



e-international

journal of educational research

e-uluslararası eğitim araştırmaları dergisi



İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Editörden Editorial

Erdal Toprakçı /i-v

Üniversite Giriş Sınavlarında Sorulan Limit, Türev Ve İntegral Sorularının Math Taksonomisine Göre Sınıflandırılması
Classification of Limit, Derivative and Integral Questions Asked in University Entrance Exams According to MATH Taxonomy
Abdullah BİBER, Yunus GÜRBÜZ / 1-16

Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılıkları ve Sosyal Eğilimleri
Middle School Students' Digital Game Addictions and Social Tendencies
Mehmet Tahir KARABOĞA, Meltem ÖZDEMİR / 17-35

Özel Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Çocukların Okuma Yazma Eğitimine Anne Katılımı: Bir Eğitim Programı Taslağı
Mother's Participation in Literacy Education of Children with Special Learning Disability: A Draft Training Program
Didem KAYAHAN YÜKSEL, Esma EMMİOĞLU / 36-64

Öğretmen Adaylarında Ahlaki Kimlik, Özgeçmişlik Ve Yaşamın Anlamı
Moral Identity, Altruism and Meaning in Life in Teacher Candidates
Fatma Firdevs ADAM KARDUZ, Adnan ÖZBEY / 65-88

Öğretmenlerin Özerklik Davranışları ile Duygusal Emekleri Arasındaki İlişki
The Relationship between Teachers' Autonomy Behaviors and Emotional Labor
Cemal YURTSEVEN, Tuğba HOŞGÖRÜR / 89-117

Türkiye'de Matematik Eğitimi Alanında Matematiksel Modelleme Çalışmalarına İlişkin Eğilimler (2010-2020): Tematik İçerik Analizi
Research Trends on Mathematical Modelling in Mathematics Education in Turkey (2010-2020): A Thematic Content Analysis
Osman BİRGİN, Fatma Nur ÖZTÜRK / 118-140

Öğretmenlerin Covid-19 Salgınuna İlişkin Zihinsel Çağrışımları: Bir Metafor Çalışması Örneği
Teachers' Mental Associations about the Covid-19: An Example of Metaphor Study
Ayşegül DUMLUPINAR ARSLAN, Erol KOÇOĞLU, Mesut AYDIN, Nursenem ÇETİNKAYA, Revanur KUBAT, Nimet KARABULUT / 141-159

FeTeMM uygulamalarının Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının FeTeMM farkındalıklarına, Öz-Yeterliliklerine ve Sorgulama Becerilerine Etkisi
The Effects of STEM Applications on Pre-service Elementary Teachers' STEM Awareness, Self Efficacy and Inquiry Skills
Ali ÇETİN / 160-176

Genel Öğretim İlkelerini Kullanma Ölçeği: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması
Scale for Using General Teaching Principles: A Scale Development Study
Etem YEŞİLYURT, Ümran OKUDAN, Burak KIZILASLAN / 177-194

ASSURE Modeline Dayalı İngilizce Dil Öğretiminin Etkililiğinin Değerlendirilmesi
Evaluation of the Effectiveness of English Language Instruction based on the ASSURE Model
Mehmet ALTIN / 195-211

Covid-19 Sürecinde Üniversite Sınavına Girecek Gençlerin Sınav Kaygısı: Bilişsel Esneklik ve Öz-Düzenleme
Test Anxiety of Youth to Take the University Entrance Exam throughout Covid-19 Outbreak: Cognitive Flexibility and Self-Regulation
Berna GÜLOĞLU, Mustafa KORHAN, Esin ENGİN / 212-231

Öğretmen Adaylarının Sınıf Yönetimi Konusunda Etik Bilgi ve Etik Duyarlılıkları
Ethical Knowledge and Ethical Sensitivity of Turkish Teacher Candidates on Classroom Management
Gülınar ÖZYILDIRIM, Ali SABANCI / 232-254

Ortaokul Öğrencileri Arasında Siber Zorbalık
Cyber Bullying Among Secondary School Students
Kemal KAYIKÇI, Pınar BAYRAM / 255-272

**Editor/Editor in Chief**

Erdal Toprakçı

Sayı Editörü

Erdal Toprakçı

Dil Editörleri/Language Editors

Osman Ferda Beytekin

Ali Sabancı

Aslı Ağırdoğan Bakır

İhsan Topçu

Didem Arlı Koşar

Yazı Ön İnceleme Kurulu**The Board of Manuscript Prereview**

Yılmaz Tombul (Ege Üniversitesi)

Niyazi Özer (İnönü Üniversitesi)

Ali Türkoğlu (Cumhuriyet Üniversitesi)

Ebru Bozpolat (Cumhuriyet Üniversitesi)

Evren Karataş (Cumhuriyet Üniversitesi)

Zekeriya Kaptan (Cumhuriyet Üniversitesi)

Didem Arlı Koşar (Hacettepe Üniversitesi)

Hatice Yıldız (Cumhuriyet Üniversitesi)

Mustafa Kışoğlu (Aksaray Üniversitesi)

Esen Altunay (Ege Üniversitesi)

Serkan Buldur (Cumhuriyet Üniversitesi)

Mustafa Ersoy (Cumhuriyet Üniversitesi)

S.Tunay Kamer (Kastamonu Üniversitesi)

Ramazan Alabaş (Kastamonu Üniversitesi)

Muhammed Salman (Kastamonu Üniversitesi)

İclal Dağdeviren (Cumhuriyet Üniversitesi)

Gülçin Oflaz (Cumhuriyet Üniversitesi)

Hilal Yücel (Cumhuriyet Üniversitesi)

Murat Arslan (Ege Üniversitesi)

Ayşegül Kadı (Ege Üniversitesi)

Ersin Türe (Erzincan Üniversitesi)

Editör Kurulu/Editorial Board

Adnan Baki (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Algeless Milka Silva (Federal University of Piauí)

Ayşegül Ulutaş Keskinkılıç (İnönü Üniversitesi)

Bambang Supriyanto (Atma Jaya University)

Betül Çotuksöken (Maltepe Üniversitesi)

Cynthia Martinez-Garcia (Sam Houston State University)

Dana Rolison Harwell (University of West Alabama)

Daniela Dimitrova-Radojichikj (Cyril and Methodius University)

Esteban Vazquez-Cano (Univ. Nacional de Educación a Distancia)

E Wayne Ross (University of British Columbia)

Fouad Bendifallah (Université de Montréal)

Carlos Hervás-Gómez (Universidad de Sevilla)

Hasan Şimşek (Bahçeşehir Üniversitesi)

Hasan Demirtaş (İnönü Üniversitesi)

İoanna Kuçuradi (Maltepe Üniversitesi)

Kaarina Määttä (University of Lapland)

Kasım Karakütük (Ankara Üniversitesi)

Kathy Cabe Trundle (Ohio State University)

Kemal Altıparmak (Ege Üniversitesi)

Ken Reid (Swansea Metropolitan University)

Lucia Marie Flevaris (Ohio State University)

L. DiAnne Borders (University of North Carolina)

Linda Noel Batiste (Virginia State University)

Mark Geary (Dakota State University)

Merih Tekin Bender (Ege Üniversitesi)

Mesut Saçkes (Balıkesir Üniversitesi)

Mustafa Ersoy (Cumhuriyet Üniversitesi)

Mojeed K. Akinsola (University of Ibadan)

Naresh Agarwal (Simmons University)

Nevra Atış Akyol (Cumhuriyet Üniversitesi)

Nor'ain Mohd Tajudin (Universiti Pendidikan Sultan Idris)

Pigga KESKITALO (Saami University College)

Sadettin Sarı (Süleyman Demirel Üniversitesi)

Simin Ghavifekr (University of Malaya)

Sinan Kaya (Ondokuz Mayıs Üniversitesi)

Süleyman Doğan (Ege Üniversitesi)

Stein Brunvand (University of Michigan-Dearborn)

Thomas E. Hodges (University of South Carolina)

Thomas McLaughlin (Gonzaga University)

Uğur Demiray (Anadolu Üniversitesi)

Ümit ŞAHBAZ (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)

Tuncay Öğretmen (Ege Üniversitesi)

Vasiliki Mitropoulou (Aristotle University)

Vinod Kumar Kanvaria (University of Delhi)

Wally Barnes (Sam Houston State University)

Yassir Semmar (Qatar University)

Yüksel Kavak (TED Üniversitesi)

Zeki Kaya (Gazi Üniversitesi)

Sayı Hakemleri

Abdullah MANAP

Ahmet SAHİN

Alper ÇILTAŞ

Aras BOZKURT

Aytunga OĞUZ

Ali BOZKURT

Azmi TURKAN

Cemal AKÜZÜM

Çınar KAYA

Elif ERTEM AKBAŞ

Battal GÖLDAĞ

Emrah ÖZBUĞUTU

Erkan Kadir ŞİMŞEK

Erol UĞUR

Ezgi ÖZEKE KOCABAŞ

Fadime İŞÇEN KARASU

Hasan DEMİRTAŞ

Demet BARAN BULUT

Muharrem KÖKLÜ

Mustafa KAHYAOĞLU

Onur BALI

Öner ÇELİKKALELİ

Özgür ÖNEN

Sanem TABAK

Selin URHAN

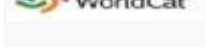
Ümit ŞAHBAZ

e-uead iki ayda bir yayınlanan ticari olmayan hakemli bir dergidir. Dergide yayınlanan yazılardaki düşünce ve öneriler ile kaynakların doğruluğundan tümüyle yazarlar sorumludur. Yayına kabul edilen makalelerin telif hakları "e-uluslararası eğitim araştırmaları dergisine" aittir.

e-ijer is a non-commercial, peer-reviewed, publishing journal six times a year. The author's response from thoughts and suggestions in articles are published on journal and the accuracy of the references. The copyright of articles are accepted for publication, belongs to "e-journal of international educational research"



Dizinlenme/Abstracting and Indexing

	Education Full Text (H. W. Wilson) Database Coverage List https://www.ebscohost.com/titleLists/eft-coverage.htm
	GOOGLE SCHOLAR https://scholar.google.com/citations?hl=tr&user=nm1g0dAAAAAJ
	EBSCO Education Source https://www.ebscohost.com/titleLists/eue-coverage.htm?_ga=2.175725410.1591330323.1556620762-169559669.1545927170
	The Belt and Road https://www.ebscohost.com/titleLists/obo-coverage.htm
	SOBIAD https://atif.sobiad.com/index.jsp?modul=dergi-sayfasi&ID=2128
	OALIB https://www.oalib.com/journal/7517/1#.YSsua44zbDc
	ScienceGate https://www.sciencegate.app/source/297205
	TEI http://turkegitimindeksi.com/Search.aspx?where=journal&field=issn&text=1309-6265
	COSMOS http://www.cosmosimpactfactor.com/page/journals_details/1920.html
	CITEFACTOR https://www.journalfactor.org/journal-detail/JF1951/e-international-journal-of-educational-research/
	SCILIT https://www.scilit.net/journal-articles?q=journal_id%3A%282399980%29
	AJINDEX http://www.ajindex.com/journals/e-uluslararası-egitim-arastirmalari-dergisi-107
	WORLDCAT https://www.worldcat.org/search?q=n2%3A1309-6265&qt=advanced&dblist=638
	GIF http://globalimpactfactor.com/journals-list/page/197/
	CROSSREF https://search.crossref.org/?q=1309-6265&from_ui=yes
	J-Gate https://jspmjsimr.edu.in/pdf/J-Gate%20E-Journals%20List.pdf

**Editörden**

Değerli E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi (E-UEAD) okuyucuları, E-UEAD Editör Kurulu, hakemlerimiz ve yazarlarımızın katkılarıyla hazırlamış olduğumuz yeni bir sayı ile sizlerle birlikte olmanın mutluluğunu yaşamaktayız. Dergimizin bu sayısında 13 araştırma makalesi yer almaktadır.

Bunlardan ilkinin yazarları olan **Gürbüz ve Biber**, "Üniversite Giriş Sınavlarında Sorulan Limit, Türev ve Integral Sorularının MATH Taksonomisine Göre Sınıflandırılması" adlı çalışmalarının sonucunda, MATH taksonomi gruplarına göre limit sorularının dengeli dağıldığını tespit etmişlerdir. **Özdemir ve Karaboğa** tarafından hazırlanan "Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılıkları ve Sosyal Eğilimleri" adlı ikinci çalışmanın sonucu, araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin yarısından fazlasının dijital oyun bağımlılığı risk grubunda yer aldığı biçimindedir. Yeni sayının üçüncü makalesi olan "Okullarda Dedikodu ve Söylentinin Nedenleri ve Etkilerine İlişkin Öğretmen Görüşleri" adlı çalışmaları ile **Yüksel ve Sarıkaya**, anne eğitim programı taslağının; annelerin öğretmenle iş birliği yapma, çocuk ve öğretmenle daha iyi iletişim kurma, çocuğuna evde ödev/tekrar yaptırma konularında olumlu katkıları olduğu sonucuna varmışlardır. **Karduz ve Özbey** tarafından hazırlanan "Öğretmen Adaylarında Ahlaki Kimlik, Özgeçilicilik Ve Yaşamın Anlamı" adlı dördüncü çalışmanın sonucunda, öğretmen adaylarının ahlaki kimlik ve özgeçilicilik düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde hayatın anlamının yordayıcıları olduğu bulunmuştur. Bu sayımızın beşinci makalesinde, **Yurtseven ve Hoşgörür** "Öğretmenlerin Özerklik Davranışları ile Duygusal Emekleri Arasındaki İlişki" adlı makalelerinin sonucunda, özerklik davranışının bazı boyutları ile duygusal emeğin bazı boyutları arasında farklı düzeylerde ilişki olduğu bulmuşlardır. **Birgin ve Öztürk** tarafından hazırlanan "Türkiye'de Matematik Eğitimi Alanında Matematiksel Modelleme Çalışmalarına İlişkin Eğilimler (2010-2020): Tematik İçerik Analizi" adlı altıncı çalışmanın sonucunda; Türkiye'de matematiksel modelleme çalışmalarının 2016 yılından itibaren artış gösterdiği, daha çok makale ve yüksek lisans tez türünden çalışma yapıldığı bulunmuştur. **Koçoğlu, Aydın, Arslan, Çetinkaya, Kubat ve Karabulut** tarafından hazırlanan "Öğretmenlerin Covid-19 Salgınına İlişkin Zihinsel Çağrışımları: Bir Metafor Çalışması Örneği" adlı yedinci çalışmanın sonucunda; katılımcılar tarafından en çok "korku" metaforu kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu sayımızın sekizinci makalesinde, **Çetin** "FeTeMM uygulamalarının Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının FeTeMM Farkındalıklarına, Öz-Yeterliliklerine ve Sorgulama Becerilerine Etkisi" adlı çalışmasının sonucunda, FeTeMM farkındalığı ve sorgulama becerilerinin alt boyutlarında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu bulmuştur. Bu sayımızın dokuzuncu makalesinde, **Yeşilyurt, Okudan ve Kızılaslan** "Genel Öğretim İlkelerini Kullanma Ölçeği: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması" adlı çalışmalarının sonucunda, ölçeğin genel öğretim ilkelerinin kullanılma düzeyini ölçmek amacıyla kullanılabileceğini tespit etmişlerdir. **Altın** tarafından hazırlanan "ASSURE Modeline Dayalı İngilizce Dil Öğretiminin Etkililiğinin Değerlendirilmesi" adlı onuncu çalışmanın sonucunda; ASSURE öğretim tasarımı modeline göre hazırlanan derslerin öğrenciler tarafından genel olarak başarılı bulunduğu ve hedeflere ulaşıldığı bulgulanmıştır. **Korhan, Engin ve Güloğlu** tarafından hazırlanan "Covid-19 Sürecinde Üniversite Sınavına Girecek Gençlerin Sınav Kaygısı: Bilişsel Esneklik ve Öz-Düzenleme" adlı on birinci çalışmanın sonucunda; bilişsel esneklik ve öz düzenlemenin üniversite giriş sınavına girecek olan bireylerin sınav kaygısını yönetmesinde önemli bir role sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu sayımızın on ikinci makalesinde, **Özyıldırım ve Sabancı** "Öğretmen Adaylarının Sınıf Yönetimi Konusunda Etik Bilgi ve Etik Duyarlılıkları" adlı çalışmalarının sonucunda, öğretmen adaylarının, ahlaki ve ahlaki olmayan davranışları belirlemelerini sağlayan etik duyarlılığa, sahip oldukları bulgulanmıştır. Bu sayının son makalesi **Kayıkçı ve Bayram** tarafından hazırlanmış olan "Ortaokul Öğrencileri Arasında Siber Zorbalık" isimli araştırmadır. Araştırmanın sonucunda, öğretmenlerin siber zorbalık araçlarını, genel bir tanımla internet olarak gördükleri sonucuna varılmıştır.

Çalışmalarını dergimiz yolu ile paylaşan tüm yazarlarımıza ve değerli görüşlerini esirgemeyen hakemlerimize katkılarından dolayı çok teşekkür ederiz. Bilim dünyasının değerli araştırmacılarını, gelecek sayılarımızda çalışmalarını paylaşmak üzere E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi'ne davet eder, saygılarımızı sunarız.

Prof.Dr.Erdal Toprakçı



Editorial

Dear readers and researchers of the E-International Journal of Educational Research (E-IJER), we are happy to be with you with a new issue that we have prepared with the contributions of the E-IJER Editorial Board, our referees, and our authors. There are 13 research articles in this issue of our journal.

Gürbüz & Biber, the authors of the first of these, determined that the limit questions were distributed evenly according to the MATH taxonomy groups, as a result of their study titled "Classification of Limit, Derivative and Integral Questions Asked in University Entrance Exams According to MATH Taxonomy". The result of the second study, titled "Middle School Students' Digital Game Addictions and Social Tendencies" prepared by **Özdemir & Karaboğa**, is that more than half of the secondary school students participating in the research are in the risk group for digital game addiction. **Yüksel & Sarıkaya**, in their study titled "Mother's Participation in Literacy Education of Children with Special Learning Disability: A Draft Training Program", which is the third article of the new issue, stated that the draft of the mother education program have positive contributions to cooperate with the teacher, to communicate better with the child and the teacher, and to have their child do homework/repeat at home. As a result of the fourth study titled "Moral Identity, Altruism and Meaning in Life in Teacher Candidates" prepared by **Karduz & Özbey**, it was found that the moral identity and altruism levels of prospective teachers were statistically the predictors of the meaning of life. In the fifth article of this issue, **Yurtseven & Hoşgörür**, as a result of their article titled "The Relationship between Teachers' Autonomy Behaviors and Emotional Labor", found that there is a relationship at different levels between some dimensions of autonomy behavior and some dimensions of emotional labor. As a result of the sixth study titled "Research Trends on Mathematical Modelling in Mathematics Education in Turkey (2010-2020): A Thematic Content Analysis" prepared by **Birgin & Öztürk**; It has been found that mathematical modeling studies in Turkey have increased since 2016, and more articles and master's thesis type studies have been conducted. As a result of the seventh study titled "Teachers' Mental Associations about the Covid-19: An Example of Metaphor Study" prepared by **Koçoğlu, Aydın, Arslan, Çetinkaya, Kubat & Karabulut**; It was determined that the metaphor of "fear" was used the most by the participants. In the eighth article of this issue, **Çetin** found that there is a statistically significant difference in favor of the experimental group in the sub-dimensions of STEM awareness and inquiry skills, as a result of his study titled "The Effects of STEM Applications on Pre-service Elementary Teachers' STEM Awareness, Self-Efficacy and Inquiry Skills". In the ninth article of this issue, **Yeşilyurt, Okudan & Kızılaslan** determined that the measurement tool can be used to measure the level of use of general teaching principles, as a result of their study called "Scale for Using General Teaching Principles: A Scale Development Study". As a result of the tenth study titled "Evaluation of the Effectiveness of English Language Instruction based on the ASSURE Model" prepared by **Altun**; It has been determined that the courses prepared according to the ASSURE instructional design model are generally found to be successful by the students and that the goals have been achieved. As a result of the eleventh study titled "Test Anxiety of Youth to Take the University Entrance Exam throughout Covid-19 Outbreak: Cognitive Flexibility and Self-Regulation" prepared by **Korhan, Engin & Güloğlu**; It has been determined that cognitive flexibility and self-regulation have an important role in the management of exam anxiety of individuals who will take the university entrance exam. In the twelfth article of this issue, as a result of **Özyıldırım & Sabancı**'s study titled "Ethical Knowledge and Ethical Sensitivity of Prospective Teachers about Classroom Management", it was found that pre-service teachers have ethical sensitivity that enables them to identify moral and unethical behaviors. The last article of this issue is the research titled "Cyber Bullying among Secondary School Students" prepared by **Kayıkçı & Bayram**. As a result of the research, it was concluded that teachers see cyberbullying tools as the internet with a general definition.

We would like to thank all the authors who shared their studies through our journal and the reviewers for their contributions. We invite valuable researchers to the E-International Journal of Educational Research to share their work in our upcoming issues.

Prof.Dr.Erdal Toprakçı

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Editörden	Editorial
<i>Erdal Toprakçı / i-v</i>	
Üniversite Giriş Sınavlarında Sorulan Limit, Türev Ve İntegral Sorularının Math Taksonomisine Göre Sınıflandırılması <i>Abdullah BİBER, Yunus GÜRBÜZ / 1-16</i>	Classification of Limit, Derivative and Integral Questions Asked in University Entrance Exams According to MATH Taxonomy
Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılıkları ve Sosyal Eğilimleri <i>Mehmet Tahir KARABOĞA, Meltem ÖZDEMİR / 17-35</i>	Middle School Students' Digital Game Addictions and Social Tendencies
Özel Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Çocukların Okuma Yazma Eğitimine Anne Katılımı: Bir Eğitim Programı Taslağı <i>Didem KAYAHAN YÜKSEL, Esmâ EMMİOĞLU / 36-64</i>	Mother's Participation in Literacy Education of Children with Special Learning Disability: A Draft Training Program
Öğretmen Adaylarında Ahlakî Kimlik, Özgeçmiş Ve Yaşamın Anlamı <i>Fatıma Firdevs ADAM KARDUZ, Adnan ÖZBEY / 65-88</i>	Moral Identity, Altruism and Meaning in Life in Teacher Candidates
Öğretmenlerin Özerklik Davranışları ile Duygusal Emekleri Arasındaki İlişki <i>Cemal YURTSEVEN, Tuğba HOŞGÖRÜR / 89-117</i>	The Relationship between Teachers' Autonomy Behaviors and Emotional Labor
Türkiye'de Matematik Eğitimi Alanında Matematiksel Modelleme Çalışmalarına İlişkin Eğilimler (2010-2020): Tematik İçerik Analizi <i>Osman BİRGİN, Fatma Nur ÖZTÜRK / 118-140</i>	Research Trends on Mathematical Modelling in Mathematics Education in Turkey (2010-2020): A Thematic Content Analysis
Öğretmenlerin Covid-19 Salgınına İlişkin Zihinsel Çağrışımları: Bir Metafor Çalışması Örneği <i>Ayşegül DURLUPINAR ARSLAN, Erol KOÇDOĞLU, Mesut AYDIN, Nursenem ÇETİNKAYA, Revanur KUBAT, Nimet KARABULUT / 141-159</i>	Teachers' Mental Associations about the Covid-19: An Example of Metaphor Study
FeTeMM uygulamalarının Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının FeTeMM farkındalıklarına, Öz-Yeterliliklerine ve Sorgulama Becerilerine Etkisi <i>Ali ÇETİN / 160-176</i>	The Effects of STEM Applications on Pre-service Elementary Teachers' STEM Awareness, Self Efficacy and Inquiry Skills
Genel Öğretim İlkelerini Kullanma Ölçeği: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması <i>Etem YEŞİLYURT, Ümran OKUDAN, Burak KIZILASLAN / 177-194</i>	Scale for Using General Teaching Principles: A Scale Development Study
ASSURE Modeline Dayalı İngilizce Dil Öğretiminin Etkililiğinin Değerlendirilmesi <i>Mehmet ALTIN / 195-211</i>	Evaluation of the Effectiveness of English Language Instruction based on the ASSURE Model
Covid-19 Sürecinde Üniversite Sınavına Girecek Gençlerin Sınav Kaygısı: Bilişsel Esneklik ve Öz-Düzenleme <i>Berna GÜLDÜĞÜ, Mustafa KORHAN, Esin ENGİN / 212-231</i>	Test Anxiety of Youth to Take the University Entrance Exam throughout Covid-19 Outbreak: Cognitive Flexibility and Self-Regulation
Öğretmen Adaylarının Sınıf Yönetimi Konusunda Etik Bilgi ve Etik Duyarlılıkları <i>Gülşen ÖZYILDIRIM, Ali SABANCI / 232-254</i>	Ethical Knowledge and Ethical Sensitivity of Turkish Teacher Candidates on Classroom Management
Ortaokul Öğrencileri Arasında Siber Zorbalık <i>Kemal KAYIKÇI, Pınar BAYRAM / 255-272</i>	Cyber Bullying Among Secondary School Students

Classification of Limit, Derivative and Integral Questions Asked in University Entrance Exams According to MATH Taxonomy

Yunus Gürbüz (Teacher-MA)

Ministry of National Education - Turkey

ORCID: 0000-0002-7415-2811

yunusgurbuzmat@hotmail.com

Prof. Dr. Abdullah Çağrı Biber

Kastamonu University - Turkey

ORCID: 0000-0001-7635-3951

acbiber@kastamonu.edu.tr

Abstract

It is important to investigate the quality of the questions in the university entrance exams of subjects such as limit, derivative and integral, which form the basis of advanced mathematics. Therefore, the purpose of this research is to analyze the limit, derivative and integral questions in the university entrance exams according to the MATH Taxonomy. The sample consists of the limit, derivative and integral questions asked in the university entrance exams held between 1966-2019. In this study, document analysis method was used. Within the scope of the research, a total of 363 questions were analyzed. The questions handled within the scope of the study were analyzed and coded by an expert with a doctorate in education, a high school mathematics teacher, and the researcher. The high agreement obtained between the codings shows that the research can be accepted as reliable. Among the questions examined, it was determined that the most questions were asked from the derivative subject and the least from the limit subject. As a result, it is seen that there is a balanced distribution of limit questions according to MATH taxonomy groups, while derivative questions require the most surface learning, questions from group A are asked, and in integral questions, questions are asked from group C, which requires at least deep learning. For this reason, it is recommended that publishing houses and authors preparing secondary school mathematics textbooks and supplementary textbooks, which are an important resource for students preparing for university entrance exams, choose the questions to be included in their sources in a balanced way according to the MATH taxonomy.

Keywords: University Entrance Exams, MATH Taxonomy, Limit, Derivative, Integral



**E-International
Journal of
Educational Research**

Vol: 12, No: 5, pp. 1-16

Research Article

Received: 2021.08.05

Accepted: 2021.10.11

Suggested Citation

Gürbüz, Y. & Biber, A. Ç. (20XX). Classification of Limit, Derivative and Integral Questions Asked in University Entrance Exams According to MATH Taxonomy, *E-International Journal of Educational Research*, 12(5), 1-16. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.979414>

Extended Abstract

Problem: University entrance exams are one of the most important measurement and evaluation tools of the Turkish education system (Çepni, Özsevgeç & Gökdere, 2003). In the university entrance exams held for the first time in 1966, system changes have been made six times until today. Within the scope of these exams, questions including limit, derivative and integral subjects were definitely included in the exams every year, except for the years 1999-2006, when only the Student Selection Examination (ÖSS) was applied. Qualified questions in exams are important for distinctiveness (Akyıldız & Karadağ, 2018). In order to make a correct assessment, the questions in the measurement tool must be classified and a certain number of questions must be distributed in a balanced way from each class (Biber & Tuna, 2017). In mathematics, there has always been a need to classify problems and questions according to their difficulty, student errors, and topics. Therefore, researchers have created various taxonomies to make this classification. The most well-known of these is Bloom's taxonomy, which gives a hierarchy of concepts (Thompson, 2008). Although Bloom's taxonomy is good in this classification, it presents serious limitations when used for mathematics. Therefore, Smith et al. (1996) created a taxonomy called MATH (Mathematical Assessment Task Hierarchy) taxonomy. Smith et al. (1996) stated that the purpose of the MATH taxonomy is to encourage students to learn more deeply from surface learning.

Limit, derivative and integral subjects form the basis of university mathematics. Therefore, it is very important to learn these subjects in secondary education (Kouropatov & Dreyfus, 2014; Rasmussen et al., 2014; Bressoud et al., 2016). For this reason, a large part of the high school senior year mathematics curriculum consists of limit, derivative and integral subjects (Ministry of National Education [MEB], 2019). As a result of incomplete learning of one or more of the achievements of these subjects, learning difficulties may arise in higher education mathematics courses (Kuzu, 2017). One of the aims of mathematics education is to gain the necessary mathematical knowledge and skills in order to receive an advanced education in any field (MEB, 2019). It is important to investigate the quality of the questions in the university entrance exams of subjects such as limit, derivative and integral, which form the basis of advanced mathematics, and how much of them measure in-depth learning. According to Aliustaoglu & Tuna (2016), in order for an exam to achieve its purpose, the questions of that exam must be qualified.

The purpose of this research is to analyze the limit, derivative and integral questions in the university entrance exams between 1966-2019 according to the MATH Taxonomy. For this purpose, the sub-problems that guide the research are as follows:

1. What is the general distribution of limit, derivative and integral questions in university entrance exams by years?
2. How is the distribution of the questions according to the MATH Taxonomy categories?

Method: In this study, document analysis method, one of the qualitative research methods, was used. The sample of the research consists of the limit, derivative and integral questions asked in the university entrance exams held between 1966-2019. The questions consist of questions published by Assessment, Selection and Placement Center (ASPC). Within the scope of the research, a total of 363 questions were analyzed. In order to ensure reliability in the research, the questions handled within the scope of the study were divided into groups and sub-categories according to the MATH Taxonomy by an expert with a doctorate in education, a high school mathematics teacher and the researcher (Yıldırım & Şimsek, 2008). For the resulting categories, the coding consistency of the researchers was checked (Türnüklü, 2000). The MATH taxonomy criteria were taken as a basis while classifying the questions covered in the research.

Eight different categories are used in three groups in the MATH taxonomy, which deals with the quality of the measured feature rather than the difficulty level of the questions (Smith & Wood, 2000). Group A questions require superficial learning, while groups B and C require deeper learning.

It is thought that it is possible to understand whether students are learning in-depth or superficial when questions suitable for the MATH taxonomy categories are asked in the exams (Smith et al., 1996). Smith et al. (1996) stated that the purpose of the MATH taxonomy is to develop skills in all eight categories.

Findings: In this study, in which the analysis of limit derivative and integral questions in the university entrance exams between 1966-2019 was made according to the MATH Taxonomy, when the general distribution of the questions over the years is examined, it is seen that the most derivative questions and the least limit questions are asked.

When the distribution of questions according to MATH taxonomy groups is examined, it is seen that there is a balanced distribution of limit questions in groups A, B and C. In derivative questions, it can be said that according to the MATH Taxonomy groups, the most questions from group A are asked. When the integral questions are analyzed according to MATH Taxonomy groups, it is seen that at least questions from group C are asked.

Suggestions: In this study, in which the analysis of limit derivative and integral questions in the university entrance exams between 1966-2019 was made according to the MATH Taxonomy, when the general distribution of the questions according to the years is examined, it is seen that the most questions are from the derivative topic and the least from the limit topic. In addition, it is possible to say that there is a steady increase in the number of questions prepared on integral. The fact that these subjects, which are among the basic building blocks of advanced mathematics that students who will attend university education will see in their courses, take place abundantly in university entrance exams, can be explained by the fact that the questions covering limit, derivative and integral subjects have distinctive qualities in order to choose students for mathematics-based programs.

When the distribution of questions according to MATH taxonomy groups is examined, it is seen that there is a balanced distribution of limit questions in groups A, B and C. According to the MATH Taxonomy categories, it is seen that in the limit questions, questions are asked mostly from the A2 category and at least from the A3 category. The high number of questions from groups B and C, which require more in-depth thinking, indicates that the limit questions asked in the exams are of high quality. Therefore, it can be recommended that students preparing for university entrance exams should focus on the conceptual structure of the limit issue, taking into account this situation. Because a student who understands the limit conceptually will better understand the derivative and the integral (Biber & Argün, 2012).

In derivative questions, it can be said that according to MATH Taxonomy groups, the most questions from group A are asked. When we examine the derivative questions according to the MATH Taxonomy categories, it is seen that the most questions are asked from the A3 category. In derivative questions, the number of questions in group A is higher than in limit questions. On the other hand, it can be said that the number of questions requiring in-depth thinking in groups B and C is high. Here again, students are advised to master the rules of differentiation and to dwell on the geometric interpretation of the derivative, in particular.

When the integral questions are analyzed according to MATH Taxonomy groups, it is seen that at least questions from group C are asked. According to the MATH Taxonomy categories, the most questions were asked from the A3 category. The high number of questions from groups B and C in integral questions indicates that integral questions require in-depth thinking.

In summary, considering the results obtained from this study, it is recommended that students who are preparing for the university entrance exams and who want to choose a numerical-weighted department for university education should especially focus on limit, derivative and integral subjects and understand the conceptual structures of these subjects. According to the results of the research, the large number of questions on these subjects from group A according to the MATH taxonomy



shows that only questions related to conceptual knowledge about these subjects can be solved. Limit, derivative and integral subjects are an opportunity especially for numeracy students to show their differences from other field students, and it can be said that success can be achieved easily in these subjects where mainly group A questions are asked. For this reason, students are advised to approach questions on these topics in exams with courage and self-confidence.



Üniversite Giriş Sınavlarında Sorulan Limit, Türev ve İntegral Sorularının MATH Taksonomisine Göre Sınıflandırılması¹

Yunus Gürbüz (Öğretmen-YL)

Milli Eğitim Bakanlığı/İstanbul - Türkiye

ORCID: 0000-0002-7415-2811

yunusgurbuzmat@hotmail.com

Prof. Dr. Abdullah Çağrı Biber

Kastamonu Üniversitesi - Türkiye

ORCID: 0000-0001-7635-3951

acbiber@kastamonu.edu.tr

Özet

Limit, türev ve integral konularının üniversite matematiğinin temelini oluşturmaktadır. Matematik eğitiminin amaçlarından biri de herhangi bir alanda ileri bir eğitim alabilmek için gerekli matematiksel bilgi ve becerileri kazanabilmektir. İleri matematiğin temelini teşkil eden limit, türev, integral gibi konuların üniversiteye giriş sınavlarında, sorularının niteliğini ve ne kadarının derinlemesine öğrenmeyi ölçtüğünü araştırmak önemlidir. Bu nedenle bu araştırmanın amacı, üniversite giriş sınavlarında çıkan limit, türev ve integral sorularının MATH Taksonomisine göre analizini yapmaktır. Bloom taksonomisinden esinlenerek hazırlanan MATH taksonomi, matematik dersi için özel olarak geliştirilmiş ve matematik eğitimi alanı için özellikle önerilmektedir. Örneklemini 1966-2019 yılları arasında uygulanan üniversite giriş sınavlarında sorulan limit, türev ve integral soruları oluşturduğu bu çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında toplamda 363 sorunun analizi yapılmıştır. Ele alınan sorular eğitim doktoraşına sahip bir uzman, bir lise matematik öğretmeni ve araştırmacı tarafından analiz edilerek kodlanmıştır. Kodlamalar arasında elde edilen yüksek uyum araştırmanın güvenilir olarak kabul edilebileceğini göstermektedir. Soruların yıllara göre genel dağılımı incelendiğinde sınavlarda en fazla türev konusundan, en az da limit konusundan soru sorulduğu görülmektedir. Ayrıca, integral konusunda sorulan soru sayılarında yıllara göre istikrarlı bir artışın söz konusu olduğunu söylemek mümkündür. Sonuç olarak, MATH taksonomi gruplarına göre limit sorularının dengeli bir dağılımının olduğu, türev sorularında ise en fazla yüzeysel öğrenme gerektirirken A grubundan soru sorulduğu, integral sorularında ise en az derin bir öğrenme gerektiren C grubundan soru sorulduğu görülmektedir. Bu nedenle üniversite giriş sınavlarına hazırlanan öğrenciler için önemli bir kaynak olan ortaöğretim matematik ders kitapları ve yardımcı ders kitaplarını hazırlayan yayın evleri ve yazarların kaynaklarında yer verecekleri soruları MATH taksonomiye göre dengeli dağılacak şekilde seçmeleri tavsiye edilir.

Anahtar Kelimeler: Üniversite giriş sınavları, MATH Taksonomi, Limit, Türev, İntegral.

Önerilen Atıf

Gürbüz, Y. & Biber, A. Ç. (20XX). Üniversite Giriş Sınavlarında Sorulan Limit, Türev ve İntegral Sorularının MATH Taksonomisine Göre Sınıflandırılması, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(5), 1-16. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.979414>

¹ Bu makale birinci yazarın yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.



*E-Uluslararası Eğitim
Araştırmaları
Dergisi*

Cilt: 12, No: 5, ss. 1-16

5

Araştırma Makalesi

Gönderim: 2021.08.05
Kabul: 2021.10.11



GİRİŞ

Eğitimde kazandırılmak istenen yeni davranışların beklenen düzeyde olup olmadığına karar verebilmek için bu davranışların geçerliği ve güvenilirliği üst düzey olan ölçme araçlarıyla ölçülmesine ihtiyaç vardır (Karadüz, 2009; Turgut & Baykul, 2010). Üniversite giriş sınavları ülkemiz eğitim sisteminin en önemli ölçme ve değerlendirme araçlarından (Çepni, Özsevgeç & Gökdere, 2003). İlk kez 1966 yılında yapılan üniversite giriş sınavlarında, günümüze kadar altı kez sistem değişikliğine gidilmiştir. Bu sınavlar kapsamında limit, türev ve integral konularını içeren sorular, sadece Öğrenci Seçme Sınavının (ÖSS) uygulandığı 1999-2006 yılları arası hariç her yıl sınavlarda mutlaka yer almıştır. Sınavlarda nitelikli sorular, ayırt edicilik için önemlidir (Akyıldız & Karadağ, 2018). Doğru değerlendirme yapabilmek için ölçme aracında yer alan soruların sınıflandırılmış ve soruların her sınıftan belirli sayıda dengeli bir şekilde dağıtılmış olması gerekir (Biber & Tuna, 2017). Matematikte problemleri ve soruları zorluklarına, öğrenci hatalarına ve konulara göre sınıflandırmak her zaman bir ihtiyaç olmuştur. Bundan dolayı araştırmacılar bu sınıflandırmayı yapmak için çeşitli taksonomiler oluşturmuşlardır. Bunlardan en çok bilineni bir kavramlar hiyerarşisi veren Bloom taksonomisidir (Thompson, 2008). Bloom taksonomisi her ne kadar bu sınıflandırmada iyi olsa da matematik için kullanıldığında ciddi sınırlamalar ortaya koymaktadır. Bundan dolayı Smith et al. (1996) MATH (Mathematical Assessment Task Hierarchy) taksonomi adını verdikleri bir taksonomi oluşturmuşlardır. Smith et al. (1996), MATH taksonomisinin amacının öğrencileri yüzeysel bir öğrenmeden daha derinlemesine bir öğrenmeye teşvik etmek olduğunu ifade etmişlerdir. Bloom taksonomisinden esinlenerek hazırlanan MATH taksonomi, matematik dersi için özel olarak geliştirilmiş ve matematik eğitimi alanı için özellikle önerilmektedir (Rizvi, 2007). Soruların zorluk düzeyinden çok, ölçülen özelliğin niteliğiyle ilgilenen MATH taksonomisinde üç grupta sekiz farklı kategori kullanılmaktadır (Smith & Wood, 2000). A grubu yüzeysel öğrenme gerektirirken B ve C grupları daha derin bir öğrenme gerektirmektedir. Öğrencilerin derinlemesine bir öğrenme mi, yoksa yüzeysel bir öğrenme mi yaptığının anlaşılması, sınavlarda MATH taksonomisi kategorilerine uygun sorular sorulduğunda mümkün olduğu düşünülmektedir (Smith et al., 1996). Smith et al. (1996) MATH taksonomisinin amacının, sekiz kategoride de yetenekleri geliştirmek olduğunu belirtmişlerdir. Hiyerarşik bir yapıya sahip olan Math taksonomisi grup ve kategorileri Çizelge 1’de gösterilmiştir.

Çizelge 1. Math taksonomisi grup ve kategorileri

Gruplar	Kategoriler	Özellikler
A	A ₁	Bilgi ve Bilgi Sistemi
	A ₂	Anlama
	A ₃	Rutin İşlemler
B	B ₁	Bilgi Transferi
	B ₂	Yeni Durumlara Uygulama
	C ₁	Doğrulama ve Yorumlama
C	C ₂	Çıkarımlar, Tahminler ve Karşılaştırmalar
	C ₃	Değerlendirme

MATH Taksonomi (Uğurel vd., 2012)

Çizelge 1’de tanımlanan A Grubu yüzeysel öğrenmeyi tarif ederken (Baydar, 2019), A1-Bilgi ve Bilgi Sistemi özel bir formülü, bilgiyi veya tanımlı hatırlamayı içerir (Kesgin, 2011). A2-Anlama, matematik ile ilgili bir işlevin, formülün örneklerini ve karşıt örneklerini ve bunlarda kullanılan sembollerin önemini anlamayı kapsar. A3-Rutin İşlemler kategorisinde ise öğrencilerin sınıfta yaptığı alıştırmaları, örnek soruları hatırlamayı gerektirmektedir (D’Souza & Wood, 2003). Taksonomide B Grubunda yer alan B1- Bilgi Transferi, bir bilgiyi bir biçimden farklı bir biçime, sözelden sayısala, sayısalardan sözele, numerik verilerden grafiğe dönüştürebilme yeteneği gerektirmektedir (Aygün, Baran-Bulut & İpek, 2016). B2-Yeni Durumlara Uygulama kategorisi uygun yöntem veya bilgileri yeni durumlara uygulama ve seçebilme yeteneğini içerir (Karaduman, 2015). Taksonomide C Grubunda yer alan C1- Doğrulama ve Yorumlama, verilen bir sonucu doğrulama ve yorumlama becerisini gerektirmektedir (Kesgin, 2011). C2-Çıkarımlar, Varsayımlar

ve Karşılaştırmalar kategorisi, verilen veya elde edilen sonuçlar üzerinde öğrencinin varsayımlar ve karşılaştırmalar yapma, bunları kanıtlama, doğrulama ve yeni çıkarımlar yapabilme yeteneğini içerir (Karaduman, 2015). C3-Değerlendirme kategorisi, belirli kriterlere göre ulaşılması istenen amaç için verilerin ve materyallerin değerini yargılama yeteneği ve becerisini kapsar (D'Souza & Wood, 2003).

Türkiye'deki üniversite giriş sınav soruları ile alakalı olarak şu ana kadar yapılan çalışmalar genelde Bloom taksonomisine göre yapılmıştır. Özmen (2005), 1999-2005 1990-2005 yılları arasında üniversite giriş sınavlarında sorulan kimya sorularını konu alanlarına ve Bloom Taksonomisine göre analizini yapmıştır. Koç, Çiftçi & Sönmez (2013), çalışmalarında 2008-2011 yılları arasında yapılan üniversite giriş sınavlarında sorulan coğrafya sorularını Bloom Taksonomisine göre analizini yapmışlardır. Buna karşın farklı alanlarda yapılmış ve MATH taksonomisinin kullanıldığı çalışmalar da bulunmaktadır. Kesgin (2011) çalışmasında öğretmen adaylarının soyut matematik dersi bilgilerinin MATH Taksonomi kapsamında analizini yapmıştır. Uğurel, Morali & Kesgin (2012), makalelerinde Orta Öğretim Kurumları Sınavı (OKS) ve Seviye Belirleme Sınavı (SBS) sınavlarının MATH Taksonomi kapsamında analizini yapmışlardır. Karaduman (2015) yaptığı çalışmada 9. Sınıf öğrencilerinin matematik bilgilerinin MATH Taksonomi kapsamında analizini yapmıştır. Aliustaoğlu & Tuna (2016) makalelerinde 2013 yılına ait Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitimi Giriş Sınavı (ALES) matematik sorularının MATH Taksonomi kapsamında analizini yapmışlardır. Esen (2018) yaptığı çalışmada 2006-2013 yılları arasında sorulan tüm ALES sorularının MATH Taksonomi kapsamında analizini yapmıştır. İltuş (2019) yaptığı çalışmada 2017 Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS) Öğretmenlik Alan Bilgi Testinin MATH Taksonomi kapsamında analizini yapmıştır. Baydar (2019) yaptığı çalışmada Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) ve Liselere Geçiş Sistemi (LGS) matematik sorularını MATH taksonomi grup ve kategorilerine göre sınıflandırılıp incelemiştir. Matematik eğitimi literatürü incelendiğinde, Türkiye'deki üniversite giriş sınav sorularının MATH taksonomisine göre analiz edildiği bir çalışmaya rastlanamamıştır.

Limit, türev ve integral üniversitede okutulan matematiğin temelini oluşturmaktadır (Ergene, 2014). Bu konuların ortaöğretimde öğrenilmesi de bundan dolayı çok önemlidir (Kouropatov & Dreyfus, 2014; Rasmussen et al., 2014; Bressoud et al., 2016). Bu nedenle özellikle lise son sınıf matematik müfredatının büyük bir kısmı limit, türev ve integral konularından oluşmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2019). Bu konuların kazanımlarının birinin veya birkaçının eksik öğrenilmesi sonucu, yükseköğretim matematik derslerinde öğrenme güçlükleri ortaya çıkabilmektedir (Kuzu, 2017). Matematik eğitiminin amaçlarından biri de herhangi bir alanda ileri bir eğitim alabilmek için ihtiyaç duyulan matematiksel bilgi ve becerileri kazandırmaktır (MEB, 2019). İleri matematik eğitimi için bu kadar önemli olan limit, türev ve integral konuları aynı zamanda üniversite giriş sınavlarında da yer almaktadır. Ancak üniversiteye giriş sınavlarında, bu konulardan çıkan sorularının niteliğini araştırmak önemlidir. Aliustaoğlu & Tuna'ya (2016) göre bir sınavın amacına ulaşabilmesi için, o sınavın soruları nitelikli olmalıdır. Bu nedenle bu araştırmanın amacı 1966-2019 yılları arasında üniversite giriş sınavlarında çıkan limit, türev ve integral sorularının MATH Taksonomisine göre analizini yapmaktır. Bu amaç doğrultusunda araştırmaya yön veren alt problemler ise şu şekildedir:

1. Üniversiteye giriş sınavlarında limit, türev ve integral sorularının genel olarak yıllara göre dağılımı nasıldır?
2. Soruların MATH Taksonomi kategorilerine göre dağılımı nasıldır?

YÖNTEM

Bu araştırma nitel bir araştırma olup, çalışmada üniversite giriş sınavlarında kullanılan limit, türev ve integral sorularının MATH Taksonomisine göre analizi için doküman analizi yöntemi

kullanılmıştır. Doküman analizi, çalışılan konu ile alakalı kişi ve kurumlara ulaşamaması durumunda işlevsel bir bilgi toplama yöntemidir. Bu analizde katılımcılar olmadığı için katılımcılar ile ilgili tepkisellikler söz konusu olmaz. Doküman analizi uzun süreli araştırmalarda etkili olmaktadır (Özkan, 2019). 1966-2019 yılları arasındaki bir dönemi kapsayan bu araştırma çok uzun sayılabilecek bir süreci içermektedir.

Evren-Örneklem

Araştırmanın örneklemini 1966-2019 yılları arasında uygulanan üniversite giriş sınavlarında sorulan limit, türev ve integral soruları oluşturmaktadır. Çalışma 2020 yılında yürütüldüğünden bu yıla ait üniversiteye giriş sınavı sorularına ulaşamamıştır. Sorular ÖSYM'nin yayınladığı sorulardan oluşmaktadır (ÖSYM, 2020). Doküman analizi veya doküman incelemesi araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkındaki yazılı materyallerin analizini kapsamaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2008). Araştırma kapsamında toplamda 363 sorunun analizi yapılmıştır. Bununla birlikte 1999-2005 yılları arasında yapılan ÖSS içeriğinde limit, türev ve integral konuları olmadığı için bu yıllara ait sorular bulunmamaktadır.

Veri Toplama Aracı

Doküman analizinde çalışma ile ilgili belge ve kayıtlar toplanıp belirli bir sisteme göre kodlanıp incelenmektedir. Kodlar sınıflandırılmakta ve okuyucuya sistemli ve bütüncül bir şekilde sunulmaktadır (Çepni, 2014). Araştırmada ele alınan sorular bir form yardımıyla tek tek incelenmiştir. Ele alınan soruları, MATH taksonomisindeki grup ve kategorileri içeren, rubrik şeklinde tasarlanan bu form araştırmacı tarafından hazırlanmış ve üç uzman tarafından değerlendirilerek forma son hali verilmiştir. Formda yer alan soruların MATH taksonomisindeki sınıflandırma değerleri bir Excel dosyasında kayıt altına alınmıştır.

Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği

Doküman analizi geniş bir örneklem oluşmasına olanak sağlamaktadır. Kullanılan dokümanların nitelikli olması nitel araştırmanın geçerliliğini ve güvenilirliğini artırmaktadır (Cardno, et al., 2017). Araştırmada güvenilirliği sağlamak için çalışma kapsamında ele alınan sorular eğitim doktorasına sahip bir uzman, bir lise matematik öğretmeni ve araştırmacı tarafından MATH Taksonomisine göre gruplara ve alt kategorilere ayrılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Ortaya çıkan kategoriler için araştırmacıların kodlama tutarlılığına bakılmıştır (Türnüklü, 2000). Bu çalışmada uyum yüzdesi için $P = (N_x \times 100) / (N_x + N_d)$ (P: uyum yüzdesi, N_x : uyum miktarı, N_d : uyumsuzluk miktarı) eşitliği kullanılmıştır (Miles & Huberman, 1994). Her bir konu için elde edilen uyum tabloları ekte verilmiştir. Bu tablolardan elde edilen konu ortalamalarına göre limit için %86,15; türev için %92,26 ve integral için %88,46 uyum yüzdelere ulaşılmıştır. Bu değerler araştırmanın güvenilir olarak kabul edilebileceğini göstermektedir (Miles & Huberman, 1994). Çalışmanın güvenilirliğini artırmak için ayrıca konu ile alakalı literatür taranmış ve elde edilen sonuçlar literatür ile karşılaştırılmıştır.

Verilerin Analizi

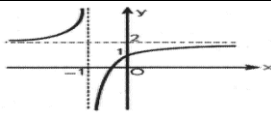
Araştırma kapsamında ele alınan sorular sınıflandırılırken MATH taksonomisi kriterleri esas alınmıştır. MATH taksonomi üç grup ve bu gruplara ait sekiz kategoriden oluşmaktadır (Wood & Smith, 2002). Bu kategorilerden her biri için birer örnek soru değerlendirmesi Çizelge 2'de verilmiştir. 1966-2019 yılları arasında üniversite giriş sınavlarında limit, türev ve integral konularından A1 kategorisine ait soru bulunmadığı için bu kategoriye uygun örnek bir soru verilmemiştir.

Çizelge 2. Örnek soru değerlendirmesi

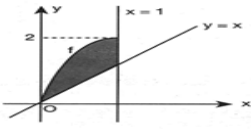
Yüzeysel öğrenmeyi tarif eden A Grubu kategorileri için örnek olarak;

Sorular	R den R ye $f(x) = \begin{cases} x^2, & x < 3 \text{ ise} \\ 3, & x = 3 \text{ ise} \\ x + a, & x > 3 \text{ ise} \end{cases}$ ile tanımlanan f fonksiyonunun x = 3 noktasında limitinin olması için a kaç olmalıdır? A) 4 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9 (2007 - ÖSS Mat 2)	Analiz
Sorular	$f(x) = x^4 - 5x^2 + 4$ fonksiyonunun $[-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}]$ aralığındaki maksimum değeri kaçtır? A) 8 B) 6 C) 4 D) 2 E) 0 (2010 - LYS1)	Analiz

B Grubunda yer alan B1- Bilgi Transferi, B2-Yeni Durumlara Uygulama kategorileri için örnek olarak;

Sorular	 Yukarıdaki şekilde $f: R \setminus \{-1\} \rightarrow R \setminus \{2\}$ fonksiyonunun grafiği gösterilmiştir. Buna göre, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) + \lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ limitlerinin toplamı kaçtır? A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 3 (2010 - LYS1)	Analiz
Sorular	$\int_0^{\frac{\pi}{6}} 2 \tan(2x) dx$ integralinin değeri kaçtır? A) $\ln 2$ B) $\ln 3$ C) $\ln 4$ D) $\ln 5$ E) $\ln 6$ (2017 - LYS1)	Analiz

C Grubunda yer alan C1- Doğrulama ve Yorumlama, C2-Çıkarımlar, Varsayımlar ve Karşılaştırmalar ve C3- Değerlendirme kategorileri için örnek olarak;

Sorular	f fonksiyonu bire bir olmak üzere, birinci bölgede $y = x$ ve $x = 1$ doğruları ile $y = f(x)$ eğrisi arasında kalan taralı bölge aşağıda verilmiştir.  Taralı bölgenin alanının $f^{-1}(x)$ türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir? (2013 - LYS1)	Analiz
Sorular	$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\sin^2 x - \frac{1}{2}}{\sin 4x}$ değeri kaçtır? A) $-\frac{1}{4}$ B) $-\frac{1}{8}$ C) $-\frac{1}{16}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{8}$ (1994 - ÖYS)	Analiz
Sorular	$a \neq 0$ olmak üzere, $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ fonksiyonu ile ilgili olarak, I. Büküm (dönüm) noktası vardır. II. Yerel minimum noktası vardır. III. Yerel maksimum noktası vardır. yargılarından hangileri her zaman doğrudur? A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III (1998 - ÖYS)	Analiz

Araştırmanın Etik İzni

Bu araştırmanın verilerini, 1966-2019 yılları arasında uygulanan üniversite giriş sınavlarında sorulan ve ÖSYM'nin yayınladığı limit, türev ve integral soruları oluşturmaktadır. Elde edilen veriler doküman analizi yöntemi ile analiz edilmiş olup, araştırma sürecinde etik kurul izni gerektiren herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Bu nedenle çalışmanın etik kurul belgesi bulunmamaktadır.

BULGULAR

1. Üniversiteye giriş sınavlarında limit, türev ve integral sorularının genel olarak yıllara göre dağılımı:

Araştırmamızın birinci alt problemi "Üniversiteye giriş sınavlarında limit, türev ve integral sorularının genel olarak yıllara göre dağılımı nasıldır?" sorusuna ait bulgular aşağıda sunulmuştur.

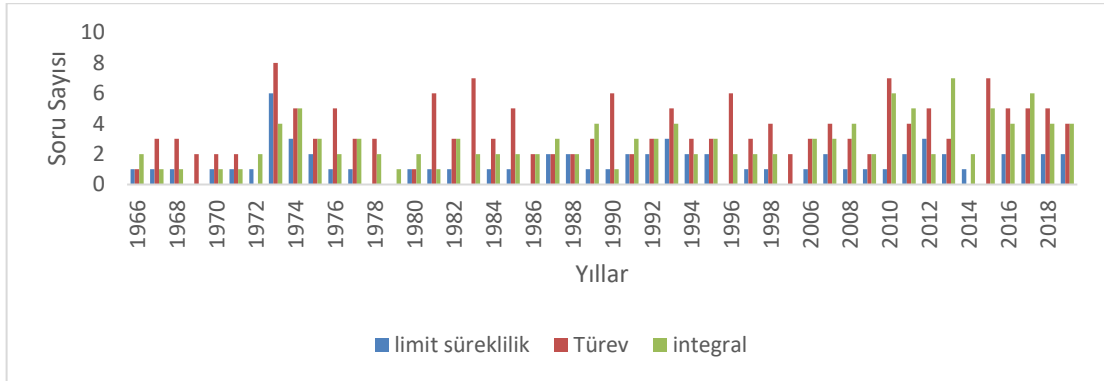
Üniversite giriş sınavlarında 1966-2019 yılları arasında limit, türev, integral konuları ile ilgili sorulan sorular ile ilgili genel bilgiler Çizelge 3'de verilmiştir.

Çizelge 3. Üniversiteye giriş sınavlarında çıkan limit, türev, integral soruları

Konu	n Soru	Mak.	Ort.
Limit	65	6	1,3
Türev	168	8	3,5
Integral	130	7	2,7

Çizelge 3'e göre 1966 yılından 2019 yılına kadar en fazla türev konusunda (168 soru), en az da limit konusunda (65 soru) soru çıktığı söylenebilir. Limit konusundan yıllık ortalama 1,3, türev konusundan yıllık ortalama 3,5 ve integral konusu ile ilgili yıllık ortalama 2,7 adedinde soru sorulduğu görülmektedir. Tabloya göre yine ilgili konulardan yıllık en fazla 6-8 adet soru sorulduğu anlaşılmaktadır.

1966-2019 yılları arasındaki 54 yılda üniversiteye giriş sınavlarında limit, türev ve integral konuları ile ilgili sorulan soruların yıllara göre dağılımını gösteren grafik Şekil.1'de verilmiştir.



Şekil 1. Limit, türev, integral sorularının yıllara göre dağılımı

Şekil 1'e göre soruların yıllara göre dağılımı incelendiğinde, limit konusu ile en fazla 1973 yılında (6 soru) sorulduğu ve genel olarak bu konuyu kapsayan soru sayısının 1-2 arasında değiştiği söylenebilir. Şekil 1'de verilen grafiğe göre türev sorularının sayısının neredeyse her yıl, limit ve integral soru sayısından fazla olduğu söylenebilir. Grafikte integral sorularına bakıldığında, sınavlarda özellikle 2010 yılından sonra ortalamanın üzerinde soru sorulduğu dikkat çekmektedir.

2. Soruların MATH Taksonomi kategorilerine göre dağılımı:

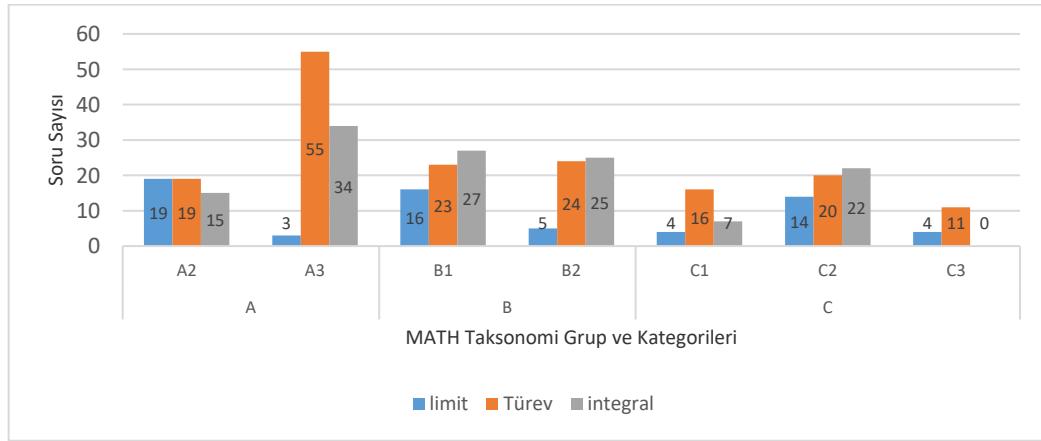
Araştırmamızın ikinci alt problemi olan "Soruların MATH Taksonomi kategorilerine göre dağılımı nasıldır?" sorusuna ait bulgular aşağıda sunulmuştur.

Üniversite giriş sınavlarında 1966-2019 yılları arasında limit, türev, integral konuları ile ilgili sorulan soruların MATH Taksonomi kategorilerine göre dağılımı Çizelge 4'te verilmiştir.

Çizelge 4. Soruların MATH Taksonomi kategorilerine göre dağılımı

Math Taksonomi		Kategori		Toplam	
		f	%	f	%
A	A2	53	14,6	145	39,9
	A3	92	25,3		
B	B1	66	18,2	120	33,1
	B2	54	14,9		
C	C1	27	7,4	98	27,0
	C2	56	15,4		
	C3	15	4,1		
Toplam		363	100,0	363	100,0

Çizelge 4'e göre A1 grubundan soru bulunmadığı, en fazla sorunun A3 kategorisinden (92 soru) olduğu ve en az sorunun C3 kategorisinde (15 soru) olduğu söylenebilir. Gruplara göre ise en fazla A grubundan soru sorulmuştur. A grubundan 145 soru sorulmuş olup, bu değer soruların %39,9'una tekabül etmektedir. Buna karşın B grubundan 120 soru (%33,1) ve C grubundan 98 soru (%27) sorulmuştur.



Şekil 2. Limit, türev, integral sorularının yıllara göre dağılımı

Şekil 2'de verilen grafik incelendiğinde, limit konusundan en fazla A2 kategorisinden (19 soru) soru sorulduğu görülmektedir. Grafik gruplara göre incelendiğinde limit sorularının dağılımlarının dengeli (A grubundan 22, B grubundan 21 ve C grubundan 22 soru) olduğu, söylenebilir. Şekil 2'ye göre türev konusundan 55 soru ile en fazla A3 kategorisinden soru sorulmuştur. Türev konusunda A1 kategorisinden soru sorulmamış olup, diğer kategorilerdeki soru sayıları birbirine yakındır (A2-19 soru, B1-23 soru, B2-24 soru, C1-16 soru, C2-20 soru ve C3-11 soru). Gruplara göre ise türev konusunda en fazla A grubundan (74 soru) soru sorulmuştur. İntegral soruları incelendiğinde, 34 soru ile en fazla A3 kategorisinden soru sorulduğu görülmektedir. Ayrıca A1 ve C3 kategorilerinden soru sorulmadığı anlaşılmaktadır. Gruplara göre ise integral konusundan en fazla A (49 soru) ve B (52 soru) gruplarından soru sorulmuştur.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

1966-2019 yılları arasında üniversite giriş sınavlarında çıkan limit türev ve integral sorularının MATH Taksonomisine göre analizinin yapıldığı bu araştırmada, soruların yıllara göre genel dağılımı incelendiğinde konular arasından en fazla türev konusundan, en az da limit konusundan soru sorulduğu görülmektedir. Ayrıca, integral konusunda hazırlanan soru sayılarında istikrarlı bir artışın söz konusu olduğunu söylemek mümkündür. Üniversite tahsili yapacak olan öğrencilerin derslerinde göreceği ileri seviyede matematiğin temel yapı taşlarından olan bu konulardan üniversite giriş sınavlarında bolca yer alması, limit, türev ve integral konularını kapsayan soruların

matematik ağırlıklı programlara öğrenci seçebilmek adına ayırt edici nitelik taşımalarıyla açıklanabilir. Bu durum ÖSYM'nin bu konulara ne kadar önem verdiğinin bir göstergesi olarak da görülebilir.

Soruların MATH taksonomi gruplarına göre dağılımı incelendiğinde A, B ve C gruplarında limit sorularının dengeli bir dağılımının olduğu görülmektedir. MATH Taksonomi kategorilerine göre ise limit sorularında en fazla A2 kategorisinden, en az da A3 kategorisinden soru sorulduğu görülmektedir. Daha derinlemesine düşünme gerektiren B ve C gruplarından soru sayılarının yüksek olması, sınavlarda sorulan limit sorularının yüksek nitelikte olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla üniversiteye giriş sınavlarına hazırlanan öğrencilerin bu durumu dikkate alarak özellikle limit konusunun kavramsal yapısı üzerinde durmaları tavsiye edilebilir. Zira limiti kavramsal olarak anlayan bir öğrenci türevi ve integrali daha iyi anlayacaktır (Biber & Argün, 2012).

Türev sorularında ise MATH Taksonomi gruplarına göre en fazla A grubundan soru sorulduğu söylenebilir. Türev sorularını MATH Taksonomi kategorilerine göre incelediğimizde ise, en fazla A3 kategorisinden soru sorulduğu görülmektedir. Türev sorularında limit sorularına göre A grubundaki soruların sayıları daha fazladır. Buna karşın B ve C gruplarındaki derinlemesine düşünme gerektiren soru sayılarının da yüksek olduğunu söylenebilir. Burada da yine öğrencilerin türev alama kurallarına hakim olmaları ve türevin özellikle geometrik yorumu hakkında durmaları tavsiye edilir.

İntegral soruları MATH Taksonomi gruplarına göre incelendiğinde, en az C grubundan soru sorulduğu görülmektedir. MATH Taksonomi kategorilerine göre ise, en fazla A3 kategorisinden soru sorulmuştur. İntegral sorularında özellikle B ve C grubundan soruların yüksek olması, integral sorularının derinlemesine düşünme gerektirdiğini göstermektedir.

Smith et al. (1996) inceledikleri birçok matematik sınavının çoğunlukla A grubu sorularını içerdiğini belirtmişlerdir. Bundan dolayı öğrencilerin de matematik öğrenimlerinde A grubunda tecrübeli olduklarını, B grubunda ise biraz tecrübelerinin olduğunu ama C grubunda tecrübelerinin çok sınırlı veya hiç olmadığını ifade etmişlerdir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar, Uğurel vd. (2012), OKS, SBS ve TIMSS sınavlarında sorulan soruları MATH Taksonomi ile analiz ettikleri çalışmanın sonuçları paralellik arz etmektedir. Bu çalışmadaki sonuçlara göre de soruların en fazla A3 ve B1 kategorilerinden oldukları görülmüştür. Aliustaoğlu & Tuna (2016) 2013 ALES matematik sorularının MATH Taksonomi kapsamında analizini yaptıkları çalışmalarında Sayısal-1 testinde en fazla A3 kategorisinden, Sayısal-2 testinde de en fazla C2 kategorisinden soru sorulduğu sonucuna varmışlardır. Sayısal-1 testinin sonuçları bu çalışma ile örtüşmektedir. İltuş'un (2019) 2017 Kamu Personeli Seçme Sınavı Öğretmenlik Alan Bilgi Testinin MATH Taksonomi kapsamında analizini yaptığı çalışmada da sınavdaki soruların büyük çoğunluğunun A grubundan olduğu sonucuna varılmıştır. Baydar (2019) ise yaptığı çalışmada 2015, 2016 yılları TEOG matematik sorularının en fazla A3 kategorisinden olduğunu belirlemiştir. Bu çalışma da soruların ağırlıklı olarak A grubundan olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle bu çalışmadan elde edilen bu sonucun, literatürde yer alan yukarıda verilen araştırma sonuçlarıyla örtüştüğü söylenebilir. A3 kategorisi soruları öğrencilerin rutin işlemleri ve formülleri ezberleyerek çözebilecekleri sorulardır. Bu sorular öğrencilerin ne kadar öğrendiklerinden ziyade ne kadar ezberlediklerini ölçmektedir. Öğrencilerin kolay yaptıkları ve hazırlanması da kolay olan sorular olduğu için daha fazla tercih edilmektedir. Ama bu tür sorular sınavların kalitesini düşürmektedir. Bundan dolayı sınavlarda B ve C grubundan sorulara daha fazla yer verilmelidir.

Özet olarak bu çalışmadan elde edilen sonuçlar dikkate alındığında, üniversiteye giriş sınavlarına hazırlanan ve üniversite öğrenimi için sayısal ağırlıklı bir bölüm tercih etmek isteyen öğrencilerin özellikle limit, türev ve integral konuları üzerinde durmaları ve bu konuların kavramsal yapılarını iyi anlamaları tavsiye edilir. Araştırma sonuçlarına göre bu konulardaki soruların MATH taksonomisine göre A grubundan çok sayıda olması, sadece bu konular hakkındaki kavram bilgileriyle ilgili soruların çözülebileceğini göstermektedir. Özellikle sayısal öğrencilerinin diğer

alan öğrencilerinden farklarını ortaya koyabilmeleri için limit, türev ve integral konuları bir fırsattır ve ağırlıklı olarak A grubu sorularının sorulduğu bu konularda kolayca başarı sağlanabileceği söylenebilir. Bu nedenle öğrencilere sınavlarda bu konularla ilgili sorulara cesurca ve özgüvenli bir şekilde yaklaşmaları önerilir.

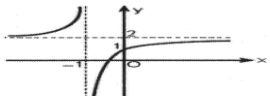
KAYNAKÇA

- Akyıldız, M., & Karadağ, N. (2018). Farklı soru türlerinin güçlük ve ayırt edicilik düzeylerinin incelenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 112-122.
- Aliustaoğlu, F., & Tuna, A. (2016). Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitimi Giriş Sınavı (ALES) Matematik Sorularının MATH Taksonomisine Göre Analizi (2013 İlkbahar Dönemi Örneği). *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 126-137.
- Aygün, B., Baran-Bulut, D., & İpek, A. S. (2016). İlköğretim matematik dersi sınav sorularının MATH taksonomisine göre analizi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 7(1), 62-88.
- Baydar, O. (2019). TEOG, LGS ve TIMSS matematik sorularının matematik öğretim programı kazanımlarına, TIMSS bilişsel alanlarına ve MATH Taksonomisine göre incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, *Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Zonguldak.
- Biber, A. Ç., & Argün, Z. (2012). Matematik Öğretmen Adaylarının Tek Değişkenli Fonksiyonlarda Limit Kavram Bilgilerini Kullanarak Yürüttükleri Bazı Genelleme Ve Soyutlamalar. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(2).
- Biber, A. Ç., & Tuna, A. (2017). Ortaokul matematik kitaplarındaki öğrenme alanları ve Bloom Taksonomisine göre karşılaştırılmalı analizi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1): 161-174.
- Bressoud, D., Ghedamsi, I., Martinez-Luaces, V., & Törner, G. (2016). *Teaching and learning of calculus*. Cham: Springer International Publishing.
- Cardno, C., Rosales-Anderson, N., & McDonald, M. (2017). Documentary analysis hui: an emergent bricolage method for culturally responsive qualitative research. *MAI Journal*, 6(2), 143-152.
- Çepni, S., Özsevgenç, T., & Gökdere, M. (2003). Bilişsel Gelişim ve Formal Operasyon Dönem Özelliklerine Göre ÖSS Fizik ve Lise Fizik Sorularının İncelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 157, 30-39.
- D'Souza, S. M., & Wood, L. N. (2003). Designing assessment using the MATH taxonomy. *Mathematics Education Research: Innovation, Networking, Opportunity*, 294-301, Deakin University.
- Ergene, Ö. (2014). *İntegral hacim problemleri çözüm sürecindeki bireysel ilişkilerin uygulama topluluğu bağlamında incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi], Marmara Üniversitesi / Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Esen, C. (2018). *ALES matematik sorularının MATH taksonomisi ve öğrenme alanlarına göre incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi] Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- İltuş, C. (2019). *Matematik öğretmenliği alan bilgisi testi sorularının özel alan yeterlikleri ve MATH Taksonomiye göre analizi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi] Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karaduman, H. (2015). *9. sınıf öğrencilerinin matematik dersi bilgilerinin MATH Taksonomi kullanılarak incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi] Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Karadüz, A. (2009). Türkçe öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme uygulamalarının "yapılandırmacı öğrenme" kavramı bağlamında eleştirisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 189-210.
- Kesgin, Ş. (2011). *Matematik öğretmen adaylarının soyut matematik dersindeki bilgilerinin MATH Taksonomi çerçevesinde analizi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi] Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Koç, H., Çiftçi T., & Sönmez, Ö.F. (2013). ÖSS, YGS VE LYS Sınavlarındaki Coğrafya Sorularının Bloom Taksonomisi Bilişsel Alan Düzeyi Açısından Analizi. *Karadeniz Araştırmaları*, 36, 257-275.

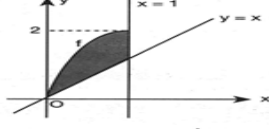
- Kouropatov, A., & Dreyfus, T. (2014). Learning the integral concept by constructing knowledge about accumulation. *ZDM – Mathematics Education*, 46(4), 533-548.
- Kuzu, O. (2017). Matematik ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının İntegral Konusundaki Kazanımlarının İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 948-970.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2019). *Ortaöğretim matematik (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Miles, M. B., & M. Huberman (1994). *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. 2d Edition. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- ÖSYM, (2020). *2020 YKS Sayısal Veriler*, https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2020/YKS/yks_sayisal_27072020.pdf, Erişim Tarihi; 24.10.2020.
- Özkan, U. B. (2019). *Eğitim Bilimleri Araştırmaları İçin Doküman İnceleme Yöntemi*. Ankara: Pegem Akademi
- Özmen, H. (2005). 1990-2005 ÖSS Sınavlarındaki Kimya Sorularının Konu Alanlarına ve Bloom Taksonomisine Göre İncelenmesi. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 21, 187-199.
- Rasmussen, C., Marrongelle, K., & Borba, M. C. (2014). Research on calculus: what do we know and where do we need to go?. *ZDM-Mathematics Education*, 46(4), 507-515.
- Rizvi, F. (2007). A synthesis of taxonomies/frameworks used to analyse mathematics curricula in Pakistan. *Proceedings of British Society for Research into Learning Mathematics*, 27(3), 90-95.
- Smith, G., Coupland, L., Stephenson, B., Crawford, K., & Ball, G. (1996). Constructing mathematical examinations to assess a range of knowledge and skills, *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 27(1), 65-77.
- Smith, G., & Wood, L. (2000). *Assessment of learning in university mathematics*. Int. J. Math. Educ. Sci. Technol., 1(31), 125-132.
- Thompson, T. (2008). Mathematics teachers' interpretation of higher-order thinking in Bloom's Taxonomy, *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 3(2), 96-109.
- Turgut, M. F., & Baykul, Y. (2010). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. (4. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilecek nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 6(4), 543-559.
- Uğurel, I., Morali, S. H., & Kesgin, Ş. (2012). OKS, SBS ve TIMSS matematik sorularının 'MATH taksonomi' çerçevesinde karşılaştırmalı analizi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 423-444.
- Wood, L. N., & Smith, G. H. (2002). Perceptions of difficulty. *Proceedings of 2nd International Conference on the Teaching of Mathematics*, (1-6 July) Hersonissos, Greece.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık

EK: Üniversite Giriş Sınavlarında Sorulan Limit, Türev ve İntegral Sorularının MATH Taksonomisine Göre Sınıflandırılması

Değerlendirmeyi yapan:

Soru Sırası	Soru Metni	Yılı	Sınav Türü	MATH Taksonomisindeki Yeri	Açıklama
...	R den R ye $f(x) = \begin{cases} x^2 & , x < 3 \text{ ise} \\ 3 & , x = 3 \text{ ise} \\ x + a & , x > 3 \text{ ise} \end{cases}$ ile tanımlanan f fonksiyonunun x = 3 noktasında limitinin olması için a kaç olmalıdır? A) 4 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9 (2007 - ÖSS Mat 2)	2007	ÖSS	A2	Fonksiyonun bir noktada limitinin olabilmesi için gereken koşulu bilmesi yeterli.
...	$f(x) = x^4 - 5x^2 + 4$ fonksiyonunun $[-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}]$ aralığındaki maksimum değeri kaçtır? A) 8 B) 6 C) 4 D) 2 E) 0 (2010 - LYS1)	2010	LYS	A3	Rutin bir maksimum veya minimum problemi.
	 Yukarıdaki şekilde $f: \mathbb{R} \setminus \{-1\} \rightarrow \mathbb{R} \setminus \{2\}$ fonksiyonunun grafiği gösterilmiştir. Buna göre, $\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) + \lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ limitlerinin toplamı kaçtır? A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 3 (2010 - LYS1)	2010	LYS	B1	Grafiği okuyabilmek gerekiyor.
	$\int_0^{\frac{\pi}{6}} 2 \tan(2x) dx$ integralinin değeri kaçtır? A) $\ln 2$ B) $\ln 3$ C) $\ln 4$ D) $\ln 5$ E) $\ln 6$ (2017 - LYS1)	2017	LYS	B2	Trigonometrik fonksiyonlar ile işlemler yürüterek integralin hesaplanması gerekiyor.



Soru Sırası	Soru Metni	Yılı	Sınav Türü	MATH Taksonomisindeki Yeri	Açıklama
	f fonksiyonu bire bir olmak üzere, birinci bölgede $y = x$ ve $x = 1$ doğruları ile $y = f(x)$ eğrisi arasında kalan taralı bölge aşağıda verilmiştir.  Taralı bölgenin alanının $f^{-1}(x)$ türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir? (2013 - LYS1)	2013	LYS	C1	Grafiği yorumlayabilmek gerekiyor.
	$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\sin^2 x - \frac{1}{2}}{\sin 4x}$ değeri kaçtır? A) $-\frac{1}{4}$ B) $-\frac{1}{8}$ C) $-\frac{1}{16}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{8}$ (1994 - ÖYS)	1994	ÖYS	C2	Limitteki belirsizlikten dolayı değişken değişimi, yani varsayımda bulunup yeni çıkarım yapmayı gerektirir.
	$a \neq 0$ olmak üzere, $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ fonksiyonu ile ilgili olarak, I. Büküm (dönüm) noktası vardır. II. Yerel minimum noktası vardır. III. Yerel maksimum noktası vardır. yargılarından hangileri <u>her zaman</u> doğrudur? A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III (1998 - ÖYS)	1998	ÖYS	C3	Polinom fonksiyonun birinci ve ikinci türevleri bulunup bu türev fonksiyonları aracılığıyla verilen öncüllerin doğruluğunu tutarlı bir şekilde savunmayı gerektirir.



Middle School Students' Digital Game Addictions and Social Tendencies

Meltem Özdemir (M.A.)

Ministry of Health - Turkey
ORCID: 0000-0001-7239-7607
e-mail: meltem_ce79@hotmail.com

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Tahir Karaboğa

Mersin University - Turkey
ORCID: 0000-0003-0795-7991
e-mail: tahirkaraboga@mersin.edu.tr

Abstract

In this study, it is aimed to examine the level of digital game addiction of secondary school 6th, 7th and 8th grade students, and whether the digital game addiction levels of the students make a difference in terms of their social tendencies (social adaptation, tendency to avoid substance and violence, school and family status, goals and ideals). 987 middle school students studying in public middle schools from Mersin participated in the research. The data of the study were obtained through two scales called "Social Tendency Scale for 11-20 Years Old Students" and "Online Game Addiction of Secondary Education Students" and an information form asking students' demographic characteristics and digital game playing characteristics. According to the findings obtained from the research, more than half of the secondary school students participating in the research are in the risk group of digital game addiction. As a result of the research, there was no significant relationship between the digital game addiction levels of the participants and their family income, mother and father education status and age, on the other hand, a statistically significant relationship was found between gender, game type and game playing time. It was observed that there was a significant difference in the social tendencies of middle school students in terms of social cohesion, substance avoidance and family status sub-dimensions according to their digital game addiction levels, but no significant difference was observed in violence avoidance, school status and goals and ideals sub-dimensions.

Keywords: Digital game, addiction, digital game addiction, social tendency



**E-International
Journal of
Educational Research**

Vol: 12, No: 5, pp. 17-35

Research Article

Received : 2021-09-11
Accepted : 2021-11-08

Suggested Citation

Özdemir, M. & Karaboğa, M.T. (2021). Middle school students' digital game addictions and social tendencies, *E-International Journal of Educational Research*, 12(5), 17-35. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.994099>

Extended Abstract

Problem: This research was conducted to to examine secondary school students' addiction to digital games in terms of gender, parental education level, family income level, age, game type and game playing time, and to determine the reflections of students' digital game addiction levels on their social tendencies.

In addition to the penetration of digital games into all areas of social life, the number of people playing digital games and the frequency of playing them is increasing. Digital games played for entertainment and leisure time, together with the frequency of playing, may lose control of playing after a while and turn into addiction ([Grüsser and Thalemann, 2006](#)). With the loss of control, the habit of playing games increases and this situation can cause individuals to experience various problems. Game addiction, which has started to take place in the lives of individuals, has caused some negative consequences ([Anderson and Bushman, 2002](#)). In this sense, the current research is extremely important in terms of its contribution to the studies to be done on creating awareness of digital game addiction in secondary school students and in the wider society and developing methods to combat it.

With the development of communication technologies, the popularity of digital games is increasing day by day. It is possible to say that digital game addiction is increasing year by year in our country and the number of students showing signs of game addiction is increasing rapidly. It is clear that people will face serious problems if the game addiction levels are not recognized and controlled ([Mentzoni, Brunborg, Molde and Myrseth 2011; Anderson, Gentile and Buckley 2007](#)). In this sense, it is extremely important to create awareness about digital game addiction, which is increasing day by day ([WHO, 2018](#)), and to develop methods to combat it. At the same time, it is extremely important to identify and analyse the findings regarding the consequences of addiction to digital games, and to present solutions, in order to ensure that students who spend time with digital games, especially students who continue their education processes, become conscious users.

Today, besides alcohol and substance addiction, new types of behavioural addictions have emerged with digital technologies. The most important of these is digital game addiction ([Horzum, 2011](#)). Although digital game addiction is accepted as a form of behavioral addiction, it is expressed as a concept that expresses long-term uncontrolled use in digital game environments. The concept of digital game addiction, within the framework of the concept of computer game addiction, is defined as the individual's excessive and repetitive playing of computer, video or internet-based games, and the inability to control the intense gaming behaviour despite social and emotional problems ([Vollmer and Randler, 2014](#)).

Digital games are the subject of discussions in terms of students' school success, socialization, identity and personality. Digital games are on the agenda of researchers as an important issue as they spread an unnatural socialization in students' communication with each other and bring some negative consequences in their psychological, social and behavioral characteristics. According to [Dinç \(2015\)](#), young people who do not receive technology use training watch television more, go on the internet, play digital games, and their sleep patterns are disrupted, which affects their physical and psychological health by reflecting on their whole lives. Children and young people constitute social groups that are extremely vulnerable to the effects of digital games.

The subject of this research is the relationship between digital game addiction and social tendencies in secondary school students. The increasing prevalence of digital addiction and its transformation into a public health problem that concerns family and school institutions is one of the reasons why the subject is preferred for research. Another reason is that digital addiction has been studied relatively less on middle school students. In addition, recognizing the social characteristics of students with digital addiction in this age group and contributing to the solution of the problem is another goal of the study.

Method: This research examines 6th, 7th and 8th grade middle school students' level of digital game addiction and whether there is a relationship between the students' level of addiction and their social tendencies such as social adaptation, substance and violence avoidance, school and family status, aims and ideals. In the research, the characteristics of the students were considered as gender, age, parental education level, family income level, and the characteristics of digital games as game type and playing time. 987 6th, 7th and 8th grade students studying at public middle schools in Mersin constitute the research group of the study. Data were collected through social media platforms due to a covid-19 pandemic. In the research, "Online Game Addiction Scale of Secondary School Students" (Köseliören, 2017) was applied to determine the level of digital game addiction of the students, and "Social Tendency Scale for 11-20 Years Old Students" (Tekin, Özkara, Cebeci, Işık, Çatal, Doğan, Bilgici and Kara (2007) was applied to measure the social tendencies of middle school students. In the research, a personal information form was used to determine the gender, age, class, parental education level, family income level, type of game played, duration of the game and the game tools they played. All data collection tools were applied via google forms.

Findings (or Conclusions): According to the findings obtained from the study, middle school students had high levels of digital game addiction and 51.4% of the students were in the risk group, 29.2% in the group where the loss of control started, 0% in the addicted group, and 8.8% in the group in which the individual is in control. As a result of the Chi-Square Test, no significant relationship was found between the digital game addiction levels of the participants and their family income, education level of the parents and their ages; but a statistically significant relationship was found between gender, type of game and duration of playing. According to the findings about whether the digital game addiction levels of middle school students make a difference in their social tendencies, it was observed that there was a significant difference in the social cohesion levels and family status of the students according to the digital game addiction levels, but there was no significant difference in the students' substance avoidance, violence avoidance behaviors, school status and goals and ideals.

Considering the time students spend on digital games and the violent games they prefer to play, game addiction can become inevitable. At this point, in the formation of conscious and controlled digital game playing behaviors, especially the family, state ministries and schools have important duties. Digital game addiction is a phenomenon that can be controlled by legal regulations to be made by the state, as well as preventing it at the family and school level. Adults are needed to guide children and limit their use of digital games (Karaboğa, 2019). The main responsibility for digital games falls on the family, where education begins. Children's digital game playing habits can be regulated by the education given by the family. The duration of use of these tools, the ability to be selective in games can be contributed significantly by the education of the family. It will be possible for children to grow up as physically, mentally and intellectually healthy individuals, to learn to use the internet and digital tools for more limited, conscious, useful and scientific purposes, and to be affected by the negative effects of the digital world at a minimum level, with the education and contribution that will be provided to them to be conscious.



Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılıkları ve Sosyal Eğilimleri ¹

Meltem Özdemir (Y.L.)

Sağlık Bakanlığı - Türkiye

ORCID: 0000-0001-7239-7607

e-mail: meltem_ce79@hotmail.com

Doç. Dr. Mehmet Tahir Karaboğa

Mersin Üniversitesi - Türkiye

ORCID: 0000-0003-0795-7991

e-mail: tahirkaraboga@mersin.edu.tr

Özet

Bu çalışmada ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin dijital oyun bağımlılıklarının ne düzeyde olduğu, öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin sosyal eğilimleri (sosyal uyumları, madde ve şiddetten kaçınma eğilimleri, okul ve aile statüleri, hedef ve idealleri) açısından bir fark yaratıp yaratmadığını incelemek amaçlanmıştır. Araştırmaya Mersin genelinden kamu ortaokullarında eğitim gören 987 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Araştırmanın verileri "11-20 Yaş Öğrencilerde Sosyal Eğilimler Ölçeği" ile "Ortaöğretim Öğrencilerinin Online Oyun Bağımlılığı" adlı iki ölçek ve öğrencilerin demografik özellikleri ve dijital oyun oynama özelliklerinin sorulduğu bir bilgi formu aracılığı ile elde edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin yarısından fazlası dijital oyun bağımlılığı risk grubunda yer almaktadır. Araştırma sonucunda, katılımcıların dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile aile gelirleri, anne ve baba eğitim durumu ve yaşları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamış diğer taraftan cinsiyet, oyun türü ile oyun oynama süresi arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerine göre sosyal eğilimlerinde sosyal uyum, maddeden kaçınma ve aile statüleri alt-boyutları açısından anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiş ancak şiddetten kaçınma, okul statüsü ve hedef ve idealler alt-boyutlarında ise anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Dijital oyun, bağımlılık, dijital oyun bağımlılığı, sosyal eğilim.



**E-Uluslararası Eğitim
Araştırmaları
Dergisi**

Cilt: 12, No: 5, ss. 17-35

Makale Türü

20

Gönderim: 2021-09-11

Kabul: 2021-11-08

Önerilen Atıf

Özdemir, M. ve Karaboğa, M. T. (20XX). Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılıkları ve sosyal eğilimleri, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(5), 17-35. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.994099>

¹ Bu makale, Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Sosyal Bilimler Anabilim Dalına 2021 Haziran'da sunulan "Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılığı ve Sosyal Eğilimi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.



GİRİŞ

Bilgisayar teknolojileri sosyal yaşamı, eğitimi, iletişimi başta olmak üzere etkilemiş, hayatın pek çok alanına nüfuz etmiş ve yaşamın önemli bir unsuru haline gelmiştir. Bilgisayar, cep telefonu ve internet teknolojileri toplumların kültürlerini önemli ölçüde etkilemiş kültür öğelerini elektronikleştirerek yeni davranış biçimlerini ortaya çıkarmıştır. Kültür öğelerinden biri de oyunlardır. Oyun hoş vakit geçirmek üzere bireysel veya birlikte gerçekleştirilen bedensel, zihinsel ve duyuşsal faaliyetler olarak tanımlanabilir (Toprakçı, 2017). Elektronik kültürün yeni davranış biçiminde oyunlar da dijitalleşmiştir. Dijital oyunlar dünya genelinde bir yayılım göstermiş, süreçle bu yayılım bir bağımlılığa dönüşmüştür. Dijital oyunlar internet bağlantısı üzerinden bilgisayar, cep telefonu, tablet veya dizüstü bilgisayarı vb. teknolojik araçlarla oynanan oyunlardır. Dijital oyunlar, gençlerin ve çocukların okul başarısında, sosyalleşme süreçlerinde, kimlik ve kişiliklerinin oluşumunda etkili olması yanı sıra, toplumsal değerlerin ve kültürün şekillenmesinde de etkin bir role sahiptir.

Dijital oyun bağımlılığı, bireyin yoğun olarak ekran karşısında oyun oynaması olarak tanımlanmaktadır (Horzum, 2011). Dünya Sağlık Örgütü, dijital oyun bağımlılığını bir akıl sağlığı sorunu kapsamında değerlendirmiştir (WHO, 2018). Dünyada ve Türkiye’de dijital teknolojilerin yaşamın her alanını derinden etkilemesi dijital oyun oynama sürelerindeki artış beraberinde dijital oyun bağımlılığını yaygınlaştırmıştır. Dijital oyun bağımlılığı psikolojik açıdan bireylerde yalnızlık, kaygı, korku, şiddete yönelme, yaşam tatminsizliği, depresyon ve duyarsızlaşma gibi bir takım olumsuz sonuçlar (Mentzoni, Brunborg, Molde ve Myrseth, 2011; Anderson, Gentile ve Buckley 2007) ortaya çıkarabilmektedir.

Dijital oyun bağımlılığı bir davranış bağımlılığı şekli ve dijital araçların kontrolsüz kullanımı olarak tanımlanmaktadır (Grüsser ve Thalemann, 2006). Dijital oyunları bireyler daha çok boş zamanı değerlendirme etkinliği çerçevesinde oynamakta ancak pek çok birey için bu bir bağımlılığa ve yaşam tarzına dönüşebilmektedir. Davranışları kontrol edememe bozukluğu olarak ifade edilen dijital oyun bağımlılığı, sosyal ve bireysel sorunlara, bir takım duygu ve düşünsel bozukluklara neden olmasına rağmen aşırı oyun oynama isteğinin kontrol edilemediği bir davranış kontrol kaybı olarak nitelendirilmektedir (Vollmer ve Randler, 2014). Dünya Sağlık Örgütü [WHO] (2018) bilgisayar oyun bağımlılığını bir sağlık problemi olarak değerlendirmiştir. Aynı şekilde Sağlık Bakanlığı [S.B] (2018) da dijital oyun bağımlılığının ülkemizde giderek yaygınlaşan önemli bir kamu sağlığı sorununa dönüştüğünü ifade etmiştir.

Young (2009) bağımlılık sürecinin ilerlemesini durdurulması açısından bağımlılık belirtilerinin fark edilmesinin önemli olduğunu belirtir. Young’a göre, bilgisayar oyun bağımlılığında ilk olarak birey sorumluluklarını ihmal etmekte, zihni sürekli oyun oynamayı düşünmekte, oyun oynadığını çevresinden saklamakta, gittikçe sosyallikten uzaklaşarak sosyal ortamlarda zaman geçirmek yerine bilgisayarda oyun oynamayı tercih eder hale gelmektedir. Kişinin ailesi tarafından kendisine bilgisayar oyununa fazla zaman geçirdiği söylendiğinde bunu kabul etmeyerek öfke, saldırganlık gibi tepkisel davranışlar sergileyebilmektedir (Young, 2009).

Dijital oyunlarındaki büyük ilgi araştırmacıları bu oyunlarının farklı boyutlarıyla ele almalarına, şiddet, aile ilişkileri, okul başarısı, iletişim becerileri vb konular ile ilişkisin olup olmadığını araştırmaya yöneltmiştir. Kurtbeyoğlu (2018), çocuklarda dijital oyun bağımlılığı ile obezite arasındaki ilişkiyi incelemiş, dijital oyun bağımlılığının sağlıklı beslenme alışkanlığını bozduğunu ve obezite riskinin artırdığını ifade etmiştir. Orhan (2018), çocukların fiziksel aktivite seviyesi, dijital oyun bağımlılığı ve dikkat düzeyleri arasında ilişkiyi, Aksel (2018) ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı ile öz denetim ve sosyal eğilimleri arasındaki ilişkiyi irdelemeye çalışmışlardır. Aktaş (2018) ise, ortaokul öğrencilerinde dijital oyun bağımlılığının psikolojik sağlık ve saldırganlıkla ilişkisini irdelenmiştir.

Anderson ve Bushman (2002), dijital oyun bağımlılığının çocukların yardımseverlik duygularını körelttiğini ve çocukların olumlu sosyal davranış göstermelerine engel olduğunu

belirtirler. [Vessey, Yım-Chiplis ve Mackenzie \(1998\)](#), Dijital oyun bağımlılığının bireylerin sosyal davranışları azalttığı ve sosyal ilişkileri zayıflattığını ifade etmişlerdir. [Kelleci \(2008\)](#) dijital oyun oynama bağımlılığının çocukların ve gençlerin yaşamlarını, okul başarılarını ve ruh sağlıklarını önemli ölçüde etkilediğini belirtir. [Anderson, Gentile ve Buckley \(2007\)](#) gençlerin yoğun bir şekilde bağımlılığa dönüşen bilgisayar ve internette yoğun zaman geçirmenin derslerinde başarısızlığa neden olduğunu belirtmektedir. [Binali \(2015\)](#) 367 lise öğrencisi ile yapmış olduğu çalışmada internet bağımlılık düzeyleri ile akademik başarı durumları arasında anlamlı bir ilişki olduğu ortaya koymuştur.

Çocukların dijital araçların kullanımı konusunda yeterli bilgi ve donanım sahip olmaması ev ortamında tek başlarına olmaları dijital araçlara kolay ulaşabilmeleri, onların bu araçlarla daha çok yönelmelerine ve daha çok zaman geçirmelerine neden olabilmektedir ([Karaboğa, 2019](#)). Bunun yanı sıra anne ve babalar da çocukların bu araçlara yönelmesinde rol sahibi olabilmektedirler. Anne babalar çocuklarını oyalamak adına onalara tablet ve cep telefonu verebilmekte, bu araçların bilinçsizce ve amaç dışı kullanılması ise çocukların zamanla bağımlılığa sürüklenmelerine neden olabilmektedir ([Çetinkaya, 2019](#)). Amacı dışında kullanılan dijital araçlarla çocukları oyalamak yerine güçlü bir aile içi etkileşim ile çocuğun güven, inanç, emniyet, karşılıklı ilişki, mizah ve keyif duygularını yaşamasını sağlanabilir. Bu etkileşimin eğlenceli bir biçimde sürdürülmesi anne baba ve çocuk arasında bağ oluşmasını ve bu bağın sonraki yıllarda kalıcı olmasını sağlar ([Solter, 2018](#)).

Çocuğun duygusal gelişimini belirleyen en önemli unsurlardan birisi anne baba ve çocuk arasındaki iletişimidir ([Kasatura, 2002](#)). Teknolojik aletlerin çocuklar tarafından yoğun kullanılması anne ve babaların son yıllarda dile getirmiş oldukları en önemli sorunlardan biri olmuştur. Bu durum aile bireylerinin birbirlerinden uzaklaşmasına ve ilişkilerinin zayıflamasına yol açabilmektedir. Aileler, çocuklarının bilgisayar oyunları ile erken yaşlarda karşılaştıklarını, çocuklarının bilgisayarla oynamasıyla ilgili endişelendiklerini belirtmişlerdir ([Çakır, 2013](#)). Günümüzde özellikle çocukların bilgisayar oyunlarında uzun süreler geçirmesi, bilgisayar oyun bağımlılığı riskiyle birlikte aile ilişkilerinin bozulmasına neden olabilmektedir. Aile ortamı çocuğun ileride nasıl bir yetişkin olacağı konusunda güçlü bir etkiye sahiptir. Sağlıksız aile ortamında yetişen ve aile üyeleri ile sağlıklı ilişkiler geliştiremeyen çocuklar, bilgisayar oyun bağımlılığı gibi risklere açık hale gelmektedirler ([Karacaoğlu, 2019](#)). Bilgisayar oyun bağımlılığı pek çok olumsuz riski barındırmaktadır. Özellikle kişinin aile ortamı, öz saygısı ve sosyal etkileşimleri de bağımlılıkta önemli risk faktörleri olarak belirtilmiştir ([Şakiroğlu ve Akyol, 2018](#)). Yapılan araştırmalar bağımlılık eğilimi ile anne baba tutumları arasında ilişki olduğu ve bilgisayar ve oyun bağımlılığının çocuğun aile ile iletişimde güçlükler yaşanmasına neden olduğu ([Koçak ve Köse, 2014](#)) tespit edilmiştir.

Bu çalışmada aşağıdaki sorulara cevap bulunmaya çalışılmıştır:

1. Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri nasıldır?
2. Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile öğrencilerin cinsiyet, yaş, aile gelirleri, anne-babanın eğitim seviyesi, oynadıkları oyun türü ile oyun oynama süreleri arasında bir ilişki var mıdır?
3. Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri sosyal eğilimlerinde fark yaratmakta mıdır?

