılacak analizlerin türüne karar vermek amacıyla başarı testi ve tutum ölçeğine ait verilerin ön test ve son test puan dağılımı incelenmiştir. Başarı testi ve tutum ölçeği ön test-son test puan dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1

Başarı Testi ve Tutum Ölçeği Ön Test Son Test Puan Dağılımı

	Başarı Ön test	Başarı Son test	Tutum Ön test	Tutum Son test
Ortalama	53.76	72.62	40.88	41.06
Medyan	55.50	75.50	43.00	45.00
Mode	61.00	60.00	45.00	45.00
Skewness	-.112	-.488	-1.40	-1.73
Kurtosis	-.330	.197	1.15	1.80
p	.200	.200	.102	.106

Tablo 1'de de görüldüğü üzere başarı testi ve tutum ölçeği için hesaplanan ortalama, mod ve medyan değerlerinin birbirine yakın olması, Skewnes ve Kurtosis değerlerinin değerlerinin -2, +2 aralığında olmasından dolayı verinin normal dağılım gösterdiği kabul edilerek analizlere parametrik testlerle devam edilmiştir (Gürbüz & Şahin, 2016). Bununla birlikte Kolmogorov-Smirnov normallik testi sonucu elde edilen başarı ön test-son test p değerleri ($p = .200 - .200$) ve tutum ön test-son test p değerleri de ($p = .106 - .102$) dağılımın normal olduğunu destekler niteliktedir ($p < 0.05$). Kolmogorov-Smirnov testinde eğer dağılım normal ise sonuçların anlamlı çıkmaması beklenmektedir (Pallant, 2016). Bu değerlere dayanarak analizlere parametrik testler ile devam edilmiştir.

Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Dersi Başarı Durumu Nedir?

Araştırmacılar tarafından geliştirilen 4. sınıf sosyal bilgiler dersi "Birey ve Toplum" ve "Kültür ve Miras" öğrenme alanları başarı testi programda ayrılan dokuz haftalık sürenin başında ve sonunda

öğrencilere uygulanmıştır. 2023-2024 eğitim öğretim yılı itibarıyla ilkokullarda yazılı sınavlar kaldırılmıştır. Karne notları çok iyi, iyi, yeterli ve geliştirilmeli olmak üzere dört kategoride verilmektedir (MEB, 2023). 100-85 arası çok iyi, 84-70 arası iyi, 69-50 arası yeterli ve 50 puanın altı geliştirilmeli olarak notlandırıldığında 50 puan ve üstü başarılı olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle 50 puan başarı testinde norm değer olarak belirlenmiştir. İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi başarı düzeyini belirlemek amacıyla, öğrencilerin başarı puanları ortalaması beklenen ortalama 50 puan olarak hesaplanarak tek örneklem t testi (One-Sample t Test) yapılmıştır (Büyüköztürk, 2020). Test sonuçlarına ilişkin bulgular Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2

Başarı Testi Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	p	d
Başarı Testi	34	72.62	16.90	33	7.80	.000	1.34

Öğrencilerin başarı testi son test puan ortalamaları ve norm değer arasında anlamlı bir fark görülmüştür [$t(33) = 9.30$, $p < 0.001$]. Test sonucunda hesaplanan etki büyüklüğü ($d = 1.34$) bu farkın çok büyük düzeyde olduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğü işaretinden bağımsız olarak değerlendirilmektedir. Değeri yorumlanırken 1’in üzeri çok büyük olarak, 0.8 büyük, 0.5 orta, 0.2 de küçük etki olarak değerlendirilir (Green & Salkind, 2005). Bu durum, araştırma grubunda bulunan öğrencilerin sosyal bilgiler dersi başarılarının yüksek olduğunu göstermektedir.

Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanları Arasında Anlamlı Farklılık Var mıdır?

“Birey ve Toplum” ve “Kültür ve Miras” öğrenme alanlarına ilişkin olarak programda ayrılan 9 haftalık sürenin sonunda sınıf öğretmeninin derse ilişkin olarak yaptığı uygulamaların öğrencilerin ders başarıları üzerindeki etkisini bulmak için ön test ve son test puanları arasında t testi yapılmıştır. Ortalamalar arası farkı gösteren test sonuçlarına ilişkin bulgular Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3

Başarı Testi Ön Test-Son Test Sonucuna İlişkin Bulgular

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	p	d
Başarı Ön Test	34	53.76	16.422	33	-9.507	.000	1.63
Başarı Son Test	34	72.62	16.902				

Öğrencilerin sosyal bilgiler dersi ön test puan ortalaması ($\bar{X} = 53.76$) ile ders sonrası yapılan son test puanları ortalaması ($\bar{X} = 72.62$) arasında anlamlı bir fark görülmüştür [$t(33) = -9.507$, $p < 0.001$]. Test sonucunda hesaplanan etki büyüklüğü ($d = -1.630$) bu farkın çok büyük düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu durum, araştırma grubunda bulunan öğrencilere sınıf öğretmeninin sosyal bilgiler dersine ilişkin uygulamalarının, ders başarıları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermektedir.

Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Düzeyleri Nasıldır?

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersine yönelik tutumlarının düzeyini belirlemek amacıyla, öğrencilerin tutum puanları ortalaması beklenen ortalama dikkate alınarak tek örneklem t testi (One-Sample t Test) yapılmıştır (Can, 2016). Beklenen ortalama normal bir dağılım gösterdiğinde, tutum ölçeğinden elde edilecek en yüksek puan ve en düşük puana göre belirlenmiştir. Böyle bir durumda diğer varyanslar göz ardı edilerek basit yoldan hesapla en düşük puan her tutum maddesinden bir puan toplamda 12 alan öğrencilere aittir. Aynı şekilde alınabilecek en yüksek puan ise 48 puan alan öğrencilere ait olacaktır. Beklenen ortalama da maddelerin yarısından iki puan diğer yarısından üç puan alan toplamda 30 puan alan öğrencilere ait olacaktır. Öğrenci puanlarının ortalaması, beklenen ortalamadan yüksekse öğrencilerin tutum düzeylerinin yüksek olduğu; düşükse öğrenci tutum düzeylerinin düşük olduğu ya da eşitse öğrenci tutum düzeylerinin orta düzeyde olduğu yorumu yapılabilir (Tay & Tay, 2006). Test sonuçlarına ilişkin bulgular Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4*Tutum Ölçeği Ön Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular*

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	p	d
Tutum Ön Test	34	40.88	6.821	33	9.30	.000	1.59

Araştırma grubunda bulunan 34 öğrencinin sosyal bilgiler dersi ön test puan ortalamalarının, tutum ölçeği için belirlenen 30 puanlık norm değerden farklı olup olmadığını belirlemek için yapılan tek örneklem için t testi sonucunda, öğrencilerin tutum ölçeği ön test puan ortalamaları ve norm değer arasında anlamlı bir fark görülmüştür [$t(33) = 9.30, p < 0.001$]. Test sonucunda hesaplanan etki büyüklüğü ($d = 1.59$) bu farkın çok büyük düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu durum, araştırma grubunda bulunan öğrencilerin sosyal bilgiler dersine ilişkin tutumlarının yüksek olduğunu göstermektedir.

Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları Arasında Anlamlı Farklılık Var mıdır?

“Birey ve Toplum” ve “Kültür ve Miras” öğrenme alanlarına ilişkin olarak programda ayrılan dokuz haftalık sürenin sonunda sınıf öğretmeninin derse ilişkin olarak yaptığı uygulamaların öğrencilerin sosyal bilgiler dersine ilişkin tutumlarına etkisini bulmak için t testi (Paired Samples t Test) yapılmıştır. Test sonuçlarına ilişkin bulgular Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5*Tutum Ölçeği Ön Test-Son Test Sonucuna İlişkin Bulgular*

Ölçüm	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	p	d
Tutum Ön Test	34	40.88	6.821	33	-.16	.000	0.03
Tutum Son Test	34	41.05	7.466				

Araştırma grubunda bulunan 34 öğrencinin sosyal bilgiler dersi öncesi ve sonrası başarı ön test-son test sonuçları arasında bir fark olup olmadığını ortaya koymak için yapılan ilişkili örneklem için t testi sonucunda, ders öncesi yapılan ön test puan ortalaması ($\bar{X} = 40.88$) ile ders sonrası yapılan son test puanları ortalaması ($\bar{X} = 41.05$) arasında anlamlı bir fark görülmüştür [$t(33) = 0.16, p < 0.001$]. Test sonucunda hesaplanan etki büyüklüğü ($d = 0.03$) bu farkın çok küçük düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu durum, sınıf öğretmeninin sosyal bilgiler dersine ilişkin uygulamalarının, öğrencilerin derse ilişkin tutumları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermektedir.

Nitel Bulgular

“Öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve devinimsel alan özelliklerinin geliştirilmesine yönelik olarak; okul düzeni, kazanımlar ve içerik, kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri, okulun fiziksel ve teknolojik donanımı, öğretmen, öğrenci, yönetici özellikleri ve aile ve toplum yapısı nasıl katkı sağlamaktadır? “ araştırma sorusu öğretmen ve öğrenci görüşleri olarak ayrı ayrı analiz edilmiş ve ilgili başlıklar altında sunulmuştur.

Öğretmen Görüşlerine İlişkin Bulgular

Öğretmen görüşleri öğretim, davranışsal boyut ve kurum boyutu başlıklarında analiz edilmiştir. Öğretim boyutu; okul düzeni, içerik, yöntem ve imkân, maliyet, davranışsal boyut ise bilişsel duyuşsal ve devinimsel alan; kurum boyutu ise öğretmen, öğrenci ve yönetici, aile ve toplum ana temaları altında analiz edilmiştir. Bu ana temalara ait veriler sırasıyla sunulmuştur. Öğretmenlerin okul düzenine ilişkin görüşlerine ait bulgular ikili öğretim, teneffüsler, öğrencilerin okul dışı etkinliklere katılma durumu, okula ilişkin görev ve sorumluluklar ve okul iklimi alt temalarına ayrılarak Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6*Okul Düzenine İlişkin Bulgular*

Ana Temalar	Alt Temalar	f
İkili Öğretim Uygulaması	Olumsuz etkileri	7
	Olumlu etkileri	3
Teneffüsler	Teneffüs süresinin yetersiz olması	9
	Teneffüs süresinin yeterli olması	1
Okul Dışı Etkinlikler	Kursun Bulunmaması	8
	Bilgi sahibi olunmaması	2
Okula İlişkin Görev ve Sorumluluklar	Nöbet	9
	Belirli gün ve hafta kutlamaları	3
	E-okul veri girişleri	1
	Veli görüşmeleri	1
Okul İklimi	Öğretmenler arası iletişim	10
	Okul idaresi ile iletişim	8

Araştırmaya katılan öğretmenler ikili öğretim uygulamasında sabahçı devre olmalarının olumsuz etkileri olarak öğrencilerin sabah derste uyuklu olması (n= 6), eğitimin kısa bir zamana sıkıştırılması (n= 1) gibi olumsuzluklar ifade etmişlerdir. Bunun yanında olumlu etkisine ilişkin olarak derse dinç başlama (n= 2) ve sorun olmaması (n= 1) belirtilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler teneffüslere ilişkin olarak sürenin yetersiz (n= 9) ve yeterli olduğunu (n= 1) ifade etmişlerdir. Sosyal bilgiler dersine ilişkin kursların bulunmadığını (n= 8) ve bilgilerinin olmadığını (n= 2) ifade etmişlerdir. Okula ilişkin görev ve sorumluluklardan nöbet tutmanın iş yükünü arttırması (n= 9), belirli gün ve haftaların (n= 2) ve e-okul veri girişleri (n= 1), telefonla veli görüşmeleri (n= 1) gibi olumsuzluklar ifade etmişlerdir. Okul iklimine ilişkin olarak öğretmenler arası iletişim (n= 10) ve okul idaresi ile iletişimlerinin (n= 8) olumlu olduğunu ifade etmişlerdir.

T1: “...Uykusuzluk ve dersin sözel bir ders olması sınıfta hepimizi olumsuz etkiliyor.”

T6: “Derslerin arka arkaya verilmesi, dar bir zaman sıkıştırılmasının ders verimini düşürdüğünü düşünüyorum.” ifadeleriyle ikili öğretim uygulamasının dersi dinleyememe ve eğitimin kısa bir zamana sıkıştırılması gibi olumsuz yönlerinden söz ederken; T3: “Sabah ilk dersin sosyal bilgiler olması beni ve öğrencilerimi olumsuz etkilemiyor, okula gelinceye kadar çocukların uykuları açılmış oluyor ve ilk derse zinde başlamış oluyoruz.” ifadesiyle ikili öğretim uygulamasının derse dinç başlama yönünde olumlu etkilerinden söz etmiştir.

T2: “Teneffüsleri kendime dinlenme zamanı olarak ayırarak, rahatlamak için geçiriyorum. İkili öğretim için teneffüs süreleri normal.” ifadesiyle teneffüs sürelerinin yeterli olduğunu; T4: “... Tuvaletlerde de sıra oluyor. Öğretmen zili çaldıktan sonra sınıfa gelen birkaç öğrencim sürekli geç kalıyor. Bu nedenle hem kendim için hem çocuklar için yetersiz diyebilirim.” ifadesiyle teneffüs süresinin yetersiz olduğunu belirtmiştir. T10: “Okulumuzda özellikle bu derse yönelik bir kurs bulunmuyor. Açılan kurslar özel eğitim öğrencilerine ve mülteci öğrencilere yönelik. Bu eğitimlerde de sosyal bilgiler dersine yönelik bir çalışma yapılmıyor.” ifadesiyle okulda dersle ilgili bir kursun bulunmadığını belirtmiştir.

T6: “...Ben öğretmenin eğitim öğretimden başka bir görev verilmesini doğru bulmuyorum. Bu tür e okul veri girişi gibi görevler iş yükünü arttırıyor.”, T1: “...Özellikle nöbet tutmak dersleri olumsuz etkileyebiliyor. Derslere geç girmemize neden oluyor bu durum öğretim programının uygulanmasını zorlaştırabiliyor...” ifadeleriyle e okul veri girişleri ve nöbet gibi görev ve sorumlulukların bazen işlerini yoğunlaştırdığı yönünde görüş belirtmişlerdir.

T2: “Çalışkan, genç ve dinamik öğretmenlerle birlikte çalışmaktayız. İş birliği ve dayanışmayla işlerimizi yürütüyoruz.” diyerek öğretmenler arası iletişimin iyi olduğunu, T7 de “Okul idaresinden derse ilişkin bir materyal istediğimde ellerinden geldiğince yardımcı oluyorlar. Odalarına gidip rahatça dilek ve şikâyetlerimizi iletebiliyoruz. Öğrenci ve öğretmen yararına olacak her şeye ellerinden geldiğince bir

şeyler yapmaya çalışıyorlar..." ifadesiyle idareyle de iletişimin olumlu olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 4. sınıf sosyal bilgiler dersinin kazanımlarına ilişkin görüşlerini yansıtan bulgular Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7

Dersin Kazanımlarına İlişkin Bulgular

Ana Temalar	Alt Temalar	f
Bilişsel Alan	Kazanım sayısının fazla olması	6
	Ulaşılabilir	4
Duyuşsal Alan	Değerler kısmen kazandırılabilir	8
	Derse ilgisizlik	7
	Derse ilgi duyma	3
	Öğretmen çabası gerektirir	2
Devinimsel Alan	Harita, grafik, tablo vb. oluşturma	4
	Yer verilmemesi	3
	İnce ve kaba motor becerileri gerektiren etkinlikler	2
	Kes, yapıştır ve boyama etkinlikleri	2

Araştırmaya katılan öğretmenler bilişsel alan kazanımlarının fazla olduğunu (n= 6) ve kazanımlara ulaşıldığını (n= 4) ifade etmişlerdir. Duyuşsal alan kazanımlarına ilişkin olarak değerlerin kısmen kazandırılabilir olduğunu (n= 8), öğrencilerin derse ilgisiz olduğunu (n= 7), derse ilgili duyduğunu (n= 3), değerlerin öğretmenin çabasını gerektirdiğini (n= 2) belirtmişlerdir. Devinimsel alan kazanımlarına ilişkin olarak harita, grafik, tablo vb. oluşturduklarını (n= 4), bu alana yer verilmediğini (n= 3), ince ve kaba motor becerileri gerektiren etkinlikler yaptıklarını (n= 2) ve kes, yapıştır ve boyama etkinlikleri yaptıklarını (n= 2) ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin sosyal bilgiler öğretim programının kazanımlarına ilişkin görüşlerini yansıtan ifadeler aşağıda sunulmuştur:

T2: "*Kazanım sayısı fazla ve ders saatleri yetersiz kalıyor. Bu nedenle kazanımlara tam anlamıyla ulaşılmadığını düşünüyorum.*" ifadesiyle programda bilişsel kazanım sayısının fazla olduğunu; T2: "*Değerlerin bir kısmı kazandırılıyor. Hepsini kazandırmada başarılı olamıyoruz...*" ifadesiyle duyuşsal alanda programda belirtilen değerlerin bir kısmını kazandırabildiklerini, T8: "*Öğrencilerin derse ilgisi hep düşük kalıyor. Okula karanlıkta gelmek, kahvaltı yapmamak ve sorunlu aileler de büyümek öğrencilerin derse olan ilgisini azaltıyor.*" ifadesiyle duyuşsal alanda öğrencilerin derse ilgisiz olduklarını; T10: "*...Millî mücadele konusunu işlerken, cepheleleri öğrenirken haritalardan faydalandım.*" ifadesiyle devinimsel alanda harita, grafik, tablo vb. oluşturduklarını, T1: "*...Derste kes, yapıştır etkinlikleri yaptık. Millî mücadele kahramanlarını boyadık.*" ifadesiyle kes, yapıştır ve boyama etkinlikleri yaptıklarını dile getirmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin sosyal bilgiler öğretim programının güçlü ve zayıf yönlerine ilişkin görüşlerini yansıtan ifadeler Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8

Programın Güçlü ve Zayıf Yönlerine İlişkin Bulgular

Ana Temalar	Alt Temalar	f
Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Güçlü Yönleri	Günlük yaşam becerilerine yer vermesi	4
	Değerler eğitime yer vermesi	3
	Merak uyandıran konuların/içeriğin olması	3
	Millî kültürün öğrenilmesini sağlaması	1
Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Zayıf Yönleri	Konuların kapsamının geniş olması	7
	Ders kitaplarının yetersiz olması	5
	Ezbere dayanması	4
	Soyut olması/somutlaştırılmaması	3
	İçeriğin anlatımının zor olması	3

Bölgesel farklılıklara dikkat edilmemesi	1
Kazanımlara ilişkin yeterli açıklamaya yer verilmemesi	1
Bireysel farklılıkların göz ardı edilmesi	1

Araştırmaya katılan öğretmenler sosyal bilgiler öğretim programının güçlü yönlerine ilişkin olarak programın günlük yaşam becerilerine (n= 4) ve değerler eğitime yer verildiğini (n= 3), merak uyandıran konuların/içeriğin olduğunu (n= 3) ve millî kültürün öğrenilmesini sağladığını (n= 2) ifade etmişlerdir. Sosyal bilgiler öğretim programının zayıf yönlerine ilişkin olarak konuların kapsamının geniş olduğunu (n= 7), ders kitaplarının yetersiz olduğunu (n= 5), ezbere dayandığını (n= 4), soyut olduğunu ve somutlaştırmada zorlanıldığını (n= 3), içeriğin anlatımının zor olduğunu (n= 3), eski programın etkisinin görüldüğünü (n= 1), bölgesel farklılıklara dikkat edilmediğini (n= 1), kazanımlara ilişkin yeterli açıklamaya yer verilmediğini (n= 1), bireysel farklılıkların göz ardı edildiğini (n= 1) ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin sosyal bilgiler öğretim programının güçlü yönlerine ilişkin görüşlerini yansıtan ifadeler aşağıda sunulmuştur:

T9: “*Sosyal bilgiler dersinin konuları öğrencilerde merak uyandıran konular. Vatan sevgisi, dayanışma gibi birçok değeri öğrenciye vermemizi sağlıyor...*” ifadesiyle değerler eğitime yer vermesi ve merak uyandıran konuların/içeriğin olmasını belirtirken; T7: “*Öğrencilere günlük yaşamda kullanabilecekleri şeyleri öğretmesi açısından çok önemli bir ders...*” cümleleriyle günlük yaşam becerilerine yer verdiğini, T6: “*...Öncelikle programın içeriği çok güçlü, öğrencilerin millî kültürünü öğrenmesini sağlıyor...*” ifadesiyle millî kültürün öğrenilmesini sağladığını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin sosyal bilgiler öğretim programının zayıf yönlerine ilişkin görüşlerini yansıtan ifadeler aşağıda sunulmuştur:

T7: “*... Programdaki konuların kapsamı çok geniş, sıkıştırılmış bir içerik var. Konuları anlatmak o kadar çok zamanımı alıyor ki etkinlik yapmaya vaktim kalmıyor. Bu nedenle bireysel farklılıklara dikkat edemedim dersimi işliyorum...*” cümleleriyle programdaki konuların kapsamının geniş olduğunu ve bireysel farklılıkların göz ardı edildiğini ifade ederken, T4: “*Konu anlatımı programdaki kazanımlar uyumlu ancak tema sonu değerlendirme etkinliklerinde ortaokul/lise düzeyinde sorular yer alıyor. Bu da dersi zorlaştırıyor, karmaşıktırıyor. Programda dersin kazanımlarına ilişkin bir açıklamaya yer verilmemiş bu nedenle eski programda yer alan konulara yer verme ihtiyacı duyuyorum...*” cümleleriyle ders kitaplarının yetersiz olduğunu, içeriğin anlatımının zor olduğunu ve kazanımlara ilişkin yeterli açıklamaya yer verilmediğini belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin sosyal bilgiler programının içeriğine ilişkin görüşlerini yansıtan bulgular Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9

Programın İçeriğine İlişkin Bulgular

Ana Temalar	Alt Temalar	f
Olumlu Görüşler	İçeriğin kazanımlara uygun olması	8
	Öğrencilerin yaşına uygun olması	5
	Değer kazandırmaya uygun olması	2
	Öğrencilerin sosyal gelişimine uygun olması	1
	Anlaşılır olması	1
Olumsuz Görüşler	Yoğun ve sıkıştırılmış bir içerik olması	8
	Öğrencilerin zihinsel gelişimine uygun olmaması	2
	İçeriğin değer kazandırmaya uygun olmaması	2

Araştırmaya katılan öğretmenler programın içeriğine ilişkin olarak içeriğin olumlu özellikleri ile ilgili olarak kazanımlara uygun olması (n= 8), öğrencilerin yaşına uygun olması (n= 5), değer kazandırmaya uygun olması (n= 2), öğrencilerin sosyal gelişimine uygun olması (n= 1), anlaşılır olması (n= 1) boyutlarına vurgu yapmışlardır. Olumsuz özellikleri ile ilgili olarak da yoğun ve sıkıştırılmış bir içerik olması (n= 8), ders kitaplarının yetersiz olması (n= 5), öğrencilerin zihinsel gelişimine uygun olmaması (n= 2), içeriğin değer kazandırmaya uygun olmaması (n= 2) boyutlarına değinmişlerdir.

T3: “Ders içeriğinin 4. sınıf öğrencilerinin yaşına ve günlük yaşamdaki rolüne uygun olduğunu düşünüyorum. İçerik kazanımlarla paralel. Programdaki değerleri kazandırmaya yönelik ve çocuklar için gayet anlaşılır. Bunu çocukların derse aktif bir şekilde yorumlarıyla katılmasından anlıyorum...” cümleleriyle içeriğin öğrencilerin yaşına uygun olduğunu, öğrencilerin sosyal gelişimine uygun olduğunu, anlaşılır ve değer kazandırmaya uygun olduğunu belirtirken; T1: “İçerik güzel ama düzeye uygunluğu tartışılır. Yoğun ve ağır bir içerik...” içeriğin yoğun ve sıkıştırılmış bir içerik olduğunu ifade etmiştir. İçeriğin değer kazandırmaya uygun olmadığını şu cümlelerle açıklamıştır: T7: “Program o kadar yoğun ki değerler arka planda kalıyor. Biz kendi çabamızla bir değeri seçip üzerinde durursak, ek etkinliklerle pekiştirirsek ancak o zaman hakkıyla işlenebiliyor...” Araştırmaya katılan öğretmenlerin sosyal bilgiler dersi kapsamında gerçekleştirilen öğretim etkinliklerine ilişkin görüşlerini yansıtan bulgular Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10

Sosyal Bilgiler Dersi Kapsamında Kullanılan Öğretim Etkinliklerine İlişkin Bulgular

Ana Temalar	f
Düz anlatım	8
Soru cevap yöntemi	8
Drama /rol oynama	4
Araştırma etkinlikleri	3
Kes yapıştır ve boyama etkinlikleri	3
Örnek olay	3

Araştırmaya katılan öğretmenler sosyal bilgiler dersinde düz anlatım (n= 8), soru cevap (n= 8), drama /rol oynama (n= 4), araştırma etkinlikleri (n= 3), kes, yapıştır ve boyama etkinlikleri (n= 3) ve örnek olay (n= 3) yöntemlerini kullandıklarını ifade etmişlerdir.

T2: “Soru-cevap, rol oynama gibi yöntemleri kullanıyorum. Derse ilişkin video izleme, kes yapıştır ve boyama gibi birçok etkinlik yapıyoruz.” Cümleleriyle ifade ederken, T5: “En çok anlatım yöntemini kullanmakla birlikte, soru cevap yöntemi, beyin fırtınası ve örnek olay yöntemini kullanıyorum.” cümleleriyle düz anlatım, örnek olay, beyin fırtınası ve soru cevap yöntemlerini kullandığını belirtmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin imkânlara ulaşma ve dersin maliyetine ilişkin görüşlerini yansıtan bulgular Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11

İmkânlara Ulaşma ve Dersin Maliyetine İlişkin Bulgular

Ana Temalar	Alt Temalar	f
Sınıf Mevcudunun Fazla Olması	Öğrenciyle birebir ilgilenilememesi	7
	Dikkatin dağılması	2
	Gürültünün olması	1
	Etkinlikleri sınırlandırması	1
	Kontrolün zorlaşması	1
Ders Süresinin Yeterliliği	Kısmen yeterli	6
	Yetersiz	2
	Yeterli	2
Maliyeti Nedeniyle Yapılamayan Etkinlikler	Gezi	6
	Araştırma ödevleri	2
	Kaynak kitap alınması	2
Derste Kullanılan Kaynaklar	Dijital içerikler	10
	Ders kitabı	9
	Kaynak kitap (test kitabı, yaprak test, akıllı defter vb.)	9
	Çalışma yapıtları	7

	Hikâye seti	1
Destek Beklenen Noktalar	Belediyelerden destek	7
	Valilik, il, ilçe Mem.'den ve üniversitelerden destek	2

Öğretmenler sınıf mevcudunun fazla olmasının öğrenciyle birebir ilgilenilememesi (n= 7), dikkatin dağılması (n= 2), gürültünün olması (n= 1), etkinlikleri sınırlandırması (n= 1) ve kontrolün zorlaşması (n= 1) şeklinde etkilerinin olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmenler ders süresinin kısmen yeterli olduğunu (n= 6), yetersiz olduğunu (n= 2), yeterli olduğunu (n= 2) ifade etmişlerdir. Maliyeti nedeniyle yapılamayan etkinlikler olarak gezi (n= 6), araştırma ödevleri (n= 2) ve kaynak kitap alınması (n= 2) olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenler derslerinde dijital içerikler (n= 10), kaynak kitap (n= 9), çalışma yaprakları (n= 7), görsel (harita, tablo vb.) (n= 3) ve hikâye seti (n= 1) gibi kaynaklar kullandıklarını ifade etmişlerdir. Dersin etkililiğinin artırılması için belediyelerden (n= 7), valilik, il, ilçe Millî Eğitim müdürlüklerinden ve üniversitelerden (f= 2) destek ve gezi için kaynak beklediklerini ifade etmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenler öğrenciyle birebir ilgilenilememesini, dikkatin dağılmasını, gürültünün olmasını, sınıf mevcudunun etkinlikleri sınırlandırdığını T7: *“Sınıf mevcudumuz fazla. Öğrencilerimizin her biriyle birebir ilgilenemiyorum. Etkinlikler uzuyor, yetişmiyor. Hem benim dikkatim hem de öğrencilerin dikkati dağılıyor...”* cümleleriyle ifade ederken, sınıf kontrolünün zorlaştığını T6: *Keşke sınıf mevcutları 20-25 arasında olsa. Bu sayının üzerine çıktığı zaman özellikle davranış problemi gösteren öğrencilerin kontrolü zorlaşıyor.* cümleleriyle açıklamıştır.

Ders süresinin kısmen yeterliliğine ilişkin T3: *“Ders süresi çoğu zaman yeterli geliyor. Tabi ki daha fazla olsa daha iyi olurdu.”* cümleleriyle ifade ederken, yetersiz olduğunu, T4: *“Ben yeterli olduğunu düşünmüyorum. Konuları yetiştiremiyorum.”* cümleleriyle açıklamıştır. Maliyeti nedeniyle gezi etkinliği yapamadıklarını, T6: *“Bir müze gezisine gitmek istediğimizde aile desteği de olmadığı için servis tutma, izin belgeleri gibi işlemler bunu zorlaştırıyor...”* cümleleriyle ifade ederken, araştırma ödevleri konusunda yaşadıkları sınırlılığı; T10: *“Araştırma ödevi vermek istiyorum birçok öğrencimin evinde internet olmadığı için veremiyorum...”* cümleleriyle ifade etmiştir. Bunun yanında T8: *“Ders kitapları yeterli olmadığı için kaynak kitap almak zorunda kalıyoruz. Fakat velilerin ekonomik durumundan dolayı kaynak kitap almakta zorlanıyoruz...”* cümleleriyle kaynak kitap alımında yaşadıkları zorlukları belirtmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin derste kullanılan kaynaklara ilişkin görüşlerini yansıtan ifadeler aşağıda sunulmuştur:

T7: *“...Sınıfta ders kitabı haricinde kaynak kitap kullanıyoruz. Akıllı tahtadan konu anlatımı açıyoruz. Haritadan faydalıyoruz. Bunun yanında sınıfta yapacağım etkinlikler için fotokopi çekiyorum. Ders kitabını çok verimli kullanamıyoruz...”* (Ders kitabı, fotokopi ile çoğaltılan çalışma yaprakları)

T5: *“...Ders kitabı dışında sınıf kitaplığını Atatürk’ün hayatını anlatan hikâye seti aldım. Çocuklar sırayla okudular okuduklarını sınıfta paylaştılar...”* (Hikâye seti)

Araştırmaya katılan öğretmenler belediyelerden destek, valilik, il, ilçe Millî Eğitim müdürlüklerinden destek ve gezi için kaynak beklediklerini; T5: *“Biz veli izin formu, gezi planı, servis tutma, servis ücreti toplama gibi birçok angarya yüzünden gezilere çıkmakta zorlanıyoruz. Öğretim programın içeriği belli bu içeriklere uygun olarak gezi programları düzenlenebilir. Bunun için belediyelerden destek bekliyorum. Valilik, il ve ilçe eğitim müdürlükleri de destek olabilirler.”* cümleleriyle açıklarken üniversitelerden bekledikleri desteği; T6: *“Sosyal bilgiler dersi konusunda uzman kişilerden, üniversitelerden okullara gelerek derse anlatımlarıyla katkı sağlayabilirler.”* cümleleriyle açıklamıştır. Öğretmenlerin öğretmen, öğrenci, yönetici özellikleri ve aile ve toplum yapısına ilişkin görüşlerini yansıtan bulgular Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12*Öğretmen, Öğrenci, Yönetici Özellikleri ve Aile ve Toplum Yapısına İlişkin Bulgular*

Ana Temalar	Alt Temalar	f
Öğrenci Özellikleri	Sorumluluklarını yerine getirmeme	4
	İlgileri/tutum/motivasyonları	3
	Hazırbulunuşluluk düzeyleri düşük	2
	Dikkat dağınıklığı	1
	Beslenme yetersizliği	1
	Farklı kaygılar	1
Öğretmen Özellikleri	Programa ilişkin ön bilginin olmaması	7
	Program ön bilgisinin olması	3
Yönetici Özellikleri (Beklenen Destekler)	Okul dışı etkinliklere destek olunması	9
	Beklentinin olmaması	1
Aile ve Toplum Yapısının Özellikleri	Çekirdek aileler	7
	Çok çocuklu aileler	5
	Geniş aileler	3
	Sosyo-ekonomik düzey düşük	3
	Eğitime verilen önemin az	2
	Göç alan bir bölge/semt (iç/dış göç)	2
	Eğitime para kazanma aracı olarak bakılması	2

Öğretmenler öğrenci özelliklerine ilişkin olarak öğrencilerin sorumluluklarını yerine getirmediğini (n= 4), ilgi/tutum/motivasyonlarının az (n= 3), hazırbulunuşluluk düzeylerinin düşük (n= 2), dikkat dağınıklığının (n= 1), beslenme yetersizliklerinin (n= 1) ve farklı kaygılarının (n= 1) olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bir kısmı programa ilişkin ön bilgilerinin olmadığını (n= 7) bir kısmı da ön bilgilerinin olduğunu (n= 3) ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin yöneticilerden bekledikleri desteklere ilişkin olarak okul dışı etkinliklere destek olunmasını beklediklerini (n= 9) ve bir beklentilerinin (n= 1) olmadığını ifade ettikleri görülmüştür. Öğretmenler aile ve toplum yapısına ilişkin olarak ailelerin çoğunlukla çekirdek aileler olduğunu (n= 7), çok çocuklu ailelerin (n= 5) ve geniş ailelerin (n= 3) bulunduğunu, sosyo-ekonomik düzeyin düşük (n= 3) ve eğitime verilen önemin az olduğunu (n= 2), iç ve dış göç alan bir bölge olduğunu (n= 2) ve eğitime para kazanma aracı olarak bakıldığını (n= 2) ifade etmişlerdir.

T9: “Okulumuzun bulunduğu semtte çocuklar okul öncesi eğitim alamıyor, bunun yanında ailede eğitim ve öğretime yönelik bir etkinlik çalışma yapılmıyor. Dolayısıyla çocuklar okula hazır başlamıyor... Ödevleri düzenli yapan öğrenci sayısı sınıfın üçte birini geçmiyor. Her gün ders programını göre çantasını hazırlamayan, defteri kitabı eksik olan öğrencilerimiz var.” cümleleriyle öğrencilerin sorumluluklarını yerine getirmediklerini ve hazırbulunuşluluk düzeylerinin düşük olduğunu ifade ederken; T2 beslenme yetersizliği, dikkat dağınıklığı ve farklı kaygılarının olduğunu “...Öğrenci motivasyonları hep düşük kalıyor. Dikkat süreleri her sene daha kötüye gidiyor. Yeterli beslenmemek, farklı kaygıları olan çocuklarda ilgisizliğe sebep oluyor...” cümleleriyle açıklamıştır.

T7 programa ilişkin bilgisinin olmadığını “Programa ilişkin ön bilgin yoktu. Okul açıldıktan sonra ders kitaplarını ve kaynak kitapları inceleyerek bilgi edindim.” cümlesiyle açıklarken; T6 “...Programa ilişkin bilgin vardı. İnternette araştırılmış, incelemiştim...” ifadeleriyle programa ilişkin ön bilgisinin olduğunu belirtmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin yöneticilerden beklenen desteklere ilişkin olarak T7 “Öğrencilerimizi parklara, müzelere geziye götürmek istediğimizde bize özellikle ulaşım konusunda destek olunmasını istiyorum.” ifadesiyle okul dışı etkinliklere destek olunması beklediğini, T1 “Yöneticilerden herhangi bir beklentim yok.” ifadesiyle beklentisinin olmadığını belirtmiştir.

Aile ve toplum yapısına ilişkin olarak T6 “Mahallemizdeki öğrencilerin aileleri çoğunlukla çekirdek aileye sahip. Ama çocuk sayısı çok. Tabi ki geniş aileler de var...Ekonomik düzeyleri ve eğitimleri çok iyi değil...” ifadeleriyle çekirdek ailelerin, çok çocuklu ailelerin ve geniş ailelerin bulunduğunu ve ailelerin

sosyo-ekonomik düzeyinin düşük olduğunu ifade ederken, T4 eğitime verilen önemin azlığını, eğitime para kazanma aracı olarak bakıldığını ve göç alan bir semt olmasından kaynaklanan sınırlılıkları şu cümlelerle açıklamıştır: “ ... *Sanayinin ve ticaretin gelişmiş olması nedeniyle göç alan bir şehir de yaşıyoruz. Suriye’den göç eden aileler de var... Özellikle esnafılık yapan ailelerin eğitime ilişkin bakış açıları farklıdır. Eğitimi para kazanma aracı olarak görürler. Okumasa da olur, içinden gelen okur gibi bir anlayış var...*”

Öğrenci Görüşlerine İlişkin Bulgular

Öğrenci görüşleri öğretim, davranışsal boyut ve kurum boyutu başlıklarında analiz edilmiştir. Öğretim boyutu; okul düzeni, içerik, yöntem ve imkân, maliyet, davranışsal boyut ise bilişsel duyuşsal ve devinimsel alan ana temaları altında analiz edilmiştir. Bu ana temalara ait analizler sırasıyla sunulmuştur. Öğrencilerin okul düzenine ilişkin görüşlerine ait bulgular ikili öğretim uygulaması, teneffüsler, okul dışı etkinlikler, okula ilişkin görev ve sorumluluklar ve okul iklimi alt temalarına ayrılarak Tablo 13’te gösterilmiştir.

Tablo 13

Okul Düzenine İlişkin Bulgular

Ana Temalar	Alt Temalar	f
İkili Öğretim Uygulaması	Sorun olmaması	6
	Derse dinç (zihni açık) başlama	4
	Derste uyku olunması (dersi dinleyemem, odaklanamama)	3
Teneffüsler	Teneffüs süresinin yeterli olması	10
	Teneffüs süresinin yetersiz olması	3
Okul Dışı Etkinlikler	Kursa gidilmemesi	9
	Diğer kurslara gidilmesi	2
Okul İklimi	Öğretmen ile iletişimin iyi olması.	13
	Okul idaresi ile iletişimin nadiren kurulması	11
	Okul idaresi ile iletişimin rahatlıkla kurulması	1
	Dilek kutusuna bakılmaması	1

Öğrenciler ikili öğretim uygulamasında sabahçı devre olmalarının sorun olmadığını (n= 6) ifade etmişlerdir. Bunun yanında olumlu etkisine ilişki olarak derse dinç başladıklarını (n= 4) belirtmişlerdir. Derste uyku olunması (n= 3) ifade edilen olumsuzluklar arasındadır. Öğrencilerin bir bölümü teneffüslere ilişkin olarak sürenin yeterli olduğunu (n= 10) bir bölümü de sürenin yetersiz olduğunu (n= 3); bir kursa gidilmediğini (n= 9) ya da okul dışında diğer kurslara gittiklerini (n= 2) ifade etmişlerdir. Okul iklimine ilişkin olarak öğretmenleri ile iletişimin iyi olduğunu (n= 13), okul idaresi ile iletişimin nadiren kurulduğunu (n= 11) ve rahatlıkla kurulduğunu (n= 1), dilek kutusuna bakılmadığını (n= 1) ifade etmişlerdir. Öğrencilerin görüşlerini yansıtan ifadeler aşağıda sunulmuştur:

S3: “*İkili öğretim bizim için herhangi bir sorun olmuyor.*” ifadesiyle ikili öğretim uygulamasının kendisi için bir sorun oluşturmadığını ifade ederken; S2: “*Beni olumlu etkiliyor. Derse dinlenmiş olarak katılıyorum...*” ifadesiyle derse dinç başladığını ileterek olumlu yönler vurgu yapmışlardır. S1 ise “*Beni biraz etkiliyor, uyku olduğum için soruları tam çözemiyorum.*” ifadesiyle derste uyku olduğunu ve bu nedenle dersi dinleyemediğini belirterek ikili öğretim uygulaması ile ilgili olumsuz görüş bildirmiştir.

Teneffüsler ile ilgili olarak S3 “*Teneffüsleri yeterli buluyorum.*” derken, S4 “*...Bazen lavaboya gitmek istiyorum ama derse yetişemiyorum. Çok sıra oluyor, dolu doluyor...*” ifadesiyle teneffüs sürelerini yetersiz bulduğunu iletmıştır. Okul dışı etkinliklerle ilgili S3 “*Kursa gitmiyorum.*” derken S2 “*Sosyal tesiste kursa gidiyorum. Orada sadece matematik işliyoruz. Bizim okulda tek vando kursu var. Spor benim beynimi daha iyi çalıştırıyor.*” ifadesiyle diğer kurslara gittiğini belirtmiştir.

Okul iklimi ile ilgili olarak S6 “Öğretmenimiz ile iletişimimiz olduğu gibi iyi... Öğretmenim müdürün ve müdür yardımcılarının yanına hep beni gönderiyor... Ben alıştım rahat iletişim kurabiliyorum...” ifadesiyle hem öğretmeni hem de okul idaresiyle iletişiminin iyi olduğunu, S13 “Ben bir kere idareye gittim. O da okula kayıt olurken...” ifadesiyle okul idaresi ile nadiren iletişim kurduğunu, S10 ise “Dilek kutusu var aşağıda ama ona da bakılmıyor. Ben müdürün yanına gidemem çekinirim...” ifadesiyle okul idaresinden çekindiğini ve dilek kutusuna bakılmadığını belirtmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin 4. sınıf sosyal bilgiler dersinin kazanımlarına ilişkin görüşlerini yansıtan bulgular Tablo 14’de gösterilmiştir.

Tablo 14

Dersin Kazanımlarına İlişkin Bulgular

Ana Temalar	Alt Temalar	f
Bilişsel Alan	Akademik yönden başarılı olma	12
	Günlük hayat ile uyum	3
	Diğer derslere transfer	2
	Öğrenilenlerle ilgili paylaşım	2
	Kaynaklara erişim sınırlılığı	1
Duyuşsal Alan	Olumlu tutum	8
	Olumsuz tutum	5
Değerler Eğitimi	Yardımlaşma	2
	Sabırlı olma	1
	Sevgi	1
	Saygı	1
	Hoşgörü	1
Devinimsel Alan	Harita, grafik, tablo vb. oluşturma	4
	Kâğıt vb. katlayarak şekil vb. oluşturma	4
	İnce ve kaba motor becerileri gerektiren etkinlikler	3
	Yer verilmemesi	2

Öğrenciler bilişsel alan kazanımlarına ilişkin olarak akademik yönden başarılı olduklarını (12), öğrendiklerinin günlük hayatla uyumlu/uyumsuz olduğunu (n= 3) ve diğer derslere transfer (n= 2) edemediklerini, günlük hayata aktarabildiklerini (n= 1), öğrendiklerine ilişkin paylaşımlarda bulunduklarını (n= 2) ve kaynaklara erişim sınırlılığı yaşadıklarını (n= 1) ifade etmişlerdir.

Duyuşsal alan kazanımlarına ilişkin olarak olumlu tutumlarını (n= 8) ve olumsuz tutumlarını (n= 5) ifade etmişlerdir. Öğrenciler ders sürecinde yardımlaşma (n= 2), sabırlı olma (n= 1), sevgi (n= 1), saygı (n= 1) ve hoşgörü (n= 1) değerlerini öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Devinimsel alan kazanımlarına ilişkin olarak harita, grafik, tablo vb. oluşturdıklarını (n= 4), kâğıt katlayarak şekil vb. oluşturdıklarını (n= 4), ince ve kaba motor becerileri gerektiren etkinlikler (n= 3) yaptıklarını, devinimsel alana yer verilmediğini (n= 2) ifade etmişlerdir. Araştırmaya katılan öğrencilerin kazanımlara ilişkin görüşlerini yansıtan ifadeler aşağıda sunulmuştur:

Bilişsel alan kazanımları ile ilgili S1 “Ben tüm derslerde başarılıyım, dersler bana kolay geliyor... Sosyal bilgiler dersini günlük hayatta nasıl kullanabilirim ki? Kullanmıyorum.” ifadesiyle sosyal bilgiler dersinde başarılı olduğunu ancak dersin günlük hayat ile uyumlu olmadığını; S4 ise “...Benim tüm dersler test kitabım olsa daha başarılı olurum. Sadece okulda test çözebiliyorum. Evde çözemiyorum. Bu nedenle çok başarılı olamıyorum. Kardeşimin derslerine yardım ederken sosyal bilgiler dersinde öğrendiklerimi söylüyorum. Kardeşimi ders çalıştırıyorum...” ifadesiyle kaynak sınırlılığı nedeniyle başarı gösteremediğini ve bu ders kapsamında öğrendiklerini diğer derslere transfer edemediğini belirtmiştir.

Sosyal bilgiler dersine yönelik olumlu tutum sergileyen S11 “Sosyal bilgiler dersini biraz seviyorum” derken, olumsuz tutuma sahip S1 “...Sosyal bilgiler dersinden nefret ediyorum...” ifadesini kullanmıştır. S5 “...Arkadaşlarımızla dövüşmeme, sinirimizi kontrol etmeyi öğrendik.” ifadesiyle sabırlı olma ve

yardımlaşma; S8 “*Öğretmenimiz sevgi, saygı ve hoşgörüyü bize öğretti...*” ifadesiyle sevgi, saygı ve hoşgörü değerlerini edindiklerini belirtmişlerdir.

Devinimsel alan kazanımları ile ilgili olarak S9 “*...Telden araba, oyuncak yapmıştık. Beden eğitimi dersinde bunları yarıştırdık, oyunlar oynadık...*” ifadesiyle kağıt vb. katlayarak şekiller oluşturduklarını, S2 ise “*...Cumhuriyet bayramında Cumhuriyet Güneşi şarkısı elimizle, kolumuzla canlandırdık...*” ifadesiyle ince ve kaba motor beceriler gerektiren hareketler yaptıklarını ifade etmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin sosyal bilgiler dersinin içeriğine ilişkin görüşlerini yansıtan bulgular Tablo 15’de gösterilmiştir.

Tablo 15

Dersin İçeriğine İlişkin Bulgular

Ana Temalar	f
Anlamakta zorluk	5
Uzun ve sıkıcı	2
Geniş kapsam	1
Ezberci	1
Günlük hayat ile ilişkili	1

Öğrenciler dersin içeriğine ilişkin olarak anlamakta zorlanıldığını (n= 5), sıkıcı olduğunu (n= 2), kapsamının çok geniş olduğunu (n= 1), ezberci olduğunu (n= 1) ve günlük hayat ile ilişkili konuları tercih ettiklerini (n= 1) belirtmişlerdir. Öğrencilerin dersin içeriğine ilişkin görüşlerini yansıtan ifadeler aşağıda sunulmuştur:

S1: *...Özellikle Millî Mücadele konusunu tam anlayamadım. Bana ara sıra sıkıcı geliyor...Çok uzun bir konu... (Anlamakta zorluk, Uzun ve sıkıcı)*

S6: *...Çok fazla savaş, cephe var. Bazılarını biliyorum, bazılarını aklımda tutamıyorum. Özellikle Millî Mücadele konusunda karşıma çıkan bazı soruları yapamıyorum...(Geniş kapsam, Ezberci)*

S3: *...Sosyal bilgiler konuları yerine günlük hayatta kullanacağımız şeyleri öğrenseydik daha güzel olurdu. Hayat bilgisi dersinde bu konuları öğreniyorduk... (Günlük hayat ile ilişkili)*

Araştırmaya katılan öğrencilerin sosyal bilgiler dersi kapsamında gerçekleştirilen öğretim etkinliklerine ilişkin görüşlerini yansıtan bulgular Tablo 16’da gösterilmiştir.

Tablo 16

Sosyal Bilgiler Dersi Kapsamında Gerçekleştirilen Öğretim Etkinliklerine İlişkin Bulgular

Ana Temalar	f
Kesme, yapıştırma ve boyama etkinlikleri	5
Dijital içerikler kullanması	3
Görsel (harita, tablo vb.) kullanması	3
Dramadan faydalanılması	2
Sergi yapılması	1

Öğrenciler sosyal bilgiler dersi kapsamında gerçekleştirilen öğretim etkinliklerine ilişkin olarak kesme, yapıştırma ve boyama etkinlikleri (n= 5) yaptıklarını, dijital içerikler izleme (n= 3), görsel (harita, tablo vb.) okuma (n= 3), drama (n= 2) ve sergi yapıldığını (n= 1) ifade etmişlerdir. Öğrencilerin sosyal bilgiler dersi kapsamında gerçekleştirilen öğretim etkinliklerine ilişkin görüşlerini yansıtan ifadeler aşağıda sunulmuştur:

S5: *Öğretmenimiz videolar açıyor, onları izliyoruz. Haritaları kesip yapıştırıyoruz. (Görsel (harita, tablo vb.) kullanması, Dijital içerikler izleme, Kesme, yapıştırma ve boyama etkinlikleri)*

S8: *Bazı arkadaşlarımız millî mücadele kahramanı oldu, millî kültür öğelerimizi işlerken ben eksi kıyafetleri ve fotoğrafları getirdim... (Drama, Sergi)*

Araştırmaya katılan öğrencilerin imkânlarla ulaşma ve dersin maliyetine ilişkin görüşlerini yansıtan bulgular Tablo 17’de gösterilmiştir.

Tablo 17*İmkânlarla Ulaşma ve Dersin Maliyetine İlişkin Bulgular*

Ana Temalar	Alt Temalar	f
Sınıf Mevcudunun Fazla Olması	Gürültünün olması	6
	Dikkatin dağılması	3
	Dersi anlamakta zorlanması	1
	Etkinlikleri sınırlandırması	1
	Söz hakkı alamama	1
Derste Kullanılan Araç Gereçler, Kaynaklar ve Ödevler	Okulda kaynak kitap kullanılması	12
	Kaynak kitabı kullanılması	6
	Kırtasiye malzemelerini edinmekte güçlük yaşanması	2
	Evde internet sorunu yaşanması	2

Öğrenciler sınıf mevcudunun fazla olmasına ilişkin olarak gürültünün olduğunu (n= 6), dikkatin dağıldığını (n= 3), dersi anlamakta zorlandığını (n= 1), etkinlikleri sınırlandırdığını (n= 1), söz hakkı alamadığını (n= 1) ifade etmişlerdir. Bunun yanında okulda kaynak kitap kullanıldığını (n= 12), evde test kitabı kullanıldığını (n= 6), kırtasiye malzemelerini edinmekte güçlük yaşandığını (n= 2), evde internet sorunu yaşandığını (n= 2) ifade etmişlerdir. Öğrencilerin sınıf mevcudunun fazla olmasına ilişkin görüşlerini yansıtan ifadeler aşağıda sunulmuştur

Sınıf mevcudu ile ilgili olarak S2 *"Sınıfta soru çözerken çok ses oluyor, Soru çözerken dikkatimi toplamakta zorlanıyorum..."* ifadesiyle mevcudun kalabalık olması nedeniyle gürültü ve dikkat dağınıklığı sorunlarından söz ederken; S10 *"...Derste parmak kaldırıyorum... Çok kişi olduğu için bana sıra gelmiyor..."* ifadesiyle söz hakkı alamadığını; S9 ise *"Sınıf mevcudu fazla olduğu için dersi anlayamıyorum. Herkes bir şey söylüyor."* ifadesiyle dersi anlamakta zorlandığını ifade etmiştir.

Derste kullanılan araç gereçler, kaynaklar ve ödevlere ilişkin S2: *"...Okulda çözdüğümüz haricinde evde test kitabım var... Öğretmen telefonda video gönderdiği zaman babamın telefonunda yarısını izliyorum, hepsini izleyemiyorum Bazen misafirliğe gidiyoruz o zaman oranın internetinden bakıyorum..."* ifadesiyle okulda kaynak kitap evde de test kitabı kullandığını, eve verilen ödevlerde internet sorunu yaşadığını, S3 *"Evde makas bir tane var, bazen ablam alıyor bazen ben okula getiriyorum. Okulda makasım olmadığı zaman arkadaşlarımdan alıyorum. Evde çözdüğüm ayrıca bir test kitabım yok..."* ifadesiyle kırtasiye malzemelerini edinmekte güçlük yaşadığını ve bir test kitabının olmadığını belirtmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Programın kazanımlarına ulaşıp ulaşılmadığını belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen başarı testi sonuçları, araştırma grubunda bulunan öğrencilerin sosyal bilgiler dersi başarılarının yüksek olduğunu, sınıf öğretmeninin sosyal bilgiler dersine ilişkin uygulamalarının; ders başarısı üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Sosyal bilgiler öğretim programının farklı kademe ve sınıflarında dersin çeşitli temalarına yönelik olarak başarı testi geliştirme çalışmaları bulunmaktadır (Uzun, 2019; Taşrikulu vd., 2021). Ancak başarı testi geliştirilen araştırmaların birçoğu başarıyı etkileyen yaratıcı drama (Öztürk & Sarı, 2018), mobil uygulama (Gezer & Ersoy, 2021), ters yüz sınıf uygulamaları (Şahin & Çiftçi, 2021), günlük yazma (Saritekin & Demirkaya, 2024) gibi çeşitli öğretim uygulamalarının etkisini belirleme üzerine yoğunlaşmaktadır (Malkoç, 2018; Tay & Çakmak, 2020). Programın iki temasını kapsayan başarı testi sonuçlarına bakılarak program kazanımlarına ulaşıldığı söylenebilir.

Araştırma grubunda bulunan öğrencilerin sosyal bilgiler dersine ilişkin tutumlarının yüksek olduğu görülmüştür. Yine tutum ön test ve son test sonuçları karşılaştırıldığında da sınıf öğretmeninin sosyal bilgiler dersine ilişkin uygulamalarının, öğrencilerin derse ilişkin tutumları üzerinde anlamlı bir katkısının olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin sosyal bilgiler dersine yönelik tutumlarının yüksek olmasının dersin öğretmeninden, okul-sınıf ortamından, ders kitabından ya da öğretim programından kaynaklandığı söylenebilir. Öğrencilerin derse karşı tutumlarının yüksek olmasının öğrencilerin akademik

başarısına dolayısıyla programın etkililiğine olumlu yansıdığını bulgulayan çalışmalar bulunmaktadır ve bu çalışmalar araştırma sonuçlarıyla örtüşmektedir (Kandemir, 2023; Tay & Tay, 2006).

Araştırmaya katılan öğretmenler ikili öğretim uygulamasında sabahçı devre olmalarının olumsuz etkileri olarak öğrencilerin sabah derste uykulu olması, eğitimin kısa bir zamana sıkıştırılması gibi olumsuzluklar ifade etmişlerdir. Bunun yanında olumlu etkisine ilişkin olarak derse dinç başlama ve sorun olmaması belirtilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler, ikili öğretim uygulamasında sabahçı devre olmalarının öğrencilerin üzerinde yoğunlukla olumsuz etkileri olduğunu ifade ederken, öğrenciler ise yoğunlukla olumlu etkilerinin olduğunu ifade etmişlerdir. Türkiye’de okullarda fiziki şartlara ve imkânlarla bağlı olarak ikili ve tam gün eğitim olmak üzere iki sistem uygulanmaktadır. Ülkemizde tüm eğitim kademelerinde örnekleri görülen ikili eğitim ve tam gün eğitim uygulamaları Millî Eğitim Bakanlığı’nın üzerinde çalıştığı güncelliğini kaybetmeyen konulardan biridir (MEB, 2018). Bu uygulama ülkenin çeşitli bölgelerinde, imkânlarla ve fiziki şartlara bağlı olarak farklılıklar gösterebilmektedir (Koçberber & Kazancık, 2010). Fiziki şartları olanak veren okullar tam gün eğitime geçirilmiş (Onarıcıoğlu, 2018) ancak bu imkânlarla sahip olamayan okullar ikili öğretime devam etmektedir (Erdoğan, 2002). 2023 Eğitim Vizyonu Belgesi’nde (2018) ikili öğretimin ülke genelinde tamamen kaldırılacağı da belirtilmektedir. Alan yazınında her iki düzenlemenin de olumlu ve olumsuz yönlerinin bulgulayan çalışmalar yer almaktadır. Aktay ve diğerlerinin (2019) ve Doğan ve Erbiyik’in (2021) çalışmalarında tam gün eğitimin öğrencilere ve diğer paydaşlara katkısını içeren görüşler bulgulanırken, Bakay (2014) ise tam gün eğitimde öğrencilerin devamsızlık yapmasının ikili öğretime göre daha fazla olduğunu, Karahan (2019) ise tam gün eğitimin öğretmenler ve yöneticiler için de olumsuzluklarının olduğunu bulgulamıştır. İkili öğretim ile ilgili okulun erken başlaması, öğrencilerin ihtiyaçlarını giderememesi, okul başarısının düşmesi gibi araştırmanın bulgularıyla örtüşen çalışmalar bulunmaktadır (Bakay, 2014; Camuzcu, 2007; Sarıışık & Düşkün, 2016). İkili öğretimin sınırlılıklarından biri de teneffüs sürelerinin kısa olmasıdır. Araştırmaya katılan öğretmenler teneffüse ayrılan sürenin yoğunlukla yetersiz olduğunu ifade ederken, öğrenciler ise süreyi yeterli bulduklarını ifade etmişlerdir. Camuzcu (2007) tam gün ve ikili öğretim yapan ilkokullardaki öğrenci başarısının karşılaştırdığı çalışmada ikili öğretimde teneffüs süresinin kısa olmasının iletişim, sosyalleşme ve öğrencinin ihtiyaçlarını karşılayamaması gibi birçok olumsuzluğa neden olduğunu bulgulamıştır. Bu çalışma araştırmanın bulgularıyla tam olarak örtüşmesine de benzerlik göstermektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenler nöbet tutma, belirli gün ve haftalar, e-okul veri girişleri ve telefonla veli görüşmeleri gibi görev ve sorumlulukların iş yükünü arttırdığını ve bu sorumlulukların eğitim yaşantısına olumsuzluk olarak yansıdığını belirtmişlerdir. İsmetoğlu’nun (2017) branş öğretmenleriyle yaptığı çalışmada iş yükünün artmasının öğretime olumlu etkisinin olduğu bulgulanmıştır. Bu çalışma araştırma bulguları ile örtüşmezken; Töremen ve Çankaya (2008), Çetin (2013) ve Chen’in (2016) çalışmalarında öğretmenlerin okuldaki iş yükünün fazla olmasının planlamayı, öğretime harcanan dikkati ve özeni azaltabileceği bulgulanmıştır. Demir ve Arı (2013) öğretmenlerin nöbet ve evrak işlerinin sorunlar oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Bu çalışmalar da araştırma sonuçları ile uyumludur.