YÖNTEM

Bu çalışma ilişkisel tarama modelinde bir araştırmayı içermektedir. İlişkisel tarama modelinde korelasyon türünde ya da karşılaştırma yolu ile iki ya da daha çok değişken arasında ilişkisel çözümlemeler yapılabilmektedir ([Karasar, 2005](#)). Araştırmada önce ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri belirlenmiştir. Ardından öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri sınıf, cinsiyet, yaş, anne ve baba eğitim düzeyi, aile geliri, öğrencilerinin oynadıkları dijital oyun türü, dijital oyunları oynadıkları platform, günlük dijital oyun oynama sıklığı ve dijital oyunları oynadıkları yere göre incelenmiştir. Son olarak ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık

düzeylerinin, sosyal eğilimlerinde (sosyal uyumlarında, maddeden kaçınma davranışlarında, şiddetten kaçınma davranışlarında, okul ve aile statülerinde, hedef ve ideallerinde) bir fark yaratıp yaratmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

Çalışma Grubu

Bu çalışmanın yürütüldüğü 2019-2020 öğretim yılında Mersin ili genelinde kamu ortaokullarında öğrenim gören yaklaşık 112.440 öğrenci bulunmaktaydı. Bu çalışmaya ise aynı eğitim öğretim yılı güz döneminde, kamu ortaokullarının 6, 7 ve 8. sınıflarında öğrenim görmekte olan 987 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın yürütüldüğü dönemin, tüm dünyada ve Türkiye’de Covid-19 salgını nedeniyle, sahadan veri toplamanın zorlaştığı bir döneme denk gelmiş olması nedeniyle, çalışma grubuna kartopu örneklem yöntemiyle ve çevrimiçi koşullarda ulaşılmıştır.

Çalışma grubunda yer alan ortaokul öğrencilerine ilişkin özellikler şu şekildedir: Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin % 52’si kız öğrenci, % 47’si erkek öğrencidir. Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerin % 44,5’i 8. sınıfta, % 31,8’i 6. sınıfta, % 23,7’si ise 7. sınıftadır. Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerin % 39,8’i 12 yaşında, % 27,6’sı 13 yaşında, % 22,7’si 14 yaşında, % 9,9’u ise diğer yaş kategorisinde yer almışlardır. Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin anne eğitim durumunu incelediğimizde; ilkokul mezunu olanların % 41,9, ortaokul mezunu olanların % 13,8, lise mezunu olanların % 27,6, üniversite mezunu olanların % 11,1, okuryazar olmayanların ise % 5,6 oranında olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin baba eğitim durumunu incelediğimizde; ilkokul mezunu olanların % 34,9 oranında, ortaokul mezunu olanların % 17,7 oranında, lise mezunu olanların % 30,4 oranında, üniversite mezunu olanların % 15,3 oranında, okuryazar olmayanların ise % 1,7 oranında olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmanın verileri “11-20 Yaş Öğrencilerde Sosyal Eğilimler Ölçeği” ile “Ortaöğretim Öğrencilerinin Online Oyun Bağımlılığı” adlı iki ölçek ve öğrencilerin demografik özellikleri ve dijital oyun oynama özelliklerinin sorulduğu bir bilgi formu aracılığı ile elde edilmiştir. Araştırmacılar tarafından geliştirilen bilgi formunda ise, ortaokul öğrencilerinin sınıf, cinsiyet, yaş, anne babanın eğitimi, ailenin geliri, öğrencilerin oynadıkları dijital oyun türü, dijital oyunları oynadıkları platform, günlük dijital oyun oynama sıklığı ve dijital oyunları oynadıkları yere ilişkin toplam 10 soru yer almaktadır.

Tekin ve diğerleri (2007) tarafından geliştirilen, “11-20 Yaş Öğrencilerde Sosyal Eğilimler Ölçeği” 6 alt boyuttan ve 26 sorudan oluşmaktadır. Bu boyutlar sosyal uyum, maddeden kaçınma eğilimleri, şiddetten kaçınma eğilimleri, okul ortamına ilişkin görüşler, aile ortamına ilişkin görüşler, hedef ve idealler ile ilgili eğilimler şeklinde tanımlanmıştır. Ölçeğin genel güvenilirliğinin Cronbach’s Alfa değeri 0.794 (Düzeltilmiş 0.811) olarak tespit edilmiştir. “Online oyun bağımlılığı ölçeği”nin orijinali Young (2009) tarafından geliştirilmiştir. Köselören (2017) tarafından uyarlama çalışması yapılan ve 20 maddeden oluşan “Online oyun bağımlılığı ölçeğinin” iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alpha) $\alpha=0.906$ olarak bulunmuştur. “Ortaöğretim Öğrencilerinin Online Oyun Bağımlılığı Ölçeği”ni geliştiren Young (2011)’un İnternet Bağımlısı Hastaların Klinik Değerlendirmesi (Clinical Assessment of Internet-Addicted Clients) isimli çalışmasında katılımcıların bağımlılık düzeylerini 4 aşama olarak belirlemiştir. Bu aşamalardan birincisi olan 0-30 puan kontrolün bireyde olduğu grubu, 31-49 arasındaki puan, kontrol kaybının başladığı grubu, 50-79 puan aralığında olanlar risk grubu ve 80-100 arasındaki puanlama da olanlar ise bağımlı grubu nitelemektedir. Bu referanslar ışığında bu çalışmada da Young’un ortaya koyduğu bağımlılık risk düzeyleri esas alınmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada elde edilen veriler araştırma soruları çerçevesinde frekans, yüzdelik, Ki kare, Kruskal Wallis ve Man Whitney U analizleri kullanılarak incelenmiştir. Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri betimleyici istatistiklerle; ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri öğrencilerin cinsiyet, yaş, aile gelirleri, anne-babanın eğitim seviyesi, oynadıkları oyun türü ile oyun oynama süreleri arasındaki ilişkiler Ki kare ile incelenmiştir. Ortaokul öğrencilerinin

sosyal eğilimlerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerine göre anlamlı fark gösterip göstermediğini inceleyen araştırma problemi için önce Kolmogorov-Smirnov değerleri ile çarpıklık ve basıklık katsayılarına göre normallik testi yapılmıştır. İncelenen Kolmogorov-Smirnov testi hata olasılık değerlerinin 0,05'ten küçük olması sebebiyle verilerin normal dağılım göstermediği görülmüştür. Ayrıca verilerin normalliği çarpıklığın ve basıklığın standart değerleri hesaplanma koşulu ile de incelenmiştir. Veriler çarpıklık (Skewness) ve basıklık (kurtosis) katsayılarının standart hataya bölünmesiyle elde edilen sonuçlara göre +1,96 ile -1,96 arasında değerlere sahip olmadığı, verilerin normal dağılım göstermediği görülmüştür (Kalaycı, 2016).

Normal dağılımın sağlanmadığı görüldüğünden araştırmaya katılan farklı oyun bağımlılık düzeyi gruplarındaki öğrencilerin 6 sosyal eğilim boyutuna yönelik puan dağılımları arasındaki fark Kruskal Wallis testi ile test edilmiştir. Farklılık bulunan analizler için farkın kaynağını bulmak üzere Man Whitney U testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Bulgular araştırma sorularının sırası izlenerek sunulmuştur. Araştırma soruları doğrultusunda yapılan veri analizi sonuçları tablolarda gösterilmiş ardından ulaşılan bulgular yazılmıştır.

1. Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılıkları ne düzeydedir? Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile cinsiyetleri, yaşları, aile gelirleri, anne-babanın eğitim seviyesi, oynadıkları oyun türü ve oyun oynama süreleri arasında bir ilişki var mıdır?

Young (2011) bağımlılık düzeylerini 4 aşama olarak belirlemiştir. Bu aşamalardan birincisi olan 0-30 puan kontrolün bireyde olduğu grubu, 31-49 arasındaki puan, kontrol kaybının başladığı grubu, 50-79 puan aralığında olanlar risk grubu ve 80-100 arasındaki puanlama da olanlar ise bağımlı grubu nitelermektedir. Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin % 51,4'ünün risk grubunda, % 29,2'sinin kontrol kaybının başladığı grupta, %10'unun bağımlı grupta, % 8,8'inin ise kontrolün bireyde olduğu grupta yer aldığı belirlenmiştir. Bu anlamda ortaokul öğrencilerinin yarısından fazlası dijital oyun bağımlılığı risk grubunda yer almaktadır.

Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyi ile cinsiyetleri arasında bir ilişki olup olmadığı Ki Kare ile test edilmiştir. Aşağıda önce bu analizden elde edilen frekans ve yüzde değerlerini gösteren çapraz tabloya yer verilmiştir. Ardından Ki kare değeri yorumlanmıştır.

Tablo 1. Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile cinsiyetleri arasındaki ilişki

			Kontrollü grup	Kontrol kaybı grubu	Risk grubu	Bağımlı grup	Toplam
Cinsiyet	Kız	f	68	180	241	31	520
		%	6,9	18,2	24,4	3,1	52,7
	Erkek	f	19	108	266	74	467
		%	1,9	10,9	27,0	7,5	47,3
Toplam		f	87	288	507	105	987
		%	8,8	29,2	51,4	10,6	100

($\chi^2 = 61,772$ sd=3, $p < 0,05$)

Yapılan ki-kare testi sonucunda, katılımcıların dijital oyun bağımlılık düzeyi ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Kontrollü gruptaki kız öğrencilerin oranı % 6,9 iken erkek öğrencilerin oranı ise % 1,9 dur. Kontrol kaybının başladığı grupta ise kızların oranı % 18, erkeklerin ise %10,9 olmuştur. Riski grubunda bulunan kızların oranı % 24,4 iken, erkeklerin oranı ise % 27 olmuştur. Bağımlı gruptaki kızların oranı % 3,1 iken, erkeklerin oranının ise % 7,7 olduğu görülmüştür. Buna göre erkek öğrencilerin risk grubu ve bağımlı grupta yer alma oranları kız öğrencilere göre daha yüksektir.

Tablo 2. Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile aile gelirleri arasındaki ilişki

			Kontrollü grup	Kontrol kaybı grubu	Risk grubu	Bağımlı grup	Toplam
Gelir grupları	2500 Lira ve altı	f	39	140	243	56	478
		%	4	14,2	24,6	5,7	48,4
	2500-5000 lira arası	f	41	121	199	35	396
		%	4,2	12,3	20,2	3,5	40,1
	5000 ve üzeri	f	7	27	65	14	113
		%	0,7	2,7	6,6	1,4	11,4
Toplam		f	87	288	507	105	987
		%	8,8	29,2	51,4	10,6	100

($\chi^2 = 6,526$ sd=6, $p > 0,05$)

Frekans ve yüzdeliklere göre öğrencilerin bağımlılık durumlarının gelir düzeyinin yükselmesiyle düşüş gösterdiği görülmekle birlikte yapılan Ki-Kare testi sonucuna göre katılımcıların dijital oyun bağımlılık düzeyi ile aile gelirleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Tablo 3. Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile anne eğitim düzeyi arasındaki ilişki

			Kontrollü grup	Kontrol kaybı grubu	Risk grubu	Bağımlı grup	Toplam
Anne eğitim düzeyi	Okuryazar değil+İlkokul mezunu	f	34	135	250	50	469
		%	7,2	28,8	53,3	10,7	47,5
	Ortaokul mezunu	f	14	44	68	10	136
		%	1,4	4,5	6,9	1	13,8
	Lise mezunu	f	35	76	130	31	272
		%	3,5	7,7	13,2	3,1	27,6
	Üniversite mezunu	f	4	33	59	14	110
		%	0,4	3,3	6	1,4	11,1
Toplam	f	87	288	507	105	987	
	%	8,8	29,2	51,4	10,6	100	

($\chi^2 = 13,876$ sd=9, $p > 0,05$)

Not: Bu analiz için Ki-Kare koşullarını sağlamak üzere Okuryazar değil ve ilkököl mezunu kategorileri birleştirilmiştir.

Yapılan Ki-Kare testi sonucunda, katılımcıların dijital oyun bağımlılık düzeyi ile anne eğitimi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin anne eğitim durumunun dijital oyun bağımlılığı davranışları açısından farklılık yaratmadığı gözlemlenmiştir. Frekans ve yüzdeliklere bakıldığında ise anne eğitimi okuryazar değil+ilkokul düzeyinde olan öğrencilerin kontrol kaybı grubu, risk grubu ve bağımlı gruplarda yer alma oranları en yüksektir.

Tablo 4. Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile baba eğitim düzeyi arasındaki ilişki

			Kontrollü grup	Kontrol kaybı grubu	Risk grubu	Bağımlı grup	Toplam
Baba eğitim düzeyi	Okuryazar değil+İlkokul mezunu	f	24	104	181	44	344
		%	2,4	9,8	18,3	4,5	36,6
	Ortaokul mezunu	f	20	55	82	18	175
		%	2	10,5	8,3	1,8	17,7
	Lise mezunu	f	33	86	155	26	300
		%	3,3	8,7	15,7	2,6	30,4
	Üniversite mezunu	f	10	43	81	17	151
		%	1	4,4	8,2	1,7	15,3
Toplam		f	87	288	507	105	987
		%	8,8	29,2	51,4	10,6	100

($\chi^2 = 9,006$ sd=9, $p > 0,05$)

Not: Bu analiz için Ki-Kare koşullarını sağlamak üzere Okuryazar değil ve ilkököl mezunu kategorileri birleştirilmiştir.

Yapılan Ki-Kare testi sonucunda, katılımcıların dijital oyun bağımlılık düzeyi ile baba eğitimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin baba eğitim durumunun dijital oyun bağımlılığı davranışları açısından farklılık yaratmadığı gözlemlenmiştir. Frekans ve yüzdeliklere bakıldığında ise baba eğitimi okuryazar

değil+ilkokul düzeyinde olan öğrencilerin kontrol kaybı grubu, risk grubu ve bağımlı gruplarda yer alma oranları en yüksektir.

Tablo 5. Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile yaşları arasındaki ilişki

			Kontrollü grup	Kontrol kaybı grubu	Risk grubu	Bağımlı grup	Toplam
Yaş grupları	12 yaş	f	31	117	207	38	393
		%	3,1	11,9	21	3,9	39,8
	13 yaş	f	28	77	131	36	272
		%	2,8	7,8	13,3	3,6	27,6
	14 yaş	f	21	71	110	22	224
		%	2,1	7,2	11,1	2,2	22,7
	Diğer	f	7	23	59	9	99
		%	0,7	2,3	6	0,9	9,9
	Toplam	f	87	288	507	105	987
		%	8,8	29,2	51,4	10,6	100

($\chi^2=7,942$ sd=9, $p>0,05$)

Yapılan Ki-Kare testi sonucunda, katılımcıların dijital oyun bağımlılık düzeyi ile yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin yaşlarının, dijital oyun bağımlılığı davranışları açısından farklılık yaratmadığı gözlemlenmiştir. Frekans ve yüzdeliklere bakıldığında ise 12 yaşında olan öğrencilerin kontrol kaybı grubu, risk grubu ve bağımlı gruplarda yer alma oranları en yüksektir.

Tablo 6. Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile oyun türü arasındaki ilişki

			Kontrollü grup	Kontrol kaybı grubu	Risk grubu	Bağımlı grup	Toplam
Oyun türü	Savaş oyunları	f	33	139	296	80	548
		%	3,3	14,1	30	8,1	55,3
	Spor oyunları	f	1	11	16	2	30
		%	0,1	1,1	1,6	0,2	3
	Yarış oyunları	f	31	64	103	15	213
		%	3,1	6,5	10,5	1,5	21,6
	Bilmece, bulmaca, zeka ve puzzle oyunları	f	16	48	57	4	125
		%	1,6	4,9	5,8	0,4	12,7
	Diğer	f	6	26	35	4	71
		%	0,6	2,6	3,5	0,4	7,2
Toplam		f	87	288	507	105	987
		%	8,7	29,2	51,4	10,6	100

($\chi^2=45,747$ sd=12, $p<0,05$)

Yapılan Ki-Kare testi sonucunda, katılımcıların dijital oyun bağımlılık düzeyi ile oynadıkları oyun türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Kontrol kaybı, risk ve bağımlı gruplarda yer alan öğrencilerin en fazla savaş oyunlarını, en az da spor oyunlarını oynadıkları görülmektedir.

Tablo 7. Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile oyun süresi arasındaki ilişki

			Kontrollü grup	Kontrol kaybı grubu	Risk grubu	Bağımlı grup	Toplam
Oyun süresi	1 saat ve altı	f	63	145	131	11	350
		%	6,4	14,7	13,3	1,1	35,5
	1 ve 2 saat arası	f	18	100	178	29	325
		%	1,8	10,1	18	2,9	32,9
	2 ve 3 saat arası	f	4	25	93	9	131
		%	0,4	2,5	9,4	0,9	13,3
	3 ve 4 saat arası	f	1	10	52	13	76
		%	0,1	1	5,3	1,3	7,7
	4 saat üzeri	f	1	8	53	43	105
		%	0,1	0,8	5,4	4,4	10,6
Toplam		f	87	288	507	105	987
		%	8,8	29,2	51,4	10,6	100

($\chi^2=243,800$ sd=12, $p<0,05$)

Yapılan Ki-Kare testi sonucunda, katılımcıların dijital oyun bağımlılık düzeyi ile oyun oynama süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin daha çok 1 saat ve altı sürede oyun oynadıkları, bağımlı grupta yer alan öğrencilerin en fazla 4 saat ve üzeri dijital oyun oynadıkları görülmektedir. Oyun oynama süresi arttıkça öğrencilerin bağımlılık düzeyleri de yükseliş göstermektedir.

2. Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri sosyal eğilimlerinde fark yaratmakta mıdır?

Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin sosyal eğilimlerinde fark yaratıp yaratmadığı, sosyal uyum, maddeden kaçınma, şiddetten kaçınma, okuldaki statü, ailedeki statü, hedef ve idealler olmak üzere altı boyutta incelenmiştir.

Tablo 8. Ortaokul öğrencilerinin sosyal uyumlarının dijital oyun bağımlılık düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesi

Oyun bağımlılık düzeyleri	N	$\bar{x}$	sd	Ki Kare	p	Anlamlı fark
1. Kontrolün Bireyde Olduğu Grup	76	441,50				
2. Kontrol Kaybının Başladığı Grup	252	439,79	3	12,385	0,006*	2-3 arasında
3. Risk Grubu	450	426,12				
4. Bağımlı Grup	87	441,50				

Kruskall Wallis testi sonucunda ortaokul öğrencilerinin sosyal uyum düzeylerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Diğer bir deyişle, ortaokul öğrencilerinin oyun bağımlılık düzeyleri sosyal uyumlarında farklılık yaratmaktadır.

Tablo 9. Ortaokul öğrencilerinin sosyal uyumlarındaki farklılığın hangi dijital oyun bağımlılık düzeylerine göre gerçekleştiğine yönelik Mann Whitney U testi sonuçları

Oyun bağımlılık düzeyleri	N	Sıra ortalaması	U	Z	p
1.Kontrolün Bireyde Olduğu Grup	76	165,00	9538,000	-0,549	0,583
2.Kontrol Kaybının Başladığı Grup	252	164,35			
1.Kontrolün Bireyde Olduğu Grup	76	271,50	16492,00	-1,668	0,095
3. Risk Grubu	450	262,15			
1.Kontrolün Bireyde Olduğu Grup	76	82,00	3306,00	,000	1,000
4. Bağımlı Grup	87	82,00			
2. Kontrol Kaybının Başladığı Grup	252	358,61	54908,00	-2,611	0,009*
3. Risk Grubu	450	347,52			
2. Kontrol Kaybının Başladığı Grup	252	169,83	10918,50	-,588	0,557
4. Bağımlı Grup	87	170,50			
3. Risk Grubu	450	267,45	18879,00	-1,784	0,074
4. Bağımlı Grup	87	277,00			

Gözlenen farklılığın hangi gruplar arasında kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi sonuçlarında yalnızca "Kontrol Kaybının Başladığı Grup" ile "Risk Grubu" arasında fark olduğu ortaya konulmuştur. Diğer gruplar arasında ise anlamlı bir fark görülmemiştir. Kontrol kaybının başladığı gruptaki öğrencilerin sosyal uyuma ilişkin sıra ortalamaları risk grubundaki öğrencilere göre daha yüksektir.

Tablo 10. Ortaokul öğrencilerinin maddeden kaçınma eğilimlerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesi

Oyun bağımlılık düzeyleri	N	Sıra ortalaması	sd	Ki Kare	p	Anlamlı fark
1. Kontrolün Bireyde Olduğu Grup	73	504,44				
2. Kontrol Kaybının Başladığı Grup	271	449,61	3	19,5	0,000*	1-3, 2-3
3. Risk Grubu	479	438,22		63		ve 2-4
4. Bağımlı Grup	87	527,91				arasında

Kruskall Wallis testi sonucunda ortaokul öğrencilerinin maddeden kaçınma düzeylerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Diğer bir deyişle, ortaokul öğrencilerinin oyun bağımlılık düzeyleri maddeden kaçınmalarında farklılık yaratmaktadır.

Gözlenen farklılığın hangi gruplar arasında kaynaklandığını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi yürütülmüştür.

Tablo 11. Ortaokul öğrencilerinin maddeden kaçınma eğilimlerinin hangi dijital oyun bağımlılık gruplarına göre gerçekleştiğine yönelik Mann Whitney U testi sonuçları

Oyun bağımlılık düzeyleri	N	Sıra ortalaması	U	Z	p
1.Kontrolün Bireyde Olduğu Grup	71	188,87	8696,500	-2,119	0,034
2.Kontrol Kaybının Başladığı Grup	271	168,09			
1.Kontrolün Bireyde Olduğu Grup	73	311,31	14942,500	-2,567	0,010*
3. Risk Grubu	479	271,20			
1.Kontrolün Bireyde Olduğu Grup	73	78,26	3012,000	-,977	0,329
4. Bağımlı Grup	87	82,38			
2. Kontrol Kaybının Başladığı Grp.	271	381,51	63276,500	-,724	0,469
3. Risk Grubu	479	372,10			
2. Kontrol Kaybının Başladığı Grp.	271	172,01	9759,000	-3,310	0,001*
4. Bağımlı Grup	87	202,83			
3. Risk Grubu	479	274,93	16729,500	-3,805	0,000*
4. Bağımlı Grup	87	330,71			

Öğrencilerin maddeden kaçınma eğilimlerinde gözlenen farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi sonuçlarında ilk olarak "Kontrolün Bireyde Olduğu Grup" ile "Risk Grubu"u arasında fark olduğu belirlenmiştir. Daha sonra "Kontrol Kaybının Başladığı Grup" ile "Bağımlı Grup" arasında fark olduğu belirlenmiştir. En son olarak "Risk Grubu" ile "Bağımlı Grup" arasında fark olduğu ortaya konulmuştur. Diğer gruplar arasında ise anlamlı bir fark kaydedilmemiştir. Kontrolün bireyde olduğu grupta yer alan öğrencilerin maddeden kaçınma puan sıra ortalamalarının risk grubundaki öğrencilerinkinden, bağımlı gruptaki öğrencilerin maddeden kaçınma puan sıra ortalamalarının kontrol kaybının başladığı gruptaki öğrencilerden ve bağımlı gruptaki öğrencilerin maddeden kaçınma puan sıra ortalamalarının risk grubundaki öğrencilerden yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 12. Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri şiddetten kaçınma davranışlarında fark yaratıp yaratmadığının incelenmesi

Oyun bağımlılık düzeyleri	N	Sıra ortalaması	sd	Ki Kare	p	Anlamlı fark
1. Kontrolün Bireyde Olduğu Grup	80	528,05				yok
2. Kontrol Kaybının Başladığı Grup	274	481,04	3	4,742	0,192	
3. Risk Grubu	494	460,65				
4. Bağımlı Grup	101	486,79				

Analizler sonucunda ortaokul öğrencilerinin şiddetten kaçınma düzeylerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Diğer bir deyişle, ortaokul öğrencilerin oyun bağımlılık düzeyleri şiddetten kaçınma eğilimlerinde farklılık yaratmamaktadır.

Tablo 13. Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin okul statülerinde fark yaratıp yaratmadığının incelenmesi

Oyun bağımlılık düzeyleri	N	Sıra ortalaması	sd	Ki Kare	p	Anlamlı fark
1. Kontrolün Bireyde Olduğu Grup	86	471,94	3	2,801	0,	yok
2. Kontrol Kaybının Başladığı Grup	284	502,41			42	
3. Risk Grubu	497	484,22			3	
4. Bağımlı Grup	102	451,31				

Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin okul statülerinde fark yaratıp yaratmadığını incelediğimizde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği gözlemlenmiştir. Diğer bir deyişle, ortaokul öğrencilerin oyun bağımlılık düzeylerinin okul statülerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığı gözlenmiştir.

Tablo 14. Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin aile statülerinde fark yaratıp yaratmadığının incelenmesi

Oyun bağımlılık düzeyleri	N	Sıra ortalaması	sd	Ki Kare	p	Anlamlı fark
1.Kontrolün Bireyde Olduğu Grup	83	464,04	3	12,360	0,006*	3-4 arasında
2. Kontrol Kaybının Başladığı Grup	274	488,38				
3. Risk Grubu	494	452,15				
4. Bağımlı Grup	95	549,87				

Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin aile statülerinde fark yaratıp yaratmadığını incelediğimizde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir. Gözlenen farklılığın hangi gruplar arasında kaynaklandığını incelediğimizde "Risk grubu" ile "Bağımlı grup" arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 15. Ortaokul öğrencilerinin aile statülerinde farklılığın hangi dijital oyun bağımlılık gruplarına göre gerçekleştiğine yönelik Mann Whitney U testi sonuçları

Oyun bağımlılık düzeyleri	N	Sıra ortalaması	U	Z	p
1.Kontrolün Bireyde Olduğu Grup	83	171,80	10773,500	-,758	0,448
2.Kontrol Kaybının Başladığı Grup	274	181,18			
1.Kontrolün Bireyde Olduğu Grup	83	295,30	19978,000	-,386	0,700
3. Risk Grubu	494	287,94			
1.Kontrolün Bireyde Olduğu Grup	83	80,93	3231,500	-2,210	0,027
4. Bağımlı Grup	95	96,98			
2. Kontrol Kaybının Başladığı Grp.	274	403,71	62413,500	-1,858	0,063
3. Risk Grubu	494	373,84			
2. Kontrol Kaybının Başladığı Grp.	274	178,48	11229,00	-2,106	0,035
4. Bağımlı Grup	95	203,80			
3. Risk Grubu	494	285,37	18706,500	-3,266	0,001*
4. Bağımlı Grup	95	345,09			

Öğrencilerin aile statülerinde gözlenen farklılığın hangi gruplar arasında kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi sonuçlarında ilk olarak "Risk grubu" ile "Bağımlı grup" arasında fark olduğu belirlenmiştir. Diğer gruplar arasında ise anlamlı bir fark kaydedilmemiştir. Aileleriyle ilişkilerine yönelik olumlu görüşleri içeren bu boyuta ilişkin bağımlı gruptaki öğrencilerin puan sıra ortalamaları risk grubundaki öğrencilerden daha yüksektir.

Tablo 16. Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri hedef-ideallerinde fark yaratıp yaratmadığının incelenmesi

Oyun bağımlılık düzeyleri	N	Sıra ortalaması	sd	Ki Kare	p	Anlamlı fark
1.Kontrolün Bireyde Olduğu Grup	85	508,78	3	2,335	0,506	yok
2. Kontrol Kaybının Başladığı Grup	278	494,01				
3. Risk Grubu	496	474,79				
4. Bağımlı Grup	104	462,40				

Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin hedef ve ideallerinde fark yaratıp yaratmadığını incelediğimizde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği gözlemlenmiştir. Diğer bir deyişle, ortaokul öğrencilerin oyun bağımlılık düzeylerinin hedef ve ideallerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığı gözlenmiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada ulaşılan sonuçlara göre ortaokul öğrencilerinin bağımlılık düzeylerinin yüksek olduğu, öğrencilerin % 51,4'ünün risk grubunda, % 29,2'sinin kontrol kaybının başladığı grupta, %10'unun bağımlı grupta, sadece % 8,8'inin ise kontrolün bireyde olduğu grupta yer aldığı tespit edilmiştir. Bu veriler bize araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin yarısına yakınının dijital oyun bağımlılığı açısından risk grubunda bulunduğunu, sadece % 8,8'inin kontrolü ellerinde bulundurduklarını ve bilinçli birer kullanıcı olduklarını göstermektedir. Alanyazına bakıldığında mevcut araştırmanın bulgularına paralellik gösteren çalışmalarla karşılaşılmıştır. [Güvendi, Tekkurşun Demir ve Keskin \(2019\)](#) de ortaokul öğrencileri ile yaptıkları araştırmada öğrencilerin dijital oyun bağımlılığında riskli grupta yer aldıklarını bulmuşlardır. Can-Bilgin (2015) araştırmasında ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılığının riskli düzeyde olduğunu tespit etmiş ve bilgisayar oyun bağımlılığının ergenler üzerinde bir risk faktörü olduğunu vurgulamıştır. [Talan ve Kalinkara \(2020\)](#) ise ortaokul öğrencilerinde bilgisayar oyunu bağımlılık düzeyi puanlarının orta düzeyde olduğunu belirlemiştir.

Mevcut araştırmanın bulgularına göre kız ve erkek öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri farklılık göstermektedir. Erkek öğrencilerin kız öğrencilere oranla bağımlılık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Alanyazında yer alan pek çok çalışmada da ([Aksel, 2018](#); [Gönültaş ve Atıcı, 2014](#); [Hazar ve Hazar, 2017](#); [Sherry, 2001](#); [Yılmaz, 2008](#)) benzer sonuçlara ulaşıldığı tespit edilmiştir.

Bulgulara göre ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile oyun oynama süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. [Güvendi, Tekkurşun Demir ve Keskin \(2019\)](#) de çocuklarının dijital oyun oynama süresine sınır koymayan ebeveynlerin çocuklarının ve dijital oyun oynama süresi yüksek olan çocukların dijital oyun bağımlılığı düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Dijital oyunlara harcanan zamanın süresi bağımlılığın kriterlerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Oyuna ayrılan süre arttıkça bağımlı olma düzeyi de o derecede artmaktadır ([Roe ve Muijs, 1998](#)). [Hazar ve Hazar \(2017\)](#) ve [Akçayır \(2013\)](#), dijital oyunlara ayrılan zaman artmasıyla birlikte bireylerin saldırganlık düzeyinin de arttığını kaydetmiştir. Dijital ekranlar karşısında geçirilen zaman arttıkça okul performansında da düşüş kaçınılmaz olabilmektedir. Oyunlar için harcanan zamanın artması ile hem bireysel yaşamda hem de sosyal ilişkilerde bir gerilemeye neden olabilmektedir.

Araştırmamızda katılımcıların dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile oynadıkları oyun türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Farklı bir örneklemede çalışan [Bekir \(2018\)](#) oynanan oyun türü açısından çevrimiçi oyun bağımlılık düzeylerini karşılaştırmış ve PubG oyununu oynayan öğrencilerin bağımlılık düzeylerinin daha yüksek olduğunu, facebook oyunlarını oynayan öğrencilerin bağımlılık düzeylerinin daha düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Erkek öğrencilerin kız öğrencilere oranla bağımlılık düzeylerinin daha yüksek olduğu daha önce belirtilmişti. Bu fark oyun türlerinde de kendini gösterebilmektedir. [Kinzie ve Joseph \(2008\)](#) video oyunlarının daha çok erkek çocuklar tarafından tercih edildiğini, şiddet içerikli oyunların daha çok erkek çocuklar tarafından oynandığını, kız çocuklarının ise daha çok şiddet içeriği olmayan oyunları tercih ettiğini ortaya koymuştur. Quaiser-Pohl, Geiser ve Lehmann (2006) ortaokul öğrencileri ile yaptığı çalışmada, kız öğrencilerin daha çok mantık ve beceri gerektiren oyunlar oynamayı tercih ederken, erkek öğrencilerin aksiyon ya da simülasyon türü oyunları tercih ettikleri bulgusunu elde etmişlerdir

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin aile gelir durumlarının ve yaşlarının, dijital oyun bağımlılığı davranışları açısından farklılık yaratmadığı gözlemlenmiştir. Konuyla ilgili yapılan benzer çalışmalarda ise ailenin ekonomik durumu ile oyun bağımlılık düzeyleri arasında ilişki olduğu görülmektedir. [Çavuş, Ayhan ve Tuncer \(2016\)](#) göre, gelir seviyesi arttıkça bağımlılık düzeyi artmaktadır. Bu durumun sebeplerinden birisi oyunlara harcanan paradır. Çünkü oyunlara harcanan para ile bağımlılık düzeyi arasında da benzer bir ilişki söz konusudur. [Şimşek ve Karakuş](#)

Yılmaz (2020) da anne babanın eğitim düzeyi, sosyoekonomik düzey, dijital araçlara ve imkanlara sahip olma ve oyun oynama düzeyi arttıkça bağımlılığın arttığını belirtmektedir.

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin sosyal eğilimlerinde kısmen fark yarattığı ortaya konulmuştur. Araştırmanın son sorusu kapsamında ulaşılan bulgulara göre ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin sosyal uyum düzeylerinde, maddeden kaçınma davranışlarında ve aile statülerinde anlamlı bir farklılık yarattığı gözlenirken; oyun bağımlılık düzeylerinin şiddetten kaçma eğilimlerinde ve hedef ideallerinde ise anlamlı bir farklılık yaratmadığı belirlenmiştir.

Sosyal uyum ve sosyal beceriler ile dijital oyun bağımlılığı ilişkisi alanyazında ilgi odağı olmuş bir konudur. Mevcut araştırmanın bulgularına göre ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin sosyal eğilimlerinde kısmen fark yaratmaktadır. Farkın hangi bağımlılık grupları arasında olduğu incelendiğinde kontrol kaybının başladığı gruptaki öğrencilerin sosyal uyuma ilişkin sıra ortalamaları risk grubundaki öğrencilere göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Festl, Scharkow ve Quand (2013) yaptığı çalışmada da ortaokul öğrencilerinin sosyal uyum düzeylerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Zamani ve diğerleri (2010) ise lise öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada dijital oyunlara bağımlılık arttıkça sosyal becerinin zayıfladığını ortaya koymuştur. Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin maddeden kaçınma davranışlarında fark yaratmakta olduğu ve farkın "kontrolün bireyde olduğu grup" ile "risk grubu" arasında, "kontrol kaybının başladığı grup" ile "bağımlı grup" arasında, son olarak "risk grubu" ile "bağımlı grup" arasında fark olduğu gözlemlenmiştir. Kontrolün bireyde olduğu grupta yer alan öğrencilerin maddeden kaçınma puanı sıra ortalamalarının risk grubundaki öğrencilerinkinden, bağımlı gruptaki öğrencilerin maddeden kaçınma puanı sıra ortalamalarının kontrol kaybının başladığı gruptaki öğrencilerden ve bağımlı gruptaki öğrencilerin maddeden kaçınma puanı sıra ortalamalarının risk grubundaki öğrencilerden yüksek olduğu görülmüştür. Son iki gruplar arasındaki farklar incelendiğinde beklenmedik biçimde bağımlılık düzeyi arttıkça maddeden kaçınma puanlarının arttığı gözlemlenmiştir.

Maddeden kaçınma ve dijital oyun bağımlılığı konusunda alanyazında farklı bulgularla karşılaşmıştır. Örneğin Aksel'in (2018) araştırmasında ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile maddeden kaçınma eğilimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Benzer biçimde Can ve Demir (2020) sporcularla yaptıkları araştırmalarında zararlı alışkanlığa sahip olma durumuna göre oyun bağımlılığı ve dijital oyun bağımlılığına ilişkin anlamlı farklılık saptanmadığını belirtmektedir. Ünübol ve diğerleri (2020) ise erkek olmak, genç olmak, eğitim düzeyinin düşük olması, bekar olmak, psikiyatrik sıkıntı, olumlu ve olumsuz duygulanım ve yetişkinlere kaygılı bağlanma, alkol ve sigara kullanmanın problemli oyun oynama ile pozitif ilişkisi olduğunu bulmuştur.

Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri şiddetten kaçınma davranışlarında fark yaratmakta mıdır? sorusuna ilişkin yapılan analizler sonucunda ortaokul öğrencilerinin şiddetten kaçınma düzeylerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Aksel'in (2018) çalışmasında ise ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile şiddet eğilimleri arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu, ortaokul öğrencilerinin şiddet eğilimleri arttıkça dijital oyun bağımlılık düzeylerinin düşük düzeyde de olsa arttığı ifade edilmiştir. Evcin (2010) şiddet içerikli dijital bilgisayar oyunlarının ilköğretim kademesindeki öğrencilerin fiziksel, sözel şiddet davranışlarına neden olduğunu, öğrencilerin öfke, saldırganlık puanlarında bir artışa neden olduğunu ortaya koymuştur.

Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin okul statülerinde fark yaratıp yaratmadığını incelediğimizde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir. Aksel'in (2018) çalışmasında da ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile okul statüleri

arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Mevcut araştırmanın bulgularından farklı olarak [Orhan \(2018\)](#) 10-14 yaş aralığındaki çocuklarda dijital oyun bağımlılığının azaldıkça dikkat düzeylerinin de arttığını söylemiştir. Söz konusu araştırma dijital bilgisayar oyunlarının çocukların dikkat ve bilişsel faaliyetlerini önemli ölçüde etkilediğini ortaya koymuştur.

Bulgularda, ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin aile statülerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir. Gözlenen farklılığın hangi gruplar arasında kaynaklandığını incelediğimizde "risk grubu" ile "bağımlı grup" arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. Aileleriyle ilişkilerine yönelik olumlu görüşleri içeren bu boyuta ilişkin bağımlı gruptaki öğrencilerin puan sıra ortalamaları risk grubundaki öğrencilerden daha yüksektir. Buna karşın [Aksel'in \(2018\)](#) araştırmasında ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılık düzeyleri ile aile statüsü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Dijital oyunların giderek yaygınlaşması aynı zamanda dijital oyunların özelliklerinden dolayı bağımlılık ürettiği olması, öğrencilerin sosyal ve bireysel yaşamı üzerinde önemli riskler barındırmaktadır. Dijital oyun bağımlılığı Dünya Sağlık Örgütü ([WHO, 2018](#)) tarafından bir zihinsel sağlık sorunu aynı zamanda bir akıl hastalığı olarak kabul edilmektedir. Dünyada ve Türkiye'de dijital oyun oynayan bireylerin sayısı, başta öğrenciler olmak üzere, her geçen gün artış göstermektedir. Dijital ortamlarda oyunlarla fazla zaman geçirme beraberinde bağımlılığı da getirebilmektedir. Bu anlamda öğrencilerin okuldaki eğitim süreçlerini daha verimli geçirmesi, aile ortamlarında daha sağlıklı bir ilişki yaşamaları, dijital teknolojileri bilinçli bir şekilde kullanıp, sosyal çevredeki arkadaşlarıyla sağlıklı bir iletişim kurabilmeleri açısından öğrencilerin dijital medya konusunda eğitilmesi önem kazanmaktadır. Öğrencilerin dahil oldukları okullar tarafından sağlanacak bilinçli yönlendirme, kontrol ve izlemelerle yararlı oyunlar ya da oyunların yararlı olan yanları ön plana çıkarılarak eğitim ve öğretimin bir aracı olmaları sağlanabilir ([Toprakçı, 2017](#)).

Öğrencilerin dijital medya konusunda eğitilmesi öncelikle devlete ve aileye önemli görevler yüklemektedir. Buna ilişkin şu önerilerde bulunulabilir: Aile ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığının işbirliği ile koordineli çalışmalar yürütülebilmelidir. Hedef kitlelere yönelik olarak öğrencilere, ebeveynlere, öğretmenlere medya araçları (TV, radyo, dijital ortamlar vb.) zorunlu kamu spotları yayımlanabilir. Aile ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanacak kamu spotları televizyon kanallarında dijital oyun bağımlılığı ile ilgili risk ve tehditleri dile getiren haber ve program yayınlarına yer verilebilir. Çocuklar ve gençler tarafından izlenen programlara dijital oyun bağımlılığı ile ilgili mesajlar yerleştirilebilir.

Anne ve babaların ev ortamında sıkılan çocuklarını oyalamak için kolayca kaçarak, televizyon ve bilgisayar ekranlarına bakıcı rolünü vermesi, onları bu araçlarla baş başa bırakması çocukların teknolojiye bağımlılıklarının artmasını kaçınılmaz hale getirebilmektedir. Bu anlamda anne ve babaların, çocukların dijital teknolojilerin bilinçli kullanılması konusunda bilgilendirmeleri önem arz etmektedir. Ebeveynlerin, çocukların ekran başında iken hangi mecralarda vakit geçirdiklerini takip edebilmeleri, çocuklara yasak koyması değil yol gösteren birer rehber rolünü üstlenmeleri önemli hale gelmektedir. Anne-babaların dijital oyunları, çocuklara ödül ya da ceza gibi sunmaması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Anne ve babanın çocuğun ilgisini çekebilecek başka aktivitelere yönlendirmesi, birlikte sinemaya veya tiyatroya gitmesi çocukla beraber sanatsal etkinliklere katılması, spor yapabilmesi uygun tercihler olarak karşımıza çıkmaktadır. Çocukların dijital ekranlar karşısında fazla zaman geçirmesini önlemenin en kolay yöntemlerden biri, onlarla daha çok zaman geçirmektir. Anne ve babaların çocukla beraber aktiviteler yapması çocukların ekran bağımlısı olmasının önüne geçebilecektir. Çocukları faydalı oyunlara (zekâ oyunları, mantık oyunları vb.) yönlendirerek zihinsel becerilerinin de gelişmesine destek sağlanabilir. Anne-babalar kendilerinin dijital ekranlar karşısında geçirdikleri zamanı kontrol ederek çocuğa örnek olabilmesi, çocuğu gezi, spor, sanat, tiyatro, yarışma, ekran dışı oyun vb. faaliyetlere teşvik edebilmesi konunun önemli bir boyunu oluşturmaktadır. Anne ve babaların zaman zaman dijital ekranları kapatarak çocuklarına örnek olabilecek beraber kitap okuma, müzik dinleme ya da oyun oynama

konusunda uğraş vererek model olabilmesi, özellikle ekran dışı geleneksel klasik oyunlara yönlendirmesi çocuğun fiziksel, bilişsel ve ruhsal gelişimi açısından önemli katkılar sağlayacaktır. [Manap ve Durmuş'a göre \(2021\)](#), çocukların gelecekte bilinçli teknoloji kullanıcısı bireyler olabilmeleri adına anne babalara bir takım görevler düşmektedir. Çocukların bilişim araçlarını sağlıklı kullanımı konusunda yalnızca annelerin değil, babaların da rol ve sorumluluk üstlenmeleri, ailelere çocukla sağlıklı ilişkiler kurmaları, dijital araçları yasaklamak yerine, dijital araç kullanımı konusunda ailelerin çocuklara destek vermeleri Ebeveynlerin, çocukları ile birlikteyken dijital araçlar ile geçirdikleri süreyi en aza indirebilmeleri yapılabilecek öneriler arasındadır.

Dijital oyun bağımlılığı son yıllarda tüm dünyada ve ülkemizde hızla yayılan davranışsal sağlık sorunu olarak değerlendirilmekte, buna önlem alınmadığı takdirde gelecekte daha ciddi sosyal sorunların ortaya çıkaracağı, uzmanlar tarafından kabul görmektedir. Toplumların ilerlemesi, kalkınması ve zenginleşmesi bilişim teknolojilerini akılcı ve yenilikçi bir biçimde kullanmasına bağlı olduğu, içinde bulunduğumuz bilgi ve iletişim çağında teknolojik araçları doğru, etkin ve bilinçli kullanan toplumların başarılı olacağı açıktır.

KAYNAKÇA

- Akcayır, M. (2013). Dijital oyunlarda şiddet. M. A. Ocak (Ed.), *Eğitsel Dijital Oyunlar* içinde (s. 249-262). Ankara. Pegem A Yayıncılık.
- Aksel, N. (2018). *Ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı ile öz denetim ve sosyal eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ordu.
- Aktaş, B. (2018). Ortaokul öğrencilerinde internet ve dijital oyun bağımlılığının psikolojik sağlık ve saldırganlıkla ilişkisi, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kars.
- Anderson, C. A. & Bushman, B. J. (2002). Human aggression. *Annual Review of Psychology*, 53, 27-51. <https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev.psych.53.100901.135231>
- Anderson, C. A., Gentile, D. A. & Buckley, K. E. (2007). *Violent video game effects on children and adolescents: Theory, research, and public policy*. London, UK: Oxford University.
- Bekir, S. (2018). Üniversite öğrencilerinde çevrimiçi oyun bağımlılığı düzeyinin duygusal şemalar, eylemli kişilik ve bazı değişkenler açısından incelenmesi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Binalı, R. (2015). *Lise öğrencilerinin kişilik özellikleri ile internet bağımlılığı ve akademik başarı durumu arasındaki ilişkinin incelenmesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İstanbul.
- Binark, M. (2009). Türkiye'de yeni bir yaratıcı endüstri: oyun stüdyoları ve dijital oyunlarda değer zincirinin üretilmesi. M. Binark, G. Bayraktutan-Sütçü, I. B. Fidaner (Ed.). *Dijital oyun rehberi oyun tasarımı türler ve oyuncu* (s.123- 166) içinde. İstanbul: Kalkedon Yayıncılık.
- Can-Bilgili, H. (2015). Ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılık düzeyleri ile iletişim becerileri arasındaki ilişki. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Denizli.
- Can, H.C. & Tekkurşun-Demir, G. (2020). Sporcuların ve e-spor oyuncularının dijital oyun bağımlılığı ve dijital oyun bağımlılığına ilişkin farkındalık düzeyleri. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 5(4), 364-384. <https://doi.org/10.31680/gaunjs.770600>
- Çakır, H. (2013). Bilgisayar oyunlarına ilişkin ailelerin görüşleri ve öğrenci üzerindeki etkilerinin belirlenmesi, *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 138-150. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mersinefd/issue/17383/181584>
- Çavuş, S., Ayhan, B., & Tuncer, M. (2016). Bilgisayar oyunları ve bağımlılık: üniversite öğrencileri üzerine bir alan araştırması. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, 43, 265-289.
- Çetinkaya, A. (2019). Dijital çağda oyun. <https://www.egitimreformugirisimi.org/dijital-cagda-oyun/>
- Dinç, M. (2015). Teknoloji bağımlılığı ve gençlik. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 31-65.

- Dolu, O., B ker, H. & Uludağ, Ş. (2010), Şiddet içerikli video oyunlarının çocuklar ve gençler üzerindeki etkileri: saldırganlık, şiddet ve suça dair bir değerlendirme. *Adli Bilimler Dergisi*, 9, (4), 54-75.
- Evcin, S. (2010). *Bilgisayar oyunlarının il   retim ikinci kademe   rencilerinin saldırganlık eğilimine etkisinin incelenmesi*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Festl, R., Scharkow, M. & Quand, T. (2013). Problematic computer game use among adolescents, younger and older adults. *Addiction*, 108(3), 592. <https://doi.10.1111/add.12016>
- Gönültaş, O. & Atıcı, M. (2014). Ortaokul son sınıf   rencilerinin öfke düzeyleri ve saldırganlık düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. * . . Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 370-386. <https://dergipark.org.tr/pub/cusosbil/issue/32277/358309>
- Grüsser, S. M. & Thalemann, R. (2006, Aralık). *Computer spiels chtig? Bern: Hans Huber Verlag*. First Level Up Digital Games Research Conference, University of Utrecht, The Netherland.
- Güvendi, B., Tekkurşun Demir G., & Keskin, B. (2019). Ortaokul   rencilerinde Dijital Oyun Bağımlılığı ve Saldırganlık. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi-International Journal of Society Researches*. 11,(18). 1194-1217, <https://doi.10.26466/opus.547092>.
- Hazar, Z. & Hazar, M. (2017). Çocuklar için dijital oyun bağımlılığı  l eği. *Journal of Human Sciences*, 14(1), 203-216. <https://www.j-humansciences.com/ojs/index.php/IJHS/article/view/4387>
- Horzum, M.B. (2011). İlköğretim   rencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 56-68.
- İnal, Y. & Kiraz, E. (2008) Bilgisayar oyunları ideoloji içerir mi? *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(3), 523-544. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tebd/issue/26111/275104>
- Kalaycı, Ş. (2016). SPSS Uygulamalı  ok Değişkenli İstatistik Teknikleri. Ankara: Asil Yayınları.
- Karaboğa, M. T. (2019). *Dijital oyun sarmalında  ocuk*. S. Sönmez, E.  z oban, D. Balkan, H. Karakuş (Ed.), Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler-2 Alanında Yeni Ufuklar içinde (s.319-347). Ankara: Gece kitaplığı.
- Karacaoğlu, D. (2019). * ocuklarda bilgisayar oyun bağımlılığı ile aile ilişkileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi. İstanbul.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (15. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Kasatura, İ. (2002). Anne baba davranışlarının duygusal gelişimdeki rolü. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Dergisi*, 1, 21-37.
- Kelleci, M. (2008). İnternet, cep telefonu, bilgisayar oyunlarının  ocuk ve gençlerin ruh sağlığına etkileri. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 7,(3), 253-256.
- Kinzie, M. B. & Joseph, D. R. D. (2008). Gender differences in game activity preferences of middle school children: Implications for educational game design. *Educational Technology Research and Development*, 56(5-6), 643-663. <https://doi.org/10.1007/s11423-007-9076-z>
- Koçak, H. & Köse, Z. (2014). Ergenlerin bilgisayar oyunu oynama alışkanlıkları ve sosyalleşme süreçleri üzerine bir araştırma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Kütahya  zel sayısı*, 21-32. <https://dergipark.org.tr/pub/dpusbe/issue/31943/352201>
- K seli ren, M. (2017). *İnternet, online oyun ve bağımlılık*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Kurtbeyoğlu, E.(2018). ocuklarda dijital oyun bağımlılığı ve obezite arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi, (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Manap, A. & Durmuş, E. (2021). Dijital Ebeveynlik Farkındalığının Aile içi Roller ve  ocukta İnternet Bağımlılığına Göre İncelenmesi. *e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12 (1) , 141-156 . DOI: 10.19160/ijer.837749
- Mentzoni, R. A., Brunborg, G. S., Molde, H. & Myrseth, H. (2011). Problematic video game use: Estimated prevalence and associations with mental and physical health, *Behavior, and Social Networking*, 14, 591-596. <https://doi.org/10.1089/cyber.2010.0260>
- Orhan, E. (2018). *10-14 Yaş arasındaki çocukların fiziksel aktivite seviyesi, dijital oyun bağımlılığı ve dikkat düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Niğde  mer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.

- Quaiser-Pohl, C., Geiser, C. & Lehmann, W. (2006). The relationship between computer-game preference, gender, and mental-rotation ability. *Personality and Individual Differences*, 40(3), 609–619. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.07.015>
- Roe, K. & Muijs, D. (1998). Children and computer games: A profile of the heavy user. *European Journal of Communication*, 13(2), 181–200. <https://doi.org/10.1177/0267323198013002002>
- Sağlık Bakanlığı [SB], (2018). Dijital oyun bağımlılığı çalıştay sonuç raporu. <https://www.guvenliweb.org.tr/dosya/usxdh.pdf>
- Sherry, J. L. (2001). The effects of violent video games on aggression a meta-analysis. *International Human Communication*, (27), 409–431. https://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/2362/mod_resource/content/1/Sherry_MetaAnalysis.pdf
- Solter, A. (2018). *Oyun oynama sanatı* (T. Özer, Çev.). İstanbul: Doğan Egmont Yayıncılık.
- Şakiroğlu, M. & Akyol Poyraz, C. (2018). *Çocukları sanal dünyadan koruma kılavuzu*. İstanbul: Hayygrup Yayıncılık.
- Şimşek, E. & Karakuş-Yılmaz T. (2020). Türkiye'de yürütülen dijital oyun bağımlılığı çalışmalarındaki yöntem ve sonuçların sistematik incelemesi. *Kastamonu Education Journal*, 28(4), 1851–1866. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3920>
- 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. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jitte/issue/55183/714996>
- Tekin, O., Özkara, A., Cebeci, S., Işık, B., Çatal, F., G. Doğan, D., Bilgici, M. & Kara, S. (2007). 11-20 Yaş Öğrencilerde Sosyal Eğilimler Anketi (308 Öğrenci Üzerinde Pilot Çalışma). *Yeni Tıp Dergisi*, (24), 198–204. <https://toad.halileksi.net/olcek/11-20-yas-ogrencilerde-sosyal-egilimler-anketi>
- Toprakçı, E. (2017). Sınıf Yönetimi. Pegem Akademi Yayınevi, 3.Baskı
- Ünüböl, H., Koç, A. Ş., Hızlı-Sayar G., Stavropoulos V., Kircaburun K. & Griffiths, M. D. (2020). Measurement, profiles, prevalence, and psychological risk factors of problematic gaming among the Turkish community: A large-scale national study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 18, (3) 525–547. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11469-020-00254-8>
- Vessey, A.J., Yim-Chiplis, P.K. & Mackenzie, N.R. (1998). Effectes of television viewing on children's development. *Pediatric Nursing Jurnal*, 23(5), 483–486. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9832910/>
- Vollmer C. & Randler C. (2014). Computer game addiction in adolescents and its relationship to chronotype and personality, *SAGE Open*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.1177/2158244013518054>
- Wikipedia, (2020). Video oyunu türü. https://tr.wikipedia.org/wiki/Video_oyunu_t%C3%BCr%C3%BC
- World Health Organization (WHO) (2018, 14 Eylül). Addictive behaviours: Gaming disorder. <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/addictive-behaviours-gaming-disorder>
- Yılmaz, B. (2008, Mayıs). İlköğretim 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin bilgisayara yönelik bağımlılık gösterme eğilimlerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. 6.International Educational Technology Conference, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir. https://www.academia.edu/25452497/%C4%B0lk%C3%B6%C4%9Fretim_6_ve_7_S%C4%B1n%C4%B1f_%C3%96%C4%9Frencilerinin_Bilgisayara_Y%C3%B6nelik_Ba%C4%9F%C4%B1ml%C4%B1k_G%C3%B6sterme_E%C4%9Filimlerinin_Farkl%C4%B1_De%C4%9Fi%C5%9Fkenlere_G%C3%B6re_%C4%B0ncelenmesi
- Young, K. (2009). Understanding online gaming addiction and treatment issues for adolescents. *The American Journal of Family Therapy*, (37), 355–372. <https://doi.org/10.1080/01926180902942191>
- Young, K. (2011). Clinical assessment of internet-addicted clients. Hoboken; John Wiley & Sons Inc.
- Zamani, E., Kheradmand, A., Cheshmi, M., Abedi, A. & Hedayati, N. (2010). Comparing the social skills of students addicted to computer games with normal students. *Journal Ofaddiction And Health*, 2 (3-4), 59–64. [https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(12\)74212-8](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(12)74212-8)

Mother's Participation in Literacy Education of Children with Special Learning Disability: A Draft Training Program¹

Assist. Prof. Dr. Didem Kayahan Yüksel

Cumhuriyet University- Turkey
ORCID: 0000-0002-0184-6070
didemkayahan@cumhuriyet.edu.tr

Assoc. Prof. Dr. Esma Emmioğlu Sarıkaya

Gaziosmanpaşa University- Turkey
ORCID: 0000-0002-6188-7173
esma.emmioğlu@gop.edu.tr

Abstract

The aim of this study is to propose a draft education program for mothers to support the participation of mothers in the literacy education process of children with special learning disability and to examine the results of the application by applying the draft program. Qualitative data collection methods such as interview, observation, researcher diary was used in the study, which was designed as a program development research. The participants of the study were determined by using criterion sampling, one of the purposive sampling methods and four children with special learning disability are their mothers and teachers. In the analysis of the obtained data, descriptive analysis was performed using the MAXQDA qualitative data analysis program. In order to ensure validity and reliability in the study; data diversity, expert review, long-term interaction, purposive sampling and detailed description methods were used. The content of the draft mother education program involves special learning disabilities, teaching principles, literacy, preparation for literacy, teaching reading and writing. The lectures as a teaching strategy was adopted in the mother education program. Question-answer, discussion, narration, case study and role playing methods were used as instructional methods. In the evaluation dimension of the program, the process evaluation and total evaluation activities were included. At the end of each teaching session there were evaluation activities such as open-ended questions, gap filling, accurate-false marking, fishbone, diagnostic branched tree, self-evaluation. Based on the participant's statements in the study, the draft of the mother education program; It is thought that mothers have positive contributions in terms of cooperation with the teacher, better communication with the child and the teacher, and having their child do homework/repeat at home. In addition, the participating teachers stated that there were positive changes in the motivation of mothers and children, and that mothers took a more active role and responsibility in the education of their children. Based on the observation findings, it is thought that the draft mother education program has positive reflections on mother-child literacy studies.

Keywords: Education Program Draft, Family Participation in Education, Literacy Education, Mother Education, Special Learning Disability.



**E-International Journal
of Educational
Research**

Vol: 12, No: 5, pp. 36-64

Research Article

Received : 2021.09.22

Accepted : 2021.11.08

Suggested Citation

Kayahan- Yüksel, D. & Emmioğlu- Sarıkaya, E. (2021). Mother's participation in literacy education of children with special learning disability: a draft training program, *E-International Journal of Educational Research*, 12(5), 36-64. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.999351>

¹ This research has been produced from the first author's doctoral thesis titled "Özel Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Çocukların Okuma Yazma Eğitime Anne Katılımı: Bir Eğitim Programı Taslağı" prepared under the supervision of the second author.

INTRODUCTION

Reading and writing skills are among the basic academic skills. Children who cannot learn to read and write at the same time as their peers may experience some disability in terms of both academic and social behaviors. Children with special learning disability have difficulty in learning skills related to many lessons, especially Turkish. Learning disability experienced in one or more areas negatively affect the child's learning of other skills and social and social adaptation. Children with learning disabilities can learn academic skills similar to their peers, when necessary, support is provided. What is important here is the provision of appropriate support services to the child and family. Studies show that children with learning disabilities can learn to read and write when the necessary support and help is provided (Akyol & Yıldız, 2010; Duran & Sezgin, 2012). When the literature is examined, it has been seen that different methods and techniques are used in the literacy education of children with learning difficulties. Roberts, Torgesen, Boardman, and Scammacca (2008) developed a five-step strategy to overcome reading difficulties in students with learning disabilities. These; vocabulary work, fluency exercises, vocabulary exercises, comprehension exercises and motivation. Chard, Vaughn, and Tyler (2002) included 24 studies in which they examined the effects of models designed to increase reading fluency in students with learning disabilities. According to the results obtained from the research, in providing reading fluency to individuals with learning difficulties; Started reading from familiar texts, repetitive reading, giving feedback during reading and increasing the text difficulty according to performance are effective methods that can be used (Chard, Vaughn, & Tyler, 2002). Similarly, Özmen (2005) states that students with learning disabilities read the stories and fairy tales they already know faster, therefore, in the process of acquiring fluent reading skills for children with learning difficulties, it is necessary to start with the stories and fairy tales that the student knows. Dağ (2010), on the other hand, in her study conducted with a 5th grade student who has a learning disability in order to overcome her reading difficulties, concluded that the 3P method (pause, prompt, praise) and the gap-filling technique led to progress in the student's reading level. In his research, Görgün (2018) concluded that fluent reading and reading comprehension support education program had a positive effect on the fluent reading and reading comprehension skills of children with special learning difficulties. Kardaş-İşler and Şahin (2016), in their research conducted as a student case study on reading and comprehension disorder, concluded that the strategy of listening to the paragraph beforehand and the paired reading strategy led to a decrease in the child's reading errors. Dündar and Akyol (2014), in their study with a student who has reading and comprehension problems, firstly determined the cause of the child's reading errors. As a result of the examinations, it was determined that the child's reading errors were caused by the lack of motivation and an 11-week teaching program was applied to ensure the motivation of the child. In the next stage, in the study in which the repeated reading method was applied, it was concluded that there was an increase in the child's reading skills. Sezgin and Akyol (2015), in their study with a student with reading difficulties, concluded that repetitive reading, paired reading, and reading theater activities had a positive effect on reducing reading errors and increasing the level of reading comprehension. Duran and Sezgin (2012), in their study with a student with reading difficulties, concluded that the guided reading method had a positive effect on the student's word recognition, comprehension and reading aloud skills. Uçar-Rasmussen and Cora-Ince (2017) concluded that the thinking aloud method is effective in teaching metacognitive reading comprehension strategies in their research conducted with three children with special learning difficulties in a single-subject research design.

It is seen that the studies in the literature generally focus on the reading process. On the other hand, Akçin (2009) states that students with learning difficulties usually have spelling mistakes. pre-writing, writing or drafting, reviewing, editing, printing and sharing with the audience emphasizes the use of a model. Yıldız (2013), on the other hand, applied a staged writing instruction action plan from major muscle movements to small muscle movements in a study conducted with a student with writing difficulties. As a result of the application, it was seen that

there were positive changes in the writing skills of the students. Although various methods and techniques are used in the literacy education process, the use of a single method or technique is recommended (Gersten, Fuchs, Williams, & Baker, 2001).

Özyürek (2009), in the literacy education process of children with special learning difficulties; It states that it is necessary to make adaptations in teaching methods and materials, to provide students with a successful life, to cooperate with the family, school administration and other teachers in the preparation and implementation of individualized education programs, to ensure the participation of the family in education and to benefit from support education services. for the student to learn. Uçgun (2003) states that the role of the family and the teacher is very important in eliminating learning disabilities and that students with learning disabilities should receive appropriate therapies. Family is the first source structure where education starts and continues (Uluğtekin, Cılga, & İl, 2002). In the pre-modern era, the family, which took on the duties of the child's education, employment and adaptation to social life, transferred a large part of these functions to educational institutions in the modern era, but its continuing impact on the child's education is an undeniable fact (Çağan, 2011; Toprakçı, 2017). The family can participate in their child's education in different ways. The way the family participates in education may change periodically according to the characteristics and needs of the family, child and school. Epstein et al. examined the roles of the family in the child's education and ways of participating in education under six headings. family education; parenting duties, communicating with the school, supporting the school, doing home teaching activities, making decisions about the school and providing cooperation (Henderson & Mapp, 2002).

Literacy education is a process that usually starts at school and continues in the family. In particular, families of children who need more support and have learning disability should participate in the education of their children (Gül, Yürümez, Gül, Kılıç, & Günay-Ay, 2016; Özçelik, 1983). Families can participate in the literacy education of their children in different ways. For example, they can help by encouraging their child to read, reading with them, and controlling their daily homework. After their child comes home from school, parents should ask their child about the homework of the day and provide a suitable environment for doing homework (Gül, 2007). Dadandi and Dadandi (2005), in their study with Turkish teachers of children with special learning disability; He emphasized that teachers need family support because the classes are crowded and these children forget what they have learned quickly, but they do not participate in the education of their children due to the fact that the families are ignorant and do not pay enough attention to the education of the children, and even children often return to school without doing their homework.

Legally, according to subparagraph g of Article 4 of the Decree Law No. 573 on Special Education, "It is essential to ensure that families actively participate in all aspects of the special education process." (Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname, 1997). Although families should participate in the education of the child, sometimes families may not have sufficient knowledge and skills about how and in what way they will participate in the education of their children. With the change in education programs over time, families can be caught unprepared for the changes made. In Turkey, in the 2005-2006 academic year, the sentence analysis method was switched to the sound-based sentence method in the first literacy education. This situation made it compulsory for existing classroom teachers to learn the new teaching method, and the Ministry of National Education facilitated the adaptation of teachers to the new method with in-service training activities for this purpose. However, no national training was provided for families to adapt to the new method. It has been observed that some families who encounter a method different from the method in which they learn to read and write have difficulty in guiding their children (Gül, 2007; Ölmez, 2017). In this context, it is thought that the families of children with learning disabilities who are expected to provide special support to their children's education also need training to support their children's first literacy process.

Children with special learning disability need frequent repetitions and family support in their education. Special education is a teamwork, and the family has to be an active part of this team. The time that the classroom teacher can spare on a daily basis, especially for a child participating in inclusive education, is limited. In this case, it is a need for the family to participate in the education of their child (Başal & Batu, 2002). Parents need to have knowledge about literacy methods and techniques in order to be able to provide the right help to the child (Gül, 2007). From time to time, classroom teachers offer parents the knowledge and skills related to their participation in their children's education through verbal or written materials. However, trainings that are not prepared and implemented within a program are insufficient. These educational services offered to families should be provided within a program.

Families should be encouraged to participate in their child's education. However, from time to time, families may have insufficient information about their child's participation in education. In these cases, it is necessary to organize family trainings to ensure the participation of the family in education. Family education is the most important support used in the education of individuals with special needs (Tavil & Karasu, 2013). *"Family education is an education that includes all kinds of guidance and counseling services to be given to the family in order to contribute to the education of the individual at all educational levels"* (Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği, 2018, art. 18). According to the result obtained from his research, Sucuoğlu (1996) emphasizes that families should not be seen as just receiving and giving information, and that families should be seen as active individuals participating in the child's education. Family education can be employed for different purposes and in different ways. However, in order to obtain sufficient efficiency from family education, the knowledge and skills desired to be acquired by the family must be applied within a program.

As would be expected from any formal education process, the education to be offered to families should also be done within a certain program. In this study, a draft education program for mothers was proposed in order to support the participation of mothers in the literacy education process of children with special learning disability, and the results of the application were examined by applying the draft program. In the study, it was aimed that the mother, who is the parent who spends the most time with the child, and her child, who has special learning disability, do more accurate and planned literacy activities together. By using the knowledge and skills acquired during the program in participation in the literacy education of her child, the mother will be able to make her child's homework on literacy more accurate and will be able to repeat the topics that her child has studied at school that day. In this way, it is expected that the child will contribute positively to his literacy skills.

Research Questions

The aim of this study is to propose a draft education program for mothers in order to support the participation of mothers in the literacy education process of children with special learning disability and to examine the results of the application by applying the draft program.

METHOD

This study, which was carried out in order to propose a draft education program for mothers in order to support the participation of mothers in the literacy education process of children with special learning disability, and to examine the results of the application by applying the draft program, is a curriculum development research. Curriculum development is a cyclical and dynamic process; therefore, research problems aim to suggest a system instead of reaching generalizations by focusing on a system rather than hypotheses (Ornstein & Hunkins, 1998; Richey & Klein, 2005; Varış, 1969). Curriculum development research is a method that examines the consistency and effectiveness of the design, development and evaluation stages of education programs

(Büyüköztürk, Kılıç- Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2014; Richey, Klein, & Nelson, 2004; Richey & Klein, 2005; Varış, 1969).

Curriculum development is a dynamic and cyclical process carried out by many experts in teamwork (Ornstein & Hunkins, 1998). The mother training program proposed in this study was named as the training program draft because it was the product of a more micro-level study. In the study, a draft education program was prepared in order to support the participation of mothers in the literacy education process of children with special learning disability, and the application results were evaluated by applying the mother education program draft. It is known that qualitative or quantitative data collection methods can be used in the curriculum development process (Richey, Klein, & Nelson, 2004). In this study, qualitative data collection methods such as interview, observation, researcher's diary, and end-of-session evaluation form were used. The stages of the study are presented in Figure 1.

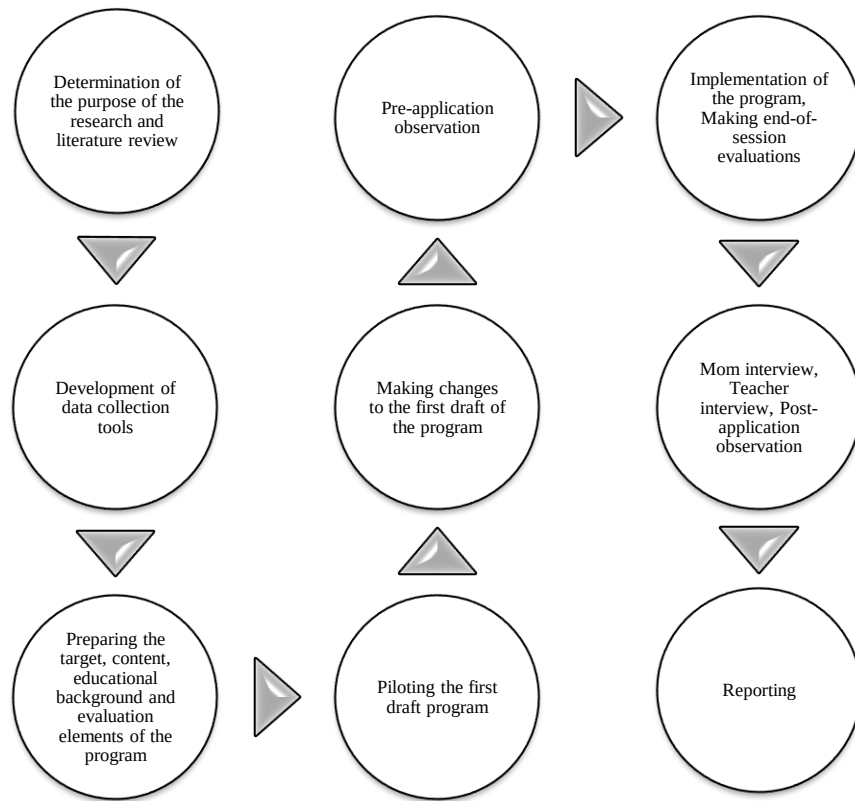


Figure 1. *Stages of the Study*

This study was carried out in nine stages. In the study, first of all, a literature review was conducted and it was seen that the participation of families in the literacy process and the education of children with special learning disability were emphasized (Akyol & Yıldız, 2010; Dadandi & Dadandi, 2005; Dam, 2008; Duran & Sezgin, 2012; Froiland, Peterson, & Davison, 2013; Gül, 2007; Gül, Yürümez, Gül, Kılıç & Günay-Ay, 2016; Miedel & Reynolds, 1999; Özyürek, 2009; Rasinski & Stevenson, 2005; Uçgun, 2003). Afterwards, the measurement tools (interview forms, observation form and end-of-session evaluation form) to be used in the research were developed by the researcher. Then, by examining the relevant literature, the preparation of the target, content, educational status, and evaluation items of the mother education program in the literacy education process was done and the preliminary application of the program proposed as the first draft was made. A mother, her child with special learning disability and the child's teacher participated in the pre-application. In the light of the findings obtained from the preliminary application, changes were made in the first draft of the program. In the next stage, the selection of the mothers who will participate in the implementation of the revised mother education

program draft and the observation of the mother-child literacy studies of the selected participants were carried out. Afterwards, the draft mother education program was implemented with the mothers participating in the study. After the completion of each teaching session during the implementation of the program, the mothers were presented with end-of-session evaluation forms and asked to fill in these forms taking into account the education they attended that day. At the last stage, post-application interviews with mothers and teachers, observation of mother-child literacy studies were carried out and the results were reported.

Participants

The participants in this study were determined by using the criterion sampling method, one of the purposive sampling methods. Purposeful sampling is a non-random sampling method and allows in-depth analysis by selecting the sample depending on the purpose of the research (Büyüköztürk, Kılıç- Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2014). Criterion sampling, on the other hand, is the study of situations that carry a set of criteria determined previously or determined by the researcher (Yıldırım & Şimşek, 2013). In this study, the participants; The four children with special learning disability are the mothers of these children and the teachers of these children. Criteria for children participating in this study; The children were diagnosed with a "special learning disability" as a result of the Guidance Research Center (RAM) examination, they do not have any other disability accompanying the special learning disability, they have completed their literacy preparation skills but are illiterate. For participating mothers, the criteria are being the mother of the child participating in the study and being literate because the mother is expected to support her child in literacy. The criterion for participating teachers is that they are teachers of the children participating in the study.

While determining the participants of the study, first of all, a special education center operating in the central district of Sivas province was interviewed; Information about the purpose, scope and process of the study is given. Then, an information notice was posted in the school's entrance-exit locations and parents' room to inform the parents in the institution. In addition, parents were informed about the education by meeting with the guidance teacher of the institution. The name, surname and contact information of all 12 mothers who agreed to participate in the study as a result of the interviews conducted by the counselor were conveyed to the researcher by the counselor. Until this stage, no selection process has been made by the counselor or the researcher. Later, the researcher interviewed individually with all mothers who volunteered to participate in the study. In the preliminary interviews with the mothers who volunteered to participate in the study, three of the mothers had concomitant disabilities because of their children (1 child had attention deficit and hyperactivity disorder, 2 children had language and speech disorders); Four of the mothers were not included in the study because they were illiterate. One mother declined to participate in the study due to private reasons. As a result, 4 children with prerequisite characteristics, their mothers and teachers formed the participant group of this study. The participants of the study were informed about the research and the necessary permission was obtained in writing. In order to protect ethical values in the next parts of the study, mothers M₁, M₂, M₃, M₄; children will be referred to as C₁, C₂, C₃, C₄ and teachers as T₁, T₂, T₃, T₄.

Table 1. Demographic Characteristics of Participating Mothers

Participant Mother	Age	Education Status	Job Status
M ₁	29	Primary School	Housewife
M ₂	28	Secondary School	Housewife
M ₃	34	Primary School	Housewife
M ₄	41	High School	Housewife

It is seen that two of the participating mothers are primary school graduates, one secondary school graduate and one high school graduate. All of the participating mothers aged between 28-41 are housewives. Table 2 presents the demographic information of the participating children.

Table 2. *Demographic Characteristics of Participating Children*

Participant Child	Age	Gender	Education Level
C ₁	6	Male	Primary School 1st Grade
C ₂	11	Male	Primary School 4th Grade
C ₃	9	Male	Primary School 4th Grade
C ₄	9	Male	Primary School 2st Grade

It is seen that the ages of the children who participated in the study ranged from 6 to 11 years. All the children are boys, one of them is the first grade of primary school, one of them is the second grade of primary school and two of them are the fourth-grade students at primary school. Table 3 presents the demographic characteristics of the participating teachers.

Table 3. *Demographic Characteristics of Participating Teachers*

Participating Teacher	Age	Gender	Education Level	Professional Experience
T ₁	51	Female	Classroom Teacher/ Undergraduate	24 Years
T ₂	35	Male	Special Education Teacher/ Undergraduate	11 Years
T ₃	40	Male	Classroom Teacher/ Undergraduate	15 Years
T ₄	35	Female	Classroom Teacher/ Undergraduate	10 Years

Two of the participating teachers are male and two are female, and their ages range from 35 to 51. Three of the teachers, whose professional experience ranges from 10 to 24 years, are graduates of the classroom teaching undergraduate program and one is a special education teacher graduate.

Data Collection Tools

In this study, data diversification, which is frequently applied, was used to provide data richness in qualitative research (Johnson, 2014). By combining data diversity and various methods, the reliability of research data is increased (Başkale, 2016; Patton, 2014). Data diversity reveals the innovative aspects of the event as well as obtaining similar and different data in the research (Başkale, 2016). As a data collection tool in this study; semi-structured interview forms, observation form, researcher's diary and end-of-session evaluation form were used.

1. Semi-Structured Interview Forms. Interview is a one-to-one opinion method that is used to reveal the feelings, thoughts and information of the source person (Balci, 2013; Patton, 2014). The semi-structured interview form, on the other hand, is a data collection tool that includes predetermined open-ended questions and allows changes to be made during the interview (Sönmez & Alacapınar, 2011). In this study, there are two different semi-structured interview forms: mother interview form and teacher interview form. While developing each form, first, the relevant literature review was made and the forms created by the researcher were sent to a training program, an assessment and evaluation, and a special education field expert to be submitted to expert opinion in order to ensure content validity. Necessary adjustments were made in line with the feedback received from the experts. In order to test the face validity of the forms, the participants of this study were interviewed with people with similar characteristics (a mother with a child with a special learning disability whose child is in the process of literacy education, and a teacher with a student with a special learning disability who works on literacy education with this child). has been applied. As a result of the pilot application, necessary arrangements were made, and the interview forms were finalized.

The mother interview form consists of nine items and probe questions. In the mother interview form, there are questions to determine the effects of the program applied with the mothers on the child, the unforeseen positive and negative outcomes of the program, the mother's participation in education and the mother's satisfaction with the program. The teacher interview form consists of five items and probe questions. In the teacher interview form, there are questions to determine the satisfaction of the teacher with the program, the changes in the

literacy level of the student, the mother's participation in post-program education and the support received from the mother.

2. Observation Form. Observation is the observation of the environment, situation or people in order to examine the situations and behaviors in a certain environment in detail (Balci, 2013; Patton, 2014). In the study, observations were made in order to examine the reflections of the mother education program draft on the child's literacy education, and an observation form was prepared in order to collect data on how the mothers reflected the knowledge and skills acquired from the program into practice. In the process of developing the observation form, first, the relevant literature was examined. The 8-item form prepared by the researcher was sent to a training programs, a special education and an assessment and evaluation specialist in order to get expert opinions. In line with the opinions of the experts, necessary adjustments were made in the form. The observation form consists of 13 items. Qualitative data obtained from qualitative research can be digitized for comparison (Yıldırım & Şimşek, 2013). In this study, the data obtained from the observation forms were converted into numerical expressions by scoring. There are three options, yes, partially, no, showing the realization of the behavior observed in the form. In the observation form, scoring is made as yes=3, partially=2, no=1.

3. Researcher's Diary. In researcher diaries, observations, field notes, tables, exam results, experiences and emotions can be included (Johnson, 2014). The researcher's diary used in this study, during the implementation of the draft mother education program and during the observation of mother-child studies; It includes the observations, experiences, and feelings of the researcher.

4. End of Session Evaluation Form. It is a data collection method used to collect student's feelings, thoughts and ideas about the lesson and the subject learned (Johnson, 2014). In this study, the mother is in the role of the student and the end-of-session evaluation form was used at the end of each teaching session in order to examine the positive/negative situations that emerged during the implementation of the mother education program draft. The end-of-session evaluation form was prepared for the mother under the headings of topics that the mother learned well, learned insufficiently, feelings and experiences.

Data collection procedures

Before the implementation of the mother participation program, mother-child literacy studies were observed. The observation of mother-child studies was carried out in an individual education classroom in a private education institution. During the observation, no intervention was made in the literacy activities that the mother and child did together, and no time limit was made. During the observation, the mother and child sit opposite each other at the table. The researcher and the second observer recorded the mother-child behaviors through the observation form. The second observer has a bachelor's degree in classroom teaching, completed her master's degree in special education and continues her doctoral education in the same field. The second observer with five years of professional experience is a 30-year-old woman. The second observer filled the observation form independently of the researcher by observing the mother-child behaviors.

In addition, before the implementation of the program, a meeting was held with the mothers who will participate in the implementation. At the meeting, the researcher and participant mothers introduced themselves. Later, the mothers talked about their experiences with their children with special learning disability and their purpose of participating in the program. The meeting lasted 35 minutes. During the implementation of the program, all studies were carried out with mothers, and the researcher did not directly intervene in the literacy education process of children. The mother education program was implemented by the researcher as five sessions in a total of 14 lesson hours, each lesson being 40 minutes, in a special education institution where individuals with special needs receive supportive education. At the end of the teaching sessions,

the end-of-session evaluation form was filled in individually by the participating mothers. In this process, the researcher did not intervene in the process.

In the study, in order to determine the opinions of mothers and teachers about the draft mother education program in the literacy education process of children with special learning disability, interviews were conducted with the participating mothers and teachers after the program was implemented. Interviews with the mother interview form and the teacher interview form were carried out by the researcher. Post-application interviews with mothers and teachers were held in the counseling room of the special education center where the program was implemented. During the interviews, the researcher and the participant were found one-on-one. The interviews were recorded with a voice recorder and there was no time limit.

In the study, mother-child literacy studies were also observed after the implementation of the program. Observations made in order to determine the reflections of the knowledge and skills acquired by the mother during the program on the child's literacy education were carried out in an individual education classroom in a special education institution. During the observation period, no intervention was made in the literacy activities of the mother and child together, and no time limit was made. During the observation, the mother and child sit opposite each other at the table. The researcher and the second observer recorded the mother-child behaviors through the observation form. In addition, during the process, the situations encountered in the process were recorded by the researcher with the researcher's diary.

Validity and Reliability Studies

For a scientific research, validity is the accuracy of the results; Reliability refers to the reproducibility of research results (Yıldırım & Şimşek, 2013). In qualitative research that examines the existence and meaning of an event or phenomenon, there are some measures to be taken regarding validity and reliability. Many different methods are used to ensure validity and reliability in qualitative research (Patton, 2014). In this study, in order to increase the internal validity; Detailed description and purposive sampling methods were used to provide expert review, data diversity, long-term interaction, depth-oriented data collection and external validity. In order to ensure the reliability of the research, inter-observer reliability calculation, presentation of the findings without interpretation and protection of raw research data were carried out. Inter-observer reliability level in the study was calculated using the formula: consensus / (consensus + disagreement) x 100 (Kırcaali-İftar & Tekin, 1997; Miles & Huberman, 1994). In this study, the interobserver reliability level was calculated as $91 / (91 + 13) \times 100 = 87.5$.

Data analysis procedures

Descriptive analysis was used in the analysis of the qualitative data obtained in this study. Descriptive analysis is frequently used in qualitative studies. According to Wolcott (1994, cited in Yıldırım & Şimşek, 2013), descriptive analysis; The aim is to present the data in descriptive expressions by adhering to the data obtained and by quoting the participants' own statements from time to time. In descriptive analysis, the data should be presented to the reader in an organized and interpreted way (Patton, 2014; Yıldırım & Şimşek, 2013). In addition, a clear and systematic approach should be adopted in the reporting process (Glesne, 2012; Yıldırım & Şimşek, 2013).

Descriptive analysis is carried out in four stages. The researcher first creates an analysis framework in order to prevent data loss and erroneous interpretation of data (Yıldırım & Şimşek, 2013). In the second step, the data is processed in the thematic framework in which the data is organized, and direct quotations are selected, in the third step, it defines the findings in an easy and understandable language by including direct quotations, and finally interprets the findings by explaining, relating, and interpreting the findings (Yıldırım & Şimşek, 2013).

The data obtained in this study were first deciphered on the Microsoft Office Word program and then loaded into the MAXQDA qualitative data analysis program. Similar expressions of the

participants were gathered under groups and examined, and direct quotations were included by selecting sample participant expressions. The processed data are presented with tables, graphics, and maps by using the matrix browser feature in the MAXQDA program.

FINDINGS

1- Mother Education Program Draft

Draft mother education program to ensure mother's participation in the literacy education process of children with special learning disability; It has been prepared on the basis of the "Basic Objectives of Turkish National Education" in Article 2 of the National Education Law No. 1739, the General Principles of Turkish National Education and the "General Principles of Special Education" in Article 4 of the Decree Law No. 573 on Special Education. The general aim of this program is to ensure the participation of the mother in the first literacy activities of the child with special learning disability. In the program, it is aimed to provide the mother with the knowledge and skills that her child needs in order to participate in the literacy education process. For this purpose, for the mother; It is aimed to gain various knowledge, skills and positive attitudes in the fields of special learning disabilities, teaching principles, literacy, preparation for reading and writing, and literacy with sound-based sentence method. At the end of the program, the mother participating in the program is expected to have the qualifications to provide guidance and assistance in the subjects taught by the teacher within the scope of literacy studies.

In terms of program family education program types; It was prepared based on the group according to the number of people, based on the institution according to the application environment, and on raising parents as teachers according to their goals. The program consists of two parts. In the first part, the program's objective, content, learning-teaching process, evaluation elements and specification table; In the second part, there are lesson plans prepared based on the program.

The objectives were determined by examining the relevant literature and the findings obtained from the pre-application. In the draft of the mother education program; There are specific learning disability, teaching principles, literacy, preparation for reading and writing, and learning objectives related to literacy teaching. The Turkish Language Curriculum (MEB, 2018) and the Special Learning Disability Support Education Program (MEB, 2008) are the sources of the program's objectives in literacy studies. The opinions of six experts, including two specialists in the field of Turkish education, two field of curriculum and teaching, and two specialists in the field of special education, were consulted on the possible objectives created by examining the relevant literature. In line with the feedback received from the experts, the objectives of the program were rearranged and given its final form. The program includes objectives in the cognitive and affective domains.

A modular programming approach has been adopted while creating the content element of the program. While each learning unit in the education program creates a unity within itself, it shows independent features from other learning units. While editing the content; vitality, self-sufficiency, meaningfulness, validity, relevance, usefulness, learnability principles were taken into consideration. The content elements are arranged from concrete to abstract, from simple to complex, from easy to difficult, from known to unknown, and from the near to the far environment. The content of the program; It consists of five learning units: special learning disability, teaching principles, literacy, preparation for reading and writing, and teaching reading and writing with sound-based sentence method.

Table 4. Elements of Mother Education Program Draft

Objectives/ Sub-acquisitions	Content	LTP	E
Objective 1: Knowledge of basic concepts related to special learning disability Sub-Acquisitions: 1.1. Makes the definition of special learning disability. 1.2. List the characteristics of children with special learning disability. 1.3. It refers to the learning disability of a child with a special learning disability. 1.4. Express the general teaching principles for children with special learning disability. Objective 2: Understanding the educational needs of the child with special learning disability Sub-acquisitions: 2.1. He/she exemplifies the characteristics of the child with special learning disability by associating them with his/her own child. 2.2. Summarizes general teaching principles for children with special learning disability. Objective 3: Internalizing the specific learning disability Sub-acquisitions: 3.1. Be willing to learn new information about specific learning disability. 3.2. Curious about the characteristics of children with special learning disability. 3.3. Becomes aware of the disability experienced by the child with special learning disability. Objective 4: Supporting children with special learning disability Sub-acquisitions: 4.1. He/she is open to participate in the education of his child with special learning disability. 4.2. It gives importance to emotional support to the child who has special learning disability.	1. SPECIFIC LEARNING DISABILITY 1.1. Symptoms of a Special Learning Disability 1.2. Characteristics of Children with Special Learning Disability 1.3. Learning Disabilities of Children with Special Learning Disability 1.4. Principles to be Considered in the Education of a Child with Special Learning Disability 1.5. How Does a Child with a Special Learning Disability Feel? 1.6. Advice to Families	Flat lecture method, case studies, question- answer.	Open-ended questions, true-false marking questions, attitude scale, end-of-session evaluation form.
Objectives/ Sub-acquisitions Objective 5: Knowledge of teaching principles Sub-acquisitions: 5.1. Tells the definition of learning. 5.2. Tells the definition of teaching. 5.3. List the teaching principles. Objective 6: Understanding the teaching principles Sub-acquisitions: 6.1. Explains learning with examples. 6.2. Explains the teaching principles.	2. PRINCIPLES OF TEACHING 2.1. What is Learning and Teaching? 2.2. Teaching Principles (Maturation, Readiness, Motivation, Again, Active Participation, Reinforcement, Feedback- Feedback, Relative to Student, Proximity to Life, From Concrete to Abstract, From the Known to the Unknown, Close to Far, Simple to Complex 2.3. Advice to Families	Flat lecture method, question- answer.	Open-ended questions, bingo game, end of session evaluation form.
Objectives/ Sub-acquisitions Objective 7: Knowledge of basic concepts about literacy Sub-acquisitions: 7.1. Makes the definition of reading and writing. 7.2. Expresses the purpose of reading and writing. 7.3. Lists different types of texts (novel, memoir, bibliography, anecdote, tale, story, poem, mania, etc.). Objective 8: Comprehending the state of being literate Sub-acquisitions: 8.1. He exemplifies the importance of literacy by relating it to his daily life. 8.2. Explain the importance of literacy for the education of the child. 8.3. It expresses the problems that illiteracy can cause. 8.4. Gives examples of different text types. Objective 9: Internalizing the importance of literacy Sub-acquisitions: 9.1. It gives importance to literacy education. 9.2. Express their feelings about literacy. 9.3. Interested in reading and writing materials.	3. LITERACY 3.1. What is Literacy? 3.2. Purpose and Importance of Literacy Education 3.3. Text Types 3.3.1. Types of Prose (Prose) 3.3.1.1. Event Writings (Tale, Fable, Story, Novel, Epic, Legend, Memoir, Diary, Rhyme) 3.3.1.2. Thought (Idea) Writings (Article, Essay, Interview, Anecdote, Criticism, Speech) 3.3.1.3. Announcements (Biography, Autobiography, News, Interview, Travel Writing, Letter, Petition, Minute, Announcement, Advertisement) 3.3.2. Types of Poetry (Poetry, Mani, Riddle) 3.3.3. Suggestions for Families in the Literacy Process	Flat lecture method, question-answer, reading aloud, discussion.	Open-ended questions, fill-in-the-blank questions, fishbone diagram, end-of-session evaluation form.
Objectives/ Sub-acquisitions Objective 10: Knowledge of literacy preparatory studies Sub-acquisitions: 10.1. tells the purpose of literacy preparation studies. 10.2. List the preparatory work for reading. 10.3. List the preparatory work for writing. Objective 11: Comprehending the literacy preparation studies Sub-acquisitions: 11.1. Gives examples of preparatory studies for reading. 11.2. Gives examples of preparatory work for writing. Objective 12: Implementing literacy preparatory studies Sub-acquisitions: 12.1. Prepares activities related to literacy preparation studies. 12.2. He/she applies the activity he/she prepared about literacy preparation studies.	4. PREPARING TO READ AND WRITE 4.1. Purpose of Literacy Preparation Studies 4.2. Preparation for Reading 4.2.1. Sitting 4.2.2. Voice Games 4.2.3. Book Holding and Page Turning 4.2.4. Visual reading 4.2.5. Encouragement to read 4.2.6. Reading Left to Right 4.2.7. Rest the Eyes 4.2.8. Breath-Breathing 4.3. Preparation for Writing 4.3.1. Hand gestures 4.3.2. Painting 4.3.3. Holding a pen 4.3.4. Writing from Left to Right 4.3.5. Line Studies 4.4. Suggestions for Families in the Literacy Preparation Process	Flat lecture method, question- answer, case study, demonstration,	Open-ended questions, diagnostic branched tree diagram, self-evaluation form, end-of-session evaluation form.
Objectives/ Sub-acquisitions Objective 13: Basic concepts of sound-based sentence method Sub-acquisitions: 13.1. He says that the sound-based sentence method is a kind of synthesis method. 13.2. Lists the steps of the sound-based sentence method. 13.3. Sorts the letter groups in accordance with the sound-based sentence method. Objective 14: Comprehending the sound-based sentence method Sub-acquisitions: 14.1. Compares the sound-based sentence method with the method in which he/she learns to read and write (sentence decoding etc.). 14.2. Explain the application stages of the sound-based sentence method. Objective 15: Applying the sound-based sentence method Sub-acquisitions: 15.1. It does the work of feeling the sound. 15.2. It does voice recognition work. 15.3. Makes voice reading and writing exercises. 15.4. Makes work on forming syllables from sounds. 15.5. Makes syllable reading and writing exercises. 15.6. Makes word reading and writing exercises. 15.7. Makes sentence reading and writing practice. 15.8. Makes text reading and writing exercises.	5. READ AND WRITE TEACHING WITH SOUND-BASED SENTENCE METHOD 5.1. Sound Based Sentence Method 5.2. Stages of Sound Based Sentence Method 5.2.1. Sensing and Recognizing Voice 5.2.2. Reading and Writing Audio 5.2.3. Creating Syllables, Words, Sentences 5.2.4. Creating text 5.3. Letter Groups 5.4. Reading-Writing Practices with Sound-Based Sentence Method 5.5. Advice to Families	Flat lecture method, question- answer, demonstration, role playing, discussion.	Fill-in-the-blank questions, observation form, end-of-session evaluation form.

LTP: Learning-teaching process

E: Evaluation

In the learning-teaching process, the dominant teaching approach in the program is the teaching strategy by presentation. Accordingly, the content is presented by the teacher in a hierarchical way from general to specific. In the introduction part of the lesson plans; There are activities aimed at attracting attention, motivating and informing the target. In the development part of the course, active participation, establishing relationships, making applications, giving feedback and corrections were put to work. In the conclusion part of the lesson plans, there are various evaluation activities. Methods such as narration, question-answer, discussion, role playing, and case study were used in the learning-teaching process of the mother education program draft. In this way, by using different teaching methods, it is aimed to ensure the active participation of mothers who assume the role of learner in the process as much as possible, and to learn by doing experience.

Process evaluation and total evaluation activities are included in the program. An interactive approach has been adopted in the implementation process of the program, and evaluations are made in the form of question-answer and discussion. In line with the answers received from the participants, immediate feedback and corrections are given. At the end of each lesson in the program, open-ended questions, filling in the blanks, true-false marking, etc. evaluation activities. In addition, one of the alternative evaluation techniques; fishbone, diagnostic branched tree, self-assessment, observation forms and attitude scales are used. After the completion of the implementation process of the program, a total evaluation is made through the observation form.

2- Findings Obtained from the End of Session Evaluation Forms

The mother training program was implemented with mothers who were the participants of the study in five sessions and fourteen lesson hours. The positive views of the participant mothers about the learning and teaching process; the use of instructional technology, doing activities, practicing, presenting the content with examples, the way of evaluation and the attitude of the educator (Figure 2).

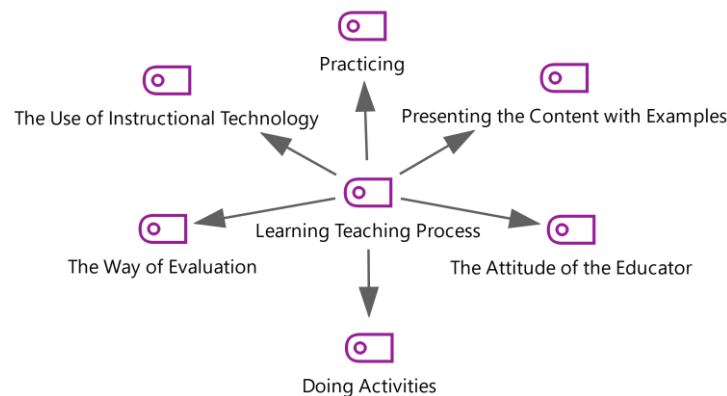


Figure 2. Views of Mothers on the Learning-Teaching Process

Participating mothers stated that the use of instructional technologies in the learning-teaching process helped them understand the content better. Another situation that mothers find positive regarding the learning-teaching process is activities and practices during teaching. They stated that learning in this way becomes more enjoyable.

What I liked the most in today's lesson; Our teacher made us watch videos on the computer and we saw what the teacher told us. (M₂)

In today's lesson; My friend and I had each other read and write. Our teacher also checked on us, I learned by doing. (M₁)

Another situation that mothers are pleased with is the presentation of the content with examples and the positive attitude of the educator. Mothers also expressed a positive opinion about the evaluation activities carried out at the end of the teaching sessions.

In today's lesson; I learned in the best way by participating in the class and giving examples in return for our teacher's examples. (M₂)

What I like in today's lesson; We had a picture exam. As in the children's book, it happened. (M₃)

Regarding the learning and teaching process of mothers; They stated that they felt negative emotions due to their negative approach to their children and noticing the mistakes they made in their children's education before, and that they had disability because they had not participated in a teaching activity for a long time.

What I dislike the most in today's lesson; I was overreacting to my child. I realized that I made a mistake and regretted it. (M₁)

What I don't like the most in today's lesson; I learned what I knew was right. I realized that I made a mistake. (M₃)

In today's lesson, the most I had a hard time avoiding a class for a long time. (M₄)

3- Findings Obtained from Post-Implementation Interviews

In this study, after the mother education program draft was implemented, the opinions of the participating mothers and teachers about the mother education program draft were taken during the literacy education process. Under this heading, findings related to post-implementation interviews with mothers and teachers are presented.

In the interview, which was held to determine the views of the mothers about the program, questions were asked about the positive/negative consequences of the program, their level of satisfaction with the program, and their views on the implementation process of the program. The positive consequences of the program based on the findings obtained from the mother's views; productive homework/repetition, acquiring new knowledge and skills, recognizing the mistakes made in the child's education, taking a role and responsibility in the child's education, positive mother-child communication and making friends (Table 5).

Table 5. *Positive Consequences of the Mother Education Program Draft*

Positive Consequences of the Program	n	Participant
Doing Homework/Repetition	4	M ₁ , M ₂ , M ₃ , M ₄
Acquiring New Knowledge and Skills	4	M ₁ , M ₂ , M ₃ , M ₄
Recognizing Your Mistakes	4	M ₁ , M ₂ , M ₃ , M ₄
Taking Role and Responsibility in Child's Education	3	M ₁ , M ₃ , M ₄
Positive Mother-Child Communication	4	M ₁ , M ₂ , M ₃ , M ₄
Make friends	3	M ₁ , M ₂ , M ₄

When Table 5 is examined, the positive consequences of the program for mothers are seen. However, considering the achievements of the draft mother education program, it can be said that there are some unforeseen positive consequences for the program. The predicted positive consequences of the draft mother education program are taking role and responsibility in the education of the child, acquiring new knowledge and skills, positive mother-child communication and doing homework/repetition (Figure 3).