Öğretmenlerin ve öğrencilerin okul iklimine ilişkin görüşlerinin yoğunlukla olumlu olduğu bulgulanmıştır. Ulusal ve uluslararası alan yazınında okul iklimi ile birçok kavramın ilişkisi üzerine pek çok çalışma bulunmaktadır (Brady, 1984; Doğan, 2011; Ekşi, 2006; Gonder, 1994; Hoy vd., 1991; Karacaoğlu, 2008; Şenel & Buluç, 2016). Gregory ve diğerleri (2009) olumlu okul iklimini sağlayabilmek için okul içindeki görevli tüm personelin olumlu davranışlar göstermesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Şişman ve Turan’a (2004) göre eğitim kurumlarında olumlu bir öğrenme ortamının oluşturulabilmesi öğretmen, öğrenci ve yönetici ilişkisinin niteliğiyle ilgilidir. Eğitim kurumlarında öğretmen-yönetici, öğretmen-öğretmen ve öğrenci-öğretmen arasındaki olumlu iklimin sağlanmasının eğitim-öğretim sürecinin önemli boyutlardan biri olduğu vurgulanmıştır. Karadağ ve diğerleri (2016) okul ikliminin öğrencilerin akademik başarılarını etkileyen önemli değişkenlerden biri olduğunu bulgulamışlardır. Alan yazınındaki araştırma sonuçlarına bakılarak okul ikliminin programın etkililiğinde önemli bir yeri olduğu yorumu yapılabilir.

Öğretmenler sosyal bilgiler öğretim programının güçlü yönlerine ilişkin olarak programın günlük yaşam becerilerine ve değerler eğitime yer verdiğini, merak uyandıran konuların/içeriğin olduğunu ve

milli kültürün öğrenilmesini sağladığını ifade etmişlerdir. Kılıçoğlu ve Aydemir'in (2022) çalışmasında da becerilere ve değerler eğitime yer verilmesi programın güçlü yönü olarak ifade edilmiştir. Turan (2018) sosyal bilgiler öğretim programını incelediği çalışmasında değerlere ve becerilere vurgu yapıldığını ifade etmiştir. Bu çalışmalar araştırma sonuçlarıyla örtüşmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenler sosyal bilgiler öğretim programının zayıf yönlerine ilişkin olarak konuların kapsamının geniş olduğunu, ders kitaplarının yetersiz olduğunu, ezbere dayandığını, soyut olduğunu ve somutlaştırmada zorlandığını, içeriğin anlatımının zor olduğunu, bölgesel farklılıklara dikkat edilmediğini, kazanımlara ilişkin yeterli açıklamaya yer verilmediğini, bireysel farklılıkların göz ardı edildiğini ifade etmişlerdir. Altay (2020) kazanım sayısının fazla olmasını, Sözen ve Ada (2018) ise etkinlik örneklerinin yer almamasını programın zayıf yönü olarak, Burak ve Gültekin (2021) ise duyuşsal alan kazanımlarının az olmasının programın sınırlılığı olarak ifade etmişlerdir. Turan (2018) sosyal bilgiler öğretim programını incelediği çalışmasında programda ilişkilendirmelere ve kavram öğretimi ile ilgili açıklamalara yer verilmediğini; ölçme ve değerlendirme ile ilgili genel nitelikli bilgilerin yetersiz olduğunu bulgulamıştır. Bu çalışmalar araştırma sonuçları ile birebir örtüşme de benzerlik göstermektedir.

Öğretmenler bilişsel alan kazanımlarının fazla olduğunu ve çoğunlukla kazanımlara ulaşıldığını ifade etmişlerdir. Programdaki kazanımların çoğunlukla bilişsel alana yönelik olması ile örtüşen araştırmalar bulunmaktadır. (Burak & Gültekin, 2021; Filiz & Baysal, 2019). Öğrenciler ise bilişsel alan kazanımlarına ilişkin olarak akademik yönden başarılı oldukları/kazanımların ulaşılabilir olduğu, öğrendiklerinin günlük hayatla uyumsuz olduğunu ve diğer derslere transfer edemediklerini belirtmişlerdir. Benzer şekilde Turan (2020) sosyal bilgiler öğretim programında ilişkilendirme yapılmadığını bu durumun sosyal bilgiler dersinin disiplinler arası yapısının programa yansımaları zayıflattığını belirtmektedir. Bu çalışmaların aksine Altay (2020) sosyal bilgiler programının hayatla uyumlu olduğunu bulgularken; Çoban ve Akşit (2018), Öztürk ve Kafadar (2020) çalışmalarında programın günlük hayatla uyumsuz olduğunu bulgulamışlardır.

Duyuşsal alan kazanımlarına ilişkin olarak öğretmenler değerlerin kısmen kazandırılabilir olduğunu, öğrencilerin çoğunlukla ilgisiz olduğunu, değerler öğretiminin öğretmenin çabası gerektirdiğini ifade etmişlerdir. Değerler eğitiminde; değer kavram olarak bilinmesi bilişsel alanı, duygu olarak sahip olunması duyuşsal alanı ve davranış olarak gösterilmesi ise devinimsel alanı içermektedir (Ekşi & Katılmış, 2016). Öğrenciler ders sürecinde yardımlaşma, sabırlı olma, sevgi, saygı ve hoşgörü değerlerini öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Bu değerlerden sevgi ve saygı programda yer alan 10 kök değer arasındadır (MEB, 2018). Ancak öğrencilerden elde edilen verilere bakılarak öğrencilerin değerlere ilişkin farkındalığının çok sınırlı olduğu yorumu yapılabilir. Programda yer alan duyuşsal alan kazanım sayısının oldukça sınırlı olduğunu gösteren çalışmaların (Burak & Gültekin, 2021) olması öğrencilerin değerlere ilişkin farkındalığının çok sınırlı olmasını açıklar niteliktedir.

Öğretmenler ve öğrenciler devinimsel alan kazanımlarına ilişkin olarak harita, grafik, tablo vb. oluşturduklarını, ince ve kaba motor becerileri gerektiren etkinlikler, kes, yapıştır ve boyama etkinlikleri yaptıklarını ve bu alana yer verilmediğini ifade etmişlerdir. Elde edilen bulgulardan bu alana ilişkin etkinliklerin sınırlı olduğu görülmektedir.

Özetle, araştırma sonuçları davranışsal boyuta ilişkin elde edilen bulgulardan programın bilişsel alana ağırlık verdiği, duyuşsal ve devinimsel alanın önemsenmediğini; arka planda kaldığını göstermektedir. Oysa bir öğretim programı bilişsel, duyuşsal ve devinimsel alan ile bir bütün oluşturmak zorundadır. (Güllühan & Bekiroğlu, 2022; Otluoğlu, 2002). Çünkü bilişsel alandaki gelişim duyuşsal ve devinimsel alan ile desteklendiğinde tam öğrenme varsayılabilir (Krathwohl, 2002). Dolayısıyla bu durum bakanlığın öğretim programları hazırlanırken insan gelişiminin bütünlüğünün göz önünde bulundurulması ilkesi (MEB, 2018b) ile örtüşmemektedir.

Öğretmenler programın içeriğinin kazanımlara, öğrencilerin yaşına, değer kazandırmaya, öğrencilerin sosyal gelişimine uygun olduğunu ve anlaşılır olduğunu belirtmişlerdir. Bunun yanında yoğun ve sıkıştırılmış bir içerik olması, ders kitaplarının yetersiz olması, öğrencilerin zihinsel gelişimine uygun olmaması, içeriğin değer kazandırmaya uygun olmaması gibi olumsuz yönlerinden de söz etmişlerdir.

Öğrenciler ise dersi anlamakta zorlandıklarını, sıkıcı olduğunu, kapsamının çok geniş olduğunu, ezber gerektirdiğini ifade etmişlerdir. Kılıçoğlu ve Aydemir'in (2022) çalışmasında da içerikten kaynaklı değer, beceri ve kavram öğretiminde sıkıntı yaşanması, içeriğin kavram yoğunluğundan dolayı anlaşılabilmesi ve programı yetiştirememesi gibi olumsuz durumlardan söz edilmiştir. Oysaki içeriğin somuttan soyuta, basitten karmaşığa, kolaydan zora, yakından uzağa olması; aşamalı ve biri birinin ön koşulu olacak şekilde sıralanması içerik düzenlenirken dikkat edilmesi gereken ilkelerdir (Doğanay, 2017). İçerikle ilgili elde edilen olumsuz bulgular içerik oluşturulurken bu ilkelerin göz ardı edildiğinin bir göstergesidir.

Araştırmaya katılan öğretmenler derste kullanılan kaynaklar olarak en çok sırasıyla ders kitabı, kaynak kitap, çalışma yaprakları ve hikâye setini ifade etmişlerdir. Bu durum ülkemizde ders kitaplarının temel bilgi kaynağı olarak gören ve ders kitabını birincil kaynak olarak gösteren çalışmalarla örtüşmektedir (Ertürk & Güler, 2017; Kılıç & Seven, 2007). Ancak öğretmen ve öğrenci görüşlerine baktığımızda ders kitabı kadar kaynak kitapların da derste kullanıldığını görüyoruz. Ders kitabının yanı sıra kaynak kitaba başvurulması ders kitabının tek kaynak olarak yeterli olmaması olarak yorumlanabilir. Öğretim programının yürütülmesinde ders kitaplarının kritik bir işlevi vardır (Kılıç & Seven, 2007). Bu işlevler; bilgiyi düzenli bir şekilde sunma, öğrencilerin kendi kendine öğrenmelerini kolaylaştırma ve değerlendirme kolaylığı olarak sıralanabilir (Ceyhan & Yiğit, 2004). Ders kitapları; kazanımlar, içerik, öğrenme-öğretme durumları ve değerlendirme boyutlarında programa paralel ve bakanlıkça onaylanmış temel kaynaklardır (Gülersoy, 2013). İlgili alan yazınında ders kitaplarının doğrudan öğrenci başarısı üzerinde etkili olduğu dolayısıyla nitelikli şekilde hazırlanmış ders kitaplarının öğrenci başarısını olumlu etkilediği ifade edilmektedir (Ceyhan & Yiğit, 2004; Kılıç & Seven, 2007). Şimsek ve Kolbasar (2020) 4. sınıf sosyal bilgiler ders kitabını değerlendirdikleri çalışmalarında, ders kitabının 4. sınıf seviyesinin üstünde ve ders materyali olarak öğrenci üzerinde etkili olmadığını bulgulamışlardır. Bu çalışma araştırma bulgularını destekler niteliktedir.

Araştırmaya katılan öğretmenler çoğunlukla düz anlatım yöntemini kullandıklarını, sırasıyla soru cevap yöntemi, drama /rol oynama, araştırma etkinlikleri, örnek olay yöntemlerini kullandıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin derslerinde kullandıkları yöntemleri tercih ederken etkili olan unsurlara yönelik olarak çalışmalar bulunmaktadır (Demirkan & Saraçoğlu, 2016; Yıldırım vd., 2016). Anlatım yönteminin öğretmenlerin en çok tercih ettikleri yöntem olduğu belirlenmiştir (Akgün vd., 2015; Demirkan & Saraçoğlu, 2016). İter (2018) çalışmasında sosyal bilgiler öğretmenlerinin çoğunlukla düz anlatım ve kuramsal bilgi aktarımını tercih ettiklerini bulgulamıştır. Özellikle ilkökul kademesinde sosyal bilgiler derslerinde konuların somutlaştırılması ve öğrenciler için daha anlaşılır kılınması için çeşitli yöntemlerin kullanılması gerekir (Sever vd., 2009). Demircioğlu (2009); sosyal bilgiler dersinde tarihsel düşünme becerilerinin geliştirilmesinde sadece anlatım yönteminin kullanılmasının ezberci öğrenmeye, derse ilgisizliğe neden olduğuna dikkat çekmiştir.

Öğretmenler sınıf mevcudunun fazla olmasının öğrenciyle birebir ilgilenilememesi, dikkatin dağılması, gürültünün olması, etkinlikleri sınırlandırması ve kontrolün zorlaşması şeklinde etkilerinin olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrenciler ise sınıf mevcudunun fazla olmasına ilişkin olarak gürültünün olduğunu, dikkatlerinin dağıldığını, dersi anlamakta zorlandıklarını, etkinlikleri sınırlandırdığını, söz hakkı alamadıklarını, ifade etmişlerdir. Kalabalık sınıflarda öğretmenlerin öğrencileri tehlikeye düşürecek durumları tahmin etmesi ve sınıf denetimi zorlaşır (Fitzgerald & Deutsch, 2016). Sınıf mevcudunun fazla olmasının okul öncesinden yükseköğretim kademesine kadar birçok çalışmada sınıf yönetimi, öğretim süreci ve ölçme değerlendirme gibi öğretim sürecinin birçok boyutunda sınırlılıklara neden olduğu ifade edilmiştir. (Uyanık & Öner, 2024; Üçler & Yıkılmış, 2012). Bu çalışmalarda ifade edilen sınırlılıklar araştırma sonuçlarıyla benzer nitelik göstermektedir.

Öğretmenler çoğunlukla ders süresinin kısmen yeterli olduğunu ve yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin öğretim programın içeriklerini yetiştirme kaygılarından dolayı ders saatini az buldukları (Akıncı vd., 2015; Balbağ & Karaer, 2017; Çaycı, 2018) ya da kavramsal bilgi yoğunluğu nedeniyle ders süresinin yeterli bulunmadığı çalışmalar (Mülayim & Soran; 2002) araştırma sonuçları ile örtüşmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenler maliyeti nedeniyle gezi yapamadıklarını, araştırma ödevleri veremediklerini ve kaynak kitap alıramadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca dersin etkililiğinin artırılması için belediyelerden, valilik, il, ilçe Millî Eğitim müdürlüklerinden ve üniversitelerden ve yine okul idaresinden destek ve gezi için kaynak beklediklerini ifade etmişlerdir. Sosyal bilgiler öğretim programında (MEB, 2018) okul dışı ortamlardan faydalanılması gerektiği belirtilmiştir. Özellikle sosyal bilgilerin unsurları arasında yer alan tarih ve coğrafya disiplinlerinin öğretiminde okul dışı etkinliklerin kullanılması dersi daha etkin ve eğlenceli biçimde işlenmesine olanak sağlayacak ve tekdüzelikten kurtaracaktır. Türkiye coğrafi güzelliklerinin yanında tarihi ve kültürel açıdan da birçok zenginliği bünyesinde barındırmaktadır. Bu zenginliklerin eğitim ve öğretimde aktif kullanılması önem arz etmektedir (Öner, 2015). Bunun yanında sosyal bilgiler dersinin kazanımlarının öğrencilere kazandırılması amacıyla okul dışı ortamların önemini ifade eden çalışmalar bulunmaktadır (Coşkun vd., 2020; Ürey & Kaymakçı, 2015). Alan yazınındaki çalışmalar da zaman sıkıntısı, ulaşım ve ekonomik zorluklar gibi nedenlerle öğretmenlerin okul dışı etkinlikleri çoğunlukla tercih etmediğini ortaya koymaktadır (Akengin & Demirsoy, 2011; Atayeter & Tozkoparan, 2016; Arı, 2020; Çelikkaya & Kuş, 2009; Çetin vd., 2010; Şan, 2016). Bu çalışmalar araştırma sonuçlarıyla örtüşmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenler öğrencilerle ilgili olarak öğrencilerin sorumluluklarını yerine getirmediğini, ilgi/tutum/motivasyonlarının az, hazırbulunuşluluk düzeylerinin düşük, dikkat dağınıklığının, beslenme yetersizliklerinin ve farklı kaygılarının olduğunu ifade etmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenler aile ve toplum yapısına ilişkin olarak ailelerin çoğunlukla çekirdek aileler olduğu kadar, çok çocuklu ailelerin ve geniş ailelerin bulunduğunu, sosyo-ekonomik düzeyin düşük ve eğitime verilen önemin az olduğunu, iç ve dış göç alan bir bölge olduğunu ve eğitime para kazanma aracı olarak bakıldığını ifade etmişlerdir. Okul bölgesinin dolayısıyla ailenin sosyo-ekonomik düzeyinin öğrenci başarısı üzerinde etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Benito vd., 2014; Dixson vd., 2018; Owens, 2018). Alanda yapılan çok sayıda çalışma, öğrencinin öğrenme çıktıları ile ailenin sosyoekonomik statüsü arasında kuvvetli bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca, akademik performansı düşük olan öğrencilerin daha düşük sosyoekonomik altyapıdan gelme ihtimallerinin daha yüksek olduğu bulgulanmaktadır (Dolu, 2020). Bu araştırmalar sosyo ekonomik düzeyin öğrenci hazır bulunuşluluğu, beslenme, ailenin eğitime olan bakış açısı gibi öğrencinin eğitim yaşantısında lehine olabilecek birçok unsur üzerinde etkili olduğunu göstermektedir (Bellei vd., 2019; Rhodes & Brundrett, 2009). Araştırma Gaziantep ilinin sosyo-ekonomik düzeyi düşük zorunlu hizmet bölgesinde yürütülmüştür. Öğretmen görüşlerinde öğrenci ve ailelerine ilişkin elde edilen bulgular bölgenin özelliği ile alan yazınındaki araştırmalarla örtüşmektedir.

Araştırmaya katılan 10 öğretmenden programa ilişkin ön bilgisinin olmadığını, üçü ise ön bilgisinin olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bulgular öğretmenlerin dersini verdikleri programlara ilişkin bilgilerinin yetersiz olduğunu bulgulayan çalışmalarla örtüşmektedir (Sağın & Karabulut, 2020; Uğraş, 2018). Öğretmenlerin günlük ders planlarını veya etkinliklerini ders kitabını kaynak olarak yaptıklarını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (Elliott, 1992; Gibson, 2012). Bu sonucun ortaya çıkmasında araştırmaya katılan öğretmenlerin 15 yılın üstünde mesleki kıdeme sahip olmasının ve yeterli deneyime sahip olmalarından kaynaklanan nedenlerle öğretim programını inceleme/kullanma eğiliminde olmamaları etkili olmuş olabilir. Ancak bir öğretim programı ne kadar mükemmel olursa olsun etkililiği öğretmenin programı anlaması ve uygulaması doğrudan ilişkilidir (Fidan, 1985). Programların temel uygulayıcıları öğretmenlerdir (Arslan & Özpınar, 2008; Gürkan, 2014). Bu nedenle programın uygulayıcısı olan öğretmenlerin programa ilişkin ön bilgilerinin olmaması, programı anlama ve uygulama becerilerini de olumsuz etkileyerek programın başarısını da düşürecektir (Demir & Toraman, 2021).

Araştırmanın çalışma grubu, 2023-2024 eğitim öğretim güz yarıyılında dördüncü sınıflardan 11 şubesi bulunan Gaziantep'in Şahinbey ilçesine bağlı zorunlu hizmet bölgesinde bulunan bir ilkokulunun sınıf öğretmenleri ve yalnızca bir şubesindeki öğrencileri ile sınırlıdır. Araştırma 4. sınıf sosyal bilgiler dersi "Birey ve Toplum" öğrenme alanının beş kazanımı ve "Kültür ve Miras" öğrenme alanının dört kazanımı; toplamda dokuz kazanımı ile sınırlıdır.

Bu araştırmada elde edilen bulgu ve sonuçlar doğrultusunda programa ilişkin öneriler; programdaki kazanımların ve içeriğin bilişsel, duyuşsal ve devinimsel alanı dengeleyerek oluşturulması, ders kitaplarının başka bir kaynağa ihtiyaç duyulmayacak şekilde hazırlanması, sosyo-ekonomik düzeyden ve bölgesel farklılıklardan kaynaklanan okullar arasındaki uygulama farklılıklarını azaltmak amacıyla ihtiyacı olan okullara ek bütçe sunulması, ikili öğretim uygulamasını sürdüren okullara farklı bir zaman çizelgesi uygulayabilmelerine yönelik olarak esneklik tanınması, öğretmenlere program ile ilgili bilgilerini arttırmak amacıyla hizmet içi eğitim verilmesi, bölgesel farklılıkların eğitime yansımalarının belirlenmesi amacıyla öğretmenlerden programın uygulanması ile ilgili dönüt alınması; öğrenci sayısının fazla olması; mülteci öğrencilerin bulunması gibi özel durumlara sahip okullarda sınıf mevcudunun azaltılmasına yönelik tedbirler alınması, öğretmenlerin öğretim programını yürütmek dışındaki okula ilişkin görev ve sorumluluklarını azaltıcı önlemler alınması olarak ifade edilebilir. İleride yapılması düşünülen benzer araştırmalar için ise, araştırmacının sosyo-ekonomik düzeyi düşük, zorunlu hizmet bölgesinde bulunan bir ilkokulda yürütüldüğü göz önüne alınarak, programın değerlendirilmesi için farklı sosyo-ekonomik düzeydeki okullar da araştırma grubuna dâhil edilerek araştırmanın genişletilmesi önerilebilir. Değerlendirme sürecinde bulguların çeşitliliğini arttırmak amacıyla farklı veri toplama araçları ve yöntemlerin kullanılması ve diğer paydaşların da (veliler, yöneticiler) araştırmaya dâhil edilmesi önerilmektedir.

Yazar Katkı Oranı

Yazarlar, çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Etik Beyan

"Bu araştırmanın planlanması, verilerin toplanması, analizi ve raporlanması sırasında "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi"nde yer alan etik ilke ve kurallara uyulmuştur. Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği'ne aykırı herhangi bir uygulama yapılmamış ve araştırmaya katılan tüm bireysel katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır."

Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedirler.

References

- Adejoh, M. J. (2006). *Evaluation of integrated science and introductory technology. Programmes in secondary schools in Benue State* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Jos.
- Akdağ, H. (2009). İlköğretim 6. ve 7. sınıf sosyal bilgiler öğretim programının öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi (Konya İli Örneği). *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 1–14.
- Akengin, H., & Demirsoy, M. (2011). Dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersine ilişkin görüşleri. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 33, 5–23.
- Akgün, Ö. E., Hamutoğlu, N. B., & Yıldız, E. P. (2015). İlköğretim ve ortaöğretim öğretmenlerinin kullandıkları öğretim yöntem, teknik ve stratejilerine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi (s. 89-97). *VII. Ulusal Lisansüstü Eğitim Sempozyumu Bildiriler Kitabı*. T. C. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Akinci, B., Uzun, N., & Kışoğlu, M. (2015). Fen bilimleri öğretmenlerinin meslekte karşılaştıkları problemler ve fen öğretiminde yaşadıkları zorluklar. *International Journal of Human Sciences*, 12(1), 1189–1215. <https://doi.org/10.14687/ijhs.v12i1.3188>
- Aktay, S., Işık, E., & Gençsoy, E. (2019, 24-27 Nisan). *Tam gün öğretim mi ikili öğretim mi?* [Sözlü bildiri]. 3. Uluslararası Sınırsız Eğitim ve Araştırma Sempozyumu. (USEAS 2019), Muğla, Türkiye.
- Algan, S. (2008). *İlköğretim 6. ve 7. sınıf sosyal bilgiler dersi öğretim programının ölçme ve değerlendirme ögesinin öğretmen görüşleri açısından incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Altay, N. (2020). Ortaokul sosyal bilgiler ders kitaplarının beceriler açısından incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 276–297. <https://doi.org/10.33418/ataunikkefd.805054>
- Ari, Y. (2020). Fieldwork in geography undergraduate degree programmes of Turkish Universities: Status, challenges and prospects. *Journal of Geography in Higher Education*, 44(2), 285–309. <https://doi.org/10.1080/03098265.2019.1698016>
- Arslan, A., & Demirel, Ö. (2007). İlköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler dersi yeni öğretim programının değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 175, 198–209.
- Arslan, S., & Özpınar, İ. (2008). Öğretmen nitelikleri: İlköğretim programlarının beklentileri ve eğitim fakültelerinin kazandırdıkları. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2(1), 38–63.
- Atayeter, Y., & Tozkoparan, U. (2016). *Sosyal bilgiler derslerinde gezi gözlem yöntemini planlama uygulama ve sonuçlandırma açısından bir değerlendirme*. H. Babacan, & S. Özer (Ed.), *Sosyal ve liberal bilimlerde yeni yönelimler* (ss. 171–188) içinde. Gece Kitaplığı.
- Ayten, P. (2006). *İlköğretim okullarında sosyal bilgiler dersini yürüten 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersi öğretim programına ilişkin görüşleri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Bakay, M. (2014). Öğretmen devamsızlığının incelenmesi: Menderes ilçesi örneği. *Ege Eğitim Dergisi*, 15(1), 233–250.
- Baker, C., Wuest, J., & Stern, P. N. (1992). Method slurring: the grounded theory/phenomenology example. *Journal of Advanced Nursing*, 17, 1355–1360.
- Balbağ, M. Z., & Karaer, G. (2017). Sınıf öğretmenlerinin fen öğretiminde karşılaştıkları sorunlar. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 28–46. <https://doi.org/10.24315/trkefd.364015>
- Bellei, C., Morawietz, L., Valenzuela, J. P., & Vanni, X. (2020). Effective schools 10 years on: factors and processes enabling the sustainability of school effectiveness. *School Effectiveness and School Improvement*, 31(2), 266–288. <https://doi.org/10.1080/09243453.2019.1652191>

- Benito, R., Alegre, M. Á., & González-Balletbó, I. (2014). School segregation and its effects on educational equality and efficiency in 16 OECD comprehensive school systems. *Comparative Education Review*, 58(1), 104–134. <https://doi.org/10.1086/672011>
- Brady, L. (1984). Principal behaviour and curriculum decision making the relationship between organizational climate and methods of curriculum decision making. *Journal of Educational Administration*, 22(1), 15–23. <https://doi.org/10.1108/eb009881>
- Burak, D., & Gültekin, M. (2021). Primary School Students' Academic Achievement in Social Studies: A Structural Equation Modeling Analysis. *International Online Journal of Primary Education*, 10(2), 469–491.
- Büyükalın Filiz, S. & Baysal, S. B. (2019). Analysis of Social Studies Curriculum Objectives According to Revised Bloom Taxonomy. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 20(1), 234–253. <https://doi.org/10.17679/inuefd.435796>
- Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum* (28. Bs.). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Demirel, F., Karadeniz, Ş., & Çakmak, E. K. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Camuzcu, S. (2007). *Normal ve ikili eğitim yapan ilköğretim okullarında birinci kademe öğrencilerinin okul başarılarının karşılaştırılması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gaziantep Üniversitesi.
- Can, A. (2016). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (4. Bs.). Pegem Akademi.
- Ceyhan, E., & Yiğit, B. (2004). *Konu alanı ders kitabı incelemesi* (2. Bs.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Chelmsky, E. (1987). Reports on topic areas what have we learned about the politics of program evaluation?. *Evaluation Practice*, 8(1), 5–21. <https://doi.org/10.1177/109821408700800101>
- Chen, J. (2016). Understanding teacher emotions: The development of teacher emotion inventory. *Teaching and Teacher Education*, 55, 68–77. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.01.001>
- Cohen, J. (2007). Evaluating and improving school climate: Creating a climate for learning. *Independent School Magazine*. <http://www.nais.org/Magazines/Newsletters/ISMagazine/Pages/Evaluating-and-ImprovingSchool-Climate.aspx>
- Coşkun, D., Kodallı, T., & Ersoy, A. (2020). Ortaokul sosyal bilgiler dersinde ve okul uygulamalarında sosyal katılım becerisinin geliştirilmesi sürecinin değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 55, 129–154.
- Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., Gutmann, M. L., & Hanson, W. E. (2012). Advanced mixed methods research designs. In A. Tashakkori, & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. Sage Publication.
- Çaycı, B. (2018). İlkokullardaki ders süresi ve ders saatlerinin sınıf öğretmeni görüşlerine göre değerlendirilmesi. *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 3(5), 117–131.
- Çelikkaya, T., & Kuş, Z. (2009). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kullandıkları yöntem ve teknikler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 741–758.
- Çetin, H. (2013). Eğitim kurumlarında stratejik planlama bilinç düzeyi ve stratejik yönetimde karşılaşılan sorunlar: Denizli ili örneği. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 87–112.
- Çetin, T., Kuş, Z., & Karatekin, K. (2010). Sınıf ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin gezi-gözlem yöntemine ilişkin görüşleri. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2, 158–180. <https://doi.org/10.19129/sbad.175>
- Çoban, O., & Akşit, İ. (2018). 2005 ve 2017 sosyal bilgiler öğretim programlarının öğrenme alanı, kazanım, kavram, değer ve beceri boyutları açısından karşılaştırılması. *Journal of History Culture and Art Research*, 7(1), 479–505. <https://doi.org/10.7596/taksad.v7i1.1395>

- Demir, T. (2019). *Dijital öykülerin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin motivasyon, tutum ve başarılarına etkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Demir, E., & Toraman, Ç. (2021). Öğretmenlerin eğitim programı okuryazarlığı düzeyleri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(3), 1516–1528.
- Demir, M. K., & Arı, E. (2013). Öğretmen sorunları-Çanakkale ili örneği. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, 32(1).
- Demircioğlu, İ. H. (2009). Tarih öğretmenlerinin tarihsel düşünme becerilerine yönelik görüşleri. *Millî Eğitim*, 184, 228–239.
- Demirel, Ö. (2015). *Eğitimde program geliştirme*. Pegem A Yayıncılık.
- Demirkan, Ö., & Saraçoğlu, G. (2016). Anadolu lisesi öğretmenlerinin derslerde kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerine ilişkin görüşleri. *The Journal of International Lingual Social and Educational Sciences*, 2(1), 1–11.
- Dixon, D. D., Keltner, D., Worrell, F. C., & Mello, Z. (2018). The magic of hope: Hope mediates the relationship between socioeconomic status and academic achievement. *The Journal of Educational Research*, 111(4), 507–515. <https://doi.org/10.1080/00220671.2017.1302915>
- Doğan, S. (2011). *Genel lise öğrencilerinin algılarına göre okul tahripçiliği ile okul iklimi arasındaki ilişki* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Doğan, S., & Erbiyık, S. (2021). Tam gün eğitim ve etkileri üzerine bir inceleme. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 1539–1560.
- Doğanay, A. (2017). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Doğanay, A. (2008). Çağdaş sosyal bilgiler anlayışı ışığında yeni sosyal bilgiler programının değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(2), 77–96.
- Doğanay, A., & Sarı, M. (2008). Öğretmen gözüyle yeni sosyal bilgiler programı: Adana ilinde bir araştırma. *İlköğretim Online*, 7(2), 468–484.
- Doğanay, A. (2009). Değerler eğitimi. C. Öztürk (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi demokratik vatandaşlık eğitimi* (ss. 225–256) içinde. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Dolu, A. (2020). Sosyoekonomik faktörlerin eğitim performansı üzerine etkisi: PISA 2015 Türkiye örneği. *Journal of Management and Economics Research*, 18(2), 41–58. <https://doi.org/10.11611/yead.607838>
- Ekşi, F. (2006). *Rehber öğretmenlerin okul iklimi algıları ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Ekşi, H., & Katılmış, A. (2016). *Uygulama örnekleriyle değerler eğitimi*. Nobel Yayınları.
- Elliott, D. (1992). Reforming social studies: Implications for curriculum and textbooks. *Publishing Research Quarterly*, 8(4), 71–80. <https://doi.org/10.1007/BF02680676>
- Erden, M. (1998). *Eğitimde program değerlendirme*. Anı Yayıncılık.
- Erden, M. (1999). *Eğitimde program geliştirme*. Anı Yayıncılık.
- Erdoğan, M. (2002). Muhasebe, denetim ve bağımsız denetimin gerekliliği. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 5, 51–63.
- Erkan, A. (2019). *İlkokul 4. sınıf sosyal bilgiler dersinde kullanılan eğitsel oyun ve dijital oyun öğretiminin öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Fırat Üniversitesi.
- Ertürk, M., & Güler, E. (2017). 5. 6. ve 7. sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarının öğretmen görüşlerine göre incelenmesi (Muğla ili örneği). *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2017(8), 64–76.
- Fidan, N. (1985). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Alkım Yayınları.

- Filiz, S. B., & Baysal, S. B. (2019). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı kazanımlarının revize edilmiş Bloom taksonomisine göre analizi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 234–253. <https://doi.org/10.17679/inuefd.435796>
- Fitzgerald, A., & Deutsch, J. (2016). Limiting the risk of injury through safety guidelines in a physical education setting. *Journal of Human Sciences*, 13(2), 2856–2859. <http://dx.doi.org/10.14687/jhs.v13i2.3783>
- Gata, W., & Wardhani, N. K. (2014). Introduction Hammond's Evaluation Method in course setting. *ISSIT* 2014, 1(1), 86–94.
- Gezer, U., & Ersoy, A. (2021). Sosyal bilgiler dersinde mobil uygulamalara dayalı etkinliklerin akademik başarı, eleştirel düşünme becerisi ve motivasyon üzerine etkisi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 11(2), 790–825. <https://doi.org/10.18039/ajesi.921684>
- Gibson, S. (2012). "Why do we learn this stuff"? Students' views on the purpose of social studies. *Canadian Social Studies*, 45(1), 43–58.
- Gonder, P. (1994). *Improving school climate & culture*. AASA Critical Copyright. American Association of School Administrator.
- Gömlüksiz, M. N., & Bulut, İ. (2006). Yeni sosyal bilgiler dersi öğretim programının uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 47, 393–421.
- Gömlüksiz, M. N., & Kan, A. Ü. (2013). Sosyal bilgiler dersi tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 139–148.
- Green, S. B., & Salkind, N. J. (2008). *Using SPSS for windows and macintosh: Analyzing and understanding data*. Pearson Prentice Hall.
- Gregory, A., Cornell, D., & Fan, X. (2012). Teacher safety and authoritative school climate in high schools. *American Journal of Education*, 118(4), 401–425. <https://doi.org/10.1086/666362>
- Gülersoy, A. E. (2013). İdeal ders kitabı arayışında sosyal bilgiler ders kitaplarının bazı özellikler açısından incelenmesi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports and Science Education*, 2(1), 8–26.
- Güllühan, N. Ü., & Bekiroğlu, D. (2022). 2018 Hayat Bilgisi Öğretim Programının Bilişsel, Duyuşsal ve Devinişsel Alan Açısından İncelenmesi. *International Primary Education Research Journal*, 6(1), 24–36.
- Gürkan, T. (2014). Okul öncesi eğitim programı. (R. Zembat(Ed.). *Okul öncesinde özel öğretim yöntemleri* içinde (ss. 29–80), Anı Yayıncılık.
- Hidroğlu, Ç. N., Kandemir, A., & Tuncel, İ. (2019). Hammond'un değerlendirme küpü çerçevesinde öğretim ilke ve yöntemleri dersinin değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(37), 47–68.
- Hoy, W. K., Tarter, J. C., & Kottkamp, R. B. (1991). Open schools/ healthy schools: measuring organizational climate. http://www.waynehoy.com/pdfs/open_schools_healthy_schools_book.pdf
- İlter, İ. (2018). Öğretmenlerin sosyal bilgiler derslerinde öğretim yöntemleri ve uygulamaları üzerine bir değerlendirme. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 11(1), 1–29. <https://doi.org/10.30831/akukeg.338520>
- İsmetoğlu, M. (2017). *Branş öğretmenlerinin çok kültürlü yeterlilik düzeyleri ve iş yaşam performansına yönelik algıları* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Kabapınar, Y., & Ataman, M. (2010). İlköğretim sosyal bilgiler (4-5. sınıf) programlarındaki ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ilişkin öğretmen görüşleri. *İlköğretim Online*, 9(2), 776–791.
- Kafadar, T., Öztürk, C., & Katılmış, A. (2018). Farklı ülkelerin sosyal bilgiler öğretim programlarının değerler eğitimi boyutunda karşılaştırılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 154–177. <https://doi.org/10.29299/kefad.2018.19.005>
- Kalın, Ö. U., & Topkaya, Y. (2017). İlkokul 4.sınıf sosyal bilgiler dersine yönelik tutum ölçeğinin geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(37).

- Kandemir, K. (2023). *Dijital öykü ve eğitsel oyunla desteklenen ortaokul 6. sınıf sosyal bilgiler dersinin öğrencilerin akademik başarılarına, derse yönelik tutumlarına ve sosyal becerilerine etkisi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Kastamonu Üniversitesi.
- Karacaoğlu, İ. (2008). *İlköğretim okullarında görev yapmakta olan öğretmenlerin okul iklimi algıları ile kaynaştırmaya ilişkin tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Yeditepe Üniversitesi.
- Karadağ, E., İşçi, S., Öztekin, Ö., & Anar, S. (2016). Okul iklimi ve akademik başarı ilişkisi: bir meta-analiz çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 107–122. <https://doi.org/10.17679/iuefd.17294446>
- Karahan, M. (2019). İlköğretim okulu yöneticilerinin yetki kullanımında ve yetki devrinde yaşadıkları sorunlar. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 345–380.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar: İlkeler, teknikler*. Nobel Yayınevi.
- Karataş, S. (2008). *Okul müdürlerinin etkililiği ve okul iklimi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Yeditepe Üniversitesi.
- Kaya, Z. (1997). Eğitimde program değerlendirme sürecinin temel işlemleri. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 59–72.
- Kılıç, A., & Seven, S. (2007). *Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi*. Pegem A Yayıncılık.
- Kılıçoğlu, G., & Aydemir, A. (2022). An evaluation of 2005 & 2018 social studies curriculum in Turkey: SWOT analysis. *E-International Journal of Educational Research*, 13(5), 275–296. <https://doi.org/10.19160/eijer.1169598>
- Koçberber, G., & Kazancı, L. B. (2010). İlköğretim olanaklarındaki farklılıkların incelenmesinde yeni bir yaklaşım. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(38), 165–176.
- Koçoğlu, E., & Aydın, M. (2017). Alan uzmanlarına göre 2017 sosyal bilgiler programının 2005 programı çerçevesinde analizi. *International Journal of Social Science Research*, 6(1), 61–74.
- Kocaarslan, M. (2014). “Garfield” görselli 1-6. sınıflar için okumaya yönelik tutum ölçeğinin Türkiye uyarlama çalışması. *İlköğretim Online*, 15(4), 22–44. <https://doi.org/10.17051/io.2016.25140>
- Koka, V. (2018). *Sosyal bilgiler dersinde kullanılan bilgisayar destekli eğitsel oyunların öğrencilerin ders başarısına olan etkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Korcu, H. (2019). *Sosyal bilgiler dersi tarih konularının öğretiminde oyunla öğretim uygulamaları (deneysel bir çalışma)* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Kurt, A., & Erdoğan, M. (2015). Program değerlendirme araştırmalarının içerik analizi ve eğilimleri; 2004-2013 yılları arası. *Eğitim ve Bilim*, 40, 199–224. <https://doi.org/10.15390/EB.2015.4167>
- Küçükkayhan, S. (2020). *Mesleki açık öğretim liseleri programının Hammond program değerlendirme modeli doğrultusunda değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Krathwohl, D. R. (2002). *A revision bloom's taxonomy: An overview*. Theory into Practice.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (1999). *Foundations of behavioral research*. Harcourt College Publishers.
- Malkoç, E. (2018). *Bilgisayar ve internet kullanımının sosyal bilgiler öğretiminde başarıya ve kalıcılığa etkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Miles M. B., & Huberman A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Sosyal Bilgiler dersi öğretim programı*. Devlet Kitapları Basım Evi.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). MEB 2023 vizyon belgesi. *Milli Eğitim Bakanlığı*. http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023_EGITIM_VIZYONU.pdf
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2023). Yazılı ve uygulamalı sınavlara ilişkin kılavuz. <https://www.meb.gov.tr/meb-yazili-ve-uygulamali-sinavlara-iliskin-kilavuz-yayimladi/haber/32111/tr>

- Morse, J. M. (2000). Editorial: determining sample size. *Qualitative Health Research*, 10, 3–5. <https://doi.org/10.1177/104973200129118183>
- Mülayim, H., & Soran, H. (2002). Lise 1 biyoloji ders kitapları ve haftalık ders saatleri hakkında öğrenci öğretmen ve okul yöneticilerinin görüş ve önerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23).
- Oğuz Haçat, S., & Demir, F. B. (2018). Sosyal bilim disiplinlerine göre 2005 ve 2018 sosyal bilgiler dersi öğretim programındaki kazanımların değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi (IJONASS)*, 2(2), 27–56.
- Onarıcıoğlu, A. S. (2018). Normal öğretime geçişini tamamlayan okullardaki Türkçe eğitimi başarısı. *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları*, 6(2), 96–110.
- Otluoğlu, R. (2002). İlköğretim okulu izlenesinde (programında) duyuşsal alan ve duygusal eğitimi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(15), 163–172.
- Owens, A. (2018). Income segregation between school districts and inequality in students' achievement. *Sociology of Education*, 91(1), 1–27. <https://doi.org/10.1177/0038040717741180>
- Öner, G. (2015). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin “Okul dışı tarih öğretimine ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi”. *Turkish History Education Journal*, 4(1), 89–121. <https://doi.org/10.17497/tuhed.185618>
- Özdemir, M. (2009). Eğitimde program değerlendirme ve Türkiye’de eğitim programlarını değerlendirme çalışmalarının incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 126–149.
- Öztürk, T., & Sarı, D. (2018). İlkokul 4. sınıf sosyal bilgiler dersinde yaratıcı drama yöntemi kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına, tutumlarına ve öğretimin kalıcılığına etkisi. *Journal of Theoretical Educational Science*, 11(3), 586–605. <https://doi.org/10.30831/akueg.342704>
- Özudoğru, F., & Adıgüzel, O. C. (2016). Aydınlatıcı program değerlendirme modeli. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(5), 25–34. <https://doi.org/10.18037/ausbd.417424>
- Pala, F. (2020). *Sosyal bilgiler dersinde dijital öyküleme destekli grup çalışmasının akademik başarı, tutum ve kalıcılığa etkisi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Pallant, J. (2016). *A step by step guide to data analysis using IBM SPSS*. McGraw Hill Education.
- Rhodes, C., & Brundrett, M. (2009). Growing the leadership talent pool: Perceptions of heads, middle leaders and classroom teachers about professional development and leadership succession planning within their own schools. *Professional development in education*, 35(3), 381–398. <https://doi.org/10.1080/19415250902987122>
- Sağın, A. E., & Karabulut, Ö. (2020). Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin aldıkları hizmet öncesi eğitime ilişkin algılarının belirlenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 121–133. <https://doi.org/10.31680/gaunjss.728004>
- Sarıışık, Y., & Düşkün, Y. (2016). *Çocukların gözünden okulda yaşam*. ERG ve TEGV.
- Sarıtekin, T., & Demirkaya, H. (2024). Günlük Kullanımının Ortaokul Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersi Başarılarına Etkisi. *Uluslararası İnsan Çalışmaları Dergisi*, 7(13), 95–108. <https://doi.org/10.35235/uicd.1403547>
- Sever, R., Yalçınkaya, E., & Mazman, F. (2009). Sosyal bilgiler öğretiminde etkili bir öğretim yöntemi: Dramatizasyon. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 155–166.
- Shulha, L. M., Caruthers, F. A., & Hopson, R. K. (2010). *The program evaluation standards: A guide for evaluators and evaluation users*. Sage.
- Sözen, E., & Ada, S. (2018). 2005 ve 2018 4. Sınıf sosyal bilgiler öğretim programlarının karşılaştırılması. *Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi*, 6(1), 53–71.
- Starks, H., & Trinidad, S. B. (2007). Choose your method: A comparison of phenomenology, discourse analysis, and grounded theory. *Qualitative Health Research*, 17(10), 1372–1380.

- Şahin, İ., & Çiftçi, B. (2021). *Ters yüz sınıf uygulamalarının 6. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki akademik başarı ve tutumlarına etkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi.
- Şan, A. (2016). *Ortaokul sosyal bilgiler derslerinde çevre gezilerinin etkililiği üzerine öğretmen görüşlerinin incelenmesi (Antalya ili örneği)* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Şenel, T., & Buluç, B. (2016). İlkokullarda okul iklimi ile okul etkililiği arasındaki ilişki. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 9(4), 1–12.
- Şimşek, A., & Kolbasar, S. (2020). 4. sınıf sosyal bilgiler kitabındaki “Milli Mücadele” konusunun kronoloji bilgi ve becerilerini kazandırması açısından öğretmen ve öğrenci görüşleri ile incelenmesi. *International Journal of New Approaches in Social Studies*, 4(2), 335–356. <https://doi.org/10.38015/sbyy.842634>
- Şişman, M., & Turan, S. (2004). Eğitim ve okul yönetimi. Özden Y. (Ed.), *Eğitim ve okul yöneticiliği el kitabı* (ss. 99–159) içinde. Pegem A. Yayıncılık
- Tağrikulu, P., Bekdemir, Ü., & Çobanoğlu, E. O. (2021). Üretim, dağıtım ve tüketim öğrenme alanına yönelik akademik başarı testi geliştirme: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(3), 1984–2004.
- Tashakkori, A., & Creswell, J. W. (2007). Exploring the nature of research questions in mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(3), 207–211. <https://doi.org/10.1177/1558689807302814>
- Tay, B., & Tay, B. A. (2006). Sosyal bilgiler dersine yönelik tutumun başarıya etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 73–84. <https://doi.org/10.29329/mjer.2020.272.7>
- Tay, B. A., & Çakmak, M. A. (2020). BİLSEM'deki özel yetenekli öğrencilerde ve örgün eğitimdeki öğrencilerde bant karikatürleriyle desenlenmiş örnek olay yönteminin sosyal bilgiler dersinde başarıya etkisi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(33), 146–160.
- Töremen, F. & Çankaya, İ. (2008). Yönetimde etkili bir yaklaşım: Duygu yönetimi. *Kuramsal Eğitimbilim*, 1(1), 33–47.
- Turan, R. (2018). 2017 ilkököl ve ortaokul sosyal bilgiler dersi öğretim programı üzerine genel bir değerlendirme. *Diyalektolog-Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 295–300.
- Uğraş, S. (2018). Beden eğitimi öğretmenleri kendilerini hangi konularda yetersiz hissediyor? *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1–16. <https://doi.org/10.1501/Sporm.0000000336>
- Ulu Kalın, Ö., & Topkaya, Y. (2017). İlkokul 4. sınıf sosyal bilgiler dersine yönelik tutum ölçeğinin geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(37), 14–22.
- Uyanık, H., & Öner, S. (2024). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin coğrafya konularının öğretiminde kullandıkları yöntem ve tekniklerin incelenmesi. (Bafra Örneği). *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 34(1), 69–80. <https://doi.org/10.18069/firatsbed.1307139>
- Uzun, E. (2019). *Ters yüz sınıf modelinin 7. sınıf Sosyal Bilgiler dersi üretim dağıtım ve tüketim ünitesinde uygulanmasının akademik başarıya etkisinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Aksaray Üniversitesi.
- Üçler, A. M., & Yıkılmış, A. (2021). Kaynaştırma öğrencisi bulunan Türkçe öğretmenlerinin öğretim uygulamalarına ilişkin yaptıkları çalışmaların belirlenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 1023–1043. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2021.21.64908-882708>
- Ürey, M., & Kaymakçı, S. (2020). Sınıf öğretmenlerinin hayat bilgisi dersinde kullanılan okul dışı öğrenme ortamları ve uygulamaları hakkındaki görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(227), 7–32.
- Worthen, B. R., & Sanders, J. R. (1987). *Educational evaluation: Alternative approaches and practical guidelines*. Longman.

- Worthen, B. R, Sanders, J. R., & Fitzpatrick, J. L. (1997). *Program evaluation: Alternative approaches and practical guidelines* (2nd Ed.). Longman Publishers.
- Yapıcı, M., & Demirdelen, C. (2007). İlköğretim 4. sınıf sosyal bilgiler öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri. *İlköğretim Online*, 6(2), 204–212.
- Yıldırım, E. G., Köklükaya, A., & Aydoğdu, M. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının öğretim yöntem-teknik tercihleri ve bu tercihlerinin nedenleri. *e-Kafkas Journal of Educational Research*, 3(1), 15–25.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R. K. (2003). Designing case studies. *Qualitative research methods*, 5(14), 359-38.
- Yüksel, İ. (2010). *Türkiye için program değerlendirme standartlarının geliştirilmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi.



The Effect of Art-Based Practices on Students' Empathy and Sympathy Skills in the Context of Intergenerational Communication: An A/r/tographic Inquiry *

İbrahim ŞENGÖL^a (ORCID ID - 0000-0003-4403-6825)
Nurhayat GÜNEŞ AYTAÇ^{b*} (ORCID ID - 0000-0001-6627-4934)

^aMEB, Elazığ /Türkiye

^bDicle University, Ziya Gökalp Faculty of Education, Diyarbakır/Türkiye



Article Info

DOI: 10.14812/cuefd.1603869

Article history:

Received 19.12.24
Revised 26.03.25
Accepted 17.04.25

Keywords:

Art-Based Educational Research,
A/r/tography,
Intergenerational,
Empathy,
Sympathy.

Research Article

Abstract

The study aims to investigate the learning experiences of medical vocational high school students in developing empathy and sympathy skills through art-based practices within the context of intergenerational communication, using the a/r/tography method. The research employs a qualitative approach, combining action research design and art-based educational research through the a/r/tographic method. The study group consisted of a total of 27 students enrolled in the 10th and 11th grades at a vocational and technical Anatolian high school located in a district of Elâzığ during the 2023-2024 academic year. The implementation phase lasted a total of eight weeks, covering 16 class hours and approximately 140 minutes of extracurricular activities. Data were collected through various methods, including semi-structured interviews, researcher journals, life writing, and artistic productions. The collected data were analyzed using content analysis. According to the study's findings, students reported that the practice contributed positively to their learning experiences, helping them learn different techniques, create metaphors, and be original. Through art-based practices, students developed creative and divergent thinking skills, artistic abilities, writing skills, imagination, and self-confidence. Moreover, these practices played a significant role in establishing communication between the students and elderly individuals, helping students to better understand older adults, build empathy, and develop sympathy toward them.

Nesillerarası İletişim Bağlamında Sanat Temelli Uygulamaların Öğrencilerin Empati ve Sempati Becerilerine Etkisi: A/r/tografik Bir Sorgulama

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cuefd.1603869

Makale Geçmişi:

Geliş 19.12.24
Düzeltilme 26.03.25
Kabul 17.04.25

Anahtar Kelimeler:

Sanat Temelli Eğitim Araştırmaları,
A/r/tografi,
Nesillerarası,

Öz

Araştırmada a/r/tografi yöntemi kullanılarak nesillerarası iletişim bağlamında sağlık meslek lisesi öğrencilerinin sanat temelli uygulamalar yoluyla empati ve sempati becerilerini öğrenme deneyimlerinin irdelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden eylem araştırması deseni ve sanat temelli eğitim araştırmalarından a/r/tografi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Elâzığ ilinin bir ilçesinde bulunan mesleki ve teknik Anadolu lisesinde 10. ve 11. sınıflarda öğrenim gören toplam 27 öğrenciden oluşturulmuştur. Uygulama aşaması toplamda sekiz hafta, 16 ders saati ve yaklaşık 140 dakika ders dışı zamanı kapsamıştır. Araştırmada veriler, yarı yapılandırılmış görüşme, araştırmacı günlükleri, yaşam yazma ve sanatsal çalışmalar gibi çeşitli yöntemlerle toplanmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğrenciler uygulamanın öğrenme deneyimlerine katkı sağladığını, farklı teknikleri, metafor

*This study was produced from the Master's thesis titled "Art as Research with Health Vocational High School Students: A/r/tographic Inquiry" completed by the first author under the supervision of the second author and was presented as an "oral presentation" at 6. International Dicle Scientific Research and Innovation Congress between 25-26 May 2024.

*Corresponding Author: nurhayat.gunes@dicle.edu.tr

Empati,
Sempati.

oluşturmayı ve özgün olmayı öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Sanat temelli uygulamalar ile öğrencilerde yaratıcı ve farklı düşünme becerileri, sanatsal yetenekler, yazma becerileri, hayal gücü ve özgüven gelişmiştir. Bununla birlikte sanat temelli uygulamalar yoluyla öğrenciler ile yaşlı bireylerin iletişim kurmaları, öğrencilerin yaşlı bireyleri anlamalarında, onlara karşı empati kurmalarında ve sempati geliştirmelerinde büyük rol oynamıştır.

Araştırma Makalesi

Introduction

Arts education, which encompasses cognitive, affective and kinesthetic domains within the educational framework, aims to nurture individuals who are inquisitive, critical, exhibit sensitivity, and demonstrate respect, tolerance, and empathy (Özsoy, 2007). This implies that empathy and sympathy skills, which are essential competencies in interpersonal relationships and are grounded in the development of affective and cognitive abilities, can be gained through art education. As Castells (2001) stated:

“Art has always been a tool for building bridges between people from different countries, cultures, of different gender, of different social class, ethnic group or position of power. Art has always been a protocol of communication capable of restoring the unity of human experience beyond oppression, differences and conflicts” (p. 5).

Moreover, Arnheim (1989), who asserts the undeniable cognitive power of art, reminds us that in any field of study, there is almost no teaching and learning without the practical use of images. Arnheim argues that perception is a cognitive effort, visual perception is visual thinking, and art-making is a form of visual problem-solving (Parsons, 1998a). Similarly, as Eisner (2002) states, art possesses cognitive functions that help us learn to perceive the world. Art serves as a means of knowing, providing conditions that awaken us to the world around us. Furthermore, ideas and images are difficult to sustain unless they are inscribed into a material. The works we create speak back to us, and in their presence, we become part of a dialogue that allows us to "see what we say." Visual images bring specific relationships to life. They help us recognize and understand a particular environment and our place within it (Eisner, 2002). The arts are a matter of active thinking, making accessible meanings that would otherwise remain unattainable (Parsons, 1998b).

The modern conflict theory suggests that generational conflicts drive social change and contribute to societal development. New views are formed through the clash of opposing views. However, persistent conflicts damage interpersonal relationships and socialization (Canatan, 2008). Today, elderly individuals often express concerns about generational conflicts with the new generation, noting that the new generation is indifferent and disrespectful toward them (Çınar, 2019). Elderly individuals, who possess the wisdom and insight gained from having endured the challenges of all stages of life (Beğer & Yavuzer, 2012) and serve as guides for cultural transmission (Karaköse, 2018), are perceived as a burden to society (Palmore, 1999).

A review of the literature reveals that societal and social interactions play a significant role in shaping positive or negative attitudes toward elderly individuals (Slevin, 1991; Voogt et al., 2008). There are studies indicating that students continuing their education in the healthcare field show negative behaviors towards elderly individuals (Cheong et al., 2009; Slevin, 1991; Zhou, 2007), as well as studies indicating unresponsive or positive behaviors towards elderly individuals (Chua et al., 2008; Lee et al., 2005; Soyuer et al., 2010; Yılmaz & Özkan, 2010). In addition, there are also studies indicating that aggression decreases as empathic tendency increases in high school students (Filiz, 2009; Soydan, 2019) and that empathy training programs enhance empathetic skill levels (Yüksel, 2004). Several studies have demonstrated that art, with its affective and cognitive dimensions, holds the potential to foster empathic capacities (Bentwich, & Gilbey, 2017; Harz et al., 2023; Porto & Zembylas, 2020; Rezaei et al., 2023; Stout, 1999). A review of the literature reveals that while empathy skills have been widely studied across various fields of education, research on sympathy remains limited.

Developing empathy and sympathy skills is becoming increasingly important to preserve our values, maintain social relationships, and strengthen communication and interaction between generations. It

may be beneficial for young people and older individuals to come together more frequently within art-based educational programs to develop these skills. This may be more meaningful, considering that young people, especially those who will work in the healthcare field, may frequently encounter elderly individuals. In this context, it is hoped that this study, which focuses on the development of empathy and sympathy skills within art education, will offer a new perspective to the field.