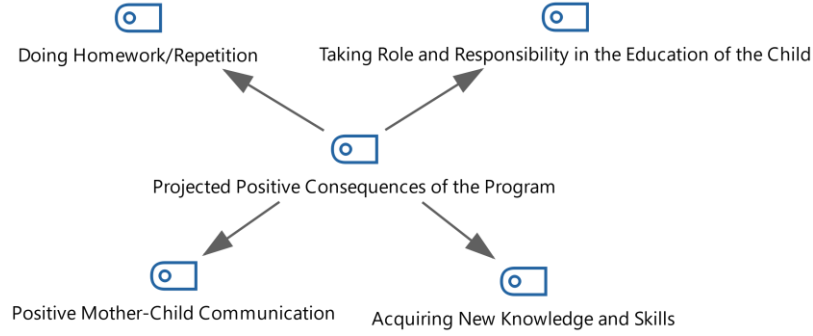


Figure 3. Projected Positive Consequences of the Draft Mother Education Program

Participating mothers stated that they are willing to take more roles and responsibilities regarding their children's education. M₃ stated that her fourth-grade child would take a more active role in the secondary school education process and plan to cooperate with the child's teacher, while another mother stated that she aimed to do studies that would contribute to the literacy process in her child's free time.

For example, in middle school, I can talk to a teacher one-on-one. I can take individual training. I can get an individual education from him, so I know my rights. I learned them too. Like, I didn't know before. If you hadn't told me, I wouldn't have known. (M₃)

I will try to write small poems from now on. I will increase the reading time a little more. That's for sure. It will be over an hour. In short, I will devote everything to my child. (M₄)

In addition, mothers through the program; mentioned that they have acquired new knowledge and skills related to special learning disabilities, literacy education process and teaching principles. They state that the knowledge and skills they acquire, especially about the characteristics of children with special learning disability, are important for them, and thus they can communicate more positively with their children. A mother, on the other hand, emphasizes the changes in her approach to her child as a result of the information she gained about the individual differences of her child with special learning disability.

I felt C₃ like a normal child. But now, thanks to our teacher, I felt that my child was a special child. For example, there is no problem in his intelligence, there is no problem in his hands or feet, but I felt that he could not do it like other children. I was very angry with my child because he couldn't do it before. "Your other friends are doing it, why can't you?" I was saying. Turns out it wasn't in the kid's own hands. What he couldn't do was not in his own hands. My child is different. He's a special kid. (M₃)

Participating mothers expressed the opinion that they could use the knowledge and skills they acquired in the program in their literacy work with their children. Participating mothers emphasized that they gave feedback on the reading mistakes made by the children during the literacy activities, and they repeated it more frequently.

I am able to speak more respectfully to my child. I can understand it. I feel that he is not in his control, so I know. I used to get very angry while trying to read and write, my son, why can't you do it? Now, I sit it on my lap. I read the same word three times or four times, and he reads it together. For example, I was angry before. I was reading it once, the second I was expecting him to read it. (M₃)

Participating mothers stated that they take into account the teaching principles in their domestic work with their children, and thus they do homework and repetition more efficiently with their children.

For example, learning, teaching, telling. Then things that we can do while having fun. I learned them. I really thank you very much. I really wanted to participate in something like this. When

we teach our child something, we learned how to do it. By telling, not by getting angry, but by doing everything with love. (M₂)

In line with the interviews with the participating mothers, it was seen that the program caused some unforeseen consequences in terms of making friends/peer interaction and noticing the mistakes made in the child's education. Unforeseen positive consequences are presented in Figure 4.

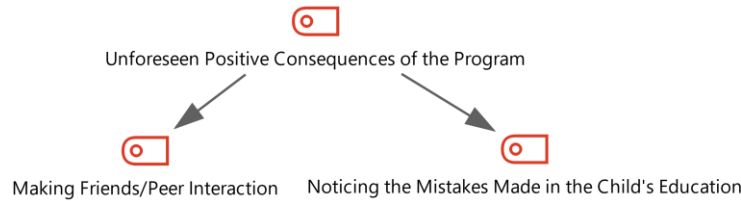


Figure 4. *Unforeseen Positive Consequences of the Draft Mother Education Program*

Participating mothers met with mothers who have children with similar characteristics and made new friendships during the implementation of the mother training program draft. It can be thought that this situation contributes to emotional support for mothers. In addition, mothers in the role of students stated that they benefited from each other's positive/negative experiences by engaging in peer interaction.

I knew I wasn't the only one (in this case). I met other mothers. What they know is wrong in my opinion. I learned it. Our teacher and our teacher also contributed to this. So, it was good, we had people to share our troubles with. We are not alone; I know that well. I learned. I enabled other children's mothers to benefit from my own knowledge. I benefited from their knowledge. It was positive, so I'm glad. It was good for us, and it was good for the education of our children. I mean, if there is such a program again, I would like to participate again. (M₄)

In the draft of the mother education program, there are no gains related to the wrong or inadequate behaviors of mothers in their children's education. From this perspective, it can be seen as an unforeseen positive outcome that mothers realize the mistakes they make in their children's education. Mothers describe this situation based on their own experiences as follows:

I think he learns how to treat the child, learns what the child's right is. If the child says no, we learn not to go against it. We learn that the child is also an individual. So, it shouldn't always be what your parents say. We should listen to our child. It's aimed at them. For example, before, (my child) was like my slave. If I say get up, he gets up; if I say sit, he sits. But now it gets better when you give the child a say. (M₃)

Depending on the mothers' statements, it was observed that the draft mother education program had some negative consequences. These negative consequences are in the form of the child's feeling of inadequacy in terms of learning disability and the mother's individual feeling of inadequacy and generally focus on the emotional state of the mothers (Table 6).

Table 6. *Unforeseen Negative Consequences of the Mother Education Program Draft*

Negative Consequences of the Program	n	Participant
Feeling Incompetent About Your Child's Learning Disability	2	M ₂ , M ₃
Mother's Feeling of Inadequacy	1	M ₁

In the draft of the mother education program, there are no gains in dealing with the behavioral problems of the child with special learning disability and in dealing with the disability encountered in the education of the child. These negative feelings that the program makes for mothers are the unforeseen negative consequences of the program. Participating mothers stated that they had disability in coping with the behavioral problems of their children with special learning disability and that they felt inadequate in this regard. One mother, on the other hand,

mentioned that she felt some anxiety because of her insufficient prior knowledge and her husband's lack of support in her child's education.

I learned what my child can and cannot do because of his attention deficit. On the negative side, for example, I don't know how to deal with my child. So, I find it difficult, I think about them a lot. For example, I used to say that if he learns to read and write, it will pass (special learning disability). But it wasn't all about reading and writing. I felt like I was just getting started. I felt like I was at the beginning of the road. I do not know. God give convenience. (M₃)

Negative situation, I am a primary school graduate, teacher. My family didn't. I would too, but it didn't work. When I got married, I enrolled in open education. I have three children. I don't know how to get enough of these kids. You showed, for example, fairy tales, stories, legends. I didn't know these. So, I would call it all stories. I saw that I was missing. More these (children) will go to middle school, high school. If you say my husband, he will never touch the children. I felt alone. (M₁)

During the interviews with the mothers of children with special learning disability, questions were asked about the implementation process of the program. During the implementation of the program, mothers; it is seen that they are satisfied with the use of role-playing method, the use of instructional technology and the presentation of the content with examples (Table 7).

Table 7. Views of Mothers on the Implementation Process of the Program

Opinions on the Implementation Process of the Program	n	Participant
Using the Role-Playing Method	2	M ₁ , M ₃
Using Instructional Technology	2	M ₁ , M ₂
Presenting Content with Examples	1	M ₄

Participating mothers state that the use of role-playing method during teaching contributes to their better learning, and the use of presentations during teaching is also a positive situation.

For example, the teacher (researcher) had an application made, I learned in those applications, how can I treat my child better. For example, I can teach my child how to apply the output of letters or something by emphasizing them. It would be better. (M₃)

For example, a friend of mine is a student, and I am a mother. Here you are trying to read it. I like it so much. We had fun, we laughed. And you told us to do it like that, it would be better if you did it like that. So, I enjoyed it very much. We also watched videos. We talked. I like these. (M₁)

In the study, in order to determine the opinions of the teachers about the mother education program draft; Questions were asked to determine the satisfaction with the program, the changes in the literacy level of the student, the mother's participation in education and the support received from the mother. Teachers' positive opinions about the program focus on mother and child motivation, homework/repetition, cooperation, while negative opinions are on illiterate mothers and the continuity of program effects.

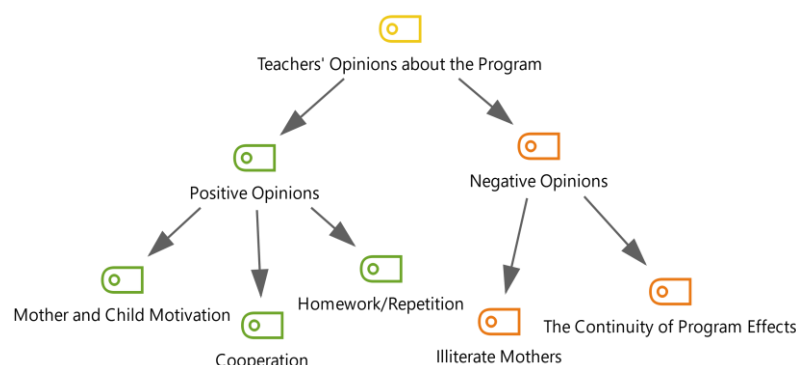


Figure 5. Positive and Negative Opinions of Teachers on the Draft Mother Education Program

Teachers' positive opinions about the program; mother's motivation, child's motivation, homework/repetition, and cooperation (Table 8).

Table 8. *Positive Opinions of Teachers on the Draft Mother Education Program*

Positive Opinions	n	Participant
Homework/ Do Not Repeat	4	T ₁ , T ₂ , T ₃ , T ₄
Cooperation	3	T ₁ , T ₂ , T ₄
Mother and Child Motivation	3	T ₁ , T ₃ , T ₄

All of the participating teachers stated that there were positive changes in the behavior of mothers doing homework and repetition with their children after the program. According to the teachers, another positive reflection of the program is the increase they observed in teacher-parent cooperation.

Mom is already a very caring lady. They would complete their writing assignments but skipped a little reading assignment. This is obvious already. She gets her reading studies done better, she. This is the most obvious change I have observed. (T₂)

According to the teachers' opinions, another positive contribution of the draft mother education program is the increase in the motivation of the mother and the child. Teachers describe this change they observed as follows:

As I said, parents take care of their children. When a parent takes care of his child, the child's desire also increases. This time, the child says that my mother is taking care of him at home, I have a teacher at school. So, it all works for me. This time, the child's willingness is also increasing. The more parents make an effort for their children, the more the teachers make an effort. That's why I think the parent relationship is very important. (T₄)

The negative opinions of teachers about the draft mother education program are related to the continuity of the effects of the program and illiterate mothers and are presented in Table 9.

52

Table 9. *Negative Opinions of Teachers Regarding the Mother Education Program Draft*

Negative Opinions	n	Participant
Continuity of Program Impacts	2	T ₃ , T ₄
Illiterate Mothers	1	T ₂

Although the teachers stated that the motivation of the mothers and their participation in education increased after the program, they expressed the opinion that this positive effect of the program may disappear after a while. Another criticism of the draft mother education program is that illiterate mothers cannot benefit from the program.

I wish it could have been longer. I wish we could coordinate in the longer term. Because in a short time yes, the parents were motivated. But maybe after a month they will be able to break off. (T₄)

There are mothers who need it more. Most of them are also illiterate. It is very difficult to support your child. More general things can be done for these mothers as well. (T₂)

In the last interviews with the teachers, questions were asked about the support that the teachers received from the mothers after the program. The support that teachers receive from mothers after the program is in the form of complete homework, free reading at home, communication and arranging the child's working environment (Table 10).

Table 10. *Support from Mothers After the Program*

Support from Mothers	n	Participant
Complete Homework	4	T ₁ , T ₂ , T ₃ , T ₄
Free Reading at Home	3	T ₁ , T ₃ , T ₄
Providing Communication	3	T ₁ , T ₃ , T ₄
Organizing a Child's Work Environment	1	T ₄

When Table 10 is examined, it is seen that teachers receive support most frequently for completing homework and organizing the child's work environment least frequently after the program. According to the teachers' opinions, there was a positive change in mother-child free reading activities at home after the program.

My problem was that at home, the letters were pronounced not with their sound, but with the way they were pronounced in the alphabet. I told you too. You've worked on this for the mother. You taught. Thank you. It was helpful in this regard. Repetitions at home began to be done more smoothly. Here, we are making an effort so that students can learn and gain something. It is a good thing for me that the family supports us. (T₁)

The financial situation of the family is not very good. I gave a book here. For home reading. They are reading, they are making signs where they left off. It would be great if they continue like this. (T₃)

For example, our parent said that she created a special study area for her child. She said that they do their homework within a certain hour daily. I think it's good about it. (T₄)

In the light of the findings obtained from the post-implementation interviews with the teacher, the suggestions of the teachers for the mother education program are to include the parents of children with intellectual disabilities, as well as the parents of different disability groups, to provide guidance to the mothers after the program, and to involve the teachers in the process (Figure 6).

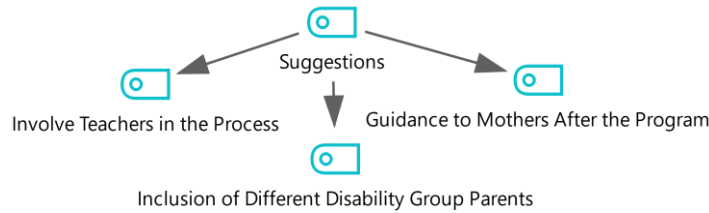


Figure 6. Teachers' Suggestions for the Mother Education Program Draft

A teacher suggested that teachers should be included in the implementation process of the program because of the continuity of the effects of the program and the teachers' need for information on this subject.

I wish we could include teachers. Good moms are enthusiastic right now. He's trying to do. If it continues, that's very good. But if they don't continue... If you had worked on the teachers here, for example, how will they guide mothers in the ongoing process, what should they do... It would be better. We usually have young friends here. It would be more beneficial for them. (T₃)

4- Findings Obtained from Observation of Mother-Child Literacy Practices

In the study, in order to examine the reflections of the mother education program draft on mother-child studies; mother-child studies were observed before and after the program was implemented. In the observation form, scores were made as yes=3, partially=2, no=1. Then, the total score was calculated for each observation form. The total score from the first observation and the total score from the last observation were converted into percentage values and interpreted with a graphic. The percentages of correct behavior observed during the practice of mothers with their children are presented in Graph 1.

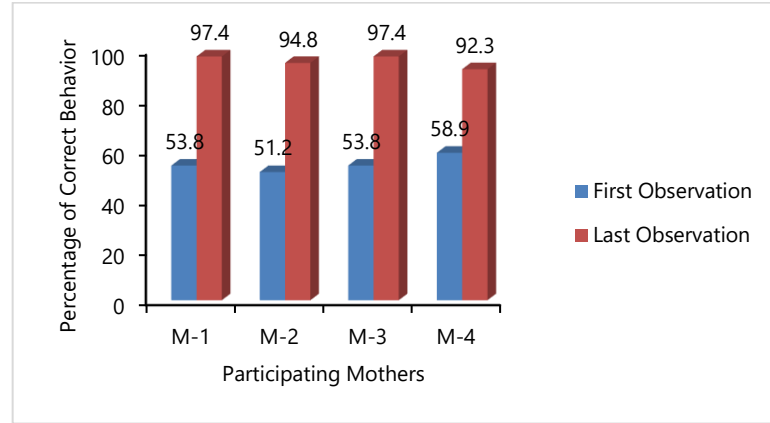


Chart 1. Percentages of Correct Behavior Observed During Mother-Child Studies

When Graph 1 is examined, it is seen that the correct behavior of mothers in their practices with their children has increased positively. In the first observations made with mothers and children, it was observed that mothers generally exhibited their ability to read letters, write letters, syllables, words, and sentences. It was observed that the mothers had the most difficulty in sensing sounds, recognizing sounds, forming syllables from sounds, writing words, writing sentences, making text read and text printing. The most common mistakes mothers make; It is the behavior of directly reading and printing the letter without doing voice recognition and feeling. Another negative situation is that he tries to make the child read syllables without having them do syllable formation (sound cracking) studies from sounds.

In the post-program observation with mothers and children, it was observed that mothers were generally able to guide the first literacy activities. However, it was observed that they had some disability in forming syllables from sounds and writing text. forming syllables from M₁, M₂, M₄ sounds; M₂, M₃ and M₄ were able to partially complete the text printing works.

DISCUSSION, CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

This study is a program development research. The process in program development studies; it continues as designing a system, implementing it, and evaluating the results (Ornstein & Hunkins, 1998; Richey & Klein, 2005; Varış, 1969). In this study, first, a mother education program was developed to ensure mother participation in the literacy education processes of children with special learning disability. Afterwards, the program was applied with the mothers of children with special learning disability and the results were evaluated. Due to the nature of curriculum development work, the draft of the mother education program is presented as a suggestion (Richey & Klein, 2005).

After the implementation of the program, the opinions of the mothers on the program were determined through interviews. At the end of the application, it was seen that the program had some positive and negative consequences. According to the mother's opinions, the positive outcomes of the program are productive homework and repetition, acquiring new knowledge and skills, taking role and responsibility in the child's education, and positive mother-child communication. Mothers stated that after the program was implemented, they took more roles and responsibilities for their children's education and did homework and repetitions with their children more efficiently. In addition, they stated that their children acquired new knowledge and skills in terms of disability, literacy studies and teaching principles, and that they communicated better with their children as a result of using these knowledge and skills. In the literature, there are studies supporting that the participation of the family in literacy education has positive contributions to the child's literacy studies and family-child communication. For example, Kılıç

(2018) developed a family literacy program for primary school 1st grade parents in his research. According to the parents' opinions, after the program, the parents stated that they learned to support their children, their children's literacy improved, and they communicated more positively with their children. Ölmez (2017), in her research with first-year students' parents, developed an education program to ensure that parents participate in literacy education of their children. Findings obtained from teacher and parent interviews after the implementation of the program; It is stated that the program contributes to the more active participation of parents in the literacy process, their awareness about literacy education increases, they do homework more easily with their children and strengthens their communication with the teacher.

In the draft of the mother education program developed within the scope of the study, there are subjects related to special learning disabilities and teaching methods as well as literacy studies. The mothers who participated in the study stated that they benefited from the program in terms of their children's disability characteristics and how to teach their children better. Similarly, Bayraklı (2016); In the study, it was concluded that the mother education program on inclusion in preschool improved the skills of mothers to recognize their children's disability, support and teach their children, and strengthen mother-teacher cooperation.

The mothers who participated in the study stated that they took more roles and responsibilities for the education of their children. One mother even mentioned that she plans to meet with her teachers individually during her child's secondary school education and request to benefit from appropriate special education services for her child. It is a necessity to organize meetings and interviews in order to make the transition between education levels of individuals with special needs more successful (Bakkaloğlu, 2013; Bayraklı, 2016). In the education of the individual with special needs, all concerned should cooperate and assume the roles and responsibilities of the child in solving the disability (Sorani-Villanueva, McMahon, Crouch, & Keys, 2014).

According to the opinions of the mothers participating in the study, another outcome of the program is that mothers make friends. When the researches were examined, it was seen that parents with special needs children needed social support at a very high level (Sahay, Prakash, Khaique, & Kumar, 2013; Özsoy, Özkahraman, & Çallı, 2006; Tekinarslan, Sivrikaya, Keskin, Özlü, & Rasmussen, 2018). In the draft of the mother education program proposed within the scope of the study; There are no gains regarding the social needs of the mother. However, during the program implemented as group training, mothers met with parents who had children with similar characteristics and exchanged views. This situation is thought to provide social support to mothers and is an unforeseen positive outcome for the program.

The findings of the interviews made with the teachers after the program was implemented show that the program increased the motivation of the mother and the child. It is seen that there are similar research findings in the literature. In his research, Ölmez (2017) emphasized that the participation of the family in the child's literacy education after the parent information program contributed positively to the motivation of the children. It is known that there is a positive relationship between the motivation of the child and learning to read and write (Başal & Batu, 2002). In this case, it can be thought that the increase in the motivation of the mother and the child plays a positive role in the education of the child in a cyclical manner.

Another finding obtained from the teachers is that after the program, there was an increase in the mothers' behaviors to repeat and do homework with their children. It is seen that there are some studies in the literature to increase the study skills of children with special learning disability. Hunt, Soto, Maier, and Doering (2003) developed a training program to improve the study skills of children with special needs. According to the results obtained from the study, this interactive approach; These studies had positive effects on academic skills, peer interaction, and participation in classroom activities.

The mothers participating in the study had not participated in family education before; it was seen that they only gained knowledge through general seminars and meetings given at school. In addition, all the participating teachers supported the view that families should participate in education and that families should receive education but stated that they did not organize family education before. The help provided by the teachers to the families is limited to informing in and out of lessons and via telephone. Similarly, Şanlı (2012) concluded in his research that participation in family education is at a low level and one of the reasons for this may be insufficient education for families in private education institutions.

In the study, Although there are findings that the mother education program draft makes positive contributions to the mother's child's literacy education, no study has been conducted on the needs of teachers regarding the literacy education process. The fact that teachers are not included in the program can be seen as a limitation in terms of the study. As a matter of fact, in the last interviews with the teachers, a finding was reached those especially younger teachers should be supported in this regard. In this case, it can be thought that studies should be carried out to ensure the participation of the family in the literacy education process with the teachers. When the literature is examined, it is seen that it is emphasized that teachers are supported in working with the family. (Lindberg, 2014; Akalın, Demir, Sucuoğlu, Bakkaloğlu, & İçsen, 2014).

Another criticism of the teachers towards the draft mother education program proposed in this study is that illiterate mothers cannot participate in the program. In this study, which is based on the argument that the mother provides help and support for her child in literacy studies, the prerequisite feature determined for mothers is that mothers are literate. However, when the literature is examined, it is seen that there are also studies on parents of illiterate children (Darling & Hayes; 1989, Rodriguez- Brown, 2004). Such programs primarily serve to contribute to the child's literacy work in the process that continues to improve the literacy skills of the parents. For example, Family Literacy: Learning Development, Education Project; It includes a series of regulations aimed at ensuring the learning of their children and increasing the cooperation between the family and the school by improving the literacy skills of families (Rodriguez- Brown, 2004). The project initially emerged with the aim of improving the literacy skills of illiterate Spanish immigrants and later became widespread. Another study on this subject is the Kenan Family Literacy Project (Darling & Hayes, 1989). In this project, children aged 3 or 4 and their parents receive training. While families are trained in terms of various academic skills, their children receive comprehensive preschool education. It was concluded that the education program implemented within the scope of the project increased the academic performance and social skills of parents and children. In this context, another limitation of the study is the exclusion of illiterate mothers from the study.

Within the scope of this study, mother-child literacy studies were also observed before and after the implementation of the mother education program draft. In the observations made, it was found that there was an increase in the percentage of correct behavior of the mother in mother-child studies after the program was implemented. This situation was interpreted as the mother's ability to reflect the knowledge and skills she gained from the program to the literacy studies she did with her child, and the program had positive reflections on the child's literacy studies. In the literature, there are studies emphasizing that the participation of families in the literacy process has positive contributions to the child. For example, Özen- Altınkaynak (2014) developed a family-based literacy preparation program in his research. According to the results obtained from the research carried out in the experimental design; It was observed that there was a significant difference in the early literacy skills of the children whose mothers participated in the literacy preparation program. According to the findings of Baker (2013), in which he examined the effects of parents' participation in home literacy on preschool children, it was observed that the children of parents who participated in home literacy experiences developed more cognitively, emotionally, and socially. Senechal and Young (2008) determined the effects of the participation

of the family in the literacy process from the pre-school period to the third grade of primary school through a meta-analysis of 16 interventional studies. According to the findings obtained from the research, the participation of the family in the literacy process contributes positively to the literacy skills of both children with special learning disability and normal children.

As a result; According to the statements of the participants, the draft of the mother education program; It is thought that mothers have positive contributions in terms of establishing cooperation with the teacher, having their children do homework and repetitions for literacy education at home, and communicating better with their child and with the teacher. Teachers stated that there were positive changes in the motivation of mothers and children, and that mothers participated more actively in the literacy education of their children. In addition, based on the observation findings, it is thought that the draft mother education program has positive reflections on mother-child literacy studies. In this context, suggestions for future research are presented below:

- In this study, a draft mother education program for literate mothers was proposed. According to the findings obtained from the participating teachers, it is seen that illiterate mothers also need such trainings. For these mothers, A mother education program can be developed to ensure that the mother learns to read and write first and then the child participates in literacy education, and studies can be conducted on the effectiveness of the program.
- In the study, a draft education program was proposed to increase maternal participation in the literacy education process of children with special learning disability. According to the findings obtained from the opinions of the teachers within the scope of the study, it is thought that the parents of children with different disabilities, especially the parents of children with intellectual disabilities, also need similar training. Based on this finding, training programs can be developed for parents of children with different disability types.
- In this study, it was found that the draft of the mother education program had positive reflections on the mother's participation in the literacy education process. Based on this finding, different parent education programs can be developed to ensure participation in the education of children with special learning disability and their effects can be investigated.

REFERENCES

- Akalın, S., Demir, Ş., Sucuoğlu, B., Bakkaloğlu, H. & İşcen, F. (2014). The needs of inclusive preschool teachers about inclusive practices. *Eurasian Journal of Educational Research*, 54, 39-60. DOI:10.14689/ejer.2014.54.3
- Akçin, N. (2009). Öğrenme güçlüğü gösteren çocukların yazma sürecinde gösterdiği özellikler. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 29, 5-18. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/maruaebd/issue/370/2109>
- Akyol, H. & Yıldız, M. (2010). Okuma bozukluğu olan bir öğrencinin okuma ve yazma becerisinin geliştirilmesine yönelik bir durum çalışması. *Education Sciences*, 5 (4), 1690-1700. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/nwsaedu/issue/19822/212236>
- Baker, C. E. (2013). Fathers' and mothers' home literacy involvement and children's cognitive and social emotional development: Implications for family literacy programs. *Applied Developmental Science*, 17(4), 184-197. DOI:10.1080/10888691.2013.836034
- Bakkaloğlu, H. (2013). Ebeveynlerin gözüyle özel gereksinimli çocukların erken müdahaleden okul öncesi programlara geçiş süreci. *Eğitim ve Bilim*, 38(169), 311-327. Retrieved from <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/2284>

- Balci, A. (2013). *Sosyal bilimlerde araştırma: yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Pegem A Publishing.
- Başal, M. & Batu, E. S. (2002). Zihin özürli öğrencilere okuma yazma öğretme konusunda alt özel sınıf öğretmenlerinin görüş ve önerileri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 3(02), 85-98. DOI: 10.1501/Ozlegt_00000000067
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenilirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 23-28. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/deuhfed/issue/46796/586804>
- Bayraklı, H. (2016). *Okul öncesinde kaynaştırma konulu anne eğitim programının çıktılarının anne ve öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi: bir karma yöntem araştırması*. Unpublished doctoral thesis. Ankara University Institute of Educational Sciences, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Academy.
- Chard, D. J., Vaughn, S. & Tyler, B. J. (2002). A synthesis of research on effective interventions for building reading fluency with elementary students with learning disabilities. *Journal of learning disabilities*, 35(5), 386-406. DOI: 10.1177/00222194020350050101
- Çağan, K. (2011). Ailenin İşlevleri. In K. Canatan & E. Yıldırım (Eds.), *Aile sosyolojisi*. (pp. 83-97). İstanbul: Açılım Book.
- Dadandi, I. & Dadandi, P. U. (2015). Özgül öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin bulunduğu sınıflarda derse giren Türkçe öğretmenlerinin yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5(5), 509-532. DOI: 10.14527/pegegog.2015.028
- Dağ, N. (2010). Okuma güçlüğünün giderilmesinde 3p metodu ile boşluk tamamlama (cloze) tekniğinin kullanımı üzerine bir çalışma. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 11(1), 63-74.
- Dam, H. (2008). Öğrencinin okul başarısında aile faktörü. *Hitit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 7(14), 75-99. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/85817>
- Darling, S. & Hayes, A. E. (1989). *Breaking the cycle of illiteracy: the kenan family literacy model program*. The William R. Kenan, Jr. Charitable Trust Family Literacy Project. Final Report. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED324496.pdf>
- Duran, E. & Sezgin, B. (2012). Rehberli okuma yönteminin akıcı okumaya etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(3), 633-655. Retrieved from <http://www.gefad.gazi.edu.tr/en/download/article-file/76924>
- Dündar, H. & Akyol, H. (2014). Okuma ve anlama problemlerinin tespiti ve giderilmesine ilişkin örnek olay çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 39(171), 361-377. Retrieved from <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/1991/633>
- Froiland, J. M., Peterson, A. & Davison, M. L. (2013). The long-term effects of early parent involvement and parent expectation in the USA. *School Psychology International*, 34(1), 33-50. DOI: 10.1177/0143034312454361
- Gersten, R., Fuchs, L. S., Williams, J. P. & Baker, S. (2001). Teaching reading comprehension strategies to students with learning disabilities: A review of research. *Review of educational research*, 71(2), 279-320. DOI: 10.3102/00346543071002279
- Glesne, C. (2012). *Nitel araştırmaya giriş*. (trans. A. Ersoy & P. Yalçınoglu). Ankara: Anı Publishing.
- Görgün, B. (2018). *Akıcı okuma ve okuduğunu anlama destek eğitim programının (oka²dep) özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuma becerilerine etkisi*. Unpublished doctoral thesis. Eskişehir Osmangazi University, Institute of Education Sciences, Eskişehir.
- Gül, G. (2007). Okuryazarlık sürecinde aile katılımının rolü. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 8(01), 17-30. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/159178>
- Gül, H., Yürümez, E., Gül, A., Kılıç, H. T. & Günay-Ay, M. (2016). Öğretmenlerin özgül öğrenme güçlüğü ile ilgili bilgi düzeyleri ve damgalama: çok merkezli bir çalışma. *Ortadoğu Medical Journal/Ortadoğu Tıp Dergisi*, 8(2), 76-82. Retrieved from <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=30cdd6bf-9b46-45c5-ac17-c1b91083d823%40sdc-v-sessmgr03>
- Henderson, A. T. & Mapp, K. L. (2002). *A new wave of evidence: The impact of school, family, and community connections on student achievement*. Austin, TX: Southwest Educational Development Laboratory. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED474521.pdf>

- Hunt, P., Soto, G., Maier, J. & Doering, K. (2003). Collaborative teaming to support students at risk and students with severe disabilities in general education classrooms. *Exceptional Children*, 69(3), 315-332. Retrieved from <http://www.casenex.com/casenex/cecReadings/collaborativeTeaming.pdf>
- Johnson, A. P. (2014). *Eylem araştırması el kitabı*. (trans. Y. Uzuner & M. Özten- Anay). Ankara: Anı Publishing.
- Kardaş İşler, N. & Şahin, A.E. (2016) Bir ilkokul 4. sınıf öğrencisinin okuma bozukluğu ve anlama güçlüğü: bir durum çalışması. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 4(2), 174-186. DOI: 10.16916/aded.23121
- Kılıç, F. (2018). *İlkokul 1. sınıf velilerine yönelik bir aile okuryazarlığı programı geliştirme çalışması*. Unpublished doctoral thesis. Marmara University Institute of Educational Sciences, Istanbul.
- Kırcaali-İftar, G. & Tekin, E. (1997). *Tek denekli araştırma yöntemleri*. Ankara: Turkish Psychological Association Publications.
- Lindberg, E. N. A. (2014). Eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin aile katılımı ile ilgili görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(4), 1339-1361. DOI: 10.12738/estp.2014.4.1920
- MEB, (2008). *Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezi özel öğrenme güçlüğü destek eğitim programı*. Ankara: Publications of the Ministry of National Education
- MEB (2018). *Türkçe dersi öğretim programı*. Ankara: Publications of the Ministry of National Education
- Miedel, W. T. & Reynolds, A. J. (1999). Parent involvement in early intervention for disadvantaged children: Does it matter?. *Journal of School Psychology*, 37(4), 379-402. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022440599000230?via%3Dihub>
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Ornstein, A. C. & Hunkins, F. P. (1998). *Curriculum foundations, principles, and issues*. Boston: Allyn & Bacon.
- Ölmez, N. (2017). *Veli bilgilendirme programının ilk okuma yazma sürecine katkısı hakkındaki veli ve öğretmen görüşleri*. Unpublished master's thesis. Recep Tayyip Erdogan University, Institute of Social Sciences, Rize.
- Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname (1997, 30 May). Official Gazette (No: 573).
- Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği (2018, 7 July). Official Gazette (No: 30471).
- Özçelik, İ. (1983). Okuma güçlükleri ve düzeltilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 8(45), 22-27. Retrieved from <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5767>
- Özen- Altınkaynak, Ş. (2014). *Aile temelli okuma yazmaya hazırlık programının çocukların okuma yazmaya hazırlık becerilerine etkisi*. Unpublished doctoral thesis, Hacettepe University, Institute of Educational Sciences, Ankara.
- Özmen, R. G. (2005). Öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuma hızlarının metinlerde karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 30(136), 25-30. Retrieved from <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5189/1337>
- Özsoy, S. A., Özkahraman, A. G. Ş. & Çallı, Y. H. F. (2006). Zihinsel engelli çocuk sahibi ailelerin yaşadıkları güçlüklerin incelenmesi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 9(9), 69-78. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/198021>
- Özyürek, M. (2009). Öğrenme Güçlüğü Olan Çocukların Eğitimi. In G. Akçamete (Eds.), *Genel eğitim okullarında özel gereksinimi olan öğrenciler ve özel eğitim* (pp. 315-336). Ankara: Kök Publishing.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (trans. M. Bütün & S. B. Demir). Ankara: Pegem Academy.
- Rasinski, T. & Stevenson, B. (2005). The effects of fast start reading: a fluency-based home involvement reading program, on the reading achievement of beginning readers. *Reading Psychology*, 26(2), 109-125. DOI: 10.1080/02702710590930483
- Richey, R. C. & Klein, J. D. (2005). Developmental research methods: creating knowledge from instructional design and development practice. *Journal of Computing in Higher Education*, 16(2), 23-38. Retrieved from <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF02961473.pdf>
- Richey, R. C., Klein, J. D. & Nelson, W. (2004). Developmental research: Studies of instructional design and development. In D. Jonassen (Eds.), *Handbook of research for educational communications and technology* (pp. 1099-1130). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

- Roberts, G., Torgesen, J. K., Boardman, A. & Scammacca, N. (2008). Evidence-based strategies for reading instruction of older students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 23(2), 63-69. Retrieved from <https://www.meadowscenter.org/files/resources/robertsetal08.pdf>
- Rodriguez-Brown, F. V. (2004). Project flame: a parent support family literacy model. In B. H. Wasik (Eds.) *Handbook of family literacy*, (pp. 213-299). New York: Routledge.
- Sahay, A., Prakash, J., Khaique, A. & Kumar, P. (2013). Parents of intellectually disabled children: a study of their needs and expectations. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 2(7), 1-8. Retrieved from <https://fardapaper.ir/mohavaha/uploads/2019/05/Fardapaper-Parents-of-Intellectually-Disabled-Children-A-Study-of-Their-Needs-and-Expectations.pdf>
- Senechal, M. & Young, L. (2008). The effect of family literacy interventions on children's acquisition of reading from kindergarten to grade 3: A meta-analytic review. *Review of Educational Research*, 78(4), 880-907. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/pdf/40071148.pdf>
- Sezgin, Z. Ç. & Akyol, H. (2015). Okuma güçlüğü olan dördüncü sınıf öğrencisinin okuma becerilerinin geliştirilmesi. *Turkish Journal of Education*, 4(2), 4-16. DOI: 10.19128/turje.181115
- Sorani-Villanueva, S., McMahon, S. D., Crouch, R. & Keys, C. B. (2014). School problems and solutions for students with disabilities: a qualitative examination. *Journal of Prevention & Intervention in The Community*, 42(1), 58-71. DOI: 10.1080/10852352.2014.855060
- Sönmez, V. & Alacapınar, F. G. (2011). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Publishing.
- Sucuoğlu, B. (1996). Kaynaştırma programlarında anne baba katılımı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 2(02), 25-43. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/159256>
- Şanlı, E. (2012). *Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerine devam eden zihin engelli çocuğu olan ailelerin gereksinimlerinin belirlenmesi*. Unpublished master's thesis. Ondokuz Mayıs University, Institute of Educational Sciences, Samsun.
- Tavil, Y. Z. & Karasu, N. (2013). Aile eğitim çalışmaları: Bir gözden geçirme ve meta-analiz örneği. *Eğitim ve Bilim*, 38(168), 85-95. Retrieved from <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=a25b78c3-82f3-42ea-bffc-cad4eb85c648%40sdc-v-sessmgr01>
- Tekinarslan, İ. Ç., Sivrikaya, T., Keskin, N. K., Özlü, Ö. & Rasmussen, M. U. (2018). Kaynaştırma eğitimi alan öğrencilerin ebeveynlerinin gereksinimlerinin belirlenmesi. *İlköğretim Online*, 17(1), 82-101. DOI: 10.17051/ilkonline.2018.413746
- Toprakçı, E. (2017). Sınıf Yönetimi. Ankara: Pegem Akademi Yayınları
- Uçar-Rasmussen, M. & Cora-İnce, N. (2017). Özel öğrenme güçlüğü olan bireylere üstbilişsel okuduğunu anlama stratejilerinin öğretiminde sesli düşünme yönteminin etkililiği. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(4), 2180-2201. DOI: 10.17240/aibuefd.2017.17.32772-364006
- Uçgun, D. (2003). Türkçe öğretimi açısından özel öğrenme güçlüğü. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, 13(13), 203-217. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/156768>
- Uluğtekin, S., Cılga, İ. & Sunay, İ. L. (2002). Çoğulcu demokratik toplum için aile eğitimi projesi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 2(5), 27-31. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/198052>
- Varış, F. (1969). Eğitimde program araştırmaları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(1), 23-32. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/auebfd/archive>
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Publishing.
- Yıldız, M. (2013). Yazma güçlüğü (disgrafi) olan bir ilkokul 2. Sınıf öğrencisinin el yazısı okunaklılığının geliştirilmesi: eylem araştırması. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(4), 281-310. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/usaksosbil/issue/21640/232604>

Özel Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Çocukların Okuma Yazma Eğitimine Anne Katılımı: Bir Eğitim Programı Taslağı²

Dr. Öğr. Üyesi Didem Kayahan Yüksel

Cumhuriyet Üniversitesi- Türkiye

ORCID: 0000-0002-0184-6070

didemkayahan@cumhuriyet.edu.tr

Doç. Dr. Esma Emmioğlu Sarıkaya

Gaziosmanpaşa Üniversitesi- Türkiye

ORCID: 0000-0002-6188-7173

esma.emmioğlu@gop.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı, özel öğrenme güçlüğü olan çocukların okuma yazma eğitimi sürecine annelerin katılımını desteklemek için annelere yönelik bir taslak eğitim programı önermek ve taslak programı uygulayarak uygulamanın sonuçlarını incelemektir. Program geliştirme araştırması olarak tasarlanan çalışmada görüşme, gözlem, araştırmacı günlüğü gibi nitel veri toplama yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcıları amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılarak belirlenmiş olup, özel öğrenme güçlüğü olan dört çocuk anneleri ve öğretmenleridir. Elde edilen verilerin analizinde MAXQDA nitel veri analiz programı kullanılarak betimsel analiz yapılmıştır. Çalışmada geçerliliği ve güvenilirliği sağlamak amacıyla; veri çeşitlenmesi, uzman incelemesi, uzun süreli etkileşim, amaçlı örnekleme ve ayrıntılı betimleme yöntemleri kullanılmıştır. Anne eğitim programı taslağı içerik olarak özel öğrenme güçlüğü, öğretim ilkeleri, okur-yazarlık, okuma yazmaya hazırlık ve ses temelli cümle yöntemi konularını içermektedir. Program taslağında ayrıca ilgili kazanımlar, eğitim durumları ve değerlendirme öğeleri bulunmaktadır. Anne eğitim programı taslağında ağırlıklı olarak sunuş yoluyla öğretim stratejisi benimsenmiş olup; soru-cevap, tartışma, anlatım, örnek olay, rol oynama gibi öğretim yöntemleri kullanılmıştır. Programın değerlendirme ögesinde ise süreç ve toplam değerlendirme etkinliklerine yer verilmiştir. Programda her bir öğretim oturumunun sonunda; açık uçlu sorular, boşluk doldurma, doğru-yanlış işaretleme, balık kılçığı, tanılayıcı dallanmış ağaç, öz değerlendirme, gözlem formları gibi değerlendirme etkinlikleri bulunmaktadır. Araştırmada yer alan katılımcı ifadelerinden hareketle anne eğitim programı taslağı; Annelerin öğretmenle iş birliği yapma, çocuk ve öğretmenle daha iyi iletişim kurma, çocuğuna evde ödev/tekrar yaptırma konularında olumlu katkıları olduğu düşünülmektedir. Ayrıca katılımcı öğretmenler, annelerin ve çocukların motivasyonlarında olumlu değişimler olduğunu, annelerin çocuklarının eğitiminde daha aktif rol ve sorumluluk aldıklarını belirtmişlerdir. Gözlem bulgularına dayalı olarak taslak anne eğitim programının anne-çocuk okuma yazma çalışmalarına olumlu yansımaları olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim Programı Taslağı, Ailenin Eğitime Katılımı, Okuma Yazma Eğitimi, Anne Eğitimi, Özel Öğrenme Güçlüğü.



**E-Uluslararası Eğitim
Araştırmaları
Dergisi**

Cilt: 12, No: 5, ss. 36-64

Araştırma Makalesi

Gönderim: 2021.09.22

Kabul: 2021.11.08

Önerilen Atıf

Kayahan- Yüksel, D. & Emmioğlu- Sarıkaya, E. (2021). Mother's participation in literacy education of children with special learning disability: a draft training program, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(5), 36-64. DOI: <https://doi.org/10.19160/19160/e-ijer.999351>

² Bu araştırma, birinci yazarın ikinci yazarın danışmanlığında hazırladığı "Özel Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Çocukların Okuma Yazma Eğitimine Anne Katılımı: Bir Eğitim Programı Taslağı" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

Genişletilmiş Özet

Giriş: Okuma ve yazma becerileri temel akademik beceriler arasındadır. Yaştları ile aynı anda okuma yazma öğrenemeyen çocuklar, hem akademik hem de sosyal davranışlar açısından bazı yetersizlikler yaşayabilmektedirler. Özel öğrenme güçlüğü olan çocuklar, başta Türkçe olmak üzere birçok derse ilişkin becerileri öğrenmekte zorlanabilmektedirler. Bu nedenlerle özel öğrenme güçlüğü olan çocukların eğitimlerinde sık tekrarlara ve aile desteğine ihtiyaç duyulmaktadır. Özel eğitim bir ekip işidir ve aile bu ekibin aktif bir parçası olmak durumundadır. Özellikle kaynaştırma eğitimine katılan bir çocuğa sınıf öğretmenin günlük olarak ayırabileceği zaman kısıtlıdır. Bu durumda ailenin çocuğunun eğitimine katılması bir ihtiyaçtır (Başal ve Batu, 2002). Ebeveynlerin çocuğa doğru yardımda bulunabilmesi için okuma yazma yöntem ve teknikleri hakkında bilgi sahibi olmaları gereklidir (Gül, 2007). Sınıf öğretmenleri zaman zaman ailelere çocuklarının eğitimine katılımı ile ilgili bilgi ve becerileri sözel veya yazılı materyaller yoluyla sunmaktadır. Ancak bir program dahilinde hazırlanıp uygulanmayan eğitimler yetersiz kalmaktadır. Aileye sunulan bu eğitim hizmetlerinin bir program dahilinde sunulması gerekmektedir.

Aileler, çocuğun eğitimine katılma konusunda cesaretlendirilmelidir. Ancak aileler zaman zaman çocuğun eğitimine katılımıyla ilgili yetersiz bilgilere sahip olabilmektedir. Bu durumlarda ailenin eğitime katılımını sağlayıcı aile eğitimlerinin düzenlenmesi gerekmektedir. Aile eğitimi özel gereksinimli bireylerin eğitiminde kullanılan en önemli destektir (Tavil ve Karasu, 2013). Ancak aile eğitiminden yeterli verimin alınabilmesi için aileye kazandırılmak istenen bilgi ve becerilerin bir program dahilinde uygulanması gerekmektedir. Herhangi bir formal eğitim sürecinden bekleneceği üzere, ailelere sunulacak eğitimlerin de belirli bir program dâhilinde yapılması gereklidir. Bu çalışmada özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların okuma yazma eğitim sürecine annelerin katılımının desteklenmesi amacıyla annelere yönelik bir eğitim programı taslağı önerilmiş ve taslak programı uygulayarak, uygulama sonuçları incelenmiştir. Çalışmada, çocukla en çok zaman geçiren ebeveyn olan anne ile özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocuğunun birlikte daha doğru ve planlı okuma yazma çalışmaları yapmaları hedeflenmiştir. Anne çocuğunun okuma yazma eğitimine katılmda program boyunca edindiği bilgi ve becerileri kullanarak çocuğunun okuma yazma konusundaki ödevlerini daha doğru bir şekilde yaptıracak ve çocuğunun o gün okulda işlediği konuları tekrar ettirebilecektir. Bu yolla çocuğun okuma yazma becerisine olumlu katkılarının olması beklenmektedir.

Yöntem: Bu çalışmanın amacı, özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların okuma yazma eğitim sürecine annelerin katılımının desteklenmesi amacıyla annelere yönelik bir eğitim programı taslağı önermek ve taslak programı uygulayarak, uygulama sonuçlarını incelemektir. Program geliştirme araştırması olarak tasarlanan çalışmada görüşme, gözlem, araştırmacı günlüğü gibi nitel veri toplama yöntemleri kullanılmıştır. Çalışmada veri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen; anne görüşme formu, öğretmen görüşme formu, gözlem formu ve oturum sonu değerlendirme formu kullanılmıştır. Çalışmanın katılımcıları amaçlı örneklem yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılarak belirlenmiş olup katılımcılar; özel öğrenme güçlüğü yaşayan dört çocuk, bu çocukların anneleri ve öğretmenleridir. Çalışma İç Anadolu Bölgesinde bulunan bir il merkezinde faaliyet gösteren bir özel eğitim kurumunda gerçekleştirilmiştir. Çalışma dokuz aşamada gerçekleştirilmiştir. Çalışmada öncelikle literatür taraması yapılmış ve ailelerin okuma-yazma sürecine katılımının ve özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların eğitimlerinde aile katılımının vurgulandığı görülmüştür (Akyol & Yıldız, 2010; Dadandi & Dadandi, 2005; Dam, 2008; Duran & Sezgin, 2012; Froiland, Peterson, & Davison, 2013; Gül, 2007; Gül, Yürümez, Gül, Kılıç & Günay-Ay, 2016; Miedel & Reynolds, 1999; Özyürek, 2009; Rasinski & Stevenson, 2005; Uçgun, 2003). Daha sonra araştırmada kullanılacak ölçme araçları (görüşme formları, gözlem formu ve oturum sonu değerlendirme formu) araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Ardından ilgili literatür incelenerek okuma yazma eğitim sürecinde anne eğitim programı taslağının hedef, içerik, eğitim durumu ve değerlendirme öğelerinin hazırlanması işlemleri yapılmıştır ve ilk taslak olarak önerilen programın ön uygulaması yapılmıştır. Ön uygulamaya bir anne, bu annenin özel öğrenme güçlüğü yaşayan

çocuğu ve çocuğun öğretmeni katılmıştır. Ön uygulamadan elde edilen bulgular ışığında programın ilk taslağında değişiklikler yapılmıştır. Bir sonraki aşamada değişiklikler yapılan anne eğitim programı taslağının uygulanmasına katılacak annelerin seçimi ve seçilen katılımcıların anne çocuk okuma yazma çalışmalarının gözlenmesi işlemleri yapılmıştır. Daha sonra anne eğitim programı taslağı çalışmaya katılan anneler ile uygulanmıştır. Programın uygulanış sürecinde her bir öğretim oturumun tamamlanmasının ardından annelere oturum sonu değerlendirme formları sunularak bu formları o gün katıldıkları eğitimi göz önünde bulunduracak şekilde doldurmaları istenmiştir. Son aşamada ise uygulamaya yönelik olarak annelerle ve öğretmenlerle uygulama sonrası görüşmelerinin yapılması, anne-çocuk okuma yazma çalışmalarının gözlemlenmesi işlemleri yapılmış ve sonuçlar raporlaştırılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde, MAXQDA nitel veri analizi programı kullanılarak betimsel analiz yapılmıştır. Çalışmada geçerliliği ve güvenilirliği sağlamak amacıyla; veri çeşitlemesi, uzman incelemesi, uzun süreli etkileşim, amaçlı örnekleme ve ayrıntılı betimleme yöntemleri kullanılmıştır.

Sonuç: Program geliştirme araştırmalarını diğer araştırmalardan ayıran en önemli özelliklerinden biri araştırmanın sonunda bir model veya sistem önermesidir. Bu bağlamda bu program geliştirme araştırmasının en önemli sonuçlarından biri de anne eğitim programı taslağıdır. Bu çalışmada öncelikle konu alanına dayalı olarak anne eğitim programı taslağı hazırlanmış ve bu ilk taslak programın ön uygulaması yapılmıştır. Ön uygulamadan elde edilen bulgular ışığında programın ilk taslağında değişiklikler yapılarak anne eğitim programı taslağına son hali verilmiştir. Anne eğitim programı taslağında; özel öğrenme güçlüğü, öğretim ilkeleri, okur-yazarlık, okuma-yazmaya hazırlık ve okuma-yazma öğretimine ilişkin kazanımlar bulunmaktadır. Programda bilişsel ve duyuşsal alanda kazanımlar yer almaktadır. Programın içerik ögesi oluşturulurken modüler programlama yaklaşımı benimsenmiştir. Eğitim programı içinde yer alan her bir öğrenme ünitesi kendi içinde bütünlük oluştururken diğer öğrenme ünitelerinden bağımsız özellik göstermektedir. İçerik düzenlenirken; hayatilik, kendi kendine yeterlilik, anlamlılık, geçerlilik, ilgililik, yararlılık, öğrenilebilirlik ilkeleri göz önünde bulundurulmuştur. İçerik öğeleri somuttan soyuta, basitten karmaşığa, kolaydan zora, bilinenden bilinmeyene ve yakın çevreden uzak çevreye olacak şekilde düzenlenmiştir. Programın içeriği; özel öğrenme güçlüğü, öğretim ilkeleri, okur-yazarlık, okuma-yazmaya hazırlık ve ses temelli cümle yöntemi ile okuma yazma öğretimi olmak üzere beş öğrenme ünitesinden oluşmaktadır. Programda baskın olan öğretim yaklaşımı sunuş yoluyla öğretim stratejisidir. Buna göre, içerik genelden özele doğru hiyerarşik bir şekilde öğretmen tarafından sunulmaktadır. Ders planlarının giriş kısmında; dikkat çekme, güdüleme ve hedeften haberdar etmeye yönelik etkinlikler bulunmaktadır. Dersin gelişme kısmında aktif katılım, ilişki kurma, uygulama yapma, dönüt-düzeltilme verme işe koşulmuştur. Ders planlarının sonuç kısmında ise çeşitli değerlendirme etkinlikleri bulunmaktadır. Anne eğitim programı taslağının öğrenme-öğretme sürecinde anlatım, soru-cevap, tartışma, rol oynama, örnek olay gibi yöntemler kullanılmıştır. Bu şekilde farklı öğretim yöntemleri kullanılarak, öğrenen rolünü üstlenen annelerin mümkün olduğunca sürece zihinsel ve fiziksel olarak aktif katılımının sağlanması ve yaparak-yaşayarak öğrenmeleri hedeflenmiştir. Programda süreç değerlendirme ve toplam değerlendirme etkinliklerine yer verilmiştir. Programın uygulanış sürecinde etkileşimli bir yaklaşım benimsenmiş olup soru-cevap ve tartışma şeklinde değerlendirmeler yapılmaktadır. Katılımcılardan alınan cevaplar doğrultusunda anında dönüt ve düzeltme verilmektedir. Programda her bir dersin sonunda açık uçlu sorular, boşluk doldurma, doğru-yanlış işaretleme vb. değerlendirme etkinlikleri bulunmaktadır. Ayrıca alternatif değerlendirme tekniklerinden olan; balık kılıcı, tanılayıcı dallanmış ağaç, öz değerlendirme, gözlem formları ve tutum ölçekleri kullanılmaktadır. Programın uygulanma sürecinin tamamlanmasının ardından ise gözlem formu aracılığı ile toplam değerlendirme yapılmaktadır.

Çalışmada katılımcı ifadelerine dayalı olarak anne eğitim programı taslağının; annelerin öğretmenle işbirliği sağlaması, çocukla ve öğretmenle daha iyi iletişim kurması ve evde çocuğuna ödev/tekrar yaptırması açısından olumlu katkılarının olduğu düşünülmektedir. Ayrıca katılımcı öğretmenler annelerin ve çocukların motivasyonlarında olumlu değişimler olduğu ve annelerin çocuğunun eğitiminde daha aktif rol ve sorumluluk aldığı yönünde görüş bildirmiştir. Gözlem



bulgularından hareketle anne eğitim programı taslağının anne çocuk birlikte yapılan okuma yazma çalışmalarına olumlu yansımaları olduğu düşünülmektedir.

Öneriler: Çalışmadan elde edilen bulgulara dayanarak öğretmenlere yönelik olarak aile ile iletişim ve işbirliği konusunda hizmet içi eğitimler düzenlenebilir. Öğretmenler iletişim ve işbirliği sağlama konusunda aileleri cesaretlendirebilir ve aileleri farklı iletişim kurma teknikleri konusunda bilgilendirebilir. Ayrıca okur-yazarlığı olmayan annelere yönelik olarak öncelikle annelerin okuma yazma becerisini kazanması ve daha sonra çocuğunun okuma yazma eğitimine katılması hususunda anne eğitim programı geliştirme çalışmaları yapılabilir. Bu çalışmada anne eğitim programı taslağının annenin okuma yazma eğitimi sürecine katılımına olumlu yansımaları olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgudan hareketle özel öğrenme güçlüğü olan çocukların eğitimine katılımını sağlamak için farklı aile eğitim programları geliştirilebilir ve etkileri araştırılabilir.



Moral Identity, Altruism and Meaning in Life in Teacher Candidates

Assist. Prof.Dr. Fatuma Firdevs Adam Karduz

Cumhuriyet University - Türkiye

ORCID: 0000-0003-1765-6287

karduzfirdevs@cumhuriyet.edu.tr

Dr. Adnan Özbey

University of North Texas - USA

ORCID: 0000-0002-5198-8026

adnanozbey@hotmail.com

Abstract

This study aims to identify relations among meaning of life, moral identity, and altruism levels of teacher candidates and whether they vary depending on some variables. Among the quantitative research methods, the relational screening model, a subtype of general screening model, was used in this study. The graduates and seniors studying in Izmir and Manisa provinces are the teacher candidates who participated in the study. The Meaning in Life Scale developed by Akın and Taş (2011) was used to measure perception of meaning in life, the Moral Identity Scale developed by Yılmaz and Yılmaz (2015) was used to measure moral identity, and the Altruism Scale developed by Ummet, Eksi and Otrar (2013) to measure the altruism levels of participants as data collection instruments. According to the results, the level of altruism of the female was found to be statistically and significantly higher than the male; however, there was no gender-based difference on the level of moral identity and the meaning of life. Furthermore, the meaning of life level of graduate teacher candidates was statistically and significantly higher than senior students; on the other hand, the altruism and moral identity levels of teacher candidates differed depending on their graduation status. Both statistical significance and positive correlation were found between teacher candidates' perception of meaning of life, moral identities and the altruism of level. Consequently, the moral identity and altruism levels of prospective teachers were found to be predictors of the meaning of life in a statistically significant manner.

Keywords: Moral identity, altruism, meaning in life, teacher.



**E-International Journal
of Educational
Research**

Vol: 12, No: 5, pp. 65-88

Research Article

Received: 2021-09-26

Accepted: 2021-11-08

Suggested Citation

Adam Karduz, F.F. & Ozbey, A. (2021). Moral identity, Altruism and Meaning in Life in Teacher Candidates, *E-International Journal of Educational Research*, 12(5), 65-88. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1001101>

INTRODUCTION

The word "life" has probably been used since humankind started to use language. This concept has fundamental importance for all of us. However, we only have rough and subjective ideas about what life really means. The reason is that, until recently, it was easy for people to distinguish between what they call life and what they call non-life in the last century. There was no need for defining life exactly; its meaning could be understood intuitively. However, scientific development has given rise to complications about this issue (Klemke, 2000). Therefore, no one has been able to give a satisfactory and common answer to the question of the meaning in life since ancient times (Yalom, 2001). Many important figures in the field of philosophy have sought an answer to what renders life meaningful, even if they may not have put it into terms. Although some of these concepts are about happiness and morals, it is understood that a person has a life which (s)he needs to realize and contemplate (Metz, 2013).

The things that render life meaningful are, to some, making achievements (James 2005), having a moral character (Thomas 2005) or being devoted to relationships with family members (Velleman 2005). In a large majority of the studies conducted on the meaning of life, it was found out that showing the ultimate and positive value (s)he can exhibit is in the centre of an individual's life. In other words, relatively few people believe either that a meaningful life is an impartial quality or that the humankind or the universe as the main subject of interest, bears a meaning as a whole (Edwards 1972; Seachris 2009).

Indisputably, another component of the feeling of "meaningfulness" is the fact that it refers to altruism, a favour done without expecting anything in return unlike happiness or rightfulness conceptually (Wolf, 2010) because the pre-requisite of a meaningful life is that a person attains the objectives that fit his or her voluntary choice and self-sacrifice (Nielsen 1964) or because it involves gladness and wellness after doing this (Wohlgennant 1981). What makes life meaningful for individuals may vary. Reker and Wong (1988) defined the main sources of meaning as follows: (a) meeting basic needs such as food, shelter, and security; (b) leisure activities or hobbies; (c) creative work; (d) personal relationships (family or friends); (e) personal achievement (education or career); (f) personal growth (wisdom or maturity); (g) social and political activism (for example, promoting peace or participating in campaigns against environmental pollution); (h) altruism; (i) common values and ideals (truth, goodness, beauty and justice); (j) traditions and culture, including heritage or ethnocultural associations; (k) legacy (leaving a mark for posterity); and (l) religion. These sources of meaning encompass different levels of needs, from basic biological needs to spiritual needs.

The meaning of life is not only achieving the objectives set but usage of high-quality, moral, altruistic attitudes that entail moral values and material and spiritual values more effectively (Taylor 1992). Young adults, who have developed a purposeful world view and have come to understand that their life has meaning, makes this meaning a sense of self and act in accordance with their resulting identity. In other words, embracing the identity is supporting the existence of meaning (Negru-Subtrica et al., 2016). Individuals can have meaningful and noteworthy experiences throughout their lives; however, such experiences can only be possible if individuals are committed to their personal goals and have the confidence and determination to take action to achieve them (Ugur & Akin, 2015).

The transition period between adolescence and adulthood is the one where identity gets shaped (Erikson, 1968). Moreover, this period defines the process of forming meaning in life and sense of self. For this reason, positive identity development and making sense of life in young adults are considered to consolidate each other. Young adults should realize not only their own development but also social development in line with a moral objective (Malin, Ballard, & Damon,

2015). Young adults start to see themselves as individuals responsible for the world they live in and try to develop consistency and integrity in moral and personal terms as required by the social life by comprehending the complexity of the global world (Krettenauer et al., 2016; Hardy & Carlo, 2011).

Moral aspect of a person is a central factor in defining his/her character and morals are one of the most critical determiners of identity development (Strohming & Nichols, 2014). Morals are deemed as the core factor in perceiving and assessing happiness among both ordinary people and psychologists (Phillips, De Freitas, Mott, Gruber, & Knobe, 2017). Moral identity is explained as a motivating factor for the moral behaviour that helps determine whether an action that a person is to perform is right or wrong (Blasi, 2013; Freeman, Aquino, & McFerran, 2009; Reed, Aquino, & Levy, 2007). Of course, identity formation can occur in many dimensions such as religious, career or academic identity as well as moral one and identities in such multiple areas affect being well and establishes a prudent personality (Hardy et al., 2013; Meca et al., 2017).

Moral identity development comes to forefront among young adults due to cognitive and social development features. While children try to act morally in fear of punishment or for the sake of a reward, adolescents are, to a large extent, motivated by internal factors (Hardy & Carlo, 2011). Internal factors such as having compassion, upholding justice, altruism, modesty, being responsible and selflessness reflect the behaviours of a person with moral identity qualities. The driving force of altruistic behaviour, which constitutes an important factor of moral identity, is neither central authority and official sanctions nor high social status or gaining personal interest (Griskevicius et al., 2010) but only increasing benefits provided by other people (Hamilton, 1972).

According to Buss (2008), the problem in explaining altruism is the fact that altruistic behaviours always existed in history of humankind. In other words, it is not an unusual situation. Durrant and Ward (2013) argued that altruistic behaviour is a norm of positive social behaviour. The important critical point in altruistic behaviour is not whether the helping behaviour is important for the helped person or not, but genuine intent of the helper (Freedman, Sears & Carlsmith, 1993). According to Piliavin and Charning (1990), altruism occurs when a person puts the needs and expectations of others before his/her own expectations, desires and needs, when (s)he prefers to act in this direction.

Examination of altruism in terms of gender reveals a variance due to the difference between the two genders in their motives on helping. Since women are known to be more sensitive as compared to men, they are found to have higher levels of altruism. It has also been noted that there are studies indicating that men can share their income more equally with others (Johnson, 2000). Levels of altruism differ based on gender. Altruism levels in women have been found to be higher than that of men. (Duman, B.; 2021). Some other studies have found no meaningful variance in the level of altruism across genders, or any such relationship that could be attributed to gender difference, though (Kasapoglu, 2013; Onatir, 2008; Yesilkayali, 2015; İsmen and Yildiz 2005; Ak, 2013)

Levels of altruism have not found to be different across college majors (Duman, B. 2021). On the other hand, Boylu found in his (2020) study that social services majors had higher levels of altruism than students majoring in psychology. Throughout college life, students expand and strengthen their social circles and also develop a relationship of trust over time. Therefore, seniors normally are expected to indicate higher levels of altruism.

As people get more and more mature, they become more sophisticated in sympathizing with the subjective experiences of others and helping them (Farsides, 2007). A person starts learning as soon as (s)he opens his/her eyes to the world and this learning experience, which grows exponentially by experience throughout one's life, continues until the person's last breath. The first education starts at home, but education for social life is delivered by teachers, who are self-sacrificing, devoted and altruistic. It is generally thanks to our teachers that individuals who

act in line with moral rules, are altruistic, virtuous, and honest are raised. Teaching is a sacred profession that should be performed through devotion, not appointment. Therefore, candidate teachers, who will step into the profession of teaching, should have developed moral identities, they should know how to live life without missing it, live it to the fullest and should be able to render their lives meaningful. Altruistic attitudes and behaviours should be a part of their personalities as well.

There is a vast amount of literature on moral identity (Hardy & Carlo, 2011; Hart, 2005; Blasi, Kurtines, & Gewirtz, 1994; Reimer & Wade-Stein, 2004; Kocabiyik, 2014; Onat, 2011; Coşkun, 2017) and altruism (Batson, 2011; Nagel, 1978; Fehr & Fischbacher, 2003; Arpacı & Özmen, 2014; İşmen & Yıldız, 2005). Few studies have been published on the relationship between moral identity and altruism (Yang, Cai, Yong, & Shi, 2020; Özbey & Karduz, 2018). However, the literature is thought to fail to reflect the relationship between moral identity, altruism, and the meaning of life concepts. Therefore, this study holds an importance in terms of making a new contribution to the literature.

This study examines moral identity, meaning in life and altruistic behaviour attitudes in teacher candidates according to different variables. To this end, answers were sought for the following questions:

1. Do moral identity, meaning of life and altruistic behaviour attitudes of teacher candidates differ statistically at a significant level depending on gender?
2. Do moral identity, meaning of life and altruistic behaviour attitudes of teacher candidates differ statistically at a significant level depending on graduation status?
3. Is there a meaningful correlation among moral identity, meaning of life and altruistic behavior attitudes of teacher candidates statistically at a significant level?
4. Do moral identities and altruistic behavior attitudes of teacher candidates predict life at a significant level statistically?

METHODOLOGY

68

In this study, correlational research design, a subtype of general survey model, was used. General survey moldes are arrangements made on the whole population or a group or a sample to be taken out of a population that consists of great number of elements for the purpose of reaching a general conclusion about the population. Single can be performed by general screening models. Correlational research design is a research model that aims to determine the existence and/or degree of covariance between two or more variables (Christensen, Johnson, Turner, & Christensen, 2011; Seeram, 2019). This study aims to identify potential relations among meaning of life, moral identity and altruism levels of teacher candidates and whether they vary depending on some variables.

Study Group

The convenient sampling method (Büyüköztürk et al., 2015) was utilized. For this purpose 166 (44.1%) graduates and 209 (55.9%) seniors studying in İzmir and Manisa provinces, which totaled 375 teacher candidates were recruited for the study. At the first stage, scales were evaluated separately and forms of 8 teacher candidates with incorrect or incomplete scales were taken out of the sample. As a result of this, forms of 196 (53.4%) female students and 171 (46.6%) male students totaling 367 senior and graduate teacher candidates were included to evaluation of the study group. Ages of the participants ranged from 21 to 26 and the average age of the participants is 23.66.

Data Collection Instruments

The Meaning in Life Scale (MLS): The meaning in life scale was developed by [Steger et al., \(2006\)](#) for the purpose of determining the meaning people find and seek in life. Adaptation to Turkish was performed by [Akin and Taş \(2011\)](#). The Scale is 7 point Likert (1 for definitely not valid-7 for definitely valid) type measurement instrument and comprises of 10 items. The scale consists of two sub-scales: the current meaning and the meaning sought in life. Cronbach's alpha reliability coefficient of the scale was found to be .77 for the current meaning subscale, .83 for the sought meaning subscale and .81 for the whole scale. It was determined that test-retest reliability coefficients obtained at an interval of four weeks was .89 for current meaning scale, .92 for sought meaning scale and .94 for the whole scale. Cronbach's alpha reliability coefficient was calculated as .81 for the whole scale in the present study.

Moral Identity Scale: Moral Identity Scale, which was developed by [Aquino and Reed \(2002\)](#) to measure moral identity levels of individuals consists of 10 items and two sub-dimensions in total: Symbolization (5 items), internalization (5 items). The scale was adapted into Turkish by [Yılmaz and Yılmaz \(2015\)](#). Cronbach's alpha reliability coefficient of the scale was found to be .77 for internalization sub-dimension and .76 for symbolization sub-dimension. Corrected item total correlations of the scale range from .32 to .71. Fourth and seventh items of the internalization dimension are negative (reverse) items. In this study, Cronbach's alpha reliability coefficient was calculated as .76. for the whole scale.

Altruism Scale: It was developed by [Ümmet, Ekşi and Otrar \(2013\)](#) in order to measure altruism levels of individuals. Exploratory factor analysis was used in the scale development study, criterion validity was performed, item discrimination was determined and Cronbach's Alpha reliability number was calculated. A scale consisting of monetary aid (6 items), aid provided in traumatic conditions (6 items), aid provided to the old/sick (4 items), aid based on physical strength (5 items), aid in education process (5 items), aid arising from feeling of closeness (5 items) was obtained out of 7 sub-dimensions (participation in voluntary activities (7 items)) and 38 items that explain 51.82 of the total variance at the end of the study. As for Cronbach Alpha numbers that belong to sub-dimensions, Cronbach Alpha value of the 1st factor was found to be .815, 2nd .776, 3rd .757, 4th .760, 5th .743, 6th .696, 7th .659 and total Cronbach alpha value of the scale was found as .93. There is no reverse coded item in the scale. Cronbach's alpha coefficient of the scale was measured as .91 for the whole scale in this study.

Process

Meaning in life, moral identity and altruism variables were chosen carefully so as to determine the possible relation in this study, which is conducted. Then scales related to the variables and personal information form were combined in order to obtain main variables. The participants were informed about the purpose and importance of the application before starting the scale application, they were asked if they were voluntary and then application was performed on teacher candidates voluntary to be participants.

Data Analysis

After the data obtained was transferred to computer environment, the data were analysed by parametric tests (kurtosis and skewness values are between -1.96 and +1.96 ([Tabachnick & Fidell 2013](#))). Data was analysed by SPSS-25 package programme. Independent samples t test was used for paired comparisons, Pearson moment multiplication correlation analysis for variable correlations, and regression analysis was used in order to identify the prediction level. $p < .05$ importance level was taken as basis as confidence interval ([Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu, Yıldırım, 2005](#)).

Kolmogorov-Smirnov statistical value was calculated as .043 ($p > .05$) for meaning in life, .067 ($p > .05$) for moral identity and .078 ($p > .05$) for altruism. Kurtosis and skewness value was calculated as (1.2 and -0.9) for meaning in life, (1.1 and -1.09) for moral identity and (1.04 and -0.9) for altruism. Kolmogorov-Smirnov statistical value of the meaning in life scale came out a little lower than expected. Nevertheless, when considered according to kurtosis and skewness values (between -1.96 and +1.96), it was decided to conduct analyses by parametric tests.

FINDINGS

Comparison Analyses

Independent sample t test was used in order to compare the meaning in life, moral identity and altruistic levels of teacher candidates by gender variable and findings were shown in Table 1.

Table 1. *T Test Results of Meaning in Life, Moral Identity and Altruism Levels of Teacher Candidates (N=367)*

	Gender	N	$\bar{x}$	SD	t	p
1. Meaning in Life	Female	196	51.16	,9048	-,484	,629
	Male	171	51.62	,8956		
2. Moral Identity	Female	196	53.46	,9857	1,418	,157
	Male	171	51.90	1,1121		
3. Altruism	Female	196	38.91	,5634	2,908	,004
	Male	171	37.22	,5520		

* $p < .05$

As seen in Table 1, there is no statistically significant difference between meaning in life mean scores of female teacher candidates ($\bar{x}=51.16$) and meaning in life mean scores of male teacher candidates ($\bar{x}=51.62$) ($t=-,484$, $p < .05$). Similarly, there is no statistically significant difference between moral identity mean score of female teacher candidates ($\bar{x}=53.46$) and moral identity mean score of male teacher candidates ($\bar{x}=51.90$) ($t=1,418$, $p < .05$). On the other hand, altruism mean score of female teacher candidates ($\bar{x}=38.91$) is significantly higher than that of male teacher candidates ($\bar{x}=37.22$) in statistical terms ($t=2,908$, $p < .05$).

Independent sample t test was used in order to compare meaning in life, moral identity and altruism levels of teacher candidates according to graduation status and findings were shown in Table 2.

Table 2. *T Test Results of Meaning in Life, Moral Identity and Altruism Levels of Teacher Candidates by Graduation Status (N=367)*

	Grade	N	$\bar{x}$	SD	t	p
1. Meaning in Life	Senior	205	50.27	,9034	-2,674	,008
	Graduate	162	52.77	,8776		
2. Moral Identity	Senior	205	52.17	1,0478	-1,170	,243
	Graduate	162	53.46	1,0460		
3. Altruism	Senior	205	38.32	,5744	,731	,465
	Graduate	162	37.88	,5508		

* $p < .05$

As can be seen in Table 2, meaning in life mean score of graduate teacher candidates ($\bar{x}=52.77$) is statistically higher than meaning of life mean scores of senior teacher candidates ($\bar{x}=50.27$) at a significant level ($t=-2,674$, $p < .05$). There is no statistically significant difference between moral identity mean score of senior teacher candidates ($\bar{x}=52.17$) and moral identity

mean score of graduate teacher candidates ($\bar{x}=53.46$) ($t=-1,170$, $p<.05$). Similarly, there is statistically no significant difference between altruism mean score ($\bar{x}=38.32$) of senior teacher candidates and those of graduate teacher candidates ($\bar{x}=37,88$) ($t=.731$, $p<.05$).

Findings on Correlation

Pearson moments multiplication correlation analysis was implemented in order to find out if there is correlation among meaning in life, moral identity and altruism levels of teacher candidates and results were shown in Table 3.

Table 3. *Pearson Correlation Matrix about the Correlation among Meaning in Life, Moral Identity and Altruism Levels of Teacher Candidates*

Variables	N	ML	MI	A	$\bar{x}$	SD
1-Meaning in Life	367	-	.436**	.305**	25.69	1,0390
2-Moral Identity	367	-	-	.280**	52.74	1,0475
3-Altruism	367	-	-	-	38.12	,5638

** $p<.01$

As is seen in Table 3, a statistically significant positive correlation exists at $p<.01$ threshold among meaning in life, moral identity and altruism. Accordingly, the correlation coefficient between meaning in life and moral identity is $r= .44$, between the meaning in life and altruism is $r=.31$, and between moral identity and altruism is $r=.28$.

Multiple regression analysis was carried out in predicting the meaning in life for teacher candidates so as to see the role of moral identity and altruism variables and the results were shown in Table 4.

Table 4. *Results Relating to Meaning in Life, Moral Identity and Altruism in Teacher Candidates*

Model	Unstandardised Coefficients		Standardized coefficients		
	B	SH	β	t	p
(Fixed)	5,958	,364		16,369	,000
Moral Identity	,378	,048	,381	7,911	,000
Altruism	,366	,089	,199	4,129	,000

$p< .001$

It is seen in table 4 that moral identity and altruism variables predict meaning in life at a statistically significant level in the regression analysis carried out for the purpose of revealing the role of moral identity and altruism variables in prediction of meaning in life ($F = 53,105$, $p < .001$, $R = .48$, $R^2 = .23$). According to the results of this analysis, contribution of the variables in variance is 23. Contribution of moral identity and altruism in variance (Moral Identity: $\beta = .381$, $t = 7,911$; Altruism: $\beta = .199$, $t = 4,129$, $p < .001$) was found to be significant.

CONCLUSION, DISCUSSION and RECOMMENDATIONS

Conclusion and Discussion

In this study, findings obtained were assessed in order to examine moral identity, meaning in life and altruistic behavior attitudes in teacher candidates according to different variables.

First of all, when moral identity, meaning in life and altruistic behavior attitudes of teacher candidates are considered according to gender, no statistically significant difference exists between meaning in life score averages of female teacher candidates and those of male teacher

candidates. In other words, meaning in life does not differ depending on gender. There are studies in the literature where similar results had been reported (Kiang & Fuligni, 2010; Demirbaş, 2010; Yüksel, 2013). As a matter of fact, in the study he conducted with two different study groups, Yüksel (2013) found that meaning in life did not differ among university students depending on gender. It was found by the same token in the study of Baş and Hamarta (2014) that meaning in life did not vary depending on gender and that meaning in life scores of female and male participants were quite close. Studies that have reached different conclusions are also seen in the literature. In a scale study by Steger et al., (2006), it was found that meaning in life differed by gender. Taş (2011) reached the conclusion that teachers differed according to gender in meaning sought in life sub-dimension. It was revealed that meaning sought in life levels of male teachers were higher than those of female teachers. The reason why meaning in life does not differ depending on gender in the current study is the fact that if a person believes in something, whatever (s)he places in the centre of his/her life or whatever (s)he desires to reach is meaningful. For this reason, it can be purported that generally, the purpose of existence of a person matters and gender has no impact on that. In other words, it can be assumed that meaning in life may differ from person to person depending on changeable state of mind of each individual. In general terms, it can make a person's life more meaningful if that person gets what (s)he strongly wants, attains his/her high objectives or do whatever (s)he believes to be important (Trisel 2002; Hooker 2008; Alexis 2011). According to the subjectivist point of view, if a person cares about or likes a situation mentally, it bears a meaning for that person to the extent that life cares about or likes it (Frankfurt, 2009).

By the same token, no statistically significant difference was found between moral identity score averages of female teacher candidates and those of male teacher candidates. When the literature is taken into account, it is seen that there are studies that have reached different conclusions. Walker (1984) reported that men exhibit a higher moral development level in adulthood compared to women in his study where he examined gender difference in Kohlberg's moral development theory. In Arnold's study (1993), it was concluded that women felt more close to moral features and get more motivated by things related to morals than men. While women stated that helpfulness bears more importance then adapting to the surroundings in moral terms, men expressed the opposite.

Moreover, moral identity and moral motivation contribute significantly to prediction of moral behavior according to the result of the study. In the study they conducted about moral development, Kumru, Carlo and Edwards (2004) concluded that while men tend to exhibit positive social behavior publicly, women rather tend to exhibit emotional, obedient and secret positive social behaviors. Besides, it was concluded that while peer attachment and communitarian values predict positive social public behavior, parental and peer attachment predict emotional positive social behavior. It followed that communitarian values and empathy predicted altruistic positive behavior and obedient and secret positive behaviors. This may result from the fact that the male gender role requires them to be in a social environment more under the social gender role and therefore they place more importance on their responsibilities as they consider friendship and social relationships significant (Beutel and Marini, 1995) and have competitive, assertive, bold, hunter-collector, breadwinner, strong and protective attitudes. It can also be thought that while women exhibit moral behavioral patterns where they fulfil their responsibilities in a personal relationship, men tend to make judgements on morality of an action provided that it is accepted by the society and complies with social rules. In other words, it can be argued that women exhibit moral behaviors rather in emotional relationships with obedient and positive social behaviors while men exhibit moral behaviors rather in social relationships (Kumru, Carlo and Edwards, 2004).

On the other hand, it was seen that altruism mean score of female teacher candidates were statistically higher than those of male teacher candidates at a significant level. Given the literature, it is observed that the finding obtained is confirmed by some study results (Coulter and et al.,

2007; Rushton, Fulker, Neale, Nias and Eysenck, (1986); cited in İşmen and Yıldız, 2005). In the studies concerned, it was stated that women reported higher level of altruistic attitude compared to men. Again, in the research where he reviewed 16 studies, Hoffman (1977) indicated that women showed higher level of emotional reaction and helpfulness to feelings of others. This can be attributed to the fact that women are more inclined to altruistic attitude in comparison to men in terms of gender roles within the society, which is the social living space. As a matter of fact Eagly and Crowley (1986) revealed that, in connection with gender role, men help others more in dangerous situations or in cases that require physical strength while women have higher protective tendency as they exhibit more emotional approach in such cases as special responsibility projects and helping the disabled, which require emotional and safe environment. Altruistic attitude level of women was found to be higher than men in the study conducted by Ejilmez and Naylor (2017) as well. It can be thought that this stems from the fact that women tend to be more emotional, supportive and personally open in their relationships and have higher sense of kindness, mercy, responsibility and devotion (Beutel & Marini, 1995).

Gender socialization might be another reason. Gender socialization is the process through which children learn about social expectations, attitudes, and behaviors typically associated with boys and girls. That is, as children grow, they build a general sense of self and the ability to relate to others and play a role in society. In this process, they develop beliefs about roles and expectations associated with each gender group (gender roles) and a self-identity (gender identity) as a member of one gender group or another (Stockard, 2006). In this vein, girls who learn about the role of motherhood and emotions at a younger age by playing with rag babies might have instinctively more self-sacrificing, moderate, maternal and protective attitudes due to their potentials of becoming mothers. As a matter of fact, in the study they conducted, Walker and Frimer (2007) concluded that personalities who exhibit examples of affection are more merciful, altruistic, productive and optimistic when compared to people exhibiting examples of boldness.

However, some studies do not support the conclusion reached in this study (Kaçar-Banbal, 2010; Krebs, 1970; İşmen & Yıldız, 2005; Ma and Leung, 1992; Onatır, 2008). The data obtained from the research performed by Harris and Bays (1973) with 80 male and 80 female shopping customers show that men have higher probability of helping women who wear femininely especially if they ask for a feminine help. No correlation was found between altruistic attitude and gender in some studies. In addition to no correlation was found between altruistic behavior and gender performed with children. Again, no significant difference was found among altruistic levels of students in the study Kasapoğlu (2014) conducted with university students. The reason for this may be that, depending on the gender role assigned to men and women, men tend to help other people in dangerous and risky situations (Eagly & Crowley, 1986) whereas women exhibit more emotional help and protective behaviors in safe and secure situations (Duru, 2002). Another reason is that men desire to earn more money and rise in their profession because they take on the responsibility of providing financial livelihood of their families (Fortin, 2006), and women exhibit more altruistic behavior due to their traditional roles and responsibilities such as child care and support for their spouses.

Secondly, when moral identity, meaning in life and altruistic behavior attitudes of teacher candidates are considered according to their graduation status, it is seen that meaning in life mean score of graduate teacher candidates is statistically higher at significant level than those of senior teacher candidates. When the literature is examined, it is seen that studies reaching different conclusions exist. The study carried out by Malin, Reilly, Quinn and Moran (2014) quantitatively demonstrated that young adults have lost their living purposes more than high school students. According to the study conducted by Han, Liauw and Kunt (2019), the existence level of meaning in life drops in adulthood. Similarly, the study of Malin et al. (2017) indicated that as civilians after graduation from high school, individuals show decreasing tendency to participate

in activities that demonstrate existence of purposes related to meaning of life. The reason is that the period of adulthood is risky in establishment of purpose and meaning of life as adulthood period corresponds to times of fundamental changes and pre- and post-high school (university education) period correspond to transition to an independent life (Smith, Christoffersen, Davidson, & Herzog, 2011). Given the increasing search for meaning and purpose in this period (Bronk, Hill, Lapsley, Talib and Finch, 2009; Steger, Oishi and Kashdan, 2009), it can be said that the decrease in existence of meaning in life occurred in the period of long-term period of search for meaning. In other words, this can result from the fact that teenagers at the age of high school and university see things through rose-coloured glasses as they have not yet faced the challenges of life and they have the protection and support of their families behind them. It may be becoming hard to maintain the existence of meaning of life upon stepping into the professional life, where they have to stand on their own two feet and have increased responsibility. However, no significant difference was found statistically between moral identity mean score of senior teacher candidates and graduate teacher candidates. When the literature is reviewed and the studies on the changes caused by the social environment of university in individuals are examined, it is seen that in the study they carried out, King and Mayhew (2002) indicated that development of moral judgement skills of university students did not only stem from chronological maturing. According to the finding of the study, education received in university is effective on development of the self. Individuals graduating from university may experience problems in both their personal lives and in finding a solution to the moral dilemmas they encounter in their professional lives. Based on this fact, universities should explore preparing their students for the moral dilemmas they will be faced with in their personal and professional lives as indicated by Curtis-Tweed (2004). In his study on self-perception and moral examples conducted with 120 adults aged 17-91, Walker (1999) found the compatibility dimension as a characteristic feature in young adults (adults at university age) setting a moral example. Likewise, in their study entitled "Young Adult Moral Exemplars: Making of Self through Stories" Matsuba and Walker (2005) made interview with equal number of male and female young adults with a mean age of 25. When the young adults in the study group were compared, it was concluded that intermediary themes, saviour experiences, scenes of getting dirty, awareness about pains of others, enemies, ideological depths and future objectives are different in terms of moral examples. In a study conducted on adults, Colby and Damon (1992) found that these behaviors are deemed as an emotional requirement rather than behaviors that surface upon contemplation. Similar results were obtained in the studies conducted with young adults at university age. In the study he carried put, Nickerson (2003) investigated the relation between the adolescents' moral sense of self and their moral reasoning skills. According to the result of the research, a correlation exists between moral sense of self and reduction of risk behavior. This study demonstrates that moral sense of self is an important aspect of moral identity.

Similarly, there is no statistically significant difference between altruism mean score of senior teacher candidates and those of graduate teacher candidates. Similar findings can be seen when the literature is examined. In his research where he examined the altruism levels of nursing seniors, Kaçar- Banbal (2010) found no significant difference in class levels of students and total altruism score. However, it is also seen that there are studies that have reached different conclusions. It was observed in the study of Kasapoğlu (2014) that junior students had significantly higher level of altruism than freshman students. In the research by İşmen and Yıldız (2005), it was found that those working as teachers were more altruistic than those who were yet teacher candidates. This may stem from the fact that those starting teaching understand how important altruism is and realise how big of a pleasure it gives to do their students favours without expecting nothing in return.

According to the other finding obtained, there is a statistically significant positive correlation among meaning in life, moral identity and altruism levels of teacher candidates. Accordingly, the correlation coefficient was found between meaning in life and altruism, and

between moral identity and altruism. Moral identity is significantly related to development of humans and pro-social and positive social behavioral tendency that form moral aspects of life (Han, 2015; Kristjánsson, 2007). Moral identity is the standards where the concepts of morality (for example kind, fair, pro-social behaving and altruism) are central, important and necessary for the person's own identity (Blasi 1984). There are two important forms of pro-social behaviors, one of which is altruism. A person who exhibits altruistic behavior has to pay a certain price. The altruistic behavior should be exhibited in return for this price without expecting any personal interest (Bilgin, 2020). As a general rule, it was reported as a result of the identity research that a person acts morally while taking into account both altruistic and informal behaviors (Stets&Carter 2011; 2012).

Aquino and Reed (2002) conceptualizes moral identity as a structure that enables relationship of a person with other people through a series of moral behaviors that define his/her moral self and personality and that regulates itself. Altruism is a type of moral behavior according to the identity theory as well. For example, individuals with important moral identities exhibit more positive attitudes in terms of efforts of aid for others (Reed & Aquino 2003). Moreover, according to Patrick et al., (2018), moral identity affects willingness of adult individuals to show pro-social behaviors (in other words, altruistic attitude). However, little importance was placed on internalization of pro-social behavior types in adolescence and the roles and correlations among such factors as moral identity and moral judgment. Patrick et al. (2018) found in their study that moral identity provides for most pro-social behavior (altruistic attitude) types. Moral judgement and moral identity provide for altruistic and pro-social behaviors collectively and correlationally. Moreover, moral identity has mediated the relations among moral judgment and some social behavior forms (helpfulness, voluntariness) Le Galliard et al. (2003) found that altruistic behavior has various prices but individuals with developed moral identity decrease these prices and become less selfish in time. Midlarsky (1991) places the benefits provided by altruism to individuals under five items: it helps the individual to get away from his/her own problems, develops perception on the value and meaning of life, improves empathy skills, heals the soul and increases his/her psychological mood, socialization and well-being. In the study conducted by Kasapoğlu (2014), it was found that there is a positive and meaningful correlation between well-being and altruism levels of students and that altruism is a significant predictor of well-being. For this reason, meaning in life contains positive social behaviors. In other words, altruistic attitude includes the elements of bringing meaning into one's life and helping people.

Moreover, altruism has positive gains such as setting an example for future generations with self-sacrificing and moral behaviors, increasing social status, psychological well-being, bringing meaning into life and improving reputation in social environment (Buss, 2015). It can be asserted that this results from the fact that a teacher candidate who has high moral identity and altruistic behaviors generally has increased potential of exhibiting altruistic behaviors that can set an example for future generations with self-sacrificing and moral behaviors, helping others, especially students; therefore, feels him/herself happy as (s)he helps others, bringing meaning into his/her life. Hence, it can be argued that there is positive correlation among meaning in life, moral identity and altruism and they underpin each other.

Finally, it is observed that moral identity and altruism variable predict the meaning of life at a statistically significant level in the regression analysis conducted for the purpose of seeing the role of the variable of moral identity and altruism in predicting meaning of life in teacher candidates. According to the results of this analysis, contribution of the variables in the variance is 22%. The contribution of moral identity and altruism in variance was found meaningful. Individuals who grasp the meaning and importance of life and try to make their existence in life meaningful spend life more positively and fully (Zika and Chamberlain, 1992). Meaning in life, which is one of the fundamental concepts of positive psychology, bears great importance for teachers, who shape the future and students, who own it. Teacher candidates who cannot give

meaning to their lives cannot be successful in materializing their future objectives and they might also experience serious difficulty in setting an example for the students entrusted to them and in shaping their lives when they start performing their jobs (Lindeman and Verkasalo 1996). However, teacher candidates who find life meaningful, bear positive feelings in their university education period, are altruistic and have dreams related to their profession and they also experience no difficulty in making both themselves and the ones around themselves happy and satisfied (Hicks and King, 2007).

When the literature is scanned, it was reported in the longitudinal research conducted that there is a mutually reinforcing relation between meaning in life and moral identity development (Negru-Subtirica, Pop, Luyckx, Dezutter, & Steger, 2016). In this vein, another research carried out demonstrated that moral identity is positively correlated to activities that increase the meaning of life such as participation in social responsibility activities, exhibiting altruistic behaviours and joining voluntary activities (Porter, 2013). In the study conducted by Han, Liauw and Kunt (2019), it was reported that while moral identity predicts existence of meaning positively, existence of meaning does not have an important effect on moral identity. In other words, the factors that makes life meaningful do not have a positive or negative effect on the thing that renders a person's life meaningful (Steger et al., 2006). To put it in a different way, young adults may build the meaning of their lives in ways that are not directed at any moral purpose like finding meaning as a star athlete or student. Therefore, the sole existence of meaning does not necessarily define moral identity. On the other hand, developing a moral identity provides for existence of meaning of life (Han, Liauw and Kunt, 2019). In their study, Yıkılmaz and Demir-Güdül (2015) demonstrate that conscious awareness and existence of meaning in life define satisfaction in life at a significant level in university students while the search for meaning is not a meaningful predictor of satisfaction in life.

Moral behavior ensures order and security in the society (Stets & McCaffree, 2014). Teachers can convey moral behavior to their students to the extent that they internalize it as a code and adapt it into their lives. In this way, morals of the society can be preserved. Perpetuity of moral order can be sustained by the actions of future generations. The truth is, people are not cruelly selfish but if this situation gets normalized or students are raised in societies that have the morality to behave selfishly, they may learn to be so (Basu, 2007). If we desire to hand the world over to a future generation that have a moral identity, it may be argued that especially teachers should support the set of socially inherent values such as consciousness, altruism, integrity and fairness.

Recommendations

This study is limited to senior and graduate teacher candidates. In other words, it is not possible to extend the findings obtained to other university education levels and other groups of profession. Conducting similar studies with various variables and students of different departments and grades and making comparisons with different groups of profession may add a different perspective to the matter. The psychological counsellors, psychologists and social service experts that work actively in the field may help university students and graduate profession candidates to gain consciousness by using these findings in the education programmes and seminars and by informing them.

According to the findings obtained from the study, altruism makes the lives of teacher candidates meaningful. In this respect, making changes in the education programs will be beneficial for teacher candidates, who attach importance to sharing, helping and cooperation, and can approach their students with compassion and altruism, to develop altruistic behaviors and increase their inclinations during their educational processes.

Teacher candidates are role models in terms of knowledge, morality and personality. In the education process of teacher candidates, attaching importance to moral education and

personality development along with academic knowledge, and considering values while planning this process are recommended.

This study was limited to senior university students, graduate students and certain universities. Covering a larger sample including different universities and regions in Turkey might lead to different results.

REFERENCES

- Acar, M. C. Ve Apak, H. (2017). Sosyal Hizmet Bölümü Öğrencilerinin Empatik Eğimleri İle Özgecilik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelemesi. *Toplum ve Sosyal Hizmet Dergisi*, 28(1), 93- 112.
- Akın, A. & Taş, İ. (2011). Validity and reliability of the Turkish version of the meaning in life questionnaire. III. International Congress of Educational Research. Girne, TRNC.
- Ak, K. (2013). Üniversite Öğrencilerinin Özgecilik Düzeylerinin Yordayıcısı Olarak Yaşam Amaçları. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Osman Paşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Alexis, A. (2011). The meaning of life: A modern secular answer to the age-old fundamental question. Create Space Independent Publishing Platform.
- Altunışık R., Coşkun R, Bayraktaroğlu S., & Yıldırım E. (2005). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri SPSS uygulamalı. Sakarya Kitabevi. Sakarya.
- Aquino, K. & Reed, A. (2002). The self-importance of moral identity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(6), 1423-1440. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.83.6.1423>
- Arnold, M. L. (1993). The place of morality in the adolescent self. Harvard University.
- Arpaci, P., & Ozmen, D. (2014). The relationship between levels of altruism and empathic tendencies among nursing students/Hemsirelik öğrencilerinin özgecilik ve empatik eğilim düzeyleri ve aralarındaki ilişki. *Journal of Education and Research in Nursing*, 11(3), 51-58.
- Baier, K. (1997). Problems of life and death: A humanist perspective. Amherst: Prometheus Books.
- Basu, K. (2007). Identity and altruism: The moral basis of prosperity and oppression. Mimeo, Cornell University.
- Baş, V. & Hamarta, E. (2014). Üniversite öğrencilerinde değerler ve yaşamın anlamı arasındaki ilişki. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 13(29), 369-391.
- Batson, C. D. (2011). Altruism in humans. Oxford University Press, USA.
- Batson, C. D., Dyck, J. L., Brandt, J. R., Batson, J. G., Powell, A. L., McMaster, M. R., & Griffitt, C. (1988). Five studies testing two new egoistic alternatives to the empathy-altruism hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55(1), 52. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.55.1.52>
- Beutel, A. M., & Marini, M. M. (1995). Gender and values. *American Sociological Review* 60(3), 436-448. <https://doi.org/10.2307/2096423>
- Bilgin, A. (2020). A philosophical analysis of the biological accounts of morality and altruism (Master's thesis).
- Blasi, A. (1984). Moral identity: Its role in moral functioning in morality, moral behavior, and moral development (ed. William Kurtines and Jacob Gewirtz). New York: Wiley, 128-39.
- Blasi, A. (2013). The self and the management of the moral life. In *handbook of moral motivation* (pp. 229-248). Rotterdam: Sense Publishers. https://doi.org/10.1007/978-94-6209-275-4_14.
- Blau, P. M. (1964). Exchange and power in social life. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.



- Boylu, M. A. (2020). "Üniversite Öğrencilerinin Özgeciliği Düzeyleri İle Empatik Eğilim Ve Benlik Saygısı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". Yüksek Lisans Tezi, Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Brassai, L., Piko, B. F., & Steger, M. F. (2011). Meaning in life: Is it a protective factor for adolescents' psychological health? *International Journal of Behavioral Medicine*, 18(1), 44–51. <https://doi.org/10.1007/s12529-010-9089-6>.
- Britton, K. (1969). *Philosophy and the meaning of life*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bronk, K. C., Hill, P. L., Lapsley, D. K., Talib, T. L., & Finch, H. (2009). Purpose, hope, and life satisfaction in three age groups. *The Journal of Positive Psychology*, 4(6), 500–510. <https://doi.org/10.1080/17439760903271439>.
- Buss, D. M. (2008). *The evolution of desire-revised*. NY: Basic Books.
- Buss, D. M. (2015). *Evolutionary psychology: The new science of the mind*. NY: Psychology Press.
- Buyukozturk, S., Kılıc Cakmak, E., Akgun, O.E., Karadeniz, S., and Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Christensen, L. B., Johnson, B., Turner, L. A., & Christensen, L. B. (2011). *Research methods, design, and analysis*. (TWELFTH Edition) Pearson Education, Inc.
- Colby, A., & Damon, W. (1992). *Some Do Care: Contemporary Lives of Moral Commitment*. New York: Free Press.
- Coşkun, A. (2017). Ahlaki kimlik ve makyavelizmin örgüt yararına ahlaki olmayan davranış üzerinde etkisi: ahlaki iklimin düzenleyici rolü.
- Coulter, A., & Ellins, J. (2007). Effectiveness of strategies for informing, educating, and involving patients. *Bmj*, 335(7609), 24-27.
- Curtis-Tweed*, P. (2004). Moral and civic responsibility and the commercialization of higher education. *Journal of Moral Education*, 33(2), 211-217.
- Demirbaş, N. (2010). Yaşamda anlam ve yılmazlık. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Duman, B. (2021). Üniversite öğrencilerinin özgeciliği düzeyleri ile sosyodemografik değişkenler açısından incelenmesi. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(4), 27-35.
- Duru, A., & Reeb, D. M. (2002). International diversification and analysts' forecast accuracy and bias. *The Accounting Review*, 77(2), 415-433.
- Eagly, A. H., & Crowley, M. (1986). Gender and helping behavior: A meta-analytic review of the social psychological literature. *Psychological Bulletin*, 100(3), 283.
- Edwards, P. (1972). Why, in the encyclopedia of philosophy? (ed. P. Edwards), Vol: 6-7, 296–302. Macmillan Publishing Company
- Egilmez, E., & Naylor-Tincknell, J. (2017). Altruism and popularity. *International Journal of Educational Methodology*, 3(2), 65-74.
- Ekşi, H., Sayın, M. & Çelebi, Ç. D. (2016). Üniversite öğrencilerinin özgeciliği ve otantiklik seviyeleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Değerler Eğitimi Dergisi* 14 (32), 79-102.
- Erikson, E. (1968). *Youth: identity and crisis*. New York, NY: WW. <https://doi.org/10.1002/yl.29>.
- Farsides, T. (2007). The psychology of altruism. *Psychologist- Leicester-*, 20(8),474.
- Fehr, E., & Fischbacher, U. (2003). The nature of human altruism. *Nature*, 425(6960), 785-791.