Empathy

The empathetic state exhibited in interpersonal relationships plays an active role in the communication process (Barnett, 1990). Empathy is defined as the understanding of one person's emotions by another and the reflection of those emotions back to them (Dökmen, 2005; Rogers, 1975). According to Hilgard et al. (1971), empathy entails placing oneself in another's position to comprehend their feelings. Kasatura (1998) interprets empathy as the experience of recognizing the emotions of the other and seeing the situation from their perspective.

Empathy comprises two components: cognitive and affective (Gladstein, 1983). The cognitive process involves understanding the situations and thoughts of others, whereas the affective process involves placing oneself in another's position and feeling what they feel (Staub, 1990). According to Dökmen (2005), for the process of empathy to be fully and successfully completed, one must embody the other person, view the situation through their eyes, fully comprehend their emotions, and reflect these emotions back to them.

Empathy is a skill that can be developed through education (Dökmen, 1988; Eisenberg, 1982; Payne et al., 1972; Perry, 1975; Tanrıdağ, 1993; Şahin & Akbaba, 2010; Yılmaz, 2003). The implicit theory behind viewing empathy as a situational cognitive or affective state suggests that empathy varies with the situation, regardless of a person's developmental stage of empathy. This perspective allows to promote empathy training or learning (Duan & Hill, 1996).

Sympathy

Sympathy, which has a long history in social and developmental psychology, originates from the Greek *sympatheia* or the Latin *sympathia*, meaning "to suffer together" (*syn* meaning "together" and *pathos* meaning "suffering") (Wispé, 1986). Although sometimes conflated with empathy, sympathy is fundamentally distinct (Wispé, 1986, referencing Langer, 1972). While empathy involves reaching out to someone, sympathy entails turning toward someone (Dökmen, 1988).

Researchers have generally provided similar definitions of sympathy. Davis (1994) defines sympathy as the act of appropriately reflecting the emotional state experienced by another person during interaction. Eisenberg and Miller (1987) define it as an emotional response arising from another's emotional state or situation, which is not identical to the other person's feelings but is characterized by sadness or concern for their well-being. Sympathizing with someone means adopting that person's feelings and experiencing that person's happiness and pain (Dökmen, 2005). Sympathy is being "aligned" with someone rather than merely understanding them. Understanding someone and agreeing with someone are different situations. In sympathy, there is a situation of agreeing with the other person (Dökmen, 2005).

A/r/tography as a Pedagogical Strategy

Within art-based education research, a/r/tography is a research methodology, a creative practice, and a performative pedagogy (Irwin, 2013). A/r/tography is an educational, practice-based research methodology grounded in the idea that the processes of knowing, learning, and creating are not opposing forces but rather merge and continuously evolve within the sensory and dynamic nature of artistic practice (Triggs et al., 2024). In addition to being a research methodology, a/r/tography, which draws attention with its pedagogical aspect, is a process-oriented and practice-based methodology that employs the identities of artist/researcher/teacher to engage in both the production of meaning and a living inquiry (Irwin, 2004, 2013; Springgay, 2004; Springgay et al., 2005). A/r/tography, also defined as an interdisciplinary practice, is a process in which artists, researchers, and educators integrate these

identities into both their personal and professional lives (Irwin, 2004). In this process, it is not limited to those involved in the research; it also engages the audience, encouraging them to make connections and discoveries (VerCetty, 2022). A/r/tography is a dynamic approach that moves away from rigid procedures and focuses on the uncertain potential within the process (Triggs et al., 2024). A/r/tography offers an experience of life writing and life making, as a living practice of art, research and education (Irwin, 2004). Life writing is a broad narrative genre in which individuals express their life experiences in various forms, including autobiography, biography, memoir, poetry, and visual narratives (photographs, paintings, videos) (Hasebe-Ludt et al., 2009; Leggo, 2010). Life writing helps individuals explore their identities and make sense of their experiences. The use of life writing in education offers a pedagogically enriching process for both teachers and students (Hasebe-Ludt et al., 2010). Leggo (2010) explains the essence of life writing as follows: “Life is abundant, and life writing is a way of focusing on some particulars of that abundance in order to recognize some of the possibilities of meaning that lie always in the seemingly tangled messiness of lived experiences” (p. 67-68).

In a/r/tography method, living inquiry and metaphor are frequently used to generate new meanings, make inquiries and develop different perspectives. In living inquiry, the processes of creating art and writing operate in conjunction. This means that living inquiry is “an embodied encounter constituted through visual and textual understandings and experiences rather than mere visual and textual representations” (Springgay et al., 2005). Living inquiry plays a significant role in advancing art education to a cognitive stage. It enables learners to gain experience and develop an awareness of meaning-making and questioning (Güneş, 2018). In this regard, research based on art “may promote precisely the kind of inquiry that expands our awareness of what we had not noticed before” (Barone & Eisner, 2012).

In a/r/tography, metaphor, as another method of inquiry, is a symbolic expression in which meaning is transformed into something beyond its existing interpretation (Anderson & Milbrandt, 2002). Postmodern forms of expression, which prioritize the intended message over aesthetic concerns, heavily utilize metaphor (Barrett, 2015). The use of metaphor in education becomes inevitable due to its ability to “effectively merge imagination and intellect” (Miles & Huberman, 2016), concretize abstract concepts to create meaning (Draaisma, 2014), and “convey multiple layers of meaning within a single expression” (Patton, 2014). In this context, metaphors are also used in a/r/tographic studies as a form of artistic expression since they provide opportunities for abstract thinking and the revelation of meanings (Akdeniz, 2024; Barney, 2009; Gillard, 2014; Güneş, 2018; Irwin et al., 2006; Purton, 2013). In this study, within the context of a/r/tographic inquiry, the practices of life-writing and metaphor were utilized to enhance the empathy and sympathy skills of medical vocational high school students through intergenerational communication.

Objective

The study aims to investigate the learning experiences of medical vocational high school students in developing empathy and sympathy skills through art-based practices within the context of intergenerational communication using the a/r/tography method. In the study, the following research questions were the starting point for exploring the experiences of medical vocational high school students in the visual arts class through art-based practices:

1. What experiences have medical vocational high school students gained in creating creative artistic expressions?
2. What creative experiences have these students obtained?
3. What experiences have students had in developing empathy and sympathy skills?

Method

Research Model

For innovative perspectives, research is not a process aimed at achieving definitive conclusions but rather an effort to produce meaning through practices and generate diverse interpretations (Barone &

Eisner, 2006). In the study, instead of approaching the various problems presented with a single research method, solutions were sought through different methods (McNiff, 2008), adopting what is briefly termed “methodological pluralism” (Barone & Eisner, 2012). Accordingly, the study employed action research design from qualitative research methods and a/r/tography method from art-based educational research.

Action research is a form of inquiry that does not require testing or validation but is typically conducted to uncover how a process unfolds, generate new ideas, conduct evaluations, and solve research problems (Johnson, 2019: 43). Art-based research, in contrast to the systematic and predetermined rules and criteria of qualitative research methods, is a research method that emerges within its own framework (Güneş et al., 2022), employing artistic activities to present the research process and outcomes through the collaboration of researchers and participants involved in the study (Barone & Eisner, 2006; Leavy, 2017; McNiff, 2008, 2012). Art-based educational research also involves the effort to understand certain human activities within artistic contexts (Barone & Eisner, 2006). In other words, it involves the use of art to investigate educational phenomena.

Researchers who reject ready-made and predetermined templates in art-based educational research, transform the research process into a dynamic and productive inquiry (Sinner et al., 2006). In this context, standardization cannot be applied to a/r/tography as an art-based educational research method. A/r/tography generates questions that guide the process within the research, rather than preparing predetermined questions with a fixed set of rules to guide the data collection process (Armstrong, 2008).

A/r/tography, which begins with the purpose of creating and writing art, encourages all participants within the research to become a/r/tographers (Irwin et al., 2006). This approach is rooted in the notion that research is a collaborative process involving both teaching and learning (Güneş, 2018). When students and teachers view themselves as researchers and learners together, the research becomes collectively embraced. Consequently, students are no longer mere subjects of study but active members of the research group (Burnaford et al., 1996).

Study Group

The study group of the research consisted of a total of 27 students—2 male and 25 female—enrolled in the 10th and 11th grades of the Healthcare department, specializing in Nursing Assistance (NA) and Health Care Technicianship (HCT) in a Vocational and Technical Anatolian High School in a district of Elâzığ during the 2023-2024 academic year (Figure 1). In selecting the study group, typical case sampling, one of the purposeful sampling methods, was preferred. The aim here is to introduce a specific area, subject or new application (Patton, 2014). At the beginning of the study, all participants were informed about the implementation process and filled out the Voluntary Participation Form and the Parent Consent Form. In adherence to ethical principles, the names of the participants were kept confidential, and codes such as NA1, NA2, ..., HCT1, HCT2, ..., were used.

Figure 1

Demographic Information of the Students Participating in the Study

Grade	Branch	Gender	14 Age	15 Age	16 Age	Total	Total	Total	Total Female	Total Male	Total NA	Total HCT
10	NA	Female	-	7	-	7	9	21	19	2	11	16
		Male	1	1	-	2						
	HCT	Female	2	10	-	12	12					
		Male	-	-	-	-						
11	NA	Female	-	-	2	2	2	6	6	-	11	16
		Male	-	-	-	-						
	HCT	Female	-	2	2	4	4					
		Male	-	-	-	-						
TOTAL			3	20	4	27	27	27	25	2	11	16

Data Collection and Implementation Process

The data collection process of the study commenced following the approval of the Ethics Committee of Dicle University (08.09.2023/-559610). The study employed various data collection methods, including semi-structured interviews, researcher journals, life writing, and artistic works. The preparation process of the "Semi-Structured Interview Form" followed these stages: Following the literature review, interview questions were developed. These questions were then presented to three experts in the field of visual arts education for evaluation. Based on the suggestions from experts, the core structure of the questions remained unchanged; only minor revisions were made to the wording of some items. To ensure clarity and comprehensibility, the revised questions were read by three students outside the study group. The finalized seven question "Semi-Structured Interview Form" included the following questions:

1. How do you think the practice contributed to your artistic production? Explain.
2. How did the practice contribute to your creative thinking process? Explain.
3. What kind of empathy did you establish in the practice? Explain.
4. What kind of sympathy did you develop during the practice? Explain.
5. How would you express the emotions you felt during the practice process?
6. What did you feel during the interview process with elderly individuals? Explain
7. If you have any comments and suggestions regarding the practice, please specify.

The implementation process spanned a total of eight weeks, covering 16 class hours, and approximately 140 minutes of extracurricular time. The activities were conducted by the primary researcher. The sequence of the activities is given below.

Confrontation: Awareness

Week 1

Subsequently, to support and further concretize the theoretical discussion of metaphors, videos titled "MECAZ," selected based on the views of the primary researcher, who is an artist, researcher, and teacher, and an expert in visual arts education were shown from the Turkish Radio and Television Corporation's Channel 2 (TRT 2) (see <https://www.youtube.com/playlist?list=PL0gMcF5aNgrOYCdpRi03ddrYfacQGRrj7>). Each student was asked to interview at least one elderly individual in their vicinity, attentively listen to their life stories and unforgettable memories that they deemed important for them, create life writings based on these accounts, and generate ideas for transforming life writings into artistic creations by creating metaphors from them.

Interviews with Elderly Individuals

Week 2

In class, students participated in discussions about the stories and memories they had written. It was noted that many faced challenges in converting what they heard into written form. This issue was tried to be solved before progressing to activities focused on artistic expression. To support the students further, it was decided to arrange additional lessons with Turkish language and literature teachers. Students were provided with information about life writing, empathy, and sympathy. Subsequently, they were prompted to think by asking questions such as, "Why is empathy important? What is the difference between empathy and sympathy?"

Week 3

Students were provided with information about life writing, empathy, and sympathy, and were prompted to think by asking questions such as, "In which situations can it be difficult to empathize? In your daily life, in which situations do you empathize the most?" However, it was noted that the students

still had deficiencies in life writing. Therefore, students were advised to read more books. Students were given time to think and critically engage during the life writing process.

Week 4

The writings created by the students were read aloud in class. It was observed that the additional lessons on spelling and grammar rules proved to be successful.

Deepening: Meaning-Making

Week 5

After completing their life writings, students were asked to reflect deeply on their texts, engage in critical inquiry, and derive meanings from their work, in other words, to generate metaphors. Students started to create drafts for their work. Both during and outside class sessions, discussions were held about the metaphors and the methods students would use to convey these metaphors. Some students, seeking to bring innovation to their work, requested additional time to develop new ideas.

Week 6

The draft works were completed, and the life writings were reviewed in detail one last time. Discussions were held with students regarding their writings.

Creative Artistic Expression

Week 7

Students were asked to reflect on and apply techniques for creative artistic expression that they would use to convey the meanings they developed through their draft works, based on their life writings. During this process, students did not confine themselves to a single technique; instead, they explored and experimented with various methods. Subsequently, they were informed that preparations for exhibiting their works would begin.

Week 8

The works were finalized for exhibition. The exhibition was titled "Other Lives." In the final week, the students' artistic works were displayed along the second-floor corridor of the school where the project was conducted.

Data Analysis

The data obtained in the study were analyzed using content analysis. The data analysis process consisted of four stages: coding the data, identifying themes, organizing the codes and themes, and describing and interpreting the findings (Yıldırım & Şimşek, 2018). Accordingly, the data were initially organized and coded by the researchers. Subsequently, coding was conducted by a coder outside of the research team at a different time. Inter-coder agreement was calculated based on the reliability formula proposed by Miles and Huberman (2016) [$\text{Reliability} = \frac{\text{The Number of Agreements}}{\text{The Number of Agreements} + \text{The Number of Disagreement}} \times 100$], and the resulting consistency rate was found to be 80.26%. At the end of the process of organizing the identified codes and themes, the findings were interpreted under these codes and themes.

Findings

The Experiences of Students in Creating Creative Artistic Narratives Through Art-Based Practices

Based on the content of students' life writings and artistic works, five themes were identified: *Disaster* (7 student works), *Faith* (3 student works), *Village Life* (5 student works), *Longing* (7 student works), and *Patience and Determination* (5 student works). The data were presented through the students' creative artistic narratives, life writings, and direct quotations from the students (Table 1).

Table 1

Explanations of Students' Creative Artistic Expressions, Life Writings, and Productions

Theme/ Artistic Expressions	Pseudonym/Elderly Individual Consulted/Content of Life Writings	Students' Explanations about Artistic Works
Disaster  <i>Avalanche in Old Sarıcan</i>	NA6/65-year-old grandmother In the narrative, NA6 recounts how her grandmother described a morning when rocks detached from a hillside and rolled onto their house following a loud noise, destroying their homes, resulting in loss of lives, and forcing them to relocate their devastated village to another area.	<i>"I wanted to emphasize that life continued by using photographs of our old village taken during the summer and winter seasons. Our old village had been destroyed in a disaster, but my family had moved to our new village..."</i>
 <i>White Danger</i>	HCT6/66-year-old grandfather In the narrative HCT6 describes an incident years ago during winter when a rock detached from its place in the morning, causing an avalanche in the village with a loud noise, burying an entire family under the snow and taking their lives. After the avalanche the village was moved and relocated to another place.	<i>"In the poem I wrote, the helplessness caused by the avalanche disaster is depicted. It speaks of people grieving for those who lost their lives. I wanted to write a poem because poetry can convey the sadness of the story. I struggled a bit while writing; it took effort to put the words together and make sense of them. I thought for a long time about what I could write, I tried to feel the emotions of the people there during this disaster."</i>
 Earthquake	HCT7/80-year-old neighbor HCT7 shares a story about an elderly neighbor who survived an earthquake alongside her daughter. Her grandchild rescued them but their house was destroyed. They endured the cold outside, lost loved ones, and eventually settled with another daughter.	<i>"I wanted to depict the suffering of those affected by the earthquake and those who lost their lives. Since many people died in the earthquake, I drew our red flag. I also wanted to portray a mother who, despite experiencing fear, was still able to stand strong. ... I wanted to show that the happiness in that grandmother's house, built with so much effort, was also destroyed. I designed the elderly grandmother's headscarf with a floral pattern, as such scarves were commonly worn in the past. I chose not to use color, as the woman appeared sad and weary. I drew the house with cracks. ... I also drew the Turkish flag with cracks, thinking it symbolized the cracks in the homes of all the people, as well as the broken hearts of the people."</i>
 <i>Taxi</i>	HCT2/67-year-old grandfather HCT2 narrates how her grandfather, a taxi driver, once drove on a village road to pick up a passenger. When the tire burst, he quickly changed it upon hearing strange and eerie noises but accidentally took a wrong turn in his panic and was swept away by the river.	<i>"...the reason I drew a taxi is that taxis remind me of the road and the act of going. Also, most of the story my grandfather told took place in a taxi. I drew the taxi exactly as it appeared in my mind, based on how my grandfather described it..."</i>



Rubber Shoes

NA10/69-year-old father
NA10 recounts a story in which his father, on a rainy day, went to help relatives whose barn was flooded. While attempting to cross a stream with another man he met on the road, the man was swept away by the current, and although her father rescued him, the man was more concerned about his missing shoe and did not even thank him.

"The pair of black rubber shoes I chose to represent my story symbolizes poverty. They reflect the hardships my father went through and his memories of working as a shepherd. He also rescued a man who had fallen into the water with these shoes. So, these boots tell a lot; their meaning is very significant."



"My Grandfather"

NA3/72-year-old grandfather
NA3 wrote that his/her grandfather, who worked as a shepherd in the village, lost his mother at a young age. Later, he lost the vision in one eye, then the other, seeing only his first two children before losing both of them to death. He never saw his remaining six children.

"I wanted to convey the memory through a painting. Initially, I chose not to use vibrant colors, as I was depicting someone who could not see. The person I'm describing often stayed in bed and used a stove to heat the house, as he lived in a village. He used gas lamps because it was the old times."



My Children

HCT11/67-year-old father
In the narration, HCT11 recounts how his/her father, a road worker, was invited to breakfast in a village where he had been clearing blocked roads during the winter. After breakfast, while out on a walk, he accidentally fell off a cliff due to his own carelessness. The villagers promptly rescued him and took him to the hospital, where his thoughts remained focused on his children.

"I drew my father, who had fallen from the cliff, lying on the ground, alone. In the bubble, I showed his children. I didn't draw the leaves of the nearby tree to represent loneliness. A bulldozer had come to clear the roads..."



White Scarf

Faith
HCT1/68-year-old neighbor
HCT1 recounts a story of a neighbor who, as a young girl during summer, encountered two snakes playing while on her way to irrigate fields. Without harming the snakes, she covered them with a white scarf, wishing for wealth, and later her wish came true.

"The story I heard was very interesting. I didn't want to tell the story only through a picture. I drew our neighbor and two snakes in the picture. ...To make the picture more realistic and remarkable, I added a white scarf I brought from home."



The Final Journey

NA2/97-year-old grandmother
NA2 narrates that his/her grandmother went on a pilgrimage by bus with her mother-in-law. On their return, while stopping for a break, her mother-in-law was struck and killed by a car while crossing the road and was buried there before they returned home.

"My grandmother's story, which was largely about religion and the pilgrimage, inspired me to draw an image of the Kaaba. The Kaaba is a place that both my father and my great-grandmother longed to see, and this influenced me. I chose not to add color to my work because it represents an old memory, and I wanted to evoke a sense of nostalgia. ...I researched how I could make it and then created this painting."



Journey to Holy Lands

HCT12/85-year-old grandfather
HCT12 wrote that his/her grandfather went on a pilgrimage with his beloved wife, where they deeply cherished the holy lands. Upon returning from the pilgrimage, his wife's illness worsened. One day, while he went out to get medication for her, she passed away before he could return home. He tells his profound love and enduring longing for his wife.

"I was very affected by the memory my grandfather told me. I didn't know how much he loved my grandmother. ... I wanted to write a story book with pictures. To emphasize the importance of the Kaaba on the cover, I made it more vibrant and brighter. I used a green background to represent Islam, faith, tranquility, and comfort. Additionally, green symbolizes renewal and hope. I hope my grandfather and my grandmother will reunite again."



Night

Village life
HCT8/69-year-old uncle
HCT8 recounts how his/her uncle, while working as a young shepherd, fell asleep one evening and awoke in a completely different location from where he had initially slept.

"I thought about how to represent my story in a more realistic way. I made a box, painted all sides black with gouache, and covered the outside with black cardboard. To indicate that it was nighttime, I drew the moon and stars in the sky. I dressed the figure inside the box in a shepherd's cloak, the kind that shepherds used to wear, to make it more realistic."



Candy Glass

HCT14/68-year-old grandmother
HCT14 recounts that his/her grandmother, as a child, was woken up early in the morning by her mother and sent to graze the animals without having breakfast. Feeling very hungry, she encountered her cousin in the pasture, who offered her some candy. She ate the candy together with a piece of dry bread she had with her, describing the unforgettable taste of the candy and bread she enjoyed that day.

"Since I was depicting my mother's childhood, I painted her hands small. I showed them a bit dirty because she went out to graze the calves. I drew mud between her fingernails. The bracelet on her arm was made of string, which I wanted to represent that they couldn't afford to buy bracelets, meaning they were poor. I made the candy pink because she was a child and had a colorful personality. My mother loved sweets. I made the bread brown and speckled. Since it was hot outside and the bread had dried out."



Old Houses

HCT13/69-year-old grandmother
HCT13 depicts rural life, describing home settings and daily routines of the past.

"My aim in making a model house was to tell the past. What were the houses like in the past, what were inside the houses? A simple room, a kitchen. There was a toilet outside. ...I tried to make my model resemble the old house my grandparents lived in. In old houses, there were wood stoves, cushions, divans, and wooden cupboards. The house was made of three sections... The first section has a kitchen at the entrance, the second section has a living room, and the third section has a bedroom. ...I made each item in the model and placed them carefully... I didn't want to miss any details. ...There was much poverty in the past. So, people valued their belongings greatly. But their homes were quite cozy and warm, and they were happy."



The Wild

NA11/75-year-old mother
NA11 narrates how his/her family, caught in sudden rain while working in the wilderness, rushed back to the village with their cattle but forgot one calf in the chaos, which eventually found its way back to the village.

"I wanted to create a picture that reflected the conditions of that period. ...I depicted the wildlife. Since my grandparents worked in farming and husbandry in the village, I drew them in a natural setting. My grandmother used to milk the cows, while my grandfather did the heavy work of farming. I drew my grandparents to represent village life. The green environment represents the wilderness. The dog is their faithful companion."



The Old Days

HCT9/85-year-old grandfather
HCT9 recounts that her elders would stay in tents on the plateau, lighting a fire and sharing stories, grazing the sheep, and that the moonlight was more beautiful at night. She also describes how they were caught in the rain on the plateau.

"Back in the past, they would cut down dry trees on the plateau and make a fire. People would gather around the fire and chat. There were more tents and sheep than now. They would go to the plateaus in a festive mood. ...To prevent wolves from eating the sheep, they had shepherd dogs. They had lost many relatives in the past. For this reason, I didn't color the picture except for the trees. I drew the fire, houses, tents, sheep, and the night sky."



Longing

NA1/68-year-old neighbor
NA1 tells the story of a neighbor who went abroad to work for financial reasons. During his time away, his mother passed away, and he was unable to attend her funeral. Upon his return, he was mistakenly arrested, and as a result of this incident, he became estranged from his hometown and moved away but eventually returned years later.

"I made a story with pictures because I always need visuals alongside sentences. ...There is a hidden pain and longing in the story I told and the pictures I made. My first drawing is of a father walking away with his back turned, carrying the last toys for his children. My second drawing depicts a bridge, as it was one of the most memorable moments in the man's life. In the third drawing, I drew three graves to represent death: his mother's, father's, and brother's. He had come from abroad to see his mother but could not. I depicted this pain through the graves and the colorful flowers on them. Life and death. My final drawing is a yellow tulip. ...It may seem insignificant alone, but the yellow tulip represents separation. The departure and the hopes left behind... The barbed wire I drew in my story symbolizes captivity. The story was filled with pain, happiness, sorrow, and separation."



Happiness Left in the Past

HCT3/68-year-old grandfather
HCT3 narrates that during winter nights, the electricity would often go out in their village. On those nights without electricity, the family members would gather around the stove, sharing stories by the light of gas lamps and candles. Despite the hardships, strong neighborly bonds were formed during these times, and there is a sense of nostalgia for those days.

"I told many things on the cover of my storybook. For example, the reason I turned the letter 'Z' upside down in the title is because I am telling the past. Since people used to chat by candlelight, I depicted the letter 'I' with a candle. When the electricity went out, everyone would gather around the stove, roast chestnuts, and have conversations. This way, everyone would come together. Nowadays, I can't see such environments. Old times are like chatting by candlelight. The candle melts, its light fades, darkness comes, and happiness stays in the past."



My Father

NA4/66-year-old father
NA4 recounts that her father was urgently called home while at the market. When he returned, he found his father lying motionless on the prayer rug. In a desperate attempt, he performed CPR, then took him to the hospital, but his father had passed away.

"Death is not actually annihilation; it is moving from one house to another. The grave is a house. That's why I depicted the grave as the house where my grandfather rests and has just moved to. I chose to draw the act of prostration to represent prayer in the most appropriate way."



Tragic Loss

NA8/65-year-old aunt-in-law
NA8 narrates that her aunt's beloved husband was suffering from cancer, and they felt helpless in the face of his illness. One day, he was taken to the hospital, where he passed away, leaving her filled with longing and grief.

"After her husband died, the woman's life became dark. That's why I made the picture black and white. I covered her face with her hands to show that she is crying and longing for her husband. Even her dress is barely visible. The woman is unhappy because she doesn't have her husband. There is no one around her, only emptiness. I drew some grass to indicate that her husband did not die for her."



Gas Lamp

NA9/67-year-old mother
NA9 wrote how his/her aunt was married off at a young age, lost her husband early, never remarried, and faced an earthquake alone in her house. She was later relocated but soon passed away.

"I wanted to tell my story through a gas lamp that shared my aunt's loneliness. My aunt lived alone, and the only thing beside her was the gas lamp. Who knows what this lamp must have heard from my aunt, what it witnessed. ...The gas lamp no longer burns, as there is no longer a woman to share her loneliness."



Ice Cream

HCT16/69-year-old neighbor
HCT16 recounts that his/her neighbor's childhood friend, whom she was very fond of, constantly asked for ice cream, but her family opposed this. After a while, the friend disappeared from the neighborhood, as she had been taken abroad for treatment due to illness. Unfortunately, she passed away while receiving treatment there.

"The person who died loved ice cream and had a very colorful life. The death occurred abroad. In other countries, the deceased are buried with the coffin open at the face. Since it represents death, I drew the coffin completely black. To represent the person's colorful life and innocence, I drew colorful ice cream scoops. The pink ice cream represents a neighbor's beloved childhood friend. It started to melt, and a piece of it broke off. ...On one side, there is color, and on the other, there is colorlessness."



Lonely Child

HCT4/70-year-old neighbor
HCT4 shares the story of a neighbor who, as a child, was excluded by friends from games and left feeling isolated and heartbroken.

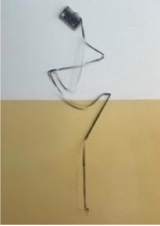
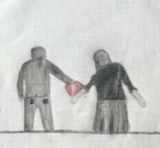
"In the picture, I drew a sad girl whose childhood was darkened by feelings of exclusion. I deeply understood the girl's emotions. I depicted the girl looking at the other children from a distance, admiring them. In the picture, the girl has kept her sorrows and pains inside and is alone."

Patience and Determination



NA7/65-year-old mother
NA7 recounts that his/her mother was married through an arranged marriage, their financial situation was not good, and as a result, they lived in damp houses.

"My mother's stories deeply affected me. She always talked about damp houses with peeling paint. I thought I could express this by painting the cardboard. I remembered what my teacher had said about conceptual art. Later, I decided it would be better to attach real wall plaster to the cardboard to make it more authentic."

Damp-smelling Houses	 NA5/65-year-old grandfather NA5 narrates that his/her grandfather married for love but his mother mistreated his wife. He was kicked out of the house and opened a cassette store to support himself.	<i>"Since my grandfather had a cassette shop, I first drew a cassette. Our teacher had talked to us about ready-made objects and installation art. Then I thought of bringing an old cassette and making this kind of work. In the end, I decided to display the cassette on the wall."</i>
Cassette	 HCT15/73-year-old neighbor HCT15 shares a story of a neighbor, who married at a young age, went to an unknown village as a bride. She was one of the few people in the village who could read and write, and she would write letters for the villagers. The saddest and most longing-filled letters she wrote were to her husband, who left for work abroad shortly after their marriage.	<i>"In the past, communication was very difficult, and only the village head had a telephone. That's why letters were very valuable. ...I used straw paper, which was used for letters in those times, to remind of an old letter. Back then, most people in the village couldn't read or write. ...When they sent a letter, a mark would be left on the envelope. I sealed the letter with a red fingerprint to symbolize love. I burned the corners of the paper and the envelope with a lighter I associated the burning to the woman's pain and the letter to her heart."</i>
Letter	 HCT5/81-year-old grandfather HCT5 recounts that while his/her grandfather was sitting with his friends in front of the coffeehouse, a female beggar approached them and asked for money. They gave her some money, but as the woman walked away, someone else grabbed her purse and ran off with it.	<i>"The interesting part of my grandfather's story was about a beggar woman whose money was taken. I tried to recreate the moment. The woman is the beggar, and the man is the man who took the beggar's bag by force. I didn't show their faces because someone doing such a thing shouldn't have a face. I also didn't draw their feet because they didn't deserve them."</i>
Snatching	 HCT10/68-year-old grandfather HCT10 narrates how his/her grandfather, once a merchant, was hit by a speeding car while on his way to collect money from a place where he had supplied goods. He endured hardships afterward but made efforts to rebuild his life.	<i>"Since the incident happened in the city, I drew buildings and skyscrapers. Due to the tragic nature of the event, I chose charcoal for the drawing. I chose not to draw anyone else to ensure the focus of the picture remained on my grandfather. I drew the shoe far away because I thought it had flown off from his foot during the accident. The shoe is a black rubber shoe... This shoe also represents financial hardships."</i>
Accident		

According to Table 1, students engaged with elderly individuals by listening to their unforgettable memories, transforming these narratives into life writings, interpreting them through various artistic methods and techniques, and creating creative artistic expressions. From the life writings, it was observed that the elderly individuals mostly shared sad memories, which the students found interesting and conveyed. The life writings have helped us understand the lives of elderly individuals, as well as the students' ways of looking at and perceiving these experiences. Students gained awareness that visual arts lessons are not only about manual skills and drawing abilities, but also involve various methods and techniques other than traditional painting techniques. Throughout the application process, students successfully utilized different techniques in their artistic expressions. A total of 24 students produced distinct, creative, and original works. However, three students (NA2, HCT9, HCT4) strayed from originality by directly replicating elements from other works in their designs.

Creative Experiences Gained by Students Through Art-Based Practices

As a result of the analysis of the data obtained from the interviews with the students, a theme titled "Creative Experiences" was identified (Table 2).

Table 2

Data Related to the Theme of Creative Experiences

Categories	Codes	Participants
Learning Experiences (n*= 43)	Learning to Create Metaphors	NA1, NA2, NA3, NA5, NA7, NA8, NA9, NA10, HCT9, HCT13, HCT15, HCT16
	Learning New and Different Techniques	NA1, NA2, NA3, NA4, NA5, NA6, NA7, NA8, NA9, NA10, NA11, HCT1, HCT2, HCT3, HCT4, HCT5, HCT6, HCT7, HCT8, HCT9, HCT12, HCT13, HCT14, HCT15, HCT16
	Learning to Be Original	NA5, NA8, NA10, HCT4, HCT5, HCT16
Self-Development (n= 70)	Artistic Skills	NA1, NA3, NA4, NA5, NA8, NA11, HCT3, HCT4, HCT5, HCT6, HCT7, HCT8, HCT9, HCT10, HCT12, HCT13, HCT14, HCT15
	Writing Skills	NA2, NA3, NA4, NA7, HCT1, HCT3, HCT6, HCT7, HCT9, HCT10, HCT11, HCT12, HCT14
	Creative and Divergent Thinking Skills	NA1, NA2, NA3, NA4, NA5, NA6, NA7, NA8, NA9, NA10, HCT1, HCT2, HCT3, HCT4, HCT5, HCT6, HCT7, HCT8, HCT9, HCT10, HCT11, HCT12, HCT13, HCT14, HCT15, HCT16
	Imagination	NA1, NA2, NA9, HCT7, HCT11
	Artistic Perception	NA2, NA5, NA6
	Self-Confidence	NA8, HCT3, HCT4, HCT5, HCT6

** The frequency of participants emphasizing the codes*

When Table 2 is examined, the theme of "Creative Experiences" is divided into two categories. The codes associated with each category are listed, and the frequency of emphasis on each category was determined based on students' statements. According to this information, the participants emphasized the category of "Self-Development" (n= 70) the most and "Learning Experiences" (n= 43) the least. Below, examples of student statements corresponding to each category as shown in Table 2 are presented.

CATEGORY 1: Learning experiences:

This category comprises three codes: "Learning to Create Metaphors", "Learning New and Different Techniques", and "Learning to Be Original".

"I realized how many ideas could emerge through the use of metaphors." (HCT15)

"I also learned that I could use symbols to convey ideas. It turns out you can express a lot with just a single object." (HCT16)

"I learned new techniques. I used to think painting was just about putting colors on paper, but it can actually be done in various ways." (HCT1)

"I experienced how unique it feels to be different from others and reflect this in our own work." (NA5)

"I learned how a story can be told by establishing a connection with an object. Looking at it from different perspectives gave me new ideas. It was effective for me to be able to tell it like myself, not like others." (NA10)

CATEGORY 2: Self-Development:

This category comprises six codes: "Artistic Skills", "Writing Skills", "Creative and Divergent Thinking Skills", "Imagination", "Artistic Perception", "Self-Confidence".

"My problem-solving, story-writing, and drawing skills improved." (HCT3)

"The activity helped me create artistic works by incorporating writing." (NA3)

"It helped me understand how to approach a task differently and think creatively. When I focus on the details of a story, new ideas come to mind." (NA3)

"I learned how to use my imagination and realized how to materialize an idea in a different way." (NA2)

"It enhanced my artistic perception, which led to the creation of beautiful works." (NA2)

"I learned about many events I had not experienced or known before. Drawing lessons from these events boosted my self-confidence." (HCT4)

"I didn't want to share my thoughts, but it helped me share them without hesitation." (NA8)

When Table 2 is examined, it is evident that among the nine identified codes, the codes "Learning New and Different Techniques," "Creative and Divergent Thinking Skills," and "Artistic Talent" were the most frequently emphasized. According to the students' statements, the implemented practice enabled them to learn various techniques, develop the ability to create metaphors, and cultivate originality. Additionally, they enhanced their creative and divergent thinking skills, artistic skills, writing skills, imagination, and self-confidence.

The Experiences of Students in Developing Empathy and Sympathy Skills Through Art-Based Practices

As a result of the analysis of data obtained from interviews with students, two themes were identified: "Developing Empathy Skills" (n=27) and "Developing Sympathy Skills" (n=25) (Table 3).

Table 3

Data on the Themes of Developing Empathy and Sympathy Skills

Themes	Participants
Developing Empathy Skills (n*= 27)	NA1, NA2, NA3, NA4, NA5, NA6, NA7, NA8, NA9, NA10, NA11, HCT1, HCT2, HCT3, HCT4, HCT5, HCT6, HCT7, HCT8, HCT9, HCT10, HCT11, HCT12, HCT13, HCT14, HCT15, HCT16
Developing Sympathy Skills (n= 25)	NA1, NA2, NA3, NA4, NA5, NA6, NA7, NA8, NA9, NA10, NA11, HCT1, HCT2, HCT4, HCT5, HCT6, HCT7, HCT8, HCT9, HCT10, HCT12, HCT13, HCT14, HCT15, HCT16

* The frequency of participants emphasizing themes

As seen in Table 3, no categories or codes were identified under the specified themes. Below, examples of student statements corresponding to each theme in Table 3 are provided.

THEME 1: Developing empathy skills:

"I told my grandfather that during the times he was afraid, I would also feel afraid and that his fear was justified." (HCT2).

"When I put myself in their place, I learned what it means to experience absence and suffering." (HCT6)

"I tried to understand the other person. To comprehend the true purpose behind their actions, I put myself in their place." (HCT12)

"When I put myself in his place, I realized that I would not be as courageous as he was. He had always faced a challenging life and what he accomplished was an extremely difficult task. I tried to convey that I understood his actions." (NA1)

"I spoke empathetically, understanding their experiences without forcing the conversation." (NA2)

"I tried to think like my father. I put myself in his place and wondered what I would do if I were him." (NA4)

THEME 2: Developing sympathy skills:

"While talking to my grandmother, I noticed my mother was upset, and I felt the same. I hugged her." (NA7)

"...When she was sad, I felt sad as well. She had lost a beloved spouse. I felt as though I had lost a close relative myself." (NA8)

"The person speaking to me recounted his story with a saddened expression. I also felt sad because I was sharing the same emotions with him." (SBT8)

"...I put myself in my grandfather's place, experiencing his thoughts and the events he had endured. As I listened, it felt as though I had lived through those moments myself. It deeply affected me. His accident and pain hurt me as well. My conscience ached, and I couldn't help but cry." (HCT10)

"I shared her sorrow. We were moved together. Often, my voice trembled just like hers. As she recounted her experiences, she was on the verge of tears. Our eyes, too, welled up. Strangely, seeing her like that made me unable to hold back my own tears." (HCT13)

When Table 3 is examined, it is observed that all 27 students who participated in art-based practices reported an improvement in their empathy skills. Regarding the development of sympathy skills, 25 students made positive statements, while two students expressed negative opinions.

Discussion & Conclusion

In this study, the students engaged with elderly individuals by listening to their unforgettable memories, transforming these narratives into life writings, and interpreting them through various artistic techniques. According to Burnaford et al. (1996), creating meaning constitutes true learning and often does not occur easily. In similar studies conducted by Güneş (2018), Kaya and Güneş (2022), Öztürk (2022), and Akdeniz (2024), participants made sense of their own autobiographical writings. These studies differed in that participants did not derive meaning from others' life experiences. Additionally, the studies by Golparian (2012), Güneş (2018), Mavioglu (2019), Dağlıoğlu (2021), and Akdeniz (2024) differed from this research in that they incorporated their own artistic expressions into the study as both participants and researchers. The students successfully transformed the meanings they created into artistic expression using different techniques. While 24 students produced original, creative, and distinctive works, three students (NA2, HCT9, HCT4) created plagiarized pieces based on other works.

The students reported that the practice enriched their learning experiences, enabling them to learn various techniques, create metaphors, and develop originality. The nature of a/r/tographic research "helps participants discover alternative ways of understanding, imagining, and perceiving the world through artistic practice. In doing so, it liberates participants from fixed perceptions of art" (Keser & Narin, 2017). Through art-based practices, students developed creative and divergent thinking skills, artistic skills, writing skills, imagination, and self-confidence. It has been observed that these findings align with the research conducted by Güneş (2018), Kaya and Güneş (2022), and Öztürk (2022). Furthermore, Akdeniz's (2024) study conducted in a penal institution corresponds with the finding that participants developed authentic thinking skills over time. Similarly, Akdeniz's (2024) research also revealed that participants experienced difficulties in writing. Considering that students in this study also faced significant challenges in writing at the beginning, this finding is deemed highly significant. Güneş (2018) and Kaya (2022), who addressed similar issues in their studies, identified the causes of these problems as

the lack of an inquiry-based approach in traditional art education, insufficient writing practice, and students' tendency to perceive their life experiences as insignificant.

All students who participated in art-based practices stated that their empathy skills improved. Regarding sympathy skills, 25 students reported positive changes, while two indicated no significant change. Similarly, Yüksel (2004) conducted an eight-week empathy training program with an experimental group. After the program, it was observed that the empathy skill levels of the experimental group students increased compared to those of the control group students. In their study, Harz et al. (2023) designed a virtual art-based curriculum and implemented it with intern students in a hospital setting. The results indicated that the curriculum was effective in enhancing empathic skills. In their studies examining the relationship between empathic tendency and aggression levels among different high school students, Soydan (2019), Arslanoğlu (2012), and Filiz (2009) found that as empathic tendency scores increased, aggression scores decreased. These findings suggest that individuals with empathic skills are able to resolve their problems without resorting to violence or aggression (Gander & Gardiner, 2015). In his study on family medicine specialist students, Keleş (2023) found that their empathy levels were moderate. He emphasized the need to aim for an increase in empathy levels throughout their education. Similarly, Slevin (1991) applied the "Attitudes Toward the Elderly" inventory to middle school students, first-year nursing students, and qualified nurses. The results indicated that both middle school students and nursing students exhibited negative attitudes. These findings highlight the importance of empathy training for high school students and young individuals pursuing education in the healthcare field.

Suggestions

The use of a/r/tography methods combined with life writing and metaphor creation is considered beneficial for enhancing self-expression, writing skills, creativity, originality, inquiry skills, and artistic interest. Therefore, it may be beneficial to incorporate this approach comprehensively across all grade levels in secondary education visual arts courses. Life writing and metaphor creation, as elements of a/r/tography, can be applied at different age groups, and different results can be obtained, thus contributing to the field. It may be beneficial to conduct interviews with elderly individuals through art-based practices with students at all educational levels, from primary school to university. This approach can enable students to gain diverse experiences, learn from different life stories, and develop awareness of the importance of life narratives, encouraging them to develop empathy and sympathy. Further research on empathy and sympathy education in visual arts classes could be beneficial.

Author Contribution Rates

The authors contributed equally to the study.

Ethical Declaration

All rules included in the "Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions" have been adhered to, and none of the "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics" included in the second section of the Directive have been implemented.

Conflict Statement

The author declares no competing interests.

Türkçe Sürümü

Giriş

Eğitim içerisinde bilişsel, duyuşsal ve devinışsel alanları kapsayan sanat eğitimi, araştıran, eleştirel bakabilen, ince bir ruha sahip, saygılı, hoşgörü sahibi ve empati kurabilen insanlar yetiştirmeyi amaçlamaktadır (Özsoy, 2007). Bu da duyuşsal ve bilişsel yeteneklerin geliştirilmesi üzerine temellenen ve kişilerarası ilişkilerde önemli bir beceri olan empati ve sempati becerilerinin sanat eğitimi ile kazandırılabilceği anlamına gelmektedir. Castells (2001)'in belirttiği gibi;

“Sanat her zaman farklı ülkelerden, kültürlerden, farklı cinsiyetlerden, farklı sosyal sınıflardan, etnik gruplardan veya güç pozisyonlarından gelen insanlar arasında köprüler kurmak için bir araç olmuştur. Sanat her zaman baskı, farklılıklar ve çatışmaların ötesinde insan deneyiminin birliğini yeniden sağlayabilen bir iletişim protokolü olmuştur” (s. 5).

Ayrıca sanatın bilişsel gücünün yadsınamaz ölçüde olduğunu savunan Arnheim (1989), herhangi bir çalışma alanında imgelerin pratik kullanımı olmaksızın neredeyse hiç öğretme ve öğrenme olmadığını hatırlatmaktadır. Arnheim, algının bilişsel bir çaba olduğunu, görsel algının görsel düşünme olduğunu ve sanat yapımının bir tür görsel problem çözme olduğunu savunmaktadır (Parsons, 1998a). Eisner'in (2002) da belirttiği gibi sanat dünyayı fark etmeyi öğrenmemize yardımcı olacak bilişsel işlevlere sahiptir. Sanat etrafımızdaki dünyaya uyanmak için koşullar sağlayan bir bilme yoludur (s. 10). Bununla birlikte fikirler ve imgeler bir malzemeye kazınmadıkları sürece tutunmaları çok zordur. Yarattığımız eserler bize geri seslenir ve onların huzurunda, "söylediklerimizi görmemizi" sağlayan bir konuşmanın parçası oluruz. Görsel imgeler belirli ilişkileri canlı hâle getirir. Belirli bir ortamı ve içindeki yerimizi fark etmemize ve anlamamıza yardımcı olurlar (Eisner, 2002). Sanatlar aktif düşünme meselesidir ve başka türlü erişilemeyen anlamları kullanılabilir hale getirmektedir (Parsons, 1998b).

Modern çatışmacı yaklaşım, kuşak çatışmalarının sosyal değişimleri yönlendirdiğini ve toplumsal gelişimi sağladığını öne sürmektedir. Zıt görüşlerin çatışmasıyla yeni görüşler oluşmaktadır. Fakat süreklilik gösteren çatışmalar kişilerarası ilişkilere ve sosyalleşmeye zarar vermektedir (Canatan, 2008). Günümüzde yaşlı bireyler yeni nesil ile kuşak çatışması yaşadıklarını, yeni neslin yaşlı bireylere duyarsız olduklarını ve onlara karşı saygısız davranışlarda bulunduklarını söylemektedirler (Çınar, 2019). Yaşamın tüm evrelerinin zorluklarıyla mücadele ederek varlığını sürdürebilmiş olmanın bilgeliği ve iç görüşüne sahip (Beğer & Yavuzer, 2012), kültürel aktarımın yol göstericileri olan yaşlı bireyler (Karaköse, 2018) topluma bir yük olarak görülmektedir (Palmore, 1999).

Alan yazın incelendiğinde yaşlı bireylere karşı olumlu veya olumsuz tutumların sergilenmesinde toplumsal ve sosyal etkileşimin etkisi olduğu görülmektedir (Slevin, 1991; Voogt vd., 2008). Sağlık alanında eğitimlerine devam eden öğrencilerin yaşlı bireylere karşı olumsuz davranışlar gösterdiğini belirten çalışmalar (Cheong vd., 2009; Slevin, 1991; Zhou, 2007) olduğu gibi tepkisiz kalınan veya yaşlı bireylere olumlu davranışlar olduğunu belirten çalışmalar da (Chua vd., 2008; Lee vd., 2005; Soyuer vd., 2010; Yılmaz & Özkan, 2010) bilinmektedir. Bununla birlikte lise öğrencilerinde empatik eğilim arttıkça saldırganlığın azaldığı (Filiz, 2009; Soydan, 2019), empati eğitim programının empatik beceri düzeyini artırdığı (Yüksel, 2004) yönünde araştırmalar da bulunmaktadır. Ayrıca duyuşsal ve bilişsel güce sahip olan sanatın empatik kapasiteleri geliştirme potansiyeli olduğunu gösteren araştırmalara da rastlanmıştır (Bentwich & Gilbey, 2017; Harz vd., 2023; Porto & Zembylas, 2020; Rezaei vd., 2023; Stout, 1999). Alan yazın incelemelerinde eğitimin birçok alanında empati becerisinin araştırmaya konu edildiği ancak sempati becerisinin sınırlı kaldığı gözlemlenmiştir.

Değerlerimizi kaybetmemek, toplumsal ilişkilerimizi devam ettirmek, kuşaklar arasındaki iletişim ve etkileşimi güçlendirmek için empati ve sempati becerilerini geliştirmek giderek daha önemli hâle gelmektedir. Bu becerilerin geliştirilmesi için gençler ile yaşlı bireylerin sanat temelli eğitim programları içerisinde daha fazla bir araya gelmeleri faydalı olabilir. Özellikle sağlık alanında çalışacak gençlerin yaşlı

bireylerle sıkça karşı karşıya kalabileceği düşünülecek olursa bu daha anlamlı bulunabilir. Bu bağlamda sanat eğitimi içerisinde empati ve sempati becerilerinin gelişimi üzerine odaklanan bu araştırmanın alana farklı bir bakış açısı getireceği umulmaktadır.

Empati

Kişilerarası ilişkilerde sergilenen empatik durum iletişim sürecinde etkin bir konumda yer almaktadır (Barnett, 1990). Empati, bir kişinin duygularının başka bir kişi tarafından aynı şekilde anlaşılması ve bu duyguların ona yansıtılmasıdır (Dökmen, 2005; Rogers, 1975). Hilgard ve diğerlerine (1971) göre empati, bir kimsenin hislerinin anlaşılması için kendini onun yerine koymasındır. Kasatura (1998) empatiyi karşıdakinin duygularını fark etmek ve karşı taraftan bakabilme tecrübesi olarak yorumlamıştır.

Empatide bilişsel ve duyuşsal olmak üzere iki öge bulunmaktadır (Gladstein, 1983). Bilişsel süreç başkasının yaşadığı durum ve düşüncelerini anlama, duyuşsal süreç ise bireyin başkasının yerine geçerek onun hissettiğini hissetmektir (Staub, 1990). Dökmen'e (2005) göre empati sürecinin tam ve sağlıklı tamamlanması için birey karşıdaki gibi olmalı, onun gözüyle bakmalı, karşıdaki duygularını eksiksiz anlamalı ve bu hissettiklerini karşıdakine yansıtmalıdır.

Empati, eğitim yoluyla geliştirilebilen bir beceridir (Dökmen, 1988; Eisenberg, 1982; Payne vd., 1972; Perry, 1975; Şahin & Akbaba, 2010; Tanrıdağ, 1993; Yılmaz, 2003). Empatiyi duruma özgü bilişsel veya duyuşsal bir durum olarak kabul etmenin altında yatan örtülü teori, kişinin gelişimsel empati düzeyi ne olursa olsun empatik deneyimin duruma göre değişmesidir. Bu bakış açısı empati eğitimi veya öğrenmeyi teşvik etmeye olanak tanımaktadır (Duan & Hill, 1996).

Sempati

Sosyal ve gelişimsel psikolojide uzun bir geçmişe sahip olan sempati, Yunanca *sympatheia* veya Latince *sympathia* "birlikte" (*syn*) "acı çekmek" (*pathos*) anlamına gelmektedir (Wispé, 1986). Sempati bazen empati kavramı ile eş tutulsa da aslında birbirinden farklı durumlardır (Langer, 1972'den aktaran Wispé, 1986). Empatide bir kimseye ulaşma, sempatide bir kimseye yönelme hâli bulunmaktadır (Dökmen, 1988).

Sempati için araştırmacılar çoğunlukla benzer tanımlamalar yapmışlardır. Davis (1994) sempatiyi bir kimsenin diyalog kurduğu diğer bir kimsenin yaşadığı duygusal durumu uygun bir tavırla ona yansıtması olarak, Eisenberg ve Miller (1987) başkasının duygusal durumundan veya koşulundan kaynaklanan, diğerinin duygusuyla aynı olmayan ancak üzüntü veya başkasının iyiliğiyle ilgili endişelerden oluşan duygusal bir tepki olarak tanımlamaktadırlar. Bir kimseye sempati duymak o kimsenin duygularını benimsemek, o kimsenin mutluluğu ve acısını yaşamak anlamına gelmektedir (Dökmen, 2005). Sempati, bir kimseyi anlamak yerine o kimseyi "yandaş" olunmaktır. Bir kimseyi anlamak ve bir kimseye hak vermek farklı durumlardır. Sempatide karşıdaki kimseye hak vermek durumu vardır (Dökmen, 2005).

Pedagojik Bir Strateji Olarak A/r/tografi

Sanat temelli eğitim araştırmaları içerisinde yer alan a/r/tografi, bir araştırma metodolojisi, yaratıcı bir pratik ve performatif bir pedagojidir (Irwin, 2013). A/r/tografi, bilme, öğrenme ve yaratma süreçlerinin birbirine karşıt olmadığı, aksine sanat pratiğinin duyuşsal ve hareketli doğası içinde birleştiği ve sürekli geliştiği eğitimsel uygulamaya dayalı bir araştırma metodolojisidir (Triggs vd., 2024). Bir araştırma yöntemi olmasının yanında pedagojik yönüyle dikkat çeken a/r/tografi, sanatçı/araştırmacı/öğretmen kimlikleri aracılığıyla hem anlam üretilen hem de yaşayan bir sorgulama yapılan süreç odaklı ve uygulamaya dayalı bir metodolojidir (Irwin, 2004, 2013; Springgay, 2004; Springgay vd., 2005). Disiplinlerarası bir eylem olarak da tanımlanan a/r/tografi, sanatçıların, araştırmacıların ve öğretmenlerin bu kimlikleri hem kişisel hem de mesleki yaşamlarına entegre ettikleri bir süreçtir (Irwin, 2004). Bu süreçte sadece araştırma içerisindekilerle sınırlı kalmaz; izleyicileri de içine çekerek, onların bağlantılar kurmasını ve keşifler yapmasını teşvik eder (VerCetty, 2022). A/r/tografi katı prosedürlerden uzaklaşarak, sürecin içindeki belirsiz potansiyele odaklanan dinamik bir yaklaşımdır (Triggs vd., 2024). A/r/tografi, sanat, araştırma ve eğitimin yaşayan bir uygulaması olarak bir yaşam yazma ve yaşam oluşturma deneyimi ortaya koymaktır (Irwin, 2004). Yaşam yazma (Life writing), bireylerin yaşam deneyimlerini otobiyografi, biyografi, anı, şiir ve görsel anlatılar (fotoğraf, resim, video) gibi farklı formlarda ifade ettikleri geniş bir anlatı türüdür

(Hasebe-Ludt vd., 2009; Leggo, 2010). Yaşam yazımı, bireylerin kimliklerini keşfetmelerine ve deneyimlerini anlamlandırmalarına yardımcı olmaktadır. Eğitimde yaşam yazımı kullanımı hem öğretmenler hem de öğrenciler için pedagojik anlamda zenginleştirici bir süreç sunmaktadır (Hasebe-Ludt vd., 2010). Leggo (2010) yaşam yazmanın özünü şu şekilde açıklamıştır: “Hayat, büyük bir bolluktur ve yaşam yazımı, bu bolluğun belirli yönlerine odaklanarak, yaşanmış deneyimlerin kaotik gibi görünen karmaşıklığında gizlenen anlam olanaklarını keşfetmenin bir yoludur” (s. 67-68).

A/r/tografi yönteminde yaşayan sorgulama ve metafor yeni anlamlar oluşturmak, sorgulama yapmak ve farklı bakış açıları geliştirmek için sıkça kullanılmaktadır. Yaşayan sorgulamada sanat yapma ve yazma birlikte çalışmaktadır. Bu, yaşayan sorgulamanın “salt görsel ve metinsel temsillerden ziyade, görsel ve metinsel anlayışlar ve deneyimler aracılığıyla oluşturulan somutlaşmış bir karşılaşma olduğu anlamına gelmektedir” (Springgay vd., 2005). Yaşayan sorgulama, sanat eğitiminin bilişsel evreye taşınmasında önemli bir etken olarak yer almaktadır. Yaşayan sorgulamayla öğrenenler deneyim edinmekte ve farklı anlamlar oluşturma ve sorgulama hakkında farkındalık sahibi olmaktadır (Güneş, 2018). Bu anlamda sanatı temele alan araştırmalar, “daha önce fark etmediğimiz şeylerin farkındalığını genişleten türden bir sorgulamayı teşvik edebilir” (Barone & Eisner, 2012).

A/r/tografide sorgulamanın bir başka yolu olan metafor ise anlamın var olan anlamından daha başka bir şeye çevrildiği simgesel bir anlatıdır (Anderson & Milbrandt, 2002). Estetik kaygıdan çok verilmek istenen mesaja yoğunlaşan postmodern ifade, metaforu çok fazla kullanmaktadır (Barrett, 2015). Metafor ile “aklın ve hayal dünyasının etkili bir biçimde birleştirilmesi” (Miles & Huberman, 2016), soyut bir durum somutlaştırılarak anlam kazandırılması (Draaisma, 2014) ve “tek bir ibarede çok fazla anlam ifade edilebilir” (Patton, 2014) olması onun eğitimde kullanılmasını da kaçınılmaz kılmaktadır. Bu bağlamda metaforlar soyut düşünebilme ve anlamlar açığa çıkarma imkânı sağladığı için sanatsal aktarım biçimi olarak a/r/tografik çalışmalarda da kullanılmaktadır (Akdeniz, 2024; Barney, 2009; Gillard, 2014; Güneş, 2018; Irwin vd., 2006; Purton, 2013). Bu çalışmada a/r/tografik sorgulama bağlamında yaşam yazma ve metafor, nesillerarası iletişimle sağlık meslek lisesi öğrencilerinin empati ve sempati becerilerini geliştirmek için kullanılmıştır.

Amaç

Araştırmada a/r/tografi yöntemi kullanılarak nesillerarası iletişim bağlamında sağlık meslek lisesi öğrencilerinin sanat temelli uygulamalar yoluyla empati ve sempati becerilerini öğrenme deneyimlerinin irdelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada, sağlık meslek lisesi öğrencilerinin görsel sanatlar dersinde sanat temelli uygulamalar yoluyla;

1. Yaratıcı sanatsal anlatımlar oluşturma konusunda elde ettikleri deneyimler nelerdir?
2. Elde ettikleri yaratıcı deneyimler nelerdir?
3. Empati ve sempati becerilerini geliştirme deneyimleri nelerdir?

Soruları araştırmanın çıkış noktasını oluşturmuştur.

Yöntem

Araştırma Modeli

Yenilikçi anlayışlar için araştırma, kesin sonuçlara ulaşma süreci değil, anlamı uygulamalarla bulma, farklı yorumlamalar üretme çabasıdır (Barone & Eisner, 2006). Araştırmada, ortaya çıkan çeşitli problemlere tek bir araştırma yöntemiyle yaklaşmak yerine farklı yöntemlerle çözümler aranmış (McNiff, 2008) ve kısaca “metodolojik çoğulculuk” (Barone & Eisner, 2012) benimsenmiştir. Buna göre çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden eylem araştırması deseni ve sanat temelli eğitim araştırmalarından a/r/tografi yöntemi kullanılmıştır.

Eylem araştırması, denenmesi ve kanıtlanması gerekmeyen, genellikle sürecin nasıl devam ettiğini gün yüzüne çıkarmak, yeni fikirler oluşturmak, değerlendirme yapmak ve araştırma problemlerini çözmek için yapılan bir araştırmadır (Johnson, 2019). Sanat temelli araştırmalar ise nitel araştırma yönteminin sistemli,

önceden belirlenmiş kurallar ve ölçütlerinin dışında kendi düzlemleri içerisinde filizlenen (Güneş vd., 2022), araştırmacılar ve onların araştırmalarında yer alan kişiler tarafından araştırma süreci ve sonuçlarının sunulmasında sanatsal etkinlikleri kullanan bir araştırma yöntemidir (Barone & Eisner, 2006; Leavy, 2017; McNiff, 2008, 2012). Sanat temelli eğitim araştırmaları da belli insan faaliyetlerini sanatsal bağlamda anlama çabasını içermektedir (Barone & Eisner, 2006). Diğer bir ifadeyle sanatın eğitsel olayları araştırmak için kullanılmasını kapsamaktadır.

Sanat temelli eğitim araştırmalarında hazır ve belirlenmiş şablonları kabul etmeyen araştırmacılar, araştırma sürecini üretken ve canlı bir sorgulamaya dönüştürmektedir (Sinner vd., 2006). Bu bağlamda sanat temelli bir eğitim araştırma yöntemi olarak a/r/tografi için de standartlaşmadan bahsedilemez. A/r/tografi, veri toplama sürecine rehberlik edecek sabit kurallar dizisi ile önceden belirlenmiş sorular hazırlamak yerine (Armstrong, 2008) araştırma içinde sürece yön verecek sorular üretmektedir.

Sanat oluşturma ve yazma amacıyla başlayan a/r/tografi, araştırma içerisinde yer alanların tamamını birer a/r/tograf olmaya yönlendirmektedir (Irwin vd., 2006). Çünkü araştırma, öğretene ve öğrenen birlikteliğine dayanan bir süreçtir (Güneş, 2018). Öğrenciler ve öğretmenler birlikte kendilerini araştırmacı ve öğrenen olarak gördüklerinde araştırma herkes tarafından benimsenir. Böylece öğrenciler araştırılacak örnekler olmaktan çıkarak araştırma grubunun bir parçası olurlar (Burnaford vd., 1996).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Elâzığ ilinin bir ilçesinde bulunan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde Sağlık Hizmetleri Alanı, Hemşire Yardımcılığı (HY) ve Sağlık Bakım Teknisyenliği (SBT) Dalı, 10. ve 11. sınıflarında öğrenim gören 2 erkek, 25 kız olmak üzere toplam 27 öğrenciden oluşmaktadır (Şekil 1). Araştırmanın çalışma grubunun seçiminde amaçlı örnekleme yöntemlerinden tipik durum örnekleme tercih edilmiştir. Burada amaç, belirli bir alan, konu veya yeni bir uygulamayı tanıtmaktır (Patton, 2014). Araştırmanın başlangıcında tüm katılımcılar uygulama süreci konusunda bilgilendirilmişler ve Gönüllü Katılım Formu ile Veli Onay Formu doldurmuşlardır. Etik ilkeler gereği katılımcıların adları saklı tutularak, HY1, HY2, ..., SBT1, SBT2, ..., şeklinde kodlamalar kullanılmıştır.

Şekil 1

Araştırmaya Katılan Öğrencilere Ait Demografik Bilgiler

Sınıf Düzeyi	Dalı	Cinsiyet	14 Yaş	15 Yaş	16 Yaş	Toplam	Toplam	Toplam	Toplam Kız	Toplam Erkek	Toplam HY	Toplam SBT
10	HY	Kız	-	7	-	7	9	21	19	2	11	16
		Erkek	1	1	-	2						
	SBT	Kız	2	10	-	12	12					
		Erkek	-	-	-	-						
11	HY	Kız	-	-	2	2	2	6	6	-	11	16
		Erkek	-	-	-	-						
	SBT	Kız	-	2	2	4	4					
		Erkek	-	-	-	-						
GENEL TOPLAM			3	20	4	27	27	27	25	2	11	16

Verilerin Toplanması ve Uygulama Süreci

Araştırmanın veri toplama sürecine Dicle Üniversitesi Etik Kurulunun onayından (08.09.2023/-559610) sonra başlanmıştır. Araştırmada veri toplama yöntemleri olarak yarı yapılandırılmış görüşme, araştırmacı günlükleri, yaşam yazma ve sanatsal çalışmalar kullanılmıştır. “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu”nun hazırlık sürecinde şu aşamalar izlenmiştir: Alan yazın incelemesinin ardından görüşme soruları hazırlanmıştır. Hazırlanan sorular görsel sanatlar eğitimi alanında 3 uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda sorular temelde aynı kalmış sadece bazı soruların ifadelerinde düzeltmeler yapılmıştır. Görüşme formundaki sorular çalışma grubunun dışından üç öğrenciye okutularak açık ve anlaşılır olduğu belirlenmiştir. Son şekli verilen 7 soruluk “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” şu soruları içermiştir:

1. Uygulamanın sanatsal üretimimize nasıl bir katkısı olduğunu düşünüyorsunuz? Açıklayınız.
2. Uygulamanın yaratıcı düşünme sürecinize katkısı ne olmuştur? Açıklayınız.
3. Yapılan uygulamada nasıl bir empati kurdunuz? Açıklayınız.
4. Yapılan uygulama sürecinde nasıl bir sempati geliştirdiniz? Açıklayınız.
5. Uygulama sürecinde hissettiğiniz duyguları hangi kelimelerle ifade edersiniz?
6. Yaşlı bireylerle görüşme sürecinde neler hissettiğinizi açıklayınız.
7. Uygulama ile ilgili görüş ve önerileriniz varsa belirtiniz.

Uygulama süreci toplam 8 hafta, 16 ders saati ve yaklaşık 140 dakika ders dışı zamanı kapsamıştır. Uygulama birinci araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Yapılan etkinlikler sırasıyla aşağıda verilmiştir.

Yüzleşme: Farkına Varma

1. Hafta

Öğrencilere süreç hakkında bilgi verildikten sonra metafor ve yaşam yazma konusu anlatılmıştır. Ardından metafor konusunun teorik anlatımını desteklemek ve daha da somutlaştırmak adına sanatçı, araştırmacı ve bir öğretmen olan birinci araştırmacının ve görsel sanatlar eğitimi alanında bir uzmanın görüşleri doğrultusunda seçilen, Türkiye Radyo ve Televizyonu 2. Kanalı'ndan (TRT 2) "MECAZ" adlı videolar izletilmiştir (Bkz. <https://www.youtube.com/playlist?list=PL0gMcF5aNGrOYCdP Ri03ddrYfacQGRrj7>). Her öğrencinin yakınlarında bulunan en az bir yaşlı birey ile görüşmeleri, onların kendileri için önemli gördükleri yaşam hikâyelerini ve unutamadıkları anılarını ayrıntılara dikkat ederek dinlemeleri, bunlardan yaşam yazmaları ve yaşam yazmalardan da metafor oluşturarak sanatsal üretime dönüştürmek için fikirler üretmeleri istenmiştir.

Yaşlı Bireylerle Görüşme

2. Hafta

Derste, yazılan hikâyeler ve anılar üzerine konuşulmuştur. Öğrencilerin dinlediklerini yazıya dökmede sorunlar yaşadığı fark edilmiştir. Bu durum sanatsal anlatıma geçmeden önce çözülmeye çalışılmıştır. Türk dili ve edebiyatı öğretmenlerinden ek dersler alınması kararlaştırılmıştır. Öğrencilere yaşam yazma, empati ve sempati kavramları hakkında bilgi verilmiştir. Daha sonra, "Empati kurmak neden önemlidir? Empati ve sempati arasındaki fark nedir?" şeklinde sorular sorarak öğrenciler düşünmeye yönlendirilmişlerdir.

3. Hafta

Öğrencilere yaşam yazma, empati ve sempati kavramları hakkında bilgi verilmiş, "Hangi durumlarda empati kurmak zor olabilir? Günlük hayatınızda en çok hangi durumlarda empati kuruyorsunuz?" gibi sorular sorularak öğrenciler düşünmeye yönlendirilmişlerdir. Öğrencilerin yaşam yazmada hâlâ eksikliklerinin olduğu fark edilmiştir. Bunun üzerine öğrencilere daha fazla kitap okumaları tavsiye edilmiştir. Yaşam yazma sürecinde öğrencilerin düşünmeleri ve sorgulamaları için onlara zaman tanınmıştır.

4. Hafta

Öğrencilerin yazdıkları sınıfta okutulmuştur. Daha önceden kararlaştırılmış olan yazım ve dil bilgisi kuralları ile ilgili yapılan ek derslerin başarılı olduğu görülmüştür.

Derinleştirme: Anlamlandırma

5. Hafta

Yaşam yazmalar tamamlandıktan sonra öğrencilerden yazdıkları üzerine derinlemesine düşünmeleri, sorgulamalar yapmaları ve onlardan anlamlar oluşturmaları diğer bir değişle metaforlar üretmeleri istenmiştir. Öğrenciler çalışmalarını için taslaklar oluşturmaya başlamıştır. Ders esnasında ve ders dışında öğrencilerin metaforları ve bu metaforları iletmeye kullanacakları yöntemler hakkında fikir alışverişlerinde bulunulmuştur. Yaptıkları çalışmalarda farklılık arayan bazı öğrenciler yeni fikirler geliştirebilmeleri için zaman istemişlerdir.

6. Hafta

Taslak çalışmalar bitirilmiş, yaşam yazmalar son bir kez daha tüm detaylarıyla gözden geçirilmiştir. Öğrenciler ile yazdıkları üzerine konuşulup, tartışılmıştır.

Yaratıcı Sanatsal Anlatım

7. Hafta

Öğrencilerden yaşam yazmalarından yola çıkarak taslak çalışmalarla oluşturdukları anlamları iletmek için yaratıcı sanatsal anlatımlarda kullanacakları teknikleri düşünmeleri ve yapmaları istenmiştir. Bu süreçte öğrenciler tek bir tekniğe bağlı kalmamışlar farklı teknikler araştırmış ve deneyimlemişlerdir. Ardından öğrencilere çalışmaların sergilenmesi için hazırlıklara başlanacağı söylenmiştir.

8. Hafta

Çalışmalar sergilenmeye hazır duruma getirilmiştir. Serginin adı “Başka Yaşamlar” olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin sanatsal çalışmaları son hafta uygulamanın yapıldığı okulunun ikinci kat koridoru boyunca sergilenmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler içerik analiziyle analiz edilmiştir. Verilerin analizi; verilerin kodlanması, temaların bulunması, kod ve temaların düzenlenmesi ve bulguların tanımlanması ve yorumlanması biçiminde dört aşamadan oluşmuştur (Yıldırım ve Şimşek, 2018: 243). Buna göre veriler önce araştırmacılar tarafından düzenlenerek kodlanmıştır. Daha sonra araştırma dışından bir kodlayıcı tarafından farklı bir zamanda kodlama yapılmıştır. İki kodlayıcı arasındaki görüş birliği Miles ve Huberman (2016)’ın güvenilirlik formülü $[Güvenirlik = \frac{Görüş\ Birliği}{(Görüş\ Birliği + Görüş\ Ayrılığı)} \times 100]$ dikkate alınarak hesaplanmış ve uyum yüzdesi %80,26 olarak bulunmuştur. Ulaşılan kod ve temaların düzenlenmesinin sonunda bulgular bu kod ve temaların altında yorumlanmıştır.

Bulgular

Sanat Temelli Uygulamalar Yoluyla Öğrencilerin Yaratıcı Sanatsal Anlatımlar Oluşturma Konusunda Deneyimleri

Öğrencilerin yaşam yazma ve sanatsal çalışmaları içeriğine göre “Afet” (7 öğrenci çalışması), “İnanç” (3 öğrenci çalışması), “Köy Yaşamı” (5 öğrenci çalışması), “Özlem” (7 öğrenci çalışması), “Sabır ve Kararlılık” (5 öğrenci çalışması) olmak üzere beş tema altında toplanmıştır. Veriler, öğrencilerin yaratıcı sanatsal anlatımları, yaşam yazmaları ve öğrencilerden doğrudan alıntılarla sunulmuştur (Tablo 1).

Tablo 1

Öğrencilerin Yaratıcı Sanatsal Anlatımları, Yaşam Yazmaları ve Çalışmaları ile İlgili Açıklamaları

Tema/Sanatsal Anlatımlar	Rumuz/Görüştüğü Yaşlı Birey/Yaşam Yazmaların İçeriği	Öğrencilerin Sanatsal Çalışmaları ile İlgili Açıklamaları
Afet  <i>Eski Sarıcan'da Çiğ</i>	HY6/65 yaşındaki babaannesi HY6 yazısında; babaannesinin bir sabah duyduğu gürültü sonrası yamaçtan kopan kayaların evlerinin üzerine yuvarlandığını, evlerin yıkıldığını, insanların hayatlarını kayb ettiklerini ve harap olan köylerini başka bir yere taşımak zorunda kaldıklarını anlatmıştır.	“Eski köyümüzün yaz mevsiminde ve kış mevsiminde çekilmiş fotoğraflarını kullanarak hayatın devam ettiğini belirtmek istedim. Eski köyümüz bir felakette yıkılmıştı ama ailem yeni köyümüze taşınmıştı...”
 <i>Beyaz Tehlike</i>	SBT6/66 yaşındaki dedesi SBT6 yazısında; yıllar önce bir kış mevsimi sabaha karşı bir kayanın yerinden koptuğunu, büyük bir gürültü ile köye çiğ düştüğünü, bir ailenin tamamının çiğ altında kalarak hayatlarını kayb ettiğini, çiğ sonrası köyün olduğu yerden taşınarak başka bir yere yerleştirildiğini anlatmıştır.	“Yazdığım şiirde çiğ felaketinin yaşattığı çaresizlik anlatılıyor. Hayatlarını kaybedenler için üzülen insanlardan bahsediliyor. Şiir yazmak istedim çünkü şiir hikâyenin hüznüne tercüman olabilir. Yazarken biraz zorlandım, kelimeleri bir araya getirip anlamlandırmak çaba gerektiriyordu. Ne yazabilirim diye uzun bir süre düşündüm, bu felaket yaşanırken oradaki insanların duygularını hissetmeye çalıştım.”
 <i>Deprem</i>	SBT7/80 yaşındaki komşusu SBT7 yazısında; yaşlı komşusunun depremi kızıyla beraber yaşadığını, torununun kendilerini kurtardığını, evlerinin yıkıldığını, dışarıda soğukta kaldıklarını, yakınlarını depremde kayb ettiğini ve sonrasında diğer kızının yanına yerleştiğini anlatmıştır.	“Depremde çile çeken ve hayatlarını kaybeden insanları anlatmak istedim. Depremde birçok insan hayatını kayb ettiği için kırmızı bayrağımızı çizdim. Korku dolu anlar yaşayan aynı zamanda ayakta durabilen bir anneyi de anlatmak istedim. ...Nice emekler ile yapılan o nenenin evinde var olan bu mutlulukların da yıkıldığını anlatmak istedim. Yaşlı nenenin yazmasını çiçekli yaptım. Çünkü eskiden öyle yazmalar vardı. Renklendirmedim çünkü üzgün ve bitkin bir kadın vardı. Evi çatlak olarak çizdim. ...Türk bayrağını da çatlaklı bir şekilde çizdim. Bütün insanların evinin çatladığını, insanların kalplerinin çatladığını simgelediğini düşünerek çizdim.”
 <i>Taksi</i>	SBT2/67 yaşındaki dedesi SBT2 yazısında; dedesinin taksicilik yaptığını, bir akşam yolcu almak için köy yoluna girdiğini, taksinin lastiğinin patladığını, garip ve ürkütücü sesler duyduğu için hızlıca lastiği değiştirdiğini, telaşla yanlış yola girerek nehir suyuna kapıldığını anlatmıştır.	“...taksi çizmemin sebebi taksilerin bana yolu ve gitmeyi hatırlatmasıdır. Ayrıca dedemin anlattığı hikâyenin çoğunluğu takside geçiyordu. Dedemin anlattığı taksi kafamda o an nasıl canlandı ise öyle çizdim...”



Kara Lastik

HY10/69 yaşındaki babası HY10 yazısında; babasının yağmurlu bir günde ahırlarını sel basan akrabalarına yardıma gittiğini, yolda karşılaştığı bir adam ile dereden geçmeye çalışırken adamın akıntıya kapıldığını, babasının onu kurtardığını, adamın ise kaybolan ayakkabısının derdine düşerek kendisine teşekkür bile etmediğini anlatmıştır.

“Hikâyemi somutlaştırmak için seçtiğim bir çift kara lastik fakirliği anlatıyor. Babamın çektiği zorlukları, çobanlık anılarını anlatıyor. Ayrıca bu kara lastiklerle suya düşen adamı kurtardı. Yani bu kara lastik çok şey anlatıyor, anlamı çok büyük.”



“Dedem”

HY3/72 yaşındaki dedesi HY3 yazısında; köyde çobanlık yapan dedesinin küçük yaşta iken annesinin vefat ettiğini, ilerleyen zamanlarda önce bir gözünü sonrasında diğer gözünü de kaybettiğini, sadece ilk iki çocuğunu görebildiğini fakat ikisinin de vefat ettiğini, kalan altı çocuğunu ise hiç göremediğini anlatmıştır.

“Anıyı resim ile göstermek istedim. Öncelikle resmi renkli yapmak istemedim çünkü gözleri görmeyen birini çizdim. Anlattığım kişi çoğu zaman yatağına uzanır, köyde kaldığından evi ısıtmak için soba kullanırdı. Eski zamanlar olduğu için gaz lambası kullanırdı.”



Çocuklarım

SBT11/67 yaşındaki babası SBT11 yazısında; kışın köy yollarının kapandığını, babasının yol işçisi olarak yollarını açtığı bir köyde kahvaltıya çağrıldığını, kahvaltı sonrası yürüyüş yaparken kendi dikkatsizliği sonucu uçurumdan düştüğünü, köylülerin onu kurtararak hastaneye götürdüğünü, bu sırada hep çocuklarını düşündüğünü anlatmıştır.

“Uçurumdan yuvarlanmış babamı yerde yatmış ve yalnız çizdim. Baloncuk içerisinde çocuklarını gösterdim. Yandaki ağacın yapraklarını yalnızlığı göstermesi için çizmedim. Kepçe yolları açmaya gelmişti...”

İnanç



Beyaz Yazma

SBT1/68 yaşındaki komşusu SBT1 yazısında; komşusunun henüz genç bir kız iken, bir yaz mevsiminde bostan sulamaya gittiğini, yolda birbiri ile oynaşan iki yılan gördüğünü, yılanlara zarar vermeden üzerlerine beyaz yazma atarak zengin olmayı dilediğini, sonrasında dileğinin gerçekleştiğini anlatmıştır.

“Dinlediğim hikâye çok ilginçti. Hikâyeyi sadece resim ile anlatmak istemedim. Resimde komşumuzu ve iki yılanı çizdim. ...Daha gerçekçi ve dikkat çekici olsun diye yaptığım resme evden getirdiğim beyaz bir yazma ekledim.”



Son Yolculuk

HY2/97 yaşındaki babaannesi HY2 yazısında; babaannesinin kayıinvalidesi ile otobüsle hacca gittiğini, hac dönüşü otobüsün yol kenarında ihtiyaç için durduğu esnada karşıya geçmeye çalışan kayıinvalidesine bir arabanın çarptığını ve hayatını kaybettiğini, oraya defnedildiğini, sonrasında geri döndüklerini anlatmıştır.

“Babaannemin anlattığı anı yoğun olarak din ve hac konulu olduğu için Kâbe resmi çizmeyi seçtim. Kâbe hem babamın hem de babamın baba annesinin çok görmek istediği bir yer olduğu için etkiledi beni. Çalışmamı hem çok eski bir anı olduğu için hem de daha nostaljik olsun diye renklendirmedim. ...Nasıl yapabileceğimi araştırdım ve sonrasında bu resmi yaptım.”



Kutsal Mekanlara Yolculuk

SBT12/85 yaşındaki dedesi SBT12 yazısında; dedesinin çok sevdiği eşyle hacca gittiğini, o toprakları çok sevdiklerini, hac dönüşü eşinin hastalığının arttığını, bir gün eşine ilaç almaya çıktığını ancak eve dönmeden eşinin vefat ettiğini, eşine olan sevgisini ve özlemini anlatmıştır.

“Dedemin anlattığı anı beni çok etkilemişti. Dedemin nenemi bu kadar sevdiğini bilmiyordum. ...Resimli hikâye kitabı yazmak istedim. Kitabın kapak kısmında Kâbe’nin önemini belirtmek için daha canlı ve parlak gösterdim. İslam’ı, inancı, sakinliği, rahatlığı anlatan yeşil fon kartonu kullandım. Ayrıca yeşil renk yeniden canlanma ve umuttur. Dedem ve nenem inşallah yeniden birbirlerine kavuşacaklar.”



Gece

SBT8/69 yaşındaki amcası SBT8 yazısında; amcasının küçük yaşlarda çobanlık yaptığını, çobanlık yaptığı günlerin birinde akşam uyuyakaldığını, uyandığında uyuduğu yerden farklı bir yerde olduğunu anlatmıştır.

“Hikâyemi daha gerçekçi bir şekilde nasıl göstereceğini düşündüm. Bir kutu yaptım ve kutunun her tarafını guaş boya ile siyaha boyadım, dışını da siyah fon kartonu ile kapladım. Gökyüzüne gece olduğunu anlatmak için ay ve yıldızlar çizdim. Kartonun içerisine yerleştirdiğim insana da eskiden çobanların giydiği kıyafet olan kepenek giydirdim ki daha gerçekçi olsun.”



Cam Şeker

SBT14/68 yaşındaki babaannesi SBT14 yazısında; babaannesinin çocukken annesi tarafından sabah erkenden uyandırılıp hayvanları otlatmaya gönderildiğini, kahvaltı yapmadan çıktığını, çok acıktığını, otlatma kuzeniyle karşılaştığını, kuzeninin ikram ettiği şekeri yanında bulunan bir parça kuru ekmek ile yediğini, o gün yediği şeker ve ekmeğin tarifsiz lezzetini anlatmıştır.

“Annemin çocukluğunu anlattığım için ellerini küçük yaptım. Danaları otlatmaya gittiği için biraz kirli gösterdim. Tırnaklarının arasına çamur çizdim. Kolundaki ipten yapmış bilekliği ise bileklik almaya imkanlarının olmadığını yani fakir olduklarını anlatmak istedim. Şekeri pembe yaptım çünkü çocukta ve renkli bir kişiye sahipti. Annem şekeri çok severdi. Ekmeği ise kahverengi ve benekli yaptım. Hava sıcak olduğu için ekmek kurumuştu.”



Eski Evler

SBT13/69 yaşındaki babaannesi SBT13 yazısında; köy hayatının nasıl olduğunu, yaşanan ev ortamlarını, eski gündelik hayatı anlatmıştır.

“Maket ev yapmaktaki amacım eskiyi anlatmaktı. Eskiden evler nasıldı, evlerin içlerinde neler vardı? Sade bir oda, bir mutfak. Dışarıda da bir tuvalet varmış. ...Maketimi dedemlerin yaşadıkları eski eve benzetmeye çalıştım. Eski evlerde odun sobası, minderler, sedirler, tahta dolaplar varmış. Ev 3 bölmeden oluşuyor. ...Birinci bölmede girişte mutfak, ikinci bölmede oturma odası, üçüncü bölmede ise yatak odası vardır. ...Maketimde malzemeleri tek tek yaptım ve yerleştirdim. Hiçbir ayrıntıyı kaçırmak istemedim. ...Eskiden çok yoksulluk varmış. O yüzden tüm eşyalarına değer verirlirmiş. Ama evleri gayet şirin ve sıcakmış, mutlularmış.”



Yaban

HY11/75 yaşındaki annesi HY11 yazısında; yaban hayatında günlük işlerini yapan ailesinin aniden bastıran yağmur sonrası apar topar köye döndüklerini, ineklerini yanlarına aldıklarını fakat o telaşla bir danalarını yabanda unuttuklarını ve kaybolan dananın köye dönüşünü anlatmıştır.

“O dönemin şartlarına uygun bir resim yapmak istedim. ...Yani yaban hayatını anlattım. Dedem ve nenem köyde yaban işleri ve hayvancılıkla uğraştıkları için onları doğal bir ortamda çizdim. Nenem süt sağma işlerini yapardı, dedem ise daha ağır olan toprak işlerini yapardı. Nenem ve dedemi köy işlerini temsil etmesi için çizdim. Yeşil ortam yaban hayatıdır. Köpek ise onların can dostlarıdır.”



Eskiler

SBT9/85 yaşındaki dedesi SBT9 yazısında; büyüklerinin yaylaya çıkarak çadırlarda kaldıklarını, ateş yakıp etrafında sohbet ettiklerini, koyunları otlattıklarını, gece ay ışığının daha güzel olduğunu, yaylada yağmur altında kaldıklarını anlatmıştır.

“Eskiden yaylada kurumuş ağaçları kesip ateş yakarlarmış. İnsanlar ateşin etrafında toplanıp sohbet ederlermiş. Çadırlar ve koyunlar şimdikinden çokmuş. Yaylalara şenlik havasında giderlermiş. ...Koyunları kurtlar yemesin diye bekçi köpekleri varmış. Geçmişte çok fazla yakınlarını kaybetmişler. Bu yüzden ağaçlar dışında resmi renkli yapmadım. Ateşi, evleri, çadırları, koyunları, geceleyin gökyüzünü çizdim.”



Silinmiş Şehir

Özlem

HY1/68 yaşındaki komşusu HY1 yazısında; maddi sebeplerden dolayı yurtdışına çalışmaya giden bir komşusunun yurtdışında iken annesinin vefat ettiğini ve annesinin cenazesine yetişemediğini, yurda döndüğünü, yanlış bir anlaşılma yüzünden tutuklandığını, bu olaydan sonra yaşadığı şehre küsüp taşındığını, uzun yıllar sonra tekrar döndüğünü anlatmıştır.

“Resimli hikâye yaptım. Çünkü cümlelerin yanında her zaman görsele ihtiyaç duyarım. ...Anlattığım hikâyede ve yaptığım resimlerde saklı bir acı ve özlem vardır. İlk resmim bir babanın sırt dönük gidişi ve çocuklarına aldığı son oyuncaklardı. İkinci resmim köprü oldu çünkü adamın hayatının en akılda kalan sahnelerinden biriydi. Üçüncü resimde ölümü temsil eden üç mezar çizdim. Annesi, babası ve abisi. Yurtdışından annesi için gelmiş ama onu görememişti. Bu acıyı mezar ve üzerindeki renkli çiçekler ile anlattım. Ölüm ile yaşam. Son resmim ise sarı bir lale. ...Tek başına önemsiz gözükebilir ama sarı lale ayrılığı temsil eder. Gidiş ve ardında kalan umutlar... Hikâyemde çizdiğim dikenli teller ise esaretin simgesidir. Hikâye acı, mutluluk, keder, ayrılık ile doluydu.”



Mazide Kalan Mutluluk

SBT3/68 yaşındaki dedesi SBT3 yazısında; özellikle kış geceleri köylerinde elektriklerin kesildiğini, elektriksiz geçen gecelerde aile büyüklerinin sobanın etrafında toplanarak gaz lambası ve mum ışığında muhabbet ettiklerini, güzel komşulukların yaşandığını ve zor günler olmasına rağmen o günlere özlem duyulduğunu anlatmıştır.

“Hikâye kitabımın kapağında birçok şey anlattım. Mesela hikâyemin başlığında “Z” harfini ters göstermemin sebebi geçmişte anlattığım içindir. Mum ışığında sohbet edildiği için “İ” harfini mum ile gösterdim. Elektrikler kesildiğinde herkes sobanın etrafında toplanır, kestane pişirilir, sohbetler edilirdi. Bu sayede herkes bir araya gelirdi. Şimdiler de böyle ortamları göremiyorum. Eski zamanlar mum ışığında sohbet etmek gibidir. Mum erir, ışığı söner, karanlık gelir, mazide kalır mutluluk.”



Babam

HY4/66 yaşındaki babası
HY4 yazısında; babasının pazarda iken acilen eve gelmesi için arandığını, eve döndüğünde dedesinin yerde namazlıkta hareketsiz yattığını, bir umutla kalp masajı yaptığını, sonrasında hastaneye götürdüğünü ama babasının vefat ettiğini anlatmıştır.

“Ölüm aslında yok olmak değildir, bir evden başka bir eve gitmektir. Mezarda bir evdir. O yüzden dedemin dinlendiği ve yeni gittiği evi mezar olarak gösterdim. Namaz için en uygun anlatma şekli olarak secde yaparken çizmeyi seçtim.”



Acı Kayıp

HY8/65 yaşındaki yengesi
HY8 yazısında; yengesinin çok sevdiği eşinin kanser hastası olduğunu, bu durum karşısında çaresiz kaldıklarını, eşinin bir gün hastaneye kaldırıldığını, hastanede hayatını kaybettiğini ve eşine olan özlemini anlatmıştır.

“Kadının eşi öldükten sonra hayatı kararmış. O yüzden resmi siyah beyaz yaptım. Kadının eşine olan özlemini ve ağladığını belli etmek için yüzünü elleriyle kapattım. Üzerindeki elbise bile belli değil. Kadın eşi olmadığı için mutsuzdur. Etrafta kimseler yok sadece boşluk var. Biraz ot çizdim o da eşinin onun için ölmediğini göstermek içindir.”



Gaz Lambası

HY9/67 yaşındaki annesi
HY9 yazısında; küçük yaşta evlendirilen teyzesinin genç yaşta eşini kaybettiğini, sonrasında evlenmediğini, tek başına evde depreme yakalandığını, sonra başka bir eve yerleştirildiğini, çok geçmeden de hayatını kaybettiğini anlatmıştır.

“Hikâyemi teyzemin yalnızlığını paylaşan gaz lambası ile anlatmak istedim. Teyzem yalnız yaşıyordu ve yanı başında sadece gaz lambası vardı. Kim bilir bu lamba teyzemden neler dinlemiştir, nelere şahit olmuştur. ...Gaz lambası yanmıyor artık çünkü yalnızlığını paylaşacak bir kadın da yok.”



Dondurma

SBT16/69 yaşındaki komşusu
SBT16 yazısında; komşusunun ilkokulda çok sevdiği arkadaşının sürekli dondurma istediğini fakat ailesinin buna karşı çıktığını, arkadaşının bir süre ortalıkta görünmediğini, hasta olduğu için yurtdışına götürülerek tedavi gördüğünü, orada hayatını kaybettiğini anlatmıştır.

“Ölen kişi dondurmaya çok seviyordu ve çok renkli bir hayatı vardı. Ölüm olayı yurt dışında olmuştu. Yurt dışında ölümler tabutla beraber gömülüyormuş. Onların tabutlarında yüz tarafı açılmış. Ölümü temsil ettiği için tabutu simsiyah çizdim. Ölen kişinin renkli hayatını ve masumiyetini belirtmek için renkli dondurma topları çizdim. Pembe dondurma komşumuzun çok sevdiği ilkokul arkadaşını anlatıyor. En çok o erimeye başlamış sonrasında eriyen bir parça kopuyor. ...Bir tarafta renklilik var diğer tarafta renksizlik var.”



Yalnız Çocuk

SBT4/70 yaşındaki komşusu
SBT4 yazısında; komşusunun çocukken arkadaşlarının onu oyuna almadıklarını, dışladığını, bu yüzden sürekli yalnız kaldığını ve çok üzüldüğünü anlatmıştır.

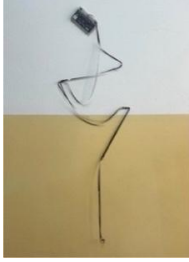
“Resimde, dışlandığı için çocukluğu kararan üzgün bir kız çizdim, kızın duygularını çok içten anlamıştım. Kızı öbür çocuklardan uzak ve onlara özenerek bakarken betimledim. Resimdeki kız hüznlerini acılarını içine atmış ve yalnız başındadır.”

Sabır ve Kararlılık HY7/65 yaşındaki annesi
HY7 yazısında; annesinin görücü usulüyle evlendiğini, önceleri maddi durumlarının iyi olmadığını, bu nedenle rutubetli evlerde oturduklarını anlatmıştır.

“Annemin anlattıkları beni çok etkiledi. Annem hep boyası dökülmüş rutubetli evlerden bahsediyordu. Ben de bunu kartonu boyayarak anlatabilirim diye düşündüm. Aklıma öğretmenimin kavramsal sanatta anlattıkları geldi. Sonradan kartonun üzerine



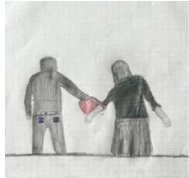
Nem Kokulu
Evler



Kaset



Mektup



Kaptı Kaçtı



Kaza

dökülmüş gerçek duvar sıvaları yapıştırmanın daha güzel olacağına karar verdim."

HY5/65 yaşındaki dedesi HY5 yazısında; dedesinin severek evlendiğini, annesinin eşine eziyet ettiğini, evden kovulduğunu ve kaset dükkânı açarak hayatını sürdürdüğünü anlatmıştır.

"Dedemin kaset dükkânı olduğu için önce kaset çizdim. Öğretmenimiz bizlere hazır nesne ve enstalasyondan sanatından bahsetmişti. Sonra eski bir kaset getirerek böyle bir çalışma yapabilirim diye düşündüm. En sonunda kaseti duvarda sergilemeye karar verdim."

SBT15/73 yaşındaki komşusu SBT15 yazısında; küçük yaşta evlenen komşusunun bilmediği bir köye gelin gittiğini, köyde okuma yazma bilen sayılı kişilerden olduğunu, köydekiler için mektuplar yazdığını, en hüzünlü ve özlem dolu mektupları ise evlendikten hemen sonra yurtdışına çalışmaya giden eşine yazdığını anlatmıştır.

"Eskiden iletişim çok zormuş, köyde sadece muhtarın evinde telefon varmış. O yüzden mektuplar çok değerliyim. ...Eski bir mektup olduğunu anımsatması için o dönemlerde kullanılan saman kâğıdını kullandım. Eskiden köylerde çoğu kimse okuma yazma bilmezmiş. ...O zamanlar mektup gönderirken zarfın üzerine işaret bırakılmış. Mektubu sevgiyi anlatsın diye parmak baskısıyla kırmızı renk ile mühürledim. Çakmakla kâğıdı ve zarfı köşelerinden yaktım. Yakmayı kadının acılarına ve mektubu da kalbine benzettim. "Dedemin anlattıklarının ilginç yanı parası alınan dilenci kadındı. Olay anını canlandırmaya çalıştım. Kadın olan dilenci, erkek ise dilencinin çantasını zorla alan adam. Yüzlerini göstermedim, böyle bir şeyi yapanın yüzü olmamalıydı. Ayaklarını da çizmedim ki ayakları hak etmiyorlar."

SBT5/81 yaşındaki dedesi SBT5 yazısında; dedesinin arkadaşlarıyla kahvehane önünde otururken bir kadın dilencinin kendilerinden para istediğini, ona para verdiklerini, yanlarından uzaklaşan kadının çantasını başka birinin alarak kaçtığını anlatmıştır.

"Olay şehirde gerçekleştiği için binalar ve gökdelenler çizdim. Üzücü bir olay olduğu için kara kalem yaptım, Resmin odağında dedemin olmasını istediğim için başka kimseyi çizmedim. Kaza anında ayağından fırladığını düşündüğüm için ayakkabıyı uzakta çizdim. Ayakkabı bir kara lastik... O ayakkabı aynı zamanda maddi sıkıntıları temsil ediyor."

SBT10/68 yaşındaki dedesi SBT10 yazısında; dedesinin önceleri tüccarlık yaptığını, mal verdiği yerden parasını almaya giderken bir arabanın kendisine hızla çarptığını, sonraki süreçte yaşadığı sıkıntıları ve hayata yeniden tutunma çabalarını anlatmıştır.

Tablo 1'e göre; öğrenciler yaşlı bireylerle görüşerek onlardan unutamadıkları anılarını dinlemişler, dinlediklerini yaşam yazmalara dönüştürmüşler, farklı sanatsal yöntem ve tekniklerle anlamlandırmış ve yaratıcı sanatsal anlatımlar oluşturmuşlardır. Yaşam yazmalardan; yaşlı bireylerin daha çok üzücü anılarını anlattıkları, öğrencilerin de bu anıları ilginç bulup ilettikleri görülmüştür. Yaşam yazmalar, yaşlı bireylerin yaşantılarını, öğrencilerin bakma ve görme şekillerini, algı biçimlerini anlamamıza yardımcı olmuştur.

Öğrenciler, görsel sanatlar dersinin sadece el becerisi ve çizim yeteneğinden ibaret olmadığı, geleneksel resim teknikleri dışında farklı yöntem ve tekniklerin de olduğu hakkında farkındalık kazanmışlardır. Öğrenciler uygulama sürecinde farklı teknikleri sanatsal anlatımlarında başarıyla kullanmışlardır. 24 öğrenci farklı, yaratıcı ve özgün çalışmalar ortaya koymuşlardır. Üç öğrenci ise (HY2, SBT9, SBT4) tasarımlarında başka çalışmalardan birebir aktarım yaparak özgünlükten uzaklaşmışlardır.

Sanat Temelli Uygulamalar Yoluyla Öğrencilerin Elde Ettikleri Yaratıcı Deneyimler

Öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin analizi sonucunda “Yaratıcı Deneyimler” adlı bir tema saptanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2

Yaratıcı Deneyimler Temasına Ait Veriler

Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar
Öğrenme Deneyimleri (n*= 43)	Metafor Oluşturmayı Öğrenme	HY1, HY2, HY3, HY5, HY7, HY8, HY9, HY10, SBT9, SBT13, SBT15, SBT16
	Yeni ve Farklı Teknikler Öğrenme	HY1, HY2, HY3, HY4, HY5, HY6, HY7, HY8, HY9, HY10, HY11, SBT1, SBT2, SBT3, SBT4, SBT5, SBT6, SBT7, SBT8, SBT9, SBT12, SBT13, SBT14, SBT15, SBT16
	Özgün Olmayı Öğrenme	HY5, HY8, HY10, SBT4, SBT5, SBT16
Kendini Geliştirme (n= 70)	Sanatsal Yeteneği	HY1, HY3, HY4, HY5, HY8, HY11, SBT3, SBT4, SBT5, SBT6, SBT7, SBT8, SBT9, SBT10, SBT12, SBT13, SBT14, SBT15
	Yazma Yeteneği	HY2, HY3, HY4, HY7, SBT1, SBT3, SBT6, SBT7, SBT9, SBT10, SBT11, SBT12, SBT14
	Yaratıcı ve Farklı Düşünme Becerileri	HY1, HY2, HY3, HY4, HY5, HY6, HY7, HY8, HY9, HY10, SBT1, SBT2, SBT3, SBT4, SBT5, SBT6, SBT7, SBT8, SBT9, SBT10, SBT11, SBT12, SBT13, SBT14, SBT15, SBT16
	Hayal Gücü	HY1, HY2, HY9, SBT7, SBT11
	Sanatsal Algı	HY2, HY5, HY6
	Özgüven	HY8, SBT3, SBT4, SBT5, SBT6

*Katılımcıların kodları vurgulama sıklığı

Tablo 2 incelendiğinde yaratıcı deneyimler teması iki kategoriye ayrılmıştır. Kategorilerin karşısına ait oldukları kodlar sıralanmış ve öğrencilerin ifadeleri doğrultusunda kategorilerin vurgulanma sıklığı belirlenmiştir. Bu bilgilere göre katılımcılar en çok “Kendini Geliştirme” (n= 70), en az “Öğrenme Deneyimleri” (n= 43) kategorisine vurgu yapmışlardır.

Aşağıda, Tablo 2’ de gösterilen her kategoriye göre öğrencilere ait bazı ifade örnekleri gösterilmiştir.

KATEGORİ 1. Öğrenme deneyimleri:

Bu kategori, “Metafor Oluşturmayı Öğrenme”, “Yeni ve Farklı Teknikler Öğrenme”, “Özgün Olmayı Öğrenme” şeklinde 3 koddan oluşmaktadır.

“Metafor kullanarak ne kadar çok fikir ortaya çıktığını gördüm.” (SBT15)

“Ayrıca bir şeyleri anlatırken simgeleri de kullanabileceğimi öğrendim. Çok şeyi aslında tek bir nesneyle de anlatabiliyormuşuz.” (SBT16)

“Yeni teknikler öğrendim. Resim yapmayı sadece boyalarla kâğıda yapılan bir şeyler olarak biliyordum. Aslında değişik şekilde de yapılabiliyormuş.” (SBT1)

“Başkalarından farklı olmayı ve bunu kendi çalışmalarımıza yansıtmamın ne kadar değişik bir duygu olduğunu yaşadım.” (HY5)

“Bir hikâyenin bir nesne ile nasıl bir ilişki kurularak anlatılabileceğini öğrendim. Farklı yönlerden bakınca değişik fikirler geldi aklıma. Başkaları gibi değil kendim gibi anlatabilmemde etkili oldu.” (HY10)

KATEGORİ 2. Kendini geliştirme:

Bu kategori, “Sanatsal Yeteneği”, “Yazma Yeteneği”, “Yaratıcı ve Farklı Düşünme Becerileri”, “Hayal Gücü”, “Sanatsal Algı”, “Özgüven” şeklinde 6 koddan oluşmaktadır.

“Çözüm üretebilme, hikâyeler yazabilme, resim çizme becerim gelişti.” (SBT3)

“Uygulama, yazı yazmayı kullanarak sanatsal çalışmalar oluşturmama katkı sağladı.” (HY3)

“Farklı bir çalışmanın nasıl yapılabileceğini, nasıl farklı düşünüleceğini anlamama katkı sağladı. Bir hikâyenin ayrıntılarına dikkat edince değişik fikirler aklıma gelebiliyor.” (HY3)

“Hayal gücümü kullanmayı ve bir düşünceyi nasıl farklı bir şekilde somutlaştırılabileceğimi anladım.” (HY2)

“Sanatsal algımı geliştirdi. Böylece güzel çalışmalar ortaya çıktı.” (HY2)

“Yaşamadığım, bilmediğim birçok olayı öğrendim. Bu olaylardan dersler çıkarınca kendime özgüvenim arttı.” (SBT4)

“Düşündüklerimi paylaşmak istemiyordum. Düşündüklerimi çekinmeden paylaşabilmem de etkili oldu.” (HY8)

Tablo 2 incelendiğinde, dokuz kod arasında; “Yeni ve Farklı Teknikler Öğrenme”, “Yaratıcı ve Farklı Düşünme Becerileri” ve “Sanatsal Yeteneği” kodları en çok vurgu yapılanlar olmuştur. Öğrenci ifadelerine göre, yapılan uygulama ile öğrenciler farklı teknikleri, metafor oluşturmaya ve özgün olmayı öğrenmişler, yaratıcı ve farklı düşünme becerilerini, sanatsal yeteneklerini, yazma yeteneklerini, hayal güçlerini ve özgüvenlerini geliştirmişlerdir.

Sanat Temelli Uygulamalar Yoluyla Öğrencilerin Empati ve Sempati Becerilerini Geliştirme Deneyimleri

Öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin analizi sonucunda “Empati Becerilerini Geliştirme” (n= 27) ve “Sempati Becerilerini Geliştirme” (n= 25) olmak üzere iki tema belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3

Empati ve Sempati Becerilerini Geliştirme Temalarına Ait Veriler

Temalar	Katılımcılar
Empati Becerilerini Geliştirme (n*= 27)	HY1, HY2, HY3, HY4, HY5, HY6, HY7, HY8, HY9, HY10, HY11, SBT1, SBT2, SBT3, SBT4, SBT5, SBT6, SBT7, SBT8, SBT9, SBT10, SBT11, SBT12, SBT13, SBT14, SBT15, SBT16
Sempati Becerileri Geliştirme (n= 25)	HY1, HY2, HY3, HY4, HY5, HY6, HY7, HY8, HY9, HY10, HY11, SBT1, SBT2, SBT4, SBT5, SBT6, SBT7, SBT8, SBT9, SBT10, SBT12, SBT13, SBT14, SBT15, SBT16

**Katılımcıların temaları vurgulama sıklığı*

Tablo 3’te görüldüğü gibi belirlenen temalar altında herhangi bir kategori ya da kod saptanmamıştır.

Aşağıda Tablo 3’te yer alan her temaya göre öğrencilere ait bazı ifade örnekleri gösterilmiştir.

TEMA 1. Empati becerilerini geliştirme:

“Dedemin korktuğu yerlerde aslında benim de korkacağımı onun korkmakta haklı olduğunu söyledim.” (SBT2)

“Kendimi onların yerine koyduğumda yokluğun ve acının ne olduğunu öğrendim.” (SBT6)

“Karşdakini anlamaya çalıştım. Yaptıklarını aslında ne amaçla yaptıklarını anlamak için kendimi onun yerine koydum.” (SBT12)

“Kendimi onun yerine koyduğum zaman onun kadar cesaretli olamayacağım aklıma geldi. O hep zorlu hayata göğüs germiş birisi ve yaptığı şey çok zor bir işti. Yaptıklarını anladığımı belirtmeye çalıştım.” (HY1)

“Yaşadıklarını anlayarak ve zorlamadan konuştum.” (HY2)

“Babam gibi düşünmeye çalıştım. Kendimi babamın yerine koydum. Ben olsam ne yapardım dedim.” (HY4)

TEMA 2. Sempatı becerilerini geliştirme:

“Babaannemle konuştuğum esnada annemin üzüldüğünü fark ettim onunla beraber ben de üzüldüm. Anneme sarıldım.” (HY7)

“...üzülünce ben de üzüldüm. Çok çok sevdiği eşini kaybetmişti. Ben de sanki bir yakınımı kaybetmiş gibi oldum.” (HY8)

“Karşımdaki kişi üzgün bir şekilde anlatıp yüzü düştü. Aynı şekilde ben de üzüldüm. Çünkü onunla aynı duyguları paylaşıyordum.” (SBT8)

“...kendimi dedemin yerine koydum onu düşüncelerini ve yaşadıklarını yaşadım. Dinlerken sanki ben yaşamışım gibi dinledim. Bu bana çok dokundu. Kaza yapması canının yanması benim de canımı yaktı. Vicdanım sızladı. İster istemez ben de ağladım.” (SBT10)

“Üzüntüsünü bende yaşadım. Beraber duygulandık. Çoğu yerde onun sesi gibi benim de sesim titredi. Yaşadıklarını anlatırken üzüldü. Üzücü bir olaydı, neredeyse ağlayacaktı. Bizim de gözlerimiz doldu. Tuhaftır onu öyle görünce kendimi tutamadım.” (SBT13)

Tablo 3 incelendiğinde, sanat temelli uygulamalara katılan 27 öğrencinin tamamı empati becerilerinin geliştiğini belirtmiştir. Sempatı becerilerinin geliştiği konusunda ise 25 öğrenci olumlu söylemde bulunurken 2 öğrenci olumsuz söylemde bulunmuştur.

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada, öğrenciler yaşlı bireylerle görüşerek onlardan unutamadıkları anıları dinlemişler, dinlediklerini yaşam yazmaya dönüştürmüşler ve farklı sanatsal teknikler kullanarak anlamlandırmışlardır. Burnaford ve diğerlerine (1996) göre anlam yaratmak gerçek öğrenmedir ve çoğunlukla kolay bir şekilde yapılmaz. Benzer araştırmalardan, Güneş (2018), Kaya ve Güneş (2022), Öztürk (2022) ve Akdeniz'in (2024) çalışmalarında ise katılımcılar kendi öz yaşam yazmalarını anlamlandırmışlardır. Başkalarının yaşamlarından anlam üretmemeleri bakımından farklılık göstermiştir. Bununla birlikte Golparian (2012), Güneş (2018), Mavioğlu (2019), Dağlıoğlu (2021) ve Akdeniz (2024) katılımcı ve araştırmacı olarak kendi sanatsal anlatımlarını araştırmaya dahil etmeleri yönüyle de bu araştırmadan farklılık göstermiştir.

Öğrenciler oluşturdukları anlamları farklı teknikler kullanarak başarıyla sanatsal ifadeye dönüştürmüşlerdir. 24 öğrenci farklı, yaratıcı ve özgün çalışmalar üretmişler, 3 öğrenci (HY2, SBT9, SBT4) ise başka çalışmalardan kopya yapmışlardır.

Öğrenciler uygulamanın öğrenme deneyimlerine katkı sağladığını, farklı teknikleri, metafor oluşturmayı ve özgün olmayı öğrendiklerini ifade etmişlerdir. A/r/tografik araştırmanın doğası da “sanat uygulaması aracılığıyla katılımcıları, dünyayı anlamanın, imgelemenin ve görmenin diğer yollarını bulması için onlara yardım eder. Böylece, katılımcıları, belirli durağan sanat algılarından azat eder” (Keser & Narin, 2017). Sanat temelli uygulamalar ile öğrencilerde yaratıcı ve farklı düşünme becerileri, sanatsal

yetenekler, yazma becerileri, hayal gücü ve özgüven gelişmiştir. Bu verilerin Güneş (2018), Kaya ve Güneş (2022) ve Öztürk'ün (2022) araştırmaları ile örtüştüğü görülmüştür. Akdeniz'in (2024) ceza infaz kurumunda yapmış olduğu araştırmasının, katılımcıların özgün düşünme becerilerinin süreç içerisinde oluşması sonucuyla örtüşmektedir. Ayrıca Akdeniz'in (2024) araştırmasında da benzer şekilde katılımcıların yazma güçlüğü çektığı görülmüştür. Bu araştırmada da başlangıçta yazma konusunda öğrencilerin büyük sorun yaşadığı göz önünde bulundurulduğunda bu sonucun oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Çalışmalarında benzer problemlere değinen Güneş (2018) ve Kaya (2022), yaşanan problemlerin sebeplerini verilen klasik sanat eğitiminin sorgulayıcı bir yapıda olmaması, yazma uygulamalarının yeterince yapılmaması ve öğrencilerin yaşam tecrübelerini kayda değer görmemeleri olarak tespit etmişlerdir.

Sanat temelli uygulamalara katılan öğrencilerin tamamı empati becerilerinin geliştiğini ifade etmişlerdir. Sempatı becerilerinin geliştiği konusunda 25 öğrenci olumlu görüş belirtirken 2 öğrenci herhangi bir değişim olmadığını belirtmiştir. Benzer şekilde Yüksel (2004) de çalışmasında, deney gurubu ile sekiz haftalık empati eğitim programı gerçekleştirmiştir. Program sonrası deney gurubu öğrencilerinin kontrol gurubu öğrencilerine göre empatik beceri düzeylerinde artış olduğu görülmüştür. Harz ve diğerleri (2023) araştırmalarında sanal bir sanat temelli müfredat tasarlamış ve hastanedeki stajyer öğrencilere uygulamışlardır. Sonuç olarak müfredatın empatik becerileri geliştirmede etkili olduğunu bulmuşlardır. Soydan (2019), Arslanoğlu (2012) ve Filiz'in (2009) farklı lise öğrencileri ile empatik eğilim ve saldırganlık seviyeleri arasındaki bağlantıyı inceledikleri araştırmalarında, empatik eğilim puanları yükseldikçe saldırganlık puanlarının azaldığı saptanmıştır. Bu sonuçlar empatik beceriye sahip bireylerin sorunlarını şiddet ve saldırganlık göstermeden çözebildiğini göstermektedir (Gander & Gardiner, 2015). Keleş (2023) aile hekimliği uzmanlık öğrencileri üzerinde yürüttüğü araştırmasında öğrencilerin empati seviyelerinin orta düzeyde olduğunu saptamıştır. Öğrencilerin eğitimleri süresince empati seviyelerinin artırılmasının hedeflenmesi gerektiği üzerinde durmuştur. Slevin (1991), ortaokul öğrencilerine, eğitimlerinin başındaki öğrenci hemşirelere ve nitelikli hemşirelere "Yaşlılara Karşı Tutumlar" envanterini uygulamıştır. Sonuç olarak ortaokul ve hemşirelik okulundaki öğrencilerin olumsuz tutum sergilediğini saptamıştır. Bu sonuçlar lise öğrencilerine ve sağlık alanında eğitim alan gençlere yönelik empati eğitiminin önemini göstermiştir.

Öneriler

A/r/tografi yöntemi ile yaşam yazma ve metafor oluşturma uygulamalarının kullanılmasının; kendini ifade etme, yazma ve yaratıcılığı geliştirme, özgün çalışmalar sunma, sorgulama yapma ve sanatsal ilgiyi arttırma bağlamında faydalı olacağı düşünüldüğünden ortaöğretim görsel sanatlar dersinde bütün sınıf düzeylerinde bu konuya kapsamlı bir şekilde yer verilmesi faydalı olabilir. A/r/tografik öğelerden olan yaşam yazma ve metafor oluşturma farklı yaş düzeylerinde uygulanabilir, farklı sonuçlar alınabilir, böylelikle alana katkı sağlanabilir. Sanat temelli uygulamalar ile yaşlı bireylerle görüşmelerin ilköğretimden üniversiteye kadar eğitimin her kademesindeki öğrencilerle yapılması faydalı olabilir. Böylece öğrenciler çeşitli deneyimler yaşayabilir, farklı yaşantılar öğrenebilir, yaşam hikâyelerinin önemine, empati geliştirmeye, sempati duymaya yönelik farkındalık oluşturabilirler. Görsel sanatlar dersinde empati ve sempati eğitimi ile ilgili daha fazla araştırma yapılması faydalı olabilir.

Yazar Katkı Oranı

Yazarlar, çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Etik Beyan

"Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde" yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden" hiçbirini gerçekleştirilmemiştir.

Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedirler.

References

- Akdeniz, L. (2024). *Aidiyet, kimlik ve mekân: Hükümlü bireyler ile a/r/tografik bir araştırma*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Anderson, T., & Milbrandt, M. K. (2002). *Art for life: Authentic instruction in art*. McGraw-Hill.
- Armstrong, J. (2008). Researching DIY grrrl (e)zine culture: A methodological and ethical account. In S. Holland (Ed.), *Remote relationships in a small world* (pp. 11–33). Peter Lang.
- Arnheim, R. (1989). *Thoughts on art education*. The J. Paul Getty Trust.
- Arslanoğlu, C. (2012). *Farklı bölümlerde öğrenim gören beden eğitimi ve spor yüksek okulu öğrencilerinin empatik eğilim düzeyleri ve saldırganlık ilişkisinin incelenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Barnett, M. A. (1990). Empathy and related responses in children. In N. Eisenberg & J. Strayer (Eds.), *Empathy and its development* (pp. 146–162). Cambridge University Press.
- Barney, D. T. (2009). *A study of dress through artistic inquiry: Provoking understandings of artist, researcher, and teacher identities* [Unpublished doctoral dissertation]. The University of British Columbia.
- Barone, T., & Eisner, E. W. (2006). Arts-based educational research. In J. L. Given, G. Camilli, & S. B. Elmore (Eds.), *Handbook of complementary methods in educational research* (pp. 95–109). Routledge.
- Barone, T., & Eisner, E. W. (2012). *Arts based research*. Sage.
- Barrett, T. (2015). *Neden bu sanat?* (E. Ermert, Çev.). Hayalperest.
- Beğer, T., & Yavuzer, H. (2012). Yaşlılık ve yaşlılık epidemiyolojisi. *Klinik Gelişim*, 3(25), 1–3.
- Bentwich, M. E., & Gilbey, P. (2017). More than visual literacy: Art and the enhancement of tolerance for ambiguity and empathy. *BMC Medical Education*, 17(200), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12909-017-1028-7>
- Burnaford, G., Fischer, J., & Hobson, D. (Eds.). (1996). *Teachers doing research: Practical possibilities*. Lawrence Erlbaum.
- Canatan, A. (2008). Toplumsal değerler ve yaşlılar. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 1(1), 62–71.
- Castells, M. (2001). Museums in the information era: Cultural connectors of time and space. *ICOM News, Special Issue*.
- Cheong, S. K., Wong, T. Y., & Koh, G. C. (2009). Attitudes towards the elderly among Singapore medical students. *Annals of the Academy of Medicine Singapore*, 38(10), 857–861.
- Chua, M. P., Tan, C. H., Merchant, R., & Soiza, R. L. (2008). Attitudes of first-year medical students in Singapore towards older people and willingness to consider a career in geriatric medicine. *Annals of the Academy of Medicine Singapore*, 37(11), 947–951.
- Çınar, H. (2019). *Ders dışı etkinliklerin öğrencilerin sosyal gelişimine etkisi (huzurevi etkinliği örneği)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Dağlıoğlu, A. (2021). *İkonografik görsellerin anlam ve sembolleri üzerine sanat temelli eğitim araştırma yöntemi: A/r/tografi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Davis, M. H. (2019). *Empathy: A social psychological approach*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429493898>
- Dökmen, Ü. (1988). Empatinin yeni bir modele dayanılarak ölçülmesi ve psikodrama ile geliştirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 21(1), 155–190. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000999
- Dökmen, Ü. (2005). *İletişim çatışmaları ve empati*. Sistem Yayıncılık.
- Draaisma, D. (2014). *Bellek metaforları: Zihinle ilgili fikirlerin tarihi* (3rd ed.) (G. Koca, Çev.). Metis Yayınevi.