- Feinberg, J. (1980). Absurd self-fulfillment. In *Time and Cause* (pp. 255-281). Springer.
- Fortin, N. M. (2006). Greed, altruism, and the gender wage gap. Unpublished manuscript, Department of Economics, University of British Columbia.
- Frankfurt, H. G. (2009). *The reasons of love*. Princeton University Press.
- Freeman, D., Aquino, K., & McFerran, B. (2009). Overcoming beneficiary race as an impediment to charitable donations: social dominance orientation, the experience of moral elevation, and donation behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35(1), 72-84.
- Freedman, J. L., Sears, D. O. & Carlsmith, J. S. M. (1993). *Sosyal psikoloji*. (Çev.: A. Dönmez). Ankara: İmge Kitapevi.
- Griskevicius, V., Tybur, J. M., & Van den Bergh, B. (2010). Going green to be seen: status, reputation, and conspicuous conservation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98(3), 392. <https://doi.org/10.1037/a0017346>.
- Hamilton, W. D. (1972). Altruism and related phenomena, mainly in social insects. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 3(1), 193-232. <https://doi.org/10.1146/annurev.es.03.110172.001205>.
- Han, H. (2015). Purpose as a moral virtue for flourishing. *Journal of Moral Education*, 44(3), 391-309. <https://doi.org/10.1080/03057240.2015.1040383>.
- Han, H. (2015). Virtue ethics, positive psychology, and a new model of science and engineering ethics education. *Science and Engineering ethics*, 21(2), 441-460. <https://doi.org/10.1007/s11948-014-9539-7>
- Han, H., Liau, I., & Kuntz, A. F. (2019). Moral identity predicts the development of presence of meaning during emerging adulthood. *Emerging Adulthood*, 7(3), 230-237. <https://doi.org/10.1177/2167696818758735>
- Hardy, S. A., & Carlo, G. (2011). Moral identity: What is it, how does it develop, and is it linked to moral action? *Child Development Perspectives*, 5(3), 212-218. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2011.00189.x>
- Hardy, S. A., Francis, S. W., Zamboanga, B. L., Kim, S. Y., Anderson, S. G., & Forthun, L. F. (2013). The roles of identity formation and moral identity in college student mental health, health-risk behaviors, and psychological well-being. *Journal of Clinical Psychology*, 69(4), 364-382. <https://doi.org/10.1002/jclp.21913>.
- Hardy, S. A., Walker, L. J., Olsen, J. A., Woodbury, R. D., & Hickman, J. R. (2014). Moral identity as moral ideal self: links to adolescent outcomes. *Developmental Psychology*, 50(1), 45-57. <https://doi.org/10.1037/a0033598>.
- Harris, M. B., & Bays, G. (1973). Altruism and sex roles. *Psychological Reports*, 32(3, Pt 1), 1002. <https://doi.org/10.2466/pr0.1973.32.3.1002>
- Hart, D. (2005, January). The development of moral identity. In *Nebraska symposium on motivation* (Vol. 51, p. 165).
- Hicks, J. A., & King, L. A. (2007). Meaning in life and seeing the big picture: positive affect and global focus cognition and emotion. *Psychology Press*, 21(7), 1577-1584. <https://doi.org/10.1080/02699930701347304>
- Hoffman, M. L. (1977). Empathy, its development and prosocial implications. In *Nebraska symposium on motivation*. University of Nebraska Press.
- Hooker, B. (2008). The meaning of life: Subjectivism, objectivism, and divine support. In *The Moral Life* (pp. 184-200). Palgrave Macmillan.



- İşmen, E. ve Yıldız, A. (2005). Öğretmenliğe ilişkin tutumların özgecilik ve atılganlık düzeyleri açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 11(42), 151-166.
- James, L. (2005). Achievement and the meaningfulness of life. *Philosophical Papers*, 34, 429-42. <https://doi.org/10.1080/05568640509485166>
- Johnson, K. K. (2000). Age and gender differences in altruistic behavior. unpublished thesis. OR: University of Oregon.
- Kaçar-Banbal, G. (2010). Hemşirelik öğrencilerinin özgecilik düzeyleri (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Kamm, F. M. (2003). Rescuing Ivan Ilych: how we live and how we die. *Ethics*, 113, 202-33.
- Kasapoğlu, F. (2013). Üniversite Öğrencilerinde İyilik Hali İle Özgecilik Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Kasapoğlu, F. (2014). İyilik hali ile özgecilik arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Hikmet Yurdu Düşünce-Yorum Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 7(13), 271-288.
- Kiang, L., & Fuligni, A. J. (2010). Meaning in life as a mediator of ethnic identity and adjustment among adolescents from Latin, Asian, and European American backgrounds. *Journal of Youth and Adolescence*, 39(11), 1253-1264. <https://doi.org/10.1007/s10964-009-9475-z>
- Klemke, E. D. (2000). The meaning of life. Oxford University Press
- Kocabiyik, O. O. (2014). Benlik ve ahlaki kimlik. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 12(27), 261-280.
- Krawczyk, M., & Le Lec, F. (2010). 'Give me a chance!' An experiment in social decision under risk. *Experimental Economics*, 13(4), 500-511. <https://doi.org/10.1007/s10683-010-9253-5>
- Krebs, C. J. (1970). Genetic and behavioral studies on fluctuating vole populations. In *Proc. Adv. Study Inst. Dynamics numbers populations (Oosterbeek)* (pp. 243-256).
- Krettenauer, T., Murua, L. A., & Jia, F. (2016). Age-related differences in moral identity across adulthood. *Developmental Psychology*, 52(6), 972. <https://doi.org/10.1037/dev0000127>
- Kristjánsson, K. (2007). Measuring self-respect. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 37(3), 225-242. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.2007.00339.x>
- Kumru, A., Carlo, G. & Edwards, C. P. (2004). Olumlu sosyal davranışların ilişkisel, kültürel, bilişsel ve duyuşsal bazı değişkenlerle ilişkisi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 19(54), 109-125.
- Le Galliard, J. F., Ferrière, R., & Dieckmann, U. (2003). The adaptive dynamics of altruism in spatially heterogeneous populations. *Evolution*, 57, 1-17. <https://doi.org/10.1554/0014-3820>
- Lennon, M. C., Appelbaum, L. D., Aber, J. L., & McCaskie, K. (2003). Circumstances dictate public views of government assistance. http://www.nccp.org/publications/pdf/text_552.pdf.
- Long, M. C., & Krause, E. (2017). Altruism by age and social proximity. *PloS One*, 12(8), e0180411. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180411>
- Ma, B., Christen, B., Leung, D., & Vigo-Pelfrey, C. (1992). Serodiagnosis of lyme borreliosis by western immunoblot: reactivity of various significant antibodies against borrelia burgdorferi. *Journal of Clinical Microbiology*, 30(2), 370-376.
- Malin, H., Ballard, P. J., & Damon, W. (2015). Civic purpose: an integrated construct for understanding civic development in adolescence. *Human Development*, 58(2), 103-130. <https://doi.org/10.1159/000381655>

- Malin, H., Han, H., & Liauw, I. (2017). Civic purpose in late adolescence: Factors that prevent decline in civic engagement after high school. *Developmental Psychology*, 53(7), 1384. <https://doi.org/10.1037/dev0000322>.
- Malin, H., Reilly, T. S., Quinn, B., & Moran, S. (2014). Adolescent purpose development: exploring empathy, discovering roles, shifting priorities, and creating pathways. *Journal of Research on Adolescence*, 24, 186–199. <https://doi.org/10.1111/jora.12051>.
- Marcus, R. F. (1980). Empathy and popularity of preschool children. *Child Study Journal*, 10, 133-145. doi: 10.1037/h0081268.
- Matsuba, M. K., & Walker, L. J. (2005). Young adult moral exemplars: The making of self through stories. *Journal of research on adolescence*, 15(3), 275-297.
- King, P. M., & Mayhew, M. J. (2002). Moral judgement development in higher education: Insights from the Defining Issues Test. *Journal of moral education*, 31(3), 247-270.
- Meca, A., Sabet, R. F., Farrelly, C. M., Benitez, C. G., Schwartz, S. J., Gonzales-Backen, M., ... & Lizzi, K. M. (2017). Personal and cultural identity development in recently immigrated Hispanic adolescents: Links with psychosocial functioning. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 23(3), 348. <https://doi:10.1037/cdp0000129>.
- Metz, T., (2012). The meaningful and the worthwhile: Clarifying the relationships. *The Philosophical Forum*, 43, 435–48.
- Metz, T. (2013). Meaning in life as the aim of psychotherapy: A hypothesis. In *the Experience of Meaning in Life* (pp. 405-417). Springer.
- Midlarsky, E. (1991). Helping as coping. In M. S. Clark (Ed.), *Review of personality and social psychology*, Vol. 12. Prosocial Behavior (p. 238–264). Sage Publications, Inc.
- Nagel, T. (1978). *The Possibility of Altruism*, 1970. Princeton (New Jersey).
- Negru-Subtirica, O., Pop, E. I., Luyckx, K., Dezutter, J., & Steger, M. F. (2016). The meaningful identity: a longitudinal look at the interplay between identity and meaning in life in adolescence, *Developmental Psychology*, 52. (11), 1926–1936. <https://doi:10.1037/dev0000176>.
- Nielsen, K. (1964). Linguistic philosophy and "the meaning of life. *Cross Currents*, 14(3), 313-334. Oxford University Press.
- Nickerson, M. (2003). " The power of a morally indignant woman"-Republican women and the making of California conservatism. *Journal of the West*, 42(3), 35-43.
- Nozick, R. (1974). *Anarchy, state and utopia* New York: Basic Books.
- Onat, O. (2011). Genç yetişkinlerin ahlaki kimliklerinin incelenmesine yönelik nitel bir araştırma (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Onatır, M. (2008). Öğretmenlerde Özgecilik İle Değer Tercihleri Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özbey, A., & Karduz, F. F. A. (2018). Özel yetenekli ve normal gelişim gösteren öğrencilerin ahlaki kimlik ve özgecilik düzeylerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(4), 2207-2226.
- Park, N., Park, M., & Peterson, C. (2010). When is the search for meaning related to life satisfaction? *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 2(1), 1–13. <https://doi:10.1111/j.1758-0854.2009.01024.x>.
- Patrick, R. B., Bodine, A. J., Gibbs, J. C., & Basinger, K. S. (2018). What accounts for prosocial behavior? Roles of moral identity, moral judgment, and self-efficacy beliefs. *The Journal of Genetic Psychology*, 179(5), 231-245. <https://doi.org/10.1080/00221325.2018.1491472>

- Phillips, J., De Freitas, J., Mott, C., Gruber, J., & Knobe, J. (2017). True happiness: the role of morality in the folk concept of happiness. *Journal of Experimental Psychology: General*, 146(2), 165–181. <https://doi.org/10.1037/xge0000252>.
- Piliavin, J. A. & Charng, H. W. (1990). Altruism: a review of recent theory and research. *The Annual Review of Sociology*, 16, 27-65.
- Porter, T. J. (2013). Moral and political identity and civic involvement in adolescents. *Journal of Moral Education*, 42(2), 239–255. <https://doi.org/10.1080/03057240.2012.761133>.
- Reed, I. I., & Aquino, K. F. (2003). Moral identity and the expanding circle of moral regard toward out-groups. *Journal of personality and social psychology*, 84(6), 1270-86. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.6.1270>
- Reed, A., Aquino, K., & Levy, E. (2007). Moral identity and judgments of charitable behaviors. *Journal of Marketing*, 71(1), 178–193.
- Reimer, K., & Wade-Stein, D. (2004). Moral identity in adolescence: Self and other in semantic space. *Identity*, 4(3), 229-249.
- Reker, G. T., & Wong, P. T. P. (1988). Aging as an individual process: Toward a theory of personal meaning. In J. E. Birren & V. L. Bengtson (Eds.), *Emergent theories of aging* (pp. 214–246). NY: Springer.
- Rushton, J. P., Fulker, D. W., Neale, M. C., Nias, D. K., & Eysenck, H. J. (1986). Altruism and aggression: the heritability of individual differences. *Journal of personality and social psychology*, 50(6), 1192.
- Seachris, J. (2009). The meaning of life as narrative: a new proposal for interpreting philosophy's 'primary' question. *Philo*, 12, 5–23. <https://doi.org/10.5840/philo20091211>
- Seeram, E. (2019). An overview of correlational research. *Radiologic technology*, 91(2), 176-179.
- Smith, C., Christoffersen, K., Davidson, H., & Herzog, P. S. (2011). *Lost in transition: the dark side of emerging adulthood*. NY: Oxford University Press.
- Steger, M. F., Bundick, M. J., & Yeager, D. (2011). Meaning in life. In R. J. R. Levesque (Ed.), *Encyclopedia of Adolescence* (pp. 1666–1677). New York, NY: Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1695-2_316.
- Steger, M. F., Frazier, P., Oishi, S., & Kaler, M. (2006). The meaning in life questionnaire: assessing the presence of and search for meaning in life. *Journal of Counseling Psychology*, 53(1), 80–93. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.53.1.80>.
- Steger, M. F., & Kashdan, T. B. (2007). Stability and specificity of meaning in life and life satisfaction over one year. *Journal of Happiness Studies*, 8(2), 161–179. <https://doi.org/10.1007/s10902-006-9011-8>.
- Steger, M. F., Kashdan, T. B., & Oishi, S. (2008). Being good by doing good: daily eudemonic activity and well-being. *Journal of Research in Personality*, 42, 22–42. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2007.03.004>.
- Steger, M. F., Kashdan, T. B., Sullivan, B. A., & Lorentz, D. (2008). Understanding the search for meaning in life: personality, cognitive style, and the dynamic between seeking and experiencing meaning. *Journal of Personality*, 76(2), 199–228. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2007.00484.x>.
- Steger, M. F., Oishi, S., & Kashdan, T. B. (2009). Meaning in life across the life span: levels and correlates of meaning in life from emerging adulthood to older adulthood. *The Journal of Positive Psychology*, 4(1), 43–52. <https://doi.org/10.1080/17439760802303127>.
- Stets, J. E., & McCaffree, K. (2014). Linking morality, altruism, and social solidarity using identity theory. In the *palgrave handbook of altruism, morality, and social solidarity* (pp. 333-351). Palgrave Macmillan.

- Stets, Jan E. & Michael J. Carter. (2011). The moral self: applying identity theory. *Social Psychology Quarterly* 74, 192–215. <https://doi.org/10.1177/0190272511407621>
- Stets, Jan E. & Michael J. Carter. (2012). A theory of the self for the sociology of morality. *American Sociological Review* 77, 120–140. <https://doi.org/10.1177/0003122411433762>
- Stockard, J. (2006). Gender socialization. In *Handbook of the Sociology of Gender* (pp. 215-227). Springer, Boston, MA.
- Strohming, N., & Nichols, S. (2014). The essential moral self. *Cognition*, 131(1), 159–171. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2013.12.005>.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th Ed.). Boston MA: Pearson.
- Taş, İ. (2011). Öğretmenlerde yaşamın anlamı yaşam doyumu sosyal karşılaştırma ve iç-dış kontrol odağının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Taylor, C. (1992). *The ethics of authenticity*. MA: Harvard University Press.
- Thomas, L. (2005). Morality and a meaningful life. *Philosophical Papers*, 34, 405–27.
- Trisel, B. A. (2002). Futility and the meaning of life debate. *Sorites*, 14, 70-84.
- Uğur, E. & Akın, A. (2015). Yaşam bağlılığı ölçeği Türkçe formu: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 424-432.
- Ümmet, D., Halil, E. K. Ş. İ., & Otrar, M. (2013). Özgeciliği (altruizm) ölçeği geliştirme çalışması. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 11(26), 301-321.
- Ünal, A. (2015). İş doyumu, yaşam doyumu ve yaşam anlamı değişkenlerinin ilköğretim ve ortaokul öğretmenlerinin mesleki bağlılıkları üzerine etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Velleman, J. D. (2005). Family history. *Philosophical Papers*, 34, 357–78.
- Verkasalo, M., Tuomtvaara, P., & Lindeman, M. (1996). 15-year-old Pupils' and their Teachers' Values, and their Beliefs about the Values of an Ideal Pupil. *Educational Psychology*, 16(1), 35-47.
- Walker, L. J. (1999). The perceived personality of moral exemplars. *Journal of Moral Education*, 28(2), 145-162.
- Walker, L. J. (1984). Sex differences in the development of moral reasoning: A critical review. *Child Development*, 677-691. <https://doi.org/10.2307/1130121>
- Walker, L. J. ve Frimer, J. A. (2007). Moral personality of brave and caring exemplars. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(5), 845- 860. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.93.5.845>
- Ward, T., & Durrant, R. (2013). Altruism, empathy, and sex offender treatment. *International Journal of Behavioral Consultation and Therapy*, 8(66-71), 66.
- Wohlgennant, R. (1981). Has the question about the meaning of life any meaning? repr. *Life and Meaning: A Reader*, 1987, 34-38.
- Wolf, S. (2010). *Meaning in life and why it matters*. Princeton University Press.
- Yalom, I. (2001). *Varoluşçu psikoterapi* (Z. İ. Babayiğit, Çev.). Kambalçı Yayınevi.
- Yang, L., Cai, G., Yong, S., & Shi, H. (2020). Moral identity: A mediation model of moral disengagement and altruistic attitude. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 48(7), 1-13.



- Yeşilkayalı, H. C. (2015). Koruyucu Aile Bireylerinin Sosyodemografik Özellikleri İle Empatik Becerileri Ve Özgecili Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yıkılmaz, M. ve Demir-Güdül, M. (2015). Üniversite öğrencilerinde yaşamda anlam, bilinçli farkındalık, algılanan sosyoekonomik düzey ve yaşam doyumu arasındaki ilişkiler. *Ege Eğitim Dergisi*, 16(2), 297-315.
- Yılmaz, A. G. F., & Yılmaz, A. G. F. (2015). Ahlaki kimlik ölçeği Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(4), 111-134. <https://doi.org/10.18026/cbusos.35372>
- Yüksel, R. (2013). Genç yetişkinlerde aşk tutumları ve yaşamın anlamı (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya Üniversitesi.
- Zika, S., & Chamberlain, K. (1992). On the relation between meaning in life and psychological well-being. *British Journal of Psychology*, 83, 133-145. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1992.tb02429.x>



Öğretmen Adaylarında Ahlaki Kimlik, Özgecilik Ve Yaşamın Anlamı**Dr.Öğrt. Üyesi Fatıma Firdevs Adam Karduz**

Cumhuriyet Üniversitesi - Türkiye

ORCID: 0000-0003-1765-6287

karduzfirdevs@cumhuriyet.edu.tr

Dr. Adnan Özbey

University of North Texas - USA

ORCID: 0000-0002-5198-8026

adnanozbey@hotmail.com

Özet

Bu araştırmada, öğretmen adaylarının yaşamın anlamı, ahlaki kimlik ve özgecilik düzeyleri arasındaki olası ilişki durumu ile bazı değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediklerini tespit etmek amaçlanmıştır. Bu araştırmada, nicel araştırma yöntemlerinden genel tarama modelinin bir alt türü olan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemi için 2017-2018 eğitim öğretim yılında İzmir ve Manisa illerinde eğitime devam eden 209 (% 55,9) 4. sınıf ve mezun olmuş 166 (% 44,1) toplamda 375 öğretmen adayına ulaşılmıştır. Veri toplama aracı olarak; Steger ve diğerleri (2006) tarafından geliştirilen Yaşamın Anlamı Ölçeği; Aquino ve Reed (2002) tarafından bireylerin ahlaki kimlik düzeylerini ölçmeye yönelik geliştirilen Ahlaki Kimlik Ölçeği ve Ümmet, Ekşi ve Otrar (2013) tarafından bireylerin özgecilik düzeylerini ölçmeye yönelik geliştirilmiş Özgecilik (Altruizm) Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmada; Öğretmen adaylarının ahlaki kimlik, yaşamın anlamı ve özgecil davranış tutumları cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır? Öğretmen adaylarının ahlaki kimlik, yaşamın anlamı ve özgecil davranış tutumları mezuniyet durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır? Öğretmen adaylarının ahlaki kimlik, yaşamın anlamı ve özgecil davranış tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır? Öğretmen adaylarının ahlaki kimlik ve özgecil davranış tutumları; yaşamın anlamını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yordamakta mıdır? sorularına cevap aranmıştır. Sonuç olarak, öğretmen adaylarının ahlaki kimlik ve özgecilik düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde hayatın anlamının yordayıcıları olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ahlaki Kimlik, Özgecilik, Yaşamın Anlamı, Öğretmen.**E-Uluslararası Eğitim
Araştırmaları
Dergisi**

Cilt: 12, No: 5, ss. 65-88

Araştırma Makalesi

85

Gönderim: 2021-09-26

Kabul: 2021-11-08

Önerilen Atıf

Adam Karduz, F.F. & Özbey, A. (2021). Öğretmen Adaylarında Ahlaki Kimlik, Özgecilik ve Yaşamın Anlamı, *E-International Journal of Educational Research*, 12(5), 65-88. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1001101>

Genişletilmiş Özet

Problem: Bu araştırma öğretmen adaylarında ahlaki kimlik, yaşamın anlamı ve özgecil davranış tutumlarını farklı değişkenlere göre incelemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Öğretmen adaylarının ahlaki kimlik, yaşamın anlamı ve özgecil davranış tutumları cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?
2. Öğretmen adaylarının ahlaki kimlik, yaşamın anlamı ve özgecil davranış tutumları mezuniyet durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmakta mıdır?
3. Öğretmen adaylarının ahlaki kimlik, yaşamın anlamı ve özgecil davranış tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?
4. Öğretmen adaylarının ahlaki kimlik ve özgecil davranış tutumları; yaşamın anlamını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yordamakta mıdır?

Yöntem: Bu çalışmada, nicel araştırma yöntemlerinden genel tarama modelinin bir alt türü olan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Genel tarama modelleri çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir. Genel tarama modelleri ile tekil ya da ilişkisel taramalar yapılabilir. İlişkisel tarama modeli, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Büyüköztürk et al., 2015). Bu çalışmada ise öğretmen adaylarının yaşamın anlamı, ahlaki kimlik ve özgecilik düzeyleri arasındaki olası ilişki durumu ile bazı değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediklerini tespit etmek amaçlanmıştır. Veri toplamak için uygun örneklem yöntemi seçilmiştir. Uygun örneklem yöntemi; zaman, para ve işgücü kaybını önlemek amacıyla örneklem kolay ulaşılabilir ve uygulama yapılabilir birimlerden seçilmesidir (Büyüköztürk ve diğ. 2015). Bu amaçla İzmir ve Manisa illerinde eğitime devam eden 209 (% 55,9) 4. sınıf ve mezun olmuş 166 (% 44,1) toplamda 375 öğretmen adayına ulaşılmıştır.

Bulgular: Karşılaştırma Analizleri ve ilişki bulguları şeklinde iki başlıkta sunulmuştur:

Karşılaştırma Analizleri: Öğretmen adaylarının yaşamın anlamı, ahlaki kimlik ve özgecilik düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre karşılaştırmak için bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır. Kadın öğretmen adaylarının yaşamın anlamı puanları ortalamaları ($\bar{x}=51.16$) ile erkek öğretmen adaylarının yaşamın anlamı puan ortalamaları ($\bar{x}=51.62$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($t=-.484, p<.05$). Benzer şekilde kız öğretmen adaylarının ahlaki kimlik puan ortalamaları ($\bar{x}=53.46$) ile erkek öğretmen adaylarının ahlaki kimlik puan ortalamaları ($\bar{x}=51.90$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($t=1.418, p<.05$). Diğer yandan kız öğretmen adaylarının özgecilik puan ortalamaları ($\bar{x}=38.91$) erkek öğretmen adaylarının özgecilik puan ortalamalarından ($\bar{x}=37.22$) istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksektir ($t=2.908, p<.05$).

Mezun öğretmen adaylarının yaşamın anlamı puanları ortalamaları ($\bar{x}=52.77$) dördüncü sınıf öğretmen adaylarının yaşamın anlamı puan ortalamalarından ($\bar{x}=50.27$) istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksektir ($t=-2.674, p<.05$). Dördüncü sınıf öğretmen adaylarının ahlaki kimlik puan ortalamaları ($\bar{x}=52.17$) ile mezun sınıf öğretmen adaylarının ahlaki kimlik puan ortalamaları ($\bar{x}=53.46$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($t=-1.170, p<.05$). Benzer şekilde dördüncü sınıf öğretmen adaylarının özgecilik puan ortalamaları ($\bar{x}=38.32$) ile mezun sınıf öğretmen adaylarının özgecilik puan ortalamaları ($\bar{x}=37.88$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($t=.731, p<.05$).

İlişki Bulguları: Öğretmen adaylarında yaşamın anlamı, ahlaki kimlik ve özgecilik arasında ilişki olup olmadığını saptamak için Pearson momentler çarpımı ilgileşim analizi uygulanmıştır.

Yaşamın anlamı, ahlaki kimlik ve özgecilik arasında $p < .01$ eşliğinde pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki gözlemlenmiştir. Buna göre yaşamın anlamı ile ahlaki kimlik arasında ilişki katsayısı $r = .44$; yaşamın anlamı ile özgecilik arasında ilişki katsayısı $r = .30$; ahlaki kimlik ve özgecilik arasında ilişki katsayısı $r = .28$ olarak tespit edilmiştir.

Yaşamın anlamını yordamada ahlaki kimlik ve özgecilik değişkeninin rolünü görmek için yapılan regresyon analizinde, ahlaki kimlik ve özgecilik değişkeninin yaşamın anlamını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordadığı görülmektedir ($F = 53,105$, $p < .001$, $R = .48$, $R^2 = .23$, $Adj R^2 = .22$). Bu analiz sonuçlarına göre, değişkenlerin varyansa katkısı % 22'dir. Ahlaki kimlik ve özgeciliğin varyansa katkısı anlamlı (Ahlaki Kimlik: $\beta = .381$, $t = 7,911$; Özgecilik: $\beta = .199$, $t = 4,129$, $p < .001$) bulunmuştur.

Sonuç: Yapılan bu çalışmada öğretmen adaylarında ahlaki kimlik, yaşamın anlamı ve özgecilik davranış tutumlarını farklı değişkenlere göre incelemek amacıyla elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.

İlk olarak, öğretmen adaylarının ahlaki kimlik, yaşamın anlamı ve özgecilik davranış tutumları cinsiyete göre değerlendirilmesinde; kız öğretmen adaylarının yaşamın anlamı puan ortalamaları ile erkek öğretmen adaylarının yaşamın anlamı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Yani hayatın anlamı cinsiyete göre farklılık göstermemektedir. Aynı şekilde kadın öğretmen adaylarının ahlaki kimlik puan ortalamaları ile erkek öğretmen adaylarının ahlaki kimlik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Kadın öğretmen adaylarının özgecilik puan ortalamaları erkek öğretmen adaylarının özgecilik puan ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek olduğu görülmüştür. Yani yaşamın anlamının, her bir kişinin değişken zihinsel durumlarına bağlı olarak kişiden kişiye değiştiği varsayılabilir. Genel olarak kişinin (kadın-erkek farketmeksizin), güçlü bir şekilde istediği şeyi alması, yüksek dereceli hedeflerine ulaşması veya gerçekten önemli olduğuna inandığı şeyi yapması (Trisel 2002; Hooker 2008; Alexis 2011) hayatını daha anlamlı kılmasına sebep olabilir. Subjektivist bakış açısına göre de, eğer kişi zihinsel olarak bir durumu umursuyor ya da seviyorsa, o zaman kişi için yaşamın umursadığı ya da sevdiği ölçüde anlamlı olmaktadır (Frankfurt, 2009).

İkinci olarak, öğretmen adaylarının ahlaki kimlik, yaşamın anlamı ve özgecilik davranış tutumları mezuniyet durumuna göre değerlendirildiğinde; mezun öğretmen adaylarının yaşamın anlamı puan ortalamaları dördüncü sınıf öğretmen adaylarının yaşamın anlamı puan ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek olduğu görülmektedir. Ancak dördüncü sınıf öğretmen adaylarının ahlaki kimlik puan ortalamaları ile mezun sınıf öğretmen adaylarının ahlaki kimlik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Benzer şekilde dördüncü sınıf öğretmen adaylarının özgecilik puan ortalamaları ile mezun sınıf öğretmen adaylarının özgecilik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur. Sosyal davranışın iki önemli şekli vardır. Bunlardan biri de özgecildir. Özgecilik davranışı gösteren kimsenin belli bir bedel ödemesi söz konusudur. Ancak bu bedelin karşılığında kişisel çıkar beklentisi olmadan özgecil davranışın yapılmasıdır (Bilgin, 2020). Genel olarak, kimlik araştırması sonucunda, çoğu insanın hem özgecil hem de gayriresmi davranışları göz önüne alırken ahlaki bir şekilde hareket ettiğini bildirmiştir (Stets & Carter 2011; 2012).

Son olarak, öğretmen adaylarının yaşamın anlamını yordama da ahlaki kimlik ve özgecilik değişkeninin rolünü görmek için yapılan regresyon analizinde, ahlaki kimlik ve özgecilik değişkeninin yaşamın anlamını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordadığı görülmektedir. Bu analiz sonuçlarına göre, değişkenlerin varyansa katkısı % 22'dir. Ahlaki kimlik ve özgeciliğin varyansa katkısı anlamlı bulunmuştur. Yani, yaşamdaki anlamın var olmasındaki faktörlerin, kişinin hayatını anlamlı kılan şeyin içeriği üzerinde olumlu yada olumsuz bir etkisinin olmamasıdır (Steger et al., 2006). Başka bir deyişle, gençler hayatlarının anlamını, yıldız bir atlet veya öğrenci olarak anlam bulmak gibi, herhangi bir ahlaki amaca yönelik olmayan şekillerde inşa edebilir. Dolayısıyla,

yalnızca anlamın varlığı mutlaka ahlaki kimliği tanımlamaz. Bununla birlikte, ahlaki bir kimlik geliştirmek yaşamın anlamının varlığını öngörmektedir (Han, Liauw ve Kunt, 2019). Yıkılmaz ve Demir-Güdül (2015) yaptıkları araştırmada üniversite öğrencilerinde bilinçli farkındalığın ve yaşamda anlam varlığının yaşam doyumunu anlamlı düzeyde yordadığını, anlam arayışının ise yaşam doyumunun anlamlı bir yordayıcısı olmadığını göstermektedir. Ahlaki davranış toplumda düzeni, emniyeti sağlar (Stets& McCaffree, 2014).

Öneriler: Bu çalışma 4. Sınıf üniversite öğrencileri ve mezun öğretmen adaylarıyla sınırlıdır. Yani elde edilen bulguları diğer üniversite eğitim düzeyi ve meslek gruplarına genellemek mümkün değildir. Çeşitli değişkenlerle benzer çalışmalar üniversitelerin farklı bölümüne devam eden diğer sınıf düzeylerindeki öğrenciler ve meslek gruplarıyla karşılaştırma yapılması konuya farklı bakış açıları getirecektir. Alanda aktif olarak görev yapan psikolojik danışmanlar, psikologlar, sosyal hizmet uzmanları hazırlayacakları eğitim programları veya seminerlerde bu bulguları kullanarak üniversite öğrencileri ve mezun meslek adaylarını bilgilendirerek farkındalıklarını artırıp bilinçlenmelerini sağlayabilirler.

The Relationship between Teachers' Autonomy Behaviors and Emotional Labor

Cemal Yurtseven (PhD Stud.)

Muğla Sıtkı Koçman University - Turkey

ORCID: 0000-0003-3439-7870

yurtsevcemal30@gmail.com

Assoc.Prof.Dr. Tuğba Hoşgörür

Muğla Sıtkı Koçman University - Turkey

ORCID: 0000-0001-7109-3935

t.hosgorur@gmail.com

Abstract

The purpose of this study is to determine the relationship between teacher autonomy and emotional labor. The population for the study, designed in relational survey model, is composed of teachers who worked at primary, secondary and high schools in Muğla province and the sample were selected through the disproportionate cluster sampling technique. The data was gathered with the Teacher Autonomy Scale and the Emotional Labour Scale. Descriptive statistics, t-test, ANOVA and multiple regression analysis were used to analyse the data. According to the results obtained from the study, the general autonomy behaviors of teachers were determined to be above the moderate level and among the dimensions of autonomy, teachers displayed teaching autonomy the most. It was also identified that teacher autonomy differed significantly by school type and school level, whereas it did not differ significantly by gender and seniority. On the other hand, teachers indicated that they display naturally felt emotions the most among the dimensions of emotional labor. Teachers' emotional labor behaviors differed significantly by gender, whereas they did not differ significantly by school type, school level, and seniority. According to the results of regression analysis it was determined that there was a significant and close to moderate level of relationship between all dimensions of emotional labor and teaching, curriculum, communication and general teacher autonomy. However, a significant and low level of relationship was found between the dimensions of emotional labor and professional development autonomy. Last but not least, expression of naturally- felt emotions was identified as a significant predictor of all the dimensions of teacher autonomy.

Keywords: Autonomy, Emotional labor, Teacher Autonomy, Teacher



**E-International Journal
of Educational
Research**

Vol: 12, No: 5, pp. 89-117

Research Article

Received: 2021-03-16

Accepted: 2021-11-16

Suggested Citation

Yurtseven, C. and Hoşgörür, T. (20XX). The relationship between teachers' autonomy behaviors and emotional labor, *E-International Journal of Educational Research*, 12(5), 89-117. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.897847>

INTRODUCTION

Transition of societies to the information age has brought along many changes in economic, political, and social fields and has caused differentiation of expectations belonging to societies' future generations. The main responsibility of raising individuals who have skills and competencies to meet these expectations is incumbent on schools and teachers who are their main components. In renovation studies carried out in the curriculum of the Ministry of National Education of Turkey in 2016-2017 academic year, not only providing students with basic information which they can use in daily life, but also several cognitive, social and individual competences and skills such as questioning life, critical thinking, adopting differences between cultures, problem solving, to be independent and autonomous are deemed obligatory for individuals (MEB, 2017, p.8). Teachers act as a guide who facilitate learning, show alternative ways to students, and promote their ability to make decisions independently taking their own responsibilities in the learning process (Koç, 2006, p.56-57). In this respect, teachers who display autonomous behaviors would organize the teaching environment by choosing content, materials and methods according to students' interests and needs. As a result, they can enable students to be more successful in a well planned teaching environment (Çolak, Altinkurt & Yılmaz, 2017, p.193). From this point of view, it is under the responsibility of teachers to rearrange curriculum and materials as well as in-class course practices by taking into consideration the interests, needs and learning styles of students. Individualization of teaching in this way and that it produces the desired outcomes could be possible in the way that teachers act autonomously both in their teaching and professional development process.

Littlewood (1997) defined the ones that can act autonomously as individuals who make decisions to direct their actions and have the capacity to act independently adding that this capacity depends on two main components which are skills and willingness. In this regard, when a teacher acts autonomously, it means that he/she teaches voluntarily and takes part in the education process willingly. Such an attitude of a teacher towards teaching can be accepted as readiness for performing teaching professionally. Teacher autonomy means that teachers have a word and take responsibility in planning and practicing activities in teaching and school-related issues as in many other professions. An autonomous teacher uses authentic teaching materials according to students' interests and needs and also acts freely when putting into effect the contents using his/her own methods and techniques. In this sense, an autonomous teacher is the one who can readily reflect professionalism into teaching (Öztürk, 2011a; Pearson & Moomaw, 2005). Thus, in their study, Pearson and Moomaw (2005) concluded that teacher autonomy is directly related to professionalism. Another concept relating to teacher professionalism is emotional labor (Altinkurt & Yılmaz, 2014; Altinkurt & Ekinci, 2016; Hoşgörür, 2017). This concept, which is defined as teachers' emotional display and effective management of their emotions in all communications within school, is referred in the related literature as an attribute that is necessary for professional teachers (Truta, 2014).

When individuals try to fulfill their responsibilities, emotional labor comes out as fulfilling them in accordance with organizational expectations by changing their emotions in necessary cases to leave a positive impression on their interaction with the service beneficiaries (Hochschild, 1983, p.7). Morris and Feldman (1996) defined emotional labor as a process for individuals to plan, control and display their emotions during interpersonal interaction so as to demonstrate emotions expected by the organization (Morris & Feldman, 1996, p. 987). When teachers practice their profession in schools, they have to display emotional labor during their interaction with students, parents, directors, and colleagues (Beğernirbaş & Yalçın, 2012). Hoşgörür and Yorulmaz (2015) concluded that leading teachers in professional development in particular display more emotional labor. In this sense, it is believed that a professional teacher who makes an effort to act

autonomously while working will be subject to more effort regarding emotional labor.

On the other hand, [Castro \(2003\)](#) revealed the importance of the relationship between autonomy and emotional labor stating that there will be no conflict in emotional display in case an individual acts freely and autonomously while fulfilling his/her individual or professional tasks and responsibilities within the organization ([Castro, 2003, p. 40](#)). [Morris and Feldman \(1996\)](#) stated that when individuals feel autonomous within the organization, their professional satisfaction increases; as a result, there will be no conflict in their emotional display. In this respect, teachers' ability to act freely and autonomously and displaying their real emotions while exerting emotional labor in their interaction with school management, parents, students, and colleagues may contribute to school objectives.

Autonomy

This concept refers to an individual's potential to make decision in his/her expectations, actions and preferences about life. In other words, it refers to individual's independence regarding preferences, demands, and all kinds of life practices ([Oshana, 2003](#)). According to [Piaget \(1932\)](#), who regards individuals as psychological entities, autonomy signifies direction of an individual by himself/herself and absolute freedom in terms of inner conscience when making decisions about cases without any intervention. According to [İnam \(2016\)](#), an autonomous individual is the one who has gained his/her freedom and independence in the inner world. Power and existence of freedom depends on the individual himself/herself. An autonomous individual does not act as he/she wants, but is aware of others' autonomy. However, an individual who is non-autonomous lacks basic principles and values that lead his/her life and displays unfamiliar emotions, ideas, attitudes and behaviors without questioning or intellectualizing them, which makes that individual a robotic one ([Cüceoglu, 1998, pp. 391-392](#)). Correspondingly, [Öztürk \(2013\)](#) defined a non-autonomous and stereotyped individual to abide by an idea or power and to have lack of personality traits such as free thinking, making choices, critical thinking, and learning new things ([Öztürk, 2013, pp. 63-70](#)). An individual who has the ability to act autonomously is the one who directs his/her life freely, is curious, eager to search, can think independently of constraint of many other forces and make choices freely. Thus, autonomy can be approached as a pioneer condition of any individual or organizational effort to develop. Considering that people do not live alone but within an organization or a society due to their needs, decisions of autonomous individuals can affect life of people and hence, their organization. In this regard, schools that are open systems play a critical role for future generations to be free and autonomous and lead the society. So, schools make a good contribution to raising free and autonomous individuals who can make their own decisions and have a high sense of responsibility. Therefore, teachers have a major role in shaping and structuring education to encourage individuals to be autonomous.

John Dewey interpreted autonomy in educational organizations from a different point of view. [Dewey \(2014\)](#) suggested that a teacher should consider both individual and group differences in the classroom and design teaching to allow choosing a field to meet students' needs, arrange content and enable them to have experiences. Furthermore, he suggested that individual differences should be considered in course planning and this should be flexible for any possible change ([Dewey, 2014, p. 70](#)). A teacher should determine students' prior experiences, readiness levels, and potentials and be an effective leader and guide in terms of re-selection of subjects without being bound to the curriculum, determination of course activities, providing new experiences and arranging all these activities ([Dewey, 2014, pp. 91-93](#)). Therefore, individualization of teaching is only possible through autonomous behaviors of teachers.

It seems that some social scientists have linked issues related to the professionalization of the teaching profession and teacher autonomy to enlightenment and modernity, which has advanced in parallel with enlightenment. The idea of modernity has come to focus through scientific and technological improvements during the 17th century when the modern era started.

Modern state emerging out of the fascinating and transforming impact of modernity needs knowledge to reassert and keep its power. This is possible through specialization and professionalism of individuals who have a voice in their own fields and reproduce the current knowledge with the development of science and technology and transfer this knowledge to the next generations. Bauman (2003, pp. 62-84) stated that old traditions and understandings should be changed through modernity and there is a need for specialized directors, teachers and social scientists to teach and lead individuals' world of ideas.

McLaren (2007) brought a new perspective into education stating that neoliberal economic approach has an impact on education and directs it. According to McLaren (2007, p. 41), education is regarded as a fake liberation tool in fast-industrializing countries and managements that follow economic policies based on profits. Furthermore, McLaren pointed out that teachers are disciplined, deskilled, forced to become dependent on technology in schools and made passive in their work environment, thus their freedom and autonomy are kept under control. This shows that economic policies of the country reflect into education and affect teachers who are an important element of education, control over their functional existence in education, make them passive and govern their free and autonomous attempts.

Today, we can see that educational organizations focus more on learner-student regarding autonomy. Constructivist approach has brought a new perspective into educational relationship between teacher and student. Based on this approach, classroom environments where educational activities are practiced and the quality of education should be arranged according to students' learning styles, levels of readiness, socio-economic status, and cultural structures (Moore, 2000). According to Mariani (1997), teacher should be able to support autonomy of learners as well as individual development. For this, teacher should create learning environment to allow students to make decisions of their own free will, learn about the ways to knowledge and evaluate it by critical thinking based on their objectives (Steh & Pozarnik, 2005). In a supportive way, Camilleri (1997) stated that a teacher should create a healthy atmosphere for teaching, provide appropriate course materials and tools appropriate for each student's interest and skills, and motivate them for learning.

Furthermore, since autonomy includes examination and evaluation of activities regarding moral and occupational aspects of the profession as well as making decisions on the issues concerning individuals, it is an important factor of occupational professionalism (Montgomery & Prawitz, 2011, p. 29). Occupational professionalism is defined as an individual's training to fulfill his/her authorities and responsibilities determined by the organization, execution of these occupational responsibilities based on the knowledge and skills obtained from that training, and turning experiences into practice within the framework of his/her criteria and thus conducting activities freely (Raelin, 1999 p. 25). It is indicated in the Basic Law of National Education with number 1739 that "The state is a private specialization occupation that undertakes education and related management tasks". Teaching, in this sense, is deemed as professionalism occupation by its mission. On the other hand, within historical process, teachers were perceived as technicians following through their tasks in certain periods just as they were perceived as professionals specialized in their profession, aware of the authorities and responsibilities of their occupation (Webb, 2002, p. 49). A professional teacher should have responsibilities as well as making decision freely in their field regarding autonomy. According to Çolak, Altınkurt and Yılmaz (2017, p. 191), teachers should have the liberty to make own decisions and have the related responsibilities to their works as in other fields of work that require specialty so that they can be regarded as professionals with knowledge, competence and skills in their professional life. In this sense, autonomy signifies a limited freedom in which a teacher cannot act freely in every aspect Ingersoll (2007) states that there should be a balance between responsibilities and autonomy of a teacher and criticizes attributing autonomy to teaching profession under autonomy attributed to other occupational groups if teaching is handled as a professional occupation. On that sense, authorities

and liberty of teachers should be expanded.

Teacher autonomy has been investigated in different dimensions in the related literature. [Pearson and Hall \(1993, p. 176\)](#) examined teacher autonomy in two different dimensions, including curriculum autonomy and general teaching autonomy. However, [Öztürk \(2011b, p. 86\)](#) discussed teacher autonomy under the scope of planning and implementation of teaching, participation in management process, and professional development autonomy. [Friedman \(1999, p. 58\)](#) dealt teacher autonomy under four dimensions which are teaching and evaluation autonomy, autonomy in participating in school decisions, professional development autonomy, and curriculum autonomy. In this sense, autonomy behaviors of teachers are discussed under four dimensions in this study. These are; 1) Curriculum autonomy 2) Teaching autonomy 3) Professional development autonomy and 4) Communication autonomy.

Planning and Implementation of Teaching: One of the main responsibilities of teachers is to plan and implement activities. Teachers themselves should choose course books and materials to be used, course content and appropriate teaching methods and organize them according to students' readiness levels. Also, they should add or remove lessons in the predetermined curriculum based on students' needs, which should be considered within the scope of this autonomy.

Teaching autonomy: Guiding teaching and making learning easier and more efficient is another responsibility of a teacher. Teachers should be conscious of how their students learn so as to make an effective teaching and organize activities to support their individual, social and intellectual development. Teaching process happens when teachers identify their students' interests, skills, readiness levels, and learning styles and develop appropriate in-class strategy, method and technique.

Professional development autonomy: Professional development can be defined as adaptation process of teachers to changing conditions and innovations in issues regarding both themselves and their profession due to continuous change in and advancement of the scope and content of knowledge. In this sense, professional development includes processes giving support to teachers to create an efficient and effective teaching environment which promotes their individual and professional academic, intellectual and creative development.

Communication autonomy: This can be defined as teachers' self-expression in their communication with directors, teachers and parents who are co-workers of teachers without any worry ([Çolak, 2016, p. 32](#)). Teachers who have the freedom of professional communication can express their ideas comfortably and solve problems when they encounter educational and administrative issues.

Emotional Labor

Emotion is a concept that comprises quite broad and different meanings. [James \(1884, p. 189-194\)](#) stated that emotions are not only a physical expression of the changes in our inner world but also an external effect can also change feelings and emotions can be expressed by body language. [Goleman \(2010, p. 373\)](#) defined emotions as "senses and thoughts, psychological and biological states activated by sense and a tendency to movement". [Martin \(1999, p.112\)](#) made a more comprehensive description of emotion. Emotions are senses experienced, interpreted, shown and expressed by people; they emerge through social interaction and have different meanings based on social, cultural, interpersonal and situational conditions. [Glomb and Tews \(2004, p. 1\)](#) stated that emotions regulate people's perceptions, lead their behaviors and affect their relationships with others, and impact on interpersonal relationships and their life of organizational works. Therefore, it is essential that emotions be considered psychological as well as social phenomena in organizational environments ([Seçer, 2005, p. 831](#)).

Individuals in organizations try to regulate their emotions or emotional representations due to several reasons. This can be a demand of the organization or may come out as a result of the employee's own effort by nature of the work. This effort which is called as emotional labor has a critical application value in terms of educational organizations (Savaş, 2012, p.42). Hochschild who examined emotional labor in terms of individuals and groups within an organization studied it in her book named *Managed Heart* (1979, p. 569). In her book, she defined emotional labor as suppression, management and reformation of emotions when needed to form body and facial movements that can be observed outwardly. In this approach, employees are expected to manage their emotions as well as their physical and mental labor and present it as desired by the recipients so that the recipients are provided with better services (Hochschild, 1983, p. 7).

Ashforth and Humphrey (1993) embraced Hochschild's (1983) study and contributed to emotional labor in different aspects. They regarded emotional labor in terms of reflecting the right behavior towards the service recipient instead of controlling and managing the employee's emotions. Differently from Hochschild, Ashford and Humphrey (1993, p. 90) focused directly on the action itself rather than focusing on the emotions inducing that action. This is because behavior and its compliance with the display rules are clearly observable and affect the service recipient directly (Bıyık & Aydoğan, 2014, p. 16).

Morris and Feldman described emotional labor as effort spent to plan and control emotions that should be shown by the organization in the relationship between the employee and the service recipient (Morris & Feldman, 1996, p. 987). Unlike Ashforth and Humphrey (1993), they focused on the effort made regardless of its extent. On this basis, it is important how an organization reflects emotion to the recipient through its employee but not what the employee feels. Therefore, a major part of behavior patterns towards service recipient are determined by the directors of the organization (Özgün, 2015, pp. 15-16).

Grandey (2000) described emotional labor as emotion regulation of employees in accordance with the organization objectives. She defined it as a process of regulating emotions and the related expressions in line with the expectations of the organization (Grandey, 2000, p. 97). According to Grandey (1999), emotion regulation forms as antecedent-focused and response-oriented emotion regulation by regulating and balancing emotions and showing appropriate reactions when an individual is exposed to any stimulation.

As mentioned above, emotional labor was first discussed by Arlie Russell Hochschild in the literature of organizational behavior and then, complementary approaches were developed on that concept. Hochschild (1983) explained management of emotions in two aspects that are surface acting and deep acting. However, Ashforth and Humphrey (1993) stated that an employee's emotions could be surface acting or deep acting towards service recipient as well as he/she can directly express his/her natural emotions. Thus, emotional labor in similar studies started to be examined three-dimensionally together with the expression of natural emotions. Also in this study, taking the mentioned approaches as a reference, emotional labor has been discussed in three dimensions that are surface acting, deep acting, and expression of natural emotions.

Surface acting means that an employee shows feelings that he/she does not actually feel but pretends as if he/she is feeling. Hochschild (1983, p. 33) stated that based on the situation needed for a work, even if employees do not actually feel the emotional feelings they are expected to show, they express those feelings by pretending just like an actor does. *Deep acting* is that an employee, in his/her relationship with the service recipient, makes an effort to really feel the feelings when expressing his/her feelings to service recipient. In this type of behavior, the employee changes his/her real situation so that the organization could achieve its goals (Hochschild, 1983, p. 33). In surface acting, change of the expressed feelings only comes into question, but there is neither increase nor decrease in feelings actually felt. However, in deep

acting, one tries to change his/her feelings that he/she actually feels (Brotheridge & Grandey, 2002; Hochschild, 1983). *Expression of natural emotions* is spontaneous emotional displays that are expressed without any special effort. Although it comes to mind that an employee who expresses natural emotions does not make much effort, some researchers agree that expressing this efficiently requires emotional effort (Brotheridge & Grandey, 2002). Thus, expression of natural emotions is added as the third dimension of emotional labor by some researchers.

Relationship between Teacher Autonomy and Emotional Labor

Teachers should consider differences in students' interests and skills and learning styles, so they should provide them with learning environments that will allow them to discover and realize themselves. Individualizing teaching is only possible when they a word in all phases of teaching. Furthermore, being more autonomous regarding professional and individual development will promote the quality of education they directly offer by following innovations. According to Çolak and Altinkurt (2017), autonomous teachers are in interaction with school directors, colleagues and students and make decisions based on their professional experiences, so they undertake responsibilities standing behind their decisions. In this sense, teacher autonomy incorporates the authentic and autonomous behaviors of teachers who are important stakeholders of education within the scope of memorandums, regulations, laws and pedagogical principles to help the school reach its educational purposes (Çolak and Altinkurt, 2017, p. 35). Attitudes of teachers who directly feel the responsibility of and act accordingly with educational process can be seen as a sign of occupational professionalism. Another concept of teacher professionalism is emotional labor. That teachers internalize their emotional states emerging from their interaction with their colleagues, directors and students as required by their profession in planning and execution of teaching and they express emotional display expected by them has taken its place in the literature as a required specification in professional teachers (Truta, 2014). Hoşgörür and Yorulmaz (2015) concluded in their study that teachers who show leadership especially in professional development display more emotional labor.

Expression of emotional labor constitutes an important part of teaching activities. Teachers show hard efforts and express emotional labor with awareness of its effects in teaching process (Koster, 2011, p. 76). In this respect, teaching is one of the professions where emotional labor is experienced very strongly with its characteristics of training students, self-sacrifice and self-devotion (Truta, 2014). According to Beğenirbaş and Yalçın (2012), teachers use different methods and techniques based on the content of the subject and express an intense emotional display with gestures and facial expressions they make while communicating with the school administration or students. The importance of the effort made by the teacher while practicing his/her profession for emotional labor comes in sight (Beğenirbaş and Yalçın, 2012, p. 4). Beytekin, Arslan and Doğan (2020) states that teachers' ability to manage their emotions in a way their profession requires can have a positive impact on their performance. According to Morris and Feldman (1996), the way of interaction of an employee with service recipient and autonomy of the employee are efficient in emotional display and these can cause emotional disharmony. Emotional disharmony increases in professions with face-to-face communication and emotional conflict decreases if there is employee's autonomy. There is an adaptation and balance between individuals' emotional displays and autonomous behaviors that are expected by their organization. However, disagreement and conflict may arise in emotion balancing process in individuals who have autonomous behaviors, thus this may end in work stress and burnout (Morris & Feldman, 1996). Achhnani (2020) also states that this conflict may lead emotional exhaustion and deterioration in the quality of teaching. Therefore, in case that emotional display is attributed to certain rules and limitations by the organization, emotional labor will have negative outcomes; however, in case that an organization allows an autonomous individual to show his/her own feelings to a certain extent, work stress will be lower and job satisfaction will be affected positively. There are several studies examining teachers' autonomy levels in relation to job satisfaction, working conditions,

stress, motivation, educational reforms, and central examinations (Ayril et al., 2014; lwata, 2013; Pearson & Moomaw, 2005; Sparks 2012; Şakar, 2013; Üzüm & Karslı, 2013; Yıldız, Günay & Özbilen, 2021). Besides, there are also studies examining emotional labor in relation to turnover, job commitment, service performance, burnout, alienation, teaching satisfaction and leadership (Ashforth & Humphrey, 1993; Beğenirbaş, 2013; Beytekin, Arslan & Doğan, 2020; Burić, Kim & Hodis, 2021; Chau, 2007; Grandey, 1999; Hoşgörür & Yorulmaz, 2015; Öztürk, 2011a; Yin 2015). Yet, no study has been found on teachers' autonomous behaviors and emotional labor. Within this framework, this study aims to investigate the relationship between teachers' autonomous behaviors and emotional labor. Accordingly, the following questions seek for answers:

1. What are the autonomous behavior levels of teachers?
2. Do teachers' autonomous behaviors significantly differ according to gender, school type, school grade and seniority variables?
3. What are the emotional labor levels of teachers?
4. Does teachers' emotional labor significantly differ according to gender, school type, school grade and seniority variables?
5. Is emotional labor of teachers a significant predictor of their autonomous behaviors?

METHODOLOGY

This research, was designed in relational survey model. Survey model aims to reveal a past or present situation as it is (Karasar, 2020, s.109). Thus, in this study which aims to identify the relationship between teacher autonomy behaviours and emotional labor, this model was preferred to design the research.

Population and Sample

The population of this study consisted of 8718 teachers working at the public and private schools in the city center and provinces of Muğla in 2017-2018 academic year. In order to determine the sample, disproportionate cluster sampling technique was used. The number of sample representing the population was calculated as at least 368 for 95% confidence level. Data were collected from a total of 507 teachers. As a result of examining the scales applied, it was determined that there was a lack of data in 16 scales and 42 scales were filled imprecisely. When the extreme values were analyzed, it was identified that 24 scales did not receive values from +3 to -3. After these scales were removed, analyzes were performed with 423 scales available.

53% of the teachers participating in the study were female (n=224) and 47% of them were male (n=199). Besides, 87.7% of teachers worked in public schools (n=371) while 12.3% of them worked in private schools (n=52). 13.9% of teachers worked in primary schools (n= 59), 20.8% in secondary schools (n=88), 40.4% in general high schools (n=171), and 24.8% in vocational high schools (n=105). Besides, 12.3% of the teachers worked as classroom teachers (n=52), 76.8% as branch teachers (n=325) and 10.9% as vocational teachers (n=46). Lastly, 18.2% of teachers had professional seniority between 1-5 years (n=56), 9.9% of them between 6-10 years (n=42), 15.1% between 11- 15 years (n=64), 24.5% between 16-20 years (n=104) and 37.1% of them have 21 or more years of professional seniority (n=157).

Data Collection

The data of this study were collected by the researcher from schools in Muğla province. First of all, face-to-face meetings were held with the teachers. During these meetings, the aim of the study was stated and the scales were distributed. At the end of the meetings, the scales filled in by the teachers were collected and included in the data set. The data for teacher autonomy of the research were collected through Teacher Autonomy Scale developed by Çolak (2016). The

scale is a Likert-type five-point scale involving options, which are (1) Strongly disagree, (2) Disagree, (3) Moderately agree, (4) Agree and (5) Strongly agree. The scale consists of 17 items and there are no reversely scored items in the scale. Besides, the scale comprises of four dimensions, namely teaching autonomy, curriculum autonomy, professional development autonomy and communication autonomy. Total scores can be obtained from the entire scale. The increase in the scores obtained from each dimension or the entire scale indicates that the general autonomy behaviors of the teachers increased. Cronbach's Alpha internal consistency coefficient was calculated as .82 for teaching autonomy, .82 for curriculum autonomy, .85 for the professional development autonomy, .78 for communication autonomy and .89 for the entire scale. Moreover, Cronbach's Alpha internal consistency coefficients were recalculated for this study as follows: .83 for teaching autonomy, .81 for curriculum autonomy, .78 for the professional development autonomy, .77 for communication autonomy and .88 for the entire scale.

On the other hand, in order to determine teachers' emotional labor behavior, the scale developed by Diefendorff et al. (2005) and adapted into Turkish by [Basım and Beğenirbaş \(2012\)](#) was used. The scale is a Likert-type five-point scale consisting of (1) Never, (2) Very rare, (3) Sometimes, (4) Often, (5) Always options to identify the level of participation in the items. The scale consists of 13 Likert-type items. There are no reversely scored items in the scale. Additionally, the scale comprises of three dimensions called as surface acting, deep acting and expression of naturally-felt emotions. Cronbach's Alpha internal consistency coefficient was calculated as .92 for surface acting, .85 for deep acting and .83 for expression of naturally-felt emotions. The recalculated Cronbach's Alpha internal consistency coefficients for this study were .88 for surface acting, .86 for deep acting and .87 for expression of natural felt emotions dimensions. These so-called internal consistency coefficients demonstrate that the reliability of the scale is rather high.

Data Analysis

In the analysis of the research data, descriptive statistics, t-test, one-way variance analysis and multiple regression analysis were used. The level of significance was determined as .05 for all the statistical analyses. Besides, in order to test the normality of the distribution, skewness and kurtosis coefficients were examined. The skewness coefficients were found to be between -.90 and .18 in all variables whereas the kurtosis coefficients were between -.52 and .80. Since these values were in the acceptable level between +1 and -1, the distribution was considered to be normal. In order to determine whether there were multiple connections between the variables examined in the study, variance increase factor (VIF) and non-standardized regression coefficients (B) were used. If the VIF value is more than 10 ([Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1998](#)) or the value of B is more than 2, it is indicated that there is a multiple connection problem ([Çokluk, 2010](#)). In this study, the highest VIF value was calculated as 2.3 while the highest B value was .20.

Percentage and frequencies were applied in the analysis of personal information. Arithmetic mean and standard deviation were used in order to analyze teachers' opinions about autonomous behaviors and emotional labor behaviors. T-test was applied to determine whether teachers' autonomy behaviors and emotional labor differ significantly according to gender, school type, and variables whereas one-way analysis of variance (ANOVA) was used to identify whether it differs according to school level and seniority. Tukey and LSD tests which are among the multiple comparison tests were used to determine the source of the significant difference obtained according to the results of one-way analysis of variance. In addition, multiple regression analysis was used in order to identify whether or not the emotional labor of teachers significantly predicted autonomy behavior.

FINDINGS

In this section, the findings regarding the opinions of teachers about their autonomy behavior and emotional labor and whether these opinions differ significantly according to gender, school type, school level and seniority variables are presented. Then, the results of the regression analysis on whether or not teachers' emotional labor is a significant predictor of autonomy behaviors are given.

According to the findings obtained from the research, the *general autonomy* behaviors of teachers were above the moderate level ($\bar{X}=3.95$, $S=.53$). Besides, teachers were of the opinion that they felt most autonomous in the teaching process ($\bar{X}=4.13$, $S=.57$) among the autonomy dimensions. This dimension was followed by communication autonomy ($\bar{X}=4.11$, $S=.71$) and curriculum autonomy ($\bar{X}=3.85$, $S=.73$), respectively. The level in which teachers demonstrated autonomy behavior at the lowest level was professional development autonomy ($\bar{X}=3.56$, $S=.93$).

It was identified that the autonomy behaviors of teachers did not differ significantly according to *gender* variable. However, autonomy behaviors of teachers showed significant differences in according to *school type* variable in the dimensions of teaching autonomy [$t_{(421)}=2.95$; $p<.05$], curriculum autonomy [$t_{(421)}=3.54$; $p<.05$] and general autonomy [$t_{(421)}=2.19$; $p<.05$]. According to this; teachers working in private schools ($\bar{X}=4.35$, $S=.52$) stated that they had more autonomy in the teaching process when compared to teachers in public schools ($\bar{X}=4.10$, $S=.57$). Similarly, teachers working in private schools ($\bar{X}=4.19$, $S=.60$) remarked that they had more autonomy about curriculum than teachers in public schools ($\bar{X}=3.81$, $S=.64$). In addition, teachers working in private schools ($\bar{X}=4.10$, $S=.45$) opined that they had more general autonomy when compared to teachers in public schools ($\bar{X}=3.92$, $S=.53$). However, no significant difference was found in the autonomy behaviors of teachers according to *school type* in the dimensions of professional development autonomy [$t_{(421)}=.37$; $p>.05$] and communication autonomy [$t_{(421)}=1.03$; $p>.05$].

Teachers' opinions on teaching autonomy showed a significant difference according to *school level* [$F_{(3-419)}=4.39$; $p<.05$]. In the dimension of teaching autonomy, significant differences were found not only between Anatolian high school teachers and primary school teachers but also between Anatolian high school teachers and secondary school teachers. It was observed that primary school teachers ($\bar{X}=4.27$, $S=.53$) and secondary school teachers ($\bar{X}=4.25$, $S=.59$) showed more teaching autonomy behaviors when compared to Anatolian high school teachers ($\bar{X}=4.03$, $S=.55$). Moreover, teachers opinions regarding curriculum autonomy were identified to differ significantly according to school level [$F_{(3-419)}=3.06$; $p<.05$]. A significant difference was found in terms of curriculum autonomy dimension between primary school teachers and secondary school teachers. Accordingly, it was indicated that primary school teachers ($\bar{X}=4.01$, $S=.74$) and secondary school teachers ($\bar{X}=3.99$, $S=.64$) demonstrated more curriculum autonomy behaviors than Anatolian high school teachers ($\bar{X}=3.75$, $S=.72$). Likewise, it was determined that general autonomy behaviors of teachers differed significantly according to school level [$F_{(3-419)}=3.37$; $p<.05$]. Hereby, it was observed that primary school teachers ($\bar{X}=4.05$, $S=0.54$) and secondary school teachers ($\bar{X}=4.05$, $S=0.48$) had more autonomy behaviors when compared to Anatolian high school teachers ($\bar{X}=3.87$, $S=0.52$). On the other hand, no significant difference was obtained in the opinions of teachers related to the dimensions of professional development autonomy [$F_{(3-419)}=.38$; $p>.05$] and communication autonomy [$F_{(3-419)}=.57$; $p>.05$] according to school level.

It was also identified that the autonomy behaviors of teachers did not differ significantly in teaching autonomy [$F_{(4-419)}=1.49$; $p>.05$], curriculum autonomy [$F_{(4-419)}=2.23$; $p>.05$], professional development autonomy [$F_{(4-419)}=.21$; $p>.05$] and communication [$F_{(4-419)}=.69$; $p>.05$] dimensions

and also in general autonomy [$F_{(4-419)}=1.18$; $p>.05$] according to *seniority* variable.

According to the findings regarding the emotional labor behaviors of teachers, it was determined that teachers exhibited naturally-felt emotions ($\bar{x}=4.25$, $S=.64$) at the highest level among the emotional labor dimensions. This dimension is followed by deep acting ($\bar{x}=3.64$, $S=.92$) and surface acting ($\bar{x}=2.57$, $S=.95$) behavior, respectively.

The emotional labor demonstrations of teachers showed a significant difference in the dimension of surface acting behaviors according to *gender* variable [$t_{(421)}=.3.24$; $p<.05$]. Male teachers ($\bar{x}=2.73$, $S=.91$) were found to demonstrate more surface acting behaviors than female teachers ($\bar{x}=2.43$, $S=.96$). Similarly, teachers' opinions related to emotional labor differed significantly in deep acting dimension according gender variable [$t_{(421)}=2.30$; $p<.05$]. It was observed that male teachers ($\bar{x}=3.75$, $S=.83$) demonstrated more deep acting behaviors than female ones ($\bar{x}=3.54$, $S=.98$). There was also a significant difference in teachers' opinions on emotional labor according to gender in expression of natural felt emotions [$t_{(421)}=.2.89$; $p<.05$]. Female teachers ($\bar{x}=4.33$, $S=.63$) were determined to display more natural felt emotions when compared to male teachers ($\bar{x}=4.15$, $S=.65$).

When the emotional labor behaviors of teachers were investigated according to *school type* variable, no significant difference was observed in the dimensions of surface acting behaviors [$t_{(421)}=1.88$; $p>.05$], deep acting behaviors [$t_{(421)}=1.30$; $p>.05$] and naturally-felt emotions [$t_{(421)}=.94$; $p>.05$]. Likewise, according to *school level*, teachers' opinions regarding emotional labor behaviors did not differ significantly in the dimensions of surface acting [$F_{(3-419)}=2.03$; $p>.05$], deep acting [$F_{(3-419)}=2.02$; $p>.05$] and natural felt emotions [$F_{(3-419)}=.49$; $p>.05$]. In addition to these, when the emotional labor behaviors of teachers were examined according to *seniority* variable, there was no significant difference in the dimensions of surface acting behaviors [$F_{(4-419)}=.84$; $p>.05$], deep acting behaviors [$F_{(4-419)}=.1.64$; $p>.05$] and expression of naturally-felt emotions [$F_{(4-419)}=1.86$; $p>.05$].

The last purpose of this research was to determine whether emotional labor behaviors of teachers predicted autonomy behaviors at a significant level or not. The findings related to the statistics conducted for this purpose are included under this heading. The results of the regression analysis, performed in order to determine the level of teachers' emotional labor behaviors predicting teaching autonomy, are given in Table 1.

Table 1. Regression Analysis Results for the Prediction of Teaching Autonomy Behaviors

Variables	B	Standard Error	β	t	p	Binary r	Partial r
Constant	3.14	.24		12.89	.00		
Surface Acting	.01	.03	.02	.53	.59	-.05	.02
Deep Acting	.01	.03	.02	.43	.66	.03	.02
Natural Emotions	.21	.04	.23	4.56	.00	.22	.21
R=.23		R ² =.05	F ₍₃₋₄₂₂₎ =7.8		P=.00		

The binary and partial correlations between emotional labor behaviors of teachers and their teaching autonomy are given in Table 1. A low level of relationship ($r=.22$) was observed between teaching autonomy and expression of naturally-felt emotions of teachers. Based on a review of other variables, a positive and low level of relationship was determined between teaching autonomy and expression of naturally-felt emotions ($r=.21$). A significant and close to moderate level of relationship was found between all dimensions of emotional labor and teaching autonomy ($R=.23$, $p<.05$). Besides, the dimensions of emotional labor explain 5% of the total variance in teaching autonomy. When the t-test results related to the significance of the regression coefficients were examined, it was seen that only the expression of naturally-felt emotions was a significant predictor of teaching autonomy.

In Table 2, the results of the regression analysis conducted in order to determine the level of teachers' emotional labor behaviors predicting the curriculum autonomy are presented.

Table 2. Regression Analysis Results for the Prediction of Curriculum Autonomy Behaviors

Variables	B	Standard Error	β	t	p	Binary r	Partial r
Constant	2.61	.31		8.35	.00		
Surface Acting	.03	.04	.03	.71	.47	-.03	.03
Deep Acting	.02	.04	.03	.67	.49	.05	.03
Natural Emotions	.25	.05	.22	4.26	.00	.20	.20
R=.21		R ² =.04	F ₍₃₋₄₂₂₎ =6.8	P=.00			

The binary and partial correlations between emotional labor behaviors of teachers and their curriculum autonomy are demonstrated in Table 2. A positive and low level of relationship ($r=.20$) was identified between curriculum autonomy and expression of naturally-felt emotions of teachers. Based on a review of other variables, a positive and low level of relationship ($r=.20$) was observed between curriculum autonomy and natural emotions of teachers. In addition, there was a significant and close to moderate level of relationship between curriculum autonomy and all dimension of emotional labor ($R=.21$, $p<.05$). Hereby, the dimensions of emotional labor explain 4% of the total variance in curriculum autonomy. When the t-test results regarding the significance of regression coefficients were examined, it was identified that only the expression of naturally-felt emotions of teachers was a significant predictor of curriculum autonomy.

The results of the regression analysis, performed in order to determine the level of teachers' emotional labor behaviors predicting professional development autonomy, are demonstrated in Table 3.

Table 3. Regression Analysis Results for the Prediction of Professional Development Autonomy Behaviors

Variables	B	Standard Error	β	t	p	Binary r	Partial r
Constant	2.07	.39		5.21	.00		
Surface Acting	.08	.05	.08	1.62	.10	.06	.07
Deep Acting	.09	.05	.09	1.83	.06	.12	.08
Natural Emotions	.21	.07	.15	2.87	.00	.11	.13
R=.18		R ² =.03	F ₍₃₋₄₂₂₎ =5.02	P=.00			

In Table 3, the binary and partial correlations between emotional labor behaviors of teachers and their professional development autonomy are examined. A positive and low level of relationship was obtained not only between professional development autonomy and deep acting behaviors ($r=.12$) but also between professional development autonomy and expression of naturally-felt emotions ($r=.11$). Based on a review of other variables, there was a positive and low level of relationship ($r=.13$) between professional development autonomy and natural emotions. Moreover, it was identified that there was a significant and low level of relationship between all dimensions of emotional labor and professional development autonomy ($R=.18$; $p<.05$). It was also determined that the dimensions of emotional labor explain 3% of the total variance in professional development autonomy. When the t-test results for the significance of regression coefficients were examined, it was observed that only the expression of naturally-felt emotions was a significant predictor of professional development autonomy.

In Table 4, the results of the regression analysis conducted in order to determine the level of teachers' emotional labor behaviors predicting the communication autonomy are presented.

Table 4. Regression Analysis Results for the Prediction of Communication Autonomy Behaviors

Variables	B	Standard Error	β	t	p	Binary r	Partial r
Constant	2.61	.29		8.80	.00		
Surface Acting	-.01	.04	-.02	-.39	.69	-.08	-.02
Deep Acting	.09	.03	.12	2.52	.01	.12	.12
Natural Emotions	.28	.05	.25	4.98	.00	.26	.23
R=.29		R ² =.08	F ₍₃₋₄₂₂₎ =12.94	P=.00			

The binary and partial correlations between emotional labor behaviors of teachers and their communication autonomy are demonstrated in Table 4. It was determined that there was a positive and low level of relationship between communication autonomy and deep acting behaviors ($r=.12$) and also between communication autonomy and naturally-felt emotions ($r=.26$). Based on a review of other variables, a positive and low level of relationship was observed not only between communication autonomy and deep acting behaviors ($r=.12$), but also between communication autonomy and natural emotions of teachers ($r=.23$). In addition, there was a significant and close to moderate level of relationship between communication autonomy and all dimension of emotional labor ($R=.29$, $p<.05$). Hereby, the dimensions of emotional labor explain 8% of the total variance in communication autonomy. When the t-test results related to the significance of regression coefficients were examined, it was identified that deep acting behaviors and the expression of naturally-felt emotions of teachers were significant predictors of communication autonomy.

The results of the regression analysis, performed in order to determine the level of teachers' emotional labor behaviors predicting the general autonomy behaviors, are demonstrated in Table 5.

Table 5. Regression Analysis Results for the Prediction of General Autonomy Behaviors

Variables	B	Standard Error	β	t	p	Binary r	Partial r
Constant	2.70	.22		12.25	.00		
Surface Acting	.02	.03	.05	.92	.35	-.03	.04
Deep Acting	.04	.02	.08	1.63	.10	.10	.07
Natural Emotions	.23	.04	.28	5.64	.00	.27	.26
R=.29		R ² =.08	F(3-422)=12.94		P=.00		

In Table 5, the binary and partial correlations between emotional labor behaviors and general autonomy behaviors of teachers are examined. According to the results, a positive and low level of relationship was obtained not only between general autonomy behaviors and deep acting behaviors of teachers ($r=.10$) but also between general autonomy behaviors and expression of naturally-felt emotions ($r=.27$). Based on a review of other variables, a positive and low level of relationship ($r=.26$) was observed between general autonomy behaviors and natural emotions of teachers. Besides, it was determined that there was a significant and close to moderate level of relationship between all dimensions of emotional labor and general autonomy behaviors ($R=.29$, $p<.05$). It was also determined that the dimensions of emotional labor explain 8% of the total variance in general autonomy behaviors. When the t-test results for the significance of regression coefficients were examined, it was indicated that only the expression of naturally-felt emotions was a significant predictor of general autonomy behaviors.

DISCUSSION, RESULTS AND SUGGESTIONS

The results of this study regarding autonomy behaviors of teachers indicated that teachers displayed autonomy behaviors above the moderate level. Teachers stated that they behave in an autonomous way most during teaching among the other autonomy dimensions. This was followed by professional communication autonomy, curriculum autonomy and professional development autonomy, respectively. The results regarding comparison of teacher autonomy levels based on different dimensions correspond to the results of the study conducted by Çolak and Altinkurt (2017). The results demonstrate that teachers who participated in the study had a relatively major role in teaching process although decisions made by the authority of the education system in Turkey and the content are integrated into the curriculum in a way not to allow teachers to take much initiative. Thus, it is believed that they behave in accordance with

professionalism exerting more effort in this sense, being aware of their responsibilities.

Teachers are required to know and evaluate the environments they work in, due to their profession. Students' educational needs, interests and tendencies, ability to understand any issue as well as their skills and abilities may differ a lot from each other. Besides, each class may have different atmosphere and rules of conduct. Those who know best the dynamics affecting teaching in the classroom and should make the best and meaningful decisions with students are teachers. The necessary regulations should be made to allow teachers to be more autonomous in areas like selecting course materials and books, planning and practicing in-class activities considering variables that differ during teaching process. The structure of the curricula, the problems related to supervision practices, some problems and deficiencies related to professional inadequacy, prevent teachers from participating effectively in the design and implementation processes of the teaching process (Canbolat, 2020). Curriculum is prepared centrally by the Ministry of National Education in Turkey. Though determination of methods and techniques suitable for the course content depends on teachers' control and initiative, it is the Ministry of National Education that appoints learning outcomes, objectives, duration and contents (MEB, 2017). Curriculum does not grant teachers freedom for such matters. While the central management provides an image of integrity and order in teaching, it is not functional with its capacity for generating problems and solutions. Central provision of course books to be taught every year and prohibitions and restrictions to the use of different sources, books and materials for course contents prevent teachers from taking initiatives particularly in the curriculum and teaching process. Hence, curriculum should be prepared flexibly in order to enable teachers to make necessary regulations in accordance with the school rules, students' interests, needs and learning styles and teachers should be allowed to make their own choice among various and rich alternatives instead of using a single book which will be used in classes.

According to the study results, teachers showed the least autonomy behavior in professional development autonomy. The research showed that, teachers' sense of autonomy regarding their professional development helps them to develop a deeper sense of self-efficiency and also helps them to have positive attitude towards Professional development (Judah & Richardson, 2006; Schibeci & Hickey, 2004). It is obvious that teachers should be trained to have high communicative skills, professional and intellectual knowledge at a level to have the competence to become autonomous. In addition, considering that knowledge has a dynamic and unstable structure, teachers should maintain and improve their occupational professionalism and they should be aware of their responsibilities of renovating their professional competencies in accordance with their age. Besides providing educational support that they need for this, they should also be encouraged to take part in all kinds of scientific activities (congresses, symposiums, etc.). Furthermore, they should be directed to postgraduate education so that they can follow up scientific developments in their fields and expand their academic perspectives. In the permission directive of the Ministry of National Education, it is stated that the necessary precautions should be taken for graduate education, provided that teachers do not disrupt their duties (MEB, 2013). Although there is a legal regulation that paves the way for postgraduate education of teachers, it should be regulated so as not to allow any differences in practice. In this context, school directors should support and encourage teachers who are enrolled in postgraduate education and assist teachers by making necessary arrangements in their schedule.

When teacher autonomy behavior was compared in terms of various variables, autonomous behaviors significantly differed according to school type and grade variables, but they did not differ significantly according to gender and professional seniority variables. The results of other studies comparing teachers' autonomous behaviors according to gender are in accord with the results of this study. In their studies conducted with teachers, Çolak (2016) and Şakar (2013) concluded that there was no significant difference between autonomous behaviors of teachers and their gender.

There were significant differences in autonomy behaviors of teachers regarding teaching process and curriculum and in terms of general autonomy according to school type. Teachers in private schools showed more autonomous behaviors in teaching process and curriculum and in terms of general autonomy than teachers in public schools. Nevertheless, there was no significant difference between teachers' professional development and communication autonomy behaviors according to school type. Based on the statistics of the Ministry of National Education, the number of students per teacher was 16.6 in public primary schools, 9.1 in private primary schools, 16.9 in public secondary schools, 9.7 in private secondary schools, 19.6 in public high schools, and 9.2 in private high schools in Turkey as of 2016-2017 academic year (MEB Strateji Geliştirme Başkanlığı, 2017). As can be seen, the number of students per teacher in private schools is much lower than public schools. One of the reasons that teachers in private schools have more teaching autonomy may be that they have less students in number for whom they are responsible. It can be indicated that teachers in private schools design different methods and techniques based on students' interests and needs and they can have more voice in teaching process and preparing curriculum. According to Chubb and Moe (1988), private schools set standards to reach their goals and feel more independent determining their teaching methods. According to Ensari (2002), private schools are more independent and autonomous compared to public schools, they can determine their personnel, create their own curriculum and improve it (Ensari, 2002, p. 27). Aslan, Satıcı and Kuru (2006, p. 21) conducted a study on the efficiency of public and private schools and they revealed that autonomy levels of private schools regarding preparing schedules, teaching process, teaching materials and flexibility are higher than those of public schools. Similarly, Worth and Brande (2020) revealed in their study that the level of autonomy among the private sector teachers are relatively high. Teachers in private schools have more authority to use their specialization in planning, organizing education process and preparing programs. Thus, teachers in private schools have more opportunity to use initiative both in education process and rearrangement of curriculum based on students' needs.

Although autonomous behaviors of teachers in public schools seem to be relatively lower than those of private schools regarding teaching process, curriculum and general autonomy, the focal point should be that teachers working in public schools can show high levels of autonomy behavior in these dimensions. The working environment, in which teachers working at private schools are supported, functions the opposite way around in public schools especially in the teaching process. As a matter of fact, Ünsal and Çetin (2019) concluded in their study that private school teachers can be more flexible and autonomous in choosing alternative textbooks suitable for the curriculum. In addition to the centralized execution of curricula lately, access of teachers to alternative materials regarding course books and source selection has been blocked. Although prohibition of using different materials from the course books selected and sent by the center to public schools and imposing the use of standard curricula restrains teachers from showing autonomous behaviors, teachers in public schools can still show autonomous behaviors. This indicates that teachers in public schools are in struggle for practicing their profession devotedly.

Autonomous behaviors of teachers significantly were determined to differ significant in teaching process, curriculum and general autonomy dimensions according to school grade variable. Thus, primary school teachers and secondary school teachers show more autonomous behaviors in teaching process, curriculum and general autonomy when compared to Anatolian high school teachers. This result is consistent with the results of Yazıcı (2016). That primary school teachers show more autonomous behaviors in teaching process, curriculum and general autonomy than others may stem from the relatively intense relationship that teachers established with their classes for uninterrupted four years without examination anxiety. Buyruk and Akbaş (2021) also concluded similar results in their study. They stated that spending a long time with the students and being responsible for teaching many courses may cause primary school teachers to have more control over their labor processes. Indeed, Spilt, Koomen and Thijs (2011) revealed in

their study that well built teacher student relationships has an important impact on teachers' wellbeing. Therefore, this relatively stronger bond established by classroom teachers might have caused them to have more motivation in showing autonomous behaviors regarding educational issues particularly by adopting the process more easily. In a study conducted by [Kılınc, Bozkurt and İlhan \(2018\)](#) it was revealed that teachers also interpret teacher autonomy as high motivation for teaching.

Teachers were found to express natural emotions most among emotional labor dimensions. This was followed by deep acting and surface acting, respectively. While teachers express natural emotions at high levels, they show deep acting at moderate levels and surface acting at low levels. These findings give the impression that teachers, in general, tend to express their emotions frankly in their communication with the students, teachers and directors while performing the processes in schools. The results of study support the study results of [Yılmaz, Altinkurt, Güner and Şen \(2015\)](#), [Hoşgörür and Yorulmaz \(2015\)](#), [Moran \(2018\)](#), [Göç \(2017\)](#), [Basım and Beğenirbaş \(2012\)](#) and [Beğenirbaş \(2013\)](#). However, [Kıral \(2016\)](#) found that teachers showed surface acting, natural emotions and deep acting, respectively, while [Mavi \(2015\)](#) found that teachers showed deep acting most and this was followed by natural emotions and surface acting, in turn.

Teachers' expression of natural emotions at highest levels indicates that they express their real feelings without much effort while working. Their expression of natural emotions may indicate that they are in good agreement with the objectives of the organization. [Diefendorf and Gosserand \(2003\)](#) stated that if individuals adopt and apply the rules of emotional display set forth by the organization, this will let this emotional display to be natural, thus the potential loss to which individuals' emotional labor may be exposed can be eliminated. Although teachers' mean scores on surface acting are relatively lower, they are not actually low. Fake emotional display may lead teachers to emotional conflict. [Taylor \(2020\)](#) states that both surface and deep acting are commonly used by many teachers to offset the negative effects of emotional labor. [Hochschild \(1983\)](#) discussed that expressing emotions that are not felt will result in conflict and distress. She added that fake emotional behavior will lead to not only emotional but also physical wear on the individual after a while. [Burić, Kim and Hodis \(2021\)](#) also concluded in their study that faking emotions has a negative impact on teachers' wellbeing.

Therefore, school directors should create a school climate to allow teachers to naturally express their real emotions and thoughts in all processes concerning teaching at school and to be included in decisions made. Teachers feeling free and autonomous in expressing their real thoughts as well as using their specialization can display their natural emotions and make their emotions comply with the expectations of the school. Also, teachers who identify themselves with their profession will of course have higher motivation regarding having the characteristics that are necessary for their profession. Individuals who selected teaching as a lifestyle practice their profession willingly can express natural emotions far from imitation in every emotional display at school. Thus, teacher selection process should be designed in a way to measure the extent to which individuals identify teaching profession with their own identity.

While teachers' emotional labor behaviors differed significantly according to gender, they did not significantly differ according to school type, seniority and school grade. Emotional labor of teachers significantly differed in surface acting and expression of naturally-felt emotions according to gender. Male teachers showed more surface acting behaviors compared to female teachers. In addition, female teachers expressed more natural emotions than male teachers. The results show that female teachers practice their profession with more natural and sincere emotions than male teachers. This result is consistent with the results of [Yin's \(2015\)](#) and [Akgün and Yılmaz's \(2021\)](#) studies. A similar study by [Beğenirbaş \(2013\)](#) determined that that males show more emotional labor than females in general sense; however, on dimension basis, males tend to more surface acting while females tend to express more natural emotions. Similarly, [Savaş \(2012\)](#)

conducted a study with teachers and directors and found that emotional labor mean scores of male teachers were higher than those of female teachers.

According to the results about whether emotional labor behaviors of teachers predicted autonomous behaviors or not, a significant and close to moderate level of relationship was found between all dimensions of emotional labor and *teaching autonomy*. The dimensions of emotional labor were identified to explain 5% of the total variance in teaching autonomy. Expression of naturally-felt emotions was a significant predictor of teaching autonomy. Besides, a significant and close to moderate level of correlation was found between all dimensions of emotional labor and *curriculum autonomy*. The dimensions of emotional labor explained 4% of the total variance in curriculum autonomy. Expression of naturally-felt emotions was a significant predictor of curriculum autonomy. A significant and low level of correlation was observed between all dimensions of emotional labor and *professional development autonomy*. The dimensions of emotional labor explained 3% of the total variance in professional development autonomy. Expression of naturally-felt emotions was also a significant predictor of professional development autonomy. A nearly moderate level and significant correlation was found between all dimensions of emotional labor and communication autonomy. The dimensions of emotional labor were determined to explain 8% of the total variance in communication autonomy. Expression of naturally-felt emotions and deep acting were identified to be significant predictors of communication autonomy. A significant and close to moderate level of relationship was found between all dimensions of emotional labor and *general autonomy*. The dimensions of emotional labor explained 8% of the total variance in general autonomy. Expression of natural emotions was also determined to be a significant predictor in the general autonomy behaviors of teachers.

It was determined in this study that except for surface acting and communication autonomy, none of the dimensions of teacher autonomy had a significant correlation with deep acting. In particular, that surface acting was insignificant in all dimensions of teacher autonomy can be regarded as an indicator that autonomous teachers do not express fake emotions during communication; on the contrary, they reflect real emotions. Another finding which supports this result is that expression of naturally-felt emotions is a significant predictor of all dimensions of teachers' autonomous behaviors. All findings of the relationship between autonomy and emotional labor demonstrate that emotional labor which autonomous teachers display in all issues regarding their teaching process, curricula, professional development and communication is that they express their natural emotions in the most correct way. Autonomous behaviors of teachers are generally their own preferences despite all limitations and this is a sign of their professionalism, too. In this sense, considering the willingness of teachers on practicing their profession in the most appropriate way, it is expected that emotional labor of autonomous teachers manifests mostly as natural emotions.

Evaluation of the study findings related to the relationship between autonomy and emotional labor in terms of emotional labor approach of [Morris and Feldman \(1996\)](#) will let the study results be interpreted in a new light. [Morris and Feldman \(1996\)](#) discussed autonomy of employees in the organization as a premise of their emotional labor. In places where employees are free and autonomous as regards expressing themselves, these individuals will express their emotions clearly rather than pretending in case there is any conflict between their real emotions and emotional display which is expected by their organization. This means that autonomous employees do not need for surface acting or deep acting. [Altinkurt & Yilmaz \(2014\)](#) drew attention to the importance of teachers' expression of their thoughts in all communications with directors, students, parents and colleagues and having a word in decisions to be made regarding education. If school directors create a school environment in which teachers can demonstrate their professionalism, this will ensure teachers' attachment to their organizations with a sense of belonging and practice their profession willingly and sincerely as a result ([Altinkurt & Yilmaz 2014, p. 290](#)).

Within the context of the above mentioned approaches, the results obtained from regression analysis bring two different aspects to the relationship between teacher autonomy and emotional labor. The first one is that teachers do not need to pretend (surface or deep acting) in such an organization but express their natural emotions by looking at autonomy from the perspective of individuals' ability to express their thoughts freely. The second one approaches autonomy from an organizational viewpoint in which the use of teachers' specialty is supported. People working in such an environment become aware of being an important part of the organization and adopt the organization and all of its processes (Liu, Chen, Zhao & Li, 2021). As a consequence, it will be possible for teachers' natural emotions to comply with the school's expectations regarding emotional display and hence emotions expressed by teachers in line with the organizational expectations, will be their natural emotions. Therefore, school directors should create a school climate to enable teachers to express their real emotions and thoughts naturally in all processes concerning teaching at school and to be included in decisions made. Teachers feeling free and autonomous in expressing their real thoughts as well as using their specialization can express their natural emotions and make their emotions comply with the expectations of the school.

Recommendations

Based on the research process, scope and results of this study, some suggestions are provided below for further studies on the relationship between teachers' autonomous behaviors and emotional labor.

- Further studies can be conducted on the relationship between teachers' emotional labor behaviors and variables such as organizational citizenship, cynicism, alienation and school climate.
- This study was conducted by quantitative method. Qualitatively designed researches on the subject can be compared with the results of this study.
- The study results demonstrated that despite being below the moderate level, teachers showed surface acting behaviors. Further studies can be conducted to find out the reason for this.
- Teachers in private schools were identified to act more autonomous behaviors than those in public schools in the teaching process, curricula dimensions and in terms of general autonomy. In-depth research can be carried out to find out the reason for this by including all private schools in Muğla province of Turkey.
- Although teachers in public schools displayed less autonomous behaviors than those in private schools and they felt the current legal limitations more intensely, they still showed autonomous behaviors at a certain level. Further qualitative studies can be conducted to determine the main reasons that repulse teachers in public schools to show autonomous behaviors.

REFERENCES

- Achhnani, B. (2020). Exploring the emotional labour of school teachers – a case study of English medium schools in Rajkot City (Gujarat). *Journal of Critical Views*, 7(18), 1131-1142.
- Akgün, N. & Yılmaz, Ö. (2021). İlkokul ve ortaokul öğretmenlerinin duygusal emek davranışını gerçekleştirme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 11(1), 133-158, doi: 10.23863/kalem.2021.187
- Altinkurt, Y. & Yılmaz, K. (2014). The relationship between school climate and teachers organizational silence behaviors. *Anthropologist*, 18(2), 289-297.

- Altinkurt, Y. & Ekinci, C. E. (2016). Examining the relationships between occupational professionalism and organizational cynicism of teachers. *Educational Process International Journal*, 5(3), 236-253.
- Ashforth, B. E., & Humphrey R, H. (1993). Emotional labor in service roles: The influence of identity. *The Academy of Management Review*, 18(1), 88-115.
- Aslan, H., Satıcı, A. & Kuru, M. (2006). Devlet ve özel ilköğretim okullarının etkililiğinin araştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 31(142), 15-25.
- Ayral, M., Özdemir, N., Türedi, A., Yılmaz-Fındık, L., Büyükgöze, H., Demirezen, S. & Tahirebegi, Y. (2014). Öğretmen özerkliği ile öğrenci başarısı arasındaki ilişki: PISA örneği. *Journal of Educational Sciences Research*, 4(1), 207-218.
- Basım, N. & Beğenirbaş, M. (2012). Çalışma yaşamında duygusal emek: bir ölçek uyarlama çalışması. *Yönetim ve Ekonomi*, 19(1), 78-90.
- Bauman, Z. (2003). *Yasa koyucular ile yorumcular*. K. Atakay (Çev). İstanbul: Metis Yayınları.
- Beğenirbaş, M. (2013). *Kişiliğin öğretme stillerine etkisinde duygusal emek ve tükenmişliğin aracılık rolü öğretmenler üzerinde bir araştırma*, (Yayımlanmamış doktora tezi). Kara Harp Okulu, Savunma Bilimleri Enstitüsü, Savunma Yönetimi Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Beytekin, O. F., Arslan, H. & Doğan, M. (2020). Investigation of teachers' emotional labour and organizational alienation behaviours. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 308-321.
- Beğenirbaş, M. & Yalçın, R. C. (2012). Öğretmenlerin kişilik özelliklerinin duygusal emek gösterimlerine etkileri. *Cag University Journal of Social Sciences*, 9(1), 47-66.
- Bıyık, Y. & Aydoğan, E. (2014). Duygusal emek ile örgütsel vatandaşlık davranışı ilişkisi: bir araştırma. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(3), 159-180.
- Brotheridge, C. M. & Grandey, A. A. (2002). Emotional labor and burnout: Comparing two perspectives of people work. *Journal of Vocational Behaviour*, 60, 17- 39.
- Burić, I., Kim, L. E., & Hodis, F. (2021). Emotional labor profiles among teachers: Associations with positive affective, motivational, and well-being factors. *Journal of Educational Psychology*, 113(6), 1227-1243. <https://doi.org/10.1037/edu0000654>
- Buyruk, H. & Akbaş, A. (2021). Öğretmenlerin mesleki profesyonelliği ile özerkliği arasındaki ilişkiye dair bir çözümleme. *Eğitim ve Bilim*, [Early Release, 1-21]. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2021.9996>
- Camiller, G. (1997). *Learner autonomy: the teachers' views*. Retrieved from <http://archive.ecml.at/document/pubCamilleriGEpdf>.
- Canbolat, Y. (2020). Türkiye'de ortaöğretim öğretmenlerinin mesleki özerkliği: Var olan ve olası politikaların bir analizi. *Eğitim ve Bilim*, 45(202), 141-171.
- Castro, A. B. (2003). *The effect of emotional labor on depression and job dissatisfaction among young worker*, (Unpublished doctoral dissertation). Johns Hopkins University, Maryland.
- Chau, S.L. (2007). *Examining the emotional labor process: a moderated model of emotional labor and its effects on job performance and turnover*, (Unpublished Doctoral Dissertation). University of Akron, Ohio.
- Chubb, J. E., & Moe, T. M. (1988). Politics, markets, and the organization of schools. *American Political Science Review*, 82(4), 1065-1087.
- Cüceloğlu, D. (1998). *İyi düşün doğru karar ver*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Çokluk, Ö. (2010). Lojistik regresyon analizi: Kavram ve uygulama. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 10(3), 1357-1407.
- Çolak, İ. (2016). *Okul iklimi ile öğretmenlerin özerklik davranışları arasındaki ilişki*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Çolak, İ. & Altinkurt, Y. (2017). Okul iklimi ile öğretmenlerin özerklik davranışları arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 23(1), 33-71.
- Çolak, İ., Altinkurt, Y. & Yılmaz, K. (2017). Öğretmenlerin özerklik davranışları ile iş doyumları arasındaki ilişki. *KSBD*, 9(2), 189-208.
- Dewey, J. (2014). *Deneyim ve eğitim*. G. Can (Ed). Ankara: ODTÜ Yayıncılık.
- Diefendorff, J. M., Meredith H.C., & Gosserand R, H. (2005). The dimensionality and antecedents of

- emotional labor strategies. *Journal of Vocational Behavior*, 66, 339–257.
- Diefendorff, J.M., & Gosserand, R.H. (2003). Understanding the emotional labor process: A control theory perspective. *Journal of Organizational Behaviour*, 24(8), 945-959.
- Ensari, H. (2002). *Eğitimde kalite arayışları ve özel okullar paneli: Özel okullar ve eğitimde kalite*. İ. Erdoğan (Ed). İstanbul: Özel Okullar Derneği Yayınları.
- Friedman, I. A. (1999). Teacher-perceived work autonomy: The concept and its measurement. *Educational and Psychological Measurement*, 59(1), 58-76.
- Glomb, T. M., & Tews, M. J. (2004). Emotional labor: A conceptualization and scale development. *Journal of Vocational Behavior*, 64, 1-23.
- Goleman, D. (2010). *Duygusal zekâ*. B. S. Yüksel (Çev). İstanbul: Varlık Yayınları.
- Göç, A. (2017). *Okul yöneticilerinin duygusal emek ve iş doyumu arasındaki ilişkiye dair bir inceleme*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Grandey, A.A. (1999). *The effects of emotional labor: Employee attitudes, stress and performance*, (Unpublished doctoral dissertation). Graduate Faculty of Colorado State University, Colorado.
- Grandey, A. A. (2000). Emotion regulation in the workplace: a new way to conceptualize emotional labor. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5(1), 95–110.
- Hair, F. J., Anderson, E.R., Tatham, L.R., & Black, C.W. (1998). *Multivariate data analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- Hochschild, A.R. (1983). *The managed heart: commercialization of human feeling*. Berkeley: University of California Press.
- Hochschild, A. R. (1979). Emotion work, feeling rules, and social structure. *The American Journal of Sociology*, 85(3), 551–575.
- Hoşgörür, T. (2017). Correlation between occupational professionalism of teachers and their fear of loss of dignity. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 23(3), 387-424.
- Hoşgörür, T. & Yorulmaz, Y. İ. (2015). The relationship between teachers' leadership behaviours and emotional labour [Öğretmenlerin liderlik davranışları ile duygusal emekleri arasındaki ilişki]. *Journal of Educational Sciences Research*, 5(2), 165-190.
- Ingersoll, R. M. (2007). Short on power long on responsibility. *Educational Leadership*, 65(1), 20-25.
- İnam, A. (2016). *Bilinç üzerine düşünceler*. Ankara: Ortadoğu Teknik Üniversitesi Yayınları. Retrieved from <http://phil.metu.edu.tr/ahmet-inam/bilinc.htm>
- Iwata, T. (2013). *Teacher's autonomy and students' creativity*, (Unpublished Master's Thesis). Albright College, Georgia.
- James, W. (1884). What is an emotion?. *Mind*, 9(34), 188-205.
- Judah, M.-L., & Richardson, G. H. (2006). Between a rock and a (very) hard place: The ambiguous promise of action research in the context of state mandated teacher professional development. *Action Research*, 4(1), 65–80. <https://doi.org/10.1177/1476750306060543>
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Kılınç, A. Ç., Bozkurt, E. & İlhan, H. (2018). Öğretmen özerkliğine ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori Ve Uygulama*, 9(18) , 77-98.
- Kıral, E. (2016). Psychometric properties of the emotional labor scale in a Turkish sample of school administrators. *Eurasian Journal of Educational Research*, 63, 71-88.
- Koç, G. (2006). Yapılandırmacı sınıflarda öğretmen-öğrenen rolleri ve etkileşim sistemi. *Eğitim ve Bilim*, 31(142), 56-64.
- Koster, S. (2011). The self-managed heart: teaching gender and doing emotional labour in a higher education institution. *Pedagogy, Culture & Society*, 19(1), 61–77.
- Littlewood, W. (1997). Self-access work and curriculum ideologies. In P. Benson and P. Voller (Eds.), *Autonomy and independence in language learning*, (pp. 181-191). London: Longman.
- Liu, Y. Chen, L., Zhao, L. & Li, C. (2021). The interactive effect of organizational identification and organizational climate on employees' taking charge behavior: A complexity perspective. *Complexity*, 2021, 1-14. <https://doi.org/10.1155/2021/7040620>Chen, Zhao & Li, 2021).