- Duan, C., & Hill, C. E. (1996). The current state of empathy research. *Journal of Counseling Psychology*, 43(3), 261–274. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.43.3.261>
- Eisenberg, N. (1982). The development of reasoning regarding prosocial behavior. In N. Eisenberg (Ed.), *The development of prosocial behavior* (pp. 219–249). Academic Press.
- Eisenberg, N., & Miller, P. A. (1987). Empathy, sympathy, and altruism: Empirical and conceptual links. In N. Eisenberg, & J. Strayer (Eds.), *Empathy and its development* (pp. 292–316). Cambridge University Press.
- Eisner, E. W. (2002). *The arts and the creation of mind*. Yale University Press.
- Filiz, A. (2009). *Farklı lise türlerindeki öğrencilerin empatik eğilimleri ve saldırganlık düzeylerinin incelenmesi (Kartal ilçesi örneği)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Yeditepe Üniversitesi.
- Gander, M. J., & Gardiner, H. W. (2015). *Çocuk ve ergen gelişimi* (8th ed.) (A. Dönmez, H. N. Çelen, & B. Onur, Çev.). İmge Kitabevi.
- Gillard, T. (2014). *Trust through art and its practice: A/r/tography study* [Unpublished master's thesis]. The University of British Columbia.
- Gladstein, G. A. (1983). Understanding empathy: Integrating counseling, developmental, and social psychology perspectives. *Journal of Counseling Psychology*, 30(4), 467–482. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.30.4.467>
- Golparian, S. (2012). *Displaced displacement: An a/r/tographic performance of experiences of being unhomed* [Unpublished doctoral dissertation]. The University of British Columbia.
- Güneş, N. (2018). *Sanat eğitimcisi yetiştirmede alternatif bir yöntem: Resim atölye dersinde a/r/tografi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Güneş, N., Aksoy, Ş., & Özsoy, V. (2022). Sanat temelli bir araştırma yöntemi: Yaşayan sorgulama olarak a/r/tografi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(1), 291–303. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2021066642>
- Harz, D., Begin, A. S., Alansari, R., Esparza, R., Zimmermann, C., Evans, B. D., Eisenberg, S., & Katz, J. T. (2023). The art of empathy: Teaching empathy through art. *The Clinical Teacher*, 20(5), e13643. <https://doi.org/10.1111/tct.13643>
- Hasebe-Ludt, E., Chambers, C., & Leggo, C. (2009). *Life writing and literary métissage as an ethos for our times*. PeterLang.
- Hasebe-Ludt, E., Sinner, A., Leggo, C., Pletz, J., Simoongwe, F., & Wilson, L., (2010). These tensioned places of teaching: Life writing in precarious cosmopolitan times. *Creative Approaches to Research*, 3(2), 21–38. <https://doi.org/10.3316/CAR0302021>
- Hilgard, E. R., Atkinson, R. C., & Atkinson, R. L. (1971). *Introduction to psychology* (5th Ed.). Harcourt, Brace.
- Irwin, R. L. (2004). A/r/tography: A metonymic métissage. In R. Irwin, & A. De Cosson (Eds.), *A/r/tography: Rendering self through arts-based living inquiry* (pp. 27–38). Pacific Educational.
- Irwin, R. L. (2013). Becoming a/r/tography. *Studies in Art Education: A Journal of Issues and Research*, 54(3), 198–215. <https://doi.org/10.1080/00393541.2013.11518894>
- Irwin, R. L., Beer, R., Springgay, S., Grauer, K., Xiong, G., & Bickel, B. (2006). The rhizomatic relations of a/r/tography. *Studies in Art Education*, 48(1), 70–88. <https://doi.org/10.1080/00393541.2006.11650500>
- Johnson, A. P. (2019). *Eylem araştırması el kitabı* (3. Bs.). (Y. Uzun, & M. Özten Anay, Çev. Ed.). Anı Yayıncılık.
- Karaköse R. (2018). *Yaşlı refahına yönelik manevi sosyal hizmetler: Darülaceze Okmeydanı örneği* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Sabahattin Zaim Üniversitesi.

- Kasatura, İ. (1998). *Okul Başarısı'ndan hayat Başarısı'na: Başarıyı yaratan ya da engelleyen etkenler*. Altın Kitaplar.
- Kaya, C. (2022). *Ortaöğretim görsel sanatlar dersinde grafitinin öğrenciler üzerindeki etkisi: Bir a/r/tografi uygulama örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dicle Üniversitesi.
- Kaya, C., & Güneş, N. (2022). Grafitinin ortaöğretim görsel sanatlar dersinde öğrenciler üzerindeki etkisi: A/r/tografik bir sorgulama. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 845–871. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1106371>
- Keleş, H. I. (2023). *Aile hekimliği uzmanlık öğrencilerinde empati düzeyi ve empati düzeyine etki eden faktörler* [Yayımlanmamış uzmanlık tezi]. Sağlık Bilimleri Üniversitesi.
- Keser, N., & Narin, H. (2017). Sanat temelli bir araştırma yöntemi: A/r/tografi. *Humanitas*, 5(10), 193–203. <https://doi.org/10.20304/humanitas.306533>
- Leavy, P. (2017). Introduction to arts-based research. In P. Leavy (Ed.), *Handbook of arts-based research* (pp. 3–22). Guilford.
- Lee, M., Reuben, D. B., & Ferrell, B. A. (2005). Multidimensional attitudes of medical residents and geriatrics fellows toward older people. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(3), 489–494. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53170>
- Leggo, C. (2010). Lifewriting: A poet's cautionary tale. *LEARNing Landscapes*, 4(1), 67–84. <https://doi.org/10.36510/learnland.v4i1.363>
- Mavioğlu, G. (2019). *Bilinçaltına yönelik manipülatif unsurların indirgenmesine dayalı görsel kültür çalışmaları: Bir a/r/tografi araştırması örneği* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- McNiff, S. (2008). Art-based research. In J. G. Knowles, & A. L. Cole (Eds.), *Handbook of the arts in qualitative research: Perspectives, methodologies, examples, and issues* (pp. 29–40). Sage.
- McNiff, S. (2012). Opportunities and challenges in art-based research. *Journal of Applied Arts & Health*, 3(1), 5–12. https://doi.org/10.1386/jaah.3.1.5_1
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2016). *Genişletilmiş bir kaynak kitap: Nitel veri analizi* (S. Akbaba Altun & A. Ersoy, Çev. Ed.). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Özsoy, V. (2007). *Görsel sanatlar eğitimi: Resim iş eğitiminin tarihsel ve düşünsel temelleri*. Gündüz Eğitim.
- Öztürk, B. B. (2022). *Güzel sanatlar lisesi resim atölye dersi öğrencilerinin yaratıcılık ve uygulama becerilerinin geliştirilmesinde a/r/tografi yönteminin rolü* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Palmore, E. B. (1999). *Ageism: Negative and positive* (2nd Ed.). Springer Publishing Company.
- Parsons, M. (1998a). Review of child development in art by A. Kindler. *Studies in Art Education*, 40(1), 80–91. <https://doi.org/10.2307/1320230>
- Parsons, M. J. (1998b). Integrated curriculum and our paradigm of cognition in the arts. *Studies in Art Education*, 39(2), 103–116. <https://doi.org/10.2307/1320463>
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (M. Bütün & S. B. Demir, Çev. Ed.). Pegem.
- Payne, P. A., Winter, D. E., & Bell, G. E. (1972). Effects of supervisor style on the learning of empathy in a supervision analogue. *Counselor Education and Supervision*, 11(4), 262–269. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6978.1972.tb01521.x>
- Perry, M. A. (1975). Modeling and instructions in training for counselor empathy. *Journal of Counseling Psychology*, 22(3), 173–179. <https://doi.org/10.1037/h0076713>
- Porto, M., & Zembylas, M. (2020). Pedagogies of discomfort in foreign language education: Cultivating empathy and solidarity using art and literature. *Language and Intercultural Communication*, 20(4), 356–374. <https://doi.org/10.1080/14708477.2020.1740244>

- Purton, F. L. (2013). *Exploring students' experiences of arts-based pedagogy: An a/r/tographical journey* [Unpublished master's thesis]. University of Alberta.
- Rezaei, S., Childress, A., Kaul, B., Rosales, K. M., Newell, A., & Rose, S. (2023). Using visual arts education and reflective practice to increase empathy and perspective taking in medical students. *MedEdPORTAL*, 19, 11346. https://doi.org/10.15766/mep_2374-8265.11346
- Rogers, C. R. (1975). Empatik olmak, değeri anlaşılmamış bir varoluş şeklidir (F. Akkoyun, Çev.). *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 16(1), 103–124. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000929
- Sinner, A., Leggo, C., Irwin, R. L., Gouzouasis, P., & Grauer, K. (2006). Arts-based education research dissertations: Reviewing the practices of new scholars. *Canadian Journal of Education*, 29(4), 1223–1270.
- Slevin O. D. (1991). Ageist attitudes among young adults: Implications for a caring profession. *Journal of Advanced Nursing*, 16(10), 1197–1205. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1991.tb01529.x>
- Soydan, D. (2019). *Lise öğrencilerinin empatik eğilimleri ve saldırganlık düzeylerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ondokuz Mayıs Üniversitesi.
- Soyuer, F., Ünal, D., Güleser, N., & Elmalı, F. (2010). Sağlık meslek yüksekokulu öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumları ve bu tutumların bazı demografik değişkenlerle ilişkisi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(2), 20–25.
- Springgay, S. (2004). *Inside the visible: Youth understandings of body knowledge through touch* [Unpublished doctoral dissertation]. The University of British Columbia.
- Springgay, S., Irwin, R. L., & Kind, S. W. (2005). A/r/tography as living inquiry through art and text. *Qualitative Inquiry*, 11(6), 897–912. <https://doi.org/10.1177/1077800405280696>
- Staub, E. (1990). Commentary on Part I. In N. Eisenberg, & J. Strayer (Eds.), *Empathy and its development* (pp. 103–119). Cambridge University Press.
- Stout, C. J. (1999). The art of empathy: Teaching students to care. *Art education*, 52(2), 21–34.
- Şahin, M., & Akbaba, S. (2010). İlköğretim okullarında zorbacı davranışların azaltılmasına yönelik empati eğitim programının etkisinin araştırılması. *Kastamonu Education Journal*, 18(1), 331–342.
- Tanrıdağ, Ş. R. (1992). *Ankara'daki ruh sağlığı hizmetlerinde çalışan personelin empatik eğilim ve empatik beceri düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Triggs, V., Irwin, R. L., & O'Donoghue, D. (2024). Following a/r/tography in practice: From possibility to potential (2014). In R. L. Irwin, A. Lasczik, A. Sinner, & V. Triggs (Eds.), *A/r/tography: Essential readings and conversations* (pp. 385–401). Intellect.
- VerCetty, Q. (2022). Parable of museum learning: Activating afrofuturistic A-R-Tography approaches. *Journal of Museum Education*, 47(1), 32–43. <https://doi.org/10.1080/10598650.2021.1998880>
- Voogt, S. J., Mickus, M., Santiago, O., & Herman, S. E. (2008). Attitudes, experiences, and interest in geriatrics of first-year allopathic and osteopathic medical students. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(2), 339–344. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01541.x>
- Wispé, L. (1986). The distinction between sympathy and empathy: To call forth a concept, a word is needed. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(2), 314–321. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.50.2.314>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11th ed.). Seçkin.
- Yılmaz, E., & Özkan, S. (2010). Hemşirelik öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumları. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 3(2), 35–53.
- Yılmaz, A. (2003). *Empati eğitim programının ilköğretim öğrencilerinin empatik becerilerine etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi.

- Yüksel, A. (2004). Empati eğitim programının ilköğretim öğrencilerinin empatik becerilerine etkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 341–354.
- Zhou L. (2007). What college students know about older adults: A cross-cultural qualitative study. *Educational Gerontology*, 33(10), 811–831. <https://doi.org/10.1080/03601270701364545>



My Dream Playground: An Examination of Preschool Children's Perceptions of Playgrounds Through Their Interviews and Drawings*

Nefise ÖZOK BULUT^{a*} (ORCID ID - 0000-0002-2070-7797)

Enise Zeynep ARSLAN^b (ORCID ID - 0009-0001-7620-9498)

Zeynep Çağla DURUAKAN^c (ORCID ID - 0009-0005-8004-1981)

^a İstanbul Gedik University, Faculty of Health Sciences, İstanbul/Türkiye

^b Independent Researcher, İstanbul/Türkiye

^c Independent Researcher, İstanbul/Türkiye



Article Info

DOI: 10.14812/cuefd.1631852

Article history:

Received 05.02.2025

Revised 06.03.2025

Accepted 15.04.2025

Keywords:

Preschool,
Playground,
Drawing,
Child Participation,
Phenomenology.

Abstract

The purpose of the study is to examine preschool children's perceptions of playgrounds through their verbal expressions and drawings. Designed using a phenomenological approach, the study involved 100 children selected through criterion sampling method. Data were collected through information forms, interviews and children's drawings and analyzed using content analysis. In the study, it was determined that children usually go to playgrounds with their parents once a week. Children stated that they felt happy and excited in playgrounds, where they often used slides, swung and played. They expressed a particular fondness for swings and slides, while also indicating a dislike for repetitive and uniform playground materials. It was observed that, unlike the existing playgrounds, Children's imaginary playgrounds mostly included amusement park equipment, pools, unusual play equipment and toys. In addition to this, it was found that their drawings included animals, plants, dining areas, sitting areas, a ball pits and different types of ground surfaces, highlighting their diverse expectations and creative visions of play environments.

Research Article

Hayalindeki Oyun Parkı: Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Oyun Parkı Algılarının Görüşleri ve Resimleri Aracılığıyla İncelenmesi

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cuefd.1631852

Makale Geçmişi:

Geliş 05.02.2025

Düzeltilme 06.03.2025

Kabul 15.04.2025

Anahtar Kelimeler:

Okul Öncesi,
Oyun Parkı,
Resim,
Çocuk Katılımı,
Fenomenoloji.

Araştırma Makalesi

Öz

Araştırma kapsamında okul öncesi dönem çocuklarının oyun parkları ile ilgili algılarının görüşleri ve resimleri aracılığı ile incelenmesi amaçlanmaktadır. Fenomenoloji deseni ile yürütülen araştırmanın katılımcılarını ölçüt örnekleme yöntemi ile belirlenen 100 çocuk oluşturmaktadır. Araştırmada veriler; bilgi formu, görüşme ve çocuk resimleri aracılığıyla toplanmıştır ve içerik analizi ile analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucunda çocukların oyun parklarına genellikle haftada bir kez ebeveynleri ile gittikleri belirlenmiştir. Çocuklar oyun parklarında kendilerini mutlu ve heyecanlı hissettiklerini, sıklıkla kaydıraktan kaydıklarını, sallandıklarını ve oyun oynadıklarını, en çok salıncakları ve kaydıraqları sevdiklerini ve aynı tür materyalleri görmeyi sevmediklerini ifade etmişlerdir. Mevcut oyun parklarından farklı olarak çocukların hayallerindeki oyun parklarında en çok lunapark ekipmanları, havuz, sıra dışı ekipmanlar ve oyuncakların yer aldığı görülmüştür. Bunlara ek olarak çizimlerinde hayvanlara, bitkilere, yeme-içme alanına, oturma alanına, top havuzuna ve farklı zemin özelliklerine yer verdikleri belirlenmiştir.

*This study was presented as an "oral presentation" at the International Early Childhood Education Congress in Eskişehir between 19th-23th June 2023.

*This study was supported by TUBITAK with project number 1919B012214143.

*Corresponding Author: nefise.ozok@gedik.edu.tr

Introduction

The preschool period covers a critical period with regards to developmental characteristics and many skills, where curiosity and learning are the most intense and important experiences about life are gained. Children in this period are open to the positive and negative effects of the environment as they are in a receptive position. Qualified physical environments contribute to the holistic support of children's developmental areas (Babaroğlu, 2018; Maxwell, 2007; Stanton-Chapman & Schmidt, 2021; UNICEF, 2000). Ensuring children with a physical environment in which there are many opportunities for play can be a useful strategy to encourage the essentially self-initiated nature of play (Sando & Sandseter, 2020). Creating these environments in a qualified way; By encouraging children to play, it supports their prosocial behaviors and nature awareness, expressing their feelings and thoughts, cooperation, self-confidence, self-regulation, establishing cause-effect relationships, problem solving, creativity and fine and gross motor skills (Barton et al., 2015; Chawla, 2015; Duman & Koçak, 2013; Gray, 2018; Kemple et al., 2016; Knight, 2013). It also provides emotional relief in children and prepares them for adult life (Mohamed & Mazouk, 2016; Wenger et al., 2023). The fact that children prefer to be outdoors rather than indoors also plays a significant role in these contributions (Norodahl & Einarsdottir, 2015). At this point, physical environments such as playgrounds that meet children's need for outdoor play need to be designed by considering the developmental characteristics, interests and needs of the period they are in. On the other hand, it is seen that playgrounds are designed by adults without consulting children. For this reason, there may sometimes be incompatibility between these environments prepared for children and their interests and needs. The main reason for this situation is that the same environment is perceived and interpreted differently by adults and children. In the studies conducted, it has been stated that the facilities in children's playgrounds are insufficient and that these parks consist of uniform design and content (Erdoğan et al., 2020; Ergen, 2018; Lee et al., 2017). Therefore, playgrounds designed by adults may also be insufficient to meet the development, interests and needs of children (UNICEF, 2000). The important point here is to provide the active participation of children in issues and processes that directly concern them. Thus, it will contribute to increase the degree of children's participation in society and to ensure that their views can take place in society (Özok-Bulut, 2022).

Child participation is a process in which children are empowered to be included in decisions that effect and concern them, and are encouraged to express themselves and their opinions (UNICEF, 2008). In relation to this, the metaphor of a ladder used by Hart (2008) to indicate children's participation levels emphasizes that children's participation levels in research should be at the upper rungs. Considering the importance of playgrounds as areas where children spend most of their time and can make significant contributions to their development and skills, it is considered very valuable to take children's opinions in the design of these areas. In this way, it will be possible to meet children's interests and needs, develop their sense of belonging to the community, support environmental awareness and make such environments more inclusive (Gallerani et al., 2017; Wenger et al., 2023).

When the literature was examined, it was sighted that there were various research on playgrounds for the preschool period. When the subjects of the studies were examined; it was determined that the characteristics of the materials in the parks, parents' opinions about the parks and the reliability of these parks were frequently focused on (Cevher-Kalburan et al., 2023; Chapnevis et al; Civelek & İkiz, 2024; Erdoğan et al., 2020; Ergenoğlu & Czaplińska, 2018; Kısakürek, 2019; Little & Eager, 2010; Özaslan & Gültekin-Akduman, 2018; Sizhan, 2022; Stanton-Chapman & Schmidt, 2021; Sterman et al., 2018; Uzun, 2022; Wenger et al., 2023). It was determined that the studies in which children participated in this issue were limited and that there was no study in Turkey in which the views of preschool children on playgrounds were revealed by utilizing their verbal expressions and drawings. In this context, according to the questionnaire answers obtained in a study conducted in Australia with a total of 272 children aged 8-12, it was revealed that children prefer a larger, comfortable and spacious park environment and a wide variety of materials instead of existing playgrounds. At the same time, it was concluded that children would like to see technological devices and adventure equipment in playgrounds. Children stated that playgrounds designed in this way would increase the frequency of visits, physical activity and social interaction (Veitch et al., 2021). In another study conducted by Ward (2018) in Australia with a total of

110 children aged 3-8 years, children's imaginary playgrounds were examined through their drawings. As a result of the study, it was determined that children liked being in nature and included natural elements such as water, plants, animals and open-ended materials in their drawings. In addition, it was observed that they preferred environments where they could play actively, and which included elements of speed and risk. Similarly, a study using the interview technique was conducted in Iceland in order to reveal the opinions and preferences of 16 children aged 4-9 about playgrounds. In the study, children stated that they enjoyed being outdoors, wanted to see natural elements such as water, sand, plants, animals and various materials, feel safe, have fun, play games and interact with others in such environments (Norodahl & Einarsdottir, 2015). The results of another study examining research on playgrounds with children also emphasize similar findings (Morgenthaler et al., 2023). Based on this information, it was concluded that children may have the same needs and wishes regarding playgrounds, but they may also have different needs and wishes depending on where they live, their age and individual characteristics, and that it is important to carry out such studies.

For these reasons, the purpose of the research was to determine preschool children's perceptions of playgrounds through their opinions and drawings. In line with this purpose, the main problem of the research is "How are preschool children's perceptions of playgrounds?". Based on the purpose of the research, answers to the following questions were sought:

1. What are preschool children's thoughts about playgrounds?
2. What are preschool children's feelings towards playgrounds?
3. How are preschool children's perceptions of playgrounds with regards to the activities they do?
4. How are preschool children's perceptions of playgrounds with regards to outdoor elements?
5. How are preschool children's perceptions of playgrounds in their imaginations with regards to outdoor elements?

The study will try to minimize the power instability between adults and children by ensuring the direct participation of children through interviews and drawings. The study is considered important with regards to ensuring that children's thoughts, feelings, and experiences are heard with their own voices. The study means to raise awareness among researchers, relevant individuals, institutions and organizations to support children's participation rights. Besides, it is foreseen that the research will contribute to the relevant individuals, institutions and organizations involved in the construction stages of playgrounds to design and produce parks suitable for children's interests, needs and developmental characteristics.

Method

Research Model

The study was conducted with phenomenology design, one of the qualitative research methods. Phenomenology design is used in the direct description of a specific situation or event, in the process of understanding what experiences and perceptions mean and how they occur (Merriam, 2018). This design was used in the study since it was aimed to determine children's perceptions of the playground.

Study Group

Criterion sampling method was utilized while forming the study group within the scope of the research. In this method, the aim is to review and evaluate the situations that meet certain predetermined criteria (Patton, 2014). The criteria determined in this context were that the children to be included in the study group should attend a preschool education institution on the Anatolian side of Istanbul and should not be diagnosed with special needs. In this context, a total of 100 children (46 girls and 54 boys) who met the criteria constituted the study group. Of the participant children, 39% were in the four-year age group and 61% were in the five-year age group. In addition, it was determined that 49% of the children had one sibling, 9% had two siblings, 3% had three siblings, and 39% were only children. Ethical rules such as voluntary participation and keeping the data confidential were observed in the study. In addition, the

families and children were informed about the purpose of the study before the study and their consent was obtained by explaining that the data obtained would be used only for research purposes.

Data Collection Tools and Data Collection Process

The data were collected using the Child Information Form, which was shared with the families to determine the demographic characteristics of the children who would constitute the study group, and a semi-structured interview form and children's drawings. The Child Information Form includes information about age, gender, diagnosis of special needs, attendance to preschool education institutions, number of siblings, frequency of going to the playground and the people they visit the playground with. This form was filled out by the families after obtaining the consent of the families and children. Before starting the data collection process, the researchers chatted with the children to minimize the anxiety, worry and shyness of the children. The researchers stated that they would ask the children some questions about playgrounds, that there was no right or wrong answer to these questions, that they were only curious about their feelings and thoughts about playgrounds, and that they could ask questions themselves if they wished. In this way, it was tried to support children to express their real feelings and thoughts. Then, the researchers conducted individual interviews with the children through a semi-structured interview form created by the researchers, which lasted approximately seven minutes, and the answers received during the interviews were recorded in writing. In this form, a total of seven questions were included to determine children's feelings and thoughts about the playground and their imaginary playgrounds. Three field experts were consulted to finalize the interview form. In order to determine the comprehensibility of the interview questions, pilot interviews were conducted with one child from the four and five olds. As a result of the pilot interviews, it was determined that children gave similar answers to two questions (What would you like to add to playgrounds? If you were to design a playground, what would you want to have in it?), so one of the questions was removed (What would you add to playgrounds?). The questions asked to the children during the interviews are given in Table 1.

Table 1

Questions in the Semi-structured Interview Form

N	Questions
1	How do you feel in playgrounds? Why?
2	Which colors do you see the most in playgrounds? Which colors would you like to see the most in playgrounds?
3	What do you do in playgrounds?
4	What do you see in the playgrounds you visit?
5	What do you like in playgrounds? Why do you like them?
6	Is there anything you don't like about playgrounds? If so, what is it? Why?
7	If you were to design a playground, what would you like to see in it? Why?

After the interviews were conducted, the children were presented with drawing paper and paints and asked to draw by saying "I am very curious about your dream playground. Could you draw me your dream playground?". In the study, it was tried to support children to express themselves comfortably through drawings. In literature, drawings are defined as a powerful form of expression in which children reflect their inner world, how they perceive the outside world, their feelings and thoughts about events and situations, their social environment and social relations (Yadav et al., 2022). Drawings support preschool children to express themselves more easily and entertainingly, especially since they have limited vocabulary that is not fully developed and exhibit timid behaviors during the interview process (Civek & Çakmak, 2019; Tambunan et al., 2022). Therefore, especially in studies conducted with young children, drawings provide convenience for researchers in understanding their feelings and thoughts, developmental characteristics, growth process and how they perceive the outside world. In addition, when children were asked to describe their drawings freely, this increases validity by preventing inconsistency in the evaluation phase (Civek & Çakmak, 2019). The researchers did not intervene with the

children during the drawing process and did not impose any time limitations so that they could draw freely. After the drawings were completed, the children were asked to describe the drawings they had drawn, and the narratives were written and recorded by the researchers.

Data Analysis

In the study, content analysis was used to analyze the interviews and drawings. In this analysis, concepts that can express the data obtained and the relationships between these concepts are reached. With content analysis, it is attempted to describe the data, to bring together the similarities within the data within the framework of common concepts and themes, and as a result, to organize and interpret them (Yıldırım & Şimşek, 2018). In order to ensure the reliability of the data obtained within the scope of the research, the coding was compared by two researchers. As a result of this comparison, inter-coder reliability was calculated using Miles and Huberman's (1994) formula. This formula is expressed as; Reliability = [Number of consistencies / (Number of consistencies + Number of inconsistencies) × 100]. The inter-coder reliability calculated according to this formula is 87%. At the same time, the data were supported by children's drawings and opinions.

Findings

Under this heading, the findings were obtained as a result of the child information form, interviews with children and analysis of children's drawings were explained. During the interviews, all of the preschool children were stated that they had been to the playground before. Information about the frequency of children's visits to the playground in line with the opinions of the families is given in Table 2.

Table 2

Frequency of Children Visiting Playgrounds (n=100)

Frequency	Frequency (f)	Percent (%)
Every day	8	8
Once a week	45	45
Twice a week	26	26
Three times a week	13	13
Once a month	8	8

According to Table 2, 45% (f=45) of the children go to the playground once a week, 26% (f=26) twice a week, and 13% (f=13) three times a week. The rate of children who go to the playground every day is 8%. In line with the views of the parents, information on with whom children go to playgrounds is given in Table 3.

Table 3

People Whom Children Go to Playgrounds with (n=100)

People	Frequency (f)	Percent (%)
Mother	95	40.1
Father	81	34.6
Family elders (grandmother, grandfather)	25	10.6
Sibling	15	6.4
Other relatives (uncle, aunt)	9	3.8
Friends	9	3.8

As seen in Table 3, 40.1% (f= 95) of the children go to playgrounds with their mothers and 34.6% (f= 81) with their fathers. It is also determined that the children go to playgrounds with their grandmother and grandfather (10.6%), siblings (6.4%), relatives (3.8%) and friends (3.8%), respectively.

During the interviews, 70.4% (f= 69) of the children were stated that they felt happy in playgrounds, while 29.6% (f= 29) felt excited. The children's statements supporting these findings are as follows:

"I get excited in playgrounds because they entertain me." (C1)

"I hear the birds, I see my friends, I feel very excited." (C6)

"I can do a lot of things in playgrounds, I can play with my friends. That's why I'm happy there." (C41)

"I feel happy. And if I have friends, I'm very happy." (C94)

The findings regarding the colors that children were stated they saw in playgrounds during the interviews are given in Table 4.

Table 4

Colors Children See in Playgrounds (n=100)

Colors	Frequency (f)	Percent (%)
Blue	41	20
Red	39	19
Yellow	32	15.6
Green	26	12.7
Purple	13	6.3
Pink	12	5.9
Orange	11	5.4
Black	11	5.4
Brown	9	4.4
White	4	2

According to Table 4, children are stated that they frequently see primary colors (blue, red, yellow) in playgrounds. White (2%) and brown (4.4%) are the colors seen least by children. Information on the colors that children were stated they wanted to see in playgrounds during the interviews is presented in Table 5.

Table 5

Colors Children Want to See in Playgrounds (n=100)

Colors	Frequency (f)	Percent (%)
Red	27	17.1
Yellow	27	17.1
Pink	24	15.2
Blue	20	12.7
Green	20	12.7
Purple	16	10.1
Black	9	5.7
Orange	6	3.8
All colors	4	2.5
White	3	1.9
Brown	2	1.3

When Table 5 is examined, it is determined that children want to continue to see the primary colors (red, yellow, blue) that they frequently see in playgrounds, and that in addition to these colors, they also want to frequently see secondary colors such as pink (15.2%) and green (12.7%). The findings regarding the activities that children stated they did in playgrounds during the interviews are given in Table 6.

Table 6*Children's Activities in Playgrounds (n=100)*

Activities	Frequency (f)	Percent (%)
Slide down	60	32.1
Swing	52	27.8
Play	46	24.6
Ride a seesaw	10	5.3
Play in a ball pit	8	4.3
Climb a climbing wall	6	3.2
Eat food	3	1.6
Jump on a trampoline	2	1.1

According to Table 6, 32.1% of children (f=60) frequently slide down the slide in playgrounds. Other activities frequently performed by children in playgrounds are swinging (27.8%) (f=52) and playing (24.6%) (f=46). Children's statements supporting these findings are given below:

"I swing on the toys, ride the seesaw, slide down the slide." (C2)

"I swing, slide down the slide, ride the seesaw, take my rope and jump there." (C12)

"I jump on the trampoline, slide down the slide, ride the seesaw, play in the ball pit, ride the swing." (C22)

"I slide down the slide, climb the climbing wall, swing." (C37)

"I take my own toys and play with my friends there, play in the ball pit, swing, slide, play ball." (C59)

"I slide, swing, eat." (C76)

Information about the elements that the children stated they saw in the playgrounds during the interviews is presented in Table 7.

Table 7*Elements Children See in Playgrounds (n=100)*

Elements	Frequency (f)	Percent (%)
Swing	83	34.1
Slide	83	34.2
Seesaw	38	15.6
Climbing wall	10	4.1
Sports area and equipment	7	2.9
Spring toys	7	2.9
Sand	4	1.6
Seating area	4	1.6
Trampoline	4	1.6
Plants	3	1.2

According to Table 7, the elements frequently seen by children in playgrounds are swings (34.2%), slides (34.2%) and seesaws (15.6%), while elements such as plants (1.2%), trampolines (1.6%), sitting areas (1.6%), sand (1.6%), spring toys (2.9%), sports areas and equipment (2.9%) are rarely seen. The children's statements supporting these findings are as follows:

"There are swings, slides, a rabbit that swings when you ride on it." (C22)

"Swings, slides, seesaws, places and equipment for sports." (C45)

"Climbing walls, trampolines, slides and swings." (C68)

"There are seesaws, slides, swings, stools where mothers sit." (C81)

"There are slides, seesaws and swings. Sometimes there is sand, trees but it is always the same thing." (C96)

Information about the elements that children stated they liked about playgrounds during the interviews is given in Table 8.

Table 8

Elements that Children Like in Playgrounds (n=100)

Elements	Frequency (f)	Percent (%)
Swing	49	29
Slide	45	26.6
Playing	28	16.6
Climbing wall	16	9.5
Seesaw	13	7.7
Ball pool	11	6.5
Trampoline	7	4.1

According to Table 8, the elements that children like the most in playgrounds are swings (29%) and slides (26.6%). Children also stated that they like playing (16.6%). Children stated that they like these elements because they make them happy and have fun. Children's statements supporting these findings are given below:

"I like sliding and swinging. And climbing." (C20)

"I like slides, seesaws, trampolines, swings." (C38)

"I like seesaws. When you ride with two people, you make friends. We make new friends there." (C47)

"I like everything there. I am happy there." (C68)

"I like slides, swings, ball pits." (C88)

"I like playing with my friends. It is more fun." (C92)

Information on the elements that children stated they did not like about playgrounds during the interviews is presented in Table 9.

Table 9

Elements that Children Dislike in Playgrounds (n=100)

Elements	Frequency (f)	Percent (%)
None	55	53.92
Same toys and equipment	25	24.51
Negative ground characteristics	10	9.8
Crowded and small	10	9.8
Negative behaviours	2	1.96

When Table 9 is examined, it is seen that 53.92% of the children do not have any elements they do not like in playgrounds. On the other hand, some children stated that they do not like the same toys and equipment, negative ground features, being crowded and small, and negative behaviours. The children's statements supporting these findings are as follows:

"I do not like small parks. There are too many people. Then we cannot ride the toys and play comfortably." (C34)

"I do not like those who fight and throw garbage on the ground. Also, there are always the same toys, we get bored, there should be more fun toys." (C54)

"There are always the same things in parks. Swings, slides, seesaws. Sometimes I get bored because of this." (C61)

"I fell off the seesaw once, it hurt because the ground was hard. I do not like the ground to be hard. If there were cushions and a pool, then we would not have hurt when we fell." (C76)

Information about the elements in the playgrounds of children's dreams is given in Table 10 in line with the data obtained from the interviews and drawings.

Table 10

Elements in the Playgrounds of Children's Dreams (n=100)

Elements	Frequency (f)	Percent (%)
Amusement park equipment	23	11.9
Pool	23	11.9
Slide	19	9.8
Unusual equipment	19	9.8
Swing	16	8.3
Toys	13	6.7
Climbing wall	12	6.2
Trampoline	12	6.2
Ball pool	10	5.2
Plants	10	5.2
Animals	10	5.2
Food and drink area	10	5.2
Seating area	6	3.1
Different ground features	6	3.1
Seesaw	4	2.1

When Table 10 is examined, it is seen that there are many elements that children want to see in playgrounds. It was determined that the elements frequently mentioned by the children were amusement park equipment (11.9%), pool (11.9%), slide (9.8%) and unusual equipment (9.8%). However, although the children usually drew slides and swings, they emphasized that they were bigger and different than those in the existing parks. The children stated that playgrounds would be more fun and exciting if they included these elements. Examples of drawings and statements drawn by the children on this subject are presented below.

Drawing 1

Drawings and Expressions of C9 and C66 about the Park of Their Dreams



"There is a pool, trees, a slide, a swing, stairs, a balloon. There is my mother and me." (C9)



"There is a pool and a ball pool. There are swings, seesaws, slides, seats and a jumping area." (C66)

Drawing 2

Drawings and Expressions of C12 and C23 about the Park of Their Dreams



"We slide down the big slide and fall into the water. There is a climbing wall, a Ferris wheel in the amusement park, a carousel, a bench, animals, we feed them and play with them. There are toys, we play house." (C12)



"Slide, castle, flying balloon, big Ferris wheel, giant swing, ball pit, cushion, pool, sandy park, toys, climbing area, animals. Because that's what a park is. Can a park be made up of just swings and slides?" (C23)

Drawing 3

Drawings and Expressions of C32 and C57 about the Park of Their Dreams



"A big rotating slide, a bicycle, a seesaw, climbing places, a swing, a ball pool, trees, a table, a soft ground, places to jump. I would never want to go home to a park like this." (C32)



"Merry-go-round, seesaw, Ferris wheel, slide, swing but they are high. It is more exciting that way. The others seem very boring." (C57)

Drawing 4

Drawings and Expressions of C77 and C98 about the Park of Their Dreams



"I go up the stairs and come to my tower. I use the balance board to get to the other tower. If I fall, I fall into the pool, it doesn't hurt. I get down from the other tower and go to the food place. I don't have to go home when I'm hungry." (C77)



"There are animals in the park, we can play with them. There are swings, slides, and climbing walls that come from very high. There is greenery everywhere and a pool." (C98)

Drawing 5

Drawings and Expressions of C48 and 89 about the Park of Their Dreams



"There is a long staircase, we climb from there. There is a long slide, we slide from there and enter the pool. There are also places to eat because we get hungry." (C48)



"It is close to home, we leave the house immediately, slide down the slide and fall into the pool. There is a place to eat, we eat there. There is also grass, we rest there." (C89)

Discussion & Conclusion

As a result of the study, which purposed to reveal preschool children's perceptions of playgrounds through their opinions and drawings, it was determined that most of the children went to the playground once a week and that their parents usually accompanied them during this process. When the research in the literature are analyzed, it is seen that children usually go to playgrounds with their mothers once a week (Cevher-Kalburan et al., 2023; Deretarla-Gül, 2012; Durmuşoğlu et al., 2023; Gülen & Barış, 2021; Sizhan, 2022; Veitch et al. 2021; Uzun, 2022). Besides, as in other research, children in this study stated that they enjoyed being in outdoor spaces such as playgrounds and wanted to spend time there (Durmuşoğlu et al., 2023; Ernst, 2018; Morgenthaler et al., 2023; Norodahl & Einarsdottir, 2015; Yılmaz-Uysal & Olgan, 2023; Ward, 2018). This is seen as a critical message that although the opportunities for children to play outside and explore their environment have decreased in recent years, their aspirations have not changed.

Playgrounds are very significant in terms of supporting children's physical and psychological health and developmental areas in a holistic way (Barton et al., 2015; Chawla, 2015; Duman & Koçak, 2013; Gray, 2018; Knight, 2013). Children's desire to play in open spaces and their integration with the community have positive effects on their learning. For this reason, playgrounds are among the environments where children should spend time frequently. However, factors such as the fact that such environments are not designed to attract children's interest and contain similar playground equipment, parents feeling tired due to their busy working conditions and placing relatively less value on outdoor play, the scarcity of green areas in cities and the increase in the use of technology negatively affect the frequency of use of playgrounds (Deretarla-Gül, 2012; Morgenthaler et al., 2023; Özaslan & Gültekin-Akduman, 2018; Stermann et al., 2018; Tandon et al., 2012; Yılmaz-Uysal & Olgan, 2023). Designing playgrounds in an innovative, qualified and easily accessible way will enable children to spend more time outdoors, increase their interest and sense of discovery, and support them to play free and active plays (Ernst, 2018; Talarowski et al., 2019).

In the study, it was found that children frequently saw primary colors in playgrounds and that they wanted to see intermediate colors as well. It is known that colors constitute one of the elements that children pay the most attention to in physical environments and significantly affect their motor and social

activities (Ghaziani, 2010; Yılmaz-Uysal & Olgan, 2023). In consequence of another research, it was stated that the colors that children often want to see in playgrounds are primary colors (Bouzqayyah, 2021).

Within the scope of the study, children were indicated that they generally see the same elements such as swings, slides and seesaws in playgrounds. On the other part, it was concluded that children wanted to add technological tools such as amusement park equipment, pool, unusual materials, plants, animals, food and beverage and seating areas to playgrounds. In parallel to this, children stated that they liked the environments where they could play more; they did not like to see the same type of toys, equipment and hard floors. This finding suggests that the elements in playgrounds used by children are similar, but there is a need for differently designed environments. In many studies, it is stated that playgrounds are designed in a monotonous way, swings, slides and seesaws are frequently used in playgrounds and green areas are insufficient (Civelek & İkiz, 2024; Duman & Koçak, 2013; Little & Eager, 2010; Norodahl & Einarsdottir, 2015; Özaslan & Gültekin-Akduman, 2018; Ramazan & Adak-Özdemir, 2015). It is also reported that children prefer natural elements such as water, animals and plants, different ground features, and environments where they can play freely with others (Morgenthaler et al., 2023; Norodahl & Einarsdottir, 2015; Sando & Sandseter, 2020; Ward, 2018). In support of these findings, Memiş and Gülcan's (2020) study emphasizes that parks are insufficient today and the importance of designing them according to children's wishes. As a result of other studies, parents also stated that parks are inadequate and should be redesigned with modern tools (Civelek & İkiz, 2024; Deretarla-Gül, 2012; Erdoğan et al. 2020; Uzun, 2022). Besides, in the research conducted, it is seen that the playgrounds of children's dreams include larger and faster moving materials. Children stated that playgrounds would be more fun and exciting in this way and emphasized that they needed to play risky plays. In many research in the literature, it is indicated that children like to play risky plays, but playgrounds are insufficient in this context (Banko et al., 2018; Cevher-Kalburan et al., 2023; Little & Eager, 2010; Gu, 2021). Risky plays are recommended to positively affect children's developmental areas (Cevher-Kalburan et al., 2023; Sandseter & Kennair, 2011). For this reason, it is thought that physical environments such as playgrounds should be designed in a way that children can play risky play by providing the necessary security measures. Besides, the fact that children use the equipment in an environment in different ways and for different purposes and that the equipment is fun can contribute to children's desire to explore and learn by increasing the attractiveness of the environment. In this context, for the purpose of increasing the quality and frequency of use of playgrounds, it is significant that they are designed in a way that can adapt to the requirements of the age, considering the interests and needs of children (Demirel & Polat, 2023; Dursun & Güller, 2019; Erdoğan et al, 2020; Morgenthaler et al, 2023; Veitch et al, 2021; Wenger et al, 2023).

Suggestions and Limitations

In line with the results of the study, several recommendations have been presented. Considering the importance of playgrounds in supporting children's developmental areas and learning and contributing to positive emotions, the frequency of utilizing these spaces should be increased. At this point, it is significant both to increase the number of qualified playgrounds that children can easily access and to organize training to support the awareness of preschool teachers and parents about the importance of outdoor space.

In the research, it was determined that there were some differences between the existing playgrounds and the playgrounds in children's dreams. For this reason, it is considered very important to eliminate the power imbalance between adults and children by ensuring the participation of children while designing playgrounds. It is also recommended that the opinions of early childhood education specialists and child development specialists should be adopted to support children's development and learning.

In the research, it was observed that children's imaginary playgrounds include nature, elements of nature and unusual materials. It is recommended that these issues should be taken into consideration when designing playgrounds to support children's nature awareness, learning and development, and that various and innovative equipment should be added to increase children's interest and enrich their experiences.

Children's voices on issues that concern them are considered very valuable. Therefore, it is considered very valuable to ensure their participation in research to be conducted with children and to disseminate this type of research. A similar study can be conducted with children in different age groups or residing in different places. Especially considering that children living in rural areas can play more nature-based games, it is thought that they may have different opinions and needs for playgrounds. Moreover, research can be conducted to determine children's views on different out-of-school learning environments.

This research, which was conducted with qualitative research method, has some limitations. The research is limited to children between the ages of 48-66 months who are attending preschool education institutions on the Anatolian side of Istanbul and who show typical development. The opinions and needs of children in different age groups, residing in different places and showing atypical development regarding playgrounds may differ. Within the scope of the research, one drawing of each child was utilized. Although individual interviews were conducted with children to support this data, it should be paid regard that children may not have reflected their real feelings and thoughts in their drawings.

Author Contribution Rate

The authors contributed equally to the study.

Conflict Statement

The author declares no competing interests.

Ethical Declaration

This research was conducted with the permission of the Istanbul Gedik University Ethics Committee Commission dated 21/02/2023 and numbered E-56365223-050.01.04-2023.137548.46-445. All rules included in the "Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions" have been adhered to, and none of the "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics" included in the second section of the Directive have been implemented.

Türkçe Sürümü

Giriş

Okul öncesi dönem; merakın ve öğrenmenin en yoğun olduğu, yaşam ile ilgili önemli deneyimlerin kazanıldığı, gelişimsel özellikler ve birçok beceri açısından kritik bir dönemdir. Bu dönemdeki çocuklar, alıcı konumda olmaları sebebiyle çevrenin olumlu ve olumsuz etkilerine açık olmaktadır. Nitelikli bir şekilde tasarlanan fiziksel çevreler ile çocukların gelişim alanlarının bütüncül bir şekilde desteklenmesine katkıda bulunulabilmektedir (Babaroğlu, 2018; Maxwell, 2007; Stanton-Chapman & Schmidt, 2021; UNICEF, 2000). Çocuklara çok sayıda oyun fırsatının sunulduğu fiziksel bir çevre sağlamak, oyunun temel olarak kendi kendine başlatılan doğasının teşvik edildiği yararlı bir strateji olabilmektedir (Sando & Sandseter, 2020). Bu ortamların nitelikli bir şekilde oluşturulması; çocukları oyun oynamaya teşvik ederek prososyal davranışlar ve doğa farkındalığı geliştirmelerini, duygu ve düşüncelerini ifade etme, iş birliği, öz güven, öz düzenleme, neden-sonuç ilişkisi kurma, problem çözme, yaratıcılık ile büyük ve küçük kas motor becerilerini desteklemektedir (Barton vd., 2015; Chawla, 2015; Duman & Koçak, 2013; Gray, 2018; Kemple vd., 2016; Knight, 2013). Aynı zamanda çocuklarda duygusal rahatlamayı sağlamakta ve onları yetişkin hayatına hazırlamaktadır (Mohamed & Mazouk, 2016; Wenger vd., 2023). Çocukların iç mekânlardan ziyade dış mekânlarda olmayı tercih etmeleri de bu katkılarının oluşumunda önemli bir rol oynamaktadır (Norodahl & Einarsdottir, 2015). Bu noktada çocukların dış mekânda oyun ihtiyacını karşılayan oyun parkları gibi fiziksel çevrelerin; onların içinde bulundukları dönemin gelişim özellikleri, ilgi ve gereksinimleri dikkate alınarak tasarlanması gerekliliği gündeme gelmektedir. Buna karşın oyun parklarının çocukların görüşleri alınmadan yetişkinler tarafından tasarlandığı görülmektedir. Bu sebeple bazı zamanlarda çocuklar için hazırlanan bu ortamlar ile çocukların ilgileri ve ihtiyaçları arasında uyumsuzluklar ortaya çıkabilmektedir. Bu durumun temel nedeni aynı ortamın yetişkinler ve çocuklar açısından farklı algılanması ve yorumlanmasıdır. Yapılan araştırmalarda da çocuk oyun parklarındaki olanakların yetersiz olduğu, bu parkların tek düze tasarım ve içerikten oluştuğu belirtilmiştir (Erdoğan vd., 2020; Ergen, 2018; Lee vd., 2017). Dolayısıyla yetişkinler tarafından tasarlanan oyun parkları çocukların gelişimi, ilgi ve ihtiyaçlarını karşılama noktasında yetersiz kalabilmektedir (UNICEF, 2000). Burada önemli olan nokta çocuğu doğrudan ilgilendiren konu ve süreçlere aktif katılımının sağlanmasıdır. Bu sayede çocukların topluma katılım derecelerinin artırılması ve görüşlerinin toplumda yer edinebilmesi sağlanabilecektir (Özok-Bulut, 2022).

Çocuk katılımı; çocuğun kendini etkileyen ve ilgilendiren kararlara dâhil olması için güçlendirildiği, aynı zamanda kendini ve düşüncelerini ifade etme özgürlüğüne teşvik edildiği bir süreçtir (UNICEF, 2008). Bununla ilgili olarak Hart (2008) tarafından çocukların katılım düzeylerini belirtmek amacıyla kullanılan merdiven metaforunda da çocukların araştırmalara katılım düzeylerinin üst basamaklarda olması gerektiği vurgulanmaktadır. Oyun parklarının, çocukların zamanlarının büyük bir çoğunluğunu geçirdiği, gelişimlerine ve becerilerine önemli katkılarda bulunabilecek alanlar olması açısından önemi dikkate alındığında, bu alanların tasarlanmasında çocukların fikirlerinin alınması oldukça değerli görülmektedir. Bu sayede çocukların ilgi ve gereksinimlerinin karşılanması, topluma ilişkin aidiyet duygularının geliştirilmesi, çevre farkındalığının desteklenmesi ve bu türden ortamların daha kapsayıcı hale dönüştürülmesi sağlanabilecektir (Gallerani vd., 2017; Wenger vd., 2023). Bu kadar önemli bir konu olmasına karşın özellikle Türkiye’de çocukların katılımlarının sağlandığı çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir.

Alan yazını incelendiğinde okul öncesi döneme yönelik olarak oyun parkları üzerine yapılan çeşitli çalışmaların olduğu belirlenmiştir. Çalışmaların konuları incelendiğinde; sıklıkla parklarda bulunan materyallerin özellikleri, ebeveynlerin parklara yönelik görüşleri ve bu parkların güvenilir olma durumlarına odaklanıldığı tespit edilmiştir (Cevher-Kalburan vd., 2023; Chapnevis vd., 2020; Civelek & İkiz, 2024; Erdoğan vd., 2020; Ergenoğlu & Czaplinska, 2018; Kısakürek, 2019; Little & Eager, 2010; Özaslan & Gültekin-Akduman, 2018; Sizhan, 2022; Stanton-Chapman & Schmidt, 2021; Sterman vd., 2018; Uzun, 2022; Wenger vd., 2023). Bu konuya ilişkin çocukların katılımının sağlandığı araştırmaların ise sınırlı olduğu ve Türkiye’de oyun parklarına yönelik okul öncesi dönem çocuklarının görüşlerinin, sözel ifadeleri ve

resimlerinden yararlanılarak ortaya konulduğu bir çalışmanın olmadığı belirlenmiştir. Bu bağlamda Avustralya’da 8-12 yaş grubu toplam 272 çocukla yapılan bir araştırmada elde edilen anket cevaplarına göre çocukların var olan oyun parklarının yerine daha geniş, rahat ve ferah bir park ortamı ve çok çeşitli materyallerin olmasını tercih ettikleri ortaya konulmuştur. Aynı zamanda çocukların park alanlarında teknolojik aletleri ve macera içeren ekipmanları görmek istedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Çocuklar bu şekilde tasarlanan oyun parklarının; ziyaret sıklığını, fiziksel aktivite ve sosyal etkileşimi artıracığını belirtmişlerdir (Veitch vd., 2021). Ward (2018) tarafından Avustralya’da 3-8 yaş grubu toplam 110 çocuğun katıldığı başka bir araştırmada, çocukların hayallerindeki oyun alanları resimleri aracılığıyla incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda çocukların doğada olmayı sevdikleri ve resimlerinde; su, bitkiler, hayvanlar gibi doğal unsurlar ile açık uçlu materyallere yer verdikleri belirlenmiştir. Ayrıca aktif oyun oynayabilecekleri, hız ve risk unsurlarını içeren ortamları tercih ettikleri görülmüştür. Benzer şekilde İzlanda’da 4-9 yaş grubu toplam 16 çocuğun oyun alanlarına ilişkin görüşleri ve tercihlerinin ortaya konulması amacıyla görüşme tekniğinin kullanıldığı bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırmada çocuklar; dışarıda olmaktan keyif aldıklarını, bu türden ortamlarda su, kum, bitkiler, hayvanlar gibi doğal unsurları ve çeşitli materyalleri görmek, kendilerini güvende hissetmek, eğlenmek, oyun oynamak ve başkalarıyla etkileşim hâlinde olmak istediklerini ifade etmişlerdir (Norodahl & Einarsdottir, 2015). Oyun alanları ile ilgili çocuklarla gerçekleştirilen araştırmaların incelendiği başka bir çalışmanın sonuçları da benzer bulguların olduğunu vurgulamaktadır (Morgenthaler vd., 2023). Bu bilgilerden hareketle çocukların oyun parklarına ilişkin aynı gereksinimleri ve istekleri olabileceği gibi yaşadıkları yerler, yaşları ve bireysel özelliklerine bağlı olarak farklı gereksinimleri ve isteklerinin de olabileceği ve bu türden çalışmaların gerçekleştirilmesinin önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu sebeplerden dolayı araştırmada okul öncesi dönem çocuklarının oyun parklarına yönelik algılarının görüşleri ve çizdikleri resimler aracılığıyla ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın ana problemi “Okul öncesi dönem çocuklarının oyun parklarına yönelik algıları nasıldır?” şeklindedir. Araştırmanın amacından hareketle aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Okul öncesi dönem çocuklarının oyun parkları ile ilgili düşünceleri nelerdir?
2. Okul öncesi dönem çocuklarının oyun parkları ile ilgili duyguları nelerdir?
3. Okul öncesi dönem çocuklarının yaptıkları etkinlikler açısından oyun parkı algıları nasıldır?
4. Okul öncesi dönem çocuklarının dış mekân öğeleri açısından oyun parkı algıları nasıldır?
5. Okul öncesi dönem çocukların dış mekân öğeleri açısından hayallerindeki oyun parkı algıları nasıldır?

Çalışmada görüşme ve resimler aracılığıyla çocukların doğrudan katılımları sağlanarak yetişkinler ile çocukların arasında bulunan güç dengesizliği minimum düzeye indirilmeye çalışılacaktır. Çalışmanın, çocukların düşünceleri, duyguları ve deneyimlerinin kendi sesleri ile duyurulmasını sağlaması bakımından önemli olduğu düşünülmektedir. Çalışma ile çocukların katılım haklarının desteklenmesi noktasında araştırmacılar, ilgili şahıs, kurum ve kuruluşlar açısından farkındalık yaratılması hedeflenmektedir. Aynı zamanda araştırmanın, çocukların ilgi, gereksinim ve gelişim özelliklerine uygun parklar tasarlanıp üretilmesi konusunda oyun parklarının yapım aşamalarında görev alan ilgili şahıs, kurum ve kuruluşlara ışık tutabileceği öngörülmektedir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Merriam (2018); fenomenoloji desenin belirli bir durum veya olayın olduğu gibi doğrudan betimlenmesinde, deneyim ve algıların ne ifade ettiğini ve nasıl oluştuğunu anlama sürecinde kullanıldığını belirtmektedir. Araştırmada çocukların oyun parkına ilişkin algılarının ortaya konulması amaçlandığından bu desen tercih edilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırma kapsamında çalışma grubu oluşturulurken ölçüt örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Bu yöntemde amaç, önceden belirlenen birtakım ölçütlere uygun olan durumların gözden geçirilip değerlendirilmesidir (Patton, 2014). Bu kapsamda belirlenen ölçütler; çalışma grubunda yer alacak çocukların İstanbul ili Anadolu Yakasındaki bir okul öncesi eğitim kurumuna devam ediyor olması ve özel gereksinim tanısı almamış olmasıdır. Bu bağlamda ölçütleri karşılayan toplam 100 çocuk (46 kız ve 54 erkek) araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Katılımcı çocukların %39'u dört yaş grubu, %61'i ise beş yaş grubunda yer almaktadır. Bununla birlikte çocukların %49'unun bir kardeşi, %9'unun iki kardeşi, %3'ünün ise üç kardeşinin olduğu, %39'unun ise tek çocuk olduğu belirlenmiştir. Çalışmada gönüllü katılım ve elde edilen verilerin gizli tutulması gibi etik kurallara dikkat edilmiştir. Ayrıca çalışma öncesinde ailelere ve çocuklara araştırmanın amacına yönelik olarak bilgiler verilmiştir ve elde edilen verilerin yalnızca araştırma amacıyla kullanılacağı açıklanarak onamları alınmıştır.

Veri Toplama Araçları ve Veri Toplama Süreci

Araştırmada veriler, çalışma grubundaki çocukların demografik özelliklerinin tespit edilebilmesi için ailelerle paylaşılan Çocuk Bilgi Formu ile yarı yapılandırılmış görüşme formu ve çocuk resimlerinden yararlanılarak toplanmıştır. Çocuk Bilgi Formunda çocukların yaşı, cinsiyeti, özel gereksinim tanısı alma ve okul öncesi eğitim kurumuna devam etme durumu, kardeş sayısı ile oyun parkına gitme sıklığı ve parka gittiği kişilere ilişkin bilgiler yer almaktadır. Bu form ailelerin ve çocukların onamları alındıktan sonra aileler tarafından doldurulmuştur. Veri toplama sürecine geçilmeden önce araştırmacılar çocukların kaygı, endişe ve çekingenlik durumlarının oluşmasını en aza indirmek için çocuklarla sohbet etmiştir. Araştırmacılar; çocuklara oyun parklarına yönelik bazı sorular soracağını, bu soruların doğru veya yanlış bir cevabı olmadığını, yalnızca oyun parkları ile ilgili duygu ve düşüncelerini merak ettiklerini ve isterlerse kendilerinin de soru sorabileceklerini belirtmiştir. Bu yolla çocukların gerçek duygu ve düşüncelerini ifade etmeleri desteklenmeye çalışılmıştır. Ardından araştırmacılar tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla çocuklarla yaklaşık olarak yedi dakika süren bireysel görüşmeler gerçekleştirilmiş ve görüşmeler sırasında alınan cevaplar yazılı olarak kaydedilmiştir. Bu formda; çocukların oyun parkına yönelik duygu ve düşünceleri ile hayallerindeki oyun parklarını belirlemeye yönelik toplam yedi soruya yer verilmiştir. Görüşme formuna son hâlinin verilmesi amacıyla üç alan uzmanından görüş alınmıştır. Görüşme sorularının anlaşılabilirliğinin tespit edilmesi amacıyla dört ve beş yaş grubundan birer çocuk ile pilot görüşme gerçekleştirilmiştir. Pilot görüşmeler sonucunda çocukların iki soruya (Oyun parklarına neler eklemek isterdin? Bir oyun parkı tasarlasaydın içinde neler olmasını isterdin?) benzer cevaplar verdikleri görülmüş, bu sebeple sorulardan biri (Oyun parklarına neler eklemek isterdin?) çıkarılmıştır. Görüşmeler sırasında çocuklara yöneltilen sorulara Tablo 1'de yer verilmiştir.

Tablo 1

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formunda Yer Alan Sorular

N	Sorular
1	Oyun parklarında kendini nasıl hissedersin? Neden?
2	Oyun parklarında en çok hangi renkleri görüyorsun? Oyun parklarında en çok hangi renklerin olmasını isterdin?
3	Oyun parklarında neler yaparsın?
4	Gittiğin oyun parklarında neler görüyorsun?
5	Oyun parklarında neleri seversin? Neden?
6	Oyun parklarında sevmediğin bir şey var mı? Varsa nedir? Neden?
7	Bir oyun parkı tasarlasaydın içinde neler olmasını isterdin? Neden?

Görüşmeler gerçekleştirildikten sonra çocuklara resim kâğıdı ile boyalar sunulmuş ve “Hayalinizdeki oyun parkını çok merak ediyorum. Bana hayalinizdeki oyun parkını çizer misiniz” denilerek resim yapmaları istenmiştir. Araştırmada resimler aracılığıyla çocukların kendilerini rahat bir biçimde ifade etmeleri desteklenmeye çalışılmıştır. Alan yazınında resimler; çocukların iç dünyası, dış dünyayı nasıl algıladıkları,

olaylar ve durumlar hakkındaki duygu ve düşünceleri, sosyal çevreleri ve ilişkilerini yansıttıkları güçlü bir ifade biçimi olarak tanımlanmaktadır (Yadav vd., 2022). Resimler özellikle okul öncesi dönem çocuklarının tam anlamıyla gelişmemiş olan sınırlı kelime dağarcığına sahip olmaları ve görüşme sürecinde çekingen davranışlar sergilemeleri sebebiyle kendilerini daha kolay ve eğlenceli bir biçimde ifade edebilmelerini desteklemektedir (Civek & Çakmak, 2019; Tambunan vd., 2022). Dolayısıyla resimler özellikle küçük yaş grubundaki çocuklarla yürütülen çalışmalarda onların iç dünyasındaki duygu ve düşüncelerini, gelişim özelliklerini, büyüme sürecini ve dış dünyayı nasıl algıladıkları gibi birçok alanda onları anlama konusunda araştırmacılar için kolaylık sağlamaktadır. Ayrıca bilgi edinebilmek amacıyla çocuklardan çizdikleri resimleri özgürce anlatmaları istendiğinde bu durum değerlendirme aşamasındaki tutarsızlığın önüne geçerek geçerliliği artırmaktadır (Civek & Çakmak, 2019). Araştırmacılar tarafından resim çizme sürecinde çocuklara herhangi bir müdahalede bulunulmamış ve çizimlerini özgürce yapabilmeleri için süre kısıtlaması yapılmamıştır. Resimler tamamlandıktan sonra çocuklardan çizmiş oldukları resimleri anlatmaları istenerek anlatılanlar araştırmacılar tarafından yazılarak kaydedilmiştir.

Veri Analizi

Araştırmada görüşmeler ve resimlerin analiz edilmesinde içerik analizinden yararlanılmıştır. Bu analizde ulaşılan verileri ifade edebilecek kavramlara ve bu kavramlar arasındaki ilişkilere ulaşılmaktadır. İçerik analizi ile veriler betimlenmeye, veriler içerisinde benzerlik gösterenler ortak kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirilmeye ve bunun sonucunda düzenlenerek yorumlanmaya çalışılmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2018). Araştırma kapsamında elde edilen verilerin güvenilirliğinin sağlanması için kodlamalar iki araştırmacı tarafından yapılarak karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda Miles ve Huberman'ın (1994) formülünden yararlanılarak kodlayıcılar arası güvenilirlik hesaplanmıştır. Bu formül; Güvenirlik= $\left[\frac{\text{Görüş birliği sayısı}}{\text{Görüş birliği sayısı} + \text{Görüş ayrılığı sayısı}} \times 100 \right]$ şeklinde ifade edilmektedir. Bu formül doğrultusunda hesaplanan kodlayıcılar arası güvenilirlik %87'dir. Aynı zamanda veriler, çocukların resimleri ve doğrudan alıntıları ile desteklenerek sunulmuştur.

Bulgular

Bu başlık altında çocuk bilgi formu, çocuklarla gerçekleştirilen görüşmeler ve çocuk resimlerinin analiz sonucunda ulaşılan bulgular açıklanmıştır. Görüşmeler sırasında okul öncesi dönem çocuklarının tamamı daha önce oyun parkına gittiklerini belirtmiştir. Ailelerin görüşleri doğrultusunda çocukların oyun parkına gitme sıklığı ile ilgili bilgiler Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2

Çocukların Oyun Parklarına Gitme Sıklıkları (n=100)

Sıklık	Frekans (f)	Yüzde (%)
Her gün	8	8
Haftada bir	45	45
Haftada iki	26	26
Haftada üç	13	13
Ayda bir	8	8

Tablo 2'ye göre çocukların %45'i (f= 45) haftada bir kez, %26'sı (f= 26) haftada iki kez, %13'ü (f= 13) haftada üç kez oyun parkına gitmektedir. Her gün oyun parkına gidenlerin oranı ise %8'dir. Ebeveynlerin görüşlerine göre çocukların oyun parklarına kimlerle gittiklerine ilişkin bilgiler Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3*Çocukların Oyun Parklarına Gittikleri Kişiler (n=100)*

Kişiler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Anne	95	40.1
Baba	81	34.6
Aile büyükleri (anneanne, babaanne, dede)	25	10.6
Kardeş	15	6.4
Diğer akrabalar (dayı, amca, hala, teyze)	9	3.8
Arkadaşlar	9	3.8

Tablo 3'te görüldüğü üzere çocukların %40.1'i (f= 95) oyun parklarına anneleri ile %34.6'sı (f= 81) babaları ile gitmektedir. Ayrıca çocukların ebeveynleri dışında oyun parklarına sırasıyla aile büyükleri (%10.6), kardeşleri (%6.4), akrabaları (%3.8) ve arkadaşları (%3.8) ile gittikleri belirlenmiştir.

Görüşmeler sırasında çocukların %70.4'ü (f= 69) oyun parklarında kendisini mutlu hissettiğini, %29.6'sı (f= 29) ise heyecanlı hissettiğini ifade etmiştir. Bu bulguları destekleyen çocuk ifadeleri şu şekildedir:

"Oyun parklarında heyecanlıyım çünkü beni eğlendiriyor." (Ç1)

"Kuşların sesini duyuyorum, arkadaşlarımı görüyorum, çok heyecanlı hissediyorum." (Ç6)

"Oyun parklarında bir sürü şey yapabilirim, arkadaşlarımla oynayabilirim. Bu yüzden orada mutluyum." (Ç41)

"Mutlu hissediyorum. Bir de arkadaşlarım varsa çok mutlu olurum." (Ç94)

Görüşmeler sırasında çocukların oyun parklarında gördüklerini belirttikleri renklere ilişkin bulgulara Tablo 4'te yer verilmiştir.

Tablo 4*Çocukların Oyun Parklarında Gördükleri Renkler (n=100)*

Renkler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Mavi	41	20
Kırmızı	39	19
Sarı	32	15.6
Yeşil	26	12.7
Mor	13	6.3
Pembe	12	5.9
Turuncu	11	5.4
Siyah	11	5.4
Kahverengi	9	4.4
Tüm renkler	7	3.4
Beyaz	4	2

Tablo 4'e göre çocuklar oyun parklarında sıklıkla ana renkleri (mavi, kırmızı, sarı) gördüklerini ifade etmiştir. Beyaz (%2) ve kahverengi (%4.4) ise çocuklar tarafından en az görülen renkleri oluşturmaktadır. Görüşmeler sırasında çocukların oyun parklarında görmek istediklerini belirttikleri renkler ile ilgili bulgular ise Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5*Çocukların Oyun Parklarında Görmek İstedikleri Renkler (n=100)*

Renkler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Kırmızı	27	17.1
Sarı	27	17.1
Pembe	24	15.2
Mavi	20	12.7
Yeşil	20	12.7
Mor	16	10.1
Siyah	9	5.7
Turuncu	6	3.8
Tüm renkler	4	2.5
Beyaz	3	1.9
Kahverengi	2	1.3

Tablo 5 incelendiğinde çocukların oyun parklarında sıklıkla gördükleri ana renkleri (kırmızı, sarı, mavi) görmeye devam etmek istediği, bu renklere ek olarak pembe (%15.2) ve yeşil (%12.7) gibi ara renkleri de sıklıkla görmek istedikleri belirlenmiştir. Görüşmeler sırasında çocukların oyun parklarında yaptıklarını belirttikleri etkinlikler ile ilgili bulgular Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6*Çocukların Oyun Parklarında Yaptıkları Etkinlikler (n=100)*

Etkinlikler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Kaydırdan kaymak	60	32.1
Sallanmak	52	27.8
Oyun oynamak	46	24.6
Tahterevalliye binmek	10	5.3
Top havuzunda oynamak	8	4.3
Tırmanma duvarına tırmanmak	6	3.2
Yemek yemek	3	1.6
Trambolinde zıplamak	2	1.1

Tablo 6’ya göre çocukların %32.1’i (f= 60) oyun parklarında sıklıkla kaydırdan kaymaktadır. Çocukların oyun parklarında sıklıkla yaptıkları diğer faaliyetlerin ise %27.8 (f= 52) oranla sallanmak ve %24.6 (f= 46) oranla oyun oynamak olduğu görülmektedir. Bu bulguları destekleyen çocuk ifadeleri aşağıda yer almaktadır:

“Oyuncaklarda sallanırım, tahterevalliye binerim, kaydırdan kayarım.” (Ç2)

“Sallanırım, kaydırdan kayarım, tahterevalliye binerim, ipimi götürür orada atlarım.” (Ç12)

“Trambolinde zıplarım, kaydırdan kayarım, tahterevalliye binerim, top havuzunda oynarım, salıncağa binerim.” (Ç22)

“Kaydırdan kayarım, tırmanma duvarına tırmanırım, sallanırım.” (Ç37)

“Kendi oyuncaklarımı götürüp oradaki arkadaşlarımla oyun oynuyorum, top havuzunda oynarım, sallanırım, kayarım, top oynarım.” (Ç59)

“Kayarım, sallanırım, yemek yerim.” (Ç76)

Görüşmeler sırasında çocukların oyun parklarında gördüklerini ifade ettikleri unsurlar ile ilgili bulgular Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7*Çocukların Oyun Parklarında Gördükleri Unsurlar (n=100)*

Unsurlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Salıncak	83	34.1
Kaydırak	83	34.2
Tahterevalli	38	15.6
Tırmanma duvarı	10	4.1
Spor alanı ve ekipmanları	7	2.9
Yaylı oyuncaklar	7	2.9
Kum	4	1.6
Oturma alanı	4	1.6
Trambolin	4	1.6
Bitkiler	3	1.2

Tablo 7'ye göre çocuklar tarafından oyun parklarında sıklıkla görülen unsurlar salıncak (%34.2), kaydırak (%34.2) ve tahterevalli (%15.6) olarak ifade edilirken; bitkiler (%1.2), trambolin (%1.6), oturma alanı (%1.6), kum (%1.6), yaylı oyuncaklar (%2.9), spor alanı ve ekipmanları (%2.9) gibi unsurlar ise nadiren görülen unsurlar olarak ifade edilmiştir. Bu bulguları destekleyen çocuk ifadeleri aşağıdaki gibidir:

“Salıncak var, kaydırak var, böyle üstüne biniyorsun sallanan tavşan var.” (Ç22)

“Salıncak, kaydırak, tahterevalli, spor yapılan yerler ve aletler.” (Ç45)

“Tırmanma duvarı, trambolin, kaydırak ve salıncaklar.” (Ç68)

“Tahterevalli var, kaydıraklar var, salıncaklar var, annelerin oturduğu tabureler var.” (Ç81)

“Kaydırak, tahterevalli ve salıncak oluyor. Bazen kum oluyor, ağaçlar oluyor ama hep aynı şeyler oluyor.” (Ç96)

Görüşmeler sırasında çocukların oyun parklarında sevdiklerini belirttikleri unsurlar ile ilgili bulgulara Tablo 8’de yer verilmiştir.

Tablo 8*Çocukların Oyun Parklarında Sevdikleri Unsurlar (n=100)*

Unsurlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Salıncak	49	29
Kaydırak	45	26.6
Oyun oynamak	28	16.6
Tırmanma duvarı	16	9.5
Tahterevalli	13	7.7
Top havuzu	11	6.5
Trambolin	7	4.1

Tablo 8’e göre çocukların oyun parklarında en çok sevdikleri unsurlar salıncak (%29) ile kaydıraktır (%26.6). Ayrıca çocuklar oyun oynamayı (%16.6) da sevdiklerini belirtmişlerdir. Çocuklar, onları mutlu ettiği ve eğlenmelerini sağladığı için bu unsurları sevdiklerini belirtmişlerdir. Bu bulguları destekleyen çocuk ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

“Kaymayı ve sallanmayı severim. Bir de tırmanmayı.” (Ç20)

“Kaydırak, tahterevalli, trambolin, salıncak severim.” (Ç38)

“Tahterevalliyi severim. İki kişi ile binince arkadaş olunur. Orada yeni arkadaşlarımız oluyor.” (Ç47)

“Oradaki her şeyi severim. Ben orada mutluyum.” (Ç68)

“Kaydırak, salıncak, top havuzunu severim.” (Ç88)

“Arkadaşlarımla oyun oynamayı çok severim. Daha eğlenceli oluyor.” (Ç92)

Görüşmeler sırasında çocukların oyun parklarında sevmediklerini ifade ettikleri unsurlara ilişkin bilgiler Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9

Çocukların Oyun Parklarında Sevmedikleri Unsurlar (n=100)

Unsurlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Yok	55	53.92
Aynı oyuncak ve ekipmanlar	25	24.51
Olumsuz zemin özellikleri	10	9.8
Kalabalık ve küçük olması	10	9.8
Olumsuz davranışlar	2	1.96

Tablo 9 incelendiğinde çocukların %53.92’sinin oyun parklarında sevmedikleri unsurların olmadığı görülmektedir. Buna karşın bazı çocuklar; aynı oyuncak ve ekipmanları, olumsuz zemin özelliklerini, kalabalık ve küçük olmasını, olumsuz davranışları sevmediklerini belirtmişlerdir. Bu bulguları destekleyen çocuk ifadeleri aşağıdaki gibidir:

“Küçük parkları sevmiyorum. Çok kişi oluyor. O zaman oyuncaklara binemiyoruz ve rahat oyun oynayamıyoruz.” (Ç34)

“Kavga eden ve yerlere çöp atanları sevmiyorum. Bir de hep aynı oyuncaklar oluyor, sıkılıyorz, daha eğlenceli oyuncaklar olsun.” (Ç54)

“Parklarda hep aynı şeyler var. Salıncaklar, kaydıraklar, tahterevalli. Bazen bu yüzden sıkılıyorum.” (Ç61)

“Bir kere tahterevalliden düşmüştüm, yer sert olduğu için canım acıdı. Yerin sert olmasını sevmiyorum. Minder, havuz olsaydı o zaman düşünce canımız acımazdı.” (Ç76)

Görüşmeler ve resimlerden elde edilen veriler doğrultusunda çocukların hayallerindeki oyun parklarında yer alan unsurlara ilişkin bilgilere Tablo 10’da yer verilmiştir.

Tablo 10

Çocukların Hayallerindeki Oyun Parklarında Yer Alan Unsurlar (n=100)

Unsurlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Lunapark ekipmanları	23	11.9
Havuz	23	11.9
Kaydırak	19	9.8
Sıra dışı ekipmanlar	19	9.8
Salıncak	16	8.3
Oyuncaklar	13	6.7
Tırmanma duvarı	12	6.2
Trambolin	12	6.2
Top havuzu	10	5.2
Bitkiler	10	5.2
Hayvanlar	10	5.2
Yeme içme alanı	10	5.2
Oturma alanı	6	3.1
Farklı zemin özellikleri	6	3.1
Tahterevalli	4	2.1

Tablo 10 incelendiğinde çocukların oyun parklarında görmek istedikleri birçok unsurun olduğu görülmektedir. Çocuklar tarafından sıklıkla belirtilen unsurların ise lunapark ekipmanları (%11.9), havuz (%11.9), kaydırak (%9.8) ve sıra dışı ekipmanlar (%9.8) olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte çocuklar genellikle kaydırak ve salıncakları çizimlerine karşın mevcut parklarda bulunanlardan daha büyük ve farklı olduklarını vurgulamışlardır. Çocuklar oyun parklarının bu unsurları içerdiğinde daha eğlenceli ve heyecanlı olacağını belirtmişlerdir. Çocukların bu konuya ilişkin çizdiği resim örnekleri ve ifadeleri aşağıda sunulmuştur.

Resim 1

Ç9 ve Ç66'nın Hayallerindeki Parka İlişkin Resimleri ve İfadeleri



"Havuz, ağaçlar, kaydırak, salıncak, merdiven, balon var. Annem ve ben varım." (Ç9)



"Havuz var, bir de top havuzu var. Salıncak, tahterevalli, kaydırak, oturma yerleri ve zıplama yeri var." (Ç66)

Resim 2

Ç12 ve Ç23'ün Hayallerindeki Parka İlişkin Resimleri ve İfadeleri



"Büyük kaydırdan kayarak suya düşüyoruz. Tırmanma duvarı, lunaparktaki dönme dolap, atlı karınca, bank, hayvanlar var, besleyip oynuyoruz. Oyuncaklar var, evcilik oynuyoruz." (Ç12)



"Kaydırak, şato, uçan balon, büyük dönme dolap, dev salıncak, top havuzu, minder, havuz, kumlu park, oyuncaklar, tırmanma yeri, hayvanlar. Çünkü park böyle olur. Sadece salıncakla kaydırdan park mı olurmuş?" (Ç23)

Resim 3

Ç32 ve Ç57'nin Hayallerindeki Parka İlişkin Resimleri ve İfadeleri



"Büyük dönen kaydırak, bisiklet, tahterevalli, tırmanma yerleri, salıncak, top havuzu, ağaçlar, masa, yumuşak bir zemin, zıplama yerleri. Böyle parkta eve hiç gitmek istemem." (Ç32)



"Atlı karınca, tahterevalli, dönme dolap, kaydırak, salıncak ama yüksekteler. Öyle daha heyecanlı oluyor. Diğerleri çok sıkıcı geliyor." (Ç57)

Resim 4

Ç77 ve Ç98'in Hayallerindeki Parka İlişkin Resimleri ve İfadeleri



"Merdivenden çıkıp kuleme gelirim. Denge tahtası ile karşı kuleye geçerim. Düşersen havuza düşerim, canım acımaz. Diğer kuleden inip yemek yerine giderim. Acıkınca eve gitmem gerekmez." (Ç77)



"Parkta hayvanlar var, onlarla oynayabiliyoruz. Çok yüksekte gelen salıncak, kaydırak, tırmanma duvarı var. Her yer yeşillik ve havuz da var." (Ç98)

Resim 5

Ç48 ve Ç89'un Hayallerindeki Parka İlişkin Resimleri ve İfadeleri



"Uzun bir merdiven var oradan tırmanıyoruz.
Uzun bir kaydırak var oradan kayıp havuza
giriyoruz. Yemek yerleri de var çünkü acıkıyoruz."
(Ç48)



"Eve yakın, hemen evden çıkıp kaydırdan
kayarız ve havuza düşeriz. Yemek yeri var orada
yemek yeriz. Çimler de var, orada dinleniriz."
(Ç89)

Tartışma ve Sonuç

Okul öncesi dönem çocuklarının oyun parkları ile ilgili algılarının görüşleri ve resimleri aracılığıyla ortaya konulmasının amaçlandığı çalışmanın sonucunda; çocukların çoğunun oyun parkına haftada bir gün gittikleri, bu süreçte onlara genellikle ebeveynlerinin eşlik ettiği belirlenmiştir. Alan yazınında yer alan araştırmalar incelendiğinde de çocukların genellikle oyun parklarına anneleri ile haftada bir gün gittikleri görülmektedir (Cevher-Kalburan vd., 2023; Deretarla-Gül, 2012; Durmuşoğlu vd., 2023; Gülen & Barış, 2021; Sizhan, 2022; Veitch vd., 2021; Uzun, 2022). Bununla birlikte diğer araştırmalarda da olduğu gibi yapılan araştırmada da çocuklar, oyun parkları gibi dış mekânlarda olmaktan keyif aldıklarını ve burada vakit geçirmek istediklerini belirtmişlerdir (Durmuşoğlu vd., 2023; Ernst, 2018; Morgenthaler vd., 2023; Norodahl & Einarsdottir, 2015; Yılmaz-Uysal & Olgan, 2023; Ward, 2018). Bu durum son yıllarda çocukların dışarıda oynama ve çevrelerini keşfetme fırsatları azalmasına karşın isteklerinin değişmediğine dair kritik bir mesaj olarak görülmektedir.

Oyun parkları çocukların fiziksel ve psikolojik sağlıkları ile gelişim alanlarını bütüncül bir şekilde desteklemesi açısından oldukça önemlidir (Barton vd., 2015; Chawla, 2015; Duman & Koçak, 2013; Gray, 2018; Knight, 2013). Çocukların açık alanlarda oyun oynama isteği ve toplum ile kaynaşması, öğrenmeleri üzerinde de olumlu etkiler yaratmaktadır. Bu sebeple oyun parkları, çocuklar tarafından sıklıkla vakit geçirilmesi gereken ortamlar arasında yer almaktadır. Ancak bu tür ortamların çocukların ilgisini çekecek şekilde tasarlanmaması ve benzer oyun araçlarını içermesi, ebeveynlerin yoğun çalışma koşullarından kaynaklı olarak kendilerini yorgun hissetmeleri ve dış mekânda oyuna nispeten az değer vermeleri, şehirlerdeki yeşil alanların azlığı ve teknoloji kullanımının artışı gibi unsurlar oyun parklarının kullanım sıklığını olumsuz anlamda etkilemektedir (Deretarla-Gül, 2012; Morgenthaler vd., 2023; Özaslan & Gültekin-Akduman, 2018; Sterman vd., 2018; Tandon vd., 2012; Yılmaz-Uysal & Olgan, 2023). Oyun parklarının yenilikçi, nitelikli ve kolay ulaşılabilir bir şekilde tasarlanması; çocukların açık havada daha fazla zaman geçirmelerini sağlayarak ilgisi ve keşif duygusunu artırabilecek, serbest ve aktif oyunlar oynayabilmelerini destekleyecektir (Ernst, 2018; Talarowski vd., 2019).

Araştırmada çocukların oyun parklarında sıklıkla ana renkleri gördükleri, bu renklerin yanı sıra ara renkleri de görmek istedikleri belirlenmiştir. Renklerin, çocuklar tarafından fiziksel ortamlarda en çok dikkat edilen unsurlardan birini oluşturduğu ve onların motor ve sosyal aktivitelerini önemli oranda

etkilediği bilinmektedir (Ghaziani, 2010; Yılmaz-Uysal & Olgan, 2023). Başka bir çalışmanın sonucunda da çocukların oyun alanlarında sıklıkla görmek istedikleri renklerin ana renkler olduğu ifade edilmiştir (Bouzqayyah, 2021).

Araştırma kapsamında çocukların geneli; oyun parklarında salıncak, kaydırak ve tahterevalli gibi aynı unsurları gördüklerini ifade etmişlerdir. Buna karşın çocuklar tarafından oyun parklarına; lunapark ekipmanları gibi teknolojik araçlar, havuz, sıra dışı materyaller, bitkiler, hayvanlar, yeme-içme ve oturma alanları gibi unsurların eklenmesinin istendiği sonucuna ulaşılmıştır. Buna paralel olarak çocuklar oyun oynayabilecekleri ortamları daha çok sevdiklerini; aynı türden oyuncak, ekipmanlar ile sert zeminleri görmeyi sevmediklerini ifade etmişlerdir. Bu bulgu, çocuklar tarafından kullanılan oyun parklarındaki unsurların benzer olduğunu ancak farklı şekilde tasarlanan ortamlara gereksinim olduğunu düşündürmektedir. Birçok çalışmada oyun parklarının tekdüze bir şekilde tasarlandığı, oyun parklarında salıncak, kaydırak ve tahterevalliye sıklıkla yer verildiği ve yeşil alanların yetersiz olduğu belirtilmektedir (Civelek & İkiz, 2024; Duman & Koçak, 2013; Little & Eager, 2010; Norodahl & Einarsdottir, 2015; Özasan & Gültekin-Akduman, 2018; Ramazan & Adak-Özdemir, 2015). Aynı zamanda çocukların su, hayvanlar ve bitkiler gibi doğal unsurları, farklı zemin özelliklerini ve başkalarıyla serbest bir şekilde oyun oynayabilecekleri ortamları da tercih ettikleri bildirilmektedir (Morgenthaler vd., 2023; Norodahl & Einarsdottir, 2015; Sando & Sandseter, 2020; Ward, 2018). Bu bulguları destekler bir şekilde Memiş ve Gülcan'ın (2020) araştırmasında da parkların günümüzde yetersiz kaldığı ve çocukların isteklerine göre tasarlanmasının önemi vurgulanmaktadır. Başka çalışmaların sonucunda da ebeveynler tarafından parkların yetersiz olduğu ve çağdaş araçlarla yeniden tasarlanmaları gerektiği belirtilmiştir (Civelek & İkiz, 2024; Deretarla-Gül, 2012; Erdoğan vd., 2020; Uzun, 2022). Aynı zamanda yapılan çalışmada çocukların hayallerindeki oyun parklarında daha büyük ve hızlı hareket eden materyallerin de yer aldığı görülmektedir. Çocuklar, oyun parklarının bu şekilde daha eğlenceli ve heyecanlı olacağını ifade ederek riskli oyunlar oynamaya gereksinim duyduklarını vurgulamışlardır. Alan yazınında birçok çalışmada çocukların riskli oyunlar oynamayı sevdikleri ancak oyun parklarının bu bağlamda yetersiz kaldıkları belirtilmektedir (Banko vd., 2018; Cevher-Kalburan vd., 2023; Little & Eager, 2010; Gu, 2021). Riskli oyunlar, çocukların gelişim alanlarına olumlu yönde etki etmesi açısından önerilmektedir (Cevher-Kalburan vd., 2023; Sandseter & Kennair, 2011). Bu sebeple oyun parkları gibi fiziksel ortamların gerekli güvenlik önlemleri sağlanarak çocukların riskli oyunlar oynayabileceği şekilde tasarlanması gerektiği düşünülmektedir. Bununla birlikte çocukların bir ortamda bulunan ekipmanları farklı şekillerde ve farklı amaçlarla kullanmaları ve ekipmanların eğlenceli olması da ortamın ilgi çekiciliğini artırarak çocukların keşfetme ve öğrenme isteğine katkıda bulunabilmektedir. Bu bağlamda oyun parklarının niteliğinin ve kullanım sıklığının artırılabilmesi için çocukların ilgi ve gereksinimleri dikkate alınarak çağın gerekliliklerine uyum sağlayabilecek şekilde tasarlanmaları önemli görülmektedir (Demirel & Polat, 2023; Dursun & Güller, 2019; Erdoğan vd., 2020; Morgenthaler vd., 2023; Veitch vd., 2021; Wenger vd.2023).

Öneriler ve Sınırlılıklar

Araştırmanın sonuçlarından hareketle birtakım öneriler sunulmuştur. Oyun parklarının çocukların gelişim alanlarını ve öğrenmelerini desteklemesi ve olumlu duygular hissetmesine katkıda bulunması konusundaki önemi göz önünde bulundurulduğunda, bu mekânlardan yararlanma sıklığının artırılması gerekmektedir. Bu noktada hem çocukların kolaylıkla ulaşabileceği nitelikli oyun parklarının sayısının artırılması hem de okul öncesi öğretmenleri ve ebeveynlerin dış mekânın önemine yönelik farkındalığının desteklenmesi için eğitimlerin düzenlenmesi önemli görülmektedir.

Araştırmada mevcut oyun parkları ile çocukların hayallerindeki oyun parkları arasında bazı farklılıkların olduğu görülmüştür. Bu sebeple oyun parkları tasarlanırken çocukların katılımları sağlanarak yetişkin ve çocuk arasındaki güç dengesizliğinin ortadan kaldırılması oldukça önemli görülmektedir. Ayrıca çocukların gelişimleri ve öğrenmelerinin desteklenebilmesi için erken çocukluk eğitimi uzmanları ve çocuk gelişimcilerin görüşlerinin alınması da önerilmektedir.

Araştırmada çocukların hayalindeki oyun parklarında doğa ve doğaya ait unsurlar ile sıra dışı materyallerin olduğu görülmüştür. Çocuklarda doğa farkındalığı, öğrenme ve gelişimlerinin desteklenmesi

için oyun parkları tasarlanırken bu hususların dikkate alınması; çocukların ilgilerinin artırılması ve deneyimlerinin zenginleştirilmesi için çeşitli ve yenilikçi ekipmanların eklenmesi önerilmektedir.

Çocukların kendilerini ilgilendiren konularda seslerinin duyurulması oldukça değerli görülmektedir. Bu sebeple çocuklarla yapılacak araştırmalarda katılımlarının sağlanması ve bu türden araştırmaların yaygınlaştırılması oldukça değerli görülmektedir. Benzer bir araştırma farklı yaş grubunda bulunan veya farklı yerde ikamet eden çocuklarla gerçekleştirilebilir. Özellikle kırsal bölgede yaşayan çocukların daha fazla doğa temelli oyunlar oynayabildikleri göz önünde bulundurulduğunda, oyun parklarına yönelik farklı görüşleri ve gereksinimlerinin olabileceği düşünülmektedir. Aynı zamanda çocukların farklı okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik görüşlerinin belirlenmesi amacıyla araştırmalar yürütülebilir.

Nitel araştırma yöntemi ile yürütülen bu araştırmanın birtakım sınırlılıkları bulunmaktadır. Araştırma, İstanbul ili Anadolu Yakasındaki okul öncesi eğitim kurumuna devam eden ve tipik gelişim gösteren 48-66 ay arasındaki çocuklarla sınırlıdır. Farklı yaş grubunda bulunan, farklı yerlerde ikamet eden ve atipik gelişim gösteren çocukların oyun parklarına ilişkin görüşleri ve gereksinimleri farklılık gösterebilir. Araştırma kapsamında her bir çocuğun birer tane resminden yararlanılmıştır. Bu veriyi desteklemek açısından çocuklarla bireysel görüşme yapılmasına karşın çocukların resimlerinde gerçek duygularını ve düşüncelerini yansıtmamış olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Yazar Katkı Oranı

Yazarlar, çalışmaya eşit oranda katkıda bulunmuşlardır.

Yazar Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar, araştırma kapsamında herhangi bir kurumla ve kendi aralarında bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedirler.

Etik Beyan

Bu araştırma İstanbul Gedik Üniversitesi Etik Kurul Komisyonu'nun 21/02/2023 tarihli E-56365223-050.01.04-2023.137548.46-445 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür. "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde" yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden" hiçbirisi gerçekleştirilmemiştir.

References

- Babaroğlu, A. (2018). Eğitim ortamları açısından okul öncesi eğitim kurumları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 1313–1330. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2018.18.39790-471118>
- Banko, Ç., Akdemir, K., Gemici, M., & Sevimli-Çelik, S. (2018). Çocuk oyun alanlarının risk içeren oyunları desteklemesi açısından incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 406–417. <https://doi.org/10.17679/inuefd.387479>
- Barton, J., Sandercock, G., Pretty, J., & Wood, C. (2015). The effect of playground-and nature-based playtime interventions on physical activity and self-esteem in UK school children. *International Journal of Environmental Health Research*, 25(2), 196–206. <https://doi.org/10.1080/09603123.2014.915020>
- Bouzqayyah, M. M. M. (2020). *Çocuk oyun parklarında kullanılan peyzaj donatı elemanları* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kastamonu Üniversitesi.
- Cevher-Kalburan, N., Kahrıman-Pamuk, D., & Koşan, Y. (2023). Açık hava oyun parklarında riskli oyuna çok yönlü bakış. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 23(59), 235–261. <https://doi.org/10.21560/spcd.vi.1117010>
- Chapnevis, P., Nastaran, M., & Nouri, M. J. (2020). Explaining and evaluating the effective factors in improving the quality of children's playgrounds in cities with an emphasis on safety and security aspects of children from parents' viewpoint; case study: Koodak Park of Isfahan. *Maremat & Me'mari-e Iran Art University of Isfahan*, 10(22), 87–106. <http://mmi.aui.ac.ir/article-1-741-en.html>
- Chawla, L. (2015). Benefits of nature contact for children. *Journal of Planning Literature*, 30(4), 433–452. <http://dx.doi.org/10.1177/0885412215595441>
- Civek, İ., & Çakmak, Ö. Ç. (2019). Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 48-71 aylık çocukların okul algılarının çizimler aracılığıyla incelenmesi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 5, 70–88. <https://doi.org/10.21733/ibad.561864>
- Civelek, P., & İkiz, S. (2024). Bilecik ilinde yer alan çocuk oyun parklarının niteliğinin incelenmesi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 7(1), 312–337. <http://doi.org/10.33400/kuje.1411981>
- Deretarla-Gül, E. (2012). Ailelerin çocuk bahçelerine ve çocuk bahçelerindeki materyallere bakış açılarının incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(3), 261–274. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cusosbil/issue/4391/60390>
- Duman, G., & Koçak, N. (2013). Çocuk oyun alanlarının biçimsel özellikleri açısından değerlendirilmesi (Konya ili örneği). *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 64–81. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tebd/issue/26093/274950>
- Durmuşoğlu, M. C., Seçim, E. S., & Gürsoy, R. (2023). Okul öncesi dönem çocuklarının (48-72 ay) çizimlerinde “oyun”. *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(3), 1579–1601. <https://doi.org/10.24315/tred.1172319>
- Dursun, D., & Güller, C. (2019). Çocuk ve kentsel mekân ilişkisi: Erzurum’da çocuk oyun alanlarının erişilebilirlik ve alansal yeterlilik analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 11–27. <https://doi.org/10.29048/makufebed.515261>
- Erdoğan, R., Kaya, M., & Olgun, R. (2020). Evaluation of children's playgrounds in parks in terms of user opinions: The case of Sivas city. *Journal of Human Sciences*, 17(1), 117–130. <https://doi.org/10.14687/jhs.v17i1.5905>
- Ergen, M. (2018). Kentsel planlama içerisinde yer alan çocuk oyun alanlarının önemi; Amasya kenti örneği. *Türkiye Peyzaj Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 20–25. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/peyad/issue/38283/339788>
- Ergenoğlu, A. S., & Czaplinska, P. (2018). Designing playgrounds for all. *Megaron*, 13(3), 459–469. <https://doi.org/10.5505/megaron.2018.14890>

- Ernst, J. (2018). Exploring Young children's and parents' preferences for outdoor play settings and affinity toward nature. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, 5(2), 30–45. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1180029>
- Gallerani, D. G., Besenyi, G. M., Stanis, S. A. W., & Kaczynski, A. T. (2017). “We actually care and we want to make the parks better”: A qualitative study of youth experiences and perceptions after conducting park audits. *Preventive Medicine*, 95, 109–114. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.08.043>
- Ghaziani, R. (2010). School design: Researching children’s views. *Childhoods Today*, 4(1), 1–30.
- Gray, T. (2018). Outdoor learning: Not new, just newly important. *Curriculum Perspectives*, 38(2), 145–149. <https://doi.org/10.1007/s41297-018-0054-x>
- Gu, L. (2021) A post-occupancy playground study: relation between user behaviour and design parameters. *Journal of Urban Design*, 26(6), 746–763. <https://doi.org/10.1080/13574809.2021.1930525>
- Gülen, S., & Barış, S. (2021). Ebeveynlerin çocuklarıyla oyun oynamama nedenlerinin incelenmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(1), 20–38. <https://dx.doi.org/110.30855/gjes.2021.07.01.002>
- Hart R. A. (2008). Stepping back from ‘the ladder’: Reflections on a model of participatory work with children. A. Reid, B. B. Jensen, J. Nikel, & V. Simovska (Eds.), *Participation and learning: Perspectives on education and the environment, health and sustainability* (pp. 19–31). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6416-6_2
- Kısakürek, Ş. (2019). Çocuk oyun alanlarında güvenlik: Hatay Antakya örneği. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 22(3), 103–113. <https://doi.org/10.17780/ksujes.562799>
- Lee, D. H., Lee, S. H., Kang, J. M., Ju, H. Y., Lee, C. K., Choi, B. H., & Lee, S. H. (2017). Population genetic analysis of special purpose dogs: Linkage disequilibrium and effective population size. *Korean Journal of Agricultural Science*, 44(4), 549–557. <https://doi.org/10.7744/kjoas.20170074>
- Little, H., & Eager, D. (2010). Risk, challenge and safety: Implications for play quality and playground design. *European Early Childhood Education Research Journal*, 18(4), 497–513. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2010.525949>
- Kemple, K. M., Oh, J., Kenney, E., & Smith-Bonahue, T. (2016). The power of outdoor play and play in natural environments. *Childhood Education*, 92(6), 446–454. <https://doi.org/10.1080/00094056.2016.1251793>
- Knight, S. (2013). *Forest school and outdoor learning in the early years* (2nd ed.). SAGE.
- Maxwell, L. E. (2007). Competency in child care settings, the role of the physical environment. *Environment and Behavior*, 39(2), 229–45. <https://doi.org/10.1177/0013916506289976>
- Memiş, L., & Gülcan, S. (2020). Kentsel alanda çocuk ve çocuk oyun alanları: Giresun merkez ilçe örneğinde bir araştırma. *OPUS International Journal of Society Researches*, 16(27), 633–671. <https://doi.org/10.26466/opus.692731>
- Merriam, S. B. (2018). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (3rd ed.). Jossey-Bass.
- Mohamed, H. H. A., & Marzouk, M. F. A. A. S. (2016). The association between preschool classroom quality and children’s social-emotional problems. *Early Child Development and Care*, 186(8), 1302–1315. <https://doi.org/10.1080/03004430.2015.1092140>
- Morgenthaler, T., Schulze, C., Pentland, D., & Lynch, H. (2023). Environmental qualities that enhance outdoor play in community playgrounds from the perspective of children with and without disabilities: A scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 1763. <https://doi.org/10.3390/ijerph20031763>
- Norodahl, K., & Einarsdottir, J. (2015). Children’s views and preferences regarding their outdoor environment. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 15(2), 152–167. <https://doi.org/10.1080/14729679.2014.896746>

- Özaslan, H., & Gültekin-Akduman, G. (2018). Çocuk oyun parklarının güvenliğinin incelenmesi: Ankara ve Samsun illeri örneği. *Electronic Turkish Studies*, 13(19), 1313–1329. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.13987>
- Özok-Bulut, N. (2022). Erken çocukluk dönemindeki çocuklarla katılımcı araştırmalarda karşılaşılabilecek etik sorunlar. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 6(2), 527–555. <https://doi.org/10.24130/eccdjecs.1967202262404>
- Patton, M. Q. (2014). *Qualitative research & evaluation methods: integrating theory and practice*. SAGE.
- Ramazan, M. O., & Adak-Özdemir, A. (2015). Çocuk oyun alanlarının/parklarının fiziksel özelliklerinin ve kullanıcılarının davranışlarının incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 12(1), 1558–1576. <https://doi.org/10.14687/ijhs.v12i1.3037>
- Sando, O. J., & Sandseter, E. B. H. (2020). Affordances for physical activity and well-being in the ECEC outdoor environment. *Journal of Environmental Psychology*, 69, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101430>
- Sandseter, E. B. H., & Kennair, L. E. O. (2011). Children's risky play from an evolutionary perspective: The anti-phobic effects of thrilling experiences. *Evolutionary Psychology*, 9(2), 257–284. <https://doi.org/10.1177/147470491100900212>
- Sizhan, A. (2022). 3-6 yaş çocuklarının dış mekânda oyun fırsatlarının ebeveyn görüşlerine göre incelenmesi [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Stanton-Chapman, T. L., & Schmidt, E. L. (2021). How do the children play? The influence of playground type on children's play styles. *Frontiers in Psychology*, 12, 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.703940>
- Sterman, J. J., Naughton, G. A., Bundy, A. C., Froude, E., & Villeneuve, M. A. (2018). Planning for outdoor play: Government and family decision-making. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 26(7), 484–495. <https://doi.org/10.1080/11038128.2018.1447010>
- Talarowski, M., Cohen, D. A., Williamson, S. B., & Han, B. (2019). Innovative playgrounds: Use, physical activity, and implications for health. *Public Health*, 174, 102–109. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2019.06.002>
- Tambunan, S. S., Nahar, S., & Nasution, W. N. (2022). The effect of free drawing ability and emotional intelligence on the development of creativity for children aged 5-6 years in early childhood education martabe kasih, silimabahal village, siborongborong district. *Morfai Journal*, 2(2), 451–456. <https://doi.org/10.54443/morfai.v2i2.337>
- Tandon, P. S., Zhou, C., Sallis, J. F., Cain, K. L., Frank, L. D., & Saelens, B.E. (2012). Home environment relationships with children's physical activity, sedentary time, and screen time by socio economic status. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(88), 1–9. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-88>
- United Nations Children's Fund (2000). *Defining quality in education*. <https://www.right-to-education.org/resource/defining-quality-education>
- United Nations Children's Fund (2008). *The state of the world's children 2009: Maternal and newborn health*. <https://www.unicef.org/media/84866/file/SOWC-2009.pdf>
- Uzun, S. (2022). Ebeveynlerin çocuk oyun alanlarına ilişkin memnuniyetlerinin araştırılması: Düzce kenti örneği. *Kent Akademisi Dergisi*, 15(1), 375–392. <https://doi.org/10.35674/kent.1023141>
- Veitch, J., Ball, K., Flowers, E., Deforche, B., & Timperio, A. (2021). Children's ratings of park features that encourage park visitation, physical activity and social interaction. *Urban Forestry & Urban Greening*, 58, 126963. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126963>
- Ward, K. (2018). What's in a dream? Natural elements, risk and loose parts in children's dream playspace drawings. *Australasian Journal of Early Childhood*, 43(1), 34–42. <https://doi.org/10.23965/AJEC.43.1.04>

- Wenger, I., Prellwitz, M., Lundström, U., Lynch, H., & Schulze, C. (2023). Designing inclusive playgrounds in Switzerland: Why is it so complex? *Children's Geographies*, 21(3), 487–501. <https://doi.org/10.1080/14733285.2022.2077093>
- Yadav, S., Chakraborty, P., & Mittal, P. (2022). Designing drawing apps for children: Artistic and technological factors. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 38(2), 103–117. <https://doi.org/10.1080/10447318.2021.1926113>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. Bs.). Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz-Uysal, S., & Olgan, R. (2023). Preschool children's and their mothers' outdoor setting preferences and reasons beyond their choices. *International Innovative Education Researcher*, 3(3), 93–129. <http://dx.doi.org/10.29228/iedres.71393>



Probability in Early Childhood: A Look from the Current Situation to the Future

Pınar GÜRLER AĞAÇKIRAN ^{a*} (ORCID ID - 0000-0002-2068-9234)

Durmuş ASLAN ^a (ORCID ID - 0000-0001-5204-7749)

Kamuran TARIM ^a (ORCID ID - 0000-0002-2048-5207)

^a Cukurova University, Faculty of Education, Adana/Türkiye



Article Info

DOI: 10.14812/cuefd.1413232

Article history:

Received 02.01.24

Revised 01.02.25

Accepted 17.04.25

Keywords:

Early Childhood,
Mathematics,
Probability,
Probabilistic Thinking.

Review Article

Abstract

In recent years there has been a growing interest in fostering probabilistic thinking in early childhood. An increasing number of countries include the subject of probability in their early childhood curricula, and the topic has attracted greater attention in academic research. The aim of this study is to critically review the theoretical and developmental aspects of probability in early childhood education and to draw conclusions based on the results of previous research. The study also provides recommendations for the future regarding this concept, which has not yet been adequately addressed in the early childhood education level in Türkiye. Existing research emphasizes the importance of probability by stressing that probabilistic thinking, which begins to develop in early childhood, supports a lifelong perspective. This study discusses probability, the basic components of probability, the framework of probabilistic thinking, probabilistic thinking in early childhood and existing studies, relevant curricula in early childhood education and their scope, instructional planning for teaching probabilistic thinking, and the place of probability in early childhood education in Türkiye.

Erken Çocuklukta Olasılık: Mevcut Durumdan Geleceğe Bir Bakış

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cuefd.1413232

Makale Geçmişi:

Geliş 02.01.24

Düzeltilme 01.02.25

Kabul 17.04.25

Anahtar Kelimeler:

Erken Çocukluk,
Matematik,
Olasılık,
Olasılıksal düşünme.

Derleme Makalesi

Öz

Son yıllarda çocukların erken olasılıksal düşünmesine yönelik artan bir ilgi bulunmaktadır. Her geçen gün daha fazla ülke erken çocukluk müfredatında olasılık konusuna yer vermekte ve ilgili literatürde olasılık daha fazla sayıda araştırmanın konusu haline gelmektedir. Bu çalışmanın amacı, erken çocukluk döneminde olasılık konusunu teorik ve gelişimsel olarak ele alarak eleştirel bir bakış ile gözden geçirmek ve geçmiş araştırmaların sonuçlarından bir çıkarıma varmaktır. Çalışmada ayrıca, ülkemizde erken çocukluk eğitimi düzeyinde henüz yeterince ele alınmayan bu kavramla ilgili geleceğe yönelik öneriler ele alınmıştır. Mevcut araştırmalar, erken çocukluk döneminde gelişmeye başlayan olasılık düşüncesinin yaşam boyu sürececek bir bakış açısını desteklediğinin altını çizerek olasılığın önemine vurgu yapmaktadır. Buradan hareketle bu çalışmada olasılık, olasılığı oluşturan temel bileşenler, olasılıksal düşünme çerçevesi, erken çocukluk döneminde olasılık düşüncesi ve mevcut çalışmalar, erken çocukluk döneminde olasılık içeren müfredatlar ve kapsamaları, olasılıksal düşünmeye yönelik öğretimin planlanması ve Türkiye’de erken çocukluk eğitiminde olasılığın yeri konuları ele alınmıştır.

*Corresponding Author: pinarrgurur@gmail.com

Introduction

The actions we take, the situations we encounter and the events we experience in our daily lives often have predictable outcomes. It is therefore necessary to think about events or situations in a logical way. Examples include the potential impact of weather on daily activities or the outcome of pressing a button on a technological device. Children and adults alike can understand such causal sequences and infer event outcomes. (Bullock & Gelman, 1979). In this context, probability is the phenomenon that enables us to draw causal inferences from uncertain outcomes. Understanding probability is crucial in all aspects of our lives (Bryant & Nunes, 2012).

Method

Research Model

This study, which explores probabilistic thinking in early childhood, is a literature review. The objective of a review study is to provide a comprehensive and objective presentation of the existing literature on a given topic, with the aim of justifying future research based on the findings of the study in question (Cronin et al., 2008). A variety of classification systems exist for review studies, including the traditional review, systematic review, and meta-analysis (Sutton et al., 2019). A traditional review is designed to comprehensively gather and synthesize existing literature on a given topic, with the objective of identifying gaps in the existing literature on that topic (Cronin et al., 2008). A systematic review is a methodical examination of existing literature on a specific topic, with the objective of identifying relevant studies, evaluating their quality, and integrating them into a coherent research framework. This process is guided by a set of pre-defined criteria and aims to synthesize the findings within the context of the research question (Higgins & Green, 2011). In contrast, a meta-analysis seeks to derive conclusions and identify relationships through the statistical analysis of the findings of studies on the current topic (Polit & Beck, 2006).

This study, which aims to provide a comprehensive review of the fundamental aspects of probabilistic thinking in early childhood, adheres to the traditional review format. The study presents a comprehensive review of the national and international literature on probability in early childhood, including a classification, comparison, and presentation of the literature. In this context, the current topic is discussed in accordance with four headings. Firstly, the fundamental components of probability are presented. This section presents an analysis of the definition of probability, examining it from a variety of perspectives. Subsequently, the fundamental constituents of probability are elucidated. The definitions of the aforementioned components are provided, and the studies included in the literature that address these components are presented as examples. Secondly, the development of probabilistic thinking skills in early childhood is discussed. In order to facilitate the development of probabilistic thinking, the theories of Piaget and Piaget's developmental stages were elucidated, and subsequently, the developmental framework proposed by Fischbein and Way was subjected to analysis. Thirdly, the teaching of probability in early childhood is analysed in terms of the curricula and teaching methods employed. In conclusion, a synthesis of the literature discussed thus far is presented, along with recommendations for future practice.

Probability and its Basic Components

Probability refers to a scenario where an event or situation can take place, but the outcome remains uncertain (Doruk, 2021). According to the Turkish Language Association, probability is defined as the possibility of an occurrence, likelihood, or possibility (Turkish Language Association [TDK], 2023). While these definitions are appropriate for casual discourse, they do not offer sufficient insights into the constituents of probability. On the contrary, there exist definitions that incorporate these elements, enabling us to draw more inferences concerning probability. For instance, the Collins reference dictionary characterizes probability as "the measurement of an individual's confidence and belief regarding the occurrence of an event by assigning the outcome on a scale ranging from 0 to 1, where 0 denotes impossible, 1 signifies definite, and proportioning the total outcomes to the favorable circumstances simultaneously. According to Collins Reference Dictionary (1998), as cited in Way (2003), probability

encompasses ideas of impossibility, probability, and certainty as well as components like sample space and randomness.

Each perspective has its unique conception of probability that complements the shortcomings of the other perspectives (Doruk, 2021). Definitions of probability in mathematics are based on various perspectives, including classical probability, frequency probability, and subjective probability. Classical probability mainly holds that the probable outcomes of an event can be derived by carefully identifying the structure of the sample space. Probability based on frequency involves a subjective evaluation of the likelihood of an event occurring. In contrast, probability based on empirical evidence relies on experiments and trials to estimate the probability. The larger the number of trials, the more accurate the probability estimate. This approach enables a more objective understanding of probability as it is grounded in knowledge gained through experimentation. Conversely, a small number of trials may produce a less reliable estimate. Subjective probability is an approach that attributes probability to judgments influenced by factors like context and beliefs (Way, 2003). These probabilities, which can be categorized as either classical or frequency within the framework of objective probability, as well as subjective probability, form the foundation for employing probability in scientific studies or practical applications, irrespective of which approach is preferred.

To better understand probability, which is an extremely complex concept, it is necessary to understand its components as well as its definition. There are four basic components to probability. These components are understanding randomness, understanding the sample space, quantifying probabilities by comparing them, and understanding the relationship between events.

Understanding randomness as the first component of probability means understanding the nature and consequences of randomness by integrating it into our daily lives. Understanding the impact of randomness is fundamental to statistical thinking. Probability problems are marked by uncertainty, which is essentially the outcome of randomness. In competitive games, randomness is a crucial factor that significantly affects the outcomes. Determining who serves first in a volleyball game based on whether a coin is tossed in the air and lands heads or tails or shuffling and distributing a deck of cards before the game are examples of situations involving randomness. Although randomness may seem like a negative situation because it creates uncertainty, it contains luck and justice. Piaget (Piaget & Inhelder, 1975), the first person to study randomness in children, found that preschool children could not fully understand randomness. His experiments paved the way for subsequent research and initiated discussions about the developmental trajectory of probability (as cited in Nikiforidou & Pange, 2010). Following Piaget, researchers who suggested that randomness may be present in some cases in early childhood emphasized that the potential to support probabilistic reasoning should be developed from these periods (Kuzmak, 1983; Paparistodemou et al., 2008). For example, Kuzmak and Gelman (1986) presented children with a task in which they were asked to make predictions about the outcome of both a random and a non-random event, using the apparatus that they had prepared. The results of the experiment indicated that the majority of children aged four and above were able to make accurate predictions, demonstrating an ability to distinguish between random and non-random situations.

The second principle of probability involves comprehending the *sample space*. To clarify, solving any probability problem requires identifying all possible events and sequences of events (Keren, 1984). Considering all probable outcomes is crucial to determining the likelihood of an event occurring. Knowing the sample space, which contains all possible outcomes, is crucial for solving probability problems. However, determining the sample space requires certain cognitive prerequisites. Children must be capable of visualizing specific situations, considering all feasible outcomes and eliminating the improbable to identify the sample space, while retaining the possible. Technical jargon and complex terminology are avoided to ensure a clear, logical progression of ideas. For instance, when picking balls from a sphere with red, yellow, and blue balls, the only possible colors are red, yellow, and blue, making a green ball impossible. Therefore, this procedure includes probability concepts such as possible, probable, and impossible (Bryant & Nunes, 2012). Furthermore, Piaget (Piaget & Inhelder, 1975) suggested that children can comprehend randomness through the sample space (as cited in English, 1991). In 1991, an Australian

psychologist conducted an experiment in which children were presented with a teddy bear and an assortment of clothes that the teddy bear could wear. The objective was to ascertain the number of combinations that could be made. During the experiment, the children were instructed to identify all possible combinations by forming all possible pairs of clothes. The experiment yielded evidence that a method utilizing concrete materials, though initially perceived as complex for early childhood, proved highly effective in facilitating children's comprehension of sample space. Similarly, Kafoussi (2004) underscored that children demonstrated considerable advancement in their probabilistic thinking abilities related to sample space when instructed using a constructivist approach-based curriculum.

Comparing and quantifying probabilities entails calculating the probabilities of two or more events. Probability is a quantitative measure expressible as a fraction or ratio. The proportions of red and blue balls in a container can be determined and quantified (e.g., 8/12) to assess which color is more probable. Similarly, young children can develop basic comparison skills such as more-less, which is equivalent to calculating probabilities. In other words, according to Bryant and Nunes's (2012) findings, the likelihood of the ball being red increases as there are more red balls than blue balls. In their study with young children, Xu and Garcia (2008) demonstrated that even infants as young as eight months old can successfully complete such tasks. Similarly, Falk, Falk, and Levin (1980) presented children between the ages of 4 and 11 with two situations and asked them to choose the one with a higher probability of occurrence. The process was reinforced with the provision of rewards. The results of the study demonstrated that success can be achieved at an early age. The results demonstrated that children were able to apply probability in their decision-making, indicating that this concept can be incorporated into educational activities at this age. However, to compare and quantify probability, proportional reasoning skills are necessary. Proportional reasoning requires the capability to identify, recognize, and apply mathematical operational relationships in all proportional situations and differentiate non-proportional ones (Cramer et al., 1993). It presents a challenge in quantifying probability during early childhood and is restricted to comprehending the relationship between parts and wholes (Bryant & Nunes, 2012).

Finally, *understanding correlations* means recognizing the relationship between two events. In everyday life, we make inferences about the effects of certain situations we encounter by establishing a relationship between them. These inferences are based on correlational reasoning, which means that we need to understand all three ideas mentioned above (Bryant & Nune, 2012). Therefore, they require a higher level of cognitive competence. At this point, although Inhelder and Piaget (1958) were pioneers with their studies, these studies generally focused on children's responses to correlation situations. Conversely, it is essential to assess children's capacity to ascertain whether a reciprocal relationship exists between events or situations. In other words, the question remains whether children are able to test whether there is a coincidence or a relationship by observing the frequency of correlated events. Indeed, it is hypothesized that the instruction of probability concepts may also enhance correlational reasoning (Bryant & Nunes, 2012).

The Development of Probabilistic Thinking

Research on the development of probabilistic thinking in children dates back to Piaget and Inhelder's 1975 study (Piaget & Inhelder, 1975). Piaget claimed that the understanding of probability is weak in early childhood. This claim sparked discussions about the existence of probabilistic thinking in early childhood. New theories on the existence of probabilistic thinking have been proposed as the result of numerous studies on probability during various periods. This section will present the theories of Piaget, Fischbein, and Way regarding the development of probabilistic thinking in children.

1. Piaget

Piaget conducted research with children aged 4 to 15 to explore the development of probability concepts alongside cognitive development theory. Based on the results, Piaget analyzed the development of probabilistic thinking across three levels aligned with cognitive development stages: preoperational, concrete, and abstract. Piaget examined cognitive development in three dimensions: logical and arithmetic operations, combinations, and probabilistic reasoning. He argued that the stages of

probabilistic reasoning follow a fixed order, although age of emergence may vary, with the child's intelligence, experiences, and culture playing a significant role in the process (Jones & Thornton, 2005).