- Mariani, L. (1997) Teacher support and teacher challenge in promoting learner autonomy perspective. *Tesoll*, 33(2).
- Martin, S. E. (1999). Police force or police service, gender and emotional Labor. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 561, 111-126.
- Mavi, D. (2015). Öğretmen görüşlerine göre duygusal emek, iş özellikleri ve iş akışı arasındaki ilişki, *Elbistan ilçesi örneği*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Zirve Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- McLaren, P. (2007). *Kapitalistler işgalciler, imparatorluğa karşı eleştirel bir pedagoji*. B. Baysal (Çev). İstanbul: Kalkedon Yayınları.
- MEB (2013). *Milli Eğitim Bakanlığı İzin Yönergesi Birinci Bölüm*. <http://mevzuat.meb.gov.tr/dosyalar/1627.pdf>.
- MEB (2017). *Müfredatta yenileme ve değişiklik çalışmalarımız üzerine*. Ankara: Talim Terbiye Kurul Başkanlığı.
- Montgomery, B. M., & Prawitz, A. D. (2011). Autonomy in teachers of family and consumer sciences: Factors contributing to educational decision making. *Journal of Family & Consumer Sciences Education*, 29(2), 26-37
- Moore, A. (2000). *Teaching and learning: Pedagogy, curriculum and culture*. London: RoutledgeFalmer.
- Moran, C. (2018). *İlköğretim kurumlarındaki öğretmenlerin duygusal emek davranışları ile yaşam doyum düzeyleri arasındaki ilişki*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Morris, J. A. & Feldman, D. C. (1996). The dimensions, antecedents and consequences of emotional labor. *Academy of Management Review*, 21(4), 986-1010.
- Oshana, M. (2003). How much should we value autonomy? *Social Philosophy and Policy*, 20(2), 99-126.
- Özgün, A. (2015). *Duygusal emek davranışının iş stresi üzerindeki etkisi, eğitim sektöründe bir uygulama*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Öztürk, İ. H. (2011a). Öğretmen özerkliği üzerine kuramsal bir inceleme. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(35), 82-99.
- Öztürk, İ. H. (2011b). Curriculum reform and teacher autonomy in Turkey: The case of the history teaching. *International Journal of Instruction*, 4(2), 113-128.
- Öztürk, O. (2013). *Özerk benlik, kul benlik*. İstanbul: Okuyan Us Yayınları.
- Pearson, L. C., & Moomaw, W. (2005). The relationship between teacher autonomy and stress, work, satisfaction, empowerment, and professionalism. *Educational Research Quarterly*, 29(1), 38-54.
- Pearson, L. C., & Hall, B. W. (1993). Initial construct validation of the teaching autonomy scale. *Journal Of Educational Research*, 86(3), 172-177.
- Piaget, J. (1932) *The moral judgement of the child*. M. Gabain (Çev). London: Routledge & Kegan Paul Ltd.
- Raelin, J. A. (1999). *Kültürlerin çatışması (yönetenler-yönetilenler)*. T. Kamuran (Çev). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Savaş, A. C. (2012). *İlköğretim okul müdürlerinin duygusal zekâ ve duygusal emek yeterliklerinin öğretmenlerin iş doyumuna etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Seçer, H. Ş. (2005). Çalışma yaşamında duygular ve duygusal emek, sosyoloji, psikoloji ve örgüt teorisi açısından bir değerlendirme. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 50, 813-834.
- Schibeci, R.A. & Hickey, R.L. (2004). Dimensions of autonomy: Primary teachers' decisions about involvement in science professional development. *Science Education*, 88(1), 119-145. <https://doi.org/10.1002/sce.10091>
- Sparks, D. (2012). *The relationship between teacher perceptions of autonomy in the classroom and standards based accountability reform*, (Unpublished Doctoral Dissertation). The University of Maryland, College Park.
- Spilt, J.L., Koomen, H.M.Y. & Thijs, J.T. (2011). Teacher wellbeing: The importance of teacher-student relationships. *Educational Psychology Review*, 23, 457-477. <https://doi.org/10.1007/s10648-011-9170-y>

- Šteh B., & Marentič Požarnik, B. (2005) Teachers' perception of their professional autonomy in the environment of systemic change. In: Beijaard D., Meijer P.C., Morine-Dershimer G., Tillema H. (eds) *Teacher professional development in changing conditions*. Dordrecht: Springer.
- Şakar, S. A. (2013). *English teachers' self-perceptions of teacher autonomy in middle schools and high schools: The case of Sakarya*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Taylor, A. (2020). The effect of emotional labour on English teachers in Japan. *Issues in Educational Research*, 30(4), 1539-1557.
- Truta, C. (2014). Emotional labour and motivation in teachers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 127, 791-795.
- Ünsal, S. & Çetin, A. (2019). Özel okul ve devlet okulunda görev yapmış sınıf öğretmenlerinin öğretim programlarını uygulamada karşılaştıkları farklılıklar. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(4), 1541-1551.
- Üzüm, P., & Karslı, M. D. (2013). Sınıf öğretmenlerinin öğretmen özerkliğine ilişkin farkındalık düzeyleri (İzmir ili örneği). *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 79-94.
- Webb, P. T. (2002). Teacher power: The exercise of professional autonomy in an era of strict accountability. *Teacher Development*, 6(1), 47-62.
- Worth, J. & Van den Brande, J. (2020). *Teacher autonomy: How does it relate to job satisfaction and retention?* Slough: NFER.
- Yazıcı, A. Ş. (2016). The relationship between the teacher autonomy and learner autonomy support behaviors. *Journal of Educational Sciences Research*, 6(2), 1-23.
- Yıldız, B.B. Günay, G. & Özbilen, F.M. (2021). Evaluation of teachers' motivation and curriculum autonomy levels. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 16(2), 330-353. doi: 10.29329/epasr.2020.345.15
- Yılmaz, K., Altinkurt, Y., Güner, M. & Şen, B. (2015). The relationship between teachers emotional labor and burnout level. *Eurasian Journal of Educational Research*, 59(15), 75-90.
- Yin, H. (2015). The effect of teachers' emotional labour on teaching satisfaction: Moderation of emotional intelligence. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 21, 789-810. doi:10.1080/13540602.2014.995482

Öğretmenlerin Özerklik Davranışları ile Duygusal Emekleri Arasındaki İlişki¹

Cemal Yurtseven (Doktora Öğr.)

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi - Türkiye

ORCID: 0000-0003-3439-7870

yurtsevcemal30@gmail.com

Doç.Dr. Tuğba Hoşgörür

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi - Türkiye

ORCID: 0000-0001-7109-3935

t.hosgorur@gmail.com

Özet

Bu araştırmada, öğretmenlerin özerklik davranışları ile duygusal emekleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın evrenini, 2017-2018 eğitim öğretim yılında Muğla il merkezi ve ilçelerindeki kamu ve özel ilkokul, ortaokul ve liselerinde görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Tarama modelindeki araştırmanın örneklemini oransız küme örnekleme yöntemi ile seçilmiş 423 öğretmen oluşturmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Çolak (2016) tarafından geliştirilen Öğretmen Özerkliği Ölçeği ve Diefendorff ve arkadaşları (2005) tarafından geliştirilen, Basım ve Beğenirbaş (2012) tarafından Türkçeye uyarlanan Duygusal Emek Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin çözümlemesinde betimsel istatistikler, t testi, ANOVA ve çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, öğretmenlerin genel özerklik davranışları orta düzeyin üzerindedir. Öğretmenler, özerklik boyutları arasında en çok öğretme sürecinde özerklik davranışları sergilemektedirler. Bu boyutu sırası ile mesleki iletişim özerkliği, öğretim programı özerkliği ve mesleki gelişim özerkliği boyutları izlemektedir. Öğretmenlerin özerklik davranışları, okul türü, okul kademesi değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmakta; cinsiyet ve kıdem değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmamaktadır. Öğretmenler, duygusal emek boyutları arasında en çok doğal duygular sergilemektedirler. Bu boyutu sırası ile derinden ve yüzeysel rol yapma davranışları izlemektedir. Öğretmenlerin duygusal emek davranışları, cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşmakta; okul türü, okul kademesi ve kıdem değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmamaktadır. Duygusal emeğin tüm boyutları ile öğretme süreci özerkliği, öğretim programı özerkliği, mesleki iletişim özerkliği ve genel özerklik arasında orta düzeye yakın, mesleki gelişim özerkliği ile arasında düşük düzeyde ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Doğal davranış, öğretmen özerkliğinin tüm boyutlarının anlamlı bir yordayıcısıdır.

Anahtar Kelimeler: Duygusal emek, Özerklik, Öğretmen özerkliği, Öğretmen.



**E-Uluslararası Eğitim
Araştırmaları
Dergisi**

Cilt: 12, No: 5, ss. 89-117

Araştırma Makalesi

110

Gönderim: 2021-03-16

Kabul: 2021-11-16

Önerilen Atıf

Yurtseven, C. ve Hoşgörür, T. (20XX). Öğretmenlerin özerklik davranışları ile duygusal emekleri arasındaki ilişki, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(5), 89-117. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.897847>

¹ Makale, "Öğretmenlerin Özerklik Davranışları ile Duygusal Emekleri Arasındaki İlişki" isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Genişletilmiş Özet

Problem: Toplumların bilgi çağına geçişi, ekonomik, politik ve toplumsal alanda pek çok değişimi beraberinde getirdiği gibi, toplumların geleceğin üyelerinden beklentilerinde de farklılaşmalara neden olmuştur. Bu beklentileri karşılayabilecek beceri ve yeterliklere sahip bireyleri yetiştirmenin temel sorumluluğu ise okullarda ve onların asıl bileşeni olan öğretmenlerdedir. 2016-2017 öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı'nın öğretim programlarında gerçekleştirdiği yenileme çalışmalarında, öğrencilere gündelik hayatlarında kullanabilecekleri temel bilgilerin kazandırılması dışında; yaşadığı hayatı sorgulayabilme, olgulara eleştirel bakabilme, kültürler arası farklılıkları kabul edebilme, problem çözebilme, özgür ve özerk davranabilme gibi çeşitli bilişsel, sosyal ve bireysel yeterlilik ve becerilerin kazandırılması zorunlu görülmektedir (MEB, 2017, s.8). Bu yetilerin öğrencilere kazandırılma sürecinde öğretmen, öğrenmeyi kolaylaştıran, öğrencilere alternatif yollar gösteren ve bireyin öğrenme sürecinde kendi sorumluluğunu alarak bağımsız karar verebilme becerisini geliştiren bir rehber olarak rol almıştır (Koç, 2006, s.56-57). Bu açıdan özerk davranış sergileyen öğretmenler öğretim ortamını, öğrenci ilgi ve ihtiyaçlarına yönelik içerik, materyaller ve yöntemler seçerek düzenleyebilirler. Bunun sonucunda da, öğrencilerin sağlıklı planlanmış öğretim ortamında daha başarılı olmasını sağlayabilirler (Çolak, Altınkurt & Yılmaz, 2017, s.193). Bu bakış açısıyla öğretmenin, öğretim programı ve materyalleri ile sınıf içi ders uygulamalarını, öğrencinin ilgi, gereksinim ve öğrenme stillerini dikkate alarak yeniden düzenleme sorumluluğu öne çıkmaktadır. Öğretimin bu şekliyle bireyselleştirebilmesi ve istenilen çıktıları üretmesi, öğretmenlerin hem öğretim süreçlerinde, hem de mesleki gelişimleri ile ilgili süreçlerde özerk davranması ile mümkün olabilecektir.

Özerk davranabilen bireyleri, eylemlerine yön verecek olan durumlara karar veren, bağımsız davranma kapasitesine sahip kişiler olarak tanımlayan Littlewood (1997), bu kapasitenin iki temel bileşene bağlı olduğunu ifade eder: yetenek ve isteklilik. Bu yönüyle değerlendirildiğinde, işinde özerk davranabilen bir öğretmen, eğitim işine fazlasıyla gönüllü ve istekli olarak katılıyor demektir. Öğretmenin mesleğine karşı sahip olduğu bu tutum, onun öğretmenliği profesyonelce gerçekleştirmeye karşı sahip olduğu bir hazıroluş durumu olarak kabul edilebilir. Öğretmen özerkliği, öğretmenlerin birçok profesyonel meslekte olduğu gibi okulu ilgilendiren konularda ve öğretim ile ilgili etkinlikleri planlama ve uygulama aşamalarında söz sahibi olmaları ve sorumluluk almaları anlamına gelmektedir. Özerk öğretmen; öğrencilerinin ilgi ve gereksinimleri doğrultusunda, kendisinin belirlediği ve oluşturduğu öğretim materyallerini kullanarak, yine kendisinin belirlediği yöntem ve teknikleri kullanarak içeriği uygulamaya koyma konusunda özgür hareket eder. Bu bağlamda özerk öğretmen, profesyonelliğini rahatlıkla öğretimine yansıtabilen öğretmendir (Öztürk, 2011a; Pearson ve Moomaw, 2005). Nitekim Pearson ve Moomaw (2005) çalışmalarında öğretmen özerkliğinin, profesyonellelikle doğrudan ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Öğretmen profesyonelliği ile ilişkili bir diğer kavram da duygusal emektir (Altınkurt ve Yılmaz, 2014; Altınkurt ve Ekinci, 2016; Hoşgörür, 2017). Öğretmenlerin, okul içi tüm iletişimlerinde duygularını etkili bir şekilde yöneterek, kendilerinden beklenen duygusal gösterimlerde bulunmaları olarak nitelenen bu kavram bugün profesyonel öğretmenlerde aranan bir özellik olarak alanyazındaki yerini almıştır (Truta, 2014).

Duygusal emek, çalışanların işleri ile ilgili sorumluluklarını yerine getirirken, hizmeti alanlar ile olan etkileşimlerinde olumlu etki bırakmak için duygularını gerektiğinde değiştirerek, örgütün beklentisi doğrultusunda sergilemeleri şeklinde ortaya çıkmaktadır (Hochschild, 1983, s.7). Morris ve Feldman (1996) duygusal emeği, kişiler arası etkileşimler sırasında -örgüt tarafından beklenen duyguların sergilenebilmesi amacıyla- bireylerin duygularını planlama, kontrol etme ve gösterme süreci olarak ifade etmektedirler (Morris ve Feldman, 1996, s. 987). Okullarda da öğretmenler mesleklerini yerine getirirken öğrenci, veli, yönetici ve meslektaşları ile etkileşimleri

esnasında duygusal emek sergilemek durumunda kalmaktadırlar (Beğenirbaş ve Yalçın, 2012). Hoşgörür ve Yorulmaz (2015) çalışmalarında, özellikle profesyonel gelişim anlamında liderlik sergileyen öğretmenlerin, daha fazla duygusal emek sergiledikleri sonucuna ulaşmışlardır. Bu bağlamda, işiyle ilgili özerk davranma çabası içinde olan profesyonel bir öğretmenin, duygusal emek anlamında da daha fazla çaba içerisinde olacağı düşünülmektedir. Castro ise (2013) bireyin çalıştığı örgütte gerek mesleki anlamda görev ve sorumluluklarını yerine getirirken, gerekse bireysel davranış ve tutum açısından özgür ve özerk davranması durumunda, duygusal gösterimlerinde bir çelişki olmayacağını belirterek özerklik ile duygusal emek arasındaki ilişkinin önemini ortaya koymuştur (Castro, 2003, s.40). Morris ve Feldman'a göre ise (1996) bireylerin örgütte kendilerini özerk hissetmeleri durumunda mesleki iş doyumlarının artacağını, bunun sonucunda da duygusal gösterimlerinde bir çatışma olmayacağını belirtmişlerdir. Bu açıdan öğretmenlerin okullarda özgür ve özerk davranıyor olabilmeleri; onların okul yönetimi, veli, öğrenci ve meslektaşları ile etkileşimlerinde duygusal emek sarfederken, gerçek duygularını sergilemelerinin okulun amaçlarına olumlu katkı yapacağı öngörülebilir.

Morris ve Feldman'a göre (1996) çalışan ile hizmeti alanların etkileşim biçimi ve çalışanın özerkliği duygusal gösterimlerde etkili olmakta ve bunlar duruma göre duygusal uyumsuzluğa neden olabilmektedir. Yüz yüze iletişimin olduğu mesleklerde duygusal uyumsuzluk artmakta, çalışanların özerkliğinin bulunduğu durumlarda duygusal çatışma azalmaktadır. Bireylerin örgütün kendisinden beklediği duygusal gösterimler ile kendilerine has özerk davranışlar arasında bir uyarlama, dengeleme söz konusudur. Ancak özerk davranışı yüksek olan bireylerde duygu dengelemesi süreçlerinde bir çatışma ve uyumsuzluk ortaya çıkabilmekte bu durumda da iş stresine ve tükenmişlik ile sonuçlanabilmektedir (Morris & Feldman, 1996). Bu kapsamda örgüt tarafından duygusal gösterimin belli bir kurallara ve sınırlamalara dayandırıldığı durumlarda duygusal emeğin olumsuz sonuçlarının olacağı; buna karşın özerk bireyin belli oranda kendi davranışlarını sergilemesine izin verildiği durumlarda iş stresinin daha az yaşanacağı ve iş tatmininin bundan olumlu etkileneyeceği söylenebilir. Türkiye'de öğretmenlerin özerk davranışları ile duygusal emek davranışlarını inceleyen bir çalışmaya ulaşılammıştır. Bu çerçevede bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin özerklik davranışları ile duygusal emekleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu genel amaç doğrultusunda şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğretmenlerin özerklik davranışları ne düzeydedir?
2. Öğretmenlerin özerklik davranışları, cinsiyet, okul türü, okul kademesi ve kıdem değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
3. Öğretmenlerin duygusal emek düzeyleri nasıldır?
4. Öğretmenlerin duygusal emekleri cinsiyet, okul türü, okul kademesi ve kıdem değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
5. Öğretmenlerin duygusal emekleri, özerklik davranışlarının anlamlı bir yordayıcısı mıdır?

Yöntem: Öğretmenlerin özerklik davranışları ile duygusal emekleri arasındaki ilişkinin belirlenmeye çalışıldığı bu araştırma tarama modelinde desenlenmiştir. Araştırmanın evrenini 2017-2018 öğretim yılında Muğla il merkezi ve ilçelerinde bulunan kamu ve özel ilköğretim, ortaokul ve liselerde görev yapan 8718 öğretmen kapsamaktadır. Örneklemenin belirlenmesinde oransız küme örnekleme tekniği kullanılmıştır. Evreni temsil edecek örneklem sayısı % 95 güven düzeyi için en az 368 olarak hesaplanmıştır. Toplam 507 öğretmenden veri toplanmıştır. Uygulanan ölçeklerin incelenmesi sonucunda 16 ölçeğin verilerinde eksiklik olduğu ve 42 ölçeğin özensiz doldurulduğu belirlenmiştir. Uç değerler incelendiğinde 24 ölçeğin +, - 3 değerler dışında değerler aldığı belirlenmiştir. Bu ölçekler çıkarıldıktan sonra kullanılabilir durumda olan 423 kişiden elde edilen verilerle analizler gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak, Çolak (2016) tarafından geliştirilen Öğretmen Özerkliği Ölçeği ile Diefendorff ve arkadaşları (2005) tarafından geliştirilen ve Basım ve Beğenirbaş (2012) tarafından Türkçeye uyarlanan Duygusal Emek ölçeği kullanılmıştır.

Bulgular/Sonuç: Öğretmenlerin özerklik ve duygusal emek davranışları arasındaki ilişkinin

belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmanın özerklik davranışları ile ilgili sonuçları, öğretmenlerin orta düzeyin üzerinde özerklik sergilediklerini göstermektedir. Öğretmenlerin özerklik boyutları arasında en çok öğretme sürecinde özerk oldukları görülmüştür. Bu boyutu sırası ile mesleki iletişim özerkliği, öğretim programı özerkliği ve mesleki gelişim özerkliği izlemektedir. Araştırmanın öğretmen özerkliğinin düzeyi ve farklı boyutlara göre karşılaştırılmasına yönelik sonuçları Çolak ve Altunkurt'un (2017) araştırmasında elde ettiği sonuçlar ile örtüşmektedir. Bu durum, Türk eğitim sisteminde merkezden alınan kararlar ve içeriği öğretmene fazla inisiyatif bırakmayacak şekilde oluşturulan eğitim programlarına rağmen araştırmaya katılan öğretmenlerin öğretim sürecinde nispeten önemli bir rol üstlendiklerini göstermektedir. Bu kapsamda yetki ve sorumluluklarının bilincinde daha fazla emek sergileyerek profesyonellik mesleğine uygun davrandıkları düşünülebilir.

Öğretmenlerin meslekleri gereği çalıştıkları ortamları çok iyi tanımaları ve değerlendirmeleri gerekmektedir. Öğrencilerin öğretimsel ihtiyaçları, ilgi ve eğilimleri, bir konuyu anlama yetilerinin yanında, beceri ve yetenekleri birbirinden çok farklı olabilmektedir. Bunun yanında her sınıfın birbirinden farklı iklimi ve davranış koşulları vardır. Sınıfta öğretime etki eden dinamikleri en iyi bilen ve öğrencilerle ilgili en iyi ve anlamlı kararları vermesi beklenen kişiler ise öğretmenlerdir. Bu bakımdan öğretmenlerin öğretim sürecinde farklılık gösteren değişkenleri dikkate alarak ders materyali ve kitap seçimi, sınıf içi etkinlik planlama ve yürütme gibi alanlarda daha özerk olmalarının sağlanması için gerekli düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Eğitim programları Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığı tarafından tek elden merkezi olarak hazırlanmaktadır. Sınıfta ders içeriğine uygun yöntem ve tekniklerin belirlenmesi öğretmenlerin kontrolünde ve inisiyatifinde olsa da, kazanım, amaç, süre ve içerikleri MEB tarafından belirlenmektedir (MEB, 2017). Öğretim programları öğretmenlere bu konularda bir serbestlik alanı bırakmamaktadır. Merkezi yönetim okullarda öğretimde bir bütünlük ve düzen görüntüsü sağlarken, sorun ve çözüm üretme kapasitesiyle işlevsel değildir. Her yıl okutulacak olan ders kitaplarının tek elden çıkması, ders içeriğine göre farklı kaynak, kitap ve materyallerinin kullanılmasına getirilen yasaklamalar ve kısıtlamalar öğretmenlerin özellikle öğretim programı ve öğretim sürecinde inisiyatif kullanmalarını engellemektedir. Bu anlamda eğitim programları, öğretmenlerin okulun koşulları ve öğrencilerin ilgi, gereksinim ve öğrenme stillerine uygun olarak gerekli düzenlemeleri yapabilmelerini sağlayacak esneklikte hazırlanmalı ve öğretmenlere derslerde kullanılacak tek bir kitap sunma yerine çeşitli ve zengin alternatifler arasından kendi seçimlerini yapabilme hakkı tanınmalıdır.

Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin en az özerklik davranışı sergiledikleri boyut mesleki gelişim özerkliği olmuştur. Öğretmenlerin onlara özerk olabilmek konusunda yetkinlik sağlayacak düzeyde yüksek iletişimsel becerilere, mesleki ve entelektüel birikime sahip yetiştirilmeleri gerektiği açıktır. Bununla birlikte, bilginin devingen ve değişken yapısı göz önüne alındığında, öğretmenlerin mesleki profesyonelliklerini sürdürmelerini ve geliştirmelerini sağlama ve mesleki yeterliklerini çağına uygun olarak yenileme sorumluluğunun bilincinde olmaları da gerekmektedir. Bunların sağlanması için gereksinim duydukları eğitim desteklerinin temin edilmesi yanında, her türlü bilimsel etkinliklere (kongre, sempozyum vb.) katılımlarının teşvik edilmesi gerekmektedir. Ayrıca, alanlarındaki bilimsel gelişmeleri takip edebilmeleri ve akademik bakış açılarını genişletebilmeleri açısından lisansüstü eğitime yönlendirilmeleri gerekmektedir. Milli Eğitim Bakanlığının izin yönergesinde öğretmenlerin görevlerini aksatmayacak şekilde yüksek lisans öğrenimleri için gerekli kolaylık sağlanır denilmektedir (MEB, 2013). Öğretmenlerin lisansüstü eğitim yapmalarının önünü açan yasal mevzuat bulunmakla birlikte, bu mevzuatın uygulamada farklılıkların oluşmasına imkân vermeyecek şekilde yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda okul müdürlerinin de lisansüstü eğitim yapan öğretmenleri desteklemesi, teşvik etmesi ve öğretmenlerin ders programlarında gerekli düzenlemenin yapılmasına yardımcı olmaları gerekmektedir.

Öğretmenlerin özerklik davranışları çeşitli değişkenler açısından karşılaştırıldığında, özerklik davranışlarının okul türü açısından, özel okullarda görev yapan öğretmenlerin kamu okullarında

görev yapan öğretmenlere göre daha özerk olduğu; okul kademesine göre ise ilkökul öğretmenlerinin ortaokul ve lise öğretmenlerine göre daha özerk davranışlar sergiledikleri belirlenmiştir. Cinsiyet ve mesleki kıdem değişkenlerine göre ise anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmüştür. Alanyazında öğretmenlerin özerklik davranışlarının cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılmasına yönelik araştırma sonuçları bu araştırmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir. Çolak (2016) ve Şakar'ın (2013) öğretmenlerle yaptıkları çalışmalarda öğretmenlerin özerklik davranışları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark bulunmadığı ortaya konmuştur.

Öğretmenlerin öğretme süreci ve öğretim programı boyutlarına yönelik ve genel özerklik açısından özerklik davranışlarında, çalıştıkları okul türüne göre anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Özel okullarda görev yapan öğretmenler, devlet okulunda görev yapan öğretmenlere göre öğretme süreçleri ve öğretim programı boyutlarında ve genel özerklik açısından daha fazla özerk davranışlar sergilemektedirler. Bununla birlikte öğretmenlerin mesleki gelişim ve mesleki iletişim özerkliği davranışları çalıştıkları okul türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Milli Eğitim istatistiklerine göre Türkiye'de 2016-2017 öğretim yılı itibariyle öğretmen başına düşen öğrenci sayısı devlet ilkokullarında 16.6, özel ilkokullarda 9.1; devlet ortaokullarında 16.9, özel ortaokullarda 9.7; devlet liselerinde 19.6, özel liselerde 9.2'dir (MEB Strateji Geliştirme Başkanlığı, 2017). Görüldüğü üzere özel okullarda öğretmen başına düşen öğrenci sayısı devlet okullarından çok daha azdır. Özel okullarda görev yapan öğretmenlerin daha fazla öğretme süreci özerkliği davranışları sergilemesinin bir sebebi de sorumlu oldukları öğrenci sayılarının daha az olması olabilir. Bu durum özel okullardaki öğretmenlerin, öğrencilerin ilgi ve gereksinimlerine göre farklı yöntem ve teknikler planlayarak öğretim sürecinde ve öğretim programını hazırlamada daha fazla belirleyici olabildikleri şeklinde yorumlanabilir. Chubb ve Moe'ya göre (1988) özel okullar, kendi hedeflerine ulaşmada standartlar koymakta ve öğretim metotlarını belirlemede daha özgür davranmaktadırlar. Ensari'ye göre (2002) özel okullar devlet okullarına göre daha özgür ve özerk olup, öğretim kadrosunu kendileri belirleyip, kendi öğretim programlarını oluşturmakta ve geliştirmektedirler (Ensari, 2002, s.27). Aslan, Satıcı ve Kuru'nun (2006, s.21) devlet ve özel okulların etkililiği üzerine yaptıkları çalışmada, özel okulların ders programları hazırlama, öğretim süreci, öğretim materyali ve esneklik özerklik düzeylerinin daha yüksek düzeyde olduklarını ortaya koymuşlardır. Bu kapsamda özel okullardaki öğretmenlere eğitim süreçlerini planlama, düzenleme ve program hazırlama ile ilgili olarak uzmanlıklarını kullanma konusunda daha fazla yetki verildiği söylenebilir. Böylece hem eğitim sürecinde hem de eğitim programının öğrencilerin ihtiyaçlarına göre yeniden düzenlenmesinde özel okul öğretmenlerinin daha fazla inisiyatif kullanabildikleri söylenebilir.

Devlet okullarındaki öğretmenlerin özel okullarda görev yapan öğretmenlere göre öğretme süreci, öğretim programı ve genel özerklik açısından özerklik davranışları görece düşük görünmesine rağmen, durumu yorumlamak için odaklanılması gereken nokta devlet okullarında görev yapan öğretmenlerin bu boyutlarda yüksek düzeyde özerklik davranışları sergileyebiliyor olmalarıdır. Özel okullardaki özellikle öğretme süreci boyutunda öğretmenlerin desteklendikleri çalışma ortamı, devlet okullarında tersine işlemektedir. Nitekim Ünsal ve Çetin (2019), çalışmalarında özel okul öğretmenlerinin, öğretim programına uygun alternatif ders kitabı seçiminde daha esnek ve özerk davranabildikleri sonucuna ulaşmışlardır. Son dönemlerde öğretim programlarının tek elden yürütülmesinin yanında, ders kitabı ve kaynak seçimi konusunda öğretmenlerin alternatif materyallere ulaşmalarının önü kesilmiştir. Her yıl devlet okullarına merkezden seçilerek gönderilen ders kitaplarından farklı kaynakların kullanılmasının yasak olması ve standart öğretim programlarının kullanılmasının dayatılması gibi durumlar öğretmenleri özerk davranışlar sergileme konusunda baskı altında tutuyor olsa da, devlet okullarındaki öğretmenler hala özerk davranışlar sergileyebilmektedirler. Bu durum, devlet okullarındaki öğretmenlerin mesleklerini özveri ile yerine getirme çabası içinde olduklarını göstermektedir.

Öğretmenlerin özerklik davranışları okul kademesine değişkenine göre öğretme süreci, öğretim programı ve genel özerklik boyutlarında anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Buna göre

ilkokul öğretmenleri ve ortaokul öğretmenleri, anadolu lisesi öğretmenlerine göre öğretme süreci, öğretim programı ve genel özerklik boyutlarında daha fazla özerk davranışlar sergilemektedirler. Öğretim süreci, öğretim programı ve genel özerklik düzeyleri açısından ilkök öğretmenlerinin diğer kademelere göre daha fazla özerk davranışlar sergiliyor olmaları, öğretmenlerin sınav kaygısı olmadan kesintisiz 4 yıl boyunca sınıfları ile kurdukları görece daha yoğun bağdan kaynaklanıyor olabilir. Sınıf öğretmenlerinin kurdukları bu bağ; süreci daha kolay sahiplenerek, özellikle öğretim ile ilgili konularda özerk davranışlar sergileme konusunda daha yoğun motive olmalarına neden olmuş olabilir.

Araştırmanın duygusal emek davranışlarına ilişkin sonuçları incelendiğinde öğretmenlerin duygusal emek boyutları arasında en çok doğal duygular sergiledikleri görülmüştür. Bu boyutu sırası ile derinden rol yapma ve yüzeysel rol yapma izlemektedir. Öğretmenler yüksek düzeyde doğal duygular sergilerlerken, orta düzeyde derinden rol yapma, düşük düzeyde de yüzeysel rol yapma davranışı sergilemektedirler. Bu sonuçlar genel anlamda öğretmenlerin okullardaki süreçleri gerçekleştirirken öğrenci, öğretmen ve yöneticiler ile kurdukları iletişimlerde duygularını içtenlikle sergileme eğiliminde oldukları şeklinde yorumlanabilir. Araştırmada elde edilen sonuçlar [Yılmaz, Altinkurt, Güner ve Şen \(2015\)](#), [Hoşgörür ve Yorulmaz \(2015\)](#), [Moran \(2018\)](#), [Göç \(2017\)](#), [Basım ve Beğenirbaş \(2012\)](#) ve [Beğenirbaş'ın \(2013\)](#) verilerini destekler niteliktedir. Buna karşın [Kıral'ın \(2016\)](#) yaptığı çalışmada, öğretmenlerin en çok yüzeysel rol yapma, ardından sırasıyla doğal duygular ve derinden rol yapma davranışları; [Mavi'nin \(2015\)](#) çalışmasında ise en çok derinden rol yapma, bunu takiben doğal duygular ve yüzeysel rol yapma davranışları sergiledikleri belirlenmiştir.

Öğretmenlerin en yüksek düzeyde doğal duygular sergilemeleri, onların çalışırken gerçekten hissettikleri duyguları, çok bir çaba sarf etmeden hissederek sergilediklerini göstermektedir. Öğretmenlerin doğal duygular sergilemeleri, onların örgütün amaçları ile bir uyum içerisinde olduklarının göstergesi olabilir. [Diefendorf ve Gosserand \(2003\)](#), bireyin çalıştığı örgüt tarafından koyulan duygusal gösterim kurallarını benimsemesi ve uygulamasının zamanla bu duygusal gösterimlerin doğallaşmasına sebep olacağını, böylece çalışanın duygusal emeğin olumsuz etkilerinden görebileceği olası zararın ortadan kalkabileceğini belirtmektedir. Bununla birlikte öğretmenlerin yüzeysel rol yapma davranış ortalamaları görece düşük olsa da, az değildir. Sahteleştirilmiş duygu gösteriminde bulunmanın öğretmeni duygusal çatışmaya sürüklemeye olasılığı bulunmaktadır. [Hochschild \(1983\)](#) hissedilmeyen duyguların sergilenmesinin zamanla bir çelişkiye, sıkıntıya yol açacağını ifade etmiştir. Bu sahte duygusal davranışın bir süre sonra birey üzerinde yalnızca duygusal değil, aynı zamanda fiziksel yıpranmaya da yol açabileceğini belirtmiştir.

Okul yöneticileri, okulda öğretimi ilgilendiren tüm süreçlerde öğretmenlerin gerçek duygu ve düşüncelerini doğal bir şekilde ifade edebilmelerini ve alınan kararlara katılmalarını destekleyecek bir okul iklimi oluşturmalıdır. Okulda kendilerini hem gerçek düşüncelerini ifade etme hem de uzmanlıklarını konuşturabilme konularında özgür ve özerk hisseden öğretmenler, doğal duygularını sergileyebilecekleri gibi, bu duygularının okulun kendilerinden beklentileri ile uyumlu hale gelmesi de sağlanmış olabilecektir. Ayrıca, meslekleri ile kendilerini özdeşleştirmiş olan öğretmenler elbette ki mesleklerinin gerektirdiği özellikleri taşıma konusunda daha yüksek motivasyon sahibi olacaklardır. Öğretmenliği bir yaşam biçimi olarak seçen bireyler mesleklerini severek icra ettiklerinden, okuldaki her türlü duygusal gösterimlerinde; taklitten uzak, doğal duygular sergileyebileceklerdir. Bu nedenle öğretmen seçme süreçleri, bireylerin öğretmenlik mesleğini kendi kimlikleri ile ne düzeyde özdeşleştirdiklerini de ölçmeye olanak tanıyacak şekilde tasarlanmalıdır.

Öğretmenlerin duygusal emek davranışları cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşırken; okul türü, kıdem ve okul kademesi değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmamaktadır. Öğretmenlerin duygusal emekleri cinsiyet değişkenine göre yüzeysel rol yapma ve doğal duygular boyutlarında anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir. Erkek öğretmenler kadın öğretmenlere göre daha fazla yüzeysel rol yapma davranışları sergilemektedirler. Buna ek olarak kadın öğretmenler erkek öğretmenlere göre daha fazla doğal duygular sergilemektedirler. Elde

edilen sonuçlar, kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre daha doğal ve içten duygularla mesleklerini icra ettiklerini göstermektedir. Bu araştırmaya benzer nitelikte [Beğenirbaş \(2013\)](#) genel olarak erkeklerin kadınlardan daha fazla duygusal emek sergilediklerini; boyutlar bazında ise erkeklerin daha fazla yüzeysel rol yapma davranışı sergilerlerken, kadınların daha fazla doğal duygular sergilediklerini ifade etmiştir. Benzer şekilde [Savaş \(2012\)](#), öğretmen ve müdürlerle yaptığı çalışmada erkek öğretmenlerin genel duygusal emek puan ortalamalarının kadın öğretmenlerden anlamlı olarak daha yüksek düzeyde olduğunu belirlemiştir.

Araştırmanın öğretmenlerin duygusal emek davranışlarının özerklik davranışlarını yordayıp yordamadığına ilişkin sonuçlarına göre, duygusal emeğin tüm boyutları ile öğretme süreci özerkliği arasında orta düzeye yakın ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Duygusal emeğin boyutları, öğretme süreci özerkliğindeki toplam varyansın % 5'ini açıklamaktadır. Doğal duygular öğretme süreci özerkliğinin anlamlı yordayıcısıdır. Duygusal emeğin tüm boyutları ile öğretim programı özerkliği arasında orta düzeye yakın ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Duygusal emeğin boyutları, öğretim programı özerkliğindeki toplam varyansın % 4'ünü açıklamaktadır. Doğal duygular öğretim programı özerkliğinin anlamlı yordayıcısıdır. Duygusal emeğin tüm boyutları ile mesleki gelişim özerkliği arasında düşük düzeyde ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Duygusal emeğin boyutları, mesleki gelişim özerkliğindeki toplam varyansın % 3'ünü açıklamaktadır. Doğal duygular, mesleki gelişim özerkliğinin anlamlı yordayıcısıdır. Duygusal emeğin tüm boyutları ile mesleki iletişim özerkliği arasında orta düzeye yakın ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Duygusal emeğin boyutları, mesleki iletişim özerkliğindeki toplam varyansın % 8'ini açıklamaktadır. Doğal duygular ve derinden rol yapmanın mesleki iletişim özerkliğinin anlamlı yordayıcıları olduğu belirlenmiştir. Duygusal emeğin tüm boyutları ile genel özerklik arasında orta düzeye yakın ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Duygusal emeğin boyutları, genel özerkliğin toplam varyansının % 8'ini açıklamaktadır. Doğal duyguların genel özerkliğin anlamlı yordayıcısı olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada öğretmen özerkliğinin tüm boyutları ile yüzeysel rol yapma davranışı ve mesleki iletişim özerkliği boyutu hariç- derinden rol yapma davranışı arasında anlamlı ilişki bulunmadığı belirlenmiştir. Özellikle yüzeysel rol yapma davranışının öğretmen özerkliğinin tüm boyutlarında anlamsız çıkması, özerk davranışlar içinde olan öğretmenlerin okuldaki etkileşimlerinde sahte duygular sergilemediklerinin, aksine sergiledikleri duyguların gerçek hisleri olduğunun bir göstergesidir. Araştırmanın bu bulgusunu destekler nitelikte olan bir diğer bulgusu da, duygusal emek boyutlarından olan doğal duyguların, öğretmenlerin özerklik davranışlarının tüm boyutlarının anlamlı bir yordayıcısı olduğudur. Özerklik ve duygusal emek ilişkisine yönelik tüm bulgular, öğretim süreçleri, öğretim programları, mesleki gelişimleri ve mesleki iletişimleriyle ilgili konularda özerk davranan öğretmenlerin sarfettikleri duygusal emeğin, doğal duygularını en doğru şekilde ifade etmek biçiminde olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin özerklik davranışları, mevcut tüm sınırlılıklara rağmen çoğunlukla kendi seçimleridir ve bu durum aynı zamanda profesyonelliklerinin de bir göstergesidir. Bu anlamda özerk öğretmenlerin sarfettikleri duygusal emeğin –mesleklerini en doğru şekilde icra etme konusundaki isteklilikleri göz önünde bulundurulduğunda- daha çok doğal duygular şeklinde olması da beklenen bir sonuçtur.

Araştırmanın özerklik-duygusal emek ilişkisine yönelik bulgularının [Morris ve Feldman'ın \(1996\)](#) duygusal emek yaklaşımı açısından değerlendirilmesi araştırmanın bulgularının farklı bir gözle yorumlanmasını sağlayabilecektir. [Morris ve Feldman \(1996\)](#), çalışanların örgütteki özerkliğini duygusal emeklerinin bir öncülü olarak ele almışlardır. Çalışanların kendilerini ifade etmek konusunda özerk oldukları örgütlerde; bireylerin durumlar karşısındaki gerçek hisleri ile örgütlerin kendilerinden beklediği duygusal gösterimlerin çatışması durumunda, bireyler rol yapmak yerine kendi duygularını açıkça dile getirebileceklerdir. Bu durum özerklik sahibi çalışanların yüzeysel ya da derinden rol yapmalarına gerek duymadıkları anlamına gelmektedir. [Altinkurt ve Yılmaz'da \(2014\)](#) çalışmada öğretmenlerin eğitim yöneticileri, öğrenciler, veliler ve meslektaşları ile kurdukları her türlü etkileşimlerinde düşüncelerini özgürce dile getirebilmelerinin ve öğretim ile ilgili alınacak kararlarda söz sahibi olabilmelerinin önemine vurgu yapmıştır. Okul yöneticilerinin, öğretmenlerin

profesyonelliklerini sergileyebilmelerine olanak tanıyan bir okul iklimi oluşturmaları, öğretmenlerin örgütlerine aidiyet duygusu ile bağlanmalarına ve dolayısıyla mesleklerini severek ve içtenlikle icra etmelerine katkı sağlayabilecektir (Altinkurt & Yılmaz, 2014, s.290).

Bu araştırmanın regresyon analizinden elde edilen sonuçları, yukarıda anılan yaklaşımlar bağlamında değerlendirildiğinde öğretmen özerkliği ve duygusal emek ilişkisine iki farklı açılım getirmektedir. Bunlardan ilki, özerkliğe bireylerin düşüncelerini özgürce dile getirebilmeleri çerçevesinden bakarak, öğretmenlerin böyle bir örgütsel ortamda rol yapmaya (yüzeysel ya da derinden) gerek duymayıp doğal duygularını sergiledikleri yönündedir. İkincisi ise özerkliğe öğretmenlerin uzmanlıklarını kullanmalarının desteklendiği bir örgütsel iklim çerçevesinden bakar. Böyle bir iklimde çalışanlar, örgütün önemli bir parçası olduklarının farkına vararak, örgütü ve içindeki tüm süreçleri sahiplenebileceklerdir (Liu, Chen, Zhao & Li, 2021). Bunun bir sonucu olarak öğretmenlerin gerçek hislerinin, okulun duygusal gösterimler konusundaki beklentilerine uyumlu hale gelmesi söz konusu olabilecek ve öğretmenlerin sergiledikleri duygular -örgütsel beklentilerle uyumlu- doğal duyguları olacaktır. Bu nedenle okul yöneticileri, okulda öğretimi ilgilendiren tüm süreçlerde öğretmenlerin gerçek duygu ve düşüncelerini doğal bir şekilde ifade edebilmelerini ve alınan kararlara katılmalarını destekleyecek bir okul iklimi oluşturmalıdır. Okulda kendilerini hem gerçek düşüncelerini ifade etme hem de uzmanlıklarını konuşturabilme konularında özgür ve özerk hisseden öğretmenler, doğal duygularını sergileyebilecekleri gibi, bu duygularının okulun kendilerinden beklentileri ile uyumlu hale gelmesi de sağlanmış olabilecektir.

Öneriler

Öğretmenlerin özerklik davranışları ile duygusal emekleri arasındaki ilişkinin araştırıldığı bu çalışmada, araştırma sürecine, kapsamına ve elde edilen sonuçlara dayalı olarak ileri araştırmalara yönelik geliştirilen öneriler aşağıda sunulmuştur.

- Öğretmenlerin duygusal emek davranışlarının, örgütsel vatandaşlık, sinizm, yabancılaşma, okul iklimi gibi değişkenlerle ilişkisine yönelik ileri araştırmalar yapılabilir.
- Bu araştırma nicel yöntem kullanılarak yapılmıştır. Konu ile ilgili nitel desenlenmiş araştırmalar ile bu araştırmanın bulguları karşılaştırılabilir.
- Araştırma sonuçlarında öğretmenlerin ortalamanın altında da olsa yüzeysel davranış sergiledikleri belirlenmiştir. Bunun nedenini ortaya koyacak ileri araştırmalar yapılabilir.
- Araştırma sonuçlarına göre özel okullarda görev yapan öğretmenlerin, öğretme süreci ve öğretim programı boyutlarında ve genel özerklik açısından devlet okullarında görev yapan öğretmenlere göre daha özerk davrandıkları belirlenmiştir. Bunun nedenlerini ortaya koyabilmek açısından Muğla ilinde bulunan tüm özel okulları kapsayacak şekilde derinden araştırmalar yapılabilir.
- Araştırma sonuçlarına göre devlet okullarında görev yapan öğretmenlerin özel okullara görece olarak daha az özerklik davranışları sergileseler dahi, mevcut yasal sınırlılıkları üzerlerinde daha yoğun hissetmelerine rağmen belirli düzeyde özerklik davranışları sergileyebildikleri görülmüştür. Devlet okullarındaki öğretmenleri özerk davranmaya iten temel nedenleri belirleyebilmek için ileri nitel araştırmalar desenlenebilir.

Research Trends on Mathematical Modelling in Mathematics Education in Turkey (2010-2020): A Thematic Content Analysis

Prof. Dr. Osman Birgin

Usak University - Turkey
ORCID: 0000-0003-3460-2731
osman.birgin@usak.edu.tr

Fatma Nur Öztürk (Teacher)

Ministry of National Education - Turkey
ORCID: 0000-0003-2698-5162
f_n_duman@hotmail.com

Abstract

The purpose of this study is to determine the trends in mathematical modelling studies conducted in mathematics education in Turkey between the 2010-2020 years. The study was carried out with the document analysis model. For this purpose, the databases of DergiPark, ULAKBİM TR Index, Google Scholar, and YOK National Thesis Center were searched. In this study, a total of 160 studies (63 master's theses, 26 doctoral dissertations, and 71 articles) conducted on mathematical modelling in Turkey between the 2010-2020 years were examined. Data were coded using the publication classification form and analyzed with thematic content analysis. The studies were examined in terms of publication type, year, research method, research design, sample groups, sample sizes, data collection tools, data analysis method, purpose, and the subject of the study. The results of this study showed that mathematical modelling studies in Turkey increased since 2016, and studies were published more as articles and master's thesis. It was found that qualitative research methods were preferred more in mathematical modelling studies, case study and experimental research designs were used more, and studies were mostly conducted with small sample groups, middle school students, and pre-service mathematics teachers. It was determined that documents, interviews, observations, and achievement/skill tests were mostly used as data collection tools, content analysis and descriptive analysis techniques were preferred in the analysis of qualitative data, and t-test was preferred in the analysis of quantitative data. It was determined that mixed modelling activities, which require using many subjects, concepts, and skills in mathematical modelling studies, are preferred more. In addition, it was determined that many studies focused on the analysis of the mathematical modelling process and environment, the determination of the participants' views and competencies regarding modelling skills, and the effect of teaching based on mathematical modelling on student achievement and modelling skills.

Keywords: Mathematics education, Thematic content analysis, Modelling, Mathematical modelling



**E-International Journal
of Educational
Research**

Vol: 12, No: 5, pp. 118-140

Research Article

Received: 2021-05-15

Accepted: 2021-11-15

Suggested Citation

Birgin, O., & Öztürk, F. N. (2021). Research trends on mathematical modelling in mathematics education in Turkey (2010-2020): a thematic content analysis. *E-International Journal of Educational Research*, 12(5), 118-140. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.937654>

Extended Abstract

Problem: In recent years, mathematical modelling has been considered a basic skill in international studies such as PISA and TIMSS (OECD, 2014) and revised mathematics curricula (NCTM, 2000; MEB, 2013). Mathematical modelling plays a significant role in understanding mathematical subjects and concepts as it allows students to develop their problem-solving and analytical thinking skills (Özer & Bukova Güzel, 2016). Mathematical modelling also enables students to internalize the mathematical concepts underlying real-life problems (Wess, Klock, Siller & Greefrath, 2021).

Mathematical modelling is defined as a cyclical process in which real-life problems are translated into mathematical language, solved in a symbolic system, and solutions are tested in daily life (Haines & Crouch, 2007; Maaß, 2007). According to Lesh and Doerr (2003), mathematical modelling is a process in which existing conceptual systems and models are used to create and develop models in new contexts. Similarly, Verschaffel, Greer, and Corte (2002) define mathematical modelling as the process of expressing real-life situations and the relationships in these situations using mathematical knowledge and concepts. In the mathematical modelling process, first of all, real-life problems are simplified by converting them into a mathematical form, a mathematical solution is sought by employing appropriate strategies for the problem that has been transformed into a mathematical form, and then it is decided whether the solution of the real-life problem is logical and acceptable by interpreting the results (Ang, 2001).

Mathematical modelling skills are emphasized in Turkish mathematics curriculums updated after 2009 (MEB, 2013; MEB, 2018). It is suggested to include activities for problem-solving and to establish a relationship with daily life in the mathematical modelling processing. It has been determined that various studies have been conducted on the mathematical modelling skills and competency of students, teacher candidates, and teachers, their effects on cognitive and affective learning, and the problems encountered (Bilgili Öndeş & Çiltaş, 2020; Dede, Akçakın & Kaya, 2018; Erdoğan, 2019; Güder & Gürbüz, 2018; Gürbüz et al., 2018; İncikabı & Biber, 2020; Özaltun Çelik & Bukova Güzel, 2020; Şahin & Eraslan, 2019; Tekin Dede, 2015). However, the content analysis studies on mathematical modelling studies are very limited in Turkey (Albayrak & Çiltaş, 2017; Aztekin & Taşpınar Şener, 2015; Yıldız & Yenilmez, 2019). For this reason, this study aimed to reveal the recent trends in mathematical modelling studies conducted in mathematics education in Turkey between the 2010-2020 years. For this purpose, the mathematical modelling studies were examined in terms of publication year, type, sample size, sample group, research method and model, data collection tools, data analysis methods, subject area, and objectives of the studies.

Method: In this study, the document analysis method was used to determine the recent trends in mathematical modelling studies in mathematical modelling in Turkey. Data were analyzed by the thematic content analysis method. The keywords search was made on the YOK National Thesis Center, Google Academic search engine, DergiPark, ULAKBİM TR Index databases with the following words: "mathematics education", "mathematical modelling", "modelling" and "modelling skills". The time frame of the study was limited to the period from 2010 to 2020 years. Journal articles, master's thesis, and doctoral dissertations in the field of mathematics education were taken as criteria. Studies that do not have full text and articles produced from the thesis were excluded from the study. Finally, a total of 160 studies conducted in Turkey (71 articles, 63 master's theses, and 26 doctoral dissertations) were reviewed.

In this study, the publication classification form was used to classify data. In the developing the publication classification form, the studies in the literature were examined (Albayrak & Çiltaş, 2017; Aztekin & Taşpınar Şener, 2015; Yıldız & Yenilmez, 2019). Data are encoded according to thematic content analysis. During coding, if each theme contains more than one data, each data is

encoded separately. To ensure coding reliability, two researchers coded separately, and the average agreement between the coders was calculated as 92%.

Findings, Discussion, and Suggestion: In this study, it was determined that mathematical modelling studies in Turkey have increased since 2015. It was found that 45.6% of the studies in mathematical modelling were articles, 38.1% were master's thesis, and 16.3% were doctoral thesis. Similarly, Yıldız and Yenilmez (2019) also found that postgraduate theses in the field of mathematical modelling in Turkey between the 2000-2017 years have increased since 2016. The results of this study revealed that qualitative (64.4%) and mixed (20.6%) research methods were more preferred in mathematical modelling studies, and case studies (51.3%) and experimental (28.1%) research designs were more used. It was also found that mathematical modelling studies are mostly carried out with smaller sample groups (54%), secondary school students (35%), and pre-service teachers (32.5%). On the other hand, Albayrak and Çiltaş (2017) determined that mathematical modelling studies in Turkey were mostly composed of pre-service teachers until 2015.

The results of this study showed that documents (77.5%), interviews (59.4%), observation (41.9%), achievement/skill tests (32.5%) are mostly used as data collection tools in mathematical modelling studies. In addition, it was determined that descriptive analysis (64.4%) and content analysis techniques (54.4%) are frequently used in analyzing qualitative data. The results of Albayrak and Çiltaş (2019) and Yıldız and Yenilmez (2019) are consistent with the findings of this study. This study revealed that descriptive analysis and content analysis techniques are frequently used in the analysis of qualitative data. The mathematical modelling process requires using many knowledge and skills such as reading comprehension, association, reasoning, reading and interpreting graphics and tables, financial literacy, spatial thinking, and proof skills (Maaß, 2007; Wess et al., 2021). Therefore, there is a need for studies using advanced statistical tests in order to reveal more comprehensive connections and relationships in quantitative research in which mathematical modelling skills and processes are measured.

It was determined that mathematical modelling studies are carried out with mixed mathematical modelling activities (63.1%) that included many subjects and concepts rather than a specific subject. It was found that the studies are mostly carried out in the context of the analysis of the modelling process and the learning environment, developing modelling activity, and training of preservice teachers. On the other hand, it was revealed that mathematical modelling studies on technology-supported learning environment design are quite limited. The use of dynamic mathematics software in the mathematical modelling process provides the student with the opportunity to make assumptions about the solution of problems, develop a model and test the solution many times in a dynamic environment (Guerrero-Ortiz, 2021; Hıdıroğlu, 2015). Therefore, it is thought that conducting studies examining the effects of the use of digital teaching materials and software in the mathematical modelling process will contribute to the literature.

It was found that mathematical modelling studies are mostly conducted on views and perceptions towards mathematical modelling (21.9%), determining of the level of modelling competence (12.5%), and the effect of modelling-based teaching on achievement and conceptual learning (15.6%). For this reason, it was revealed that there is a need for studies on document analysis, meta-analysis, meta-synthesis, scale development, textbook and curriculum analysis on mathematical modelling skills.

In this study, the thematic content analysis of the studies on mathematical modelling from 2010 to 2020 in Turkey was presented. On the other hand, this study has some limitations in terms of the selection of the studies included in the review and the themes discussed. In future studies, thematic content analysis and meta-analysis studies on mathematical modelling in mathematics education can be conducted by examining international literature.

Türkiye’de Matematik Eğitimi Alanında Matematiksel Modelleme Çalışmalarına İlişkin Eğilimler (2010-2020): Tematik İçerik Analizi**Prof. Dr. Osman Birgin**

Uşak Üniversitesi -Türkiye

ORCID: 0000-0003-3460-2731

osman.birgin@usak.edu.tr

Fatma Nur Öztürk (Öğretmen)

Milli Eğitim Bakanlığı - Türkiye

ORCID: 0000-0003-2698-5162

f_n_duman@hotmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de 2010-2020 yılları arasında matematik eğitimi alanında yapılan matematiksel modelleme çalışmalarındaki eğilimi belirlemektir. Çalışma, doküman analizi modeli ile yürütülmüştür. Bu amaçla DergiPark, ULAKBİM TR Dizin, Google Akademik ile YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanları kullanılarak tarama yapılmıştır. Bu çalışmada Türkiye’de 2010-2020 yılları arasında matematiksel modelleme konusunda yapılan toplam 160 çalışma (63 yüksek lisans tezi, 26 doktora tezi ve 71 makale) incelemeye alınmıştır. Veriler yayın sınıflama formu kullanılarak kodlanmış ve tematik içerik analizi ile analiz edilmiştir. Çalışmalar yayın türü, yılı, araştırma yöntemi, araştırma deseni, örneklem grupları, örneklem büyüklükleri, veri toplama araçları, veri analizi yöntemi, amaç ve odaklandıkları konu bakımından incelenmiştir. Bu çalışmanın sonuçları Türkiye’de matematiksel modelleme çalışmalarının 2016 yılından itibaren artış gösterdiğini, daha çok makale ve yüksek lisans tez türünden çalışma yapıldığını göstermiştir. Matematiksel modelleme çalışmalarında nitel araştırma yöntemlerinin daha çok tercih edildiği, durum çalışması ve deneysel araştırma deseninin daha çok, kullanıldığı, çalışmaların daha çok küçük örneklem gruplarıyla, ortaokul öğrencileri ve matematik öğretmen adayları ile yürütüldüğünü göstermektedir. Veri toplama aracı olarak daha çok doküman, görüşme, gözlem ve başarı/beceri testlerinin kullanıldığı, nitel verilerin analizinde içerik analizi ve betimsel analiz tekniğinin, nicel verilerin analizinde t-testinin tercih edildiği belirlenmiştir. Matematiksel modelleme çalışmalarında birçok konu, kavram ve beceriyi kullanmayı gerektiren karma matematiksel modelleme etkinliklerinin daha çok tercih edildiği belirlenmiştir. Ayrıca birçok çalışmanın matematiksel modelleme süreci ve ortamının analiz edilmesine, katılımcıların modelleme becerisine ilişkin görüş ve yeterliklerinin belirlenmesine ve matematiksel modellemeye dayalı öğretimin öğrenci başarı ve modelleme becerisi üzerine etkisine odaklandığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Matematik eğitimi, Tematik içerik analizi, Modelleme, Matematiksel modelleme

*E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*

Cilt: 12, No: 5, ss. 118-140

Araştırma Makalesi

Gönderim: 2021-05-15

Kabul: 2021-11-15

Önerilen Atıf

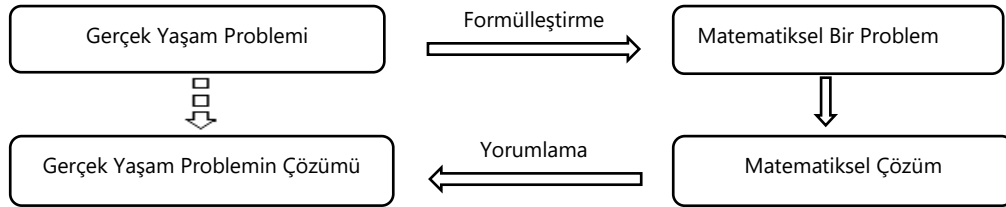
Birgin, O. ve Öztürk, F. N. (2021). Türkiye’de matematik eğitimi alanında matematiksel modelleme çalışmalarına ilişkin eğilimler (2010-2020): Tematik içerik analizi. *E-International Journal of Educational Research*, 12(5), 118-140. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.937654>

GİRİŞ

Matematiksel öğrenme öğrencinin aktif katılımı, matematiksel kavramları zihinde yapılandırması ve yeniden organize etmesiyle gerçekleşmektedir. Bu nedenle öğrencinin öğrenme sürecinde var olan bilgileri ile ilişkilendirme yapabilecekleri ve zihinsel süreçlerini harekete geçirebilecekleri gerçek yaşam problemleri oluşturmak oldukça önem taşımaktadır (Özaltun Çelik ve Bukova Güzel, 2020). Matematik dilinde gerçek yaşam durumlarını ifade edebilmek için, öğrencilerin aritmetik ve hesaplama becerilerinin yanı sıra, yorumlama, uzamsal akıl yürütme, tahmin gibi daha üst düzey matematiksel becerilere sahip olmaları gerekmektedir (Lehrer ve Schauble, 2003).

Matematiksel modelleme, gerçek yaşam problemlerinin matematik diline çevrildiği sembolik bir sistem içinde çözüldüğü ve çözümlerin günlük yaşamda tekrar test edildiği döngüsel bir süreç olarak tanımlanır (Haines ve Crouch, 2007; Maaß, 2007). Lesh ve Doerr'e (2003) göre matematiksel modelleme, yeni bağlamlarda yeni modeller oluşturmak ve geliştirmek için mevcut kavramsal sistemlerin ve modellerin kullanıldığı bir süreçtir. Benzer şekilde Verschaffel, Greer ve Corte (2002) matematiksel modellemeyi, gerçek yaşam durumlarının ve bu durumlardaki ilişkileri matematiksel bilgi ve kavramları kullanarak ifade etme süreci olarak tanımlamaktadır.

Ang (2001) matematiksel modelleme sürecini Şekil 1'deki gibi dinamik bir döngü ile ifade etmektedir. Şekil 1'de görüldüğü gibi matematiksel modelleme sürecinde öncelikle gerçek yaşam problemleri matematiksel bir forma dönüştürülerek basitleştirilir, matematiksel forma dönüştürülmüş problem için uygun stratejiler işe koşularak matematiksel çözüm aranır ve daha sonrasında elde edilen sonuçlar yorumlanarak gerçek yaşam probleminin çözümünün mantıklı ve kabul edilebilir olup olmadığına karar verilir. Geiger ve diğerlerine (2021) göre matematiksel modelleme, gerçek dünya bağlamında bir problem tanımlama, ilgili bir matematiksel temsil geliştirme, sonraki bir matematiksel çözümü belirleme, çözümü orijinal bağlamda yorumlama ve çözümün problemi çözmek için geçerliliğini değerlendirme süreçlerinden oluşmaktadır.



Şekil 1. Matematiksel modelleme süreci (Ang, 2001)

Lesh ve Doerr (2003), matematiksel modelleme sürecinde öğrencilerin matematiksel ve üst düzey düşünme becerilerini geliştirmek için modelleme etkinliklerinin geliştirilmesini önermektedir. Matematiksel modelleme etkinlikleri gerçek yaşamla ilgili soruları, değişkenleri, ilişkileri veya varsayımları belirlemeyi, matematiksel yapıları keşfedip bunları matematiksel dil ile ifade etmeyi, problemin çözümü için çeşitli stratejileri işe koşmayı, elde edilen matematiksel problemin çözümünü verilen durumla ilgili olarak yeniden gözden geçirmeyi, yorumlamayı ve doğrulamayı gerekli kılmaktadır (Wess, Klock, Siller ve Greefrath, 2021). Ancak geleneksel sözel problemler ile modelleme problemleri arasında önemli farklar vardır. Geleneksel sözel problemlerde genellikle gerçek yaşam durumları ve deneyimleri ile ilişkili olmayan, değişkenleri belli, idealleştirilmiş ve gerçeklikten uzak, yapay bir durum söz konusu olup, çözümünde sıklıkla daha önce öğrenilmiş ya da bilinen formül, işlem, strateji ve çözüm yolları kullanılmaktadır. Buna karşın modelleme problemleri ise rutin olmayan, gerçeğe yakın verilere dayanan, anlamlı ve bireylerin günlük yaşam durumları ile ilişkili olan, birçok düşünme süreçlerinin kullanılmasını, modelleme sürecinin matematiksel olarak betimlenmesi ve formüle edilmesini gerektirmekte ve olası farklı çözümleri içermektedir (Lesh ve Doerr, 2003; Lesh ve Zawojewsky, 2007). Üstelik

modellemede sürecin kendisine öncelik verilir ve modelleme süreci, çözümün bir parçası olarak görülür. Bu nedenle modelleme problemlerinde öğrencilerden, bilinen ve olağan kavramsal yapıları ve sistemleri yeniden yorumlamaları, organize etmeleri ve farklılaştırılarak daha üst düzey kavramsal modeller geliştirmeleri beklenmektedir (Erbaş Vd., 2014; Zawojewsky, 2013).

Matematiksel modelleme, öğrencilerin problem çözme ve analitik düşünme becerilerini geliştirmelerine fırsat vermesi nedeniyle matematiksel konu ve kavramların anlaşılmasında önemli bir süreç olarak görülmektedir (Özer ve Bukova Güzel, 2016). Matematiksel modelleme aynı zamanda öğrencilerin gerçek yaşam problemlerinin altında yatan matematiksel kavramları içselleştirmelerine de imkân vermektedir (Geiger Vd., 2021). Bu nedenle matematiksel bilginin gerçek yaşamla ilişkilendirilmesinin ve matematik okuryazarlık becerisinin ölçümlendiği PISA ve TIMSS gibi uluslararası çalışmalarda (OECD, 2014) ve matematik öğretim programlarında (NCTM, 2000) matematiksel modelleme becerisinin geliştirilmesi ön plana çıkmaktadır. Benzer şekilde Türkiye’de son yıllarda güncellenen matematik dersi öğretim programında (MEB, 2013; 2018) öğrencinin günlük yaşamında matematiği kullanabilmesi, kavramların farklı gösterim biçimlerini ve kavramlar arasındaki ilişkileri keşfedebilmesi, modelleme etkinlikleriyle problem çözme, ilişkilendirme, öz-düzenleme, tahmin etme, iletişim kurma ve akıl yürütme gibi becerilerin geliştirilmesi ön plana çıkmaktadır. Bunun yanında matematiksel akıl yürütme becerisinin gelişiminde önemli bir araç olan modelleme etkinliklerine dayalı öğrenme ortamlarının oluşturulması vurgulanmaktadır.

Matematik öğretiminin amaçları arasında matematiksel modelleme becerisinin geliştirilmesi yer almaktadır. Bu bağlamda son yıllarda öğrencilerin, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin matematiksel modelleme yeterliği ve becerileri konusunda çeşitli çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Araştırmalar matematiksel modelleme becerisine dayalı öğretimin öğrencilerin kavramsal öğrenmeleri (Blum, 2011; Çavuş Erdem ve Gürbüz, 2018; Çelikkol, 2016), akademik başarıları (Cinislioğlu, 2017; Bukova Güzel ve Uğurel, 2010; Sandalcı, 2013), problem çözme ve üst düzey düşünme becerileri (Çelikkol, 2016; Doruk, 2010; Kim ve Kim, 2010; Lu ve Kaiser, 2021; Mengi, 2019; Tekin Dede, 2015), öğrenmenin kalıcılığı (Çiltaş ve Zihar, 2018; Kaya, 2019), matematiğe yönelik tutumları (Dışbudak, 2014; Kal, 2013; Kim ve Kim, 2010; Kurt, 2019; Ünveren, 2010), motivasyonları (Ata Baran, 2019; Urhan ve Dost, 2016), kaygıları (Kandemir, 2011), öz-yeterlikleri (Ata Baran, 2019; Kim ve Kim, 2010; Kurt, 2019) ve okuryazarlık becerileri (Demirci, 2018; Erol, 2015) üzerine olumlu etki oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Diğer taraftan Türkiye’de yapılan bazı araştırmalar matematik öğretmeni adaylarının (Gürbüz Vd., 2018; Erdoğan, 2019; İncikabı ve Biber, 2020) ve matematik öğretmenlerinin (Bilgili, Öndeş ve Çiltaş, 2020; Güder, 2013; Özdemir ve Işık, 2015) matematiksel modelleme becerileri ve yeterliklerinin zayıf olduğunu, etkinlik hazırlama ve uygulama süreçlerinde eksiklikleri olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde Stohlmann ve Yang (2021) yaptıkları araştırmada çevrimiçi sunulan ve öğretmenler tarafından oluşturulan ve paylaşılan matematiksel modelleme etkinliklerinin daha çok model ve temsiller içerdiğini, gerçekçi olmayan senaryolara sahip olduğunu, farklı çözüm yollarına fırsat vermediğini, büyük çoğunluğunun matematiksel modelleme özelliklerini taşımadığını, öğretmenlerin matematiksel modelleme konusunda bilgi eksikliklerinin ve kavram yanlışlarının olduğunu belirlemişlerdir. Bu sonuçlar matematik öğretmeni adaylarının ve öğretmenlerinin matematiksel modelleme konusundaki mesleki bilgilerinin ve deneyimlerinin artırılmasına yönelik önlemlerin alınması gerektiğini işaret etmektedir. Nitekim yapılan çeşitli araştırmalar matematiksel modelleme uygulamalarının öğretmen ve öğretmen adaylarının modelleme becerisine yönelik bilgi ve yeterliklerini arttırdığını (Aydoğan Yenmez, 2017; Bal ve Doğanay, 2014; Hıdıroğlu ve Bukova Güzel, 2016; Karacı, 2016; Tekin Dede, 2015), kavramsal anlamaya katkı sağladığını (Çiltaş, 2011; Hıdıroğlu, Öztun Çelik, Kula Ünver ve Bukova Güzel, 2018; Kertil, Erbaş ve Çetinkaya, 2017; Şahin ve Eraslan, 2019), problem çözme, üst düzey düşünme, ispat yapma ve ilişkilendirme becerilerini geliştirdiğini (Aydın Güç, 2015; Hıdıroğlu, 2015; Hıdıroğlu ve Can, 2020; Öztun Çelik ve Bukova Güzel, 2020; Saka, 2016; Zbiek ve Conner, 2006) göstermektedir. Benzer şekilde

Guerro-Ortiz (2021) dijital öğrenme ortamında matematiksel modelleme etkinliği tasarımının öğretmen adaylarının içerik geliştirme ve teknolojik pedagojik alan bilgilerinin gelişimine olumlu yönde katkı sağladığını saptamıştır. Greefrath, Siller, Klock ve Wess (2021) yaptıkları araştırmada matematiksel modellemeye dayalı öğretimin matematik öğretmeni adaylarının pedagojik alan bilgilerinin gelişimini anlamlı düzeyde artırdığını belirlemişlerdir.

Diğer taraftan ulusal alanyazında matematiksel modelleme çalışmaları ile ilgili sınırlı sayıda içerik analizi çalışmasının yapıldığı görülmektedir (Albayrak ve Çiltaş, 2017; Aztekin ve Taşpınar Şener, 2015; Yıldız ve Yenilmez, 2019). Aztekin ve Taşpınar Şener (2015) tarafından yapılmış olan betimsel içerik analizinde 2004-2014 yılları arasında yayımlanmış 37 adet çalışma incelenmiştir. Bu içerik analizi çalışmasında matematiksel modelleme çalışmalarının çoğunun öğretmen adayları ile gerçekleştirildiği, çalışmalarda daha çok durum çalışması ve karma araştırma yönteminin kullanıldığı ve verilerin analizinde betimsel içerik analiz tekniğinin tercih edildiği belirlenmiştir. Ayrıca deneysel, kuramsal ve doküman analizi yöntemleri ile yürütülen, ortaokul ve lise öğrencilerine odaklanan ve teknoloji destekli öğrenme ortamında matematiksel modelleme süreçlerini detaylı olarak açıklayan araştırmalara ihtiyaç olduğu belirlenmiştir. Albayrak ve Çiltaş (2017) tarafından matematiksel model ve modelleme alanında 2016 yılına kadar yapılmış 38 makale ve 28 lisansüstü tez çalışması betimsel içerik analizi ile incelenmiştir. Bu çalışmada Türkiye’de matematiksel modellemeye yönelik çalışmaların son yıllarda artış gösterdiği ve daha çok öğretici eğitimi konu alanında yapıldığı; matematiksel modellemenin daha çok bir araç olarak kullanıldığı; araştırmalarda nitel araştırma yönteminin ve görüşme tekniğinin daha çok tercih edildiği; matematiksel modellemeye yönelik tezlerin daha çok yüksek lisans düzeyinde yoğunlaştığı belirlenmiştir. Ayrıca Yıldız ve Yenilmez (2019) tarafından 2000-2017 yılları arasında matematiksel modelleme ile ilgili 48 lisansüstü tezin tematik içerik analizi yapılmış ve araştırma sonucunda ilgili lisansüstü tezlerin daha çok matematik öğretmenliği alanlarında yapıldığı, nitel ve karma yöntemlerin çoğunlukla tercih edildiği; çalışmalarda durum çalışması ve deneysel desenlerin tercih edildiği; veri analizinde betimsel analizin kullanıldığı; verilerin çoğunlukla görüşme ve testlerle toplandığı; çalışılan konuların daha çok problem çözme ve modellemeye ilişkin görüşlerin tespit edilmesi şeklinde olduğu tespit edilmiştir.

Ülkemizde 2009 sonrası güncellenen matematik dersi öğretim programında (MEB, 2013; 2018) matematiksel modelleme becerisi ön plana çıkmış ve matematiksel modelleme becerisinin geliştirilme sürecinde problem çözme ve kurmaya yönelik etkinliklere yer verilmesi, matematiksel modeller geliştirilirken gerçekçi ve günlük hayat durumlarından hareket edilerek grup içi ve gruplar arası öğrenci tartışmalarının teşvik edilmesi ve öğrencilerin kendilerine özgü modeller geliştirmesi önerilmiştir. Güncellenen öğretim programlarında matematiksel modelleme becerisine önem verilmesiyle birlikte matematiksel modelleme konusunda yapılan araştırmalarda artış olduğu (Yıldız ve Yenilmez, 2019) ifade edilebilir. Bu durum son yıllarda matematiksel modelleme konusunda yapılan çalışmalardaki eğilimlerin değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu nedenle bu araştırma kapsamında matematiksel modelleme konusundaki mevcut alanyazın çalışmalarından farklı olarak son on yılda matematiksel modelleme konusunda Türkiye’de yayımlanan lisansüstü tezler ile makaleleri kapsayan geniş çaplı tematik içerik analizi yapılmıştır. Üstelik matematiksel modelleme çalışmalarının türü, yıllara göre dağılımı, tercih edilen araştırma yöntemi/deseni, örneklem sayısı, çalışma grupları, veri toplama araçları ve veri analiz yöntemlerinin yanı sıra önceki çalışmalardan farklı olarak matematiksel modelleme çalışmalarının yapılma amaçları ve odaklandıkları matematik konu alanı bakımından eğilimleri incelenmiştir. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlarının gelecekte yapılacak çalışmalara veri sunacağı ve araştırmacılara yol göstereceği düşünülmektedir.

Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de matematik eğitimi alanında yayımlanan matematiksel modelleme çalışmalarının tematik içerik analizini yaparak son yıllardaki eğilimini ortaya koymaktır. Bu kapsamda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- Matematiksel modelleme ile ilgili yapılan çalışmaların türü, yılı, araştırma yöntemi ve modeline göre dağılımları nedir?*
- Matematiksel modelleme ile ilgili yapılan çalışmalarda çalışma grubu, örneklem sayısı, veri toplama araçları ve veri analiz yöntemleri nelerdir?*
- Matematiksel modelleme ile ilgili yapılan çalışmaların genel amaçları, odaklandıkları konu alanları bakımından dağılımı nedir?*

YÖNTEM

Bu araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi modeli ile yürütülmüştür. Doküman incelemesi, araştırma problemi çerçevesinde belirli bir zaman diliminde üretilmiş birden fazla kaynak, doküman ve belgelerin analizini mümkün kılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu çalışmada Türkiye’de matematiksel modelleme alanında yapılan çalışmalara ilişkin genel durumu ve eğilimleri belirlemek amacıyla tematik içerik analizi yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmada tematik içerik analizi, belli bir alanda ve zaman diliminde yapılan çalışmalarda eğilimlerin ve sonuçların belirlenen temalar çerçevesinde ele alınıp eleştirel bir bakış açısıyla sentezlenmesine imkân vermektedir. Tematik içerik analizinde birbirine benzeyen verilerin belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirilmesi ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenlenerek yorumlanması yapılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Tematik içerik analizi sonuçları genelde frekans veya yüzde tabloları kullanılarak betimsel olarak sunulmaktadır.

Örneklem ve Verilerin Toplanması

Bu araştırmanın örneklemini 2010-2020 yılları arasında matematik eğitimi alanında Türkiye’de yayımlanmış olan makale ve lisansüstü tezler oluşturmaktadır. Türkiye’deki matematiksel modelleme çalışmalarındaki güncel eğilimi belirlemek amacıyla 2010-2020 yılları arasında yapılan çalışmalarla sınırlı kalmıştır. Bu yüzden araştırmada herhangi bir örnekleme yöntemine başvurulmamış, çalışma örnekleminin tamamına ulaşılması amaçlanmıştır. Bu amaçla DergiPark, ULAKBİM TR Dizin, Google Akademik ile YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanları kullanılarak “matematik eğitimi (mathematics education)”, “matematiksel modelleme (mathematical modelling)”, “modelleme (modelling)”, “modelleme becerisi (modelling skills)” anahtar kelimeleri girilerek tarama yapılmıştır. Doküman tarama sonucunda ulaşılan çalışmaların matematik eğitimi alanında yapılan makale ve lisansüstü tezler olması ölçüt olarak alınmıştır. Matematik eğitiminden başka alanlarda olan modelleme çalışmaları ayıklanmış, erişim izni olmayan tezler ile tam metni olmayan makaleler kapsam dışı bırakılmıştır. Ayrıca aynı yazarın hem lisansüstü tezi hem de bu tezden yayınladığı makale olması durumunda lisansüstü tez çalışması incelemeye alınmış, eğer YÖK veri tabanından lisansüstü tezin tam metnine ulaşılamıyorsa yazarın makalesi çalışma kapsamına dâhil edilmiştir. Yapılan doküman taraması ve elemeler sonucunda Türkiye’de 2010-2020 yılları arasında matematiksel modelleme konusunda yapılmış olan 71 makale, 63 yüksek lisans tezi ve 26 doktora tezi olmak üzere toplam 160 çalışma incelemeye alınmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada incelemeye alınan dokümanlara ilişkin verileri analiz etmek amacıyla yayın sınıflama formu kullanılmıştır. Yayın sınıflandırma formu oluşturulurken ilgili alanyazından (Albayrak ve Çiltaş, 2017; Aztekin ve Taşpınar-Şener, 2015; Yıldız ve Yenmez, 2019) yararlanılmıştır. Yayın sınıflandırma formu; çalışmanın yazarı, araştırma türü (makale, yüksek lisans tezi, doktora tezi), yayım yılı, araştırma yöntemi, araştırma deseni, örneklem grupları, örneklem büyüklükleri, çalışmaların konu dağılımı, çalışmanın konu alanı, matematiksel modelleme kullanım şekli, veri toplama araçları, veri analizi yöntemi gibi bölümlerden oluşmaktadır.

Araştırma kapsamındaki tez ve makalelerin sınıflama formuna kodlanmasıyla elde edilen veriler veri tabanına kaydedilmiş daha sonra bu verilere ilişkin tematik içerik analizine göre kodlama ve sınıflaması yapılmıştır. Kodlama sırasında incelenen çalışma birden fazla veri içeriyorsa, her bir veri ayrı ayrı ele alınmıştır. Örneğin, yapılan bir çalışmada birden fazla çalışma grubu (ilkokul, ortaokul, lise, vb.) ya da veri toplama aracı (başarı testi, doküman, gözlem, görüşme vb.) kullanıldı ise her bir çalışma grubu ya da veri toplama aracı ayrı ayrı kodlanmıştır. Bu durumda incelenen toplam çalışma sayısından ziyade incelenen özelliğe uygun toplanan verilerin sayısı dikkate alınarak analiz yapılmıştır. Bununla birlikte matematiksel modelleme problemleri konu alanı bakımından incelenmesinin yanında daha ayrıntılı bilgi sunmak amacıyla odaklandığı konu alanı (Modelleme etkinliği geliştirme, müfredat çalışması, öğretici eğitimi, tutum, algı, inanç, modelleme becerisi, öz yeterlilik, öğretim programı incelemesi, ölçek geliştirme, vb.) bakımından da içerik analizi yapılmıştır. Bu araştırma kapsamında kodlama güvenilirliğini sağlamak amacıyla çalışmalar iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanmış ve bu kodlamalar karşılaştırılmıştır. Yapılan kodlamanın güvenilirliği, $[Görüş\ birliği / (Görüş\ birliği + Görüş\ ayrılığı) \times 100]$ formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Miles ve Huberman, 1994). Bu bağlamda kodlayıcılar arasındaki ortalama uyum yüzdesi %92 olarak hesaplanmıştır. Kodlayıcılar arası güvenilirlik için kullanılan uyum yüzdesinin en az %80 olması önerilmektedir (Miles ve Huberman, 1994). Bu yönüyle araştırmanın kodlama güvenilirliğinin yüksek olduğu söylenebilir. Elde edilen veriler Excel programı kullanılarak frekans ve yüzde ile analiz edilmiş, grafik ve tablolar halinde sunulmuştur.

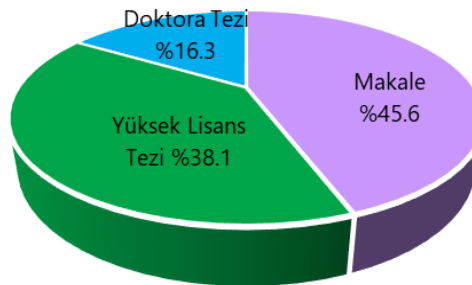
BULGULAR

Bu bölümde Türkiye’de 2010-2020 yılları arasında matematik eğitiminde matematiksel modelleme alanında yapılan bilimsel çalışmaların türü (makale, yüksek lisans ve doktora tezi), yıllara göre dağılımı, araştırma yöntemi, araştırma deseni, örneklem grupları, örneklem büyüklükleri, çalışmaların konu dağılımı, odaklandığı konu alanı, veri toplama araçları, veri analizi yöntemine ilişkin bulgular sunulmuştur.

126

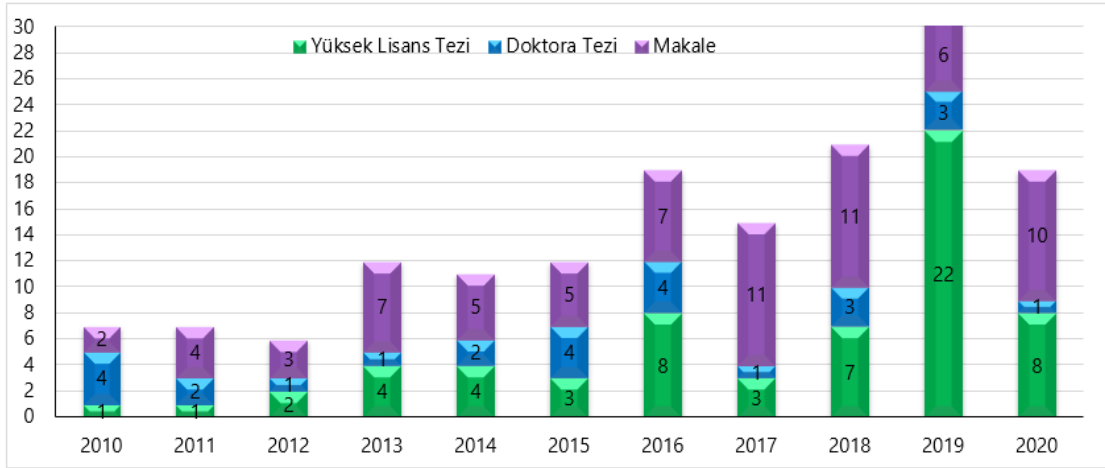
1. Matematiksel Modelleme Alanındaki Çalışmalarının Yayın Türü ve Yıllara Göre Dağılımı

Bu çalışmada 2010-2020 yılları arasında Türkiye’de matematik eğitimi bağlamında matematiksel modelleme alanında yapılan toplam 160 çalışmanın yayın türüne göre dağılımı Şekil 2’de, yayınların yıllara göre dağılımı Şekil 3’te sunulmuştur.



Şekil 2. Matematiksel modelleme alanındaki çalışmaların yayın türüne göre dağılımı

Şekil 2 yayın türü bakımından incelendiğinde matematik eğitimi alanındaki matematiksel modelleme çalışmalarının %45.6’sını (f=71) makale, %38.1’ini (f=63) yüksek lisans tezi ve %16.3’ünü (f=26) doktora tezi oluşturmaktadır.

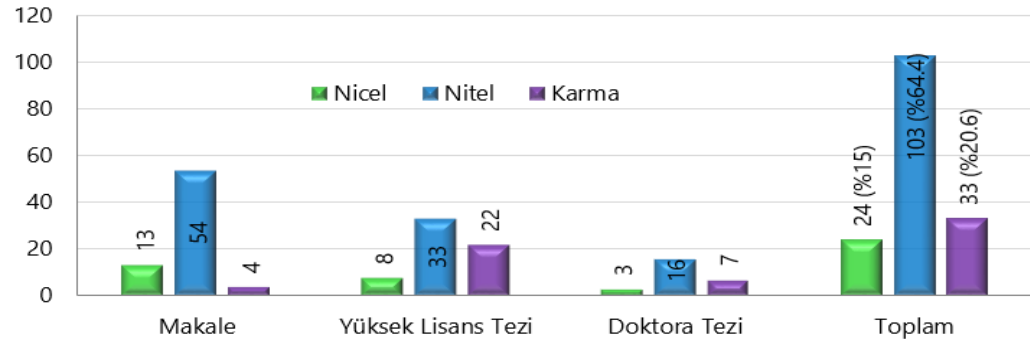


Şekil 3. Matematiksel modelleme alanındaki çalışmaların yayın türü ve yıla göre dağılımı

Şekil 3 incelendiğinde genel olarak matematiksel modelleme ile ilgili çalışmaların 2016 sonrasında artış olduğu görülmektedir. Makale ve yüksek lisans tezlerinin büyük bir çoğunluğunun 2016 sonrasında yapıldığı, yüksek lisans tezlerinin en çok 2019 yılında (f=22), makale çalışmalarının ise daha çok 2017 (f=11), 2018 (f=11) ve 2020 (f=10) yıllarında yayımlandığı, 2015 yılı sonrasında doktora çalışmalarında ise kısmen artış olduğu anlaşılmaktadır.

2. Matematiksel Modelleme Alanında Yapılan Çalışmaların Araştırma Yöntemlerine Göre Dağılımı

Türkiye’de matematiksel modelleme alanında yapılan çalışmaların araştırma yöntemlerine göre frekans ve yüzde dağılımı Şekil 4’te sunulmuştur.

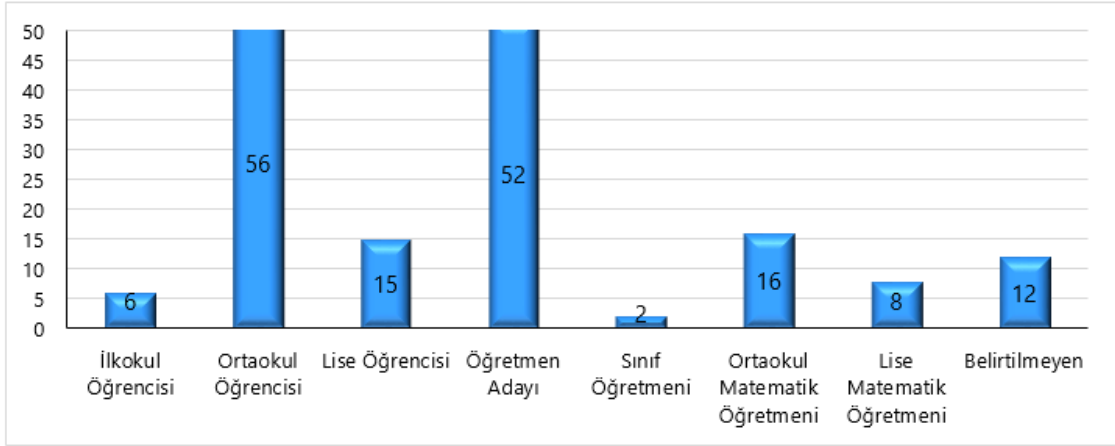


Şekil 4. Çalışmaların araştırma yöntemine göre dağılımı

Şekil 4 incelendiğinde matematik eğitimi alanındaki matematiksel modelleme çalışmalarında %64.4 nitel (f=103), %20.6 karma (f=33) ve %15 nicel (f=24) araştırma yönteminin tercih edildiği görülmektedir. Nicel araştırma yönteminin daha çok makale çalışmalarında (f=13), karma yaklaşımın ise daha çok yüksek lisans ve doktora tez çalışmalarında (f=29) tercih edildiği dikkat çekmektedir. Bu bulgular matematiksel modelleme çalışmalarında daha çok nitel ve karma araştırma yönteminin tercih edildiğini göstermektedir.

3. Çalışmaların Örneklem Gruplarına Göre Dağılımı

Türkiye’de 2010-2020 yıllarında matematiksel modelleme kapsamında yapılan çalışmaların örneklem grubuna göre dağılımı Şekil 5’te sunulmuştur. Bu araştırma kapsamında sekiz çalışmanın kuramsal ve derleme niteliğinde olması sebebiyle örneklem grubuna sahip olmadığı, bazı çalışmalarda ise birden fazla örneklem grubunun olduğu belirlenmiştir.

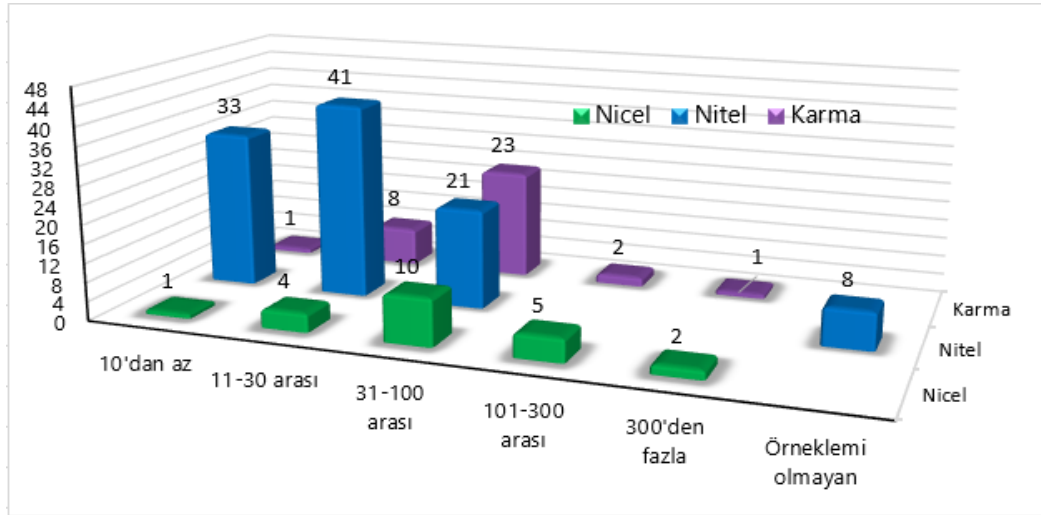


Şekil 5. Matematiksel modelleme çalışmalarının örneklem grubuna göre dağılımı

Şekil 5 incelendiğinde matematik eğitiminde matematiksel modelleme alanında yapılan çalışmaların %35'inin ortaokul öğrencileri ($f=56$) ve %32.5'inin öğretmen adayları ($f=52$) ile yürütüldüğü anlaşılmaktadır. Bununla birlikte çalışmaların %10'u ortaokul matematik öğretmenleri ve %9.4'ü lise öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Buna karşın ilkokul öğrencileri ($f=6$), sınıf öğretmeni ($f=2$) ve lise matematik öğretmeni ($f=8$) gruplarıyla yürütülen çalışmaların sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum matematiksel modelleme çalışmalarının daha çok ortaokul öğrencileri ve öğretmen adayları ile yürütüldüğünü göstermektedir.

4. Çalışmaların Örneklem Sayısına Göre Dağılımı

Bu araştırma kapsamında incelemeye alınan yayınlardan sekizi kuramsal ve derleme türünden olması nedeniyle örneklem sayısına sahip değildir. Türkiye'de matematiksel modelleme alanında yapılan çalışmaların örneklem sayısına göre frekans ve yüzde dağılımı Şekil 6'da verilmiştir.

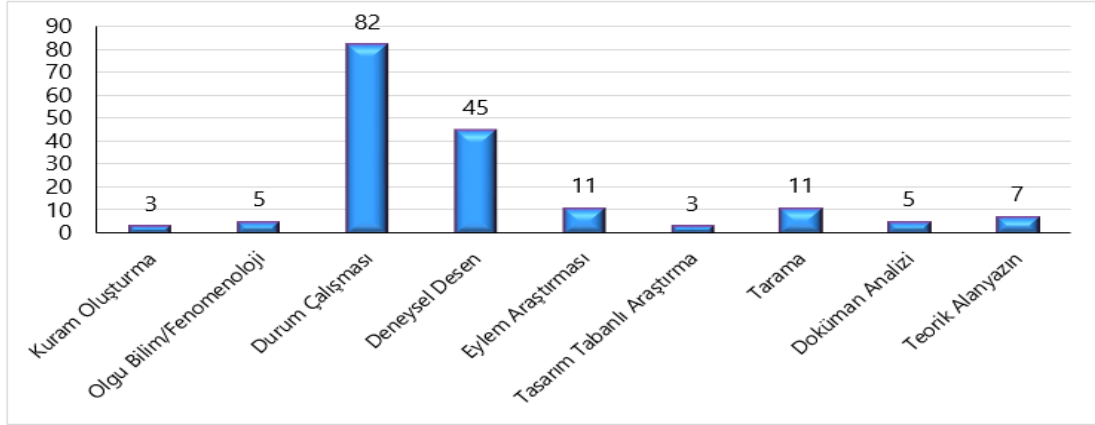


Şekil 6. Çalışmaların örneklem sayılarına göre dağılımı

Şekil 6 incelendiğinde matematik eğitiminde matematiksel modelleme çalışmalarında nitel ($f=103$, %64.4) ve karma ($f=35$, %21.9) araştırma yönteminin baskın olduğu ve bu nedenle araştırmaların daha çok 10'dan az (%21.9), 11-30 arası (%33.1) ve 31-100 arası (%33.8) örneklem grubuyla yürütüldüğü anlaşılmaktadır. Bununla birlikte nicel araştırma yönteminin kullanıldığı beş çalışma 101-300 arası ve iki çalışma da 300'ün üzerindeki bir örneklemle yürütülmüştür.

5. Çalışmaların Araştırma Modeline Göre Dağılımı

Bu araştırma kapsamında incelenen çalışma sayısı 160 olmasına karşın, birden fazla araştırma deseninin kullanıldığı bazı çalışmalar bulunmaktadır. Matematiksel modelleme bağlamında yapılan çalışmaların araştırma desenlerine göre dağılımları Şekil 7’de verilmiştir.

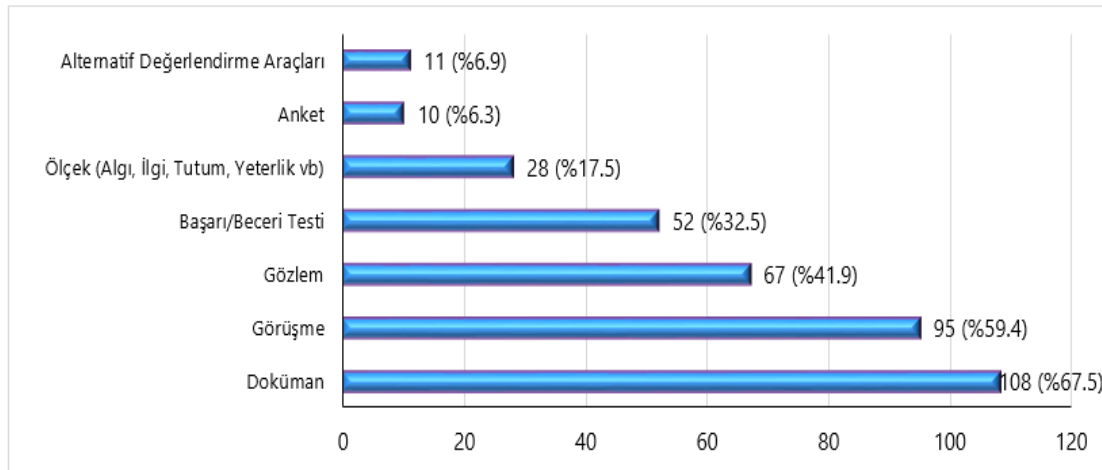


Şekil 7. Çalışmaların araştırma desenlerine göre dağılımı

Şekil 7 incelendiğinde matematiksel modelleme çalışmalarında daha çok durum çalışması (%51.3) ve deneyisel araştırma deseninin (%28.1) tercih edildiği görülmektedir. Bununla birlikte çalışmaların %6,9'u eylem araştırması ile %6,9'u tarama deseninde yürütülmüştür. Buna karşın matematiksel modelleme çalışmalarında kuramsal (teorik) (f=7), doküman incelemesi (f=5), olgu bilim/fenomenoloji (f=5), kuram oluşturma (f=3) ve tasarım tabanlı araştırma (f=3) türünden çalışmaların daha az yapıldığı tespit edilmiştir.