Stage 1: Pre-operational Stage (before age 7)

According to Piaget, children at this stage lack certain mental operations (logical and arithmetic). They cannot understand reversibility, so pre-logical, intuitive thinking prevails. Since they have the characteristics of the pre-operational period, they cannot attribute the appropriate view to deduction and causality. As a result, they cannot understand the concepts of uncertainty, randomness, and certainty. Therefore, they are not surprised when the least probable event occurs. This shows that the basic components of probability have not been acquired, and therefore probabilistic reasoning is not yet possible. Since multiplication and combinational reasoning are not developed at this stage, children cannot make sense of the structure of the sample space (Piaget & Inhelder, 1975, as cited in Way, 2003). In terms of randomness, children at this age are looking for order. For example, if a coin toss comes up heads four times in a row, the child may argue that the fifth toss will come up tails because such a situation would be fair. However, randomness is inherently unpredictable, and preoperational children cannot distinguish it (Way, 2003). At this level, which covers early childhood, probabilistic thinking is characterized by limited cognitive abilities (Nikiforidou, 2018). As a result, Piaget emphasized that preoperational children cannot learn probability concepts such as uncertainty, randomness, and certainty because their thinking about probability is completely subjective (Way, 2003).

Stage 2: Concrete Operations Stage (7–12 years)

Piaget posits that this stage is significant in the formation of a child's intuition of randomness and chance, and in the development of the cognitive skills that allow them to discern certainty from uncertainty. Additionally, reversibility becomes understandable to children during this stage, with the exception of large numbers. During this stage of development, children begin to explore combinatorial systems and gain an understanding of how to recognize new situations that arise. However, due to incomplete proportional thinking, they tend to consider quantities rather than ratios, resulting in an incomplete and empirical knowledge of probabilistic thinking. During this phase, children begin developing an understanding of probability concepts. However, this understanding is often inconsistent and leads to difficulty in comprehensive probability analysis (Piaget & Inhelder, 1975, as cited in Way, 2003).

Stage 3: Formal Operations Stage (12+ years)

According to Piaget, at this level, children already have the mental operations for probabilistic thinking. These mental operations make it possible to generalize about probability, understand complex situations, fully construct probability concepts, reason combinatorially and proportionally, and measure the probability of an event (Piaget & Inhelder, 1975, as cited in Way, 2003).

2. Fischbein

Alongside Piaget's (Piaget & Inhelder, 1975) research, Fischbein also examined the advancement of probabilistic reasoning in children and highlighted the significance of "intuitions" in their understanding of probability concepts. According to Fischbein (1975), intuition refers to a comprehensive and immediate cognitive belief that remains implicit. The malleability of intuition permits it to be molded through a structured process. Fischbein emphasized that probabilistic events are intuitions shaped by social learning and personal experience. Different categories of intuitions were proposed, including primary and secondary intuitions, forming the complex intuitive foundation for probabilistic reasoning. Different categories of intuitions were proposed, including primary and secondary intuitions, forming the complex intuitive foundation for probabilistic reasoning. Fischbein argued that this foundation should be established in early childhood (Fischbein, 1975). Different categories of intuitions were proposed, including primary and secondary intuitions, forming the complex intuitive foundation for probabilistic reasoning. Primary intuitions are cognitive gains acquired through personal experience without any formal instruction, while secondary intuitions are obtained through structured education and transfer of

social experiences to scientific knowledge (Ortiz & Alsina, 2019). Contrary to Piaget, Fischbein posited that the sense of chance exists in the preschool years and asserted that its development through experience and reasoning also enhances children's understanding of probability. As per Fischbein, intuitions are pivotal for constructing probabilistic knowledge and can be fostered through instructional processes (Nikiforidou, 2018).

In his 1975 work, Fischbein outlined the two primary dimensions of the development of probability intuition. The initial dimension centers on nurturing knowledge of probability, emphasizing chance intuition, relative frequency intuition, probability judgment, and combinatorial processing. Chance intuition entails the competency to differentiate between random and predictable outcomes; relative frequency intuition requires adaptation of predictions to the likelihoods of events; probability judgment entails predicting by comparing the probabilities of events quantitatively; and combinatorial processing encompasses the ability to identify all possible outcomes. The second dimension assesses the probability judgment ability resulting from probability learning (teaching effect). Fischbein developed stages of development based on these two primary foundations, which share similarities with Piaget's stages but also differ (Fischbein, 1975). This presentation outlines these levels and their respective characteristics.

Preschool Period (before age 7)

The Intuition of chance. During preschool years, children develop the ability to differentiate between random and predictable situations. However, this distinction is not fully operationalized due to the features of their cognitive development, such as subjectivity, passive induction, the idea of controlling situations, and limitations in deduction. However, when the number of possibilities and, accordingly, the number of possible combinations is limited, the child can reason correctly and, sometimes, more accurately than the child in the concrete operations stage.

The concept of relative frequency allows preschoolers, as an expression of primary intuition, to align their predictions with the probabilities of occurrences. As a result, probability matching emerges as a representative expression of relative frequency intuition. Probability matching is the tendency for estimates of random event outcomes to correspond to the underlying probability distribution of the events. For instance, if a box consists of three black and three white beads, and after conducting ten draws, seven black and three white beads are retrieved, then it is likely that the eleventh bead drawn will be black.

Making predictions is based on the *estimation of odds* proportional to the probability of an event happening. Preschoolers may be misled in their decision-making because they lack adequate conceptual frameworks. This results in responses that reflect only intuitive and pre-processing levels. Additionally, a child's estimation of probability may be influenced by their perceptions of color, object locations, and preferences. However, if such influences are eliminated through proper experimental control and the required comparison situation is not overly complex, preschool-aged children can accurately estimate probability.

Combinatorial operations. When concrete materials are included in the instruction, preschoolers can make very few empirical combinations (e.g., identifying all possible groups that two different objects can form).

Effect of Instruction. Preschoolers have a natural intuition about probability and its measurement, but this is limited to pairwise comparisons. Therefore, teaching probability has very little impact on preschoolers (Fischbein, 1975).

Concrete Operational Period (7- 12 years)

The intuition of chance. The representation of chance, characterized by primary intuition in preschool children, transforms into a distinct, coherent, and conceptual structure after the age of seven. During this period, the child begins to understand the relationship between unpredictable situations and their reversibility.

The intuition of relative frequency. Probability adjustment develops and stabilizes in parallel with age. This means that relative frequency intuition is carried forward from primary intuitions.

Estimation of Odds. Comparing the probability of drawing a white marble with the probability of drawing a black marble.

Combinatorial operations. Through structured instruction and trial and error, children can build basic operations for combinations.

Effect of Instruction. Although proportional reasoning skills are still weak, the lack of this skill does not, contrary to Piaget's view, preclude the learning of probability. In fact, with appropriate training, children can make judgments about comparison problems. Although children show dominant response patterns during this period (positive/negative novelty effect, successive effects), this disappears toward the end of the concrete operational period (Fischbein, 1975).

Formal Operational Period (12+ years)

The intuition of chance. As abstract thinking develops, a more complete concept and understanding of probability develops. However, in some cases, it may require causal dependencies to reduce uncertainty.

The intuition of relative frequency. Probability adjustment continues to develop at this level and becomes faster.

Estimation of Odds. The child is able to give correct answers from the beginning, even when comparing conditions with unequal probabilities.

Combinatorial operations. Contrary to Piaget's view, Fischbein believes that children at this age may not be able to perform combinatorial operations in a fully systematic way and need instructional support.

Effect of Instruction. With appropriately structured instruction, children of this age can develop secondary intuitions (Fischbein, 1975).

3. Way

Way (2003) acknowledges that previous studies on probabilistic reasoning have added valuable information to the literature but criticizes these studies in several ways. Way notes that previous studies of children's probabilistic judgments have been conducted only with children of a certain age range, using limited concepts, and evaluated with adult reasoning. In contrast, Way argues that children's intuitive understanding of probability concepts should be taken as a starting point. Way states that the development of children's mathematical judgment in the face of probability tasks consists of three stages, and that the first two stages consist of two sub-stages within themselves. He emphasized that these sub-stages bear the traces of the preceding and following stages but are still defined as transitional stages because they are not clearly observed (Way, 2003). These stages and the approximate ages at which they occur are listed below.

Stage 1

- a. *Non-Probabilistic Thinking.* The average age range for this stage is 4 years to 8 years. Children at this stage have a very limited understanding of randomness. Children rely more on visual stimuli and comparisons to make decisions. They cannot sort probabilities. In general, children at this level have an incomplete awareness of the concept of randomness.
- b. *Transitional Phase.* The average age range for this level is 5 years to 11 years. It has similar characteristics to the stage where probabilistic thinking has not yet occurred, but it is a transitional period for the emergence of probabilistic thinking (Way, 2003).

Stage 2

- a. *Emergent Probabilistic Thinking.* The average age range for this stage is 6 years to 12. At this stage, children begin to recognize exemplar structure. They can sort probabilities by visual

comparison or number estimation. They use addition and subtraction strategies to compare probabilities. They begin to recognize probability concepts such as equal probability and improbability.

- b. *Transitional Phase*. The average age range for this stage is 7 years to 11 years. It is the stage of transition from the emergence of probabilistic thinking to the quantification of probability (Way, 2003).

Stage 3

- a. *Quantification of Probability*. The average age range for this stage is 9 years to 12 years. The child can make numerical comparisons at this stage can think proportionally, can measure emergent or present probability. The relationship between chance and probability is more understandable compared to the previous two levels (Way, 2003).

Probability Teaching in Early Childhood

The inclusion of probability concepts in early childhood education has become increasingly important due to research on probabilistic thinking (Fischbein, 1975; Jones et al., 1997; Piaget & Inhelder, 1975; Polaki et al., 2000; Way, 2003), the development of intuition (Fischbein, 1975), probabilistic judgments (Davies, 1965; Goldberg, 1966; Kuzmak & Gelman, 1986; Yost et al., 1962), and probability concepts (Falk et al., 1980; Shtulman & Carey, 2007). The National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) included probability in its standards for mathematics education in 1985. The inclusion of probability in American state programs have influenced other countries, resulting in increased research on the teaching and learning of probability in early childhood (Jones & Thornton, 2005).

NCTM (2000) systematically incorporated probability into the curriculum from an early age, based on the need to make and evaluate data-driven inferences and predictions, learn basic probability concepts, and discuss probable and improbable events to develop skills applicable to everyday life. In this vein, NCTM promotes the early teaching of probability and suggests including activities that enable children to use probability language to evaluate their experiences and concentrate on the factors that influence the events they encounter. Consequently, NCTM accentuates the crucial role of probability and probability literacy in the early stages.

Today, in addition to the NCTM standards, probability is included in the early childhood mathematics education programs of many states in the U.S., along with data analysis, and probability is taught within the framework of specific objectives. As an example of the indicators related to probability in early childhood mathematics programs in different places, the relevant parts of the early childhood education programs in NCTM, various states in the US, Canada (Ontario) and Australia are shown in Table 1.

Table 1

Probability-Related Indicators in NCTM, States of the United States, Canada (Ontario) and Australia Early Childhood Mathematics Standards

	Indicators
NCTM (2000)	- Collects, organizes, and presents pertinent data to formulate and answer questions that can be addressed with data. - They select and apply appropriate statistical methods to analyze the data - Develop and evaluate inferences and predictions based on the findings.
Colorado Standards (2010)	- Describe and compare measurable characteristics. - Compare two objects with the same measurable property, see which is "more"/"less", and describe the variation. - Categorizes items and counts the number of items in each category.

Core Knowledge (2013)	• Students should collect data and ask objective questions about themselves and their environment. • They should classify objects based on their properties and organize the data they collect.
South Carolina Standards (2015)	• Demonstrate the ability to organize and interpret emerging data through mathematical processes.
Illinois Standards (2013)	• Organizes and explains data and information. • Makes predictions about the outcome before gathering information with teacher support and multiple experiences over time. • Identifies, explains, and applies probabilities of events. • Describes the probability of events using appropriate vocabulary such as "possible," "impossible," "always," and "never."
Missouri Standards (2001)	• Collect, organize, and display data.
Pensilvanya Standards (2001)	• Categorize the objects into categories and count the number of objects in each category. • Use mathematical operations to measure, represent, organize, and understand data.
Canada (Ontario) Standards (2016)	• Children collect, organize, display, and interpret data to solve problems, communicate information, and explore the concept of probability in everyday contexts as they progress through the kindergarten program.
Australia (2020)	• Collects, compares, and sorts data represented by objects and images in response to given research questions about known situations.

Upon analyzing Table 1, it is apparent that preschool standards encompass probability skills in conjunction with data analysis. According to the table, the probability skills that are crucial for preschool children comprise the use of probability language, organizing and explaining data, and making inferences. The outcomes emphasized in the standards are indicative of the essential skills that set the foundation for probability skills. Additionally, a shared objective of the standards is for children to possess the capability to use probability skills to logically reason about the potential results of various events and situations.

If we look at the gains in the programs of the Ministry of National Education in our country, we see that the topic of probability in mathematics education is first introduced in the 8th grade program. The results and explanations of the 8th grade mathematics program in relation to probability are presented in Table 2 (MEB, 2018).

Table 2

Learning Outcomes and Explanations Related to Probability in the 8th Grade Mathematics Curriculum MEB 2018.

Learning Outcomes	Explanations
M.8.5.1. Determines the possible outcomes of an event.	For instance, it is noted that there are eight potential outcomes associated with drawing a ball from a bag containing three red and five blue balls. More than one event outcomes are not addressed.
M.8.5.1.2. Distinguishing events with different probabilities and providing examples.	This section covers intuitive situations that do not require probability calculations. For example, research studies demonstrate that a randomly selected name from a list of school teachers and students is more likely to belong to a student. Moreover, the probability of selecting a male student at random from a group of 15 male and 15 female students is equivalent to the probability of choosing any student.
M.8.5.1.3 Explains that the probability value of each output in events with equal chances is equal to $1/n$.	a) The "n" in the outcome statement refers to the number of potential situations. b) The activities included aim to distinguish between events with equal likelihood and those without. c) It is emphasized that probability measures the likelihood of an event.
M.8.5.1.4. Understand that probability always falls within the range of 0 to 1, inclusive of both 0 and 1.	a) We will focus on two types of probabilities in this discussion: impossible and certain events. b) It is important to note that the sum of the probability of an event happening and the probability of it not happening is always equal to 1.
M.8.5.1.5. Calculation of the probability of a simple event.	a) Examples, such as rolling an odd number on a die, are provided. b) However, the text does not cover the probability of discrete and non-discrete, dependent and independent events. c) Also, the probability of multiple events is not discussed.

Upon examination of Table 2, it becomes evident that the outcomes related to probability encompass a range of concepts, including probability comparison, understanding the sample space, discerning relationships, and quantification. It is also noteworthy that the outcomes involving probability comparisons (more/less) and determining the situations of an event are included even in early childhood in different country standards. Nevertheless, despite the absence of explicit references to probability in the Updated Preschool Education Program (2023) in our country, some outcomes and indicators in the domain of cognitive development serve as foundational elements for the development of probability skills. The aforementioned outcomes and indicators are presented in Table 3 of the Updated Preschool Education Program (2023).

Table 3

Outcomes and Indicators Related to Probability in the Ministry of National Education Preschool Education Program (2023)

Learning Outcomes			Indicators
Learning Outcome 4.	Evaluates predictions about objects/situations/events.	4.	Examines the object/situation/event. Makes a prediction. Examines the real situation. Compares the real situation with the prediction. Explains the similarities/differences between the prediction and the real situation. Makes inferences about his/her prediction.
Learning Outcome 5.	Establishes a cause-effect relationship.	5.	Says the possible causes of an event. Says the possible results of an event. Explains the cause-effect relationship between objects/situations/events.
Learning Outcome 7.	Organizes objects/entities/events according to their various characteristics.	7.	Compares objects/entities/events according to various characteristics. Matches objects/entities/events according to their various properties. Classifies objects/entities/events according to their various properties. Sorts objects/entities/events according to their various properties.
Learning Outcome 10.	Demonstrates counting skills.	10.	Counts rhythmically forward/backward. Counts the objects in the group shown. Says how many objects/entities he/she counts. Shows as many objects/entities as the specified number. Says the number that comes before and after a number. Says the number indicating a sequence. Matches object groups with numbers. Says the number of objects/entities in a group quickly without counting.
Learning Outcome 11.	Performs simple addition/subtraction operations using objects.	11.	Recognizes increase/decrease situations in daily life. Gives examples of addition/subtraction in daily life. Adds the specified number of objects to object groups. Subtracts the specified number of objects from the object group. Tells the result of the addition/subtraction operation using objects.
Learning Outcome 13.	Measures objects/entities.	13.	Says measurable properties of objects/entities. Predicts the result of measurement. Measures objects/entities using non-standard units of measurement. Says the result of the measurement. Compares the measurement result with the predicted result. Explains the functions of standard measurement tools. Selects the appropriate standard measurement tool for the property to be measured.
Learning Outcome 23.	Decides between options.	23.	Identifies options. Questions the positive/negative aspects of the options. Makes a choice between options. Implements the preferred option/decision. Develops new options according to the results of the decision.

On the other hand, in the Education Model of the Preschool Education Program (2024), the probability skill is based on the mathematics domains and their explanations are presented in Table 4.

Table 4

Outcomes and Indicators Related to Probability in the Ministry of National Education Preschool Education Program Education Model (2024)

Mathematics Field		Explanations
MFS6. Count Skills	MFS.1. Rhythmic and perceptual counting	a) Counts rhythmically between 1 and 20. b) Says the number of objects/entities between 1 and 20.
	MFS. 4. To be able to make inferences about mathematical facts, events and objects	a) Makes inferences about the measurable properties of objects. b) Compares objects, facts and events. c) Makes inferences about objects, facts and events.
MFS1. Mathematical Reasoning Skills		a) Says the parts of mathematical problems. b) Explains the relationships between the parts of mathematical problems. c) Says the number of missing/excess parts.
	MFS. 5. To be able to solve mathematical problems	ç) Says the new number of objects in a group with increasing/decreasing number of objects up to 5.
MFS2. Mathematical Problem-Solving Skills	MFS.6. Interpret mathematical problems	a) Express mathematical problems in a variety of ways.
	MFS. 7. Develop explanations and strategies for mathematical problems and their solutions	a) Creates a strategy for solving a mathematical problem. b) Explains the reasons for the solution he/she chooses. c) Tests the solution path he/she has chosen/planned. ç) Explains the result with justifications. d) Attempts a new solution when he/she cannot reach the solution.

MFS.11. Identify problems that can be researched	a) States a problem that can be researched from daily life.
	b) Expresses a problem encountered in daily life in his/her own words.
MFS4. Ability to Work with Data and Make Decisions Based on Data	
MFS.13. To be able to reach findings for solving problems	a) Tells what to do to analyze the data he/she obtained/accessed.
	b) Analyzes the data obtained/accessed.

The outcomes of both the Updated Preschool Education Program (2023) and the Preschool Education Program Education Model (2024) are consistent with the standards set by countries that have incorporated probability into their early childhood education curricula. In particular, the decision-making skill incorporated into the cognitive development domain of the Revised Preschool Education Program (2024) represents a crucial prerequisite competence pertaining to probabilistic reasoning. Furthermore, the Mathematical Reasoning Skill in the Preschool Education Program Education Model (2024), entitled "Making inferences about mathematical facts, events, and objects," is defined as follows:

"(...) they are expected to express their ideas about the possibility of an event occurring, to give examples of events that are impossible / probable / certain to occur and events that are impossible / probable / certain to occur, and to explain their thoughts about whether an event will occur or not."

Upon examination, it becomes evident that the capacity to make mathematical inferences is inherently linked to the ability to think probabilistically. In consequence, children must utilize the fundamental elements of probability, including the employment of probability language, the performance of probability comparisons, and the comprehension of randomness, while engaged in mathematical inferences. Consequently, in our country, it is evident that the abilities requisite for probability skills are initiated during the early stages of childhood. Conversely, it is noteworthy that in the educational levels preceding the 8th grade in Turkey, probability-related acquisitions are not regarded as a discrete skill area, but rather subsumed under related competencies.

In conclusion, the lack of consensus in teaching probability is evident among early childhood education programs in different countries. While some focus solely on data analysis, others include concepts of probability, and still others do not directly cover probability. Groth (2018) asserts that this discrepancy raises various questions. The initial inquiry is the degree to which an education emphasizing the language of probability can foster probabilistic thinking over an extended duration. Second, how can children become acquainted with probability language? Third, how ought teachers facilitate guidance for children to establish associations between probability language and their routine existence? The outcomes of these inquiries can be employed to devise learning objectives for children and professional growth objectives for instructors. In other words, research and field practice are necessary to explore how children learn probability, which is a growing field in early childhood mathematics education, and how to effectively teach it (Ben-Zvi et al., 2018).

Previous studies suggest that children can learn probability through different strategies. Effective interventions, which consider developmental levels and employ diverse materials, have led to substantial advancements in probabilistic thinking during early childhood (Kafoussi, 2002; Tarr, 2002). For example, Alsina and Ortiz (2019) supported that basic probability language and concepts are learned in learning environments where the process is concretized and made visual with objects and manipulative materials used in daily life. Similarly, Shtulman and Carey (2007) stated that children understand probability

concepts such as possible and impossible. Again, with the studies carried out; Children's statistical reasoning was evaluated through picture story books and it was reported that they responded appropriately to uncertainty (Kinnear, 2013), it was emphasized that they could carry out probability tasks through games (Falk et al., 2012), and it was stated that they understood randomness and could provide appropriate explanations for the outcome of the event (Kuzmak & Gelman, 1986; Nikiforidou & Pange, 2010). Paparistodemou and Noss (2004) supported children's learning of the concepts of randomness and sample space by including technology in the process. The study supported that children can acquire these concepts under the influence of a dynamic environment provided by technology.

Way (2003) highlights the significance of early childhood probability education and presents four recommended teaching tools for this purpose. These tools entail posing informative questions, offering diverse experiences through probability games and activities, exploring simplified probability concepts for children, devising lucid activities for sample spaces, and formulating assorted numerical strategies for teaching. Way (2003) highlights that early childhood activities should incorporate concepts of comparative likelihoods, most plausible scenarios, and equiprobability owing to their heightened comprehensibility. Additionally, it is crucial to involve children in the decision-making process and incorporate sample space throughout the activity to instill the concepts of probability, chance, and randomness in them. Threlfall (2004) highlights the significance of relating everyday language to the terminology of probability. To effectively teach probability in early childhood, Threlfall (2004) recommends the following

1. Relating everyday expressions to the language of probability,
2. Answering probability questions with data provided,
3. Questioning the probability of a described situation,
4. Data collection and empirical reflection.

Studies examining the outcomes for young children in early childhood education, through the implementation of probability-focused language in classroom settings, have presented comparable findings (Alsina & Ortiz, 2019; Falk et al., 2012; Kinnear, 2013; Kuzmak & Gelman, 1986; Nikiforidou & Pange, 2010; Shtulman & Carey, 2007). Therefore, recent studies support Fischbein's (1975) assertion that young children can demonstrate skills necessary for probability and perform probabilistic reasoning (Hawkins & Kapadia, 1984).

Consequently, an emerging question regarding the teaching of probability in children is "how" to teach it (HodnikČadež & Maja Škrbec, 2011). It should be noted that children possess a prior understanding of probability even before beginning their formal education. Individuals develop assessments of what is likely, possible, and impossible in everyday occurrences, representing an informal type of probabilistic inference. It is crucial to utilize this initial comprehension, intuition, and expertise when instructing (Gelman & Brenneman, 2004; Nikiforidou et al., 2013). Previous research has highlighted that probabilistic thinking can be fostered in early childhood by utilizing past experiences in probability tasks presented through play, concrete materials, developmentally appropriate expression, and contextualization (Sharma, 2014; Skoumpourdi et al., 2009). Different techniques and materials have been employed in teaching probability in early childhood, such as:

1. Concrete materials like manipulative toys, dice, spinning tops, cards, board games, and jars (Nikiforidou, 2018),
2. Other useful materials include picture storybooks, scripts, songs, and visual stimuli (Alsina, 2017; Nikiforidou, 2018),
3. Graphs and tables (Alsina, 2017),
4. Daily life experiences such as weather and sports events (Alsina & Vasquez, 2017),
5. Video/internet games and group games (Falk et al., 1980; Pange, 2002).

Using these methods, a wide range of activities can be incorporated into lesson planning for early childhood classrooms. While mathematics serves as the basis for understanding probability, utilizing

different types of activities can contribute significantly to children's comprehension. An example of such an activity, "Frog Race," is presented below for teaching probability in early childhood education.

Activity name: Frog Race

Materials requirements: Two coins for each group, worksheet for each child.

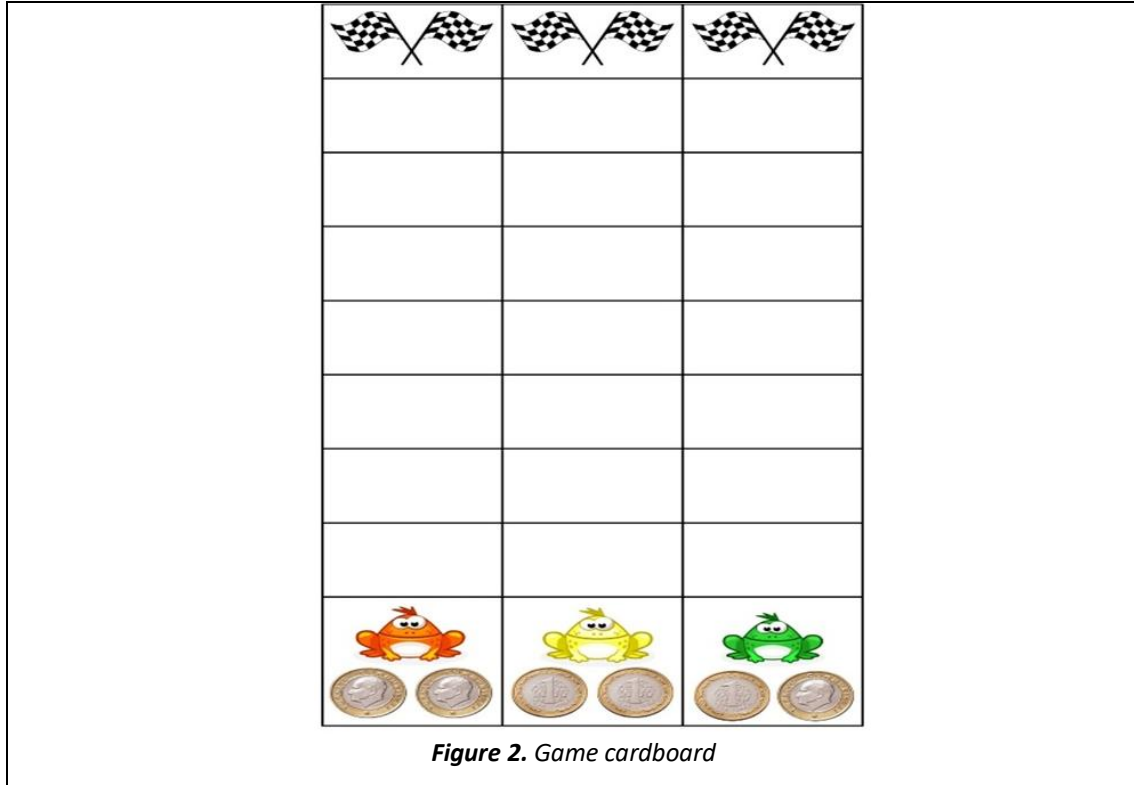
Application:

- The teacher identifies photos and videos related to probability concepts. He/she projects these photos and videos to the classroom. The educator poses queries to students concerning the photos and videos, requiring responses that employ the terms "impossible, low probability, probable, possible, always, certain." For instance, a question such as "What is the probability of a child purchasing a plate in a picture depicting a toy store containing toys but no plates?" can be answered as impossible.
- Subsequently, the game is initiated, involving the usage of pre-arranged worksheets and a cardboard game. The game is explained to the children on the cardboard playground. There are three colored frogs on the playground. The orange frog advances on the field if both coins show heads; the yellow frog advances on the field if both coins show tails; and the green frog advances on the field if the coins show different results.
- After providing a briefing on the game rules, the teacher hands out a worksheet to the students and prompts them to predict the winning frog. The children then mark their predictions on the chart provided in Figure 1.

				
	Impossible	Unlikely	Possible	Certain
				
				
				

Figure 1. Prediction Graph

- The next step involves dividing the children into groups and distributing one game cardboard to each group (Figure 2). In each group, every child selects a frog and competes by tossing coins and moving according to the rules. The game concludes when one of the frogs reaches the finish line on the board.



Assessment: At the completion of the game, the outcomes are assessed by projecting Figure 2 onto the board, resulting in a class graph that displays all groups' results. The game can be played multiple times, a minimum of three repetitions in each group. To encourage children to generalize and draw arguments based on their and other's examples, questions are asked.

Frog Race is an activity geared towards children aged five to six, where they are tasked with documenting the outcomes of each coin flip. Upon concluding the game, a process is established allowing the children to discern the frequencies of all the occurrences resulting from flipping the coin. As a result, children are able to generalize by asking objective questions such as "What results would we obtain if we played the game more?" and "Would you choose the same frog if we restarted the game? Why?" to develop awareness of the uncertainty surrounding the frog with a high probability of winning. Throughout the activity, children are assisted in utilizing a language of probability which incorporates terms of uncertainty like "impossible, certain, unlikely, and possible" (Estrella, et al., 2021). During this period, it is only through teaching probability that children can develop an understanding of probability and reasoning about data, as well as engage in the process through doing, experiencing, observing, and actively participating, as demonstrated in the example.

It is essential to remember that the teacher plays a crucial role in teaching probability to young children. During this stage, a child's capacity to comprehend probability concepts and apply probability language is contingent on factors like the teacher's instructional setting, the chosen pedagogical approach that meets the students' needs, and the definition method. Hence, the teacher plays a vital and hands-on part in the process of probability learning (Pange, 2006). Open-ended questions offer teachers an opportunity to support children's understanding of probabilistic reasoning, a key point in the learning process (Sharma, 2014). To create an appropriate learning environment in this context, teachers must possess sufficient knowledge of probability (Groth, 2018).

Conclusion

The lives of children can be distinguished by two distinct categories of situations: those that are clearly defined and entirely predictable, and those that are less structured and more uncertain. It is essential to

possess the capacity to reason logically in situations that are characterised by uncertainty, as opposed to those with a definitive outcome. In addition to the perspectives that emphasise the significance of early childhood in the acquisition of these abilities and promote the advancement of probability reasoning from this stage, there are studies that endeavour to establish a framework by examining probability reasoning across developmental stages. It is also important to note that these frameworks, as proposed by researchers, require testing in different cultural contexts and the development of a consistent structure. Indeed, the establishment of such a structure is essential for the conduct of probability studies in early childhood and the development of curricula.

Another important shortcoming of the developmental framework is the lack of a valid and reliable measure of the basic components of probability. Such a measurement tool can be used to assess children's development of probabilistic reasoning and process according to their age and developmental characteristics. At the process level, instructional interventions for the basic components of probability can be structured. Instructional practices and intervention studies for randomness, sample space, probability language, probability comparison and correlational reasoning should be designed separately, and their effectiveness should be investigated. These intervention studies can examine children's probabilistic reasoning skills and provide a perspective for educational practice.

Conversely, in-service teacher training programs may be structured according to the developmental status of the participants and the findings of intervention studies. In an in-service training where the findings of the study are also presented, teachers can be informed about the results of previous studies on instructional intervention, sample activities related to probabilistic thinking skills, and the methods of assessment for these skills. A post-training evaluation of teachers' views on the process and outcome can be conducted. It is evident that teachers who implement curricula are best positioned to provide effective training, provided that they feel sufficiently competent in the field and possess the requisite skill set.

The most significant challenge facing our nation is the absence of a comprehensive cultural study that aligns with the global literature on the subject. In order to address these shortcomings, it is imperative that programme developers, school administrations, teachers, children and parents collaborate in a timely and organised manner. In light of the research and standards presented in the study, a comprehensive and theoretical cultural study will provide valuable information to both national and international literature, thus filling the gap in the literature on contingency in the Turkish context.

Author Contribution Rates

The authors contributed equally to the study.

Ethical Declaration

All rules included in the “Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions” have been adhered to, and none of the “Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics” included in the second section of the Directive have been implemented.

Conflict Statement

The author declares no competing interests.

Türkçe Sürümü

Giriş

Günlük yaşantımızda yaptığımız eylemlerin, karşılaştığımız durumların ve yaşadığımız olayların çoğunlukla öngörülebilir bir takım sonuçları vardır. Bu nedenle, olaylar ya da durumlar için mantıklı bir şekilde akıl yürütülmesi gerekir. Buna, hava durumunun günlük aktivitelere olan potansiyel etkisi ya da bir teknolojik aletin düğmesine basıldığında ne ile karşılaşılacağı örnek olarak verilebilir. Bu gibi birtakım nedensel dizileri yetişkinler kadar çocuklar da anlayabilir ve olayların sonuçları ile ilgili çıkarım yapabilirler (Bullock & Gelman, 1979). Bu kapsamda, sonuçların belirsizliği ile bize nedensel çıkarım yapma imkânı yaratan olgu, olasılıktır. Olasılığı anlamamız hayatımızın her alanında önemli bir rol oynar (Bryant & Nunes, 2012).

Yöntem

Araştırma Modeli

Erken çocukluk döneminde olasılıksal düşünmenin ele alındığı bu çalışma, bir derleme çalışmasıdır. Derleme çalışmalarının amacı, ele alınan konuyla alakalı literatürü kapsamlı ve objektif bir şekilde sunmak, yapılmış çalışmalardan yola çıkarak gelecek araştırmaları gerekçelendirmektir (Cronin vd., 2008). Derleme çalışmaları kendi içerisinde geleneksel derleme, sistematik derleme, meta-analiz gibi çeşitli şekillerde sınıflandırılır (Sutton vd., 2019). Geleneksel derleme, mevcut konuya dair literatürü kapsamlı bir şekilde bir araya getirmeyi, sentezlemeyi ve bu konuda literatürde yer alan boşlukları tespit etmeyi amaçlar (Cronin vd., 2008). Sistematik derleme, mevcut bir konuda yayımlanmış çalışmaların kapsamlı, planlı bir şekilde taranmasını, belirli kriterler çerçevesinde araştırmaya dâhil edilmesini ve bu kapsamda sentezini amaçlar (Higgins & Green, 2011). Meta-analiz ise, mevcut konuda yapılan çalışmalardaki bulguların istatistiksel analizi yoluyla sonuç çıkarmayı ve ilişkileri belirlemeyi amaçlar (Polit & Beck, 2006).

Erken çocukluk döneminde olasılıksal düşünmenin temel boyutlarından başlanarak detaylı bir şekilde gözden geçirilmesi amaçlanan bu çalışma, bir geleneksel derleme niteliği taşımaktadır. Çalışmada, erken çocuklukluk döneminde olasılıkla ilgili ulusal ve uluslararası literatür kapsamlı bir şekilde incelenerek sınıflandırılmış, karşılaştırılmış ve sunulmuştur. Bu bağlamda, mevcut konu dört başlıkta ele alınmıştır. İlk olarak olasılık konusunun temel bileşenleri sunulmuştur. Bu bölümde; olasılığın tanımı farklı görüşler özelinde incelenmiştir. Ardından olasılığın temel bileşenleri açıklanmıştır. Bileşenlerin tanımları yapılarak literatürde bu bileşenleri içeren araştırmalar örnek olarak sunulmuştur. İkinci olarak, erken çocuklukta olasılıksal düşünme becerisinin gelişimi ele alınmıştır. Olasılıksal düşünme gelişimi için Piaget ve Piaget'nin açıkladığı gelişim dönemleri açıklanmış ardından Fischbein ve Way'in önerdiği gelişimsel çerçeve incelenmiştir. Üçüncü olarak; erken çocukluk döneminde olasılık öğretimi, çeşitli müfredatlar ve öğretim yöntemleri özelinde incelenmiştir. Son olarak, sonuç bölümünde bu bölüme kadar ele alınmış literatürün özeti verilmiş ve uygulamaya yönelik öneriler sunulmuştur.

Olasılık ve Olasılığı Oluşturan Temel Bileşenler

Olasılık, bir olay ya da durumun ortaya çıkmasının mümkün olması fakat yine de belirsizliğini koruması durumu olarak belirtilmektedir (Doruk, 2021). Türk Dil Kurumu ise olasılığı, “Bir şeyin olabilmesi durumu, olabilirlik, ihtimal” olarak tanımlamaktadır (TDK, 2023). Bu tanımlar, günlük dil göz önüne alındığında kullanılabilir olsalar da olasılığın bileşenlerine dair pek bir bilgi içermemektedir. Öte yandan, bu bileşenleri içeren tanımlar da bulunmakta ve olasılık hakkında daha fazla çıkarım yapmamızı sağlamaktadır. Örneğin, Collins referans sözlüğünde olasılık, “Bir olayın sonucunu 0 ile 1, yani imkânsız ile kesin arasında bir ölçeğe yerleştirerek kişinin söz konusu olayın gerçekleşeceğine yönelik güven ve inancının ölçümünü içeren, aynı zamanda olası tüm sonuçların uygun duruma oranını veren olgu” olarak da tanımlanmaktadır. Bu tanıma göre olasılık “imkânsız, olası, kesin” gibi kavramları ve “örnek uzay, rastgelelilik” gibi bileşenleri içermektedir (Collins Reference Dictionary, 1998 akt. Way, 2003).

Matematik bilimi çerçevesinde olasılık tanımları ise çeşitli görüşler özelinde ele alınmaktadır. Bu görüşler; klasik olasılık, frekans ı olasılık ve öznel olasılıktır. Her bir görüş bir diğerinin eksik kaldığı noktada ortaya çıkmıştır ve olasılığı farklı bir şekilde karakterize etmektedir (Doruk, 2021). Klasik olasılık, örnek uzayın yapısının bilinerek bir durumun olası sonuçlarına ulaşılabileceğini savunmaktadır. Frekans ı olasılık ise, daha deneysel bir yaklaşımı içererek deney ve deneme sonuçlarına göre bir olasılık tahmini vermektedir. Diğer bir deyişle, bu yaklaşım, deneyler sonucunda oluştuğu için olasılığı bilgiye dayandırmaktadır. Bu da, az sayıda denemeden elde edilen sonuçların, çok daha fazla sayıdaki denemeye kıyasla oldukça farklı bir olasılık tahmini sunabileceği anlamına gelmektedir. Olasılığa yönelik bir başka yaklaşım olan öznel olasılık ise, olasılığı bağlam ve inanç gibi faktörlerden etkilenen yargılara bağlamaktadır (Way, 2003). Genel olarak, nesnel olasılık (klasik ve frekans ı) ve öznel olasılık çerçevesinde iki kategoriye ayırabileceğimiz bu olasılık türleri, hangi yaklaşıma yakın olduğumuz farketmeksizin bilimsel olarak çalışmalarda ya da pratik olarak uygulamalarda olasılık kullanımına ilişkin bir temel oluşturmaktadır.

Son derece karmaşık bir kavram olan olasılığı daha iyi anlamak için tanımının yanı sıra içerdiği bileşenleri de anlamak gerekir. Olasılık temelde dört bileşenden meydana gelmektedir. Bu bileşenler; rastgeleliği anlamak, örnek uzayı anlamak, olasılıkları karşılaştırarak nicelleştirmek ve olaylar arasındaki ilişkiyi anlamaktır.

Olasılığın ilk bileşeni olarak *rastgeleliği anlamak*, rastgeleliğin doğasını ve sonuçlarını günlük hayatımızla bütünleştirerek anlamlandırmaktır. Rastgeleliğin etkilerinin anlaşılması, aynı zamanda tüm istatistiksel düşüncelerin merkezinde yer almaktadır. Rastgelelik olasılık problemlerinin ayırt edici özelliği niteliğindedir. Genellikle rekabete dayalı oyunların temelinde de rastgelelik durumu yer almaktadır. Voleybol oyununda ilk kimin servis atacağının bir madeni paranın havaya atılıp yere düştükten sonra yazı mı tura mı geldiğine göre belirlenmesi ya da oyun öncesinde bir deste k ğdın karılması ve dağıtılması rastgelelik içeren durumlara birer örnektir. Rastgelelilik, her ne kadar belirsizlik yaratması ile olumsuz bir durum gibi görünse de içinde şans ve adaleti barındırır. Çocuklarda rastgeleliği ilk araştıran kişi olan Piaget (Piaget & Inhelder, 1975), okul öncesi çağda çocukların rastgeleliği tam olarak anlamlandıramayacağını belirtmiştir. Yaptıkları deneyler, kendilerinden sonra gelen araştırmalara yolu açmış, aynı zamanda olasılığın gelişimsel olarak ilerlemesine yönelik tartışmalar başlatmışlardır (Akt. Nikiforidou & Pange, 2010). Piaget sonrasında, erken çocukluk döneminde rastgeleliliğin bazı durumlarda mevcut olabileceğini öne süren araştırmacılar ise olasılıksal muhakemeyi destekleyecek potansiyelin bu dönemlerden başlayarak geliştirilmesi gerekliliğini vurgulamışlardır (Kuzmak, 1983; Paparistodemou vd., 2008). Örneğin Kuzmak ve Gelman (1986), hazırlamış oldukları düzenek ile çocukların hem rastgele hem rastgele olmayan bir olayın sonucuna yönelik tahminlerde bulunmalarını istemişlerdir. Deney sonucuna göre, dört yaş ve üzeri çocukların çoğunun doğru bir şekilde tahminde bulunabildiklerini yani rastgele ve rastgele olmayan durumları ayırt edebildiklerini saptamışlardır.

Olasılığın ikinci bileşeni olarak * rnek uzayı kavramaktır*.  rnek uzayı kavramak herhangi bir olasılık problemini  zmenin ilk ve temel adınının olabilecek tüm olası olayları ve olay dizilerini bilmekle ilgili olduğunu kavramaktır (Keren, 1984). Bir olasılık durumu söz konusu olduğunda, olası tüm sonuçların göz önünde bulundurulması, bir olayın olma olasılığının belirlenmesini kolaylaştıracaktır. Bu açıdan bakıldığında olası tüm sonuçları içeren örnek uzayı bilmek, olasılık problemlerinin  z m  için son derece önemlidir. Fakat  rnek uzayı belirlemek için bilişsel olarak birtakım ön koşul becerilerin de edinilmiş olması gerekmektedir. Nitekim  ocukların belirli durumları hayal ederek tüm olası sonuçları düşünebilmeleri, örnek uzayı belirlemek için imkânsız olanı uzaydan çıkarabilmeleri ve olası olanları uzaya dâhil edebilmeleri gerekir. Örneğin kırmızı, sarı ve mavi topların bulunduğu bir küreden çıkabilecek toplar sadece kırmızı, sarı ve mavi renkte olabilir. Yeşil renk top çıkması imk nsızdır. Dolayısıyla olası, mümkün ve imkânsız gibi olasılık kavramları da bu sürece dâhil olmaktadır (Bryant & Nunes, 2012). Bununla birlikte, Piaget (Piaget & Inhelder, 1975)  ocukların örnek uzayı kavramasıyla rastgeleliği de anlamlandırabileceğini ifade etmektedir (Akt. English, 1991). Avustralyalı bir psikolog olan English (1991),  ocuklara oyuncak ayı ve oyuncak ayının giyebileceği kıyafetler sunarak kaç çeşit kombin yapılabileceğini bulmalarını içeren bir deney hazırlamıştır. Deney sürecinde çocuklardan tüm kıyafet çiftlerini oluştururarak olası tüm kombinasyonları belirlemeleri istenmiştir. Deney sonucunda, erken çocukluk dönemi için karmaşık görünse de somut materyaller kullanılarak gerçekleştirilen bir yöntemin çocukların örnek uzayı

anlamasında büyük ölçüde başarı sağladığına yönelik kanıtlar sağlanmıştır. Benzer  ekilde Kafoussi (2004), yapılandırmacı yaklaşım temelli uyguladığı  ğretim programının ardından çocukların olasılıksal düşünme becerilerinden örnek uzay ile ilgili önemli bilişsel gelişim kaydettiklerini vurgulamıştır.

   nc  olarak *olasılıkların karşılaştırılması ve nicelle tirilmesi*, iki veya daha fazla olayın olasılıklarının hesaplanmasını içermektedir. Olasılık, kesir ya da oran ile ifade edilebilen niceliksel bir unsurdur. Bir kaptan yer alan kırmızı ve mavi topların oranları belirlenip nicel olarak sunularak ( rneğin, 8/12) hangi rengin gelme ihtimalinin daha olası olduğu saptanabilir. Bunun küçük çocuklarda karşılığı ise, daha fazla-daha az gibi temel karşılaştırma becerisinin kullanılmasıdır. Diğer bir deyişle “Kırmızı top, mavi toptan daha fazla, dolayısıyla kırmızı top gelme ihtimali daha yüksek” anlamına gelir (Bryant & Nunes, 2012). Xu ve Garcia (2008), küçük çocuklarla yaptıkları çalışmada, sekiz aylık bebeklerin bile bu tür görevlerde başarılı olabildiklerini belirlemişlerdir. Benzer  ekilde Falk, Falk ve Levin (1980), 4 ila 11 ya  grubu çocukları için hazırlamış oldukları düzenek ile sundukları iki durumdan, çıkma olasılığı daha yüksek olanı tercih etmelerini istemişlerdir. Çalışmada süreç ödül ile peki tirilerek devam etmiştir. Çalışma bulguları, küçük ya larda bile başarı sağlanabileceğine yönelik kanıt oluşturmuştur. Çocukların deneyimledikçe olasılığı yüksek olanı se mi  olmaları, olasılığın bu ya larda öğretime dâhil edilebileceğini göstermiştir. Bununla birlikte, olasılığın karşılaştırılması ve nicelle tirilmesi için orantısal akıl yürütme becerisine ihtiyaç vardır. Orantısal akıl yürütme, orantısal olan tüm durumlardaki i lemsel ilişkileri matematiksel olarak fark edebilme, tanıyabilme, uygulayabilme ve orantısal olmayan durumları ayırt edebilme becerisini kapsamaktadır (Cramer vd., 1993). Nitekim orantısal akıl yürütme, erken cocukluk döneminde olasılığın nicelle tirilmesinin önünde bir zorluk olarak görülmekte ve sadece parça-bütün arasındaki ilişkiyi anlamakla sınırlı kalmaktadır (Bryant & Nunes, 2012).

Son olarak *korelasyonları anlama*, iki olay arasındaki ilişkiyi fark etmektir. Günlük hayatta karşımıza çıkan karşılıklı bazı durumlar arasında ilişki kurarak etkilerine yönelik çıkarımlar yaparız. Bu  ıkarımlar, korelasyonel akıl y r tmelerdir ve yukarıda bahsedilen    fikri de anlamamız gerektiği anlamına gelir (Bryant & Nune, 2012). Dolayısıyla daha üst düzey bilişsel yeterlilik gerektirir. Bu noktada, Inhelder ve Piaget (1958) yapmış oldukları çalışmalarla  nc  olmuş olsalar da söz konusu çalışmalar genellikle çocukların korelasyon durumlarına verdikleri tepkilere odaklanmıştır. Öte yandan, çocukların olay/durumlar arasında karşılıklı bir ilişki olup olmadığını değerlendirebilme becerilerini test etmek gerekmektedir. Diğer bir deyişle, çocukların olaylar arasındaki ilişkisel durumların sıklıklarını gözlemleyerek tesadüf m  ilişki mi olduğunu test edip edemedikleri incelenmelidir. Nitekim, olasılık kavramlarının öğretilmesi ile korelasyonel muhakemenin de geliştiğini düşünülmektedir (Bryant & Nunes, 2012).

Olasılıksal Düşünmenin Gelişimi

Çocuklarda olasılıksal düşünmenin gelişimine yönelik çalışmalar, daha önce de bahsedildiği üzere, Piaget’nin 1975 yılında Inhelder ile birlikte gerçekleştirdiği çalışmasına (Piaget & Inhelder, 1975) kadar uzamaktadır. Söz konusu çalışmanın sonucunda, Piaget, erken çocukluk yıllarında çocukların olasılık anlayışının zayıf olduğunu iddia etmiştir. Piaget’nin bu iddiaları, erken ya larda olasılıksal düşünmenin varlığına ilişkin bir takım tartışmalar ba latmı tır. İlerleyen dönemlerde olasılığa yönelik yapılan çeşitli araştırmalar sonucunda, olasılıksal düşünmenin varlığına ilişkin yeni birtakım teoriler ortaya atılmıştır. Bu bölümde, çocuklarda olasılıksal düşünmenin gelişimine ilişkin olarak Piaget, Fischbein ve Way’in teorilerine yer verilmiştir.

1. Piaget

Piaget, bilişsel gelişim teorisine paralel olarak olasılık kavramlarının gelişimini belirlemek amacıyla 4-15 ya  aralığındaki çocukları kapsayan bir araştırma ger ekle tirmi tir. Söz konusu araştırmanın sonuçları doğrultusunda Piaget, bilişsel gelişim aşamalarına paralel olarak olasılıksal düşünmenin gelişimini işlem öncesi, somut ve soyut dönem olmak üzere üç düzeyde ele almıştır. Piaget, her bilişsel gelişim aşamasını, mantıksal ve aritmetik işlemler, kombinasyonlar ve olasılıksal muhakeme olarak üç ayrı boyutta incelemiştir. Tıpkı bilişsel gelişim aşamalarında olduğu gibi, Piaget olasılıksal düşünmenin gelişim

aşamalarının da sırasının değişmez olduğunu, ortaya çıktığı yaşınn değişiklik gösterebileceğini, bu süreçte çocuğun zekasının, deneyimlerinin ve kültürün önemli bir rol oynadığını savunmuştur (Jones & Thornton, 2005).

Düzeş 1: İşlem Öncesi Dönem (7 yaş öncesi)

Piaget'ye göre bu dönemdeki çocuklar belirli zihinsel işlemlerden (mantıksal - aritmetik) yoksundurlar. Tersine çevirebilirliği anlamlandıramazlar, dolayısıyla da mantık öncesi yani sezgisel düşünme hakimdir. İşlem öncesi dönemin özelliklerini taşıdıkları için tümdengelim ve nedenselliğe uygun görüşü atfedemezler. Tüm bunların sonucunda belirsizlik, rastgelelik, kesinlik kavramlarını anlayamazlar. Bu nedenle de olaylar arasından gerçekleşmesi en az olası olan olay meydana geldiğinde şaşırırmazlar. Bu durum, olasılığın temel bileşenlerinin kazanılmadığını, dolayısıyla da olasılıksal muhakemenin henüz mümkün olmadığını göstermektedir. Bu dönemde, çarpma işlemi ve kombinasyonel akıl yürütme gelişmediği için çocuklar örnek uzayın yapısını da anlamlandıramazlar (Piaget & Inhelder, 1975, aktaran Way, 2003). Rastgelelilik ile ilgili olarak ise, bu yaştaki çocuklar bir düzen arayışındadır. Örneğin bir para atışında dört kere üst üste tura gelince çocuk beşinci atışta yazı geleceğini çünkü böyle bir durumun adil olacağını savunabilir. Fakat, rastgelelilik doğası gereği öngörülemezdir ve işlem öncesi dönem çocukları bunu ayırt edemezler (Way, 2003). Erken çocukluk dönemini kapsayan bu düzeyde olasılıksal düşünme sınırlı bilişsel kapasite ile karakterize edilmektedir (Nikiforidou, 2018). Sonuç olarak Piaget, işlem öncesi dönemindeki çocukların belirsizlik, rastgelelilik ve kesinlik gibi olasılık kavramlarını öğrenemeyeceğini, çünkü çocukların olasılığa yönelik düşüncelerinin tamamıyla öznel görüşler içerdiğini vurgulamaktadır (Way, 2003).

Düzeş 2: Somut İşlemler Dönemi (7-12 yaş)

Piaget'ye göre, bu dönemde çocuklarda rastgelelilik ve şans sezgisi önemli ölçüde oluşmakta, kesinlik ve belirsizlik arasındaki farkı anlamalarını sağlayacak olan zihinsel beceriler gelişmeye başlamaktadır. Bu dönemde, büyük sayıların dahil olduğu durumlar hariç, tersine çevirilebilirlik çocuk için anlaşılır bir hal almaktadır. Özellikle kombinasyon sistemlerini keşfetmeye başlaması, ortaya çıkan yeni durumları belirleme konusundaki anlayışının da gelişmesini sağlamaktadır. Diğer taraftan, çocuk bu dönemde orantısal akıl yürütmeyi tam anlamıyla gerçekleştiremediği için oranlardan çok nicelikleri göz önüne almakta ve bunun sonucunda da olasılıksal düşünmeye yönelik bilgisi eksik ve ampirik kalmaktadır. Sonuç olarak, bu dönemde her ne kadar çocuk olasılık kavramlarına yönelik anlayış geliştirmeye başlasa da bu anlayış tutarsız bir düzende seyretmektedir ve çocuğun kapsamlı bir olasılık analizinde başarısız olmasına yol açmaktadır (Piaget & Inhelder, 1975, aktaran Way, 2003).

Düzeş 3: Soyut İşlemler Dönemi (12+ yaş)

Piaget'ye göre, bu dönemde çocuklar artık olasılıksal düşünmeye yönelik zihinsel işlemlere sahiptir. Bu zihinsel işlemler; olasılık hakkında genelleme yapmayı, karmaşık durumları anlamayı, olasılık kavramlarını tam anlamıyla yapılandırmayı, kombinasyonel ve orantısal akıl yürütmeyi ve bir olayın olasılığını ölçmeyi mümkün kılmaktadır (Piaget & Inhelder, 1975, aktaran Way, 2003).

2. Fischbein

Fischbein, Piaget'nin (Piaget & Inhelder, 1975) çalışmasına paralel olarak çocuklarda olasılıksal düşünmenin gelişimini keşfetmeye odaklanmış ve çocuklarda olasılık kavramlarının gelişimine yönelik 'sezgilerin' önemini ortaya koymuştur. Fischbein'e (1975) göre sezgi, gerekçesi olsa bile örtük olan, bütünsel ve anlık bir bilişsel inançtır. Sezgilerin değiştirilebilir oluşu, onun yapılandırılmış bir süreçle şekillendirilebilmesini sağlar. Buradan hareketle Fischbein, olasılık içeren olayların özel sezgiler olduğunu vurgulamış, bu sezgilerin sosyal öğrenme ve kişisel deneyimle şekillendiğini belirtmiştir. Fischbein, farklı sezgi kategorileri ortaya koymuş ve olasılıksal düşünmeyle ilgili karmaşık sezgisel temelin erken çocukluktan itibaren atılması gerektiğini savunmuştur. Fischbein söz konusu sezgi kategorilerini, birincil sezgiler ve ikincil sezgiler olarak adlandırmıştır (Fischbein, 1975). Birincil sezgiler, herhangi bir öğretime maruz kalmadan bireyin deneyimleri yoluyla oluşan bilişsel kazanımlardır. İkincil sezgiler ise, okuldaki

yapılandırılmış bir eğitim ile şekillenen, sosyal deneyimi bilimsel gerçeğe aktaran kazanımlardır (Ortiz & Alsina, 2019). Piaget'nin aksine Fischbein, şans sezgisinin okul öncesi dönemde var olduğunu savunmuş, deneyim ve düşünce ile sezgilerini geliştirmelerinin çocukların olasılıksal anlayışlarını da geliştirdiğini belirtmiştir. Bu nedenle de, Fischbein'e göre, sezgiler olasılıksal bilginin oluşturulmasında anahtardır ve öğretimsel bir süreç ile desteklenebilir (Nikiforidou, 2018).

Fischbein (1975) olasılık sezgisinin gelişimini iki ana boyutta ele almıştır. İlk boyut, şans sezgisi, göreceli frekans sezgisi, olasılık yargısı ve kombinatorik işlem gibi olasılık kavramlarının gelişimini içermektedir. Şans sezgisi, rastgele olanı tahmin edilebilir olandan ayırabilmeyi; göreceli frekans sezgisi, tahminlerini olayların olasılıklarına göre uyarlayabilmeyi; olasılık yargısı, olayların olasılıklarını niceliksel olarak karşılaştırarak tahmin yapabilmeyi; kombinatorik işlem ise, olası tüm sonuçların belirlenebilmesini içerir. İkinci boyut ise olasılık öğrenimi sonucunda olasılık yargısına varma becerisinin değerlendirilmesini (öğretim etkisi) kapsamaktadır. Bu iki ana temel doğrultusunda Fischbein, Piaget'nin aşamalarıyla bazı ortak noktalara sahip olmakla birlikte farklılıkları da içeren gelişim aşamaları oluşturmuştur (Fischbein, 1975). Bu aşamalar ve özellikleri aşağıda yer almaktadır.

Okul Öncesi Dönem (7 yaş öncesi)

Şans sezgisi açısından. Okul öncesi dönemde çocuk rastgele olan bir durumu tahmin edilebilir olan bir durumdan ayırt edebilir, fakat bu ayırım öznellik, pasif tümevarım, durumları kontrol etme düşüncesi ve tımdengelim sınırlılığı gibi mevcut bilişsel gelişimin özelliklerinden dolayı tam anlamıyla işlemez. Ancak, olasılıkların ve buna bağlı olarak olası kombinasyonların sayısı az olduğunda çocuk doğru muhakeme edebilir ve bazen somut işlemler aşamasındaki çocuktan daha doğru bir şekilde akıl yürütebilir.