6. Matematiksel Modelleme Çalışmalarının Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı

Bu çalışma kapsamında incelenen bazı çalışmalarda birden fazla veri toplama aracının kullanılması nedeniyle birden fazla kodlama yapılmıştır. Matematiksel modelleme alanında yapılan çalışmaların veri toplama aracına/teknikine göre dağılımı Şekil 8’de verilmiştir.



Şekil 8. Çalışmalarda kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı

Şekil 8’de görüldüğü gibi, Türkiye’de matematiksel modelleme alanında yapılan çalışmalarda veri toplama aracı/teknikî olarak daha çok doküman (%67.5), görüşme (%59.4) ve gözlemin (%41.9) kullanıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca matematiksel modelleme çalışmalarının %32.5’inde veri toplama aracı olarak başarı/beceri testleri ve %17.5’inde ölçekler kullanılmıştır.

Buna karşın matematiksel modelleme çalışmalarında alternatif değerlendirme araçlarının (%6.9) ve anketlerin (%6.3) çok az kullanıldığı belirlenmiştir.

7. Matematiksel Modelleme Çalışmalarında Kullanılan Veri Analiz Türüne Göre Dağılımı

Araştırma kapsamında incelenen bazı çalışmalarda birden fazla veri analiz türü/teknik kullanılmış olup matematiksel modelleme alanında yapılan çalışmalarda kullanılan veri analiz türleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Çalışmalarda kullanılan veri analiz türlerinin dağılımı*

Nitel Analiz	f	%	Nitel Analiz	f	%
Sadece Betimsel İstatistik	10	6.3	Betimsel analiz	103	64.4
T-testi	34	21.3	İçerik analizi	87	54.4
Anova	9	5.6	Doküman analizi	5	3.1
Korelasyon	10	6.3			
Regresyon	3	1.9			
Ancova	2	1.3			
Manova	1	0.6			
Faktör Analizi	1	0.6			
Rash Analizi	2	1.3			
Man-Whitney U	8	5.0			
Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi	3	1.9			
Ki-Kare	1	0.6			

*Birden fazla kodlama yapılmıştır.

Tablo 1 incelendiğinde matematiksel modelleme becerisi kapsamında yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunda nitel veri toplama araçları kullanılması nedeniyle verilerin analizinde daha çok betimsel (%64.4) ve içerik analizi (%54.4) türünün tercih edildiği görülmektedir. Bununla birlikte beş çalışmada doküman analizi tekniğinin (%3.1) kullanıldığı tespit edilmiştir. Tablo 1'de matematiksel modelleme çalışmalarından %21.3'ünde t-testi, %5.6'sında Anova, %5'inde Man-Whitney U, %6.3'ünde Pearson korelasyon testi, %1.9'unda regresyon ve Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmıştır.

8. Matematiksel Modelleme Çalışmalarının İlişkili Oldukları Matematik Konularına Göre Dağılımı

Matematiksel modelleme becerisi alanında yapılan çalışmaların ilişkili oldukları matematik konuları bakımından dağılımları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Çalışmaların ilişkili oldukları matematik konusuna göre dağılımı*

İlişkili Olduğu Konu	f	%	İlişkili Olduğu Konu	f	%
Karma (Birden çok matematik konusu)	101	63.1	Kesirler	3	1.9
Uzunluk ve Alan Ölçüleri, Ölçme Problemleri	15	9.4	Mantık	2	1.3
Grafik, Tablo, Veri Analizi	8	5.0	Çember	2	1.3
Doğru Denklemleri, Eğim	7	4.4	Dizi, Seriler	2	1.3
Sayılar (Doğal, Tam, Üslü)	7	4.4	Türev	2	1.3
Oran-Orantı	6	3.8	Kümeler	1	0.6
Fonksiyonlar	5	3.1	Yüzdele	1	0.6
Cebirsel ifadeler, Örüntü	5	3.1	Olasılık	1	0.6
Özdeşlik ve Denklemler	3	1.9			

*Birden fazla kodlama yapılmıştır.

Tablo 2'de matematiksel modelleme becerisi kapsamında yapılan çalışmaların %63.1'ini birden çok matematik konusunu içinde barındıran karma modelleme problemlerinin oluşturduğu görülmektedir. Bununla birlikte bazı matematiksel modelleme çalışmaların odaklandıkları matematik konuları arasında uzunluk ve alan ölçüleri (f=15), grafik, tablo ve veri analizi (f=8),

doğru grafikleri ve eğim (f=7), sayılar (f=7), oran-orantı (f=6), fonksiyonlar (f=5), cebirsel ifadeler ve örüntüler (f=5), özdeşlik ve denklemler (f=3), kesirler (f=3), çember (f=2), dizi ve seriler (f=2), türev (f=2), mantık (f=2), kümeler (f=2), olasılık (f=1) ve yüzdeler (f=1) yer almaktadır.

9. Çalışmalarının Odaklandıkları Araştırma Alanlarına Göre Dağılımı

Matematiksel modelleme becerisi alanında yapılan çalışmaların odaklandıkları alanlar bakımından dağılımları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Çalışmaların odaklandıkları araştırma alanlarına göre dağılımı*

Modellemeye Dayalı Öğretimin Etkisi	f	%	Modellemeye Dayalı Öğretimin Etkisi	f	%
Başarı, Kavramsal öğrenme	25	15.6	İlişkilendirme becerisi	5	3.1
Modelleme becerisi	11	6.9	Kalıcılık	4	2.5
Problem çözme, üst düzey düşünme	8	5.0	Epistemolojik inanç	3	1.9
Tutum	6	3.8	Öz yeterlik, öz düzenleme	3	1.9
Okuryazarlık becerisi	6	3.8	Uzamsal becerisi	1	0.6
Algı, Kaygı, Motivasyon	5	3.1			
Öğrenme Ortamı Tasarımı ve Analizi	f	%	Öğrenme Ortamı Tasarımı ve Analizi	f	%
Modelleme sürecinin ve ortamının incelenmesi	61	38.1	Teknoloji destekli öğrenme ortamı	8	5.0
Modelleme etkinliği geliştirme	33	20.6	Karşılaşılan sorunlar	6	3.8
Öğretici eğitimi ve mesleki gelişim	24	15.0			
Durum Tespiti	f	%	Durum Tespiti	f	%
Görüş, algı ve inançlar	35	21.9	İlişkilendirme becerisi	4	2.5
Modelleme beceri düzeyi, yeterlik düzeyi incelemesi	20	12.5	Tematik içerik analizi	4	2.5
Problem çözme ve üst düzey düşünme	12	7.5	Öğretim programı incelemesi	2	1.3
Kuramsal alanyazın	7	4.4	Ölçek geliştirme	1	0.6

*Birden fazla kodlama yapılmıştır.

Tablo 3'te matematiksel modelleme kapsamında yapılan çalışmalar öğrenme ortamı tasarımı ve analizi bakımından irdelendiğinde daha çok matematiksel modelleme sürecinin ve ortamının incelenmesi (%38.1), modelleme etkinliği geliştirme (%20.6), öğretici eğitimi ve mesleki gelişim (%15.0) bağlamında yapıldığı görülmektedir. Bununla birlikte teknoloji destekli öğrenme ortamı (%5.0) ve karşılaşılan sorunlar (%3.8) bağlamında yapılan bazı çalışmalar yer almaktadır.

Tablo 3 matematiksel modellemeye dayalı öğretimin öğrenme üzerine etkisi bağlamından incelendiğinde çalışmaların daha çok başarı ve kavramsal öğrenme (%15.6), daha sonra modelleme becerisi (%6.9), problem çözme ve üst düzey düşünme (%5.0), tutum (%3.8) ve okuryazarlık becerisi (%3.8) üzerine etkisi bağlamında yapıldığı görülmektedir. Bununla birlikte bazı çalışmalar matematiksel modellemeye dayalı öğretimin algı, kaygı, motivasyon (f=5), ilişkilendirme becerisi (f=5), kalıcılık (f=4), epistemolojik inanç (f=3) ve öz yeterlik (f=3) üzerine etkisi bağlamında yapılmıştır.

Diğer taraftan Tablo 3'ten matematiksel modelleme çalışmalarının yaklaşık %22'sinin modellemeye yönelik görüş ve algılar, %13'ünün modelleme becerisine ilişkin yeterlilik düzeyinin incelenmesi, %8'inin problem çözme ve üst düzey düşünme becerisi ile ilişkisi bağlamında yapıldığı görülmektedir. Buna karşın matematiksel modelleme konusunda kuramsal alanyazın (f=7), ilişkilendirme becerisi (f=4), tematik içerik analizi (f=4) ve öğretim programı incelemesi (f=2) ve ölçek geliştirme (f=1) türünden çalışmaların sınırlı kaldığı anlaşılmaktadır.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırmada Türkiye’de 2010-2020 yılları arasında matematik eğitimi alanında matematiksel modelleme alanında yapılan toplam 160 lisansüstü tez ve makale tematik içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Bu araştırma sonucunda matematiksel modelleme konusunda yapılan çalışmalar yıllar bakımından incelendiğinde 2010-2015 yılları arasında sınırlı çalışma yapılmasına karşın, özellikle 2016 yılından itibaren artış gösterdiği (2016’da on dokuz, 2017’de on beş, 2018’de yirmi bir, 2019’da otuz bir, 2020’de on dokuz çalışma) belirlenmiştir. Benzer şekilde [Aztekin ve Taşpınar Şener \(2015\)](#), Türkiye’de 2004-2014 yılları arasında matematiksel modelleme alanında yapılmış çalışmaların artış gösterdiğini ancak yeterli düzeyde bir çeşitliliğe ulaşamadığını belirlemişlerdir. [Yıldız ve Yenilmez \(2019\)](#) Türkiye’de 2000-2017 yılları arasında matematiksel modelleme alanında yapılan lisansüstü tezlerin 2016 yılından itibaren artış gösterdiğini saptamışlardır. Bu yönüyle bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Türkiye’de matematiksel modelleme alanındaki çalışmaların son beş yılda artış göstermesinin nedeni olarak 2013 ve 2018 yılında matematik öğretim programında yapılan değişim gösterilebilir. Nitekim güncellenen matematik dersi öğretim programında ([MEB, 2013; 2018](#)) matematiksel modelleme temel bir beceri olarak ele alınmış, matematiksel modeller geliştirme sürecinde problem çözme ve kurmaya yönelik etkinliklere yer verilmesi gerektiği, matematiksel modeller geliştirilirken gerçekçi ve günlük hayat durumlarından yararlanılması teşvik edilmiştir.

Bu araştırmada matematiksel modelleme alanındaki çalışmalar tür bakımından (makale, yüksek lisans ve doktora tezi) incelendiğinde makale türünden çalışmaların yüksek lisans ve doktora tez çalışmalarından daha fazla olduğu, yüksek lisans ve doktora tez çalışmalarının 2015 yılından itibaren artış olmasına karşın doktora tez çalışmalarının sınırlı kaldığı belirlenmiştir. Benzer şekilde [Yıldız ve Yenilmez \(2019\)](#), 2000-2017 yılları arasında matematiksel modelleme alanında yapılan lisansüstü tezlere ilişkin yapmış oldukları tematik içerik analizi sonucunda matematiksel modelleme ile ilgili lisansüstü çalışmaların 2015 yılından itibaren artış gösterdiğini belirlemiştir. [Albayrak ve Çiltaş \(2017\)](#) Türkiye’de 2016 yılına kadar, [Aztekin ve Taşpınar Şener \(2015\)](#) ise 2004-2014 yılları arasında Türkiye’de matematiksel modelleme alanındaki yayınlara ilişkin yaptıkları içerik analizi çalışmalarında makale çalışmalarının lisansüstü tez çalışmalarından fazla olduğunu saptamışlardır. Bu durum lisansüstü tez çalışmalarının makale çalışmalarına nazaran daha uzun süre alması ve daha kapsamlı olması ile açıklanabilir.

Bu araştırmada Türkiye’de yapılan matematiksel modelleme çalışmalarında daha çok nitel ve karma araştırma yönteminin tercih edildiği, nicel araştırma yönteminin ise daha az tercih edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Nicel araştırma yönteminin daha çok makale türünden çalışmalarda kullanıldığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar matematiksel modelleme alanında yapılan içerik analizi çalışmalarının ([Albayrak ve Çiltaş, 2017; Aztekin ve Taşpınar Şener, 2015; Yıldız ve Yenilmez, 2019](#)) sonuçlarıyla örtüşmektedir. Benzer şekilde [Kutluca, Birgin ve Gündüz \(2018\)](#) Türkiye’de matematik eğitimi alanında yayın yapan Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi’nin 2009-2017 yılları arasındaki yayınları inceledikleri çalışmada nitel araştırma yöntemlerinin nicel araştırma yöntemlerine göre daha çok tercih edildiğini belirlemişlerdir. Bu durum son yıllarda eğitim alanında ([Göktaş Vd., 2012](#)) ve matematik eğitimi çalışmalarında nitel ve karma araştırma yönteminin daha çok benimsenmesiyle açıklanabilir.

Bu araştırmada matematiksel modelleme çalışmalarında nitel ve karma araştırma yöntemleri ile durum çalışması araştırma deseninin daha çok tercih edildiği, bununla birlikte deneysel ve eylem araştırması deseniyle yürütülen araştırmaların da olduğu belirlenmiştir. Ayrıca matematiksel modelleme alanındaki nitel araştırmaların daha çok 10’dan az ve 11-30 arası küçük örneklem gruplarıyla, karma araştırma yöntemlerinin ise daha çok 11-30 arası ve 31-100 arası örneklem gruplarıyla yürütüldüğü saptanmıştır. Bunun nedeni olarak matematiksel modellemenin ve nitel araştırmanın doğası gereği küçük çalışma grupları içinde katılımcıların matematiksel

modelleme ve düşünme süreçlerinin derinlemesine incelenmesi, gözlemlenmesi ve yorumlanması ihtiyacı (Yıldız ve Yenilmez, 2019) gösterilebilir. Nitekim nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması araştırmacıya bir bağlam içerisinde bir grubu, olayları ve ilişkileri derinlemesine yorumlama ve inceleme olanağı fırsatı veren, bir çok veri toplama aracını kullanma imkanı sunan ve elde edilen bulgularla benzer durumlar üzerinde tahminlerden ziyade analitik genellemeler yapma olanağı sağlamaktadır (Cohen, Manion ve Morrison, 2000). Benzer şekilde farklı yıllarda matematiksel modelleme alanında yapılan içerik analizi çalışmalarında (Albayrak ve Çiltaş, 2017; Aztekin ve Taşpınar Şener, 2015; Yıldız ve Yenilmez, 2019) durum çalışması, karma ve deneysel deseninin en çok tercih edilen yöntem olduğu saptanmıştır. Diğer taraftan matematiksel modelleme çalışmalarında kuram oluşturma, olgu bilim, teorik alanyazın, doküman analizi ve tasarım tabanlı araştırma deseninde yürütülen araştırmaların sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda matematiksel modelleme etkinliklerinin öğrenciler üzerindeki etkilerini geniş bir perspektiften ortaya koyan meta-analiz türünden araştırmalar ile matematiksel modelleme süreçlerini ve öğrenme ortamını detaylı olarak irdeleyen kuram oluşturmaya yönelik araştırmalara ihtiyaç olduğu ifade edilebilir.

Türkiye’de yapılan matematiksel modelleme çalışmalarında veri toplama aracı olarak daha çok sırasıyla doküman, görüşme, gözlem, başarı/beceri testlerinin kullanıldığı belirlenmiştir. Ulaşılan bu sonucun matematiksel modelleme çalışmalarında nitel ve karma araştırma yönteminin daha çok tercih edilmesi, durum çalışması ve deneysel araştırma deseninin daha çok benimsenmesi ile tutarlılık gösterdiği söylenebilir. Nitekim nitel araştırmalarda görüşme, gözlem ve doküman en sık kullanılan veri toplama araçları arasında yer almaktadır. Karma araştırma yöntemi ise hem nitel hem de nicel araştırma yaklaşımlarını birlikte kullanarak verileri toplayıp analiz etme ve çıkarımlarda bulunma fırsatı sunmaktadır (Creswell, 2007).

Bu araştırma Türkiye’de yapılan matematiksel modelleme çalışmalarının daha çok ortaokul öğrencileri ve matematik öğretmen adayları üzerinde yürütüldüğünü ortaya koymuştur. Buna karşın ilkokul ve lise öğrencileri ile sınıf ve matematik öğretmenleri ile yürütülen çalışmaların sınırlı kaldığı belirlenmiştir. Ayrıca matematiksel modelleme becerisi konusunda matematik öğretmeni adayı dışındaki üniversite öğrencileri ile yeterli çalışmanın yapılmadığı dikkat çekmektedir. Albayrak ve Çiltaş (2017) çalışmasında 2015’e kadar yapılan çalışmalarda örneklemin büyük çoğunluğunu öğretmen adaylarının oluşturduğu sonucuna ulaşmıştır. Ülkemizde yapılan modelleme çalışmalarında matematik öğretmen adaylarının daha çok tercih edilmesinde özellikle eğitim fakültesinde görev yapan araştırmacıların bu kitleye daha kolay ulaşabilmesinin etkili olduğu (Aztekin ve Taşpınar Şener, 2015) söylenebilir. Ancak alanyazında matematiği gerçek hayatta kullanabilme beceri ve süreçlerinin anlamlı bir şekilde gelişebilmesi için matematiksel modelleme becerilerinin ilkokul yıllarından itibaren desteklenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Erbaş Vd., 2014; Lesh ve Zawojeski, 2007; Türker Biber ve Yetkin Özdemir, 2015). Benzer şekilde güncellenen matematik dersi öğretim programında (MEB, 2018) öğretim sürecinde matematiksel modeller geliştirme sürecinde problem çözme ve kurmaya yönelik etkinliklere yer verilmesi, matematiksel modeller geliştirilirken gerçekçi ve günlük hayat durumlarıyla ilişki kurulması ve öğrencilerin kendilerine özgü modeller geliştirmesi önerilmektedir. Bu bağlamda bilimin odağında bulunan farklı örneklem gruplarıyla çalışmalar yürütülmesi ve içerik oluşturulmasının matematiksel modelleme çalışmalarına katkı sağlayacağı söylenebilir.

Türkiye’de yapılan matematiksel modelleme çalışmalarında daha çok nitel araştırma yöntemleri ve nitel veri toplama araçlarının tercih edilmesi nedeniyle nitel verilerin analizinde betimsel analiz ve içerik analizi tekniklerinin sıklıkla kullanıldığı belirlenmiştir. Nicel verilerin analizinde ise en fazla t-testi kullanılmış, bunu takiben Anova, betimsel istatistik, korelasyon ve Man-Whitney U testi kullanılmıştır. Buna karşın istatistiksel kestirimler için ileri düzey istatistik tekniklerin çok az tercih edildiği saptanmıştır. Matematiksel modelleme alanındaki yapılan içerik analizi çalışmalarında (Albayrak ve Çiltaş, 2017; Yıldız ve Yenilmez, 2019) benzer bulgulara

ulaşılmıştır. Diğer taraftan Türkiye’de nicel araştırma yönteminin kullanıldığı eğitim araştırmalarında da (Birgin ve Peker, 2021; Göktaş Vd., 2012; Selçuk Vd., 2014) nicel verilerin analizinde daha çok t-testi, Anova, korelasyon testi kullanılmasına rağmen, çoklu regresyon, Ancova, Manova gibi ileri düzey istatistik testlerinin az kullanıldığı saptanmıştır. Matematiksel modelleme süreci problemi tanımlama, işlem, sembol veya formülleştirme olarak problemi matematiğe aktarma, bir model oluşturma, bu modelin gerçek yaşamla ilişkisini kurma, gerçek yaşama uygunluğunu yorumlama ve problem bağlamına uygun olduğunu değerlendirmeyi içermektedir (Türker Biber ve Yetkin Özdemir, 2015). Üstelik bu süreç okuduğunu anlama, ilişkilendirme, akıl yürütme, grafik, tablo okuma ve yorumlama, finansal okuryazarlık, uzamsal düşünme, ispat becerisi gibi birçok bilgi ve beceriyi kullanmayı gerekli kılmaktadır (Maaß, 2007; Wess Vd., 2021). Bu yönüyle düşünüldüğünde matematiksel modelleme becerilerinin ve sürecinin ölçümlendiği nicel araştırmalarda daha kapsamlı bağlantıları ve ilişkileri ortaya çıkarmak amacıyla ileri düzey istatistiksel kestirim testlerinin kullanıldığı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Araştırma kapsamında matematiksel modelleme çalışmalarında belirli bir matematik konusundan ziyade, daha çok gerçek yaşam problemlerini yansıtan ve birden çok farklı matematik konu ve kavramı içeren karma matematiksel modelleme problemlerinin tercih edildiği saptanmıştır. Bununla birlikte bazı matematiksel modelleme çalışmalarının uzunluk ve alan ölçme, grafik, veri analizi, oran-orantı, doğru denklemleri ve grafikleri, sayılar, fonksiyonlar, türev, cebirsel ifadeler, örüntü ve özdeşlikler gibi konulara odaklandığı belirlenmiştir. Benzer şekilde Albayrak ve Çiltaş (2017) yaptıkları çalışmada da matematiksel modelleme ile ilgili çalışmaların daha çok sayılar ve cebir, geometri ve ölçme, istatistik ve olasılık konularını içeren karma modelleme etkinliklerini içinde barındıran araştırmaların çoğunlukta olduğunu saptamıştır. Bu durum matematiksel modelleme çalışmalarının doğrudan konu odaklı bir öğretim olarak kullanılmasından ziyade, daha çok farklı matematiksel konu ve kavramı içinde barındıran, disiplinlerarası ilişki kurmayı ve çeşitli düşünme becerilerini işe koşmayı gerektiren bir beceri olarak ele alınmasıyla (Geiger Vd., 2021) açıklanabilir.

Araştırma kapsamında incelenen modelleme çalışmaları öğrenme ortamı ve süreci bağlamında incelendiğinde daha çok modelleme sürecinin ve öğrenme ortamının analizi, modelleme etkinliği geliştirme ve öğretici eğitimi bağlamında yapıldığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar, Aztekin ve Taşpınar-Şener’in (2015) çalışma sonuçlarıyla örtüşmektedir. Buna karşın teknoloji destekli öğrenme ortamı tasarımı ile ilgili matematiksel modelleme çalışmalarının oldukça sınırlı kaldığı saptanmıştır. Halbuki, son yıllarda bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmelere bağlı olarak bilgisayar destekli öğretim ve matematik eğitimi yazılımlarının öğretim sürecinde kullanımı ön plana çıkmaktadır (Birgin, Uzun ve Mazman-Akar, 2020). Üstelik matematiksel modelleme sürecinde dinamik matematik yazılımı kullanımı öğrenciye problemlerin çözümüne yönelik varsayımında bulunma, model geliştirme ve dinamik bir ortamda çözümü birçok kez test etme fırsatı sunmaktadır (Guerrero-Ortiz, 2021; Hıdıroğlu, 2015). Bu yönüyle düşünüldüğünde matematiksel modelleme sürecinde dijital öğretim materyallerinin ve yazılımların kullanımının etkilerini inceleyen çalışmaların yapılmasının alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın bulguları matematik öğretmenleri üzerinde yapılan çalışmaların sınırlı olduğunu göstermektedir. Üstelik yapılan bazı araştırma sonuçları (Bilgili Vd., 2020; Güder, 2013; Gürbüz Vd., 2018; Özdemir ve Işık, 2015; Stohlmann ve Yang, 2021) matematik öğretmenlerinin matematiksel modelleme becerilerinin ve yeterliklerinin zayıf olduğunu, etkinlik hazırlama ve uygulama süreçlerinde eksiklikleri olduğunu göstermektedir. Bu yönüyle düşünüldüğünde matematik öğretmenlerinin matematiksel modelleme konusunda daha yetkin hale gelmeleri için mesleki gelişimine yönelik çalışmalara ihtiyaç olduğu ifade edilebilir.

Bu araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda mevcut durum tespitine yönelik matematiksel modelleme çalışmalarının daha çok matematiksel modellemeye yönelik görüş ve algılar ile modelleme yeterlilik düzeylerinin belirlenmesine yönelik olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca

bu araştırma kapsamında modelleme becerisine ilişkin doküman analizi, meta-analiz, meta-sentez, ölçek geliştirme, ders kitabı ve öğretim programı incelemesi bağlamında yapılan çalışmaların oldukça sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde Dede ve diğerleri (2018) matematiksel modelleme sürecine ve becerilerine yönelik ölçek ve test geliştirme çalışmasının yok denecek kadar az olduğu, Aztekin ve Taşpınar Şener (2015) ise matematiksel modelleme konusunda doküman incelemesine yönelik çalışmalara ihtiyaç olduğunu tespit etmişlerdir. Bu yönüyle bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Bu araştırmada incelenen çalışmalarda matematiksel modellemeye dayalı öğretimin daha çok akademik başarı ve kavramsal öğrenme, modelleme becerisinin gelişimi, problem çözme ve üst düzey düşünme becerileri üzerine etkisinin incelendiği belirlenmiştir. Buna karşın matematiksel modellemeye dayalı öğretimin tutum, kaygı, kalıcılık, okuryazarlık ve ilişkilendirme becerisi, motivasyon ve uzamsal beceriler üzerine etkisini inceleyen çalışmaların sınırlı olduğu tespit edilmiştir. İlkokul ve ortaöğretim öğrencileri ile yürütülen modelleme çalışmalarının sınırlı olduğu dikkate alındığında, matematiksel modellemeye dayalı öğretimin özellikle ilkokul ve ortaöğretim öğrencilerinin bilişsel ve duyuşsal öğrenmeler üzerine etkisini inceleyen çalışmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Bu araştırmada Türkiye’de 2010-2020 yılları arasında matematiksel modelleme alanında yapılan lisansüstü tez ve makale çalışmalarının tematik içerik analiz yöntemiyle incelenmesi yapılmıştır. Bu sonuçların matematiksel modelleme alanında ihtiyaç duyulan ve yapılacak olan çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir. Diğer taraftan bu çalışma, incelemeye dahil edilen çalışmaların seçimi ve ele alınan temalar bakımından bazı sınırlılıklara sahiptir. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda uluslararası alanyazının incelemesi yapılarak matematiksel modelleme çalışmalarının tematik içerik analizinin yanı sıra deneysel yürütülen çalışmaların meta-analizi çeşitli tema ve değişkenler bakımından yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Albayrak, E., & Çiltaş, A. (2017). Türkiye’de matematik eğitimi alanında yayınlanan matematiksel model ve modelleme araştırmalarının betimsel içerik analizi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9, 258-283.
- Ang, K. C. (2001). Teaching mathematical modelling in Singapore schools. *The Mathematics Educator*, 6(1), 63-75.
- Ata Baran, A. (2019). *Matematiksel modellemeye dayalı bir öğretim deneyinde sekizinci sınıf öğrencilerinin matematiksel iletişim becerilerinin, matematik okuryazarlıklarının ve duyuşsal alan özelliklerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye.
- Aydın Güç, F. (2015). *Matematiksel modelleme yeterliklerinin geliştirilmesine yönelik tasarlanan öğrenme ortamlarında öğretmen adaylarının matematiksel modelleme yeterliklerinin değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye.
- Aydoğan Yenmez, A. (2012). *Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin pedagojik alan ve pedagojik bilgilerindeki gelişimin, modelleme yaklaşımına göre tasarlanmış bir mesleki gelişim ve eğitim etkinliği sürecinde incelenmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Aztekin, S., & Taşpınar Şener, Z. (2015). Türkiye’de matematik eğitimi alanındaki matematiksel modelleme araştırmalarının içerik analizi: Bir meta-sentez çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 40(178), 139-161. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2015.4125>
- Bal, A. P., & Doğanay, A. (2014). Sınıf öğretmenliği adaylarının matematiksel modelleme sürecini anlamalarını geliştirmeye yönelik bir eylem araştırması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(4), 1363-1384. <http://dx.doi.org/10.12738/estp.2014.4.20>

- Bilgili, S., Öndeş, R., & Çiltaş, A. (2020). Matematik öğretmenlerinin matematiksel modelleme etkinliklerini oluşturma ve çözme süreçlerinin incelenmesi. *Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 5(1), 90-108. <https://doi.org/10.29250/sead.680493>
- Birgin, O., & Peker, E. S. (2021). Türkiye’de sayı duyusu konusunda yapılan çalışmalara ilişkin tematik içerik analizi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(3), 593-609. <http://dx.doi.org/10.16986/HUJE.2020062666>
- Birgin, O., Uzun, K., & Mazman-Akar, S. G. (2020). Investigation of Turkish mathematics teachers’ proficiency perceptions in using information and communication technologies in teaching. *Education and Information Technologies*, 25(1), 487-507. <http://dx.doi.org/10.1007/s10639-019-09977-1>
- Bukova Güzel, E., & Uğurel, I. (2010). Matematik öğretmen adaylarının analiz dersi akademik başarıları ile matematiksel modelleme yaklaşımları arasındaki ilişki. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 69-90.
- Blum, W. (2011). Can modelling be taught and learnt? Some answers from empirical research. In G. Kaiser, W. Blum, R. B. Ferri & G. Stillman (Eds.), *Trends in teaching and learning of mathematical modelling* (pp. 15-30). New York: Springer.
- Cinislioğlu, B. (2017). *Matematiksel modelleme yöntemi ile doğrusal denklemler konusunun öğretiminin ortaokul üçüncü sınıf öğrencilerinin akademik başarısına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2000). *Research methods in education* (5th Edition). London: Routledge.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage
- Çavuş Erdem, Z., & Gürbüz, R. (2018). Matematik modelleme etkinliklerine dayalı öğrenme ortamında yedinci sınıf öğrencilerinin alan ölçme bilgi ve becerilerinin incelenmesi. *Adıyaman University Journal of Educational Sciences*, 8, 86-115. <http://dx.doi.org/10.17984/adyuebd.468376>
- Çelikkol, Ö. (2016). *7. sınıf öğrencilerine cebirsel sözel problemlerde matematiksel modelleme uygulaması: bir eylem araştırması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye.
- Çiltaş, A., Güler, G., & Sözbilir, M. (2012). Mathematics education research in Turkey: A content analysis study. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 12(1), 574-580.
- Çiltaş, A., & Zihar, M. (2018). Matematiksel modelleme yöntemiyle 8. sınıf üslü ifadeler konusunun öğretimine yönelik bir eylem araştırması. *e-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 46-63. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.500004>
- Çiltaş, A. (2011). *Dizi ve seriler konusunun matematiksel modelleme yoluyla öğretiminin ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının öğrenme ve modelleme becerileri üzerine etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye.
- Dede, Y., Akçakın, V., & Kaya, G. (2018). Ortaokul matematik öğretmen adaylarının matematiksel modelleme yeterliklerinin cinsiyete göre incelenmesi: çok boyutlu madde tepki kuramı. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 150-169. <https://doi.org/10.17984/adyuebd.456626>
- Demirci, G. (2018). *Matematiksel modelleme yönteminin matematik okuryazarlığına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye.
- Dışbudak, K. (2014). *Model oluşturma etkinliklerinin 6.sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve matematiğe karşı tutumlarına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Doruk, B. K. (2010). *Matematiği günlük yaşama transfer etmede matematiksel modellemenin etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Eraslan, A. (2011). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının model oluşturma etkinlikleri ve bunların matematik öğrenimine etkisi hakkındaki görüşleri. *İlköğretim Online*, 10(1), 365-377.

- Erbaş, A. K., Çetinkaya, B., Alacalı, C., Kertil, M., Çakıroğlu, E., & Baş, S. (2014). Mathematical modeling in mathematics education: Basic concepts and approaches. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 14(4), 1621-1627. <https://doi.org/10.12738/estp.2014.4.2039>
- Erdoğan, F. (2019). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının matematiksel modelleme özyeterliklerinin belirlenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 118-130. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.480866>
- Erdoğan, F., & Elmas, C. (2018). Matematik Dersi Öğretim Programının (ortaokul 5-8. sınıflar) matematiksel model kullanımı bağlamında incelenmesi. *Turkish Journal of Educational Studies*, 5(3), 66-81. <https://doi.org/10.33907/turkjes.452890>
- Erol, M. (2015). *Modelleme etkinliklerinin 9.sınıf öğrencilerinin matematiksel okuryazarlıkları ve inançları üzerine etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, Türkiye.
- Geiger, V., Galbraith, P., Niss, M., & Delzoppo, C. (2021). Developing a task design and implementation framework for fostering mathematical modelling competencies. *Educational Studies in Mathematics*, 1-23. <https://doi.org/10.1007/s10649-021-10039-y>
- Göktaş, Y., Hasançebi, F., Varisoğlu, B., Akcay, A., Bayrak, N., Baran, M., & Sözbilir, M. (2012). Trends in educational research in Turkey: A content analysis. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 12(1), 443-460.
- Greefrath, G., Siller, H. S., Klock, H., & Wess R. (2021). Pre-service secondary teachers' pedagogical content knowledge for the teaching of mathematical modelling. *Educational Studies in Mathematics*, 1-25. <https://doi.org/10.1007/s10649-021-10038-z>
- Guerrero-Ortiz, C. (2021). Pre-service mathematics teachers' technological pedagogical content knowledge: The case of modelling. In: Leung F. K. S., Stillman G. A., Kaiser G., Wong K. L. (eds) *Mathematical Modelling Education in East and West. International Perspectives on the Teaching and Learning of Mathematical Modelling*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-66996-6_12
- Güder, Y. (2013). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematiksel modellemeye ilişkin görüşleri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye.
- Güder, Y., & Gürbüz, R. (2018). STEM eğitime geçişte bir araç olarak disiplinler arası matematiksel modelleme oluşturma etkinlikleri: öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Adıyaman University Journal of Educational Sciences*, 8, 170-198. <http://dx.doi.org/10.17984/adyuebd.457626>
- Gürbüz, R., Çavuş Erdem, Z., Şahin, S., Temurtaş, A., Doğan, C., Doğan, M., Çalık, M., & Çelik, D. (2018). Bir disiplinler arası matematiksel modelleme etkinliğinden yansımalar. *Adıyaman University Journal of Educational Sciences*, 8, 1-22. <http://dx.doi.org/10.17984/adyuebd.463270>
- Haines C., & Crouch R. (2007) Mathematical modelling and applications: Ability and competence frameworks. In: Blum W., Galbraith P.L., Henn HW., Niss M. (Eds.), *Modelling and applications in mathematics education* (pp. 417-424). Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-29822-1_46
- Hıdıroğlu, Ç. N. (2015). *Teknoloji destekli ortamda matematiksel modelleme problemlerinin çözüm süreçlerinin analizi: bilişsel ve üst bilişsel yapılar üzerine bir açıklama* (Yayınlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye.
- Hıdıroğlu, Ç. N., & Bukova Güzel, E. (2016). Teknoloji destekli ortamda matematiksel modelleme sürecindeki bilişsel ve üst bilişsel eylemler arasındaki geçişler. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(1), 313-350. <https://doi.org/10.17522/nefmed.15854>
- Hıdıroğlu, Ç. N., & Can, B. (2020). HTTM (History/Theory/Technology/Modeling) öğrenme ortamının fen bilgisi öğretmeni adaylarının matematiksel düşüncelerine ilişkin algılarına ve matematiksel modelleme becerilerine etkisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(2), 239-272.
- Hıdıroğlu, Ç. N., Çelik, A. Ö., Ünver, S. K., & Güzel, E. B. (2018). Matematik öğretmeni adaylarının teknoloji destekli matematiksel modelleme süreci çerçevesinde uzaklık problemi'ne ilişkin çözümleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(3), 782-809. <https://doi.org/10.17556/erziefd.441732>
- İncikabı, S., & Biber, A. Ç. (2020). Ortaokul matematik öğretmeni adaylarının matematiksel modelleme farkındalıklarının araştırılması. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 4(1), 55-72.

- Kaiser, G. (2007). Modelling and modelling competencies in school. In C. Haines, P. Galbraith, W. Blum, and S. Khan (Eds.), *Mathematical modelling education, engineering and economics* (pp. 110-119). Chichester: Horwood.
- Kal, F. M. (2013). *Matematiksel modelleme etkinliklerinin ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin matematik problemi çözme tutumlarına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye.
- Kandemir, M. A. (2011). *Modelleme etkinliklerinin öğrencilerin duyuşsal özelliklerine problem çözme ve teknolojiye ilişkin düşüncelerine etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, Türkiye.
- Karacı, G. (2016). *İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiksel modelleme becerilerinin geliştirilmesine yönelik öğrenme ortamının hazırlanması ve değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak, Türkiye.
- Kaya, S. (2019). *6. sınıf kesirlerle çarpma ve bölme işlemlerinin öğretiminde matematiksel modelleme yönteminin öğrenci başarısına ve öğrenme kalıcılığına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye.
- Kertil, M., Erbaş, A. K., & Çetinkaya, B. (2017). Pre-service elementary mathematics teachers' ways of thinking about rate of change in the context of a modeling activity. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 8(1), 188-217. <https://doi.org/10.16949/turkbilmat.304212>
- Kim, S. H., & Kim, S. (2010). The effects of mathematical modeling on creative production ability and self-directed learning attitude. *Asia Pasific Education Review*, 11, 109-120. <https://doi.org/10.1007/s12564-009-9052-x>
- Kutluca, T., Birgin, O., & Gündüz, S. (2018). Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi'nde yayımlanmış makalelerin içerik analizi bağlamında değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 9(2), 390-412. <https://doi.org/10.16949/turkbilmat.332518>
- Kurt, Ö. (2019). *Matematiksel modelleme problemlerinin beşinci sınıf öğrencilerinin akademik başarı, geometri öz-yeterlik ve matematiğe yönelik tutumuna etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye.
- Lehrer, R., & Schauble, L. (2003). Origins and evolution of model-based reasoning in mathematics and science. In R. A. Lesh & H. M. Doerr (Eds.), *Beyond constructivism: Models and modeling perspectives on mathematics problem solving, learning, and teaching* (pp. 59-70). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Lesh, R., & Doerr, H. M. (2003). *Foundations of a models and modelling perspective on mathematics teaching, learning and problem solving*. In R. Lesh, & H. M. Doerr (Eds.), *Beyond constructivism: models and modelling perspectives on mathematics problem solving, learning and teaching* (pp.3-33). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum
- Lesh, R., & Zawojewski, J. S. (2007). Problem solving and modeling. In F. Lester (Ed.), *The handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 763-804). Information Age Publishing.
- Lu, X., & Kaiser, G. (2021). Creativity in students' modelling competencies: conceptualisation and measurement. *Educational Studies in Mathematics*, 1-25. <https://doi.org/10.1007/s10649-021-10055-y>
- Maaß, K. (2006). What are modelling competencies? *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 38, 113-142. <https://doi.org/10.1007/BF02655885>
- Mengi, B. (2019). *Matematiksel modelleme yaklaşımının öğretim ortamında kullanılmasının 7.sınıf öğrencilerinin problem çözme ve üst düzey düşünme becerilerine etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2013). *Ortaokul matematik dersi (5-8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: MEB Yayınları

- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018). *Matematik dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara: MEB Yayınları
- Mumcu, H. Y., & Baki, A. (2017). Matematiği kullanma aktivitelerinde matematiksel modellemenin yorumlanması. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1), 7-33. <https://doi.org/10.7822/omuefd.327387>
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). (2014). *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Reading, Mathematics and Science*. OECD Publishing.
- Özaltun Çelik, A., & Bukova Güzel, E. (2020). Çemberin çapı ile çevresi arasındaki ilişkinin oluşturulması amacıyla tasarlanan çevre dostu ulaşım aracı etkinliğine yönelik matematik öğretmenlerinin değerlendirmeleri. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science & Mathematics Education*, 14(1), 691-716. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.692718>
- Özdemir, G. ve Işık, A. (2015). Katı cisimlerin alan ve hacimlerinin matematiksel model ve matematiksel modelleme yöntemiyle öğretimine yönelik öğretmen görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 1251-1276.
- Özer, A. Ö., & Bukova Güzel, E. (2016). Öğrenci, öğretmen adayı ve öğretmenlerin bakış açısından matematiksel modelleme problemleri. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 57-73.
- Saka, E. (2016). *Öğretmen adaylarının matematiksel modelleme problemlerini çözme sürecinde teknolojinin rolü* (Yayınlanmamış doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye.
- Sandalcı, Y. (2013). *Matematiksel modelleme ile cebir öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına ve matematiği günlük yaşamla ilişkilendirmelerine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Rize, Türkiye.
- Selçuk, Z., Palancı, M., Kandemir, M., & Dünder, H. (2014). Eğitim ve Bilim dergisinde yayınlanan araştırmaların eğilimleri: İçerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 430-453.
- Stohlmann, M., & Yang, Y. (2021). Investigating the alignment to mathematical modelling of teacher-created mathematical modelling activities available online. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2021.196103>
- Şahin, N., & Eraslan, A. (2019). Ortaokul matematik öğretmeni adaylarının matematik uygulamaları dersinde modelleme etkinliklerinin kullanılmasına yönelik görüşler. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(2), 373-393. <http://doi.org/10.16949/turkbilmat.434641>
- Tekin Dede, A. (2015). *Matematik derslerinde öğrencilerin modelleme yeterliliklerinin geliştirilmesi: Bir eylem araştırması* (Yayınlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye.
- Türker Biber, B., & Yetkin Özdemir, İ. E. (2015). Matematik öğretiminde matematiksel modelleme yaklaşımı. *Cito Eğitim: Kuram ve Uygulama*, 27, 39-50.
- Urhan, S., & Dost, Ş. (2016). Matematiksel modelleme etkinliklerinin derslerde kullanımı: öğretmen görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(59), 1279-1295. <https://doi.org/10.17755/esosder.263231>
- Ünveren, E. N. (2010). *İlköğretim matematik öğretmen adaylarının ispata yönelik tutumlarının matematiksel modelleme sürecinde incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, Türkiye.
- Verschaffel, L., Greer, B., & De Corte, E. (2002). Everyday knowledge and mathematical modeling of school word problems. In K. P. Gravemeijer, R. Lehrer, H. J. van Oers, & L. Verschaffel (Eds.), *Symbolizing, modeling and tool use in mathematics education* (pp. 171-195). Kluwer Academic Publishers.
- Wess, R., Klock, H., Siller, H. S., & Greefrath, G. (2021). Mathematical modelling. In: *Measuring professional competence for the teaching of mathematical modelling*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-78071-5_1



- Yenmez, A. A. (2017). Teknolojinin matematiksel modelleme sürecine etkileri. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26, 602-646. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.306665>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, Ş., & Yenilmez, K. (2019). Matematiksel modelleme ile ilgili lisansüstü tezlerin tematik içerik analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 1-22. <https://doi.org/10.17494/ogusbd.548180>
- Zawojewski, J. (2013). Problem solving versus modeling. In: Lesh R., Galbraith P., Haines C., Hurford A. (eds), *Modeling students' mathematical modeling competencies international perspectives on the teaching and learning of mathematical modelling* (pp. 237-243). Springer, Dordrecht.
- Zbiek, R. M., & Conner, A. (2006). Beyond motivation: Exploring mathematical modelling as a context for deepening students' understanding of curricular mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 63, 89-112. <https://doi.org/10.1007/s10649-005-9002-4>



Teachers' Mental Associations about the Covid-19: An Example of Metaphor Study

Assoc. Prof. Dr. Erol Koçoğlu
Inonu University, Turkey
ORCID: 0000-0003-4595-2892
erol.kocoglu@inonu.edu.tr

Prof. Dr. Mesut Aydın
Inonu University, Turkey
ORCID: 0000-0002-4256-9436
mesut.eydin@inonu.edu.tr

Ayşegül Dumlupınar Arslan (MA Stud.)
Inonu University, Turkey
ORCID: 0000-0003-3854-0427
dumlupinaraysegul@gmail.com

Nursenem Çetinkaya (MA Stud.)
Inonu University, Turkey
ORCID: 0000-0002-2849-5063
nrnenem@gmail.com

Revanur Kubat (MA Stud.)
Inonu University, Turkey
ORCID: 0000-0002-6717-8677
revanurkubat.44@gmail.com

Nimet Karabulut (MA Stud.)
Inonu University, Turkey
ORCID: 0000-0002-0550-1360
nimetkarabulut44.nk@gmail.com

Abstract:

The Covid-19, which emerged in Wuhan, China in the last days of December 2019 and affected the whole world, has adversely affected the lives of many people and continues to affect them. Undoubtedly, one of the areas most affected by the pandemic, which negatively affects the functioning of many areas, especially health, is education. In this study, the teacher side of this negative effect was examined. For this purpose, a questionnaire was applied to determine the mental effects of the pandemic on teachers, in Turkey. The relevant questionnaire included demographic questions (age, gender, branch, and province of employment) and 2 open-ended questions regarding the participants. The open-ended questions were "What Covid-19 like?" and "Why did you use this metaphor or representation?" The various pre-processing steps were employed on the data set. After the pre-processing steps, the data set consisted of 236 participating teachers (83 male, 153 female). In the research, a total of 102 metaphor sub-categories were produced by the participants. These metaphors were then grouped into 10 different main metaphor categories. According to the results, "fear" was the most used metaphor by the participants. After grouping the metaphors, it was observed that the category with the highest frequency was "metaphorical perceptions about emotions".

Keywords: Covid-19, Education, Metaphorical Perception, Teacher.



**E-International Journal
of Educational
Research**

Vol: 12, No: 5, pp. 141-159

Research Article

Received: 2021-06-04

Accepted: 2021-11-15

Suggested Citation

Koçoğlu, E., Aydın, M., Dumlupınar Arslan, A., Çetinkaya, N., Kubat, R. & Karabulut, N. (2021). Teachers' mental associations about the covid-19: an example of metaphor study, *E-International Journal of Educational Research*, 12(5), 141-159. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.948005>

INTRODUCTION

The Covid-19 pandemic has adversely affected people in the world and our country and continues to affect them. This pandemic, which many people in the world do not even know its name, occurred in Wuhan Province in China in December and brought life to a halt in many areas, especially health ([World Health Organization, 2020](#)). Covid-19 first cases in Turkey have been seen 10 March 2020 ([Telli Danışmaz, 2020](#)). It can be said that many activities have been suspended in order not to endanger human life since the first appearance of the disease in our country. Since the first appearance of the disease in our country, many activities have been suspended in order not to endanger human life.

During the pandemic, one of the areas most affected after health is education. Within the scope of Covid-19 measures, the most important decision taken across the country regarding the education area was to temporarily suspend face-to-face education. To protect the health of teachers and students, it was decided to start the distance education process in all schools affiliated with the Ministry of National Education as of March 15. Recent studies show that 770 million students, not only in our country but worldwide, are affected by the closure of schools and university educational institutions ([Genç and Gümrükçüoğlu, 2020](#)).

Distance education in Turkey has started after a short time after the interruption of face-to-face education. The fact that teachers and students were not familiar with the distance education method and stayed away from the school environment negatively affected the educational activities in many ways ([Demirbilek, 2021](#); [Ercan, Rodopman Arman, İnal Emiroğlu, Behice Öztıp, and Yalçın, 2020](#); [Kavuk & Demirtaş, 2021](#); [Toprakçı, Hepsöğütlü and Toprakçı, 2021](#); [Yavuz and Toprakçı, 2021](#)). Considering the point of view of teachers, it is a possible situation that teachers may feel mentally and mentally uneasy for the following reasons: not being able to reach enough students as in face-to-face education, not being able to interest in students one-on-one, especially practice-based lessons not being done effectively and efficiently, limited technological infrastructure and facilities, and so on. It was reported in relevant studies that the habits and teaching styles of teachers are limited due to social isolation, which may cause them to feel uneasy ([Ari and Arslan, 2020](#); [Sarı and Nayır, 2020](#)).

People may have different associations in their minds regarding Covid-19 due to reasons such as the pandemic period taking longer than expected, disease and mortality rates constantly increasing, and restrictions on social life. It can be thought that the nature of the mental associations that teachers will produce about Covid-19, one of the professions most affected by the process, maybe interesting. In this context, using metaphors, it was revealed the mental associations for teachers' Covid-19 pandemic in Turkey. At the same time, when the relevant studies were examined, it was seen that the number of studies dealing with the metaphors that teachers produced for the Covid-19 pandemic is low. The word metaphor comes from the Greek word "metaphere", which is the combination of the words "meta" (to change) and "pherein" (to transfer) ([Koçoğlu and Kaya, 2016](#); [Levine, 2005](#)). According to ([Semerci, 2007](#)), metaphor is the transfer of meaning from one object with perceptual similarity to another. They are also the structures used to use different concepts to describe a concept, to strengthen the expression, to enrich the language, and to transform ideas into linguistic actions in the most effective way. Also, it is a mentally strong model ([Ertürk, 2017](#); [Saban, 2008](#)). Because through metaphor, a certain mental scheme is projected onto another mental scheme by establishing a relationship between two dissimilar phenomena. In this way, metaphors enable an individual's mind to move from one particular way of understanding to another ([Ertürk, 2017](#); [Saban, 2008](#)).

In a study, metaphors were defined as a powerful mind mapping and modeling mechanism for individuals to make sense of and structure their world ([Arslan, 2006](#)). In this context, metaphors can be seen as concepts that enable individuals to reveal their perceptions more strikingly and effectively. With the help of metaphors, a situation or problem can be explained using other

concepts. On the other hand, it can be said that the metaphors that are embedded in our daily conversations affect our emotions, behaviors, and actions. However, even if we do not realize where and when we use them, metaphors can serve within cultural and personal frameworks of how we direct our lives (Demirtaş and Çoban, 2014; James, 2002). In daily life, people can make use of metaphors in understanding, interpreting, and expressing phenomena that are difficult to understand. Because metaphors can greatly benefit one's communication and ability to express facts in this context (Aykaç and Çelik, 2014).

It can be thought that teachers' perceptions of the Covid-19 can be reached with metaphors, who have to interrupt face-to-face education and continue their educational activities remotely. By asking teachers to express their perceptions about the Covid-19 outbreak with another concept that they think is stronger, their metaphorical perceptions about the pandemic can be revealed. Thus, the perceptions of teachers, who have an important role in the execution of educational activities, about Covid-19 can be reached.

When the literature was searched on metaphor studies in the field of education for Covid-19, it was seen that there were studies for students at primary, secondary, and high school levels. However, a study conducted in Turkey for a metaphorical perception of teachers was not found. Literature searches were made in the related article databases using multiple combinations of the keywords "metaphor", "metaphorical perception", "education", "teacher", "mental association", "Covid-19". In this context, it is thought that the current study will fill the relevant gap in the literature.

In a recent study, it was aimed to reveal the perceptions of students and teachers about distance education activities in the Covid-19 period with metaphor analysis. In the study, which consisted of 263 teachers and students in total, it was concluded that the participants mostly had positive perceptions about distance education (Çokyaman and Menderes, 2021).

In another study, it was aimed to state the perceptions of education faculty students regarding the definitions of "teacher" and "student" during the Covid-19 pandemic by metaphors. Considering the metaphors produced by the participants, it was reported that teachers and students had problems in fulfilling their roles and responsibilities regarding distance education (Sarier and Uysal, 2021).

In another related study, it was aimed to determine the perceptions of teachers from different branches about Covid-19. In the study, in which 35 teachers participated, it was determined that teachers generally had negative perceptions about Covid-19, they wanted to increase the measures taken regarding Covid-19, and they were hopeful about the future of the disease (Cömert and Şahin Çakır, 2021).

In a similar research, it was aimed to determine the distance education experiences they carried out during the Covid-19 process through metaphors. According to the results of this research, in which 53 English teachers working in different educational institutions participated, the problem of interaction was the most stated metaphors by participants about the distance education applications (Cantürk and Cantürk, 2021).

This study aims to analyze the metaphorical perceptions of teachers regarding the Covid-19 pandemic and reveal their perception of the pandemic. In the study, the answer was sought for the problem sentence "What are the mental associations teachers use about the Covid-19 pandemic?" Within the framework of this problem, the following questions were also been considered:

- What are the metaphorical perceptions of teachers regarding the Covid-19 pandemic?
- Under which main categories are teachers' metaphorical perceptions of the Covid-19 pandemic?
- What is the relationship between the metaphorical perceptions of male and female teachers regarding the Covid-19 outbreak in terms of categories and their frequencies?

METHODOLOGY

This study, which aims to determine the mental associations produced by teachers for the Covid-19 with the help of metaphors, was designed as a descriptive study. One of the qualitative research designs, phenomenology design was used in the study. The purpose of the phenomenology pattern is to generate knowledge and reveal the reality of the phenomenon (Creswell and Poth, 2016; Patton, 1980). A flow chart showing the main stages of the method followed in the study is presented in Figure 1.

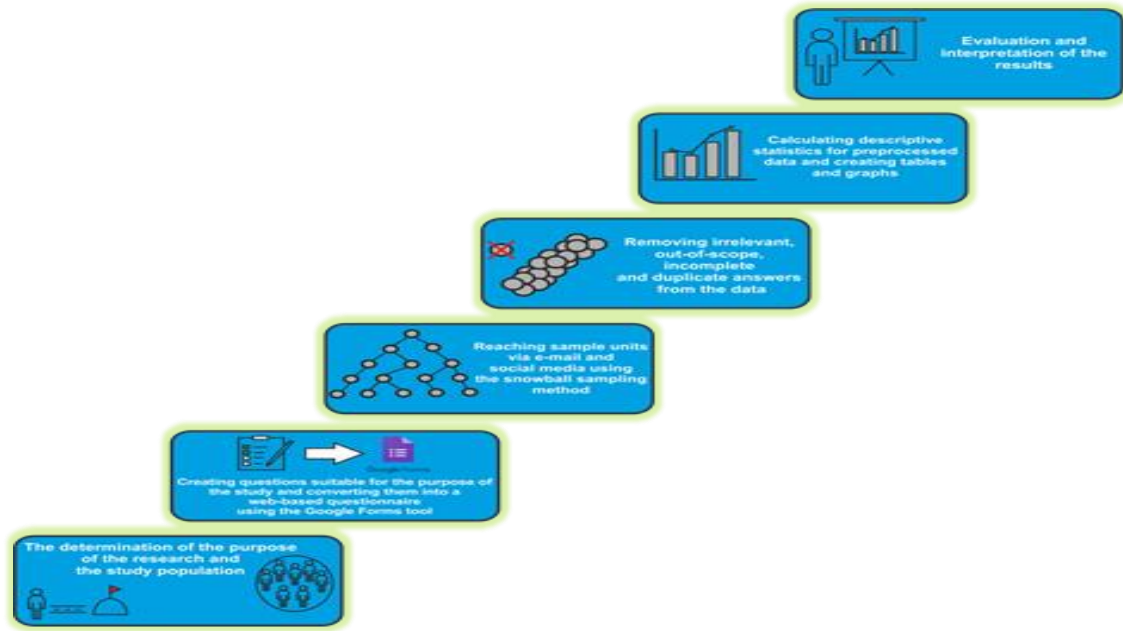


Figure 1. The main methodological steps followed in the study

The research study group consisted of teachers from different branches and working in various regions of Turkey. A total of 236 teachers, 83 males, and 153 females, participated in the study. All participants participated in the study voluntarily. Snowball sampling, one of the non-probability sampling methods, was used in this study.

The research population was identified as teachers who worked in Turkey and were not retired. The Snowball sampling method which one of the non-probability sampling methods was used due to the difficulty of reaching sampling units in the Covid-19 pandemic. The questions formed according to the purpose of the study were converted into a web-based questionnaire using the Google Forms tool and then sent to the participants using e-mail and social media. In the initial phase, after giving information about metaphorical perceptions to the participants, two open-ended questions were asked. These open-ended questions were: "What do you associate the Covid-19 disease to?" and "Why did you use this association or metaphor?" In the latter question, teachers were asked to present the metaphor they use in a logical framework. The metaphors produced by the participants were grouped under 10 main metaphor categories.

The age variable, which is the only numerical variable in the data set, was summarized as arithmetic mean $\pm$ standard deviation. The other categorical variables were summarized as frequency (percentages) in the relevant tables. R (version 3.6.3) software was used for the calculation of descriptive statistics and pre-processing steps on the data set (Team, 2020).

In order to test the reliability of the research, the matching of the main metaphor categories with the metaphors produced by the participants was first made independently by the authors, and then two experts were asked. The intercoder agreement was calculated as 91.2% (93/(93+9))

using the formula of Miles and Huberman ($100 \times (\text{Agreement} / (\text{Agreement} + \text{Disagreement}))$) (Miles and Huberman, 1994). According to this result, the study can be considered as reliable (Saban, 2009).

The limited sample size and the inability to generalize the results well due to the fact that the participants were teachers from different branches were the main limitations of this study.

FINDINGS

In the present study, mental associations of teachers who worked in different branches throughout Turkey related to the pandemic of Covid-19 were considered. From the collected data set, 102 valid metaphors about Covid-19 were determined and these metaphors were grouped under 10 main headings.

In the data analysis stage, two filtering processes were performed on the raw data at first. In the first stage, the actual number of participants was reached by removing the duplicate answers. As a result of this, the number of participants reduced from 316 to 277. When the distribution of the participants by gender was examined, it was seen that the number of female participants was 153 (64.8%) and the number of male participants was 83 (35.2%). The mean age and standard deviation of the participants were calculated as 33.32 ± 6.82 . The metaphorical perceptions that the teachers produced about the Covid-19 disease was presented in Table 1.

Table 1. *The metaphors generated by teachers about the Covid-19*

Metaphor	Ma (n)	Fe (n)	Total (n)	Metaphor	Ma (n)	Fe (n)	Total (n)	Metaphor	Ma (n)	Fe (n)	Total (n)
Inability	1	0	1	Whirlpool	0	2	2	Anger	0	1	1
Pain	0	1	1	Flu	2	8	10	Cough	0	1	1
Octopus	1	2	3	Weakness	0	1	1	Death	4	5	9
Agent	0	1	1	Imprisonment	2	1	3	Longing	0	1	1
Antisocial	1	0	1	Damage	1	0	1	Pandemic	0	3	3
Asociality	1	2	3	Sadness	1	0	1	Parasite	0	1	1
Asthma	0	1	1	Dead nettle	0	1	1	Dirt	0	1	1
Love	1	1	2	Malady	1	0	1	Patience	0	1	1
Separation	0	1	1	Invader	0	1	1	Epidemic	4	6	10
Problem	3	1	4	Isolation	0	1	1	Weapon	1	0	1
Uncertainty	2	1	3	Nightmare	2	5	7	Insidious	1	0	1
Boredom	0	1	1	Cage	1	0	1	Political war	1	0	1
Biological attack	0	1	1	Cactus	1	1	2	Responsibility	1	0	1
Drowning	1	1	2	Chaos	1	0	1	Social	3	0	3
Defeat	0	1	1	Staying	0	4	4	Abstraction	1	0	1
Infectiousness	2	4	6	Snowflake	0	1	1	Stress	1	2	3
Monster	0	1	1	Snowball	0	1	1	Lightning	1	0	1
Punishment	0	1	1	Blind love	1	0	1	Ungratefulness	1	0	1
Mud	0	1	1	Darkness	0	3	3	Doubt	1	1	2
Despair	3	1	4	Quarantine	0	3	3	Uneasiness	1	2	3
Avalanche	0	1	1	Anxiety	0	2	2	Danger	3	1	4
Non-removing stain	0	1	1	Tick	1	0	1	Tremor	0	1	1
Trouble	0	1	1	Restriction	3	2	5	Wild animal	1	0	1
Barbed wire	1	1	2	Hedgehog	0	1	1	Plague	2	0	2
Spiky ball	0	1	1	Break off	1	0	1	Loneliness	2	2	4
Hail	0	1	1	Fear	5	22	27	Sticky	1	0	1
Domino	0	1	1	Evil	1	1	2	Bat	0	1	1
Enemy	0	2	2	Bullet	0	1	1	Prohibition	0	2	2
Worry	4	8	12	Mask	2	6	8	Snake	0	1	1
Obstacle	1	1	2	Matryoshka	0	1	1	Weariness	1	0	1
Captivity	0	2	2	Enigma	0	1	1	Intensive	0	1	1
Ex-lover	0	1	1	Struggle	0	1	1	Pneumonia	1	0	1
Mousetrap	1	0	1	Ink	0	1	1	Poison	1	1	2
Disaster	1	0	1	Playdough	0	1	1	Difficulty	0	1	1
Total (n)	236										

Ma: Male Fe: Female

102 metaphors for Covid-19 disease were developed by 236 teachers who participated in the study. The distribution of the relevant metaphor answers by gender and their numbers and percentages in the total were given in Table 1. Among these metaphors, the followings were frequently used by participants: "Fear" (n=27), "Worry" (n=12), "Flu" (n=10), "Death" (n=9), "Mask" (n=8), "Infectiousness" (n=6), "Loneliness" (n=4) and "Problem" (n=4).

1. The categories of metaphoric perceptions generated by teachers about the Covid-19 pandemic

The metaphors produced by the teachers participating in the study for the Covid-19 pandemic, the main categories of these metaphors, and the frequency and percentage statistics are given in Table 2.

Table 2. *The metaphors produced by teachers and their categories about the Covid-19*

Main metaphor Categories	Metaphors	Number of metaphors (n (%))
Living	Octopus, monster, dead nettle, cactus, tick, hedgehog, parasite, wild animal, bat, snake	10 (%9.8)
Emotions	Love, separation, despair, worry, ex-lover, sadness, blind love, anxiety, fear, anger, longing, stress, ungratefulness, doubt, loneliness	15 (%14.7)
Mental perception	Inability, weariness, weakness, enigma, patience, responsibility, uneasiness, frustration, difficulty	9 (%8.8)
Diseases	Pain, asthma, infectiousness, flu, cough, pandemic, epidemic, tremor, plague, intensive care, pneumonia	11 (%10.8)
Weather events and natural disasters	Avalanche, hail, disaster, whirlpool, snowflake, snowball, lightning	7 (%6.9)
Uncleanliness	Mud, non-removing stain, dirt, sticky	4 (%3.9)
Objects	Barbed wire, spiky ball, domino, mousetrap, cage, mask, matryoshka, ink, playdough	9 (%8.8)
Negativeness	Problem, uncertainty, drowning, punishment, trouble, obstacle, damage, malady, nightmare, chaos, darkness, evil, death, insidious, danger, poison	16 (%15.7)
War	Agent, biological attack, defeat, enemy, captivity, invader, bullet, struggle, weapon, political war	10 (%9.8)
Social isolation	Antisocial, asociality, staying closed, imprisonment, isolation, quarantine, restriction, break off, social distance, abstraction, prohibitions	11 (%10.8)

In Table 2, 102 different metaphors produced by teachers were evaluated and metaphors with similar connotations were grouped under 10 main metaphor categories. The names of these main metaphor categories were determined as "The livings", "Emotions", "Mental perception", "Disease", "Weather events and natural disasters", "Uncleanliness", "Object", "Negativeness", "War", "Social isolation". When the categorized metaphors were examined, it was seen that the "negativity" category had the highest frequency. The least frequent metaphor category was the "pollution" category.

2. The Distribution of Metaphors Produced for the Covid-19 Based on the Main Categories

Table 3 includes 10 in the "metaphorical perceptions about the livings" category. The answers given to the metaphors consist of 4 males and 9 female's participants. Among the metaphor answers, "octopus" had the highest frequency.

Table 3. *The metaphoric perceptions about the "Livings"*

Category	Metaphor	Gender		Total (n)
		Male (n)	Female (n)	
Livings	Octopus	1	2	3
	Monster	0	1	1
	Dead nettle	0	1	1
	Cactus	1	1	2
	Tick	1	0	1
	Hedgehog	0	1	1
	Parasite	0	1	1
	Wild animal	1	0	1
	Bat	0	1	1
	Snake	0	1	1
Total (n)		4	9	13

Some examples of the metaphors that the participants mentioned under this category were presented below:

- "The Covid-19 pandemic is similar to the octopus because it has surrounded our whole lives like the arms of an octopus."
- "The Covid-19 pandemic is similar to a cactus because its shape and spiny appearance resemble the same cactus."
- "The Covid-19 pandemic is similar to the parasite because it mutates and changes itself according to the effect it receives from the outside."
- "The Covid-19 pandemic is like a snake because it took our country and the whole world by approaching in a sneaky way like a snake."

Table 4. *The metaphoric perceptions related to "Emotions"*

Category	Metaphor	Gender		Total (n)
		Male (n)	Female (n)	
Emotions	Love	1	1	2
	Separation	0	1	1
	Despair	3	1	4
	Worry	4	8	12
	Ex-lover	0	1	1
	Sadness	1	0	1
	Blind love	1	0	1
	Anxiety	0	2	2
	Fear	5	22	27
	Anger	0	1	1
	Longing	0	1	1
	Stress	1	2	3
	Ungratefulness	1	0	1
	Doubt	1	1	2
	Loneliness	2	2	4
Total (n)		20	43	63

Table 4 contains 15 metaphors in the "metaphorical perceptions about emotions" category in line with the answers were given by a total of 63 participants. These metaphors were produced by a total of 63 (20 males, 43 females) participants. The "metaphorical perceptions about emotions" was the most frequent category. In this category, the most used metaphor to describe Covid-19 was "fear".

Some examples of the metaphors that the participants mentioned under this category were presented below:

- "The Covid-19 pandemic evokes fear because I feel tied up, totally restricted, and scared."
- "The Covid-19 pandemic evokes fear because I fear losing my relatives, getting sick and in a lot of pain, being separated from my children, and causing permanent damage to my body."
- "The Covid-19 pandemic evokes suspicion, because it was released by the hand of man, gradually

infected all people, and turned into global trouble.

Table 5. *The metaphoric perceptions related to "Mental Perception"*

Category	Metaphor	Gender		Total
		Male (n)	Female (n)	
Mental Perception	Inability	1	0	1
	Boredom	0	1	1
	Weakness	0	1	1
	Enigma	0	1	1
	Patience	0	1	1
	Responsibility	1	0	1
	Uneasiness	1	2	3
	Weariness	1	0	1
	Difficulty	0	1	1
Total (n)		4	7	11

In the category of "metaphors about mental perception", 9 metaphors were produced by 11 participants with 4 males and 7 females. The participants mostly used the metaphor of "uneasiness" to describe the Covid-19 disease in this category.

Some examples of the metaphors that the participants mentioned under this category were presented below:

- *"The Covid-19 creates a sense of anxiety because it affects the world and is spreading rapidly. I am very worried at the point of a disease where it is not known how it will be transmitted and I wonder how it will end."*
- *"The Covid-19 creates a perception of helplessness because despite today's developing medical technologies, seeing what situations a tiny virus puts humanity in it brings this association to my mind."*
- *"The Covid-19 pandemic reminds me of patience because it has provided how we should behave each other in society (within limits) and also returning to our factory settings (!)."*

Table 6. *The metaphoric perceptions about the "Diseases"*

Category	Metaphor	Gender		Total (n)
		Male (n)	Female (n)	
Diseases	Pain	0	1	1
	Asthma	0	1	1
	Infectiousness	2	4	6
	Flu	2	8	10
	Cough	0	1	1
	Pandemic	0	3	3
	Epidemic	4	6	10
	Tremor	0	1	1
	Plague	2	0	2
	Intensive care	0	1	1
	Pneumonia	1	0	1
Total (n)		11	26	37

In the category of metaphorical perceptions about the disease, it was observed that a total of 11 metaphors were produced by 37 (11 males, 26 females) participants. The most frequently produced metaphors in the relevant category were "flu" and "pandemic".

Some examples of the metaphors that the participants mentioned under this category were presented below:

- *I associate the Covid-19 with the pain because my relatives who had the disease had very painful days and a difficult process."*
- *"The Covid-19 pandemic reminds me of contagiousness because after I got the virus, I unwittingly infected my family and my environment very easily."*
- *"The Covid-19 reminds me pandemic because it started with one person in the world and is spreading very quickly to seven billion people."*
- *"The Covid-19 is reminiscent of asthma because I have had shortness of breath from the moment I got sick."*

Table 7. *The metaphoric perceptions about "Weather Events and Natural Disasters"*

Category	Metaphor	Gender		Total (n)
		Male (n)	Female (n)	
Weather Events and Natural Disasters	Avalanche	0	1	1
	Hail	0	1	1
	Disaster	1	0	1
	Whirlpool	0	2	2
	Snowflake	0	1	1
	Snowball	0	1	1
	Lightning	1	0	1
Total (n)		2	6	8

There were 7 metaphors in the category of "Weather Events and Natural Disasters". These metaphors were produced by 8 (2 males and 6 females) participants. The most commonly used metaphor to describe Covid-19 was "Whirlpool".

Some examples of the metaphors that the participants mentioned under this category were presented below:

- "The Covid-19 pandemic is similar to hail because it causes great damage to the environment and humanity, just like this weather event."
- "The Covid-19 pandemic is like a vortex because it sucks us in, I don't think we can escape without getting caught."
- "The Covid-19 pandemic is like a catastrophe because it has caused a great human tragedy in the world."
- "The Covid-19 pandemic is like a snowball because its shape is complex and getting bigger."

Table 8. *The metaphoric perceptions about "Uncleanliness"*

Category	Metaphor	Gender		Total (n)
		Male (n)	Female (n)	
Uncleanliness	Mud	0	1	1
	Non-removing stain	0	1	1
	Dirt	0	1	1
	Sticky	1	0	1
Total (n)		1	3	4

In Table 8, there are 4 metaphors in the "metaphorical perceptions about pollution" category. The metaphors in this category were used by 4 participants (1 male and 3 female).

Some examples of the metaphors that the participants mentioned under this category were presented below:

- "The Covid-19 is like a non-removing stain because we cannot get rid of its marks in all areas of our lives."
- "The Covid-19 pandemic is like glue because it is a microbe that clings to and irritates people."

Table 9. *The metaphoric perceptions about "Objects"*

Category	Metaphor	Gender		Total (n)
		Male (n)	Female (n)	
Objects	Barbed wire	1	1	2
	Spiky ball	0	1	1
	Domino	0	1	1
	Mousetrap	1	0	1
	Cage	1	0	1
	Mask	2	6	8
	Matryoshka	0	1	1
	Ink	0	1	1
	Playdough	0	1	1
Total (n)		5	12	17

9 of the metaphors produced by participants in this category associated Covid-19 disease with some of the tools we usually use in our daily lives. For this reason, these metaphors were grouped under the object category. A total of 12 (5 males, 12 females) participants responded to the metaphors produced under this category. In this category, the most frequently produced metaphor was "mask".

Some examples of the metaphors that the participants mentioned under this category were presented below:

- "The Covid-19 pandemic is similar to playdough because it mutates and changes itself according to the effect it receives from the outside."
- "The Covid-19 pandemic reminds me of the mask because the most effective way to protect against this disease was mask and distance."
- "The Covid-19 pandemic is similar to a mousetrap because as a mousetrap is a trap for a mouse, it is like a ubiquitous trap for humanity in this disease."

Table 10. The metaphoric perceptions about "Negativeness"

Category	Metaphor	Gender		Total (n)
		Male (n)	Female (n)	
Negativeness	Problem	3	1	4
	Uncertainty	2	1	3
	Drowning	1	1	2
	Punishment	0	1	1
	Trouble	0	1	1
	Obstacle	1	1	2
	Damage	1	0	1
	Malady	1	0	1
	Nightmare	2	5	7
	Chaos	1	0	1
	Darkness	0	3	3
	Evil	1	1	2
	Death	4	5	9
	Insidious	1	0	1
	Danger	3	1	4
	Poison	1	1	2
Total (n)		22	22	44

In this category, 16 metaphors were produced by a total of 44 participants (22 females, 22 males). The most frequently used metaphor to describe Covid-19 was "Death".

Some examples of the metaphors that the participants mentioned under this category were presented below:

- "The Covid-19 pandemic is like a nightmare because it has turned our lives into an endless nightmare. Unhappy people and ended lives ... "
- "The Covid-19 pandemic is like darkness because there is no hope that we will have healthy days."
- "The Covid-19 pandemic is similar to trouble because it poses major global distress."
- "The Covid-19 pandemic is similar to venom because it has a lethal effect."

Table 11. The metaphoric Perceptions about "War"

Category	Metaphor	Gender		Total (n)
		Male (n)	Female (n)	
War	Agent	0	1	1
	Biological attack	0	1	1
	Defeat	0	1	1
	Enemy	0	2	2
	Captivity	0	2	2
	Invader	0	1	1
	Bullet	0	1	1
	Struggle	0	1	1
	Weapon	1	0	1
	Political war	1	0	1

Total (n)	2	10	12
-----------	---	----	----

In this category, there were 10 metaphors produced by 12 participants (2 males, 10 females). The most frequently produced metaphors by the participants are "Enemy" and "Captivity".

Some examples of the metaphors that the participants mentioned under this category were presented below:

- "The Covid-19 pandemic is similar to the agent because it is invisible, but it causes a mess."
- "The Covid-19 pandemic is similar to the defeat because it negatively affected the whole world and disrupted the whole system."
- "The Covid-19 pandemic is similar to the enemy because it is insidious, it is not clear where it will come from, what it will do, how it will behave."
- "The Covid-19 pandemic is similar to the invader because it is spreading rapidly and has invaded the whole world."

Table 12. *The metaphoric perceptions about social isolation*

Category	Metaphor	Gender		Total (n)
		Male (n)	Female (n)	
Social isolation	Antisocial	1	0	1
	Asociality	1	2	3
	Imprisonment	2	1	3
	Isolation	0	1	1
	Staying closed	0	4	4
	Quarantine	0	3	3
	Restriction	3	2	5
	Break off	1	0	1
	Social distance	3	0	3
	Abstraction	1	0	1
	Prohibitions	0	2	2
Total (n)		12	15	27

According to Table 12, there are a total of 11 metaphors produced by 27 (12 males, 15 females) participants. When metaphors are examined, it is seen that the Covid-19 disease is associated with the isolating nature of people. For this reason, these metaphors have been gathered under the category of social isolation. The most pronounced metaphors in the relevant category were "Restriction".

Some examples of the metaphors that the participants mentioned under this category were presented below:

- "The Covid-19 is similar to prison because it seriously requires distance and limitation in social relations, in a way we live in our homes as if we were in prison."
- "The Covid-19 is similar to quarantine because it has caused many restrictions around the world."
- "I associate the Covid-19 with isolation because we started to stay away from our environment and our activities."

3. The Distribution of the Metaphors Developed by Teachers on the Covid-19 by Gender

The distribution of the metaphors developed by teachers regarding the Covid-19 by gender was given in Table 13.

Table 13. *The distribution of the metaphors developed by teachers about the Covid-19 by gender*

Metaphoric Perceptions Category	Gender		Total (n)
	Male (n)	Female (n)	
livings	4	9	13
Emotions	20	43	63
Mental perception	4	7	11
Diseases	11	26	37
Weather events and natural disasters	2	6	8
Uncleanliness	1	3	4
Objects	5	12	17
Negativeness	22	22	44
War	2	10	12
Social isolation	12	15	27
Total (n)	83	153	236

The participants consisted of a total of 236 people, 83 males, and 153 females. According to Table 13, female participants produced more metaphors in the "Metaphoric Perceptions about Emotions" and "Metaphoric Perceptions about Diseases" category, while in the "Metaphoric Perceptions with Negativeness" category, female and male participants produced equal number metaphors.

4. The Distribution of the Metaphors Developed by Teachers on the Covid-19 by Geographical Regions in Turkey

When the distribution of metaphoric perceptions by regions is examined, it was seen that the metaphors produced by the participants were concentrated in the category of "Metaphoric perceptions about emotions" (n=63). The other categories were "Negativity" (n=44), "Diseases" (n=37), "Social isolation" (n=27), "Objects" (n=17), "Livings" (n=13), "War" (n=12), "Weather events and natural disasters" (n=8), and Uncleanliness (n=4), respectively.

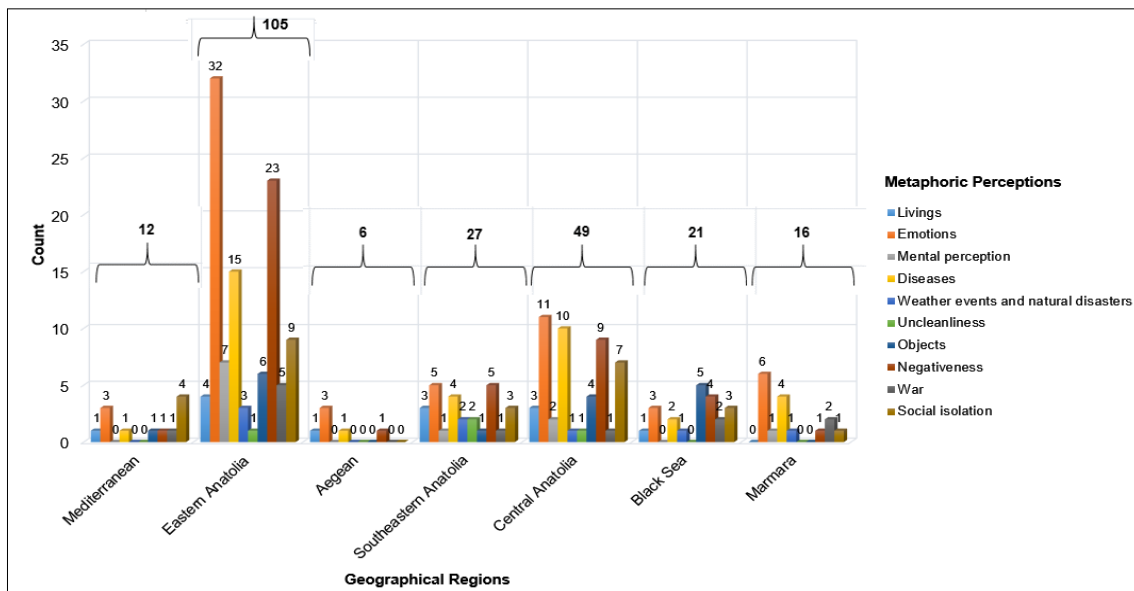


Figure 2. *The distribution of metaphoric perceptions categories by geographical regions*

CONCLUSION, DISCUSSION and SUGGESTIONS

The purpose of this research is to find out perceptions of the teachers who work in Turkey about Covid-19 using metaphors. According to the findings in the research, 236 valid metaphors were determined and these metaphors were grouped under 10 main headings. While examining the

metaphors produced by the teachers, 80 responses that do not show metaphor features and do not find a place in concept categories were excluded from the study.

Among the 10 main determined metaphor categories, the category with the highest frequency was "Metaphoric perceptions about negativity". It was observed that the metaphors produced by the participants were mostly in the "Metaphoric perceptions about emotions" category. "Fear", one of the sub-metaphors under this category, was the most used metaphor by teachers to describe Covid-19. It can be said that reasons such as the increasing prevalence and mortality of the Covid-19, and also the experiences of survivors during the treatment process were effective in the preference of the "fear" metaphor. Besides, when examined in terms of gender categories, it was observed that female participants used this metaphor more than male participants.

When the metaphors used to describe Covid-19 were examined, it was found that there were no positive metaphorical perceptions, but always negative metaphorical perceptions.

In the "livings" category, metaphors of octopus, monster, nettle, cactus, tick, hedgehog, parasite, wild animal, bat, and snake were produced. These metaphors are shown that the Covid-19 is perceived as a living entity, and it can be stated that it is often concentrated around animals and plants that people fear and dislike.

In the "emotions" category, metaphors of love, separation, despair, worry, ex-lover, sadness, blind love, anxiety, fear, anger, longing, stress, ungratefulness, doubt, and loneliness were produced. It is seen that the most frequently mentioned metaphors by the participants are generally gathered in this category. It can be said that these metaphors often cause emotional pain in people. Although many people with Covid-19 disease usually think that they will die, the findings have also revealed that they fear being alone and infecting their relatives.

In the "diseases" category, metaphors of pain, asthma, infectiousness, flu, cough, pandemic, epidemic, tremor, plague, intensive care, and pneumonia were produced. With these metaphors, it shows that the Covid-19 disease is compared to various diseases. Teachers have mostly established a relationship between influenza and Covid-19, and it can be thought that they want to emphasize that they have similar symptoms in various aspects (mode of transmission, etc.) in their two diseases. According to [Karcioğlu \(2020\)](#), its spread from person to person is the most important feature of Covid-19.

In the category of "weather events and natural disasters" avalanche, hail, disaster, whirlpool, snowflake, snowball, and lightning metaphors were produced. These metaphors show that Covid-19 is viewed as a natural disaster. Natural disasters such as avalanches, hail, and lightning occur in a short time and their effect is great, it can be said that just like these natural disasters, they appear suddenly in a pandemic and continue for a long time and affect more people's lives. At the same time, the fact that the virus is likened to a snowball may indicate that it is growing rapidly in terms of infection. Like many natural disasters, Covid-19 can be considered a process that deeply affects society.

In the "object" category in the research the metaphors of barbed wire, barbed ball, domino stone, mousetrap, cage, mask, matryoshka, ink, and playdough were produced. In this category, the characteristics of the objects were influential in teachers' likening of Covid-19 to objects. It can be said that people stay in their homes for protection was caused teachers to compare their homes to cages. In another metaphor, the virus is likened to the spiny ball shape. The fact that the virus was promoted as a green spiky ball by the media might cause using this analogy. The domino metaphor can be interpreted as the virus transmitted from person to person and affects the masses in an unstoppable way.

In the "negativeness" category, teachers may have stated that Covid-19 is spreading insidiously and is extremely dangerous. It can be said that the metaphor of drowning is used because of the difficulties the virus has caused people to breathe.

In the research, metaphors of agent, biological attack, defeat, enemy, captivity, invader, bullet, struggle, weapon, and political war were produced in the category of "war". With these metaphors, it can be thought that the uncertainty that emerged due to the rapid spread of the pandemic and the non-regional nature of the pandemic caused the participants to use the metaphors in the war category. It can be said that people have taken protective measures such as masks, distance, and cleaning to defend themselves. In this category, it has been revealed that people are in a psychological war against Covid-19.

As a result, in the literature review, no study similar to the relevant study is found. The metaphors produced by teachers about the Covid-19 virus overlap with some of the metaphors in other studies. In a metaphor study for students, the "monster" metaphor is under the "fatal" category (Ari and Arslan, 2020). In our study, it is in the "Livings" category. Although the monster metaphor is in different categories in these two studies, it is very close to each other. In our study, it is a metaphor that is in the category of monster creatures and causes fear. In the study conducted with students, the monster was metaphorized as deadly and fear was highlighted. Another concept produced in the same studies is the "agent" metaphor. In our research, the metaphor of "agent" was included in the category of "war" and it was stated that it infects people secretly. In the other study, "agent" was included in the "late noticed category". Likewise, it can be seen that the same metaphors have similar characteristics despite their being in different categories.

In a metaphor study conducted for primary school students, the "darkness" metaphor was included in the "Interaction" category (Bozkurt, 2020). In our study, the "darkness" metaphor is in the "negativeness" category. Although the dark metaphor is included under different categories in both studies, it is very close to each other. In our study, the darkness, lack of a definitive treatment method yet can be interpreted as the light of reaching healthy days is far away. In the other study, it can be stated that it is a matter of getting away from the phenomenon of socialization by identifying with the feeling of loneliness.

In a study, included the metaphors of "fear" and "anxiety" in the theme of "feelings felt during the pandemic". In our study, it was categorized in the "emotions". In both studies, "fear" and "anxiety" metaphors were among the metaphors with the highest frequency value (Demirbaş and Koçak, 2020).

When the reasons for using metaphors to describe Covid-19 are examined, it can be concluded that the whole world and our country were greatly affected by this pandemic, that people were negatively affected in terms of thoughts and feelings, and that their lifestyles were changed and a different process was entered. Also, it can be said that public health is threatened, people die due to the pandemic, death is constantly reminded, freedoms are restricted, and in such situations it creates fear. On the other hand, it was also emphasized that things that add awareness to people and are not valued, for example, cleanliness, hygiene, and patience in which the importance of is understood by people (Saatçi and Aksu, 2020).

This study, which was conducted to uncover the mental associations of teachers with the Covid-19 pandemic, shows that Covid-19 disease often creates negative perceptions on teachers. In general, teachers envisioned Covid-19 as a scary, worrying, and contagious disease. In this context, it may be suggested to organize online seminar programs under the auspices of the Ministries of National Education and Health to reduce the levels of anxiety and fear caused by the pandemic on teachers.

REFERENCES

- Arı, A. G., & Arslan, K. (2020). Covid-19 Perception in Middle School Student' Mind. *Electronic Turkish Studies*, 15(6).
- Arslan, M. M. (2006). Examination of Metaphoric Thinking and Learning Approach in Terms of Education [Metaforik Düşünme ve Öğrenme Yaklaşımının Eğitim-Öğretim Açısından İncelenmesi]. *Üç Aylık Eğitim ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 171, 100-106.
- Aykaç, N., & Çelik, Ö. (2014). Comparison of Methaphoric Perception of Teachers and Pre-service Teachers About Curriculum. *Education and Science*, 39(173).
- Bozkurt, A. (2020). Images and Perceptions of Primary School Students towards Distance Education during Coronavirus (Covid-19) Pandemic: A Metaphor Analysis. *Usak University Journal of Educational Research*, 6(2), 1-23.
- Cantürk, G., & Cantürk, A. (2021). İngilizce Öğretmenlerinin Covid-19 Küresel Salgını Sürecinde Gerçekleştirdikleri Uzaktan Eğitim Deneyimleriyle İlgili Görüşlerinin Metaforlar Yoluyla Belirlenmesi. *International Journal of Current Approaches in Language, Education and Social Sciences*, 3(1), 688-724.
- Cömert, İ., & Çakır Şahin, Ç. (2021). Covid-19 ile ilgili Öğretmen Algılarını Belirlemeye Yönelik Bir Olgu Bilim Çalışması. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 382-405.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*: Sage publications.
- Çokyaman, M., & Menderes, Ü. (2021). Öğrenci ve Öğretmenlerin Covid-19 Salgını Dönemindeki Uzaktan Eğitim Algısı: Bir Metafor Analizi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 18 (Yönetim ve Organizasyon Özel Sayısı), 1684-1715.
- Demirbaş, N. K., & Koçak, S. S. (2020). Evaluation of the Covid-19 Pandemic Period from the Perspective of Parents with Children between the Ages of 2-6. *Eurasian Journal of Researches in Social and Economics*, 7(6), 328-349.
- Demirbilek, N. (2021). Metaphoric perceptions of university students on distance education / Üniversite öğrencilerinin uzaktan öğretime ilişkin metaforik algıları. *E-International Journal of Educational Research / e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12 (1), 1-15. DOI: <https://doi.org/10.19160/ijer.786303>
- Demirtaş, H., & Çoban, D. (2014). Metaphors of University Students on University and Faculty Concepts (İnönü University Example) [Üniversite Öğrencilerinin, Üniversite ve Fakülte Kavramlarına İlişkin Metaforları (İnönü Üniversitesi Örneği)]. *OMU Journal of Education Faculty*, 33(1), 113-144.
- Ercan, E. S., Rodopman Arman, A., İnal Emiroğlu, N., Behice Öztıp, D., & Yalçın, Ö. (2020). Psychosocial and Mental Support Guide for Family, Children and Adolescents during the Covid-19 Virus Outbreak [Covid-19 (Korona) Virüs Salgını Sırasında Aile, Çocuk ve Ergenlere Yönelik Psikososyal ve Ruhsal Destek Rehberi].
- Ertürk, R. (2017). Metaphoric Perceptions of Primary School Students on the Concept of "Teacher" [İlkokul Öğrencilerinin "Öğretmen" Kavramına İlişkin Metaforik Algıları]. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(3), 1-15.
- Genç, M. F., & Gümrükçüoğlu, S. (2020). The Views of Theology Faculty Students on Distance Education in the Coronavirus (Covid-19) Process. *Electronic Turkish Studies*, 15(4).
- James, P. (2002). Ideas in Practice: Fostering Metaphoric Thinking. *Journal of Developmental Education*, 25(3), 26.
- Karcioğlu Ö. (2020). Coronavirüs Nedir, Nasıl Korunabiliriz?. *Anka Tıp Dergisi*. 2(1): 66-71.
- Kavuk, E., & Demirtaş, H. (2021). Difficulties Experienced by Teachers in the Distance Education During COVID-19 Pandemic / COVID-19 Pandemisi Sürecinde Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Yaşadığı Zorluklar. *E-International Journal of Pedandragogy / E-Uluslararası Pedandragoji Dergisi* 1(1), 55-73. <https://trdoi.org/10.27579808/e-ijpa.20>
- Koçoğlu, E., & Kaya, F. (2016). Metaphorical Realization of the 8th Graders about Exam Concept in Turkey. *Electronic Turkish Studies*, 11(19).
- Levine, P. M. (2005). Metaphors and images of classrooms. *Kappa Delta Pi Record*, 41(4), 172-175.

- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). Qualitative data analysis: An expanded sourcebook. sage.
- Patton, M. Q. (1980). Qualitative Evaluation Methods.
- Saatçi, G., & Aksu, M. (2020). A Study on the Detection of Coronavirus Perceptions of Foreign Students Receiving Tourism Education at the Undergraduate Level through Metaphor. *Journal of Awareness*, 5(4), 617-630.
- Saban, A. (2008). Metaphors about School. *Educational Administration: Theory and Practice*, 55(55), 459-496.
- Saban, A. (2009). Prospective Teachers' Mental Images about the Concept of Student. *The Journal of Turkish Educational Sciences*, 7 (2) , 281-326 .
- Sarı, T., & Nayır, F. (2020). Education in the Pandemic Period: Challenges and Opportunities. *Electronic Turkish Studies*, 15(4).
- Sarıer, Y., & Uysal, Ş. (2021). Öğretmen Adaylarının Covid-19 Pandemi Sürecindeki "Öğretmen" ve "Öğrenci" Kavramlarına İlişkin Metaforik Algıları. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademisi Dergisi*, 5, 606-642.
- Semerçi, Ç. (2007). A View to The New Primary School Curricula With The Metaphors Relating to "Curriculum Development". *Journal of Social Sciences*, 31(2).
- Team, R. C. (2020). R: A language and environment for statistical computing (Version v.3.6.3). Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. Retrieved from <https://www.R-project.org/>
- Telli Danışmaz, A. (2020). The Effect of Covid-19 Epidemic to Consumers' Online Shopping Behavior. *Social Sciences Research Journal*, 9(2), 83-90.
- Toprakçı, M. S., Hepsöğütü, Z.B., & Toprakçı, E. (2021). The perceptions of students related to the sources of problems in distance education during the covid-19 epidemic (example of İzmir Atatürk High School) / Covid-19 salgını sürecinde öğrencilerin uzaktan öğretimde sorun kaynağı algıları (İzmir Atatürk Lisesi örneği). *E-International Journal of Pedagogogy / E-Uluslararası Pedagoji Dergisi*, 1(2), 41-61. <https://trdoi.org/10.27579808/e-ijpa.40>
- World Health Organization. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report, 94.
- Yavuz, B., & Toprakçı, E. (2021). The Opinions Shared in Internet Forums about Schools' Distance Education Due to Covid-19 Pandemic / Covid-19 pandemisi sebebiyle okulların uzaktan öğretim yapması ile ilgili internet forumlarında paylaşılan görüşler. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi / Karaelmas Journal of Educational Sciences* 9 (2021) 120-139. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kebd/issue/63030/913518>

Öğretmenlerin Covid-19 Salgınuna İlişkin Zihinsel Çağrışımları: Bir Metafor Çalışması Örneği

Doç. Dr. Erol Koçoğlu

Inonu University, Turkey

ORCID: 0000-0003-4595-2892

erol.kocoglu@inonu.edu.tr

Prof. Dr. Mesut Aydın

Inonu University, Turkey

ORCID: 0000-0002-4256-9436

mesut.aydin@inonu.edu.tr

Ayşegül Dumlupınar Arslan (YL Öğr.)

Inonu University, Turkey

ORCID: 0000-0003-3854-0427

dumlupinaraysegul@gmail.com

Nursenem Çetinkaya (YL Öğr.)

Inonu University, Turkey

ORCID: 0000-0002-2849-5063

nrsenem@gmail.com

Revanur Kubat (YL Öğr.)

Inonu University, Turkey

ORCID: 0000-0002-6717-8677

revanurkubat.44@gmail.com

Nimet Karabulut (YL Öğr.)

Inonu University, Turkey

ORCID: 0000-0002-0550-1360

nimetkarabulut44.nk@gmail.com

Özet:

Çin'in Vuhan şehrinde, 2019 yılı Aralık ayının son günlerinde ortaya çıkan ve tüm dünyayı etkisi altına alan yeni tip korona virüs (COVID-19) salgını yaşamımızı ciddi anlamda etkilemiştir. Başta sağlık olmak üzere birçok alandaki işleyişi olumsuz yönde etkileyen salgının en çok etkilediği alanlardan biri de hiç şüphesiz eğitimidir. Salgının öğretmenler üzerinde yaptığı zihinsel etkileri belirlemek amacıyla Türkiye geneli bir anket uygulaması yapılmıştır. İlgili anket, katılımcılara ilişkin demografik sorular ile 2 adet açık uçlu sorudan oluşturulmuştur. Bu açık uçlu sorular "COVID-19 salgını neye benzetiyorsunuz?" ve "Neden bu çağrışım veya imgeyi kullandınız?" şeklinde belirlenmiştir. Anket verileri çeşitli önışleme süreçlerinden geçirilmiştir. Önışleme sonrası anket verisi 236 katılımcı öğretmenden (83'ü erkek, 153'ü kadın) oluşmuştur. Ankette, katılımcılar tarafından toplam 102 tane metafor alt kategorisi üretilmiştir. Bu metaforlar daha sonra 10 farklı ana metafor kategorisinde gruplanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, katılımcılar tarafından en çok "korku" metaforu kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Eğitim, Metaforik algı, Öğretmen



**E-Uluslararası Eğitim
Araştırmaları
Dergisi**

Cilt: 12, No: 5, ss. 141-159

Araştırma Makalesi

Gönderim: 2021-06-04

Kabul: 2021-11-15

Önerilen Atıf

Koçoğlu, E., Aydın, M., Dumlupınar Arslan, A., Çetinkaya, N., Kubat, R. ve Karabulut, N. (2021). Öğretmenlerin covid-19 salgınına ilişkin zihinsel çağrışımları: bir metafor çalışması örneği, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(5), 141-159. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.948005>

Genişletilmiş Özet

Problem: Covid-19 salgını dünyada ve ülkemizde insanları her alanda olumsuz etkilemiş ve etkilemeye de devam etmektedir. Dünyada birçok insanın adını dahi bilmediği bu salgın Çin'in Wuhan Eyaletinde Aralık ayında ortaya çıkarak başta sağlık olmak üzere birçok alanda hayatı durma noktasına getirmiştir. Hızla yayılım gösteren bu salgın Türkiye'de ilk olarak 10 Mart 2020 tarihinde görülmüştür (Telli Danışmaz, 2020). Hastalığın ülkemizde ilk görülmeye başladığı andan itibaren insan hayatını tehlikeye atmamak adına birçok faaliyete ara verildiği söylenebilir.

Salgın sürecinde sağlıktan sonra en çok etkilenen alanlardan biride eğitim olmuştur. Covid-19 tedbiri kapsamında her hizmet sektörü için ülke genelinde kararlar alınmıştır. Eğitim sektörüyle ilgili olarak ülke genelinde alınan kararlardan biri de geçici olarak yüz yüze eğitimi askıya almak olmuştur. Öğretmen ve öğrencilerin sağlığını korumak amacıyla 15 Mart itibarıyla Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı tüm okullarda uzaktan eğitim sürecini başlatma kararı alınmıştır. En son veriler, sadece ülkemizde değil dünya çapında 770 milyon öğrencinin okulların ve üniversite eğitim kurumlarının kapanmasından etkilendiğini göstermektedir (Genç ve Gümrükçüoğlu, 2020).

Covid-19'a yönelik olarak eğitim alanında yapılan metafor çalışmalarıyla ilgili literatür taraması yapıldığında ilkökul, ortaokul ve lise düzeyindeki öğrencilere yönelik çalışmaların olduğu görülmüştür (Demirbilek, 2021; Ercan, Rodopman Arman, İnal Emiroğlu, Behice Öztıp, ve Yalçın, 2020; Kavuk ve Demirtaş, 2021; Toprakçı, Hepsöğütü ve Toprakçı, 2021; Yavuz ve Toprakçı, 2021). Fakat, eğitimin diğır bir parçası olan öğretmenlerin metaforik algılarına yönelik bir Türkiye'de yapılan bir araştırma bulunamamıştır. Literatür taramaları, "metafor", "metaforik algı", "eğitim", "öğretmen", "zihinsel çağrışım", "Covid-19" anahtar kelimelerinin çoklu kombinasyonları kullanılarak ilgili makale veri tabanlarında yapılmıştır. Bu kapsamda, mevcut çalışmanın literatürdeki ilgili boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

Yöntem: Öğretmenlerin Covid-19 salgınına yönelik oluşturdıkları zihinsel çağrışımları metaforlar yardımıyla belirlemeyi amaçlayan bu çalışma tanımlayıcı (betimsel) bir araştırma olarak kurgulanmıştır. Çalışmada nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji (olgu bilim) deseni kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, ülkemizin tüm bölgelerinde görev yapan ve farklı branştan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmaya 83 erkek 153 kadın olmak üzere toplam 236 öğretmen katılmıştır. Covid-19 salgını kaynaklı olarak örneklem birimlerine ulaşılmasının zorluğu nedeniyle olasılıksız örnekleme yöntemlerinden biri olarak kartopu örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışma amacına uygun olarak oluşturan sorular Google Forms aracı kullanılarak web tabanlı anket haline dönüştürülmüş, katılımcılara e-posta ve sosyal medya kanalları kullanılarak gönderilmiştir. Başlangıç aşamasında katılımcıların her birine metaforik algılar konusunda bilgi verildikten sonra 2 adet açık uçlu soru sorulmuştur. Bu çalışma için öğretmenlere dört gün süre verilmiş ve öğretmenlerin ürettikleri metaforlar çalışmanın veri kaynağını oluşturmuştur. Katılımcıların ürettikleri metaforlar, 10 ana metafor kategorisi altında gruplandırılmıştır.

Bulgular: Mevcut çalışmada, Türkiye genelinde farklı branşlarda görev yapan öğretmenlerin Covid-19 salgınına ilişkin zihinsel çağrışımları ele alınmış ve yapılan ankette, Covid-19 ile ilgili 102 geçerli metafor belirlenmiş ve bu metaforlar 10 ana başlık altında toplanmıştır.

Veri analizinde ilk olarak, ham anket verisi iki filtreleme aşamasından geçirilmiştir. İlk aşamada, 316 olan anket cevaplanma sayısı mükerrer cevapların çıkarılmasıyla 277'ye düşürülerek gerçek katılımcı sayısına ulaşılmıştır. İkinci aşamada ise 277 anket cevabının içerisinde ilgisiz/kapsam dışı olanlar elenerek sayı 236'ya düşürülmüş ve nihai katılımcı sayısı elde edilmiştir. Katılımcıların cinsiyete göre dağılımları incelendiğinde, kadın katılımcı sayısının 153 (%64.8) erkek katılımcı sayısının ise 83 (%35.2) olduğu görülmüştür. Katılımcıların yaş ortalamaları ve standart sapmaları ise 33.32 ± 6.82 olarak hesaplanmıştır.

Sonuçlar: Sonuç olarak kaynak taramasın da yapmış olduğumuz çalışmaya benzer herhangi bir çalışmaya rastlamamaktadır. Öğretmenlerin Covid-19 virüsüne ilişkin ürettikleri metaforlar ile diğer çalışmalardaki metaforlardan bazıları örtüşmektedir. Arı ve Arslan (2020), öğrencilere yönelik yapılan bir metafor çalışmasında “canavar” metaforu “Ölümçül” kategorisi altında yer almaktadır. Çalışmamızda ise “Canlılar” kategorisinde yer almaktadır. Yapılan bu iki çalışmada da canavar metaforu farklı kategorilerde yer almış olsa da birbirlerine çok yakındır. Bizim çalışmamızda canavar canlılar kategorisinde yer alan ve korkuya neden olan bir metefordur. Öğrencilere yönelik yapılan çalışmada ise, canavar ölümçül olarak metaforlaştırılmış ve korku ön plana çıkarılmıştır. Yine aynı çalışmalarda üretilen diğer bir kavramda “ajan” metaforudur. Yaptığımız araştırmada “ajan” metaforu “Savaş” kategorisi içerisinde yer almış ve insanlara gizli bir şekilde bulaştığı ifade edilmiştir. Diğer çalışmada ise “ajan” “Geç fark edilen kategorisinde” yer almıştır. Yine aynı şekilde aynı metaforların farklı kategorilerde yer almalarına rağmen benzer özelliklerinin olduğu görülebilir.

Metaforların gerekçeleri incelendiğinde, bu salgından tüm dünyanın ve ülkemizin büyük oranda etkilendiği, insanların düşünce ve duygu bakımından olumsuzluğa kapıldığı ve yaşam biçimlerinin değişerek farklı bir sürece girildiği çıkarımı elde edilebilir. Bunun yanında sağlığın tehdit edildiği, salgından dolayı insanların öldüğü, ölümün sürekli olarak hatırlatıldığı, özgürlüklerin kısıtlandığı ve bu gibi durumlarında insanlara korku saldığı söylenebilir. Öte yandan insanlara farkındalık katan ve değer verilmeyen şeylerin, örneğin; temizliğin, hijyenin ve sabrın öneminin anlaşıldığı bir süreç olduğu da vurgulanmaya çalışılmıştır (Saatçi ve Aksu, 2020).

Öneriler: Öğretmenlerin Covid-19 salgınına yönelik zihinsel çağrışımlarını ortaya çıkarmak için yapılan bu araştırma, Covid-19 hastalığının öğretmenler üzerinde genellikle olumsuz algılar oluşturduğunu göstermektedir. Genel olarak öğretmenler Covid-19’u korkutucu, endişe verici ve bulaşıcı bir hastalık olarak zihinlerinde canlandırmışlardır. Bu kapsamda, Milli Eğitim ve Sağlık Bakanlıklarının himayesinde öğretmenler üzerinde salgın sebebiyle oluşan kaygı ve korku düzeylerinin indirgenmesi adına online seminer programları düzenlemesi önerilebilir.

The Effects of STEM Applications on Pre-service Elementary Teachers' STEM Awareness, Self-Efficacy and Inquiry Skills

Assoc. Prof. Dr. Ali ÇETİN

Siirt University – Turkey

ORCID: 0000-0002-1174-6997

alictin@siirt.edu.tr

Abstract

The purpose of this study is to investigate the effects of STEM activities on pre-service elementary teachers' STEM awareness, science teaching self-efficacy beliefs and inquiry skills. The pretest/posttest control group design, which is one of the quasi-experimental designs and quantitative research techniques, was used in the study. The sample of the study was composed of a total of 60 pre-service elementary teachers (40 were in experimental, 20 were in control group). The participants were enrolled in a Science Teaching course in 3rd grade of Classroom Teaching program in the first semester of 2019-2020 academic year in Siirt University Elementary Education Department. At the beginning of the study, STEM approach and application steps to apply STEM activities were introduced to participants in experimental group. Then pre-service elementary teachers prepared their own STEM activities (cars, ship models, camping, bridges, catapult, robot models, sound instrument) and presented to the other participants. In the control group, traditional approach of Science Teaching course was applied ("teaching methods and strategies that make students active in science teaching", "science and engineering practices", "STEM education and technology integration", "project-based learning and STEM education"). The activities took place 8 weeks. "STEM Awareness Scale", "Self-Efficacy Belief Scale in Science Teaching" and "Inquiry Skills Scale" were applied as pretest and posttest. The data were analyzed using independent samples t-test. As a result of analysis, it was found that statistically significant difference in favor of experimental group on the sub-dimensions of STEM awareness and inquiry skills. There was no statistically significant difference on self-efficacy points. Within this context, it was concluded that STEM activities positively affect STEM awareness and inquiry skills.

Keywords: STEM Education, Pre-service Teachers, STEM Awareness, Science Teaching Self-Efficacy Beliefs, Inquiry Skills



**E-International Journal
of Educational
Research**

Vol: 12, No: 5, pp. 160-176

Research Article

Received: 2021-08-24

Accepted: 2021-12-02

Suggested Citation

Çetin, A. (2021). The effects of STEM applications on pre-service elementary teachers' STEM awareness, self-efficacy and inquiry skills. *E-International Journal of Educational Research*, 12(5), 160-176. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.986545>

Extended Abstract

Problem: STEM approach aims to increase students' creativity, problem solving and analytical thinking by using Science, Technology, Engineering and Mathematics together. Students may find solutions to science based daily life problems and create new designs by using STEM approach (Czerniak, Webber, Sandman & Ahern, 1999; Stohlmann, Moore & Roehrig, 2012; Moore, Glancy, Tank & Kerten, 2014). The use of STEM and engineering approaches together increases elementary students' academic achievements in science and mathematics, awareness towards science and attitudes towards professions in the fields of STEM disciplines (Katehi, Pearson & Feder, 2009). In the literature, it was found a few numbers of studies investigating the effects of STEM activities on pre-service science, chemistry and mathematics teachers' STEM awareness and self efficacy (Korucu, 2020; Karademir, 2013; Aygen, 2018; Elmali & Yildiz, 2017). However, no studies were found examining this effect on pre-service elementary teachers' STEM awareness, self-efficacy and inquiry skills. Therefore, this study aims to investigate the effects of STEM activities on pre-service elementary teachers' STEM awareness, self-efficacy and inquiry skills.

Method: The pretest/posttest control group design, which is one of the quasi-experimental designs and quantitative research techniques, was used in the study. The sample of the study was composed of a total of 60 pre-service elementary teachers (40 were in experimental, 20 were in control group). The participants were enrolled in a Science Teaching course in 3rd grade of Classroom Teaching program in the first semester of 2019-2020 academic year in Siirt University Elementary Education Department. At the beginning of the study, STEM approach and application steps to prepare STEM activities were introduced to participants in experimental group. Then pre-service elementary teachers prepared their own STEM activities (cars, ship models, camping, bridges, catapult, robot models, sound instrument) and presented to the other participants. In the control group, traditional approach of Science Teaching course was applied ("teaching methods and strategies that make students active in science teaching", "science and engineering practices", "STEM education and technology integration", "project-based learning and STEM education"). The activities took place 8 weeks. "STEM Awareness Scale" (Buyruk ve Korkmaz, 2016), "Self Efficacy Belief Scale in Science Teaching" (Bikmaz, 2002) and "Inquiry Skills Scale" (Karademir ve Saracaloğlu, 2013) were applied as pretest and posttest. The data were analyzed using independent samples t-test. Cronbach Alpha reliability coefficients of the scales were reported in the finding section.

Findings: STEM awareness scores of control and experimental groups in pretest (positive opinion; $X_{Cont}: 4.04$ $X_{Exp}: 4.20$ - negative opinion; $X_{Cont}: 1.83$ $X_{Exp}: 2.00$) are similar to each other and there is no statistically significant difference between them. However, in posttest scores (positive opinion; $X_{Cont}: 4.07$ $X_{Exp}: 4.53$ - negative opinion; $X_{Cont}: 1.93$ $X_{Exp}: 1.77$) there is a statistically significant difference in favor experimental group.

Science teaching Self-efficacy beliefs' scores of control and experimental groups in pretest (self-efficacy beliefs; $X_{Cont}: 3.76$ $X_{Exp}: 3.77$ - result expectation; $X_{Cont}: 3.55$ $X_{Exp}: 3.52$) are similar to each other and there is no statistically significant difference between them. Similarly, in posttest scores (self-efficacy beliefs; $X_{Cont}: 3.94$ $X_{Exp}: 3.83$ - result expectation; $X_{Cont}: 3.69$ $X_{Exp}: 3.58$) there is no statistically significant difference. It was also seen that post-test scores are higher than pre-test scores in science teaching self-efficacy beliefs' scores.

Inquiry skills scores of control and experimental groups in pretest (getting knowledge; $X_{Cont}: 4.02$ $X_{Exp}: 4.08$ - checking knowledge; $X_{Cont}: 3.87$ $X_{Exp}: 3.59$ - self-confidence; $X_{Cont}: 3.53$ $X_{Exp}: 3.53$) are similar to each other and there is no statistically significant difference between them. Similarly, in posttest scores (getting knowledge; $X_{Cont}: 4.09$ $X_{Exp}: 4.20$ - checking knowledge; $X_{Cont}: 3.91$ $X_{Exp}: 3.94$ - self-confidence; $X_{Cont}: 3.49$ $X_{Exp}: 3.86$), there is no statistically significant difference. It was also seen that post-test scores are higher than pre-test scores in inquiry skills scores.

Conclusion: In the first research problem, the effect of STEM activities on pre-service elementary teachers' STEM awareness was searched. It was found that there was a statistically significant difference between experimental and control groups in the positive opinions STEM awareness sub dimension in favor of experimental group. That finding shows that STEM activities effect pre-service science teachers STEM awareness like the other branches, pre-service mathematics, chemistry and science teachers. In a similar study, [Şahin \(2019\)](#) states that STEM activities affect pre-servicescience teachers STEM awareness and [Aslan-Tutak, Akaygün and Tezsezen \(2017\)](#) claims the same finding for pre-service chemistry and mathematics teachers. Similar to these studies, the present study showed that STEM activities also affect pre-service elemantray teacher STEM awareness. So in the future studies, new activities can be performed or new books related STEM activities can be published for pre-service elementary teachers.

In the second research problem, the effect of STEM activities on pre-service teachers' self-efficacy was searched. There wasn't a statistically significant difference between experimental and control groups' scores. Additionally, it was seen that the scores of both groups were increased. That means STEM activities and traditional education applied in Science Teaching Course have the similar effect on pre-service elementary teachers' self efficacy. Similar to the present study, [Öztürk \(2019\)](#) found no effect on pre-service science teachers science self-efficacy beliefs when applied STEM activities. On the other hand, in a few number of studies in the literature raport statistically significant difference between experimental and control groups while searching the effect of STEM activities on self-efficacy beliefs of pre-servie science teachers ([Arslan ve Yıldırım,2020](#); [Kendaloğlu, 2021](#)). So new studies can be performed to analyze the effect of STEM activities on self-efficacy beliefs of pre-service teachers.

In the last research problem, the effects of STEM activities on pre-service elementary teachers' inquiry skills were searched. There was three sub-dimensions of the used Inquiry Skills Scale; getting knowledge, checking knowledge and self-confidence. Similar to the self efficacy scale scores, the scores of both groups were increased in all sub-dimensions. There was only a significant difference in the sub dimension of checking knowledge in favor of experimental group. No research was found about the effects of STEM activities on pre-service teachers. For this reason, new future studies can be conducted to test the finding of the present study.

As a conclusion, STEM activities affect pre-service elementary teachers' STEM awareness in positive opinions dimension and inquiry skills in checking knowledge dimension in a positive direction.

The present study showed the need of STEM education in higher education. STEM approach can be included elementary education program or STEM activities vcan be added to the content of some courses like science teaching course. Additionally, not only pre-service elementary teachers but also other branches should be included studies to increase STEM awareness.

Suggestions: New studies can be conducted with pre-service elementary teachers to increase the number of STEM activities directly related to their fields. This may be helpful to increase their STEM awareness. In addition, to increase the number of STEM activities, new books can be published or new projects can be organized including elementary STEM activities. STEM Awareness effect can be searched by academicians on elementary teachers. Researchers may organize new studies to understand the factors that affect the pre-service elementary teachers'self efficacy. No study was found about the effect of STEM activities on inquiry skills. Qualitative and quantitative studies about the inquiry skills of pre-service elementary teachers may be conducted to make contribution to the field.

FeTeMM uygulamalarının Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının FeTeMM Farkındalıklarına, Öz-Yeterliliklerine ve Sorgulama Becerilerine Etkisi ¹

Doç. Dr. Ali ÇETİN

Siirt Üniversitesi – Türkiye

ORCID: 0000-0002-1174-6997

alictin@siirt.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı, FeTeMM etkinliklerinin sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının FeTeMM farkındalık, fen öğretiminde öz-yeterlik inancı ve sorgulama becerilerine etkisini ortaya koymaktır. Araştırmada, nicel araştırma yöntemlerinden yarı deneysel öntest/sontest kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 40'ı deney, 20'si kontrol grubu olmak üzere toplam 60 sınıf öğretmeni adayı oluşturmuştur. Katılımcılar, Siirt Üniversitesi eğitim fakültesi temel eğitim bölümünde 2019-2020 eğitim öğretim yılı güz döneminde Sınıf Öğretmenliği 3. sınıf Fen Öğretimi dersine kayıt yaptırmış öğretmen adaylarıdır. Çalışmanın başında deney grubundaki katılımcılara FeTeMM etkinliklerinin uygulanmasına yönelik FeTeMM yaklaşımı ve uygulama basamakları tanıtılmıştır. Daha sonra sınıf öğretmen adayları kendi FeTeMM etkinliklerini hazırlayarak diğer katılımcılara sunmuştur. Bu etkinliklerin isimleri sırasıyla: araba; gemi modelleri; kamp yapıyorum; köprü; mancınık; robot yapımı; ses geliyor mu? Her etkinlik sonunda öğretmen adayları hazırladıkları rubrik değerlendirme formu ile hazırladıkları etkinliği değerlendirmişlerdir. Kontrol grubuna ise Fen Öğretimi dersi geleneksel yaklaşım ile uygulanmıştır. Kontrol grubunda Fen Bilimleri Öğretimi ve STEM Etkinlikleri isimli ders kitabı içerisinde yer alan "fen öğretiminde öğrenciyi aktif kılan öğretim yöntem ve stratejileri", "fen ve mühendislik uygulamaları", "STEM eğitimi ve teknoloji entegrasyonu", "proje tabanlı öğrenme ve STEM eğitimi" konuları geleneksel yöntemle (Powerpoint sunumlar ile) işlenmiştir. Etkinlikler 8 hafta sürmüştür. Ön test ve son test olarak "FeTeMM Farkındalık Ölçeği", "Fen Öğretiminde Öz-Yeterlik İnancı" ve "Sorgulama Becerileri Ölçeği" uygulanmıştır. Veriler bağımsız örnekler t testi kullanılarak analiz edilmiştir. Analizler sonucunda, FeTeMM farkındalığı ve sorgulama becerilerinin alt boyutlarında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Fen öğretiminde öz-yeterlik inancı puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Bu kapsamda FeTeMM etkinliklerinin FeTeMM farkındalığı ve sorgulama becerilerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: FeTeMM Eğitimi, Öğretmen Adayları, FeTeMM Farkındalıkları, Fen Öğretiminde Öz-yeterlilik, Sorgulama Becerileri



*E-Uluslararası Eğitim
Araştırmaları
Dergisi*

Cilt: 12, No: 5, ss. 160-176

Araştırma Makalesi

Gönderim: 2021-08-24

Kabul: 2021-12-02

Önerilen Atıf

Çetin, A. (2021). FeTeMM uygulamalarının sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının FeTeMM farkındalıklarına, öz-yeterliliklerine ve sorgulama becerilerine etkisi, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(5), 160-176. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.986545>

¹Bu çalışma Siirt Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri tarafından 2020-SİÜEĞT-023 kodu ile desteklenmiş ve proje 26.05.2021 tarihinde sonuçlandırılmıştır.

GİRİŞ

FeTeMM yaklaşımı Fen Bilimleri, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik alanlarının bir arada kullanılarak öğrencilere yenilikçi tasarımlar yapmayı ve bilim temelli hayat problemlerine çözüm bulmayı amaçlayan bir eğitim yaklaşımıdır. Bu yaklaşım gerçek dünya deneyimleri ile ders içeriklerini ilişkilendiren disiplinler arası bütünsel bir yaklaşım olarak görülmektedir (Daymaz, 2019). Bu sayede öğrenciler gerçek yaşam problemlerinin günlük hayatta birbirinden ayrılmadığını fark edebilirler ve bir bütünü oluşturan disiplinler topluluğu olduğunu kavrayarak disiplinlerarası öğrenmelerini gerçekleştirebilirler (Czerniak, Webber, Sandman & Ahern, 1999; Stohlmann, Moore & Roebrig, 2012; Moore, Glancy, Tank & Kerten, 2014). Farklı öğrenme stillerini içermesiyle ve birbiri ile ilişkili disiplinlerin bütünlleştirilmesiyle FeTeMM eğitim yaklaşımı öğrencilerin öğrenmelerinde güçlü ve zayıf yönlerini fark edip, bunları düzeltip geliştirmelerine imkân sağlamaktadır (McDonald, 2016).

İşbirlikçi öğrenmelere ve problem çözme yeteneğinin gelişmesine izin veren fen ve matematik konularının eş zamanlı olarak işlenmesi, problemlerin ve teknolojik sorunların mühendislik becerileri ile üstesinden gelinmesi, fen ve matematik derslerinin çekiciliğini ve bu derslere olan ilgi ve motivasyon düzeyini artıracak düşünülmemektedir (Schaefer, Sullivan & Yowell, 2003). Ayrıca bu eğitimin hedeflerinden biri fen, teknoloji, mühendislik ve matematik disiplinlerinde okuryazarlık oranının artırılması, bireylerin yaratıcılık özelliklerinin geliştirilmesi, işbirliği yapabilme, karşılaştığı problemleri çözebilme ve çağın yeterlilik ölçülerine uygun bireyler olup ülkenin iş gücü potansiyeline katılabilmeleridir (Çorlu, 2012; National Academy of Engineering and Naional Research Council, 2014; Özbuğutu, 2018). FeTeMM yaklaşımı özellikle Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa ülkeleri, Kore ve Japonya gibi Asya ülkelerinde gelişmiş eğitim anlayışının temeli olarak gösterilmektedir (Yıldırım, 2018).

Disiplinler arası olarak hazırlanmış öğretim programlarının bireylere birçok faydası vardır (Ramazanoğlu & Toytok, 2018; Kurt, 2019;). FeTeMM yaklaşımı ile hazırlanmış yani disiplinler arası bir öğretim programının faydaları şu şekilde sıralanabilir: Öğrenci merkezlidir, müfredattaki derslerin daha az parçalanmış halini sunar, problem çözme becerisini geliştirir (Furner & Kumar, 2007; King & Wiseman, 2001).

FeTeMM eğitimi ve mühendislik uygulamalarının bir bütün halinde sunulması bireylerin özgüven gelişmelerinin yanında mantıksal düşünme, problem çözme, eleştirel düşünme gibi üst düzey becerilerin gelişmesini de sağlar (Morrison, 2006). Ayrıca mühendislik uygulamalarının FeTeMM içerisinde yer alması bireylerin yeni öğrendikleri bilgileri önceki bilgileriyle ilişkilendirmelerini yani disiplinlerarası bir bakış kazanmalarını, mühendislik uygulamalarının basamakları olan prototip oluşturma, tasarım yapma gibi alanlarda yaratıcılıklarını geliştirmelerini sağlar (Yıldırım & Altun, 2015).

FeTeMM yaklaşımı ile birlikte mühendislik anlayışının ilköğretim düzeyinde öğrencilere kazandırılması tasarım yapma becerilerini geliştirdiği gibi fen bilimleri ve matematik alanındaki başarı düzeylerini artırır, bireylerin mühendislik ve fenbilgisi alanlarındaki farkındalıklarının ve bu alanlardaki mesleklere olan ilginin artmasını sağlar (Katehi, Pearson & Feder, 2009). Dolayısı ile ilköğretim çağındaki çocuklara FeTeMM yaklaşımı ile birlikte tasarım yapma ve yaratıcılık gibi üst düzey becerilerini ortaya çıkaracak etkinlikler yapmak, onların ileriki yaşamlarındaki meslek seçimlerini etkileyebilecek önemli bir adım olabilir. Meslek seçimlerinin yanında günlük hayatta karşılaşılabilecekleri problemleri de çözmelerine yardımcı olacaktır.

2018 yılında Milli Eğitim Bakanlığı, Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan Dünyadaki Eğitim Trendleri raporunda, ülke ekonomilerinin gelişmesi, teknolojik ve bilimsel gelişmelere ayak uydurulması, 21. yy becerilerine sahip bireylerin yetiştirilmesi için fen/bilim alanlarının yanında mühendislik ve teknoloji alanlarının da yer alması

gerekliliği vurgulanmıştır. Bunun yanı sıra ABD’de STEM eğitiminin ilkokuldan itibaren bütünleşik olarak, Almanya, Hollanda ve Norveç’te ise anaokulu seviyesinden başlayarak STEM aktivitelerinin uygulandığı belirtilmiştir (MEB, 2018). İlkokul seviyesi STEM eğitimine girişi sağlar ve bunun yanı sıra STEM farkındalığının başladığı yerdir (Uştu, 2019). Bu nedenle ilkokulda öğretmenlik yapacak Temel Eğitim sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarına STEM etkinlikleri tasarlama ve farkındalıklarını artıracak eğitimler verilebilir.

Özbilen (2018), Fen bilgisi öğretmenlerinin FeTeMM farkındalıklarını belirlemek üzere yaptığı nitel çalışmada, öğretmenlerin FeTeMM modelini tanıdıklarını ve kendi branşlarını FeTeMM modelinin temel taşı olarak gördüklerini ancak öğretmen yeterlilikleri, malzeme ve işbirliği eksikliği gibi nedenlerden dolayı uygulamaya çekindiklerini tespit etmiştir. Bu durumun benzer şekilde sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarında da olduğu Hacıoğlu ve Başpınar (2020) tarafından yapılan çalışmadan anlaşılmaktadır. Ayrıca bu çalışmaya katılan sınıf öğretmeni gördüğü ve sınıfı ile birlikte uyguladığı etkinlikler sonunda hem eğlendiğini hem de FeTeMM yaklaşımına karşı önceden duyduğu kaygının azaldığını belirtmiştir. Yıldırım ve Türk (2018) sınıf öğretmenliği öğretmen adayları ile yaptıkları nitel çalışmada, öğretmen adaylarına uygulanan FeTeMM uygulamalarının onların FeTeMM ve mühendislik alanlarına karşı olumlu görüş geliştirmelerini sağladığını belirtmişler ve ayrıca sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının FeTeMM yaklaşımını bilmeleri ve derslerinde uygulamanın önemli olduğunu belirtmişlerdir. FeTeMM eğitimi farkındalığı, FeTeMM eğitimi konusunda bilinçli ve duyarlı olmak şeklinde tanımlanabilir (Koyunlu Ünlü & Dere, 2019). Alan yazın incelendiğinde öğretmen ve öğretmen adaylarının FeTeMM farkındalıkları üzerine çalışmalara rastlanmıştır (Bakırcı ve Karışan, 2018; Buyruk ve Korkmaz, 2016; Çevik, Daniştay ve Yağcı, 2017; Deveci, 2018; Hebebe ve Usta, 2017; Karakaya, Ünal, Çimen ve Yılmaz, 2018) ancak sınıf öğretmenliği öğretmen adayları ile yapılan çalışmalara rastlanmamıştır.

FeTeMM uygulamalarındaki başarının artırılması öğretmen ve öğretmen adaylarının sahip oldukları FeTeMM farkındalıklarının yanında bu konudaki motivasyonun sağlanması ya da bir başka deyişle sahip oldukları öz yeterlilik inançları ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Öztürk, 2019). Öz yeterlilik inancı “insanların belirli çalışma türleri gerektiren faaliyetleri organize etme ve yürütme kapasiteleri hakkındaki yargıları” olarak tanımlanmıştır (Bandura, 1986). Alan yazın incelenmesinde FeTeMM etkinliklerinin Fen bilgisi ve matematik öğretmen adaylarının öz yeterlilik inançları üzerine yapılan çalışmalar görülmüş (Er & Acar, 2020; Timur & Belek, 2020; Öztürk, 2019; Arslan & Yıldırım, 2020) ancak sınıf öğretmenliği öğretmen adayları ile yapılmış çalışmalara rastlanmamıştır.

Thomasian (2011) problem tanımlamak için eleştirel düşünmeyi kullanma, problemi değerlendirirken FeTeMM disiplinlerini kullanma ve problemi çözmek için gereken adımları doğru şekilde kullanma becerilerinin FeTeMM yaklaşımı ile öğrencilere kazandırılabilceğini ifade etmektedir. Bu anlayış Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2004) tarafından araştırma-sorgulama becerisi olarak tanımlanmaktadır. MEB tarafından yapılan tanıma göre araştırma-sorgulama becerisi, problemi fark etme ve kavrama, planlama yapma, sonuçları tahmin etme ve çıkabilecek sorunları göz önüne alarak sonucu test etme ve fikirleri geliştirmeyi kapsamaktadır. John Dewey tarafından sorgulayıcı düşünme becerileri olarak ifade edilen sorgulama becerileri ise, öğrenilmek istenen konu hakkında soru sorma, araştırma yapma, yeni bilgiler üretme, bulunanları ve deneyimleri tartışma ve yeni elde edilen bilgileri yansıtmak olarak tanımlanmaktadır (Taşkıyan, 2008). Bu tanımlar ve FeTeMM yaklaşımının problem çözme üzerindeki etkisi düşünüldüğünde, FeTeMM etkinliklerinin sorgulama becerileri üzerinde etkili olabileceği anlaşılmaktadır. Öğretmen ve öğretmen adaylarının sorgulama becerilerini inceleyen çalışmalara rastlanmıştır (Korucu, 2020; Karademir, 2013; Aygen, 2018; Elmalı & Yıldız, 2017) ancak sınıf öğretmenliği öğretmen adayları ile yapılmış çalışmalara rastlanmamıştır.

Bu çalışmanın amacı FeTeMM etkinliklerinin sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının FeTeMM farkındalıklarına, fen öğretimi öz-yeterlik inançlarına ve sorgulama becerilerine etkisini ortaya çıkarmaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının hazırladıkları FeTeMM etkinliklerinin öğretmen adaylarının;

1. FeTeMM farkındalıklarına etkisi nedir?
2. Fen öğretimi öz-yeterliliklerine etkisi nedir?
3. Sorgulama becerilerine etkisi nedir?

YÖNTEM

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden yarı deneysel eşleştirilmiş ön-test/son-test kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Bu desende hazır gruplardan ikisi belli değişkenler üzerinden eşleştirilerek seçkisiz olarak deney ve kontrol gruplarına atanırlar (Tabachnick & Fidell, 2007; Fraenkel & Wallen, 2009; Büyükoztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2018). Bu desende yapılan eşleştirme grupların birbirlerine denk olduğunu garanti etmez, bu nedenle bu durum çalışma için bir sınırlamadır (Büyükoztürk vd., 2018).

Çalışma Grubu

Çalışmaya 2019-2020 güz döneminde Siirt Üniversitesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Öğretmenliği programında Fen Öğretimi dersine kayıtlı 60 öğretmen adayı katılmıştır. Dönem başında fen öğretimi dersi 2 şubede açılmış ve bu şubelerden birine 27 diğerine 40 öğretmen adayı kayıt yaptırmıştır. Öğretmen adayı sayısı az olan grup kontrol diğeri deney grubu olarak seçkisiz atanmıştır. Kontrol grubundaki öğrencilerden 7 tanesi derse düzenli devam etmedikleri veya çalışmada öntest veya sonteste katılmadıkları için çıkarılmışlardır. Sonuç olarak çalışmada kontrol grubunda 20 ve deney grubunda 40 öğretmen adayı yer almıştır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada öğretmen adaylarının FeTeMM farkındalıkları, Öz-Yeterlilikleri ve Sorgulama Becerilerine etkisi alan-yazında bulunan veri toplama araçları ile test edilmiştir. Buyruk ve Korkmaz (2016) tarafından geliştirilen "FeTeMM Farkındalık Ölçeği"; Bıkmaz (2002) tarafından geliştirilen "Fen Öğretiminde Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği" ve Karademir ve Saracaloğlu (2013) tarafından hazırlanan "Sorgulama Becerileri Ölçeği" kullanılmıştır.

FeTeMM temelli uygulamalar sonucunda, sınıf öğretmeni adaylarının FeTeMM farkındalıklarını belirlemek amacıyla Buyruk ve Korkmaz (2016) tarafından geliştirilen "FeTeMM Farkındalık Ölçeği" kullanılmıştır. Beşli likert tipi bu ölçek için madde sayısı 17'dir ve ölçek iki alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar; "Olumlu Bakış" ve "Olumsuz Bakış" tır. Ölkekten alınabilecek en düşük puan 17, en yüksek puan 85'dir. Öntest uygulamasında ölçeğin tamamı için Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .67 , olumlu bakış alt boyutu için .90 ve olumsuz bakış alt boyutu için .84 olarak hesaplanmıştır. Sontest uygulamasında ölçeğin tamamı için Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .60 , olumlu görüş alt boyutu için .90 ve olumsuz görüş alt boyutu için .77 olarak hesaplanmıştır.

FeTeMM temelli uygulamalar sonucunda, sınıf öğretmeni adaylarının Fen Öğretimi Özyeterlik İnançlarını belirlemek amacıyla Bıkmaz (2002) tarafından geliştirilen "Fen Öğretiminde Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği" kullanılmıştır. Beşli likert tipi bu ölçek için madde sayısı 21'dir ve ölçek iki alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar; "Yeterlilik İnancı" ve "Sonuç Beklentisi" dir. Ölkekten alınabilecek en düşük puan 21, en yüksek puan 105 dir. Öntest uygulamasında ölçeğin tamamı için Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .75 , yeterlilik inancı alt boyutu için .75 ve sonuç beklentisi

alt boyutu için .39 olarak hesaplanmıştır. Sontest uygulamasında ölçeğin tamamı için Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .79 , yeterlilik inancı alt boyutu için .83 ve sonuç beklentisi alt boyutu için .51 olarak hesaplanmıştır.

FeTeMM temelli uygulamalar sonucunda, sınıf öğretmeni adaylarının Sorgulama Becerilerini belirlemek amacıyla Karademir ve Saracaloğlu (2013) tarafından hazırlanan "Sorgulama Becerileri Ölçeği" kullanılmıştır. Beşli likert tipi bu ölçek için madde sayısı 14'tür ve ölçek üç alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar; "Bilgi edinme", "Bilgiyi kontrol etme" ve "Özgüven" dir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 14, en yüksek puan 70 dir. Öntest uygulamasında ölçeğin tamamı için Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .88 , bilgi edinme alt boyutu için .79 , bilgiyi kontrol etme alt boyutu için .80 ve özgüven alt boyutu için .90 olarak hesaplanmıştır. Sontest uygulamasında ölçeğin tamamı için Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .89, bilgi edinme alt boyutu için .83 , bilgiyi kontrol etme alt boyutu için .86 ve sonuç beklentisi alt boyutu için .92 olarak hesaplanmıştır.

Veri Analizi

Veri analizi sırasında değişkenler üzerinde deney ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını anlamak için bağımsız gruplar t-testi uygulanmıştır.

Uygulama-Deney Grubu

Çalışmanın uygulama kısmında öğretmen adaylarına FeTeMM yaklaşımı tanıtıldıktan sonra araştırma yaptırılarak kendi etkinliklerini grup halinde hazırlamaları ve diğer gruplara sunmaları sağlanmıştır. ADDIE yaklaşımına göre planlanan çalışmada öğretmen adaylarının aşağıdaki basamakları takip etmeleri sağlanmıştır:

- Analiz (Analyze): Öğretmen adaylarının FeTeMM ile tanışmaları sağlanmıştır.
- Dizayn (Design) : öğretmen adaylarının etkinlik oluşturmaları sağlanmıştır.
- Geliştirme (Development): öğretmen adaylarının etkinliklerini kendi aralarında ve araştırmacı ile birlikte tartışarak geliştirmeleri sağlanmıştır.
- Uygulama (Implementation): öğretmen adayları hazırladıkları etkinlikleri diğer grup arkadaşlarına sunmuşlardır.
- Değerlendirme(Evaluation): Öğretmen adayları çalışmada istenen şekilde etkinliklerin hazırlanıp hazırlanmadığını araştırmacı ve sunum yapılan gruptaki öğretmen adayları ile birlikte tartışmışlardır.

Çalışma için planlanan toplam süre haftada 3 saat olmak üzere 8 haftada tamamlanmıştır. Öğretmen adaylarına ilk hafta FeTeMM yaklaşımı tanıtılmış ve aşağıdaki şekilde etkinliklerin nasıl planlamaları gerektiği anlatılmıştır:

1. İlgi Çekme: Video, hikâye, örnek olay veya ilginç bir materyal kullanılarak katılımcıların etkinliğe ilgilerinin çekilmesi sağlanmıştır.
2. Bilim Temelli Hayat Problemi (BTHP): İlgi çekme kısmında kullanılan olay ile ilgili olarak katılımcılara bir problem durumu senaryosu oluşturulmuş ve bu etkinliğin sonunda kendilerinden bu problem durumuna çözüm bulmaları istenmiştir.
3. Roller belirlenmesi: Katılımcıların işbirliği halinde çalışabilecekleri gruplar oluşturulmuş ve bu gruplardaki kişilerin hangi görevleri paylaşacakları açıklanmıştır. Bu aşamada araştırmacı, yazıcı, kalite kontrol uzmanı ve malzemeci rolleri grup içinde dağıtılmıştır.
4. Tanımlama ve Araştırma: Katılımcılardan konu ile ilgili bazı kavramları tanımları ve araştırma yapmaları istenmiştir.
5. Sınırlamalar: Katılımcılardan probleme çözüm üretme noktasında ne tür sınırlılıkları olduğu açıklanmıştır.

6. Fikir Geliştirme: Katılımcılardan problem durumuna çözüm olabilecek fikirleri geliştirmeleri ve bunları grup içinde tartışmaları istenmiştir. Ayrıca etkinlikler sırasında bu fikirlerin resim yapılarak veya yazılarak somut hale getirilmesi istenmiştir.
7. Ürün Geliştirme: Katılımcılar kendilerine sağlanan kırtasiye veya atık malzemeler ile tasarımlarını yapmışlardır. Yapılan ürünler grup üyelerinden biri tarafından tüm katılımcılara sunulmuştur.
8. Rubrik Değerlendirme: Etkinlik hazırlayan grup tarafından bir değerlendirme rubriği oluşturulmuş ve bu rubrikler etkinlik süresince etkinlik hazırlayan gruptaki bir öğretmen adayı tarafından doldurulmuştur. Etkinlik sonunda tüm gruplara neleri yapıp neleri yapmadıkları anlatılmıştır.

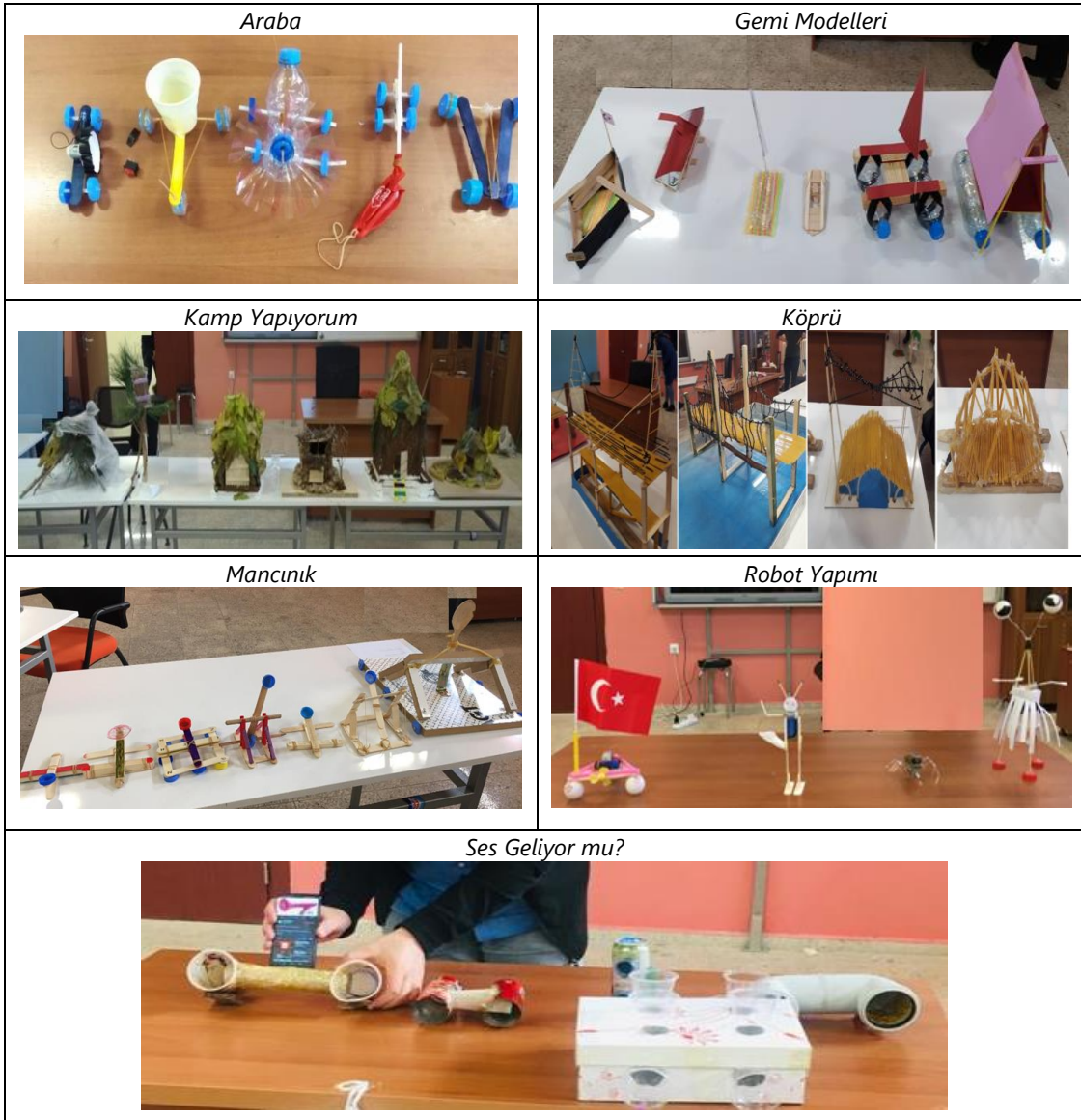
Yedi homojen gruba ayrılan öğretmen adaylarından her hafta bir grubun etkinlik yapmaları sağlanmıştır. Çalışmada öğretmen adayları tarafından geliştirilen etkinliklerin isimleri şunlardır: "Araba", "Gemi Modelleri", "Kamp Yapıyorum", "Köprü", "Mancını", "Robot Yapımı", "Ses Geliyor mu?". Yapılan etkinliklere ait ilgi çekme, BTHP ve araştırma sorularına Çizelge 1'de yer verilmiştir.

Çizelge 1. Etkinliklerin İlgi Çekme, BTHP ve Araştırma Soruları

	İlgi Çekme	BTHP	Araştırma Soruları
Araba	İlk buharlı motorların çalışma prensipleri ile birlikte otomobillerin tarihi görsel olarak anlatıldı.	Araba motoru icat edilmeseydi, arabaların tasarımları ne şekilde olurdu?	Arabaların hayatımızdaki yeri nedir? Arabalar motor olmadan da çalışabilir mi? Araba tarihinin başlamasındaki en önemli faktörler neler olabilir?
Gemi Modelleri	"Yeni Hayat" filminde bir kişinin ıssız adaya düşmesi ve yalnız yaşamaya başladığı bölüm izletildi.	Filmdeki gibi ıssız bir adaya düşerseniz oradan kurtulmak neler yapardınız?	Arşimet ilkesi ve kaldırma kuvveti nedir? Hangi malzemeler suyun yüzeyinde asılı kalır hangileri batar? Neden? Tekne yapımında ahşap kullanımının fazla olmasının bir nedeni var mıdır?
Kamp Yapıyorum	Ağaç dalları, yapraklar ve toprak kullanılarak yapılan materyal ile sınıfa girilir.	Bir örnek olay anlatılır ve sonunda ormanda yalnız kalsanız materyaldeki malzemeler ile nasıl bir barınak yaparsınız?	Sel nedir ve selden korunmak için ne tür çalışmalar yapılmalıdır? Türkiye'de meydana gelen büyük sel afetlerinde, yaşanan can kayıpları ne kadardır? Türkiye'de yağış miktarı baz alındığında sel tehlikesinin en yüksek ve en düşük olduğu bölgelerimiz hangileridir?
Köprü	Asma, kemerli, makaslı ve kirişli köprü modellerinin resimleri gösterilerek, ortak ve farklı yanları soruldu.	Karadenizli bir çocuğun köyünde mahsur kalan insanlara ulaşmak için talep ettiği köprü hakkındaki mektup okundu. Ona ne tür bir köprü yaparak yardım edersiniz?	Bir arabada veya otobüsle seyahat ederken, geçtiğiniz köprüleri fark ettiniz mi? Ne gibi özelliklere sahiplerdir? Gördüğünüz farklı köprü türleri nelerdir? Eğer köprüler olmasaydı, hayatımızda neler olurdu? Açıklayınız
Mancını	Sınıfa bir nehir ve üzerine kurulu köprünün olduğu materyal ile gelinir. Katılımcılara gözlemleri sorulur.	Senaryoya göre köprünün yıkıldığı ve araç anahtarı bulunan kişilerin karşıda mahsur kaldıkları anlatılır. Anahtarı arkadaşlarına nasıl ulaştırırsınız?	Sapan nedir? Mancınık nedir? Potansiyel enerji ve kinetik enerjiyi tanımlayınız.
Robot Yapımı	Uzayda tek başına kalan bir astronotun olduğu film den bir bölüm gösterilir.	Dünya dışındaki bir gezegene robot göndermek için nasıl bir robot tasarlarsınız?	Uzayda yaşam var mıdır? Bir robot yapacak olursanız niçin yaparsınız? Robotu hareket ettiren mekanizmalar nelerdir?
Ses Geliyor mu?	Elektrik olmadan sesi iletmek mümkün müdür?	Deprem sırasında göçük altında kalan insanların seslerini duyabilmek için neler yapabilirsiniz?	Hoparlör nedir? Çalışma prensibi nasıldır? Sesin yayıldığı ortam değişirse, ses nasıl değişir?

Etkinliklerin ürün geliştirme bölümlerinde genellikle kırtasiyeye atık malzemelerden yararlanılmıştır. Bu şekilde etkinlikler sonunda oluşturulan ürünler Çizelge 2'de sunulmuştur.

Çizelge 2. Etkinlikler Sonunda Ortaya Çıkan Ürünler



Etkinliklerin son bölümlerinde katılımcılara rubrik değerlendirme yapılmıştır. Rubrikler etkinliği hazırlayan grup tarafından oluşturularak etkinlik sürecinde görevli bir öğretmen adayı tarafından bütün gruplara uygulanmıştır. Çizelge 3'de örnek bir rubrik değerlendirme formu gösterilmiştir.

Çizelge 3. Etkinlik Hazırlayan Grup Tarafından Hazırlanmış Rubrik Değerlendirme Formu

Ortaya çıkan ürün kullanışlı ve sağlam mı?	1	2	3	4	5
Yapılan etkinlik sonucunda grup probleme çözüm sağlayabildi mi?	1	2	3	4	5
Çizilen tasarım materyale uygulanabildi mi?	1	2	3	4	5
Ortaya çıkarılan ürün bilim temelli hayat problemine (BTHP) uygun mu?	1	2	3	4	5
Grup içinde roller dağıtıldı mı?	1	2	3	4	5
Yapılan etkinlikte grup içi iş birliği sağlandı mı?	1	2	3	4	5
Öğrenciler ürünü tasarlarken yaratıcılıklarını kullandılar mı?	1	2	3	4	5
Ürüne görsellik katıldı mı?	1	2	3	4	5
Ürün STEM basamaklarına uygun olarak tasarlandı mı?	1	2	3	4	5
Zaman etkili olarak kullanıldı mı?	1	2	3	4	5

Uygulama-Kontrol Grubu

Çalışmanın kontrol grubunda ise fen öğretimi dersi geleneksel yöntemle işlenmeye devam etmiştir. Bu grupta 8 hafta içerisinde Fen Bilimleri Öğretimi ve STEM Etkinlikleri (Tekbiyık & Çakmakçı, 2018) isimli ders kitabı içerisinde yer alan "fen öğretiminde öğrenciyi aktif kılan öğretim yöntem ve stratejileri", "fen ve mühendislik uygulamaları", "STEM eğitimi ve teknoloji entegrasyonu", "proje tabanlı öğrenme ve STEM eğitimi" konuları geleneksel yöntemle (Powerpoint sunumlar ile) işlenmiştir.

BULGULAR

Bu çalışma ile Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının FeTeMM etkinlikleri hazırlamalarını sağlamak ve bu sürecin FeTeMM farkındalıklarına, Öz-Yeterliliklerine ve Sorgulama becerilerine etkisini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır:

1. Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının hazırladıkları FeTeMM etkinliklerinin öğretmen adaylarının FeTeMM farkındalıklarına etkisi:

Çizelge 4'de Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarından oluşan kontrol ve deney gruplarında FeTeMM farkındalıkları öntest-sontest puan ortalamaları ve bağımsız değişkenler için t-testi sonuçları sunulmuştur.

Çizelge 4. Kontrol ve Deney Grubunun FeTeMM Farkındalıkları Puanları, T-testi Sonuçları

			N	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Öntest	Olumlu Görüş	Kontrol	20	4,04	0,76	0,857	0,40
		Deney	40	4,20	0,63		
	Olumsuz Görüş	Kontrol	20	1,83	0,87	0,674	0,50
		Deney	40	2,00	0,98		
Sontest	Olumlu Görüş	Kontrol	15	4,07	0,73	2,796	0,01*
		Deney	37	4,53	0,44		
	Olumsuz Görüş	Kontrol	15	1,93	0,95	0,732	0,47
		Deney	37	1,77	0,64		

170

Çizelge 4'de kontrol ve deney gruplarındaki FeTeMM farkındalıkları öntest puanları arasında anlamlı farklılık olmadığı ve ortalama puanların birbirlerine yakın oldukları görülmektedir. Sontest puanlarına bakıldığında deney grubu öğretmen adayları lehine olumlu görüşlerde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir.

Çizelge 5'de Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının FeTeMM farkındalıkları öntest-sontest puan ortalamaları ve bağımsız değişkenler için t-testi sonuçları sunulmuştur.

Çizelge 5. FeTeMM Farkındalıkları Öntest/Sontest Puanları, T-testi Sonuçları

			N	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Kontrol	Olumlu Görüş	Öntest	20	4,04	0,76	0,149	0,88
		Sontest	15	4,07	0,73		
	Olumsuz Görüş	Öntest	20	1,83	0,87	0,333	0,74
		Sontest	15	1,93	0,95		
Deney	Olumlu Görüş	Öntest	40	4,20	0,63	2,699	0,01*
		Sontest	37	4,53	0,44		
	Olumsuz Görüş	Öntest	40	2,00	0,98	1,246	0,22
		Sontest	37	1,77	0,64		

Çizelge 5'e göre kontrol grubunun FeTeMM farkındalıkları öntest/sontest puanları arasında anlamlı farklılık oluşmamışken, deney grubunda FeTeMM farkındalık olumlu görüşlerinin sontest puanları öntest puanlarında pozitif yönde anlamlı değişiklik göstermektedir.

2. Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının hazırladıkları FeTeMM etkinliklerinin öğretmen adaylarının Öz-Yeterliliklerine etkisi:

Çizelge 6'da Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının Fen Öğretiminde Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği öntest-sontest puan ortalamaları ve bağımsız değişkenler için t-testi sonuçları sunulmuştur.

Çizelge 6. Kontrol ve Deney Grubunun Fen Öğretiminde Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği Puanları, T-testi Sonuçları

			N	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Öntest	Özyeterlilik İnancı	Kontrol	20	3,76	0,54	0,079	0,93
		Deney	40	3,77	0,53		
	Sonuç Beklentisi	Kontrol	20	3,55	0,62	0,294	0,77
		Deney	40	3,52	0,44		
Sontest	Özyeterlilik İnancı	Kontrol	15	3,94	0,62	0,641	0,52
		Deney	37	3,83	0,51		
	Sonuç Beklentisi	Kontrol	15	3,69	0,48	0,784	0,44
		Deney	37	3,58	0,45		

Çizelge 6'ya göre kontrol ve deney grubundaki öğretmen adaylarının Fen Öğretimindeki Özyeterlilik inançlarının her iki alt boyuttada birbirine yakın olduğu, sontest puanlarının öntest puanlarına göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Çizelge 7'de kontrol ve deney gruplarının Fen Öğretiminde Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği öntest-sontest puan ortalamaları ve bağımsız değişkenler için t-testi sonuçları sunulmuştur.

Çizelge 7. Fen Öğretiminde Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği Deney ve Kontrol Grubu Puanları, T-testi Sonuçları

			N	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Kontrol	Özyeterlilik İnancı	Öntest	20	3,76	0,54	0,895	0,38
		Sontest	15	3,94	0,62		
	Sonuç Beklentisi	Öntest	20	3,55	0,62	0,707	0,49
		Sontest	15	3,69	0,48		
Deney	Özyeterlilik İnancı	Öntest	40	3,77	0,53	0,493	0,62
		Sontest	37	3,83	0,51		
	Sonuç Beklentisi	Öntest	40	3,52	0,44	0,642	0,52
		Sontest	37	3,58	0,45		

Çizelge 7'ye göre sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının Fen öğretimi öz yeterlik inançları ölçeği sontest inden aldıkları puanların öntest puanlarına göre yüksek olduğu ancak bunun gruplarda anlamlı farklılık oluşturmadığı görülmüştür.

3. Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının hazırladıkları FeTeMM etkinliklerinin öğretmen adaylarının Sorgulama becerilerine etkisi:

Çizelge 8'de kontrol ve deney grubundaki sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının Sorgulama Becerileri Ölçeği öntest-sontest puan ortalamaları ve bağımsız değişkenler için t-testi sonuçları sunulmuştur.

Çizelge 8. Kontrol ve Deney Grubunun Sorgulama Becerileri Ölçeği Puanları Arasındaki T-testi Sonuçları

			N	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Öntest	Bilgi Edinme	Kontrol	20	4,02	0,84	0,294	0,77
		Deney	40	4,08	0,66		
	Bilgiyi Kontrol Etme	Kontrol	20	3,87	0,83	1,361	0,18
		Deney	40	3,59	0,73		
	Özgüven	Kontrol	20	3,53	1,33	0,000	1,00
		Deney	40	3,53	1,04		
Son test	Bilgi Edinme	Kontrol	15	4,09	1,00	0,561	0,58
		Deney	37	4,20	0,52		
	Bilgiyi Kontrol Etme	Kontrol	15	3,91	1,05	0,113	0,91
		Deney	37	3,94	0,71		
	Özgüven	Kontrol	15	3,49	1,03	1,233	0,22
		Deney	37	3,86	0,98		

Çizelge 8'de kontrol ve deney grubundaki öğretmen adaylarının uygulamalar öncesinde yapılan öntest puanlarının birbirlerine yakın oldukları ve uygulama sonrasında yapılan sontest puanlarının öntest puanlarına göre yüksek olduğu görülmüştür. Deney ve kontrol grubu arasında sorgulama becerileri puanları arasında anlamlı farklılık yoktur.

Çizelge 9'de Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının Sorgulama Becerileri Ölçeği Ölçeği öntest-sontest puan ortalamaları ve bağımsız değişkenler için t-testi sonuçları sunulmuştur.

Çizelge 9. Sorgulama Becerileri Ölçeği Öntest-Sontest Puanları Arasındaki T-testi Sonuçları

			N	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Kontrol	Bilgi Edinme	Öntest	20	4,02	0,84	0,232	0,82
		Son test	15	4,09	1,00		
	Bilgiyi Kontrol Etme	Öntest	20	3,87	0,83	0,115	0,91
		Son test	15	3,91	1,05		
	Özgüven	Öntest	20	3,53	1,33	0,107	0,92
		Son test	15	3,49	1,03		
Deney	Bilgi Edinme	Öntest	40	4,08	0,66	0,972	0,33
		Son test	37	4,20	0,52		
	Bilgiyi Kontrol Etme	Öntest	40	3,59	0,73	2,131	0,04*
		Son test	37	3,94	0,71		
	Özgüven	Öntest	40	3,53	1,04	1,435	0,16
		Son test	37	3,86	0,98		

Çizelge 9' da kontrol grubunda bilgi edinme, bilgiyi kontrol etme ve özgüven alt boyutlarında anlamlı farklılık olmadığı, deney grubunda ise sadece bilgiyi kontrol etme alt boyutunda anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Deney grubunda bilgiyi kontrol etme alt boyutunda sontest puan ortalamasının öntest puan ortalamasından yüksek olması anlamlı farklılığın olumlu yönde olduğunu göstermiştir.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının FeTeMM farkındalıkları, fen öğretimi öz-yeterlik inançları ve sorgulama becerileri arasında yapılan STEM etkinlik uygulamalarının etkili olup olmadığı araştırılmıştır.

Deney grubunda yer alan öğretmen adaylarının olumlu görüşler bakımından FeTeMM farkındalıkları daha yüksektir. Şahin (2019) fen bilgisi öğretmen adayları ile yaptığı benzer

çalışmada, yapılan STEM etkinliklerinin öğretmen adaylarının STEM farkındalıklarında anlamlı farklılık oluşturduğunu belirtmektedir. Diğer bir çalışmada (Aslan-Tutak, Akaygün ve Tezsezen, 2017) da kimya ve matematik öğretmen adayları ile 4 hafta süren etkinlikler yapılmış ve FeTeMM eğitimi için yaptıkları tanımların etkinlikler öncesi ve sonrası arasında anlamlı farklılık oluşturduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar ile çalışmada ulaşılan sonuç birbirlerini desteklemektedir. Uygulamalar öğretmen adaylarının FeTeMM farkındalıklarını olumlu yönde etkilemiştir. Alan yazında Fen bilgisi, kimya ve matematik öğretmen adayları ile yapılan çalışmalarda ortaya çıkan etki bu çalışma ile birlikte sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarında da çıkmıştır. Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının FeTeMM farkındalıklarını yükseltmek için kendilerine etkinlik örneği sağlayacak çalışmalar veya projeler yapılabileceği gibi, doğrudan sınıf öğretmenleri için FeTeMM etkinlik kitapları da hazırlanabilir. Ayrıca sınıf öğretmenleri üzerinde de aynı etkinin olup olmadığını anlayabilmek için sınıf öğretmenleri ile alan yazına katkı sağlayacak çalışmalar yapılabilir. Bu noktada dikkat edilmesi gereken hazırlanacak etkinliklerin doğrudan FeTeMM eğitimi ile ilgili olması ve öğrencilerin derslere aktif katılımlarını sağlayabilecek şekilde planlanmalıdır.

Öğretmen adaylarının özyeterliliklerinin araştırıldığı ve Fen öğretimi öz-yeterlilik ölçeğinin kullanıldığı ikinci aşama değerlendirmesi sonucundayapılan etkinlikler öğretmen adaylarının öz-yeterliliklerini yükseltmiştir. Hem kontrol hem de deney grubunda özyeterlilik inanç puanları artmasına rağmen ne öntest/sontest ne de gruplar arasında anlamlı farklılık olmamıştır. Öztürk (2019) de Fen Bilgisi öğretmen adayları ile STEM etkinliklerinin fen özyeterlilikleri üzerine etkisini araştırdığı çalışmada, STEM etkinliklerinin fen özyeterliliği üzerinde anlamlı farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşmıştır. Buna karşın alan yazındaki bazı çalışmalarda da (Arslan ve Yıldırım, 2020; Kendaloğlu, 2021) STEM uygulamalarının fen bilgisi öğretmen adaylarının özyeterliliklerini olumlu ve anlamlı düzeyde farklılık oluşturacak şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada ulaşılan sonuç öğrencilere kontrol grubunda sunulan klasik fen öğretimi dersinin ve STEM etkinliklerinin aynı ölçüde etkili olduğunu göstermiştir. Sınıf öğretmen adayları ile öz yeterliliklerini etkileyen faktörler ve STEM etkinlikleri üzerine yeni araştırmalar yapılarakalan yazına katkı sağlanabilir.

Öğretmen adaylarının sorgulama becerilerinin incelendiği ve Sorgulama Becerileri Ölçeğinin kullanıldığı üçüncü aşamada deney grubu öğretmen adaylarının kontrol grubu öğretmen adaylarına göre bilgiyi kontrol etme düzeyleri daha yüksektir. Bilgi edinme ve özgüven anlamında ise birbirlerine yakın değerlerdedirler. Çalışma sonunda her üç boyutta da öğretmen adayları gelişim göstermiştir. Yapılan etkinlikler öğretmen adaylarının bilgiyi kontrol etme alt boyutunda ciddi bir yükselişe neden olmuşken diğer alanlarda klasik fen öğretimi dersi ile aynı düzeyde kalmıştır. Alan yazında öğretmen adaylarının FeTeMM uygulamalarının sorgulama becerileri üzerindeki etkisini araştıran çalışmalara rastlanmamıştır. FeTeMM uygulamaları ile sorgulama becerileri arasındaki etkinin araştırılacağı hem nicel hem de nitel araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Sonuç olarak bu çalışma sayesinde yenilikçi bir yaklaşım olan FeTeMM eğitim modelinin Siirt Üniversitesindeki öğretmen adayları tarafından anlaşılması sağlanmış, ayrıca alan yazına yeni FeTeMM etkinlikleri kazandırılmıştır. Ayrıca bu çalışma öğretmen adaylarına mesleki gelişimleri adına lisans eğitimi kapsamında ana ders olarak karşılaşmadıkları FeTeMM yaklaşımını öğrenmelerini hatta yeni etkinlik örnekleri oluşturmalarını sağlamıştır. Çalışma sonunda elde edilen sonuçlar lisans eğitiminde sadece FeTeMM içerikli ve uygulamaya dönük derslerin ihtiyaç olduğunu ve öğretim programına eklenmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bunun yanında sadece bir branş için değil üniversitelerimizde FeTeMM başlıklı lisans öğretim programları da hayata geçirilebilir.

KAYNAKÇA

- Arslan, Ö. & Yıldırım, B. (2020). STEM uygulamalarının öğretmen adaylarının öz-yeterlikleri, pedagoji ve alan bilgisi üzerine etkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 1339-1355. <http://dx.doi.org/10.17679/inuefd.789366>.
- Aslan-Tutak, F., Akaygün, S., & Tezsezen, S. (2017). İşbirlikli FeTeMM (Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) eğitimi uygulaması: kimya ve matematik öğretmen adaylarının FeTeMM farkındalıklarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(4), 794-816.
- Aygen, M. B. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bütünlük öğretmenlik bilgilerinin desteklenmesine yönelik stem uygulamaları. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Fırat Üniversitesi- Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Bakırcı, H. & Karışan, D. (2018). Investigating the preservice primary school, mathematics and science teachers' STEM awareness. *Journal of Education and Training Studies*, 6(1), 32-42.
- Bandura, A. (1986). Fearful expectations and avoidant actions as coefficients of perceived self-efficacy. *American Psychologist*, 41(12), 1389-1391.
- Bıkmaz, F. H. (2002). Self-Efficacy belief instrument in science teaching, *Educational Sciences and Practice*, 1(2), 197-210.
- Buyruk, B. & Korkmaz, Ö. (2016). FeTeMM farkındalık ölçeği (FFÖ): Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 13(2), 61-76.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak E., Akgün Ö.E., Karadeniz Ş. & Demirel F. (2018). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (24.baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Czerniak C. M., Webber B. W., Sandmann A. & Ahern J., A. (1999). Literature review of science and mathematics integration. *School Science and Mathematics*, 99(8), 421-430.
- Çevik, M., Danıştay, A. & Yağcı, A. (2017). Evaluation of STEM (science-technology engineering mathematics) awareness of secondary school teachers with various variables. *Sakarya University Journal of Education*, 7(3), 584-599.
- Çorlu M. S. (2012). A pathway to STEM education: investigating pre-service mathematics and science teachers at Turkish universities in terms of their understanding of mathematics used in science. (Yayımlanmış doktora tezi). Texas A&M University, College Station, Texas.
- Daymaz, B. (2019). Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik (STEM) etkinliklerinin 7. sınıf öğrencilerinin matematik başarı, motivasyon ve stem kariyer alanlarına etkisi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Deveci, İ. (2018). Fen bilimleri öğretmen adaylarının sahip oldukları FeTeMM farkındalıklarının girişimci özellikleri yordama durumu. *Kastamonu Education Journal*, 26(4), 1247-1256.
- Elmalı, Ş. & Yıldız, E. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sorgulama becerileri, epistemolojik inançları ve öğrenme stilleri. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 92-108. <https://dergipark.org.tr/en/pub/aduefebder/issue/35817/403584>
- Er, K. & Acar, D. (2020). Öğretmen adaylarının STEM farkındalıkları ile STEM uygulamalarına ilişkin özyeterlik inançları arasındaki ilişki. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 14(2), 941-987. <http://dx.doi.org/10.17522/balikesirnef.837613>.
- Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E. (2009). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill.
- Furner, J. M. & Kumar, D. D. (2007). The mathematics and science integration argument: A stand for teacher education. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(3), 185-189.
- Hacıoğlu, Y., & Başpınar, A. (2020). Bir sınıf öğretmeni ve öğrencilerinin ilk STEM eğitimi deneyimleri. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(22), 1-23. <http://dx.doi.org/10.38155/ksbd.690919>.
- Hebebe M. T. & Usta, E. (2017, Mayıs). Üniversite öğrencilerinin FeTeMM farkındalık durumlarının incelenmesi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Sempozyumu-3*, Afyon.
- Karademir, Ç. A. (2013). Öğretmen adaylarının sorgulama ve eleştirel düşünme becerilerinin öğretmen öz yeterlik düzeyine etkisi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi-Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

- Karademir, Ç. A. & Saracaloğlu, A. S. (2013). Sorgulama becerileri ölçeği'nin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Asian Journal of Instruction*, 1(2), 56-65.
<http://dergipark.gov.tr/download/article-file/17636>.
- Karakaya, F., Ünal, A., Çimen, O., & Yılmaz, M. (2018). Fen bilimleri öğretmenlerinin STEM yaklaşımına yönelik farkındalıkları. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 124-138.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/etad/issue/37928/379114>
- Kendaloğlu, E. (2021). STEM etkinliği geliştirme sürecinin fen bilimleri öğretmen adaylarının girişimcilik ve STEM öz-yeterlilikleri üzerine etkilerinin incelenmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa
- Katehi, L., Pearson, G. & Feder, M. (2009). *Engineering in K-12 education: Understanding the status and improving the prospects*. Washington, DC: National Academy Press.
- King, P. K. & Wiseman, D. L. (2001). Comparing science efficacy beliefs of elementary education majors in integrated and non-integrated teacher education coursework. *Journal of Science Teacher Education*, 12(2), 143-153.
- Korucu, A. (2020). Fen eğitiminde kullanılan dijital hikâyelerin öğretmen adaylarının akademik başarıları, sayısal yetkinlik durumları ve sorgulama becerileri üzerindeki etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(1), 352-370. <http://dx.doi.org/10.24106/kefedergi.3617>.
- Koyunlu Ünlü, Z. & Dere, Z. (2019). Okul öncesi öğretmen adaylarının fetemm farkındalıklarının değerlendirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 44-55. <http://dx.doi.org/10.17556/erziefd.481586>.
- Kurt, M. (2019). STEM uygulamalarının 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, problem çözme becerilerine ve STEM'e karşı tutumlarına etkisi üzerine bir araştırma. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- MEB, (2004). *Tebliğler Dergisi*, 67: 2563.
- MEB. (2018). *Dünyada Eğitim Trendleri ve Ülkemizde STEM Öğrenme Etkileri: MEB K12 Okulları Örneği*. Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü.
- McDonald C.V. (2016). STEM education: a review of the contribution of the disciplines of science, technology, engineering and mathematics. *Science Education International*, 27(4), 530-569.
- Moore T.J., Glancy A.W., Tank K.M., Kersten J.A. & Smith K.A. (2014). A framework for quality k-12 engineering education: research and development. *Journal of Pre-College Engineering Education Research*, 4(1), 1-13.
- Morrison, J. (2006). *TIES STEM education monograph series, attributes of STEM education*. Baltimore, MD: TIES
- National Academy of Engineering and National Research Council (2014). *STEM Integration in K-12 Education: Status, Prospectus, and an Agenda for Research*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Özbilen, A. (2018). STEM eğitime yönelik öğretmen görüşleri ve farkındalıkları. *Scientific Educational Studies*, 2(1), 1-21. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ses/issue/37465/414916>
- Özbuğutu, E. (2018). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Gen Kavramına Yönelik Metaforik Algılarının Belirlenmesi. *International Journal of Active Learning*, 3(1), 1-18. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijal/issue/35833/359676>
- Öztürk, F. Ö. (2019). STEM uygulamalarına ilişkin görüşlerle bu uygulamanın bilimsel tutum ve fen öğretimi öz yeterlik inancı üzerine etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 52, 01-38.
- Ramazanoglu, M. & Toytok, E. H. (2018). Teacher Candidates' Anxieties Regarding Facebook Usage in Education. *Journal of Education and Training Studies*, 6(n11a), 229-235.
- Schaefer M.R., Sullivan J. F. & Yowell J.L. (2003, November). Standards-based engineering curricula as a vehicle for k-12 science and math integration. Paper presented at 33rd Annual Frontiers in Education, Westminster, CO, USA.
- Stohlmann M., Moore T.J. & Roehrig G.H. (2012). Considerations for teaching integrated STEM education. *Journal of Pre-College Engineering Education Research*, 2012, 2(1), 28-34.
- Şahin, B. (2019). STEM etkinliklerinin fen öğretmeni adaylarının stem farkındalıkları, tutumları ve görüşleri üzerine etkisinin belirlenmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Bartın Üniversitesi, Bartın.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. USA: Pearson.
- Taşkoyan, S. N. (2008). Fen ve teknoloji öğretiminde sorgulayıcı öğrenme stratejilerinin öğrencilerin

- sorgulayıcı öğrenme becerileri, akademik başarıları ve tutumları üzerindeki etkisi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Tekbıyık, A. & Çakmakçı, G. (2018). *Fen bilimleri öğretimi ve STEM etkinlikleri kitabı*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Thomasian, J. (2011). *Building a science, technology, engineering, and math education agenda: An update of state actions*. Washington, DC: National Governors Association (NGA), Center for Best Practices. <http://www.nga.org/files/live/sites/NGA/files/pdf/1112STEMGUIDE.PDF>
- Timur, B. & Belek, F. (2020). FeTeMM etkinliklerinin öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarına ve fetemm eğitimi yönelimlerine etkisinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 50, 315-332. <http://dx.doi.org/10.9779/pauefd.465824>.
- Uştu, H. (2019). İlkokul düzeyinde bütünleşik STEM / STEAM etkinliklerinin uygulanması: Sınıf öğretmenleriyle bir eylem araştırması. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı, Konya.
- Yıldırım, B. (2018). *Teoriden pratiğe STEM eğitimi uygulama kitabı*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Yıldırım, B. & Altun, Y. (2015). STEM eğitim ve mühendislik uygulamalarının fen bilgisi laboratuvar dersindeki etkilerinin incelenmesi. *El-Cezeri*, 2 (2). <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ecjse/issue/4899/67132>.
- Yıldırım, B. & Türk, C. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının STEM eğitime yönelik görüşleri: uygulamalı bir çalışma. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2) , 195-213.

Scale for Using General Teaching Principles: A Scale Development Study

Assoc. Prof. Dr. Etem Yeşilyurt

Akdeniz University - Turkey
ORCID: 0000-0002-7340-7536
etemyesilyurt@akdeniz.edu.tr

Ümran Okudan (Teacher)

Ministry of National Education - Turkey
ORCID: 0000-0001-8745-562X
umranokudan07@hotmail.com

Burak Kızılaslan (Teacher)

Ministry of National Education - Turkey
ORCID: 0000-0001-5615-1279
brkzlaslan@gmail.com

Abstract

General teaching principles can be used in every lesson without making any difference in line with their strategies in all teaching levels from pre-school to university; gender, branch, seniority of teachers working at these levels; age and gender of students, current education level; the learning-teaching models, methods and techniques used during the lessons. So, all of the relevant variables should be carried out in accordance with the general teaching principles in the learning and teaching process. The literature studies summarized show that a specific scale could not be reached to determine the status / level of using general teaching principles. Accordingly, the purpose of this study is to develop the "Scale for Using General Teaching Principles". The study group consists of 672 students studying at the eighth grade level of secondary school in the second term of the 2020-2021 academic year. Data analysis was done with SPSS 24 and AMOS 24 statistical package programs. Promax rotation and EFA were performed to determine the construct validity of the scale. Conformity of the scale to EFA was determined by Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett's test. Calculations related to the whole scale and its sub-dimensions were made with the Cronbach Alpha coefficient which gives the internal consistency coefficient. In addition, the structure revealed by EFA was also tested with CFA. In this study, a 30-item "Scale for Using General Teaching Principles" scale was developed, which consists of five sub-dimensions: stimulus variety, process and outcome clarity, individual centeredness, acquisition and guidance, interpretation and cognitive readiness. The values reached regarding the validity and reliability of this scale show that this scale is a valid and reliable measurement tool with sufficient psychometric properties to measure the level of teachers' use of general teaching principles.

Keywords: Teaching, Principle, Teaching Principles, Education Principles, Scale Development.



**E-International Journal
of Educational
Research**

Vol: 12, No: 5, pp. 177-194

Research Article

Received: 2021-10-20

Accepted: 2021-12-02

Suggested Citation

Yeşilyurt E., Okudan Ü. & Kızılaslan B. (2021). Scale for using general teaching principles: A scale development study, *E-International Journal of Educational Research*, 12(5), 177-194. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1012549>

Extended Abstract

Problem: General teaching principles is a term used to change the cognitive, affective and psychomotor behaviors of a student in a given lesson in the desired direction and level generally used by teachers in the framework of learning and teaching process, guiding, facilitating the goal, evaluator, forming the basic idea, rules or guiding principles to be followed. (Kızılaslan, 2021; Okudan, 2021; Yeşilyurt, 2020).

Achieving the objectives of education depends on the effective operation of the learning and teaching process. The effective, functional, applicable and qualified continuation of this process is associated with the use of general teaching principles. Because general teaching principles have an important place in achieving the purpose of the curriculum and courses, in the qualified operation of learning and teaching situations, in making the evaluation objectively, and in fulfilling the duties and responsibilities of the teacher and the student.

When the studies in the literature on general teaching principles are examined, it is seen that this concept (title, content) is not included in some sources, in some sources (Akpınar, 2012; Demirel, 2007; Karabacak, 2015; Karatekin & Durmuş, 2008; Sünbül, 2011; Tok, 2012; Yeşil, 2008) it is seen that the concept is mentioned briefly. However, as a result of the literature review, it is seen that the study, which presents all the general teaching principles in detail and in integrity, was made by Yeşilyurt (2020).

General teaching principles can be used in every lesson without making any difference in line with their strategies in all teaching levels from pre-school to university; gender, branch, seniority of teachers working at these levels; age and gender of students, current education level; the learning-teaching models, methods and techniques used during the lessons. So, all of the relevant variables should be carried out in accordance with the general teaching principles in the learning and teaching process. The literature studies summarized show that a specific scale could not be reached to determine the status / level of using general teaching principles. Accordingly, the purpose of this study is to develop the "General Teaching Principles Scale (GTPS)".

Method: Content validity shows the adequacy and suitability of the items that make up the scale in terms of content, quantity and quality in measuring the desired feature (Büyükoztürk, 2007). The features that make up the scope of the relevant principle have been tried to be taken into account rather than whether the items written for the teaching principles in the scale are proportionally equal to each other, For this reason, in article writing, each principle was tried to be examined with at least one item and some principles with more than one item, taking into account the scope and content of each principle.

The draft form created was presented to the opinion of two grammar experts with the request of examining the variables in terms of variables primarily related to spelling, meaning, grammatical rules and expression disorder, etc. The draft scale form was presented to the opinion of three faculty members working at three different universities and three teachers each of whom working at primary, secondary and high school levels. Kappa analysis was conducted to ensure the reliability of the agreement among experts, and the agreement rate among experts was taken as .81.

The study group consists of 672 students studying at the eighth grade level of secondary school affiliated to Erzurum province Palandöken and Tortum District National Education Directorate and Kahramanmaraş province Göksun and Elbistan District National Education Directorate in the second term of the 2020-2021 academic year.

Promax rotation and EFA were performed to determine the construct validity of the scale. Conformity of the scale to EFA was determined by Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett's test. Calculations related to the whole scale and its sub-dimensions were made with the Cronbach Alpha

coefficient, which is one of the reliability estimation methods, which gives the internal consistency coefficient. In addition, the structure revealed by EFA was also tested with DFA. Data analysis was done with Statistical Package for the Social Sciences 24 (SPSS 24) and Analysis of Moment Structures 24 (AMOS 24) statistical package programs.

Findings and Conclusions: Expert opinion was used for the content validity of the scale and Kappa analysis was performed to ensure the reliability of the agreement among experts. As a result of the analysis, the concordance value among the faculty members was calculated as .85 and the concordance value among the teachers as .89.

Factor analysis was performed in order to reveal the construct validity of the scale and to dimension the items by determining the factor loads. Before starting the factor analysis, the adequacy of the data was tested with the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test to determine the suitability of the data, and the KMO value of the scale was determined to be .938. The results obtained from the KMO and Bartlett Sphericity test ($\chi^2=5984,135$, $df=741$, $p=.000$) showed that the data were suitable for factor analysis.

Exploratory Factor Analysis (EFA). As a result of the explanatory factor analysis, the total variance explained by the five factors in the 37-item scale, which consisted of five sub-factors with an eigenvalue greater than 1 (stimulus variety, process and outcome openness, self-centeredness, acquisition and guidance, interpretation and cognitive readiness) was detected as %54,354. The scree-plot plot for the scale also provides evidence for the five-factor structure of the scale.

Confirmatory Factor Analysis (CFA). CFA was used to verify the results of EFA and to test the theoretically constructed measurement model. χ^2/sd , GFI, CFI, NFI, AGFI, RMSEA and SRMR fit indices were used to demonstrate the adequacy of the model tested in CFA. As a result of the first level CFA, it was seen that the fit indexes of χ^2/sd , RMSEA and SRMR were at acceptable fit values, while the others were lower than the acceptable rate., one item each from the factors of "stimulant variety", "process and result clarity" and "meaningful and cognitive readiness"; Two items were excluded from "individual centeredness" and "acquisition and guidance", and two items in each of the three factors were modified (improved/corrected) in line with the modification suggestions. While excluding the items, it was taken into consideration that the content validity of the scale was preserved, in other words, there were items related to each teaching principle in the source, which was used as the basis for the development of the scale, as well as modification suggestions. The first level CFA fit indices of the scale were found to be acceptable and at the desired level. The resulting structure was tested with the second level DFA and the fit values were found to be at an acceptable level.

The correlation between the factors was calculated within the scope of convergent validity. There was a significant ($p<.01$), positive, moderate and high correlation between the factors. The reliability of the scale was corrected by the internal consistency of the factors and the overall scale, Cronbach Alpha (α), the results of the two half tests and the correlation values between them, and the reliability of the scale was determined by the item-total correlation values. The internal consistency coefficient of the scale was .857 in the "Stimulus Diversity" factor, .883 in the "Process and Outcome Clarity" factor, .855 in the "Individual Centricity" factor, .834 in the "Achievement and Guidance" factor, and .814 in the "Interpretation and Cognitive Readiness" factor. The internal consistency coefficient obtained for the entire scale was determined as .949. It was revealed that the correlation between and between the two half test results of the scale was positive, very high and significant ($r=.902$; $p<.001$), while the item-total correlations of the items varied between .660 and .406.

In this study, a 30-item "Scale for Using General Teaching Principles" scale was developed, which consists of five sub-dimensions: stimulus variety, process and outcome clarity, individual centeredness, acquisition and guidance, interpretation and cognitive readiness. The highest score that can be obtained from the entire scale is 150, and the lowest score is 30. The content validity of

the scale was ensured by means of item writing, expert opinion and Kappa analysis, taking into account the general teaching principles, as a result of a wide literature review. The construct validity of the scale was primarily provided by EFA by testing the data with Kaiser-Meyer-Olkin and Bartlett tests for the suitability of the data for factor analysis. As a result of EFA using the Promax rotation technique, it was revealed that the scale consisted of five sub-factors, and these factors overlapped with the results of the scree-plot plot. The structure and results revealed by EFA were confirmed by DFA. The relevance and adequacy of the CFA results were supported by acceptable and excellent fit values. The convergent validity of the scale and the correlation between the factors were calculated. The reliability of the scale was determined by internal consistency reliability, two-half test reliability, item-total score correlation reliability types.

Suggestions: "Scale for Using General Teaching Principles" is a measurement tool developed to measure the level of use of general teaching principles used by teachers working at primary, secondary and high school levels, according to students' opinions. The values reached regarding the validity and reliability of this scale show that this scale is a valid and reliable measurement tool with sufficient psychometric properties to measure the level of teachers' use of general teaching principles. This measurement tool can be used to measure the level of use of general teaching principles according to teachers' views.

Genel Öğretim İlkelerini Kullanma Ölçeği: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması¹

Doç. Dr. Etem Yeşilyurt

Akdeniz Üniversitesi - Türkiye

ORCID: 0000-0002-7340-7536

etemyesilyurt@akdeniz.edu.tr

Ümran Okudan (Öğretmen)

Milli Eğitim Bakanlığı - Türkiye

ORCID: 0000-0001-8745-562X

umranokudan07@hotmail.com

Burak Kızılaslan (Öğretmen)

Milli Eğitim Bakanlığı - Türkiye

ORCID: 0000-0001-5615-1279

brkzlaslan@gmail.com

Özet

Genel öğretim ilkeleri okul öncesinden üniversiteye kadar bütün öğretim kademelerinde; bu kademelerde görev yapan bütün öğretmenler ve öğrenim gören bütün öğrenciler tarafından; öğrenme-öğretme modeli, stratejisi, yöntemi ve tekniği fark etmeksizin her derste kullanılabilir. Bu doğrultuda ilgili değişkenlerin tamamı, öğrenme ve öğretme sürecinde genel öğretim ilkelerine uygun yürütülmelidir. Özetlenen alanyazın çalışmaları da göstermektedir ki genel öğretim ilkelerini kullanma durumunu / düzeyini belirlemeye özgü bir ölçeğe ulaşılamamıştır. Bu çalışma ile "Genel Öğretim İlkelerini Kullanma Ölçeği (GÖİKÖ)" geliştirmek amaçlanmıştır. Çalışma grubunu 2020-2021 eğitim-öğretim yılı ikinci döneminde ortaokul sekizinci sınıf düzeyinde öğrenim gören 672 öğrenci oluşturmaktadır. Verilerin analizi SPSS 24 ve AMOS 24 istatistik paket programları ile yapılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek için promax döndürme ve AFA yapılmıştır. Ölçeğin AFA'ya uygunluğu ise Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's testi ile belirlenmiştir. Cronbach Alpha katsayısı ile ölçeğin bütününe ve alt boyutlarına ilişkin hesaplamalar yapılmıştır. Ayrıca AFA ile ortaya konulan yapı, DFA ile de test edilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda, uyarıcı çeşitliği, süreç ve sonuç açıklığı, birey merkezliği, kazanım ve rehberliği ile anlamlandırma ve bilişsel hazırlığı olmak üzere beş alt boyuttan oluşan 30 maddelik bir "Genel Öğretim İlkelerini Kullanma Ölçeği" ölçeği geliştirilmiştir. "Genel Öğretim İlkelerini Kullanma Ölçeği" öğrencilerin görüşlerine göre ilkokul, ortaokul ve lise kademelerinde görev yapan öğretmenlerin genel öğretim ilkelerini kullanma düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş bir ölçme aracıdır. Geçerlik ve güvenirliğine ilişkin ulaşılan değerler, bu ölçeğin öğretmenlerin genel öğretim ilkelerini kullanma düzeylerini ölçmek konusunda yeterli psikometrik özelliklere sahip geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir. Bu ölçme aracı, öğretmenlerin görüşlerine göre de genel öğretim ilkelerinin kullanılma düzeyini ölçmek amacıyla kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Öğretim, İlke, Öğretim İlkeleri, Eğitim İlkeleri, Ölçek Geliştirme.

Önerilen Atıf

Yeşilyurt E., Okudan Ü. & Kızılaslan B. (2021). Genel öğretim ilkelerini kullanma ölçeği: Bir ölçek geliştirme çalışması, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(5), 177-194. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1012549>

¹ Bu makale Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde Doç. Dr. Etem Yeşilyurt'un danışmanlığında Ümran Okudan ile Burak Kızılaslan tarafından yapılan yüksek lisans tezlerinden üretilmiştir.



**E-Uluslararası Eğitim
Araştırmaları
Dergisi**

Cilt: 12, No: 5, ss. 177-194

Araştırma Makalesi

Gönderim: 2021-10-20

Kabul: 2021-12-02



GİRİŞ

Belli bir alana özgü bilgilerin öğrencilere kazandırma süreci veya bir öğretim programı çerçevesinde bir eğitim kurumunda planlı, amaçlı, düzenli ve kontrollü olarak yürütülen uygulamalara "öğretim" denir (Güneş, 2014a). İlke ise sözlük anlamı incelendiğinde, "temel düşünce, prensip, inanç, temel bilgi; davranış kuralı, unsur; her türlü tartışmanın dışında sayılan öncül, prensip" olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu [TDK], 2021). Alanyazında ilke "prensip, kural, ölçü" olarak ifade edilebilir. İlke kavramı Küçükahmet (2017) tarafından amaca ulaşmada doğruluğu ispatlanmış olan, her türlü şüpheden arındırılmış temel düşünceler, kılavuzlar olarak tanımlanmaktadır. Öğretim ilkeleri "öğretim ve ilke" kelimelerinden oluşmaktadır. Bir öğrencinin belirli bir derste bilişsel, duyuşsal ve devinışsel davranışlarını istendik yön ve düzeyde değiştirmek için öğrenme ve öğretme sürecinde genellikle öğretmenler tarafından kullanılan, yol gösterici, amaca ulaşmayı kolaylaştırıcı, değerlendirici, temel fikir oluşturucu, takip edilmesi gerekli kurallara veya rehber ilkelere, genel öğretim ilkeleri denir (Kızılaslan, 2021; Okudan, 2021; Yeşilyurt, 2020).

Eğitimin hedeflerine ulaşılması, öğrenme ve öğretme sürecinin etkili bir şekilde işletilmesine bağlıdır. Bu sürecin etkili, işlevsel, uygulanabilir ve nitelikli devam etmesi genel öğretim ilkelerinin kullanımı ile ilişkilendirilmektedir. Çünkü genel öğretim ilkeleri, öğretim programının ve derslerin amacına ulaşmasında, öğrenme ve öğretim durumlarının nitelikli işletilmesinde değerlendirmenin nesnel yapılmasında, öğretmen ve öğrencinin görev ve sorumluluklarını yerine getirmesinde önemli bir yere sahiptir. Genel öğretim ilkelerine yönelik alanyazın incelendiğinde farklı isimlendirmelerle karşılaşılmaktadır. Bunlar: öğretim ilkeleri (Küçükahmet, 2017); çağdaş öğretim ilkeleri (Açıkgöz, 2016); öğrenme ve öğretim ilkeleri (Pala, 2013; Yeşil, 2008); genel öğretim ilkeleri (Taşpınar, 2020; Ergün & Özdaş, 1997) şeklinde sıralanabilir. Bu isimlendirmelerden "genel öğretim ilkeleri" isminin daha kapsayıcı olması, alanyazında daha fazla kabul görmesi ve çalışmanın amacına daha uygun olması bakımından bu çalışmada "genel öğretim ilkeleri" kavramı şeklinde ele alınmıştır. Genel öğretim ilkelerine yönelik alanyazında yer alan çalışmalar incelendiğinde bu kavramın (başlığın, içeriğin) bazı kaynaklarda yer almadığı, bazı kaynaklarda (Akpınar, 2012; Demirel, 2007; Karabacak, 2015; Karatekin ve Durmuş, 2008; Sünbül, 2011; Tok, 2012; Yeşil, 2008) ise kavrama kısaca değinildiği görülmektedir. Ancak alanyazın taraması sonucunda Yeşilyurt'un (2020) çalışmasında genel öğretim ilkelerinin bir bütünlük içerisinde sunulduğu ve bu ilkelerin Çizelge 1'de yer aldığı şekliyle sıralandığı görülmektedir.

Çizelge 1. Genel öğretim ilkeleri

Hedeflerden (amaçlardan / kazanımlardan) haberdar etme	Aktivite (eylem / iş / etkin katılım / yaparak ve yaşayarak öğrenme)
Hedeflere (amaçlara / kazanımlara) uygunluk	Açıklık / ayanilik
Çocuğa (öğrenciye-bireye) yönelik	Hayata yakınlık (yaşama dönüklük / hayatilik)
Öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve yetenekleri	Aktüalite / güncellik
Olgunlaşma	Transfer / bilginin kullanılması
Hazırbulunuşluk	Bilginin hayata transfer edilmesi
Motivasyon / güdüleme	Bilginin diğer disiplinlere transfer edilmesi
Dikkat çekme	İlişki kurma / tematiklik
Ön bilgileri kullanma / uyarma	Fazla duyu organına hitap etme
İpucu	Teknoloji, araç-gereç kullanımı
Pekiştirme / pekiştireç	Tasarruf / ekonomiklik
Tekrar	Bütünlük
Bilinenden bilinmeyene	Rehberlik
Yakından uzağa	Değerlendirme
Basitten karmaşığa / kolaydan zora	Geribildirim / dönüt-düzeltilme
Somuttan soyuta	Bilgi ve becerinin güvence altına alınması
Sosyallik / otoriteye itaat ve özgürlük	

Çizelgede yer alan genel öğretim ilkelerinin; uyarıcılar, sürecin ve sonucun şeffaflığı, öğrenci merkezli eğitime uygunluğu, hedefle ilgisi, bilgilerin anlamlandırılması, ön öğrenmeler ve derse hazırlık gibi farklı alt/yan başlıklar altında ele alınabilecek nitelikler sergilediği söylenebilir. Bu bakımdan anlam, bütünlük, ilişki, kapsam, uygunluk, işlevsellik gibi değişkenler de dikkate alınarak verilerin faktör analizi bulgularına göre elde edilen faktörler; uyarıcı çeşitliliği, süreç ve sonuç açıklığı, birey merkezliliği, kazanım ve rehberliği, anlamlandırma ve bilişsel hazırlığı gibi adlar altında ele alınmıştır.

Çalışmanın Amacı

Genel öğretim ilkeleri okul öncesinden üniversiteye kadar bütün öğretim kademelerinde kullanılma özelliğini taşımaktadır. Öğrenme-öğretme modeli, stratejisi, yöntemi ve tekniği fark etmeksizin genel öğretim ilkeleri bu öğretim kademelerinde yer alan her derste kullanılabilir. Bu doğrultuda ilgili değişkenlerin tamamı, öğrenme ve öğretme sürecinde genel öğretim ilkelerine uygun yürütülmelidir. Özetlenen alanyazın çalışmaları da göstermektedir ki genel öğretim ilkelerini kullanma durumunu / düzeyini belirlemeye özgü bir ölçeğe ulaşamamıştır. Bu doğrultuda bu çalışma ile "Genel Öğretim İlkelerini Kullanma Ölçeği (GÖİKÖ)" geliştirmek amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Madde Yazımı

Ölçek maddeleri oluşturulurken genel öğretim ilkeleri doğrultusunda [Yeşilyurt \(2020\)](#) tarafından belirtilen genel öğretim ilkeleri temel alınmıştır. Bu kaynağın yanı sıra "Öğretim İlke ve Yöntemleri", "Özel Öğretim Yöntemleri" gibi konuyla doğrudan ilgili öğretmenlik meslek bilgisi ders kitapları başta olmak üzere bu konuya içerik olarak uygun olan bilimsel-akademik kitap, makale, tez gibi kaynaklardan da ([Akpınar, 2012](#); [Demirel, 2007](#); [Ergün & Özdaş, 1997](#); [Gömlüksiz, 2018](#); [Güneş, 2014b](#); [Karabacak, 2015](#); [Pala, 2013](#); [Sümbül, 2011](#); [Tok, 2012](#); [Ummanel & Dilek, 2016](#); [Yeşilyurt, 2012](#)) yararlanılmıştır. Kapsam geçerliği açısından maddelerin yazımında temel alınan kaynaktan yer alan genel öğretim ilkelerinin tamamı dikkate alınarak ölçekte kullanılabilen 78 madde belirlenmiştir. Kapsam geçerliği ölçeği oluşturan maddelerin istenilen özelliği ölçmede içerik, nicelik ve nitelik olarak yeterliliğini ve uygunluğunu göstermektedir ([Büyüköztürk, 2007](#)). Ölçekte yer alan öğretim ilkeleri için yazılan maddelerin oransal olarak birbirlerine eşit olup olmamasından ziyade, ilgili ilkenin kapsamını oluşturan özellikler dikkate alınmaya çalışılmıştır. Bu nedenle madde yazımında her ilkenin kapsamı ve içeriği dikkate alınarak her ilke en az bir, bazı ilkeler ise birden fazla madde ile yoklanılmaya çalışılmıştır. Ölçeği geliştiren yazarlar bu süreci takiben belirli aralıklarla çalışarak anlam, yapı, madde kesişimi veya birleşimi vb. gibi durumları dikkate alıp 53 maddeden oluşan taslak ölçek formu ortaya çıkarmıştır. Ölçekte 5'li Likert tipi dereceleme kullanılmıştır. Bu dereceleme "Çok sık (5), Sık (4), Ara sıra (3), Nadiren (2) ve Hiç (1)" şeklinde oluşturulmuştur.

Uzman Görüşü

Oluşturulan taslak form öncelikle iki dilbilgisi uzmanının görüşüne sunulmuştur. Alınan dönütler doğrultusunda özellikle bir ilke yazılan birden fazla maddenin "yakın anlamlı, birleştirilebilir" şeklindeki görüş ve öneriler dikkate alınarak 10 madde birleştirilmiş, diğer maddeler için önerilen düzeltmeler yapılmış ve 48 maddeden oluşan bir yeni bir taslak ölçek formu elde edilmiştir. Bu form, çalışma konusu alanında bilgilendirilen üç farklı üniversitede görev yapan üç öğretim üyesi ile her birinden birer öğretmen olmak üzere ilkökul, ortaokul ve lise kademelerinde görev yapan üç öğretmenin, toplamda altı uzmanın görüşüne sunulmuştur.

Uzmanlara gönderilen formda her bir maddenin yanında "Uygundur, aynen kalsın", "Uygundur ancak düzeltilmelidir ve önerim şudur: ...", "Uygun değildir, çıkarılmalıdır" bölümleri yer almış ve bu seçeneklerinden birini seçmeleri istenmiştir. Uzmanlar arasındaki uyumun güvenilirliğini sağlamak amacıyla Kappa analizi yapılmış, uzmanlar arasındaki uyum oranı .81 temel alınmıştır. Landis ve Koch'a (1977) göre .81-1.00 "çok iyi düzeyde uyum" düzeyini göstermektedir. "Uygundur ancak düzeltilmelidir ve önerim şudur:..." şeklinde görüş bildirilen maddeler anlaşılabilirliğinin artması için öneriler de dikkate alınarak gerekli değişiklikler yapılarak 39 maddelik bir deneme formu oluşturulmuştur. Bu deneme formu Antalya'nın Serik ilçesindeki bir ortaokulda sekizinci sınıf düzeyinde öğrenim gören 20 kişilik bir gruba uygulanmış, dönütlere göre kullanılabilirlik açısından bazı biçimsel düzeltmeler yapılmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışma grubunu 2020-2021 eğitim-öğretim yılı ikinci döneminde ortaokul sekizinci sınıf düzeyinde öğrenim gören 672 öğrenci oluşturmaktadır. Ölçeğin deneme formunun açıklayıcı faktör analizi (AFA) Erzurum ili Palandöken ve Tortum İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı ortaokul sekizinci sınıf düzeyinde öğrenim gören 301 öğrencinin (Okudan, 2021); doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ise yine aynı akademik yıl ve dönemde Kahramanmaraş ili Göksun ve Elbistan İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı ortaokul sekizinci sınıf düzeyinde öğrenim gören 371 öğrencinin (Kızılaslan, 2021) verileri üzerinden işlem yapılmıştır. Alanyazında, DFA'nın AFA'dan farklı bir çalışma grubuna uygulanmasının daha doğru bir yaklaşım olduğu vurgulanmaktadır (Fabrigar ve diğ., 1999). Güvenirlik, geçerlik, AFA ve DFA analizleri için çalışma grubunun büyüklüğü konusunda farklı ölçütler yer almaktadır. Bu sayının Tavşancıl'a (2006) göre 200 ve üzerinde, Balcı'ya (2011) göre madde sayısının birkaç katı büyüklüğünde olması önerilirken genel olarak ölçek geliştirme sürecinde çalışma grubu büyüklüğü için madde sayısının 5 veya 10 katının yeterli olduğu ileri sürülmektedir (Bryman & Cramer, 2001; Akt: Seğer, 2015). Çalışma grubunun araştırmanın amacı ve istatistiksel çözümleme için uygun olduğu söylenebilir.