Göreceli frekans sezgisi açısından. Okul öncesi dönemde yer alan çocuklar, birincil sezginin tezahürü olarak tahminlerini olayların olasılıklarına göre uyarlayabilir. Bu noktada, olasılık eşleştirme göreceli frekans sezgisinin bir ifadesi olarak ortaya çıkar. Olasılık eşleştirme, rastgele olayların sonuçlarına ilişkin göreceli tahminlerin, olayların temelinde yer alan olasılık dağılımı ile eşleşme eğilimidir. Örneğin, bir kutuda üç siyah ve üç beyaz boncuk olsun. Çocuk kutudan 10 kez boncuk çekildiğinde 7 kez siyah 3 kez beyaz çıktığını görürse 11. kez boncuk çekilmeden önce siyah boncuk çıkacağına yönelik bir yargıya varabilir. Bu durum olayın gerçekleşme olasılığı ile orantılı olarak tahmin yürütmektir.

Olasılık yargısı açısından. Okul öncesi dönem çocukları henüz yeterli bir kavramsal çerçeveye sahip olmadığı için bilişsel düzeyi, çocuğu karar vermede yanıltabilir. Dolayısıyla yanıtları, yalnızca sezgisel ve işlem öncesi düzeyi yansıtır. Ayrıca, olasılık ile ilgili tahmini çocuğun algıladıklarından, renk tercihlerinden ve nesnelerin konumundan etkilenebilir. Ancak, bu tür etkiler yeterli deneysel kontrolle ortadan kaldırılırsa ve gereken karşılaştırma durumu karmaşık değilse, okul öncesi dönem çocukları olasılığı doğru bir şekilde tahmin etme yeteneğine sahiptir.

Kombinatorik işlemler açısından. Okul öncesi dönem çocukları somut malzemeler öğretime dahil edildiğinde yalnızca ampirik olarak çok az da olsa kombinasyon yapabilir. (Örneğin, iki farklı nesnenin oluşturabileceği olası tüm grupları belirleyebilir.)

Öğretim etkisi açısından. Okul öncesi dönemdeki çocuklar olasılık ve olasılığın ölçülmesine ilişkin doğal bir sezgiye sahiptir, fakat bu durum yalnızca ikili karşılaştırmalarla sınırlıdır. Dolayısıyla olasılık öğretimi, okul öncesi dönem için çok düşük bir düzeyde etki göstermektedir (Fischbein, 1975).

Somut İşlemsel Dönem (7 - 12 yaş)

Şans sezgisi açısından. Okul öncesi dönem çocuklarında birincil sezgi ile karakterize edilen şans temsili, yedi yaşından sonra belirgin, tutarlı ve kavramsal bir yapıya dönüşür. Bu dönemde çocuk öngörülemez durumların aralarındaki ilişkiyi ve tersine çevirebilirliği anlamaya başlar.

Göreceli frekans sezgisi açısından. Olasılık eşleştirme yaşla paralel olarak gelişir ve istikrar kazanır. Bu durum göreceli frekans sezgisinde birincil sezgilerden ileri taşındığı anlamına gelir.

Olasılık yargısı açısından. Olay/durumların sayısı eşit olduğunda yani temel ve basit karşılaştırmaya yönelik problemleri çözebilir. (Örneğin, bir torbada bir beyaz ve bir siyah bilye var. Beyaz bilye çekme şansı ile siyah bilye çekme şansının karşılaştırılması.)

Kombinatorik işlemler açısından. Çocuklar yapılandırılmış bir eğitim ve deneme yanılma yolu ile kombinasyonlara yönelik temel işlemleri oluşturabilir.

Öğretim etkisi açısından. Orantısal akıl yürütme becerisi henüz zayıf olsa da, bu becerinin yoksunluğu, Piaget'nin görüşünün aksine, olasılık öğrenimine engel değildir. Hatta çocuklar uygun bir eğitim ile karşılaştırma problemlerine yönelik yargıda bulunabilir. Her ne kadar bu dönem çocukları baskın tepki kalıpları (pozitif/negatif yenilik etkisi, ardışık etkiler) gösterebilir de bu durum somut işlem döneminin sonuna doğru kaybolacaktır (Fischbein, 1975).

Soyut İşlemsel Dönem (12+ yaş)

Şans sezgisi açısından. Soyut akıl yürütme geliştiği için daha eksiksiz bir olasılık kavramı ve anlayışı oluşur. Fakat bazı durumlarda belirsizliği azaltmak için nedensel bağımlılıklara ihtiyaç duyabilir.

Göreceli frekans sezgisi açısından. Olasılık eşleştirmesi bu seviyede daha hızlı bir hale gelerek gelişmeye devam eder.

Olasılık yargısı açısından. Çocuk, oranları eşit olmayan koşullarla karşılaştırma yapma durumunda bile en başından doğru yanıtlar verebilir.

Kombinatorik işlemler açısından. Piaget'nin görüşünün aksine, Fischbein'e göre bu yaştaki çocuklar da tam anlamıyla sistematik bir şekilde kombinasyonlara yönelik işlemleri oluşturamayabilir ve öğretim desteği gerekir.

Öğretim etkisi açısından. Yapılandırılmış uygun bir eğitim ile bu yaştaki çocuklar ikincil sezgiler geliştirebilir (Fischbein, 1975).

3. Way

Way (2003), olasılıksal akıl yürütme ile ilgili kendinden önceki yapılmış çalışmaların literatüre değerli bilgiler sunduğunu kabul etmekte fakat bu çalışmaları çeşitli yönlerden eleştirmektedir. Way, çocukların olasılıksal yargılarını ortaya çıkarmaya yönelik geçmiş araştırmalarda sadece belirli bir yaş aralığındaki çocuklarla, sınırlı kavramlar kullanılarak çalışıldığını ve yetişkin muhakemesi ile değerlendirme yapıldığını belirtmektedir. Bunun aksine Way, çocukların olasılık kavramlarına ilişkin sezgisel anlayışlarından yola çıkılması gerektiğini savunmaktadır. Way, olasılık içeren görevler karşısında çocukların matematiksel yargıya varma becerilerinin gelişiminin üç düzeyden meydana geldiğini, ilk iki düzeyin de kendi içinde iki alt aşamadan oluştuğunu belirtmektedir. Bu alt aşamaların kendinden bir önceki ve kendinden bir sonraki aşamanın izlerini taşıdığını fakat yine de belirgin bir şekilde gözlemlenmediği için geçiş aşaması olarak tanımlandığını vurgulamıştır (Way, 2003). Bu düzeyler ve yaklaşık olarak ortaya çıktığı yaşlar aşağıda yer almaktadır.

Düzye 1

- a. *Olasılıksal düşünmenin henüz gerçekleşmediği aşama.* Bu aşama için ortalama yaş aralığı 4 yıl 3 ay ile 8 yıl 2 aydır. Rastgelelilik bu dönemde çocuklar için çok minimum düzeyde anlaşılmaktadır. Çocuklar, vereceği kararlarda daha çok görsel uyarılara ve karşılaştırmalara güvenir. Olasılığı sıralayamaz. Genel olarak bu düzeydeki çocuklar rastgelelik kavramı konusunda eksik bir farkındalığa sahiptir.
- b. *Olasılıksal düşünmenin olmadığı aşamadan olasılıksal düşünmenin belirdiği düşünmeye geçiş aşaması.* Bu aşama için ortalama yaş aralığı 5 yıl 9 ay ile 11 yıl 1 aydır. Olasılıksal düşünmenin henüz gerçekleşmediği aşama ile benzer özelliklere sahiptir fakat olasılıksal düşünmenin ortaya çıkışı için bir geçiş dönemidir (Way, 2003).

Düzyey 2

- a. *Olasılıksal düşünmenin ortaya çıkışı.* Bu aşama için ortalama yaş aralığı 6 yıl 11 ay ile 12 yıl 2 aydır. Çocuklar artık bu dönemde örnek alan yapısını tanımaya başlar. Görsel karşılaştırma veya sayı tahmini yoluyla olasılık sıralaması yapabilir. Olasılık karşılaştırmalarında toplama ve çıkarma stratejilerini kullanabilir. Eşit olasılık ve imkansız gibi olasılık kavramlarını tanımaya başlar.
- b. *Olasılıksal düşünmenin ortaya çıkışından niceliksel düşünceye geçiş aşaması.* Bu aşama için ortalama yaş aralığı 7 yıl 6 ay ile 11 yıl 8 aydır. Olasılıksal düşünmenin ortaya çıkışı ile olasılığın nicelleştirilmesine geçiş aşamasıdır (Way, 2003).

Düzyey 3

- a. *Olasılığın Ölçülmesi.* Bu aşama için ortalama yaş aralığı 9 yıl 1 ay ile 12 yıl 7 aydır. Çocuk bu dönemde sayısal karşılaştırmalar yapabilir. Orantısal düşünebilir. Ortaya çıkan veya mevcut olasılığı ölçebilir. Rastgelelik ve olasılık arasındaki ilişki, önceki iki düzyeye kıyasla daha anlaşılırdır (Way, 2003).

Erken Çocukluk Döneminde Olasılık Öğretimi

Erken çocukluk yıllarında olasılıksal düşünme (Fischbein, 1975; Jones vd., 1997; Piaget & Inhelder, 1975; Polaki vd., 2000; Way, 2003), sezgilerin gelişimi (Fischbein, 1975), olasılıksal yargılar (Davies, 1965; Goldberg, 1966, Kuzmak & Gelman, 1986; Yost vd., 1962) ve olasılık kavramları (Falk vd., 1980; Shtulman & Carey, 2007) ile ilgili yapılan çalışmalar sonucunda olasılık kavramlarının erken çocukluk eğitime dahil edilmesi gündeme gelmiştir. Nitekim, 1985 yılında Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi (NCTM), matematik eğitimi ile ilgili yayınladığı standartlarda olasılığa yer vermesi ve Amerikan eyalet müfredatlarında olasılığın yer almaya başlaması, diğer ülkeleri de etkileyerek erken dönemde olasılığın öğretilmesi ve öğrenilmesine yönelik çalışmaların artmasını sağlamıştır (Jones & Thornton, 2005).

NCTM (2000), verilere dayalı çıkarımların ve tahminlerin geliştirilmesi, değerlendirilmesi, temel olasılık kavramlarının öğrenilmesi, olası ve olası olmayan olayların tartışılması ve bu becerilerin günlük yaşamla ilişkilendirilerek geliştirilmesi gereksinimlerinden yola çıkarak erken çocukluktan itibaren sistematik olarak müfredata olasılık konusunu dahil etmiştir. Bu doğrultuda, olasılık alanını erken yıllara çekerek öğretimi teşvik eden NCTM, çocukların olasılık dilini kullanarak deneyimleri hakkında yargıya varmalarını ve yaşadıkları olaylarla ilgili belirleyici unsurlara dikkatlerini yönlendirebilmelerini sağlayacak etkinlikleri sürece dahil etmeyi önermektedir. Buradan hareketle NCTM, olasılığın ve erken yaşlarda olasılık okuryazarlığının önemini vurgulamaktadır.

Günümüzde, NCTM'nin standartlarının yanı sıra ABD'deki birçok eyaletin erken çocukluk matematik eğitimi programlarında veri analizi ile birlikte olasılık konusu yer almakta ve belirli amaçlar çerçevesinde olasılık öğretimi gerçekleştirilmektedir. Farklı yerlerdeki erken çocukluk matematik programında yer verilen olasılık konusu ile ilgili göstergelere örnek olması açısından NCTM, ABD'nin çeşitli eyaletleri, Kanada (Ontario) ve Avusturalya'daki erken çocukluk eğitimi programlarından ilgili kısımlar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1

NCTM, Amerikan Eyaletleri, Kanada (Ontario) ve Avusturalya Erken Çocukluk Matematik Standartlarında Yer Alan Olasılıkla İlgili Göstergeler

	Göstergeler
NCTM (2000)	• Verilerle ele alınabilecek soruları formüle etmek ve bunları yanıtlamak için ilgili verileri toplar, düzenler ve sergiler. • Verileri analiz etmek için uygun istatistiksel yöntemleri seçer ve kullanır. • Verilere dayalı çıkarımlar ve tahminler geliştirir ve değerlendirir.
Colorado Standartları (2010)	• Ölçülebilir nitelikleri tanımlar ve karşılaştırır. • Aynı ölçülebilir özelliğe sahip iki nesneyi karşılaştırır, hangisinin "daha fazla"/"daha az" olduğunu görür ve tanımlar. • Nesneleri sınıflandırır ve her kategorideki nesnelerin sayısını sayar.
Core Knowledge (2013)	• Kendisi ve çevresi hakkında sorular sorar ve veri toplar. • Nesneleri niteliklerine göre sıralar ve sınıflandırır, nesnelerle ilgili verileri düzenler.
ABD Güney Carolina Standartları (2015)	• Matematiksel süreçler yoluyla, ortaya çıkan bir veri düzenleme ve yorumlama becerisi sergiler.
Illinois Standartları (2013)	• Verileri ve bilgileri düzenler ve açıklar. • Öğretmen desteği ve zaman içindeki çoklu deneyimlerle bilgi toplamadan önce sonuç hakkında tahminlerde bulunur. • Olayların olasılıklarını belirler, açıklar ve uygular. • "Olası", "imkansız", "her zaman" ve "asla" gibi uygun sözcük dağarcığı ile olayların olasılığını tanımlar.
Missouri Standartları (2001)	• Bilgileri toplar, düzenler ve görüntüler.
Pensilvanya Standartları (2001)	• Nesneleri sınıflandırır ve her kategorideki nesnelerin sayısını sayar. • Ölçerken matematiksel işlemleri kullanır; verileri temsil eder, düzenler ve anlar.
Kanada (Ontario) Standartları (2016)	• Çocuklar anaokulu programında ilerledikçe sorunları çözmek ve bilgi iletmek için verileri toplar, düzenler, görüntüler ve yorumlarlar ve günlük bağlamlarda olasılık kavramını keşfederler.
Avusturalya (2020)	• Bilinen durumlarla ilgili verilen araştırma sorularına yanıt olarak nesneler ve görüntüler tarafından temsil edilen verileri toplar, karşılaştırır ve sıralar.

Tablo 1 incelendiğinde, okul öncesi dönem standartlarında veri analizi ile birlikte olasılık becerilerine de yer verdikleri görülmektedir. Tabloya göre olasılıkla ilgili okul öncesi dönem çocukları için ön plana çıkan beceriler; olasılık dilinin kullanımı, verileri düzenleme, açıklama ve sonunda çıkarım yapabilmidir. Standartlarda yer alan kazanımların, olasılık becerisi için çocukların sahip olması gereken ön koşul

becerileri ön plana çıkardığı söylenebilir. Bununla birlikte, çocukların olasılık becerisini kullanarak olay ve durumların sonucuna ilişkin akıl yürütebilmeleri standartların ortak bir amacı olarak görülebilir.

Ülkemiz Milli Eğitim Bakanlığı programlarındaki kazanımları incelendiğinde ise, matematik eğitiminde olasılık konusunun ilk olarak 8. sınıf programında yer aldığı görülmektedir. 8. sınıf matematik programında yer alan olasılık ile ilgili kazanım ve açıklamalar Tablo 2’de sunulmuştur (MEB, 2018).

Tablo 2

MEB 8. Sınıf Matematik Öğretim Programında Yer Alan Olasılıkla İlgili Kazanım ve Açıklamalar

Kazanımlar	Açıklamalar
M.8.5.1. Bir olaya ait olası durumları belirler.	Örneğin 3 kırmızı, 5 mavi renkli topun bulunduğu bir torbadan top çekilmesi olayı ile ilgili olası durumların sayısının 8 olduğu ifade edilir. Birden fazla olayın olası durumları ele alınmaz.
M.8.5.1.2. “Daha fazla”, “eşit”, “daha az” olasılıklı olayları ayırt eder, örnek verir.	Olasılığı hesaplamayı gerektirmeyen sezgisel durumlar ele alınır. Örneğin bir okuldaki tüm öğretmen ve öğrencilerin isimlerinin yazılı olduğu bir listeden rastgele çekilen bir ismin öğrenciye ait olma olasılığının daha fazla olduğu, 15’i erkek öğrenci ve 15’i kız öğrenci olan bir sınıftan rastgele seçilen birinin kız öğrenci olma olasılığı ile erkek öğrenci olma olasılığının eşit olduğunu belirten çalışmalar yapılır.
M.8.5.1.3. Eşit şansa sahip olan olaylarda her bir çıktının olasılık değerinin eşit olduğunu ve bu değer $1/n$ olduğunu açıklar	a) Kazanım ifadesindeki n , olası durum sayısını temsil etmektedir. b) Eşit şansa sahip olan ve olmayan olayları ayırt etmeye yönelik çalışmalara yer verilir. c) Olasılığın bir olayın olma şansına (olabilirliğine) ilişkin bir ölçüm olduğu vurgulanır.
M.8.5.1.4. Olasılık değerinin 0 ile 1 arasında (0 ve 1 dâhil) olduğunu anlar.	a) İmkânsız olay ve kesin olayın olasılık değerleri vurgulanır. b) Bir olayın olma olasılığı ile olmama olasılığının toplamının 1 olduğu fark ettirilir
M.8.5.1.5. Basit bir olayın olma olasılığını hesaplar.	a) Zar atıldığında tek sayı gelmesi gibi örnekler verilir. b) Ayırık olan ve olmayan, bağımlı ve bağımsız olayların olasılığına girilmez. c) Birden fazla olayın olma olasılığı ele alınmaz.

Tablo 2 incelendiğinde, olasılık ile ilgili kazanımların olasılığın karşılaştırılması, örnek uzay, ilişkiyi fark etme ve nicelleştirme gibi özellikleri içerdiği görülmektedir. Öte yandan özellikle olasılık karşılaştırmaları (daha fazla/ daha az) ve bir olaya ait durumların belirlenmesini içeren kazanımların farklı ülke standartlarında erken çocukluk döneminde bile yer alması dikkat çeken bir konudur. Yine de, ülkemizde Güncellenen Okul Öncesi Eğitim Programı’nda (2023) direkt ‘olasılık’ adı altında kazanımlar olmasa da, bilişsel gelişim alanında yer alan bazı kazanım ve göstergeler olasılık becerisi için de temel oluşturur. Güncellenen Okul Öncesi Eğitim Programı’nda (2023) yer alan bu kazanım ve göstergeler Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3*MEB Okul Öncesi Eğitim Programı'nda (2023) Yer Alan Olasılıkla İlişkili Kazanım ve Göstergeler*

Kazanımlar	Göstergeleri
Kazanım 4. Nesne/durum/olayla ilgili tahminlerini değerlendirir.	Nesne/durum/olayı inceler. Tahminini söyler. Gerçek durumu inceler. Tahmini ile gerçek durumu karşılaştırır. Tahmini ile gerçek durum arasındaki benzerlikleri/farklılıkları açıklar. Tahminine ilişkin çıkarımda bulunur
Kazanım 5. Neden-sonuç ilişkisi kurar.	Bir olayın olası nedenlerini söyler. Bir olayın olası sonuçlarını söyler. Nesne/durum/olaylar arasındaki neden-sonuç ilişkisini açıklar.
Kazanım 7. Nesne/varlık/olayları çeşitli özelliklerine göre düzenler.	Nesne/varlık/olayları çeşitli özelliklerine göre karşılaştırır. Nesne/varlık/olayları çeşitli özelliklerine göre eşleştirir. Nesne/varlık/olayları çeşitli özelliklerine göre sınıflandırır. Nesne/varlık/olayları çeşitli özelliklerine göre sıralar.
Kazanım 10. Sayma becerisi sergiler.	İleriye/geriye doğru ritmik sayar. Gösterilen gruptaki nesneleri sayar. Saydığı nesne/varlıkların kaç tane olduğunu söyler. Belirtilen sayı kadar nesne/varlığı gösterir. Bir sayıdan önce ve sonra gelen sayıyı söyler. Sıra bildiren sayıyı söyler. Nesne grupları ile sayıları eşleştirir. Grup hâlindeki nesnelerin/varlıkların sayısını saymadan hızlıca söyler.
Kazanım 11. Nesneleri kullanarak basit toplama/çıkarma işlemlerini yapar.	Günlük yaşamdaki artma/azalma durumlarını fark eder. Günlük yaşamdaki toplama/çıkarmaya ilişkin örnek verir. Nesne gruplarına belirtilen sayı kadar nesne ekler. Nesne grubundan belirtilen sayı kadar nesneyi eksiltir. Nesneleri kullanarak yaptığı toplama/çıkarma işleminin sonucunu söyler.
Kazanım 13. Nesne/varlıkları ölçer.	Nesne/varlıkların ölçülebilir özelliklerini söyler. Ölçme sonucunu tahmin eder. Nesne/varlıkları standart olmayan ölçme birimlerini kullanarak ölçer. Ölçme sonucunu söyler. Ölçme sonucu ile tahmin ettiği sonucu karşılaştırır. Standart ölçme araçlarının işlevlerini açıklar. Ölçülmek istenen özelliğe uygun standart ölçme aracını seçer.
Kazanım 23. Seçenekler arasında karar verir.	Seçenekleri belirler. Seçeneklerin olumlu/olumsuz yönlerini sorgular. Seçenekler arasında tercih yapar. Tercih ettiği seçeneği/kararı uygular. Kararının sonuçlarına göre yeni seçenekler geliştirir.

Diğer taraftan, Okul Öncesi Eğitim Programı Maarif Modeli'nde (2024) olasılık becerisine temel oluşturabilecek matematik alanları ve açıklamaları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

MEB Okul Öncesi Eğitim Programı Maarif Modeli'nde (2024) Yer Alan Olasılıkla İlişkili Kazanım ve Göstergeler

Matematik Alanı		Açıklamaları
MAB6. Sayma Becerisi	MAB.1. Ritmik ve algısal sayabilme	a) 1 ile 20 arasında ritmik sayar. b) 1 ile 20 arasında nesne/varlık sayısını söyler.
MAB1. Matematiksel Muhakeme Becerisi	MAB. 4. Matematiksel olgu, olay ve nesnelere ilişkin çıkarım yapabilme	a) Nesnelerin ölçülebilir özelliklerine ilişkin çıkarımda bulunur. c) Nesne, olgu ve olayları karşılaştırır. ç) Nesne, olgu ve olaylara ilişkin çıkarımlarını söyler.
	MAB. 5. Matematiksel problemleri çözümleyebilme	a) Matematiksel problemlere ilişkin parçaları söyler. b) Matematiksel problemlerin parçaları arasındaki ilişkileri açıklar. c) Eksik/fazla parka sayısını söyler. ç) 5'e kadar nesne sayısı artan/azalan grubun yeni nesne sayısını söyler.
MAB2. Matematiksel Problem Çözme Becerisi	MAB.6. Matematiksel problemleri yorumlayabilme	a) Matematiksel problemleri çeşitli yollarla ifade eder.
	MAB. 7. Matematiksel problemler ve çözümlerine ilişkin açıklamalar ve stratejiler geliştirebilme	a) Matematiksel bir problemin çözümüne ilişkin strateji oluşturur. b) Seçtiği çözüm yoluna ilişkin gerekçelerini açıklar. c) Seçtiği/planladığı çözüm yolunu dener. d) Ortaya çıkan sonucu gerekçeleriyle açıklar. e) Çözüme ulaşamadığı zaman yeni bir çözüm yolu dener.

MAB4. Veri İle Çalışma ve Veriye Dayalı Karar Verme Becerisi	MAB.11. Araştırılabilir problemler belirleyebilme	a) Günlük hayattan araştırılabilir bir problem söyler. b) Günlük hayatta karşılatığı bir problemi kendi cümleleriyle ifade eder.
	MAB.13. Problemlerin çözümüne yönelik bulgulara ulaşabilme	a) Elde ettiği/eriştiği verileri analiz etmek için ne yapması gerektiğini söyler. b) Elde ettiği/ulaştığı verileri analiz eder.

Hem Güncellenen Okul Öncesi Eğitim Programı'nda (2023) hem de Okul Öncesi Eğitim Programı Maarif Modeli'nde (2024) yer alan kazanımlar, olasılığı eğitim sürecine erken çocukluk döneminde dahil etmiş olan ülkelerin standartları ile paralel görülmektedir. Özellikle Güncellenen Okul Öncesi Eğitim Programı'nın (2024) bilişsel gelişim alanına eklenen karar verme becerisi, olasılıksal düşünme ile ilgili önemli bir ön koşul beceridir. Bununla birlikte, Okul Öncesi Eğitim Programı Maarif Modeli'nde (2024) *Matematiksel Muhakeme Becerisi* altında yer alan "*Matematiksel olgu, olay ve nesnelere ilişkin çıkarım yapabilme*" şu açıklamaları içermektedir.

"(...) ifade edilen bir olayın gerçekleşmesi ihtimaline yönelik fikirlerini söylemeleri, gerçekleşmesi imkânsız/muhtemel/kesin olan ve olmayan olaylara örnekler vermeleri, bir olayın gerçekleşip gerçekleşmeyeceğine ilişkin düşüncelerini açıklamaları beklenmektedir."

Bu açıklama incelendiğinde *Matematiksel Çıkarım Yapabilme Becerisi* doğrudan olasılıksal düşünebilme becerisini içermektedir. Buna göre, çocukların matematiksel çıkarım yaparken olasılık dili kullanabilme, olasılık karşılaştırması yapabilme, rastgeleliği anlamlandırabilme gibi olasılığın temel bileşenlerini kullanmaları gerekmektedir. Dolayısıyla ülkemizde de, olasılık becerisi için gerekli becerilerin, erken çocukluk döneminden itibaren kazandırılmaya başlandığı görülmektedir. Öte yandan tüm bu kazanım ve açıklamalara rağmen Türkiye'de 8. sınıftan önceki eğitim kademelerinde olasılıkla ilişkili kazanımların ayrı bir beceri alanı olarak alınmayıp ilişkili becerilerin altında ele alınmış olması düşündürücüdür.

Sonuç olarak, farklı ülkelerdeki erken çocukluk eğitim programlarının bazılarında olasılık kavramı doğrudan yer almazken, bazı programlarda sadece veri analizinin ele alınması, bazı programlarda ise veri analizi ile birlikte olasılığı da ele alması, olasılığı öğretme bağlamında henüz bir fikir birliği olmadığını göstermektedir. Groth (2018), bu fikir ayrılığının farklı soruları ortaya çıkardığını öne sürmektedir. Bu sorulardan ilki, olasılık dilini merkeze alan bir eğitim uzun vadede olasılıksal düşünmeyi ne ölçüde geliştirebilir? İkinci soru, çocuklara olasılık diliyle ilgili deneyimler nasıl kazandırılabilir? Üçüncü soru ise, çocuklar olasılık dili ile günlük yaşamları arasında bağlantı kurarken öğretmenler yapı iskelesini nasıl kurmalıdır? Bu soruların cevapları ile çocuklar için öğrenme hedefleri geliştirilebilir, öğretmenler için ise mesleki eğitime yönelik hedefler belirlenebilir. Diğer bir deyişle, erken çocukluk matematik eğitiminde yeni bir alan olarak ortaya çıkan olasılığın çocuklar tarafından nasıl öğrenildiği ve olasılık öğretiminin nasıl yapılabileceği ile ilgili saha uygulamalarına ve araştırmalara gereksinim duyulmaktadır (Ben-Zvi vd., 2018).

Geçmiş araştırmalar, genellikle çocuklar için olasılık çalışmasının mümkün olduğunu saptayarak çeşitli stratejiler ortaya koymuştur. Diğer bir deyişle, gelişim düzeyi dikkate alınarak, değişik strateji ve materyallerin işe koşulduğu bir müdahale ile erken çocukluk döneminde olasılıksal düşünme konusunda kayda değer ilerlemeler görmek mümkündür (Kafoussi, 2002; Tarr, 2002). Örneğin; Alsina ve Ortiz (2019) günlük hayatta kullanılan nesneler ve manipülatif malzemeler ile sürecin somutlaştırılarak görsel bir hale

getirildiği öğrenme ortamlarında temel olasılık dili ve kavramlarının öğrenildiğini desteklemişlerdir. Benzer şekilde, Shtulman ve Carey (2007) çocukların mümkün, imkansız gibi olasılık kavramlarını anladığını belirtmişlerdir. Yine yapılan çalışmalar ile; resimli hikaye kitapları aracılığıyla çocukların istatistiksel muhakemeleri değerlendirilmiş ve belirsizliğe uygun yanıtlar yönelttikleri bildirilmiş (Kinnear, 2013), oyun aracılığıyla olasılık görevlerini yürütebildikleri vurgulanmış (Falk vd., 2012), rastgeleliği anladıkları ve oyun sonucuna yönelik uygun açıklamalar getirebildikleri belirtilmiştir (Kuzmak & Gelman, 1986; Nikiforidou & Pange, 2010). Paparistodemou ve Noss (2004), sürece teknolojiyi dahil ederek çocukların rastgelelilik ve örnek uzay kavramlarını öğrenmelerini desteklemişlerdir. Çalışma, teknolojinin sağladığı dinamik bir ortamında etkisiyle çocukların bu kavramları edinebileceklerini desteklemiştir.

Way (2003) ise, erken çocukluk döneminde olasılıksal öğretimin gerekliliğini belirterek bunun için dört araç sunmaktadır. Bu araçlar; olasılığa yönelik oyunlar ve çeşitli etkinlikler aracılığıyla farklı deneyimler yaratarak yönlendirici sorular sormak, çocuklar için daha anlaşılır olan olasılık kavramlarını dikkate alarak süreci planlamak, örnek uzaya yönelik açık, net, anlaşılır etkinlikler hazırlamak ve son olarak çeşitli sayısal stratejiler geliştirerek farklı öğretim etkinlikleri planlamaktır. Way (2003), özellikle erken çocukluk döneminde etkinliklerde daha fazla/daha az, en olası, eşit olasılık kavramlarının daha anlaşılır olduğuna vurgu yaparak sürece dahil edilmesini önermektedir. Diğer taraftan, çocukların sürece dahil olarak kararlarının dikkate alınması ve etkinlik boyunca örnek uzaya yer verilmesi gerekliliğini vurgulamaktadır. Threlfall'a (2004) göre ise, günlük ifadelerin olasılık dili ile ilişkilendirilmesi; olasılık, ihtimal, rastgele gibi soruların yanıtlanması ve çocuklara fark ettirilmesi amaçlanmalıdır. Threlfall (2004), erken çocukluk döneminde olasılık öğretimi hakkında aşağıdaki maddelere dikkat çekmektedir:

1. Günlük ifadelerin olasılık dili ile ilişkilendirilmesi,
2. Sağlanan verilerle olasılık sorularının yanıtlanması,
3. Açıklanan bir durumun olasılığının sorgulanması,
4. Veri toplama ve ampirik olarak yansıtma.

Yine, olasılık dilini sınıf ortamına dahil ederek erken çocukluk dönemindeki çocuklar açısından çıktıların değerlendirmesini yapan çalışmalar da bu maddeler ile benzer öneriler ortaya koymuşlardır (Alsina & Ortiz, 2019; Falk vd., 2012; Kinnear, 2013; Kuzmak & Gelman, 1986; Nikiforidou & Pange, 2010; Shtulman & Carey, 2007). Dolayısıyla yapılan son çalışmalar, Fischbein'in (1975) küçük çocukların da olasılık ile ilgili ön koşul becerileri sergileyebildikleri ve olasılıksal akıl yürütme gerçekleştirebildikleri iddiasını desteklenmektedir (Hawkins & Kapadia, 1984).

Söz konusu bulgulardan hareketle, olasılık öğretimi ile ilgili ortaya çıkan diğer bir unsur, olasığın çocuklara "nasıl" öğretilceği sorusudur (HodnikČadež & Maja Škrbec, 2011). Çocuklar okula başlamadan önce de olasılık hakkında bilgiye sahiplerdir. Günlük hayatta karşılaştıkları durumlarda neyin olası, neyin mümkün, neyin imkansız olabileceği hakkında yargı geliştirirler ki bu, olasılığa dayalı çıkarımın informal bir çeşididir. Bu noktada, öğretimde bu ilk anlayış, sezgi ve deneyimlerden yararlanmak önemlidir (Gelman & Brenneman, 2004; Nikiforidou vd. 2013). Geçmiş çalışmalar benzer bir anlayış vurgulamış; erken çocukluk dönemindeki çocuklara sunulan olasılık görevlerinde geçmiş deneyimlerin işe koşularak oyun, somut materyaller, gelişim düzeyine uygun anlatım ve uygun bağlam ile olasılıksal düşünmenin gelişebileceğini ortaya koymuşlardır (Sharma, 2014; Skoumpourdi vd., 2009). Erken çocukluk yıllarında olasılık öğretimi ile ilgili gerçekleştirilen çalışmalarda çeşitli yöntem ve materyaller kullanılmıştır. Bunlar;

1. Manipülatif oyuncaklar, zarlar, topaclar, kartlar, masa oyunları, kavanozlar gibi somut materyaller (Nikiforidou, 2018),
2. Resimli hikaye kitapları, senaryolar, şarkılar ve görsel uyaranlar (Alsina, 2017; Nikiforidou, 2018),
3. Grafikler ve tablolar (Alsina, 2017),
4. Hava durumu, spor karşılaşmaları gibi günlük yaşam deneyimleri (Alsina & Vasquez, 2017),
5. Video/internet oyunları ve grup oyunları (Falk vd., 1980; Pange, 2002).

Bu yöntemlerle birlikte, erken çocukluk sınıflarında uygulanabilecek etkinlikler planlanırken birçok etkinlik çeşidinden yararlanılabilir. Her ne kadar olasılık konusu matematik ile ele alınsa da farklı etkinlik

türleri çocukların olasılık anlayışlarını geliştirecek bir katkı sunacaktır. Erken çocukluk dönemine yönelik olasılık öğretimi ile ilgili “Kurbağa Yarışı” adlı örnek etkinlik aşağıda verilmiştir.

Etkinlik adı: Kurbağa Yarışı

Gerekli materyaller: Her grup için iki madeni para, her çocuk için çalışma kağıdı.

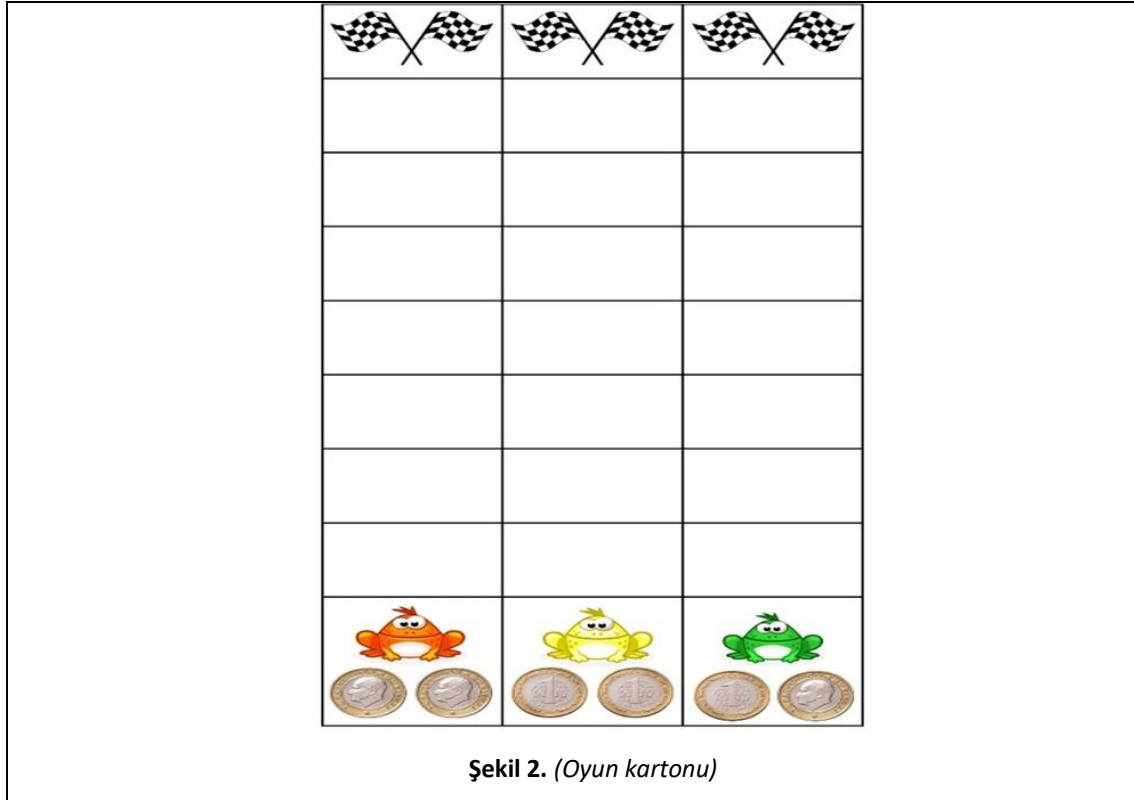
Uygulama:

- Öğretmen, olasılık kavramları ile ilgili fotoğraf ve videolar belirler. Bu fotoğraf ve videoları projeksiyondan sınıfa yansıtır. Fotoğraf/videolara yönelik çocuklara sorular sorarak “imkânsız, düşük olasılıklı, olası, her zaman, kesin” kavramları ile cevaplanacak sorular sorar (Örneğin; oyuncak dükkânı ve içindeki oyuncakların açıkça görüldüğü ve tabak olmayan bir fotoğrafta bir çocuğun tabak satın alabilme ihtimali nedir? sorusu imkansız şeklinde cevaplanabilir.)
- Ardından oyuna geçilir. Öğretmen önceden hazırlamış olduğu karton oyununu ve çalışma kâğıtlarını çıkarır. Oyun, karton oyun alanı üzerinde çocuklara anlatılır. Oyun alanında üç renk kurbağa bulunmaktadır. Bu kurbağalardan turuncu kurbağa, iki madeni para da tura gelirse; sarı kurbağa, iki madeni para da yazı gelirse ve yeşil kurbağa ise, iki madeni para farklı gelirse oyun alanında ilerlemektedir.
- Öğretmen oyunun kurallarını anlattıktan sonra çalışma kağıdı dağıtarak çocuklardan hangi kurbağanın kazanacağını tahmin etmelerini ve tahminlerini kendilerine dağıtılan grafiğe işaretlemelerini ister (Şekil 1).

				
	İmkansız	Düşük Olasılıklı	Mümkün	Kesin
				
				
				

Şekil 1. Tahmin grafiği

- Her çocuk tahminlerini kendi grafiğine işaretledikten sonra, öğretmen çocukları gruplara ayırır ve her gruba bir tane oyun kartonu dağıtır (Şekil 2). Gruptaki her çocuk bir kurbağa seçerek para atıp kurala göre ilerleyerek yarışır. Oyun, kurbağalardan biri tahtadaki bitiş çizgisine ulaştığında sona erer.



Şekil 2. (Oyun kartonu)

Değerlendirme: Oyunun bitiminde sonuçların değerlendirilmesi için Şekil 2 tahtaya yansıtılır. Böylelikle grupların tüm sonuçlarını içeren bir sınıf grafiği elde edilir. Bütün gruplarda en az üç kez olmak üzere oyun istenildiği kadar tekrar edilebilir. Çocukları elde edilen örneklere (kendilerinin ve diğer çocuklar) dayalı argümanları kullanarak yapma yapmaya teşvik etmek için sorular sorulur.

Kurbağa Yarışı, beş-altı yaş grubu çocukları için planlanmış bir oyun etkinliğidir. Bu etkinlikte çocukların madeni parayı her attıklarında çıkan sonuçları kaydetmeleri gerekmektedir. Oyun sonunda çocukların madeni parayı atmaları sonucu çıkan tüm durumların frekanslarını bütüncül olarak gözlemleyebilecekleri bir süreç yaratılmaktadır. Sonuç olarak çocukların bir genelleme yapabilmeleri sağlanarak “Bu oyunu daha fazla oynarsak nasıl bir sonuç elde ederdik?” ve “Oyuna baştan başlarsak ilk seçtiğin kurbağayı seçer miydin? Neden?” gibi sorular ile kazanma şansı yüksek olan kurbağa konusundaki belirsizliğe yönelik farkındalık yaratılmaya çalışılmaktadır. Aynı zamanda etkinlik boyunca çocukların “imkansız, kesin, düşük olasılıklı ve mümkün” gibi belirsizlik içeren bir olasılık dili kullanmaları desteklenmektedir (Estrella vd., 2021). Nitekim bu dönemde ancak örnekte olduğu gibi çocukların yaparak yaşayarak, gözlemleyerek ve aktif katılarak sürece dahil olduğu bir olasılık öğretimi ile olasılık anlayışı geliştirebilme ve veriler hakkında akıl yürütebilme gibi kazanımlara ulaşılabilir.

Son olarak, erken çocukluk döneminde olasılık öğretiminde öğretmenin çok önemli bir faktör olduğu unutulmamalıdır. Çocukların bu dönemde olasılık hakkında anlayış geliştirebilmeleri, olasılık dilini kullanabilmeleri öğretmenin çocuklara yaratacağı ortam, ihtiyaçlara uygun seçilmiş yöntem, tanımlama biçimi gibi unsurlara bağlıdır. Dolayısıyla öğretmen olasılık öğrenme sürecinde önemli ve aktif bir rol alır (Pange, 2006). Ayrıca, olasılıksal muhakeme ve akıl yürütme ile ilgili sorular bu süreçte kilit noktalardan biri olduğu için öğretmenler soracağı açık uçlu sorular ile çocukların anlayışlarını geliştirme ve bu anlayışı paylaşma imkanı yaratır (Sharma, 2014). Bu noktada, öğretmenlerin olasılık bağlamında uygun bir öğrenme ortamı oluşturabilmesi için bu konuda yeterli bilgiye sahip olmaları gerekir (Groth, 2018).

Sonuç

Çocukların hayatında anlaşılır ve tamamen tahmin edilebilir durumlar ya da rastgele ve daha az tahmin edilebilir durumlar yer alır. Kesin sonuca sahip durumlar dışında belirsizlik yaratan durumlar için mantıklı bir şekilde akıl yürütebilme becerisine sahip olmamız gereklidir. Söz konusu becerilerin kazanımı konusunda erken çocukluk döneminin önemini vurgulayan ve bu dönemden başlayarak olasılık düşüncesinin geliştirilmesini savunan görüşlere paralel olarak, gelişimsel olarak olasılık düşüncesini inceleyerek bir çerçeve oluşturmaya çalışan araştırmalar mevcuttur. Öte yandan, araştırmacılar tarafından ortaya konan bu çerçevelerin farklı kültürlerde de test edilerek tutarlı bir yapı ortaya konması gerekliliği göze çarpmaktadır. Nitekim ancak böyle bir yapının varlığı ile erken çocukluk döneminde yapılacak olan olasılık çalışmaları ve oluşturulacak öğretim programları temellendirilebilir.

Gelişimsel çerçeve ile birlikte ortaya çıkan bir diğer önemli eksiklik, olasılığın temel bileşenlerine yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olmayışıdır. Böyle bir ölçme aracı, çocukların olasılıksal düşünme gelişimlerini ve süreci yaş ve gelişim özelliklerine göre değerlendirmeyi sağlayabilir. Süreç noktasında ise, olasılığın temel bileşenlerine yönelik öğretimsel müdahaleler yapılandırılabilir. Rastgeleliliğe, örnek uzaya, olasılık diline, olasılık karşılaştırmasına ve korelasyonel akıl yürütmeye yönelik öğretimsel uygulamalar ve müdahale çalışmalarının ayrı ayrı hazırlanıp etkililiklerinin incelenmesi gerekmektedir. Bu müdahale çalışmaları ile çocukların olasılıksal düşünme becerileri irdelenebilir ve eğitsel uygulamalara yönelik bir bakış açısı sağlanabilir.

Öte yandan, gelişimsel durum ve müdahale çalışmalarından sonra hizmet içi öğretmen eğitimleri yapılandırılabilir. Çalışma bulgularının da sunulduğu bir hizmet içi eğitimde; öğretimsel müdahale çalışmalarına, olasılıksal düşünme becerileri ile ilgili örnek etkinliklere ve olasılıksal düşünme becerisinin nasıl değerlendirilebileceğine yönelik öğretmenler bilgilendirilebilir. Eğitim sonunda ise süreç/sonuca yönelik öğretmen görüşleri değerlendirilebilir. Nitekim, öğretim programlarını uygulayan öğretmenler söz konusu alan ve beceri ile ilgili yeterli hissettikleri ölçüde etkili bir eğitim sunabileceklerdir.

Ülkemiz için ortaya çıkan en önemli sorun uluslararası literatüre paralel kültürel bir çalışmanın olmayışıdır. Söz konusu eksikliklerin giderilmesi için; hızlı ve organize bir şekilde program geliştiriciler, okul idareleri, öğretmenler, çocuklar ve ebeveynler ile birlikte hareket edilmelidir. Çalışmada sunulan araştırmalar ve standartlar dikkate alındığında; kapsamlı ve teoriler çerçevesinde yapılacak olan bir kültürel çalışma hem ulusal hem uluslararası literatüre değerli bilgiler sunacak ve böylece Türkiye bağlamında olasılık literatüründe yer alan boşluk doldurulabilecektir.

Yazar Katkıları (Author Contributions)

Araştırmacılar çalışmaya eşit düzeyde katkı sağlamıştır.

Etik Beyan (Ethical Statement)

Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde' yer alan tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümünde yer alan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden" hiçbirisi gerçekleştirilmemiştir.

Çatışma Beyanı (Conflict Statement)

Yazarlar tarafından çıkar çatışması yoktur.

References

- Alsina, Á. (2017). Contextos y propuestas para la enseñanza de la estadística y la probabilidad en Educación Infantil: Un itinerario didáctico. *Épsilon*, 95, 25-48. <https://www.researchgate.net/publication/318701650>.
- Alsina, Á., & Vásquez, C. (2017). Hacia una enseñanza eficaz de la estadística y la probabilidad en las primeras edades. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 8(4), 199-212. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6681326>.
- Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority. (2020). Australian Curriculum Version 9.0: Mathematics – Foundation Year. <https://v9.australiancurriculum.edu.au/f-10-curriculum/learning-areas/mathematics/foundation-year>.
- Ben-Zvi, D., Makar, K., & Garfield, J. (2017). *International handbook of research in statistics education*. Springer.
- Bryant, P., & Nunes, T. (2012). *Children's understanding of probability: A literature review (full report)*. Nuffield Foundation.
- Bullock, M., & Gelman, R. (1979). Preschool children's assumptions about cause and effect: Temporal ordering. *Child Development*, 50, 89-96. <https://doi.org/10.2307/1129045>.
- Canadian Ontario Ministry of Education. (2016). *The Kindergarten Program*. https://files.ontario.ca/books/edu_the_kindergarten_program_english_aoda_web_oct7.pdf.
- Colorado Department of Education. (2010). *Colorado Academic Standards: Mathematics*. http://www.cde.state.co.us/cdeassess/UAS/AdoptedAcademicStandards/Math_Standards2010.pdf.
- Collins Australian Pocket English Dictionary (1981). *Probabiliy*. Collins & Sons.
- Core State Standards (2013). *Common Core State Standards for Mathematics* http://www.corestandards.org/wp-content/uploads/Math_Standards.pdf.
- Cramer, K., Post, T., & Currier, S. (1993). Learning and teaching ratio and proportion: Research implications. In D. T. Owens (Ed.), *Research ideas for the classroom: Middle grades mathematics* (pp. 159–178). New York: Macmillan.
- Cronin, P., Ryan, F., & Coughlan, M. (2008). Undertaking a literature review: a step-by-step approach. *British journal of nursing*, 17(1), 38-43. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18399395/>.
- Davies, C. M. (1965). Development of the probability concept in children. *Child Development*, 36, 779-788. <https://doi.org/10.2307/1126923>.
- Doruk, B.K. (2021). Etkinlik temelli olasılık ve istatistik öğretimi. S. Baltacı ve S. Ö. Bütünler (Eds.), *Olasılıkla ilgili temel kavramlar ve öğretimi* (s. 33- 84). Nobel.
- English, L. (1991). Young children's combinatoric strategies. *Educational Studies in Mathematics*, 22, 451–474. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00367908>.
- Estrella, S., Mendez-Reina, M., Olfos, R., & Aguilera, J. (2022). Early statistics in kindergarten: Analysis of an educator's pedagogical content knowledge in lessons promoting informal inferential reasoning. *International Journal for Lesson & Learning Studies*, 11(1), 1-13. https://www.researchgate.net/publication/357886094_Early_statistics_in_kindergarten_analysis_of_an_educator's_pedagogical_content_knowledge_in_lessons_promoting_informal_inferential_reasoning.
- Illinois Learning Standards (2013). *Illinois Early Learning and Development Standards*. https://www.isbe.net/Documents/early_learning_standards.pdf.
- Falk, R., Falk, R., & Levin, I. (1980). A potential for learning probability in young children. *Educational Studies in Mathematics*, 11, 181-204. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00304355>.

- Falk, R., Yudilevich-Assouline, P., & Elstein, A. (2012). Children's concept of probability as inferred from their binary choices. *Educational Studies in Mathematics*, 81, 207–233. https://www.researchgate.net/publication/257557272_Children's_concept_of_probability_as_inferred_from_their_binary_choices-revisited.
- Fischbein, H. (1975). *The intuitive sources of probabilistic thinking in children* (Vol. 85). Springer Science & Business Media.
- Gelman, R., & Brenneman, K. (2004). Science learning pathways for young children. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(1), 150-158. https://www.academia.edu/40887078/Science_learning_pathways_for_young_children.
- Groth, R. E. (2018). Statistics in early childhood and primary education: Supporting early statistical and probabilistic thinking. In A. Leavy, M. Meletiou-Mavrotheris & E. Paparistodemou (Eds.), *Unpacking implicit disagreements among early childhood standards for statistics and probability* (pp. 149-162). Springer.
- Goldberg, S. (1966). Probability judgments by preschool children: Task conditions and performance, *Child Development*, 37, ss. 157-167. <https://psycnet.apa.org/record/1966-05250-001>.
- Hawkins, A.S., & Kapadia, R. (1984). Children's conceptions of probability—a psychological and pedagogical review. *Educational Studies in Mathematics*, 15, 349-377. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00311112>.
- Higgins, J. P., Altman, D. G., & Sterne, J. A. C. (2011). Assessing risk of bias in included studies. In: Higgins J., P., T. & Green S. (Eds.). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0* (updated March 2011). The Cochrane Collaboration. <https://training.cochrane.org/handbook/archive/v5.1/>.
- HodnikČadež, T., & Škrbec, M. (2011). Understanding the concepts in probability of pre-school and early school children. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 7(4), 263-279. <https://doi.org/10.12973/ejmste/75203>.
- Jones, G.A., Langrall, C.W., Thornton, C.A., & Mogill, A.T. (1997). A framework for assessing and nurturing young children 's thinking in probability. *Educational Studies in Mathematics*, 32(2), 101-125. https://www.academia.edu/15657979/A_framework_for_assessing_and_nurturing_young_children_s_thinking_in_probability.
- Jones, G.A., & Thornton, C.A. (2005). An overview of research into the teaching and learning of probability. *Exploring probability in school: Challenges for Teaching and Learning*, 65-92. https://www.researchgate.net/publication/29451584_An_Overview_of_Research_into_the_Teaching_and_Learning_of_Probability.
- Keren, G. (1984) On the importance of identifying the correct problem space. *Cognition*, 16, 121–128. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6540651/>.
- Kafoussi, S. (2002). Learning opportunities in a kindergarten about the concept of probability. In A. D. Cockburn & E. Nardi (Ed.), *Proceedings of the 26th conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 3, pp. 161–168). Norwich, England: UEA. https://www.researchgate.net/publication/32231091_Learning_opportunities_in_a_kindergarten_about_the_concept_of_probability.
- Kafoussi, S. (2004). Can kindergarten children be successfully involved in probabilistic tasks? *Statistics Education Research Journal*, 3(1), 29-39. [https://iase-web.org/documents/SERJ/SERJ3\(1\)_kafoussi.pdf?1402525004](https://iase-web.org/documents/SERJ/SERJ3(1)_kafoussi.pdf?1402525004).
- Kinnear, V.A. (2013). *Young children's statistical reasoning: A tale of two contexts*. Community [Unpublished doctoral dissertation]. Queensland University of Technology.
- Kuzmak, S.D. (1983). The influence of information types on judgments of predictability. In *Bulletin of the Psychonomic Society*, 21, 344-344.

- Kuzmak, S.D., & Gelman, R. (1986). Young children's understanding of random phenomena. *Child Development*, 559-566. <https://psycnet.apa.org/record/1986-26835-001>.
- MEB (2013). *Okul Öncesi Eğitim Programı*. Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- MEB (2018). *Öğretim programlarını izleme ve değerlendirme sistemi öğretim programları*. Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- MEB (2023). *Güncellenen Okul Öncesi Eğitim Programı*. Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- MEB (2024). *Türkiye Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programı*. Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Missouri Department of Elementary and Secondary Education, Early Childhood Section (2001). *Missouri Pre-K Standards*. http://www.dese.state.mo.us/divimprove/fedprog/earlychild/PreK_Standards.html
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM]. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Nikiforidou, Z. (2018). Probabilistic thinking and young children: Theory and pedagogy. In A. Leavy, M. Meletiou-Mavrotheris, & E. Paparistodemou (Eds.), *Statistics in early childhood and primary education* (pp. 21–34). Springer.
- Nikiforidou, Z., & Pange, J. (2010). The notions of chance and probabilities in preschoolers. *Early Childhood Education Journal*, 38, 305-311. <https://doi.org/10.1007/s10643-010-0417-x>.
- Nikiforidou, Z., Pange, J., & Chadjipadelis, T. (2013). Intuitive and informal knowledge in preschoolers' development of probabilistic thinking. *International Journal of Early Childhood*, 45, 347-357. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13158-013-0081-6>.
- Ortiz, C. V., & Alsina, Á. (2019). Intuitive ideas about chance and probability in children from 4 to 6 years old. *Acta Scientiae*, 21(3), https://www.researchgate.net/publication/334067307_Intuitive_ideas_about_chance_and_probability_in_children_from_4_to_6_years_old.
- Paparistodemou, E., & Noss, R. Designing for local and global meanings of randomness. Proceedings of the 28th Conf of the Int Group for the Psych of Math Ed. 2004, 3, 497–504 <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED489616.pdf>.
- Paparistodemou, E., Noss, R., & Pratt, D. (2008). The interplay between fairness and randomness in a spatial computer game. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 13, 89-110. <https://doi.org/10.1007/s10758-008-9132-8>.
- Pange, J. (2006). Assessing and educating preschool teachers on probability concepts in the classroom. *Proceedings of the Seventh International Conference on Teaching Statistics*, ICOTS7, Salvador, Brazil, IASE,[Online]. http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications/17/3H2_PANG.pdf.
- Pennsylvania Department of Education & Pennsylvania Association of Intermediate Units (2001). *Early childhood learning continuum indicators*. Pennsylvania Department of Education. <http://www.pde.state.pa.us/nclb/lib/nclb/earlychildhoodcontinuum.pdf>.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (Eds.). (1975). *The origin of the idea of chance in children*. Routledge & Kegan Paul.
- Polaki, M.V., Lefoka, P. J., & Jones, G.A. (2000). Developing a cognitive framework for describing and predicting Basotho students' probabilistic thinking. *BOLESWA Educational Research Journal*, 17, 1–20. <https://www.africabib.org/rec.php?RID=Q00029041>.
- Polit, D., & Beck, C. (2012). Essentials of nursing research. *Ethics*, 23(2), 145-160.
- Sharma, S. (2014). Teaching probability: A socio-constructivist perspective. *Teaching Statistics*, 78–84. <https://doi.org/10.1111/test.12075>.

- Shtulman, A., & Carey, S. (2007). Improbable or impossible? How children reason about the possibility of extraordinary events. *Child Development*, 78(3), 1015-1032. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01047.x>.
- Skoumpourdi, C., Kafoussi, S., ve Tatsis, K. (2009). Designing probabilistic tasks for kindergartners. *Journal of Early Childhood Research*, 7(2), 153-172. https://www.researchgate.net/publication/233421142_Designing_probabilistic_tasks_for_kindergartners.
- South Carolina Department of Education (2015). *South Carolina College- and Career-Ready Standards for Mathematics*. <http://ed.sc.gov/instruction/standards-learning/mathematics/standards/scccr-standards-for-mathematics-final-print-on-one-side/>.
- Sutton, A., Clowes, M., Preston, L., & Booth, A. (2019). Meeting the review family: exploring review types and associated information retrieval requirements. *Health Information & Libraries Journal*, 36(3), 202-222. <https://doi.org/10.1111/hir.12276>.
- Tarr, J.E. (2002). The confounding effects of “50–50 chance” in making conditional probability judgments. *Focus on Learning Problems in Mathematics*, 24, 35–53.
- Threlfall, J. (2004). Uncertainty in mathematics teaching: the National Curriculum experiment in teaching probability to primary pupils. *Cambridge Journal of Education*, 34(3), 297-314. <https://doi.org/10.1080/0305764042000289938>.
- TDK (2023). *Genel a ıklamalı s zl k*. TDK Yayınları.
- Yost, P.A., Siegel, A.E., & Andrews, J.M. (1962). Nonverbal probability judgments by young children. *Child Development*, 769-780. <https://psycnet.apa.org/record/1963-06459-001>.
- Way, J. (2003). *The development of children's notions of probability* [Doctoral dissertation, Western Sydney University]. Western Sydney University Research Portal. <https://researchers.westernsydney.edu.au/en/studentTheses/the-development-of-childrens-notions-of-probability>.
- Xu, F., & Garcia, V. (2008). Intuitive statistics by 8-month-old infants. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(13), 5012-5015. <https://doi.org/10.1073/pnas.0704450105>.