Çizelge 2: Çalışma grubunun demografik özellikleri

AFA Çalışma Grubu			DFA Çalışma Grubu		
İlçe	n	%	İlçe	n	%
Tortum	11	3,7	Göksun	39	10,5
Palandöken	290	96,3	Elbistan	332	89,5
Cinsiyet	n	%	Cinsiyet	n	%
Kız	170	56,4	Kız	239	64,4
Erkek	131	43,5	Erkek	132	35,6
Okul Kodu	n	%	Okul Kodu	n	%
1	16	5,3	1	39	10,5
2	31	10,3	2	161	43,4
3	51	16,9	3	41	11,1
4	55	18,3	4	37	10,0
5	10	3,3	5	71	19,1
6	127	42,2	6	22	5,9
7	11	3,7			
Toplam	301	100,0	Toplam	371	100,0

Verilerin Analizi

Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek için promax döndürme ve AFA yapılmıştır. Dik ve eğik olmak üzere iki tür döndürme yöntemi bulunmaktadır. Dik döndürmede daha çok varimax, eğik döndürmede ise daha çok promax tercih edilmektedir. Eğik döndürme yöntemde faktörler birbiriyle ilişkilidir, temel amaç araştırmacı elindeki veriyle en uygun çözümü elde etmektir. Araştırmacı elindeki veriyle en uygun çözümü elde etmek isterse eğik döndürmeyi tercih edebilir (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2016; Kline, 2011; Tabachnick & Fidell, 2013). Öte yandan araştırmanın sosyal bilimler alanında yapılması sebebiyle faktörler arasında ilişki olabileceği

varsayılmıştır. [Tabachnick ve Fidell \(2013\)](#) dik ve eğik döndürmeye karar verirken istenilen sayıda faktör ile eğik döndürme yapılarak faktörler arasındaki korelasyona bakmanın ve korelasyonlar .32'yi aşarsa eğik rotasyonu tercih etmenin daha doğru yol olduğunu ifade etmişlerdir. Ölçeğin AFA'ya uygunluğu ise Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's testi ile belirlenmiştir. Güvenirlik kestirme yöntemlerinden biri olan iç tutarlık katsayısını veren Cronbach Alpha katsayısı ile ölçeğin bütününe ve alt boyutlarına ilişkin hesaplamalar yapılmıştır. Ayrıca AFA ile ortaya konulan yapı, DFA ile de test edilmiştir. Analizde faktör yükleri en az .30 olarak belirlenmiştir ([Büyüköztürk, 2007](#)). Verilerin analizi SPSS 24 ile AMOS 24 istatistik paket programları ile yapılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu kısımda çalışmanın bulguları istatistiksel işlem sırasına göre sunulmuştur.

1. Geçerliğe İlişkin Bulgular

1.1. Kapsam Geçerliği: Ölçeğin kapsam geçerliği için "Bu ölçekte yer alan maddeler ölçülmek istenen davranışı tam olarak yansıtıyor mu?" sorusundan hareket edilmiştir. Özellikle uzman görüşleriyle ölçeği oluşturan maddelerin istenilen özelliği ölçmede içerik, nicelik ve nitelik olarak yeterliğini ve uygunluğuna dikkat edilmiştir ([Büyüköztürk, 2007](#)). Uzmanlar arasındaki uyumun güvenilirliğini sağlamak amacıyla Kappa analizi yapılmıştır. Kappa analizinde, eğer iki değerlendirici/puanlayıcı arasındaki uyum ölçülüyorsa Cohen Kappa katsayısı kullanılır ([Kılıç, 2015](#)). Uzmanlar üçerli olarak (öğretim üyesi ve öğretmen) şeklinde iki gruba ayrıldığı için Cohen Kappa katsayısı hesaplanmıştır. Analiz sonucu uyum değerleri öğretim üyeleri arasında .85 öğretmenler arasında .89 olarak bulunmuştur. Bulgunun yorumlanmasında [Landis ve Koch \(1977\)](#)'un sunduğu .81-1.00 (çok iyi düzeyde uyum) referans olarak kabul edilmiştir. "Uygundur ancak düzeltilmelidir ve önerim şudur..." şeklinde görüş bildirilen maddeler anlaşılabilirliğinin artması için öneriler de dikkate alınarak gerekli değişiklikler yapılmıştır. Kapsam geçerlik oranları hesaplamaları doğrultusunda ölçekten her bir ilke için en az birer madde olmasına dikkat edilerek bazı maddeler çıkartılmış ve 39 maddelik bir deneme formu oluşturulmuştur.

1.2. Yapı Geçerliği: Faktör analizine başlamadan önce verilerin uygunluğunu saptamak ([Tavşancıl, 2006](#)) için verilerin yeterliği Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testiyle sınanmıştır. [Büyüköztürk'e \(2007\)](#) göre KMO sonucunun .60'dan büyük olması ve Bartlett testinin anlamlı çıkması veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir. [Kalaycı \(2006\)](#) ve [Tavşancıl'a \(2006\)](#) göre KMO değerinin .90 ve üzerinde olmasının verilerin faktör analizi için mükemmel bir sonuç olduğunu ortaya koymaktadır. Verilerin analizi sonucunda ölçeğin KMO değerinin .938 olduğu belirlenmiştir. Hem KMO değeri hem de Bartlett Sphericity testinden elde edilen sonuçlar ($\chi^2=5984,135$, $df=741$, $p=,000$) verilerin faktör analizi yapmaya uygun ve çalışma grubu büyüklüğünün de yeterli olduğuna işaret etmektedir ([Kulaksızoğlu ve diğ., 2003](#); [Aşkar & Dönmez, 2004](#); [Field, 2005](#)).

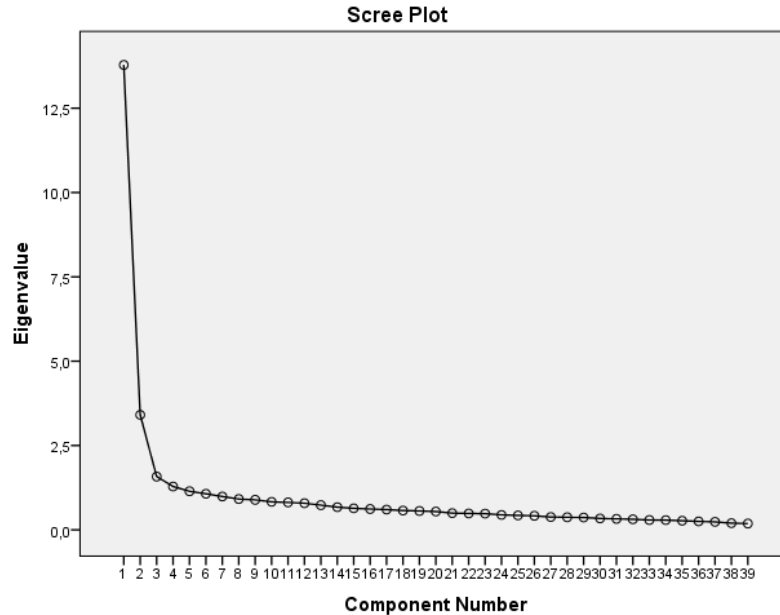
1.2.1. Açıklayıcı Faktör Analizi: Faktör analizi, çok sayıda birbiriyle ilişkili değişkeni bir araya getirip daha az sayıda ilişkisiz ve kavramsal bakımdan anlamlı yeni faktörler ortaya çıkarmayı hedefleyen bir analizdir. Faktör analizi, ölçek maddelerinin ölçtüğü ve faktör olarak adlandırılan yapıları ortaya çıkarmak amacıyla kullanılmaktadır ([Balci, 2011](#); [Büyüköztürk, 2007](#)). Bu analizde aynı yapıyı ölçmeyen maddelerin dışarıda bırakılmasında ve faktör sayısına karar verilmesinde faktör yük değeri, öz değer ve iki faktör yükü arasındaki fark ölçüt alınmaktadır. Öz değeri 1 veya daha yüksek olan maddeler önemli faktörler, açıklanan varyans oranının yüksek olması ise ilgili yapıyı iyi ölçtüğünün göstergesi kabul edilmektedir. Genel kabul açısından faktörün tanımladığı maddeyi ölçmesi için ilgili faktörle ilişkisini gösteren faktör yük değerinin .45'in üzerinde olması gerekir. Fakat madde sayısı az olan durumda yük değeri .30'a kadar çekilebilir ([Büyüköztürk, 2007](#)). Bu çalışmada da faktör yük değeri .30 olarak temel alınmıştır. Öte yandan bir faktörün kararlı

olabilmesi için en az üç maddeden oluşması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2007; Fabrigar ve diğ., 1999; Karaman, 2015). Ölçeğin alt boyutlarının öz değerleri ve açıkladıkları varyans yüzdeleri ise Çizelge 3'te verilmiştir. AFA sonucunda ve yukarıda verilen ölçütler doğrultusunda iki maddesi çıkarılan ölçek, öz değeri 1'den büyük altı beş faktörden oluşmuştur. 37 maddelik ölçekteki beş faktörün açıkladığı toplam varyans %54,354'tür.

Çizelge 3: Ölçeğin alt faktörlerinin öz değerleri ve açıkladıkları varyans yüzdeleri

Faktör Başlangıç Öz Değerleri (Initial Eigen Values)			Faktör Yükleri Kareler Toplamı (Extraction Sums of Squared Loadings)		
Toplam	Açıkladığı Varyans (%)	Kümülatif Açıklanan Varyans (%)	Toplam	Açıkladığı Varyans (%)	Kümülatif Açıklanan Varyans (%)
1 13,782	35,338	35,338	13,782	35,338	35,338
2 3,408	8,739	44,077	3,408	8,739	44,077
3 1,580	4,051	48,128	1,580	4,051	48,128
4 1,284	3,293	51,421	1,284	3,293	51,421
5 1,144	2,933	54,354	1,144	2,933	54,354

Genel olarak maddelerin faktör yükleri ,709 ile ,365 arasında değişmektedir. Promax (25) eksen döndürmesi gerçekleştirilen ölçeğin AFA sonucunda ölçek 37 madde ve beş faktörlü yapıda oluşmuştur. Ölçek geliştirme sürecinde faktör sayısına karar vermede kullanılan bir diğer yöntem ise "Scree Testi" olarak adlandırılan grafik testidir. Bu testte grafikteki bileşenlerden fark edilir dikleşmenin başladığı noktadan itibaren 1'in üzerinde öz değeri olanlar ölçeğe dâhil edilir (Thompson, 2004). Scree-plot grafiğinden ölçeğin öz değeri 1 ve yukarı olan dikleşmeye bakıldığında ölçeğin beş faktörlü bir yapıda olduğu görülmektedir. Kısaca bileşenlerin öz değeri ve Scree-plot grafiği sonuçları birbiriyle örtüşmektedir.



Şekil 1: Faktör yapısı dağılımı çizelgesi (yamaç grafiği / scree plot)

Faktör analizi sonucu elde edilen promax yöntemi ile döndürülmüş bileşenler matrisi Çizelge 4'te gösterilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; "uyarıcı çeşitliliği" faktöründe dokuz madde yer almakta ve maddelerin faktör yük değerleri .850 ile .496 arasında; "süreç ve sonuç açıklığı" faktöründe sekiz madde yer almakta ve maddelerin faktör yük değerleri .800 ile .454 arasında; "birey merkezliği" faktöründe yedi madde yer almakta ve maddelerin faktör yük değerleri .846 ile

.373 arasında; “kazanım ve rehberliği” faktöründe sekiz madde yer almakta ve maddelerin faktör yük değerleri .944 ile .326 arasında; “anlamlandırma ve bilişsel hazırlığı” faktöründe beş madde yer almakta ve maddelerin faktör yük değerleri .742 ile .449 arasında değişmektedir.

Çizelge 4. Ölçeğin faktör analizi sonuçları / döndürülmüş bileşenler matrisi

Faktör Adı	M.N.	Madde Faktör Yüğü	Faktörler ve Yük Değerleri				
			Uyarıcı Çeşitliliği	Süreç ve Sonuç Açıklığı	Birey Merkezliği	Kazanım ve Rehberliği	Anlamlandırma ve Bilişsel Hazırlığı
Uyarıcı Çeşitliliği	M31	,709	,850				
	M28	,668	,821				
	M27	,608	,775				
	M22	,597	,698				
	M16	,702	,663				
	M32	,365	,555				
	M29	,401	,545				
	M11	,561	,497				
	M19	,481	,496				
Süreç ve Sonuç Açıklığı	M24	,596		,800			
	M26	,508		,683			
	M30	,598		,582			
	M39	,498		,554			
	M36	,579		,501			
	M37	,563		,492			
	M20	,600		,483			
	M33	,516		,454			
Birey Merkezliği	M4	,627			,846		
	M6	,582			,798		
	M5	,603			,735		
	M8	,505			,542		
	M34	,542			,505		
	M10	,528			,425		
	M23	,457			,373		
Kazanım ve Rehberliği	M1	,684				,944	
	M2	,602				,847	
	M9	,534				,535	
	M3	,498				,525	
	M25	,523				,454	
	M38	,554				,354	
	M35	,648				,336	
	M17	,546				,326	
Anlamlandırma ve Bilişsel Hazırlığı	M12	,601					,742
	M13	,615					,623
	M18	,631					,563
	M14	,577					,455
	M7	,609					,449

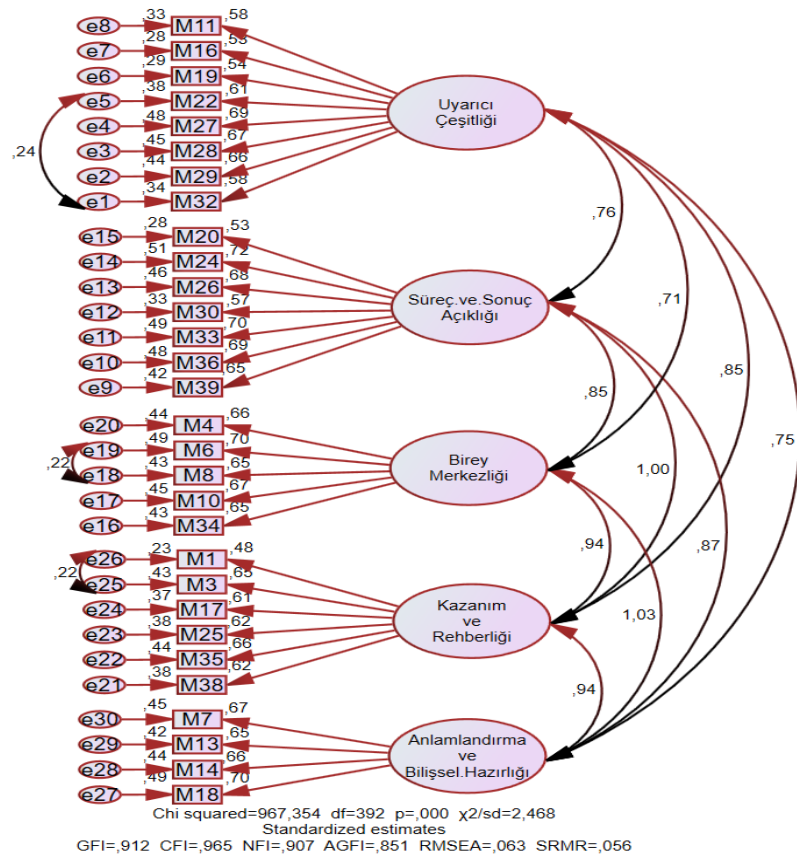
1.2.2. *Doğrulamalı Faktör Analizi:* Kurgulanan ölçüm modelini denemek ve AFA sonuçlarını doğrulamak amacıyla DFA’dan yararlanılmıştır. DFA’da denenen modelin yeterliliğini belirlemek için uyum indeksleri kullanılmaktadır. Uyum indekslerine ilişkin ölçütler tartışmalı bir konudur (Wetson & Gore, 2006; Akt: İlhan & Çetin, 2014). Konuyla ilgili olarak genel kabul gören uyum indeks değerleri aşağıdaki çizelgede yer aldığı şekliyle kabul edilmektedir (Schermelleh-Engel vb., 2003; Schumaker & Lomax, 2004; Bryne, 2010; Akt: Bayram, 2010).

Çizelge 5. Uyum indekslerine ilişkin mükemmel ve kabul edilebilir uyum değerleri

Uyum İndeksleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
χ^2/sd	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 < \chi^2/sd \leq 3$
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1,00$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$
CFI	$0,97 \leq CFI \leq 1,00$	$0,95 \leq CFI < 0,97$

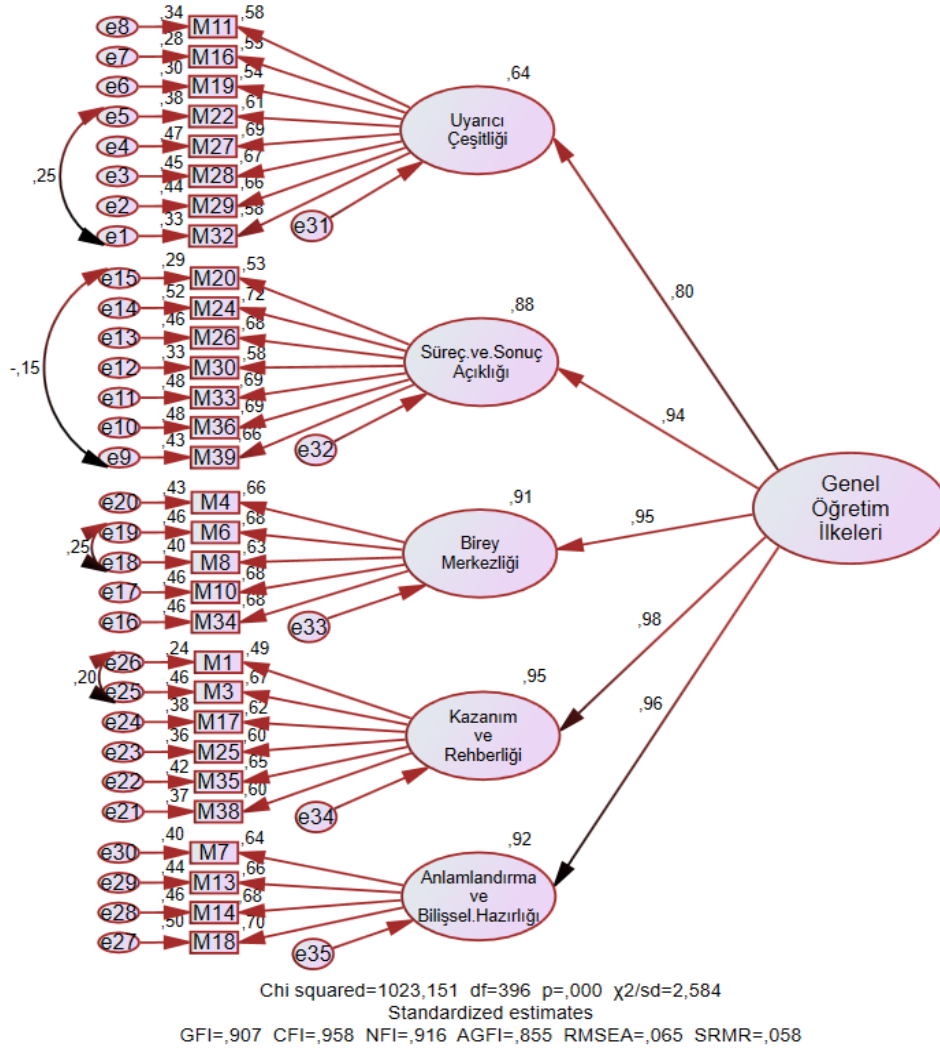
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI < 0,95$
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,85 \leq AGFI < 0,90$
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 < RMSEA \leq 0,08$
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 \leq SRMR \leq 0,10$

DFA, birinci düzey ve ikinci düzey DFA ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan birinci düzey DFA sonucunda χ^2/sd , RMSEA ve SRMR uyum indekslerinin kabul edilebilir uyum değerinde olduğu, diğerlerinin ise kabul edilebilir orandan düşük olduğu görülmüştür. Modifikasyon önerileri doğrultusunda "uyarıcı çeşitliliği", "süreç ve sonuç açıklığı" ile "anlamlandırma ve bilişsel hazırlığı" faktörlerinden birer madde; "birey merkezliği" ile "kazanım ve rehberliğinden" ikişer madde dışarıda bırakılmış ayrıca üç faktörde yer alan ikişer maddenin modifikasyonu (iyileştirmesi/düzeltilmesi) yapılmıştır. Maddeler dışarıda bırakılırken modifikasyon önerilerinin yanı sıra ölçeğin geliştirilmesinde temel alınan kaynakta yer alan her bir öğretim ilkesiyle ilgili madde olmasına yani ölçeğin kapsam geçerliğinin korunmasına dikkat edilmiştir. Şekil 2'den de görüldüğü üzere birinci düzey DFA uyum indekslerinin istenilen veya kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir.



Şekil 2. Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ve beş faktör modeli

Ölçeğin ikinci düzey DFA sonucunda uyum değerlerinin birinci düzey DFA sonuçlarına çok yakın olduğu sadece iki uyum indeksin (AGFI ve NFI) kabul edilebilir oranın çok az altında kaldığı tespit edilmiştir. Modifikasyon önerileri doğrultusunda "süreç ve sonuç açıklığı" faktöründe yer alan iki maddenin modifikasyonu (iyileştirmesi/düzeltilmesi) yapılmıştır. Bu modifikasyon sonucunda, ikinci düzey DFA sonuçları dikkate alındığında ölçeğin fit değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir. Dolayısıyla birinci ve ikinci düzey DFA fit bulgularına göre ölçeğin yapı geçerliğinin sağlandığı söylenebilir.



Şekil 3. İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi modeli

1.3. Uyum Geçerliliği: Eş zamanlı geliştirilen ölçekten ulaşılan puanlarla, belirlenen ölçüt arasındaki korelasyon, uyum geçerliliğinin bir göstergesi olarak değerlendirilir (Carmines & Zeller, 1982). Uyum geçerliliği kapsamında faktörler arasındaki korelasyon hesaplanmıştır. Uyum geçerliliği açısından bağımlı (gizil, endojen) değişkenler arasındaki korelasyonu belirlemek için Pearson korelasyon tekniği kullanılmıştır. Korelasyon, iki değişken arasındaki ilişkinin düzeyini, miktarını ve yönünü açıklamaktadır (Büyüköztürk, 2007). Korelasyon katsayısının göstergesi olan r değerleri şöyle yorumlanmıştır: $r=.90-1.00$ çok yüksek, $r=.70-.89$ yüksek, $r=.50-.69$ orta, $r=.26-.49$ zayıf, $r=.00-.25$ çok zayıf düzeyde ilişki vardır (Sungur, 2007). Çizelge 6'dan da görüleceği üzere faktörler arasında anlamlı, pozitif yönde, orta ve yüksek düzeyde bir ilişki bulunmaktadır.

Çizelge 6: Faktörler arasındaki korelasyon matrisi

		Süreç ve Sonuç Açıklığı	Birey Merkezliği	Kazanım ve Rehberliği	Anlamlandırma ve Bilişsel Hazırlığı
Uyarıcı Çeşitliliği	r	,622	,559	,671	,587
	p	,000	,000	,000	,000
Süreç ve Sonuç Açıklığı	r		,694	,802	,701
	p		,000	,000	,000
Birey Merkezliği	r			,737	,798
	p			,000	,000
Kazanım ve Rehberliği	r				,722
	p				,000

$p<.01^{**}$ r: Korelasyon düzeyi p: Anlamlılık düzeyi

2. Güvenirliliğe İlişkin Bulgular

Eş zamanlı olarak ölçek maddeleri arasındaki tutarlılığın ya da ölçeklerin tutarlı ölçüm yapıp yapmadığının tespit edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla sosyal bilimlerde iç tutarlılık güvenirliliği fazla kullanılmaktadır (Çinkır, Kurum & Yıldız, 2021). İç tutarlılık güvenirliliği ölçek maddelerinin kendi aralarında tutarlılığa sahip olmadığını sınamak amacıyla uygulanmaktadır (Gürbüz & Şahin, 2018). İç tutarlılık güvenirliliğinin göstergesi olan Cronbach Alpha (α) değerinin ,80 ve üzerinde olması yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğunu (Kayış, 2006), iki yarı test güvenirliliği arasındaki korelasyonun ,90 ve üzerinde olması yüksek düzeyde ilişkiyi (Sungur, 2007) ve madde-toplam puan korelasyonunun ise ,30'un üzerinde olması ise maddelerin bireyleri iyice ayırt ettiğinin bir göstergesidir (Büyükoztürk, 2007). Ölçeğin güvenirliliği faktörlerin ve ölçeğin genelinin iç tutarlılıkları Cronbach Alpha (α), iki yarı test sonuçları ve arasındaki korelasyon değerleri ile düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerleri ölçeğin güvenilirlik derecesi belirlenmiştir. Ölçek maddelerinin ikiye bölünmesinde maddeler sırayla, bir bakıma yansız olarak birinci ve ikinci gruba atılmış ve analiz sonuçları Çizelge 7'de gösterilmiştir.

Çizelge 7. Ölçeğin güvenirlilik analiz sonuçları

Genel Öğretim İlkeleri Ölçeği İç Tutarlılık Katsayıları							
Faktör Adlı		Madde Sayısı		Cronbach Alpha			
1	Uyarıcı Çeşitliği	8		,857			
2	Süreç ve Sonuç Açıklığı	7		,883			
3	Birey Merkezliği	5		,855			
4	Kazanım ve Rehberliği	6		,834			
5	Anlamlandırma ve Bilişsel Hazırlığı	4		,814			
Ölçeğin Geneli		30		,949			

Ölçeğin İki Yarı Test Sonuçları ve Arasındaki Korelasyon Matrisi							
Yarı Testler	Madde Sayısı	Cronbach Alpha	$\bar{X}$	SS	Spearman Brown Korelasyon Sonuçları		
					r	p	n
Birinci grup maddeleri	15	,924	4,140	,693	,902	,000	371
İkinci grup maddeleri	15	,913	4,059	,693			

Ölçeğin Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyon Değerleri					
Faktör Adı	MN	MTK	Faktör Adı	MN	MTK
Uyarıcı Çeşitliği	11	,547	Birey Merkezliği	4	,588
	16	,406		6	,606
	19	,540		8	,577
	22	,501		10	,623
	27	,610		34	,612
	28	,548		1	,495
Süreç ve Sonuç Açıklığı	29	,578	Kazanım ve Rehberliği	3	,649
	32	,492		17	,612
	20	,516		25	,584
	24	,638		35	,632
	26	,611		38	,582
	30	,553		7	,575
Anlamlandırma ve Bilişsel Hazırlığı	33	,630	Anlamlandırma ve Bilişsel Hazırlığı	13	,613
	36	,620		14	,618
	39	,572		18	,660

r: Korelasyon katsayısı, **p<,01 (anlamlılık değ.), n: Kişi sayısı, MTK: Madde Toplam Korelasyonu

Çizelge 7'den görüleceği üzere ölçeğin iç tutarlılık katsayısı "Uyarıcı Çeşitliği" faktöründe .857, "Süreç ve Sonuç Açıklığı" faktöründe .883, "Birey Merkezliği" faktöründe .855, "Kazanım ve Rehberliği" faktöründe .834, "Anlamlandırma ve Bilişsel Hazırlığı" faktöründe .814 olarak ortaya çıkmıştır. Ölçeğin tümü için elde edilen iç tutarlılık katsayısı ise .949 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin iki yarı test sonuçları ve arasındaki korelasyonun pozitif yönlü, çok yüksek ve anlamlı ($r=.902$; $p<.001$), maddelerin madde toplam korelasyonlarının ise .660 ile .406 arasında değiştiği ortaya çıkmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, uyarıcı çeşitliği, süreç ve sonuç açıklığı, birey merkezliği, kazanım ve rehberliği ile anlamlandırma ve bilişsel hazırlığı olmak üzere beş alt boyuttan oluşan 30 maddelik bir "Genel Öğretim İlkelerini Kullanma Ölçeği" ölçeği geliştirilmiştir. Ölçekten elde edilecek en yüksek puan 150, en düşük puan 30'dur. Ölçeğin kapsam geçerliği geniş bir alanyazın taraması sonucunda genel öğretim ilkelerini tamamı dikkate alınarak madde yazımı, uzman görüşü ve Kappa analiziyle sağlanmıştır. Verilerin faktör analizine uygunluğu KMO ve Bartlett testleriyle sınanarak ölçeğin yapı geçerliği öncelikle AFA ile sağlanmıştır. Promax döndürme tekniği kullanılarak AFA sonucunda ölçeğin beş alt faktörden oluştuğu ortaya çıkmış ve bu faktörler scree-plot grafiği sonuçlarıyla da örtüşmüştür. AFA ile ortaya çıkan yapı ve sonuçlar DFA ile doğrulanmıştır. DFA sonuçlarının uygunluğu ve yeterliği kabul edilebilir ve mükemmel uyum değerleriyle desteklenmiştir. Ölçeğin uyum geçerliği, faktörler arasındaki korelasyon hesaplanmıştır. Ölçeğin güvenilirliği ise iç tutarlılık güvenilirliği, iki yarı test güvenilirliği, madde-toplam puan korelasyonu güvenilirlik türleriyle belirlenmiştir. Ölçekte yer alan maddelerin faktör ve genel öğretim ilkelerine göre dağılımı şöyledir:

Uyarıcı Çeşitliği: M11: Dikkat çekme; M16: Pekiştirme / pekiştireç; M19: Yakından uzağa; M22: Aktivite & Sosyallik; M27: Aktüalite / güncellik; M28: Transfer & Fazla duyu organına hitap etme & Aktivite; M29: Bilginin diğer disiplinlere transfer edilmesi; M32: Somuttan soyuta & Teknoloji ve araç-gereç kullanımı.

Süreç ve Sonuç Açıklığı: M20: Basitten karmaşığa; M24: Açıklık / ayanilik; M26: Aktüalite / güncellik; M30: İlişki kurma / tematiklik; M33: Tasarruf / ekonomiklik; M36: Değerlendirme; M39: Bilgi ve becerinin güvence altına alınması.

Birey Merkezliği: M4: Öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve yeteneği; M6: Öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve yeteneği & Dikkat çekme; M8: Olgunlaşma; M10: Motivasyon / güdüleme; M34: Bütünlük.

Kazanım ve Rehberliği: M1: Hedeflerden haberdar etme; M3: Hedeflere görelilik / uygunluk; M17: Tekrar; M25: Somuttan soyuta & Hayata yakınlık / hayatilik; M35: Rehberlik; M38: Geribildirim / dönüt ve düzeltme.

Anlamlandırma ve Bilişsel Hazırlığı: M7: Öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve yeteneği & Hazırbulunuşluk; M13: Ön bilgileri kullanma-uyarma & Hazırbulunuşluk; M14: İpucu; M18: Bilinenden bilinmeyene.

"Genel Öğretim İlkelerini Kullanma Ölçeği" öğrencilerin görüşlerine göre ilkökul, ortaokul ve lise kademelerinde görev yapan öğretmenlerin genel öğretim ilkelerini kullanma düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş bir ölçme aracıdır. Geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin ulaşılan değerler, bu ölçeğin öğretmenlerin genel öğretim ilkelerini kullanma düzeylerini ölçmek konusunda yeterli psikometrik özelliklere sahip geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir. Ek olarak aşağıda verilen ölçme aracı, öğretmelerin görüşlerine göre de genel öğretim ilkelerinin kullanılma düzeyini ölçmek amacıyla kullanılabilir.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz Ün, K. (2016). *Etkili öğrenme ve öğretme*. İzmir: Biliş.
- Akpınar, B. (2012). *Eğitim programları ve öğretim*. Ankara: Data Yayınları.
- Aşkar, P., & Dönmez, O. (2004). Eğitim yazılımı geliştirme öz yeterlik algısı ölçeği. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 3(6), 259-268.
- Balcı, A. (2011). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeleri*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Bayram, N. (2010). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş, AMOS uygulamaları*. Bursa: Ezgi Yayınevi.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*, 32(32), 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1982). *Reliability and validity assessment*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Çinkır, Ş., Kurum, G., & Yıldız, S. (2021). Yükseköğretimde öğrenci bağlılığı ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 10(1), 273-298.
<https://doi.org/10.30703/cije.717825>.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik spss ve lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2007). *Öğretim ilke ve yöntemleri: Öğretme sanatı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Ergün, M., & Özdaş, A. (1997). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. İstanbul: Kaya Matbaacılık.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299.
<https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. London: Sage Publications.
- Gömleksiz, M. N. (2018). Öğretim ilkeleri ve yöntem seçimi. M. N. Gömleksiz (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri içinde* (s. 73-100). Ankara: Asos Yayınları.
- Güneş, F. (2014a). Tanım ve kavramlar. F. Güneş (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri içinde* (s. 1-22). Ankara: Pegem Akademi.
- Güneş, F. (2014b). Yaklaşım ve modeller. F. Güneş (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri içinde* (ss. 23-60). Ankara: Pegem Akademi.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- İlhan, M., & Çetin, B. (2014). Sınıf değerlendirme atmosferi ölçeğinin (SDAÖ) geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 31-50. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2014.3334>.
- Kalaycı, Ş. (2006). Faktör analizi Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri içinde* (s. 321-331). Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Karabacak, K. (2015). Öğretim ilkeleri. S. Güven, & M. A. Özerbaş (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri içinde* (s.149-178). Ankara: Pegem Akademi.
- Karaman, H. (2015). *Açıklayıcı faktör analizinde kullanılan faktör çıkartma yöntemlerinin karşılaştırılması*. (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Karatekin, N. G., & Durmuş, A. (2008). Eğitimde genel ilkeler H. Işılak, & A. Durmuş (Ed.), *Kara tahtayı aşmak: Öğrenci merkezli öğretmenlik içinde* (s. 9-24), İstanbul: EDAM Yayıncılık.
- Kayış, A. (2006). Güvenilirlik analizi. Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri içinde* (s. 403-426). Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Kılıç, S. (2015). Kappa testi. *Journal of Mood Disorders*. 5(3), 142-144. 10.5455/jmood.20150920115439.
- Kızılaslan, B. (2021). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersi akademik başarısının yordayıcısı olarak öğrenme ihtiyacı, fen öğrenimine yönelimleri ve genel öğretim ilkelerinin kullanılma durumu*. (Yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye.

- Kline, B. R. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- Kulaksızoğlu, A., Dılmaç, B., Ekşi, H., & Otrar, M. (2003). Uyum ölçeği: Üniversite formunun dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 2(3), 49-63.
- Küçükahmet, L. (2017). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Landis J. R., & Koch G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 33(1), 159-74. <https://doi.org/10.2307/2529310>.
- Okudan, Ü. (2021). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik dersi akademik başarısının yordayıcısı olarak öğrenme ihtiyacı, stratejileri ve genel öğretim ilkelerinin kullanıma durumu*. (Yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye.
- Pala, A. (2013). Öğrenme ve öğretim ilkeleri. Ş. Tan (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri* içinde (s. 33-67). Ankara: Pegem Akademi.
- Seçer, İ. (2015). *Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci: SPSS ve Lisrel uygulamaları*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sungur, S. (2007). Modeling the relationships among students' motivational beliefs, metacognitive strategy use, and effort regulation. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 51(3), 315-326. <https://doi.org/10.1080/00313830701356166>.
- Sünbül, A. M. (2011). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Konya: Eğitim Kitabevi Yayınları.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson Education Inc.
- Taşpınar, M. (2020). *Kuramdan uygulamaya öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- TDK (2021). *İlke*. <https://sozluk.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 15.09.2021.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. Washington: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10694-000>
- Tok, Ş. (2012). Öğretme-öğrenme strateji ve modelleri. A. Doğanay (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri* içinde (s. 129-160). Ankara: Pegem Akademi.
- Ummanel, A., & Dilek, A. (2016). Gelişim ve öğrenme. S. Çelenk (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri* içinde (s.35-52). Ankara: Pegem Akademi.
- Yeşil, R. (2008). Aday öğretmenlerin öğrenme-öğretme ilkelerini uygulama yeterlikleri (Kırşehir Örneği). *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (20), 637-652.
- Yeşilyurt, E. (2012). Teachers' application levels of common teaching principles and the problems they encounter. *International Journal of Social Sciences and Education*, 2(2), 207-223.
- Yeşilyurt, E. (2020). Öğretmenin pusulası: Genel öğretim ilkeleri. *EKEV Akademi Dergisi*, 24(83), 263-288. <http://dx.doi.org/10.17753/Ekev1525>.

EK:**Genel Öğretim İlkelerini Kullanma Ölçeği (GÖİKÖ)**

M.N.	Madde Adı
11	Öğretmenim derslerde ilgi ve dikkat çekici soru, fıkra, örnek, şekiller vb. yer verir.
16	Başarılı olduğumda öğretmenim alkışlatma, kalem, çikolata, aferin, tebrik ederim, beklediğim cevap, gibi ödüller verir.
19	Öğretmenim derslerde önce yaşadığımız zamandan, kendimden ve yakın çevremden; sonra uzak zamandan ve çevrelerden örnek verir.
22	Öğretmenim derslerde arkadaşlarımla çalışmam için ortak etkinlikler yaptırır.
27	Öğretmenim derslerde güncel konulara (buluş, icat, teori, haber vb.) yer verir.
28	Öğretmenim yaşamımda karşılaştığım durumlara uygun ödev, etkinlik, deney, araştırma yaptırır.
29	Öğretmenim, öğrendiğim bazı konuları başka derslerin konularıyla ilişkilendirir.
32	Öğretmenim derslerde bilgisayar, projeksiyon, harita, model, poster gibi çeşitli araç-gereçler kullanır.
Uyarıcı Çeşitliliği	
20	Öğretmenim konuyu işlerken kolaydan başlayarak gittikçe zorlaşan soru veya örnekler verir.
24	Öğretmenim dersleri anlaşılır kelimelerle, cümlelerle, örneklerle işler.
26	Öğretmenim derslerde LGS ve deneme sınavı soruları ile benzer sorular/problemler sorar.
30	Öğretmenim önceki konular ile yeni konular arasında bağlantı, ilişki kurar.
33	Öğretmenim dersleri planlanan zamanda işler.
36	Öğretmenim başarıyı değerlendirirken sınavların yanında projeleri, etkinlikleri, derse katılımı vb. dikkate alır.
39	Öğretmenim derslerde çalışmamı karşılığı olan, hak ettiğim notları verir.
Süreç ve Sonuç Açıklığı	
4	Öğretmenim derslerde düşünmemi, ilişki kurmamı, farklı açılardan bakmamı vb. sağlayan etkinliklere, sorulara veya problemlere yer verir.
6	Öğretmenim derslerde konularla ilgili farklı problem, soru, durum, örnek verir.
8	Öğretmenim konuları, derste veya tekrar ettiğimde öğreneceğim şekilde işler.
10	Öğretmenim derse katılmam, çalışmam ve öğrenmem için heveslendirir.
34	Öğretmenim başarılı, sağlıklı, becerikli, ahlaklı, iyi insan olarak yetişmem için çaba sarf eder.
Birey Merkezliği	
1	Öğretmenim derslerde neyi, niçin öğreneceğimi (konuları / hedefleri / amaçları / kazanımları) söyler.
3	Öğretmenim söylediği kazanımlara (amaçlara / hedeflere) ulaştırır.
17	Öğretmenim dersin sonunda konuyu kısaca özetler.
25	Öğretmenim işlenen konuları günlük yaşamımda kullandığım nesne ve araç-gereçlerle ilişkilendirir veya örneklendirir.
35	Öğretmenim ihtiyaç, ilgi ve yeteneklerimi dikkate alarak yol gösterir.
38	Öğretmenim sınav, deneme, quiz, proje, etkinlik gibi değerlendirme sonuçlarını paylaşarak yanırlarımı düzeltir veya eksiklerimi tamamlar.
Kazanım ve Rehberliği	
7	Öğretmenim, varsa önceki bilgilerimdeki yanlışları düzeltir veya eksiklerimi giderir.
13	Öğretmenim derslerde yeni konularla bağlantılı olan temel (önceki) bilgilerimi hatırlatır.
14	Öğretmenim yaparken zorlandığım soru ve etkinliklerde ipucu verir.
18	Öğretmenim yeni konuları işlerken önceki öğrendiklerimle yeni konu arasında ilişki kurar.
Anlamlandırma ve Bilişsel Hazırlığı	

Evaluation of the Effectiveness of English Language Instruction based on the ASSURE Model

Dr. Mehmet Altın

Aydın Adnan Menderes University - Turkey

ORCID: 0000-0002-3825-6728

mehmet.altin@adu.edu.tr

Abstract

A great importance is given to English Language Teaching all over the world because of several reasons. However, it was found that there is a need for studies to evaluate teaching English in the literature. Thus, this study aimed to evaluate the effectiveness of English language instruction based on the ASSURE model. The acronym ASSURE stands for six basic stages; 1. Analyze learners, 2. State objectives, 3. Select media and materials, 4. Utilize media and materials, 5. Require learner participation and 6. Evaluate and revise. The research was structured in an embedded design, one of the mixed research method. While the quantitative phase of the study was designed as a quasi-experimental model, the qualitative phase was designed as a case study. Selected with multi-stage sampling method, two of the seventh grade classes of a school in Aydın Province in the spring semester of the 2018-2019 academic year were assigned as the experimental group and the control group. The "Environment" unit of the experimental group was adapted according to the ASSURE instructional design model. It was examined whether there was a statistically significant difference between the change in English pre-test and post-test success scores of the experimental group and the control group. In addition, a questionnaire consisting of open-ended questions about instructional design was applied to the students to examine the effectiveness of instructional design where the qualitative data were analyzed using content analysis technique. According to the findings, students generally enjoyed the activities and materials; however, they had difficulties especially in activities such as reading texts and verbal question-answer activities. In conclusion, the lessons prepared according to the ASSURE model were found to be successful in general by the students, and the objectives were achieved. Thus, some recommendations were made for the lesson to be more effective and efficient.

Keywords: The ASSURE model, English language teaching, Evaluation of instruction.



**E-International Journal
of Educational
Research**

Vol: 12, No: 5, pp. 195-211

Research Article

Received: 2021-11-02

Accepted: 2021-12-06

Suggested Citation

Altın, M. (2021). Evaluation of the effectiveness of English language instruction based on the ASSURE model, *E-International Journal of Educational Research*, 12(5), 195-211. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1018149>

INTRODUCTION

There are many languages spoken by different nations around the world; however, the use of some languages crosses the borders and assumes a universal language identity according to the purpose of use. The most prominent of these languages is English. Knowing English is of vital importance in our age, where human relations and communication have gained an intercontinental dimension (Celce-Murcia, Brinton & Snow, 2014). Moreover, learning English as a foreign language is the one of the primary actions of people desiring to change their lives (Maxom, 2009). In Turkey, as in many countries, great importance is attached to English education. Thus, great efforts are made to learn English; however, it is thought that the desired level cannot be reached in English education (Demirel, 2012). Therefore, effective lessons should be designed for teaching English (I.S.P. Nation & Macalister, 2010, Richards, 2017).

Although the concepts of instructional design and curriculum development refer to two separate processes, they are related to each other. This situation creates similarities and differences with each other and, therefore, leads to confusion about the boundaries of the two concepts. "Curriculum" is more concerned with what to teach, while "instruction" is concerned with how to teach. Thus, it can be thought that curriculum development is the processes carried out to determine what will be taught, that is, what the learning goals and objectives will be, and instructional design is the processes carried out to determine how these goals will be gained (Fer, 2011). Instructional design includes mapping out for the planning, development, evaluation and maintenance of instructional processes to increase learners' performance and competence (Seels & Glasgow, 1998). There are design models developed by different designers in accordance with their opinions (Gagne, Wager, Golas & Keller, 2005). Each model contributes a lot to educational needs, purposes and settings (İbrahim, 2015). The main well-known instructional design models are ADDIE, the Smith and Ragan model, the Dick, Carey and Carey model, the ARCS model of motivation, The Seels and Glasgow ISD model, The Morrison, Ross and Kemp model and the ASSURE model.

ADDIE: ADDIE, which is a short name formed by the first letters of the words "Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate", is not actually a model; it contains the main components of general instructional design models. It expresses a systematic approach to instructional design (Branch, 2009). There is no universally agreed-upon order of stages in ADDIE; it is at the discretion of the instructional designers that which stage will take place in which order or whether repeated transitions and flashbacks will be made between the stages.

The Smith and Ragan Model: The Smith and Ragan model is a design model based on a pragmatic approach on the basis of the systems approach and explains instructional design and learning accordingly. According to Smith and Ragan (1999), the instructional design process begins with the "analysis" of performance goals. This is followed by the organization of instructional "strategy", and the final stage is the "evaluation" process.

The Dick, Carey and Carey Model: Dick, Carey and Carey (2010)'s step-by-step design model includes a series of events and phenomena in which the designer determines learning goals and instructional strategies to achieve these goals. There are 10 components in that model related to each other directly.

The ARCS Model of Motivation: Keller (1987) says that he aims to create a systematic and useful approach that does not ignore the motivation component in instructional design. In order to achieve this goal, he transformed the instructional design model he had previously developed in the light of the motivation factor. He changed the names of all four components to suit the content he expressed. The four components that show what it takes for a person to be motivated emerged in the last case: attention, relevance, confidence, satisfaction.

The Seels and Glasgow ISD Model: The 'Seels and Glasgow ISD (instructional system development) model' developed by [Seels and Glasgow \(1998\)](#) consists of five basic stages for instructional systems design processes. This linear model is also known as generic modeling which means general, comprehensive, all-encompassing modelling. The model consists of ten steps that include five interrelated and interactive key stages.

The Morrison, Ross and Kemp Model: The Morrison, Ross and Kemp model consists of four fundamental components; "learner", "objectives", "method" and "evaluation". [Morrison, Ross and Kemp \(2004\)](#) suggested nine elements of an instructional design process.

The ASSURE Model: The ASSURE model, unlike other design models, is more micro-scaled and is an instructional design model developed for teachers to use in the classroom ([Şimşek, 2014](#)). For this reason, the ASSURE Model is described as a classroom-oriented instructional design model. In addition, [Smaldino, Lowther and Mims \(2019\)](#) suggested the ASSURE model as a lesson plan pattern which can be applied from the local to national level. The acronym ASSURE stands for six basic stages ([Heinich, Molenda & Russell, 1993](#));

1. Analyse learners: It is the stage of examining the general characteristics, entry characteristics and learning styles of the target population.
2. State objectives: It is the stage of determining the objectives. Objectives show the behaviors expected to be observed in the student at the end of the lesson.
3. Select media and materials: It is the stage of determining the most appropriate method and course materials to achieve the objectives.
4. Utilize media and materials: It is necessary to collect the materials needed by the educator and the students, and to determine the order in which the environment and materials will be used.
5. Require learner participation: Learners must actively participate in the lesson for effective learning.
6. Evaluate and revise: It is the stage of evaluating student success, materials and activities and reorganizing the design when necessary.

Studies in the literature asserted the effectiveness of the ASSURE model, one of the classroom-oriented models, in different disciplines. [Kim and Downey \(2016\)](#) examined 39 curricula developed based on ASSURE model and the effects of curricula on promoting student learning. On the other hand, [Rahman \(2017\)](#) investigated effectiveness of the ASSURE model on overcoming difficulties in teaching English, and [Karakiş, Karamete and Okçu \(2016\)](#) examined the effects that computer-assisted instruction designed according to the ASSURE. In addition, [Sundayana, Herman, Dahlan and Prahmana \(2017\)](#) examined effectiveness of the ASSURE on mathematical communication ability of learners while [Kristianti, Prabawanto and Suhendra \(2017\)](#) investigated effect of mathematics developed with the ASSURE on critical thinking skills. Therebeside, [Reyes and Ores \(2017\)](#) examined the acceptability level of the developed material using the ASSURE model, and [Baran \(2010\)](#) searched learners' experiences of designing lessons by the ASSURE. However, no study has been found in the literature on the evaluation of the effectiveness of English language instruction designed with the ASSURE model. Therefore, this study contributed to the literature.

To determine the effectiveness of a design, the design needs to be evaluated. According to [Uşun \(2012\)](#), evaluation can be defined as the decision-making process about any feature of a curriculum developed by using scientific research processes based on systematic data collection and analysis such as its accuracy, actuality, adequacy, suitability, efficiency, effectiveness, usefulness, success and being executable. Evaluation in education emerges as a criterion used to reveal whether the desired behavioural changes achieve the expected results according to the criteria determined in the curriculum design ([Yüksel & Sağlam, 2014](#)). [Erdem \(2011\)](#) stated that the evaluation of the educational literature in certain periods both gives information about the quality of the researches made about that period and sheds light on further studies. Accordingly,

evaluation studies conducted on teaching English in Turkey were examined at YÖK National Thesis Center. It was concluded that a total of 19 thesis studies were conducted in the relevant field by 2019. It was understood that there was a need for studies to evaluate teaching English in the literature. Therefore, the study aims to evaluate the effectiveness of English language instruction based on the ASSURE instructional design model. Depending on the purpose of the research, the sub-problems of the research to be answered are given below:

1. Is there a statistically significant difference between the change in English pre-test and post-test success scores of the experimental group and the control group?
2. What are the students' views about English language instruction carried out according to the ASSURE model?

METHOD

In the study, the embedded design, one of the mixed research method was applied. The embedded design occurs when the researcher collects and analyzes data in both traditional quantitative and qualitative patterns. In the embedded design, the researcher can add a qualitative phase to a quantitative phase. In the embedded design, the supporting stage is added to somehow enhance the overall design (Creswell & Clark, 2015). The quantitative phase of the mixed research was designed according to a quasi-experimental model with pretest-posttest control group. While English language instruction based on ASSURE model was applied to the experimental group, English language instruction was conducted in the common manner in the control group. In experimental models, the data to be observed directly under the control of the researcher are produced in order to determine cause-effect relationships (Karasar, 2012). The qualitative phase of the mixed research was designed to the case study method. In case studies, it is aimed to reveal the situations in real life (Creswell, 2013). The main objective in case study is to study intensely on a case (Glesne, 2013). As the case of the present research was a case in a single classroom (Yin, 2009) where the experimental group experienced the English language instruction according to the ASSURE model, the qualitative phase of the research was designed according to the holistic single-case study method.

Study Group

Selected with multi-stage sampling method, two of the seventh grade classes of a school in Aydın Province in the spring semester of the 2018-2019 academic year were assigned as the experimental group and the control group. Multistage sampling contains multiple steps (Balci, 2015). Firstly, schools with at least two 7th grade classes at a medium level in terms of English achievement were determined, and one was randomly selected. One of the two classes was assigned as the control group and the other as the experimental group using the cluster sampling method. Information about the number and gender of the participants is shown in Table 1.

Table 1. *The number of students and gender*

Groups	Number of Students	Gender	
		Female	Male
Experiment	39	20	19
Control	38	15	23
Total Number of Participants	77	35	42

Data Collection and Analysis

In mixed method, both qualitative and quantitative data are collected and analyzed in a single study (Christensen, Johnson & Turner, 2015; Creswell & Clark, 2015). Quantitative data were collected through the achievement test, and qualitative data were collected through open-ended questionnaire developed by the researcher. The achievement test and open-ended questionnaire were developed by the researcher, and opinions of two experts from the department of curriculum and instruction were taken for the validity of the tools. Then, the achievement test was applied to two different classes as the pilot test, and reliability of the test was found to be $KR-20=.9$. Also, the places where students had difficulties in completing the achievement test were determined and resolved for the main implementation. Then, data gathered from the achievement tests at the main implementation was analyzed with two-factor analysis of variance. Also, open-ended questionnaire was applied to two students as a pilot questionnaire and finalized for the main implementation. The data collected through the questionnaires were analyzed and interpreted applying the content analysis method. Content analysis is realized to reveal the relationships and concepts to explain the obtained data (Yıldırım & Şimşek, 2004). The categories were determined with coding, and as a result, the main themes were obtained. Also, frequency distributions (f) and percentage values (%) were given to quantify the analyzed data (Balci, 2015).

Development and Implementation of English language Instruction based on ASSURE

Model: English language instruction was designed parallel to the English curriculum implemented compulsorily in Turkey. The design was broached to two experts for taking their view on the design; one of the experts is from the department of foreign language education and the other expert is from the department of curriculum development and instruction. Revised after the feedbacks from experts, four-hour part of the design was implemented to a different class as a pilot implementation. In the pilot implementation, problems and challenges were detected and resolved before the main implementation. The implementation of the instructional design lasted for four weeks. The teacher conducted English lessons in both of the experimental and the control group. The instructional design steps of the ASSURE Model applied in the experimental group were interpreted by the researcher:

Analyze learners. The school where the study was conducted is one of the schools with a medium success level in English language instruction. The class in which the design would be developed had 39 students, 20 girls and 19 boys, aged 12-13. It was stated by the teacher that there was a decrease in the interest of the students in the lessons compared to the previous years because they were in the adolescence period. Most of the students preferred to be passive rather than actively participating in the lessons. Students were more prone to visual and verbal learning. In addition, in the achievement test administered by the teacher before starting the unit, it was concluded that the general English achievement status of the class was medium.

State objectives. The objectives aimed to be acquired in the "Environment" unit in the English curriculum implemented compulsorily all over Turkey were determined. According to the curriculum, at the end of the unit, the students:

- tell what the subject of the text is,
- find the requested information from the text,
- make inferences from the text,
- guess the meaning of unknown words in the text,
- prepare posters about the environment with their friends,
- express their feelings verbally,
- express their feelings by writing,
- state their thoughts on the subject,
- write descriptive essays,
- write dialogues in pairs,
- act out the dialogue they write in front of their friends.

Select media and materials. The activity was carried out in the classroom. Smart board, A3 size drawing papers, working papers, colored pencils, masks, photographs, e-mail message image were used as tools in the lesson.

Utilize media and materials. The activities were carried out in the classroom. The materials used for each activity are given below:

- Smart board: for photo display and listening activity,
- A3 papers and colored pencils: for students to prepare posters,
- Masks: in order for students to express themselves more comfortably in the speaking activity,
- E-mail message image: for students to use as a template in the writing activity,
- Working papers: for students to read the reading passages, to benefit from the descriptive essay and dialogue writing activities.

Also, sample activities given below to illustrate the activities carried out with the experimental group.

Sample activities

Teacher: "After reading the text about endangered animals, you will work in five-people groups. You will wear the masks and speak as if you were the animal whose mask you have worn. Then, you will express your feelings how you feel as you are an endangered animal."



Figure 1. The masks of the endangered animals

Teacher: "Your role still continues; you will write an e-mail to people in the name of the animal whose mask you have worn in order to ask for help from them. You can use the e-mail template."

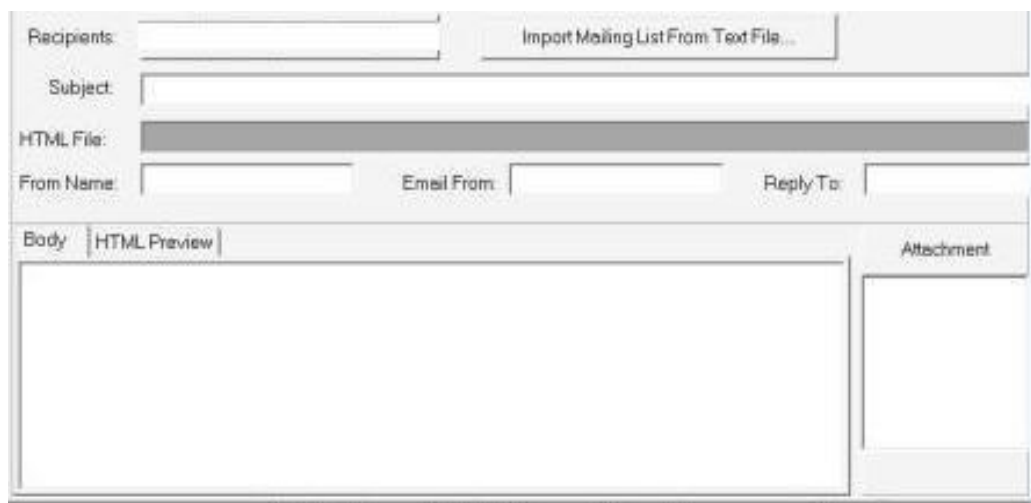
A screenshot of an email composition window. It has several input fields: 'Recipients', 'Subject', 'HTML File', 'From Name', 'Email From', and 'Reply To'. There are also buttons for 'Import Mailing List From Text File...' and 'Attachment'. At the bottom, there are two tabs: 'Body' and 'HTML Preview'. The 'Body' tab is currently selected, showing a large text area for writing the email content.

Figure 2. The e-mail template

Require learner participation. Verbal participation of the students was ensured by asking interest raising questions to the students, especially in the introduction to the activities. In addition, the teacher straggled to make the active participation of the learners by doing pair and group work. Also, the students were in the active participant role in the activities, while the teacher rather assumed the role of a guide.

Evaluate and revise. The teacher asked the students questions in the activities and helped them in their verbal expressions. On the other hand, the teacher followed the activities, guided the students and made the necessary corrections by walking around the working groups in pair or group work while correcting serious spelling mistakes or wording errors in written activities.

FINDINGS

The results obtained from the research were given in the order of the sub-problems: "Is there a statistically significant difference between the change in English pre-test and post-test success scores of the experimental group and the control group?" and "What are the students' views about English language instruction carried out according to the ASSURE model?"

1. Findings of the First Sub-Problem of the Research

In the study, it was tested whether there was a statistically significant difference between the change in English achievement pre-test and post-test scores of the experimental group and the control group. For this reason, two-factor analysis of variance for mixed measurements was used. Whether the normality assumption for the scores of pretest and posttest difference of the experimental and control groups were met was tested with the Kolmogorov-Smirnov test, and it was revealed that the scores of the groups showed normal distribution (Kolmogorov-Smirnov=0.2, $p>.05$). In addition, [Green, Salkind, and Akey \(2000\)](#) state that when there are 15 or more participants in each cell for variance analysis, the normal distribution assumption can be ignored even if the normality assumption is not met statistically. For this research, the fact that the number of participants was above 15 in the experimental and control groups can be considered as sufficient for the normal distribution assumption. The results of Levene test showed that the variances of the scores of pretest and posttest difference [$F(1.75)=.07$, $p>.05$] for the achievement test were homogeneous. According to this result, it was determined that the assumption regarding the equality of variances was provided.

Table 2 shows the arithmetic mean and standard deviation values of the pre-test and post-test scores of each groups regarding English lesson achievement test.

Table 2. English achievement test mean and standard deviation values

Groups	Pre-test			Post-test		
	N	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S
Experiment	39	60.15	9.210	39	64.10	6.328
Control	38	59.55	6.985	38	60.66	4.652

Table 2 shows that the mean score of the participants in the experimental group was $X=60.15$ in the pre-test, and this score increased to $X=64.10$ after the experimental procedure. As the mean score of the control group was $X=59.55$ in the pretest, this value increased to $X=60.66$ after the regular education program. The change in the pre-test and post-test mean scores of the experimental and control groups is stated in the line chart in Figure 1.

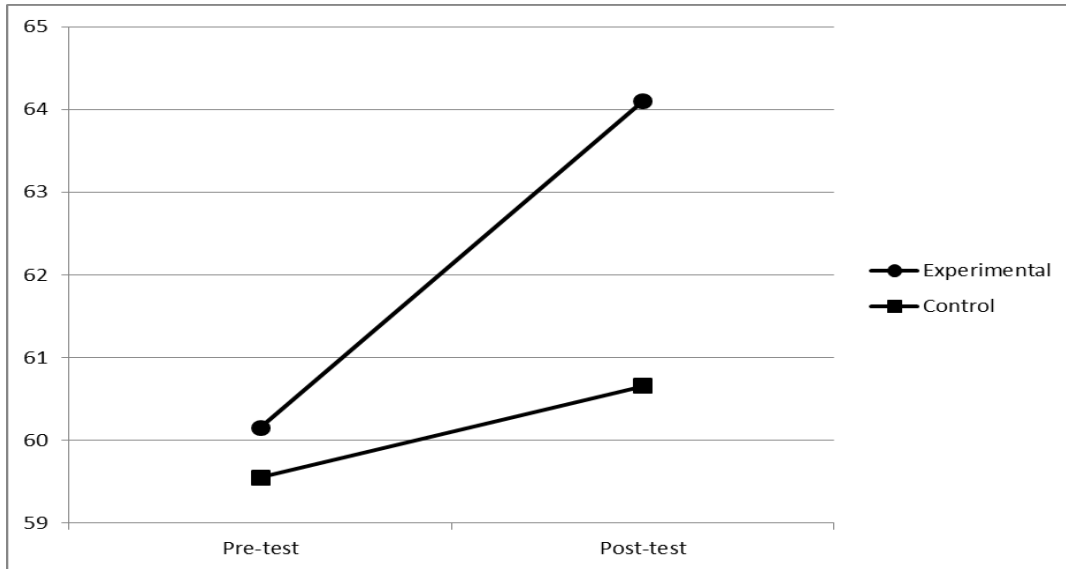


Figure 3. Line chart showing the change in the pretest and posttest mean scores for the achievement test of the experimental and control groups

Figure 3 shows that the achievement test scores of the experimental and control groups were statistically close to each other before the implementation. Figure 3 showed that the change between the pretest and posttest success scores of the experimental group shows a steeper increase compared to the change in the control group. Two-factor analysis of variance results for mixed measurements regarding whether there is a significant difference between the changes in English achievement test scores of students in the experimental and control groups are shown below.

Table 3. ANOVA results of English achievement test pretest-posttest scores

Source of the Variance	KT	sd	KO	F	p
Inter-subjects	6663.403	76			
Groups (Experimental/Control)	157.527	1	157.527	1.816	.182
Error	6505.876	75	86.745		
Intra-subjects	1168.352	77			
Measurement (Pretest-Posttest)	245.807	1	245.807	21.824	.000
Group*Measurement	77.807	1	77.807	6.908	.010
Error	844.738	75	11.263		
Total	7831.755	151			

When Table 3 was examined, it was found that the mean scores of the English achievement test of the students in the experimental and control groups did not differ significantly in terms of before and after the experiment; the common effects of the factors of being in different treatment groups and repeated measures on the English achievement levels of students were not significant ($F(1,75)=6.908, p>.001$).

2. Findings of the Second Sub-Problem of the Research

To determine the students' views about the instruction carried out according to the ASSURE model, a questionnaire consisting of open-ended questions about instructional design was applied to the students. The data were examined using content analysis technique and given in Table 4, 5, and 6.

From the analyses, the category "most and least popular activities for students" was reached. The findings related with this category are given in Table 4.

Table 4. *Most and least popular activities for students*

Activities	Popular activities		Unpopular activities	
	f	%	f	%
Wearing a mask	33	21.29		
Drama	25	16.13	2	2.94
Preparing a poster	23	14.84	1	0.47
Writing an e-mail	17	10.97	1	0.47
Slides	13	8.39	2	2.94
All	12	7.74		
None			11	16.18
Writing a descriptive essay	10	6.45	5	7.35
Reading texts	8	5.16	18	26.47
Oral question-answer	7	4.51	12	17.65
Teacher lecturing	7	4.51	16	23.53
Total	155	100	68	100

When the opinions of the students about the activities they liked and disliked in teaching were taken, it was found that 33 students (21.29%) liked wearing masks, 25 students (16.13%) liked doing dramas, 23 students (14.84%) liked preparing posters, 17 students (10.97%) liked writing e-mails, 13 students (8.39%) liked following the slides, 12 students (7.74%) liked doing all the activities, 10 students (6.45%) liked writing descriptive essays, 7 students (4.51%) liked oral question-answer activities, and 7 students (4.51%) liked teacher lecturing. Table 4 shows that 18 students (26.47%) did not like the reading texts activities, 16 students (23.53%) did not like teacher lecturing, 12 students (17.65%) did not like oral question-answer activities, and 11 students (16.18%) did not like any of the activities. Sample student views are presented below.

S5: "I loved the colored masks. The lesson was very fun."

S17: "I like drawing; that's why, it was very enjoyable to prepare posters with my friends."

S24: "I don't like the questions the teacher asks us at all. I do not understand anything."

From the analyses, the category "students' views on the materials prepared" was reached. The findings related with this category are presented below.

Table 5. *Students' views on the materials prepared*

Views on the materials	f	%
I like it - nice - well prepared	31	17.61
Instructive-informative	24	13.64
Visually rich	21	11.93
Beneficial	18	10.23
Entertaining	17	9.66
Comprehensible	15	8.52
Better than the course book	14	7.95
Interesting	11	6.25
Activities are difficult	10	5.68
Complicated	8	4.55
Could be more fun	7	3.98
Total	176	100

As the opinions of the participants about the prepared materials were taken, it was determined that 31 students (17.61%) liked the materials; 24 students (13.64%) found the materials instructive, 21 students (11.93%) found the materials visually rich, 18 students (10.23%) found the materials beneficial, 17 students (9.66%) found the materials entertaining, 15 students (8.42%) found the materials comprehensible; 14 students (7.95%) thought the materials were better than the coursebook; 11 students (6.25%) found the materials interesting; 10 students (5.68%) found them difficult, 8 students (4.55%) found the activities complicated, and 7 students (3.98%) believed that the activities could be better.

S18: "I think the activities were very good. We did many things we had not done before. We both learned a lot and had fun."

S32: "It was much better than the lessons the teacher taught by reading from the coursebook. I wish all our lessons passed like this. I can say that it was more beneficial than our previous lessons."

S35: "Frankly, I had a hard time in reading texts. It seemed confusing to me; it could have been a little more fun."

From the analyses, the category "general student views about the instruction" was reached. The findings related with this category are shown below.

Table 6. General student views about the instruction

General views	f	%
Nice-good	35	33.33
Entertaining	32	30.48
I learned better	14	13.33
I liked the lesson more	12	11.43
Boring - sometimes boring	7	6.67
Like the previous lessons	5	4.76
Total	105	100

When the opinions of the participants about the lesson were taken, it was revealed that 35 students (33.33%) found the lesson nice, 32 students (30.48%) found the lesson entertaining, 14 students (13.33%) learned the lesson better, 12 students (11.43%) liked the lesson with the ASSURE model more than ordinary English lessons, 7 students (6.67%) found the lesson boring, and 5 students (4.76%) thought the lessons with the ASSURE model was like the previous lessons.

S8: "I think it was nice. We had more fun and learned. I liked it more than the previous type of lesson."

S26: "It was generally fun, but sometimes it was boring. I was bored especially with the reading texts. But in general it was good."

S31: "It was not much different from the previous lessons. I was bored as always; most of all, I was bored while reading."

CONCLUSION, DISCUSSION AND RECOMMENDATIONS

The study aimed to evaluate the effectiveness of English language instruction based on the ASSURE instructional design model. After collecting and analyzing the data, several findings were revealed. The conclusions attained from the findings are as follows:

The effect level of English language instruction based on the ASSURE instructional design model on the English achievement scores of 7th grade students was tested in the study. Although there was a greater increase in success scores in favor of the experimental group, it was concluded from the analysis that this increase was not statistically confirmed. In the research carried out, the design was implemented to the experimental group for four weeks. It can be argued that a longer implementation with groups can yield positive results as [Rahman \(2017\)](#) stated in his study that the ASSURE model is beneficial in overcoming difficulties in teaching English. Also, According to [Karakiş, Karamete and Okçu \(2016\)](#), instructions developed with the ASSURE model had positive effects on both students' attitude toward to the lesson and their academic success. Similarly, many studies conducted with the ASSURE instructional design model ([Kristianti, Prabawanto & Suhendra, 2017](#); [Sundayana, Herman, Dahlan & Prahmana, 2017](#)) concluded that the model was effective in achieving the objectives.

The activities in the lesson designed according to the ASSURE model were enjoyed by most of the students. [Kim and Downey \(2016\)](#) concluded in their studies on effects of curricula on

promoting student learning that the ASSURE model had a great impact on instruction and learning. The activities that the students generally did not like were the activities in which the teacher was more active and taught through lecturing. Similarly, Çuhadur and Dursun (2010) concluded in their study that the participants wanted to be more active in the activities. Also, Jonassen (2000) emphasized that effective learning can occur as learners participate in the lessons actively. The materials used in the ASSURE instructional design were generally appreciated by the students. Students compared the materials used in the design with the coursebooks they used and said that they were better than the coursebook, but they had difficulty with reading texts. Özbay and Melanlıoğlu (2008) explained that students had difficulty in reading texts, and this was due to the weakness of students' vocabulary while Bahçeci and Yaşar (2007) concluded that participants found the student's books in their English classes boring. On the other hand, Baran (2010) stated that participants had difficulties mostly in designing steps "select methods, media and materials" and "utilize media and materials". Students found the lessons designed with the ASSURE instructional design model to be nice and fun. In a similar way, Özdilek (2006) and Ceylan (2014) stated in their study that the experimental group students had a generally positive opinion about the applied instructional design. However, activities such as reading texts and question-answer that students found difficult and uninteresting stood out as the disliked and deficient parts of the instructional design developed with ASSURE.

Recommendations

The lessons prepared according to the ASSURE instructional design model were found to be successful in general by the students, and the objectives were achieved. The following can be suggested for the lesson conducted according to this model to be more effective and efficient:

1. Reading texts had better be organized in a way to attract learners' attention.
2. Comprehensible questions had better be asked to each student according to their level.
3. The design should be enriched with activities in which students will participate more actively in the lessons.
4. Researchers may be recommended to do longer studies on instructional designs.

REFERENCES

- Bahçeci, B. & Yaşar, M. (2007). Opinions of students attending high schools in Gaziantep about the teaching of English. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 6(1), 9-16.
- Balcı, A. (2015). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler* [Research Methods, Techniques and Principles in Social Sciences] (11th Ed.). Pegem Academy.
- Baran, B. (2010). Experiences from the Process of designing lessons with interactive whiteboard: ASSURE as a road map. *Contemporary Educational Technology*, 1(4), 367-380.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer.
- Celce-Murcia, M., Brinton, D. M. & Snow, M. A. (2014). *Teaching English as a Second or Foreign Language* (4th Edition). Boston: National Geographic Learning; Heinle Cengage Learning.
- Ceylan, S. (2014). *A Study for Preparing an Instructional Design Based on Science, Technology, Engineering and Mathematics (Stem) Approach on the Topic of Acids and Bases at Secondary School Science Course*. Unpublished Master's Thesis, Uludağ University Institute of Educational Sciences, Bursa.
- Christensen, L. B., Burke Johson, R. & Turner, L. A. (2015). *Araştırma Yöntemleri: Desen ve Analiz* [Research Methods: Design and Analysis] (2nd Ed.), (Trans. Ed., A., Aypay.). Anı Publication.
- Creswell, J. W. (2013). *Beş Yaklaşım Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni* [Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing among Five Approaches] (Translating Eds. M. Bütün and S. B. Demir). Siyasal Bookstore Publishing,

- Creswell, J. W. & Clark, V. L. P. (2015). *Karma Yöntem Araştırmaları Tasarımı ve Yürütülmesi* [Mixed Method Research Design and Conduction] (Trans. Ed. Dede, Y. & Demir, S. B.). Anı Publication.
- Çuhadur, C. & Dursun, Ö.Ö. (2010). The teaching profession through the eyes of information technology teacher candidates. *Journal of Educational Technology Research*, 1(1), 1-18.
- Demirel, Ö. (2012). *Yabancı Dil Öğretimi* [Foreign Language Teaching] . Pegem Akademi.
- Dick, W., Carey, L. & Carey, J. (2001). *The Systematic Design of Instruction*. Long Man.
- Erdem, D. (2011). Türkiye’de 2005–2006 yılları arasında yayımlanan eğitim bilimleri dergilerindeki makalelerin bazı özellikler açısından incelenmesi: betimsel bir analiz [Investigation of some properties of the articles published in the Journal of Educational Sciences in Turkey between the years of 2005-2006: A Descriptive Analysis]. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 2(1), 140-147.
- Fer, S. (2011). *Öğretim Tasarımı (Instructional Design) (2nd ed.)*. Anı Publication.
- Gagne, R. M., Waqer, W. W., Golas, K. C. & Keller, J. M. (2005). *Principles of Instructional Design* (5th Ed.). Wadsworth: Cengage Learning.
- Glesne, C. (2013). *Becoming Qualitative Researchers (4th Ed.* Translating Eds. Ali Ersoy & Pelin Yalçinoğlu). Anı Publication.
- Green, S. B., Salkind, N. J. & Akey, T. M. (2000). *Using SPSS for Windows: Analyzing and Understanding Data* (2nd Ed.). Upper Saadle River, NJ: Prentice Hall.
- Heinich, R, Molenda, M. & Russell, J. D. (1993). *Instructional Media and the New Technologies of Instruction*. New York: Macmillan.
- Ibrahim, A. A. (2015). Comparative analysis between System Approach, Kemp, and ASSURE instructional design models. *International Journal of Education and Research*, 3(12), 261-270.
- I.S.P. Nation & Macalister, J. (2010). *Language Curriculum Design*. New York: Routledge.
- Jonassen, D. H. (2000). Toward a design theory of problem solving. *ETR&D*, 48, 63–85. <https://doi.org/10.1007/BF02300500>
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* [Scientific Research Methods]. Nobel Academic Publication.
- Karakış, H., Karamete, A. & Okçu, A. (2016). The effects of a computer-assisted teaching material, designed according to the ASSURE instructional design and the ARCS Model of motivation, on students’ achievement levels in a mathematics lesson and their resulting attitudes. *European Journal of Contemporary Education*, 15 (1), 105-113.
- Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of Instructional Development*, 10(3), 2-10. doi:10.1007/bf02905780
- Kim, D. & Downey, S. (2016). Examining the use of the ASSURE model by K-12 teachers. *Computers in the Schools*, 33(3), 153-168.
- Kristianti, Y., Prabawanto, S. & Suhendra, S. (2017). Critical thinking skills of students through mathematics learning with ASSURE model assisted by software autograph. *International Conference on Mathematics and Science Education (ICMScE)*.
- Maxom, M. (2009). *Teaching English as a Foreign Language for Dummies*. Hoboken, N. J. : John Wiley & Sons.
- Morrison, G. R., Ross, S. M. & Kemp, J. E. (2004). *Designing effective instruction (4th ed.)*. John Wiley & Sons.
- Özbay, P. & Melanlıoğlu, A. (2008). Importance of vocabulary in Turkish education. *Van Yuzuncu Yıl University Journal of Education*, 5(1), 30-45.
- Özdilek, Z. (2006). *Instructional Design of a Travel to Inner Structure of Matter Units at Science Course in Primary Education*. Unpublished Doctorate Thesis, Uludağ University Institute of Social Sciences, Bursa.
- Rahman, H. (2017). Authentic tasks for vocational EFL learners in suburb: ASSURE model using computer-assisted audio-visual. *Proceeding: International Seminar on Language, Education and Culture*.
- Reyes, Y. & Oreste, J. (2017). Acceptability level of developed material (SAI) using ASSURE model. *The Educational Review*, 1(3), 61-69.



- Richards, J. C. (2017). *Curriculum Development in Language Teaching (2nd Edition)*. Cambridge.
- Seels, B. & Glasgow, Z. (1998). *Making Instructional Design Decisions (2nd Edition)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall)
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L. & Mims, C. (2018). *Instructional Technology and Media for Learning (12th Ed.)*. Boston : Pearson Education, Inc.
- Smith, P. L., & Ragan, T. J. (1999). *Instructional Design*. John Wiley & Sons Inc.
- Sundayana, R., Herman, T., Dahlan, J., A. & Prahmana, R. C. I. (2017). Using ASSURE learning design to develop students' mathematical communication ability. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 15(3), 244-249.
- Şimşek, A., Becit, G., Kılıçer, K., Özdamar, N., Akbulut, Y., & Yıldırım, Y. (2008). Current trends in educational technology research in Turkey. *Selcuk University Journal of Social Sciences*, 19, 439-458.
- Uşun, S. (2012). *Eğitimde Program Değerlendirme: Süreçler, Yaklaşımlar ve Modeller* [Curriculum Evaluation in Education: Processes, Approaches and Models]. Anı Publication.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2004). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* [Qualitative research methods in the social sciences] (4th Ed.). Seçkin Publication.
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: Design and Methods (4th Ed.)*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Yüksel, İ. & Sağlam, M. (2014). *Eğitimde Program Değerlendirme* [Curriculum Evaluation in Education]. Pegem Academy.



ASSURE Modeline Dayalı İngilizce Dil Öğretiminin Etkililiğinin Değerlendirilmesi

Dr. Mehmet Altın

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi - Türkiye

ORCID: 0000-0002-3825-6728

mehmet.altin@adu.edu.tr

Özet

İngilizce Öğretimine tüm dünyada çeşitli nedenlerle büyük önem verilmektedir. Ancak alanyazın incelendiğinde İngilizce öğretimi değerlendirilecek çalışmalara alanyazında ihtiyaç olduğu görülmüştür. Bu nedenle, bu çalışma ASSURE öğretim tasarımı modeline dayalı olarak İngilizce öğretiminin etkililiğini değerlendirmeyi amaçlamıştır. ASSURE kısaltması altı temel aşamanın baş harflerinden oluşmaktadır; 1. Öğrenenleri analiz edin, 2. Hedefleri belirleyin, 3. Medya ve materyalleri seçin, 4. Medya ve materyalleri kullanın, 5. Öğrenci katılımını sağlayın ve 6. Değerlendirin ve gözden geçirin. Araştırma, karma araştırma yöntemlerinden biri olan iç içe desende yapılandırılmıştır. Karma araştırma desenindeki bu çalışmanın nicel aşaması ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel bir modele göre tasarlanırken çalışmanın nitel aşaması durum çalışması yöntemine göre tasarlanmıştır. Çalışma grubu, çok aşamalı örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Çalışma grubunu 2018-2019 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Aydın ilinde bulunan bir okulun deney ve kontrol grubu olarak belirlenen iki tane yedinci sınıf oluşturmaktadır. Yedinci sınıf İngilizce öğretim programında yer alan "Çevre" ünitesi, ASSURE öğretim tasarımı modeline göre düzenlenmiştir. Deney grubu ile kontrol grubunun İngilizce ön test ve son test başarı puanlarındaki değişim arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığına bakılmıştır. Ayrıca öğretim tasarımının etkililiğini incelemek için öğrencilere öğretim tasarımı ile ilgili açık uçlu sorulardan oluşan bir anket uygulanmıştır. Nitel veriler içerik analizi tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre öğrenciler etkinlikleri ve materyalleri genel olarak beğenmişler; ancak özellikle metin okuma ve sözlü soru-cevap etkinlikleri gibi etkinliklerde zorlanmışlardır. Sonuç olarak, ASSURE öğretim tasarımı modeline göre hazırlanan dersler öğrenciler tarafından genel olarak başarılı bulunmuş ve hedeflere ulaşılmıştır. Böylece dersin daha etkili ve verimli geçmesi için bazı önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: ASSURE modeli, İngilizce öğretimi, Öğretimin değerlendirilmesi



*E-Uluslararası Eğitim
Araştırmaları
Dergisi*

Cilt: 12, No: 5, ss. 195-211

Araştırma Makalesi

208

Gönderi : 2021-11-02

Kabul: 2021-12-06

Önerilen Atıf

Altın, M. (2021). Evaluation of the effectiveness of English language instruction based on the ASSURE model, *E-International Journal of Educational Research*, 12(5), 195-211. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1018149>

Genişletilmiş Özet

Problem: İnsan ilişkilerinin ve iletişimin kıtalararası bir boyut kazandığı çağımızda İngilizce bilmek hayati önem taşımaktadır (Celce-Murcia, Brinton ve Snow, 2014). Ayrıca İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenmek, hayatlarını değiştirmek isteyen birçok insanın da gerçekleştirdiği ilk eylemlerden biridir (Maxom, 2009). Birçok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de İngilizce’nin yabancı dil olarak öğretimine büyük önem verilmektedir. Bu yüzden İngilizceyi öğrenmek için çok büyük emekler verilmektedir; ancak onca uğraşa rağmen İngilizce eğitiminde istenilen düzeye ulaşamadığı düşünülmektedir (Demirel, 2012). Bu nedenle İngilizce öğretimindeki hedeflere ulaşabilmek için etkili dersler tasarlanmalıdır (I.S.P. Nation ve Macalister, 2010; Richards, 2017). Dolayısıyla İngilizce öğretimi için alan yazında etkinliği kanıtlanmış öğretim tasarım modellerinden faydanılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Öğretim tasarımı, öğrencilerin performansını ve yeterliliğini artırmak için öğretim süreçlerinin planlanması, geliştirilmesi, değerlendirilmesi ve sürdürülmesi için planlamayı içerir (Seels ve Glasgow, 1998). Farklı tasarımcıların görüşleri doğrultusunda geliştirdikleri tasarım modelleri bulunmaktadır (Gagne, Wager, Golas ve Keller, 2005). Bu modellerden biri olan ASSURE modeli, eğitim ihtiyaçlarına, amaçlarına ve ortamlarına büyük katkı sağlamaktadır (İbrahim, 2015).

ASSURE modeli, diğer tasarım modellerinden farklı olarak daha mikro ölçeklidir ve öğretmenlerin sınıfta kullanmaları için geliştirilmiş bir öğretim tasarımı modelidir (Şimşek, 2014). Bu nedenle ASSURE Modeli sınıf odaklı bir öğretim tasarımı modeli olarak tanımlanmaktadır. Smaldino, Lowther ve Mims (2019) yerelden ulusal düzeye uygulanabilecek bir öğretim deseni olarak ASSURE modelini önermiştir. ASSURE altı temel aşamadan oluşmaktadır (Heinich, Molenda ve Russell, 1993);

1. Öğrenenleri analiz edin: Hedef kitlenin genel özelliklerini, giriş özelliklerini ve öğrenme stillerini inceleme aşamasıdır.
2. Hedefleri belirleyin: Hedeflerin belirlenmesi aşamasıdır. Hedefler, ders sonunda öğrencide gözlenmesi beklenen davranışları gösterir.
3. Medya ve materyalleri seçin: Hedeflere ulaşmak için en uygun yöntem ve ders materyallerinin belirlenmesi aşamasıdır.
4. Medya ve materyallerden yararlanın: Eğitimci ve öğrencilerin ihtiyaç duyduğu materyallerin toplanması, ortam ve materyallerin hangi sırayla kullanılacağına belirlenmesi gerekir.
5. Öğrenci katılımını sağlayın: Etkili öğrenme için öğrenciler derse aktif olarak katılmalıdır.
6. Değerlendirin ve gözden geçirin: Öğrenci başarısının, materyallerinin ve etkinliklerinin değerlendirilmesi ve gerektiğinde tasarımın yeniden düzenlenmesi aşamasıdır.

Bir tasarımın etkinliğini belirlemek için tasarımın değerlendirilmesi de gerekmektedir. Uşun (2012)’a göre değerlendirme, sistematik veri toplama ve analize dayalı bilimsel araştırma süreçleri kullanılarak geliştirilen bir programın herhangi bir özelliği hakkında doğruluğu, güncelliği, yeterliliği, uygunluğu, etkinliği, kullanılabilirliği, başarısı ve yürütülebilirliği gibi karar verme süreci olarak tanımlanabilir. Eğitimde değerlendirme; program tasarımında belirlenen ölçütlere göre istenilen davranış değişikliklerinin beklenen sonuçlara ulaşp ulaşmadığını ortaya koymak için kullanılan bir ölçüt olarak karşımıza çıkmaktadır (Yüksel ve Sağlam, 2014). Erdem (2011), eğitim alan yazının belirli dönemlerde değerlendirilmesinin hem o döneme ilişkin yapılan araştırmaların niteliği hakkında bilgi verdiğini hem de daha sonraki çalışmalara ışık tuttuğunu belirtmiştir. Bu doğrultuda Türkiye’de İngilizce öğretimi konusunda yapılan değerlendirme çalışmaları YÖK Ulusal Tez Merkezi’nde incelenmiştir. İncelemeler sonunda 2019 yılına kadar ilgili alanda toplam 19 tez çalışması yapıldığı sonucuna varılmıştır. Alan yazında İngilizce öğretimi değerlendirecek çalışmalara ihtiyaç olduğu anlaşılmıştır. Bu nedenle bu çalışma, ASSURE öğretim tasarımı modeline dayalı olarak İngilizce öğretiminin etkililiğini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Araştırmada karma araştırma yöntemlerinden iç içe desen uygulanmıştır. İç içe desen, araştırmacı hem geleneksel nicel hem de nitel modellerde veri toplayıp analiz ettiğinde ortaya çıkar. İç içe desende, araştırmacı nicel bir aşamaya nitel bir aşama ekleyebilir. İç içe desende, araştırma tasarımı güçlendirmek için destekleyici bir aşama eklenmektedir (Creswell ve Clark, 2015). Karma araştırmanın nicel aşaması, ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel bir modele göre tasarlanmıştır. Deneysel modellerde neden-sonuç ilişkilerini belirlemek için doğrudan araştırmacının kontrolünde gözlemlenecek veriler üretilmektedir (Karasar, 2012). Deney grubuna ASSURE modeline dayalı İngilizce öğretimi uygulanırken, kontrol grubunda İngilizce öğretimi olağan şekilde yapılmıştır. Karma araştırmanın nitel aşaması durum çalışması yöntemine göre tasarlanmıştır. Durum çalışmalarında gerçek hayattaki durumların ortaya çıkarılması amaçlanır (Creswell, 2013). Durum çalışmasında temel amaç, yoğun bir şekilde bir durum üzerinde çalışmaktır (Glesne, 2013). Bu araştırmanın durumu, deney grubunun ASSURE modeline göre İngilizce öğretimini deneyimlediği tek sınıfta (Yin, 2009) gerçekleşen bir durum olduğundan, araştırmanın nitel aşaması bütüncül tek durum çalışmasına göre tasarlanmıştır.

Çok aşamalı örnekleme yöntemiyle seçilen 2018-2019 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Aydın ilinde bulunan bir ortaokulun yedinci sınıf sınıflarından bir sınıf deney grubu ve bir sınıf kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Çok aşamalı örnekleme, birden çok adımı içerir (Balci, 2015). İlk olarak, İngilizce başarıları açısından orta düzeyde en az iki 7. sınıf sınıfına sahip okullar belirlenmiş ve bir tanesi rastgele seçilmiştir. Küme örnekleme yöntemi kullanılarak iki sınıftan biri kontrol, diğeri deney grubu olarak atanmıştır.

Karma yöntemde hem nitel hem de nicel veriler tek bir çalışmada toplanır ve analiz edilir (Christensen, Johnson ve Turner, 2015; Creswell ve Clark, 2015). Nicel veriler başarı testi ile nitel veriler ise araştırmacı tarafından geliştirilen açık uçlu anket aracılığıyla toplanmıştır. Başarı testi ve açık uçlu anket araştırmacı tarafından geliştirilmiş, araçların geçerliliği için program ve öğretim bölümünden iki uzmanın görüşü alınmıştır. Daha sonra başarı testi pilot test olarak iki farklı sınıfa uygulanmış ve testin güvenilirliği KR-20=.9 olarak bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin başarı testini tamamlamakta zorlandıkları yerler tespit edilerek asıl uygulama için çözümlenmiştir. Daha sonra ana uygulamada başarı testlerinden elde edilen veriler iki faktörlü varyans analizi ile analiz edilmiştir. Ayrıca iki öğrenciye pilot anket olarak açık uçlu anket uygulanmış ve asıl uygulamaya son şekli verilmiştir. Anketler aracılığıyla toplanan veriler içerik analizi yöntemi uygulanarak analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. İçerik analizi, elde edilen verileri açıklamaya yönelik ilişkileri ve kavramları ortaya çıkarmak için gerçekleştirilir (Yıldırım ve Şimşek, 2004). Kategoriler kodlama ile belirlenmiş ve bunun sonucunda ana temalar elde edilmiştir. Ayrıca analiz edilen verileri nicelleştirmek için frekans dağılımları (f) ve yüzde değerleri (%) verilmiştir (Balci, 2015).

Sonuç ve Öneriler: Araştırmada ASSURE öğretim tasarımı modeline dayalı İngilizce öğretiminin 7. sınıf öğrencilerinin İngilizce başarı puanlarına etki düzeyi test edilmiştir. Başarı puanlarında deney grubu lehine daha fazla artış olmasına rağmen, analizlerden bu artışın istatistiksel olarak doğrulanmadığı sonucuna varılmıştır. Yapılan araştırmada deney grubuna dört hafta boyunca ASSURE modeli uygulanmıştır. Rahman (2017)'ın çalışmasında ASSURE modelinin İngilizce öğretimindeki zorlukların aşılmasında faydalı olduğunu belirttiği için çalışma gruplarıyla daha uzun süreli bir uygulamanın olumlu sonuçlar verebileceği ileri sürülebilir. Ayrıca Karakış, Karamete ve Okçu (2016)'ya göre ASSURE modeli ile geliştirilen yönergelerin hem öğrencilerin derse yönelik tutumları hem de akademik başarıları üzerinde olumlu etkileri olmuştur. Benzer şekilde ASSURE öğretim tasarımı modeli ile yapılan birçok çalışmada (Kristianti, Prabawanto ve Suhendra, 2017; Sundayana, Herman, Dahlan ve Prahmana, 2017) modelin hedeflere ulaşmada etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

ASSURE modeline göre tasarlanan dersteki etkinlikler öğrencilerin çoğu tarafından beğenilmiştir. Kim ve Downey (2016), programın öğrencilerin öğrenmesini teşvik etme üzerindeki etkileri üzerine yaptıkları çalışmalarda, ASSURE modelinin öğretim ve öğrenme üzerinde büyük bir

etkisi olduğu sonucuna varmışlardır. Öğrencilerin genel olarak hoşlanmadıkları etkinlikler öğretmenin daha aktif olduğu ve anlatım yoluyla işlendiği etkinlikler olmuştur. Benzer şekilde [Çuhadur ve Dursun \(2010\)](#) çalışmalarında katılımcıların etkinliklerde daha aktif olmak istedikleri sonucuna varmışlardır. Ayrıca [Jonassen \(2000\)](#), öğrencilerin öğrenme sürecine aktif olarak katıldıkları zaman etkili öğrenmenin gerçekleşebileceğini vurgulamıştır. ASSURE öğretim tasarımı kullanılan materyaller öğrenciler tarafından genel olarak beğenilmiştir. Öğrenciler tasarımda kullanılan materyalleri kullandıkları ders kitapları ile karşılaştırarak ders kitabından daha iyi olduklarını ancak metinleri okumakta zorlandıklarını belirtmişlerdir. [Özbay ve Melanlıoğlu \(2008\)](#) öğrencilerin metinleri okumakta zorlandıklarını ve bunun öğrencilerin kelime dağarcığındaki zayıflıktan kaynaklandığını açıklarken, [Bahçeci ve Yaşar \(2007\)](#) öğrencilerin İngilizce derslerinde ders kitaplarını sıkıcı buldukları sonucuna varmışlardır. [Baran \(2010\)](#) ise katılımcıların en çok "yöntem, medya ve materyal seçme" ve "medya ve materyalleri kullanma" adımlarını tasarlamada zorlandıklarını belirtmiştir. Öğrenciler, ASSURE öğretim tasarımı modeliyle tasarlanan dersleri güzel ve eğlenceli bulmuşlardır. Benzer şekilde [Özdilek \(2006\)](#) ve [Ceylan \(2014\)](#) çalışmalarında deney grubu öğrencilerinin uygulanan öğretim tasarımı hakkında genel olarak olumlu görüşe sahip olduklarını belirtmişlerdir. Ancak okuma metinleri, soru-cevap gibi öğrencilerin zor ve ilgisiz buldukları etkinlikler, ASSURE ile geliştirilen öğretim tasarımının sevilmeyen ve eksik yönleri olarak öne çıkmıştır.

ASSURE öğretim tasarımı modeline göre hazırlanan dersler öğrenciler tarafından genel olarak başarılı bulunmuş ve hedeflere ulaşılmıştır. Bu modele göre yürütülen dersin daha etkili ve verimli geçmesi için bazı önerilerde bulunulmuştur. Öncelikle, okuma metinleri öğrencilerin ilgisini çekecek şekilde hazırlanmalıdır. Ayrıca her öğrenciye düzeyine göre onların kolaylıkla anlayabileceği sorular sorulmalıdır. Öğretim tasarımı, öğrencilerin derslere daha aktif katılabileceği eğlenceli etkinliklerle zenginleştirilmelidir. Benzer konularda çalışma yapacak araştırmacılara ise daha uzun süreli öğretim tasarımları planlayarak çalışmalar yapmaları önerilebilir. Böylelikle, çalışmalarından elde edilen veriler istatistiksel olarak da anlamlı farklılıklar gösterebilir.

Test Anxiety of Youth to Take the University Entrance Exam throughout Covid-19 Outbreak: Cognitive Flexibility and Self-Regulation

M.Mustafa Korhan (Psych. Counselor)

Atolye Education Institution - Turkey

ORCID: 0000-0002-7779-9004

mustafakorhan290@gmail.com

Esin Engin (Psych. Counselor)

Kapadokya University - Turkey

ORCID: 0000-0002-3061-5001

esin.engin@kapadokya.edu.tr

Assoc. Prof.Dr. Berna Güloğlu

Bahçeşehir University - Turkey

ORCID: 0000-0003-0275-1820

berna.guloglu@es.bau.edu.tr

Abstract

After the first case of Covid-19 was emerged in Turkey on March 11, 2020, schools were closed, and distance education began. Throughout pandemic, while youths were preparing for the university entrance exam and trying to manage their test anxiety that affect their performance, they were trying to adapt to the changes occurred in their life. The aim of the study was twofold; the first aim was to investigate the factors that affect the test anxiety of youth who enter the university entrance exam during the Covid-19 outbreak. The second aim was to examine whether the level of test anxiety differ in terms of the cognitive flexibility and self-regulation. The study consisted of 420 participants (284 Females, 131 Males). The age range of the participants was between 18 and 21, with the mean of 18.33. While 298(71%) of the participants were 12th grade students, 121(28.8%) were graduated. 89(21.2%) participants studied in private schools, and 331(78.8%) participants in public schools. Demographic Information Form, Spielberg's Test Anxiety Scale (STAS), Adolescent Self-Regulation Skills Scale (ASRSS) and Cognitive Flexibility Scale (CFS) were used to collect data. Findings indicated that there was a significant difference in test anxiety in terms of gender, having a separate room, focusing on the courses in distance education, changes in household income, perception of the changes in the date of university entrance exam. However, there is no significant difference in test anxiety in terms of being graduated or not, studying in public or private school, and interpretation of the curfew. MANOVA results revealed that youths with high cognitive flexibility level and successful self-regulation had low level of test anxiety than youths with low cognitive flexibility level and unsuccessful self-regulation. Cognitive flexibility and self-regulation play an important role in youths' test anxiety. Results were discussed in the light of literature.

Keywords: Covid-19, pandemic, test anxiety, cognitive flexibility, self-regulation



**E-International Journal
of Educational
Research**

Vol: 12, No: 5, pp. 212-231

Research Article

Received : 2021-10-14

Accepted : 2021-12-11

Suggested Citation

Korhan, M.M., Engin, E. & Güloğlu, B. (20XX). Test anxiety of youth to take the university entrance exam throughout Covid-19 outbreak: Cognitive flexibility and self-regulation. *E-International Journal of Educational Research*, 12(5), 212-231. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1009653>

Extended Abstract

Problem: The new type of coronavirus (SARS-CoV-2) from the coronavirus family has gained a global dimension by spreading rapidly all over the world after it was emerged in Wuhan, China in December 2019. After the first case was seen, strict measures have been taken to prevent the spread of the virus in our country, as in the whole world. Following the closure of schools and the transition to distance education, a curfew was imposed under the Ministry of Internal Affairs on March 21, 2020, under the age of 20 and above the age of 65. The fact that students stay away from their education and social relations and the curfew negatively affect their mental health. In a study, it was found that distance education increases the stress and pressure on students and causes them to experience psychological distress (Cao et al., 2020). In a study conducted with high school students in China, 71.5% of the youth had depression, 54.5% had anxiety, 85.5% had PTSD symptoms, 31.3% had suicidal ideation and 7.5% had attempted suicide (Hou, Mao, Dong, Chai, and Deng, 2020).

During the Covid-19 pandemic, while high school students were preparing for the university entrance exam and trying to manage their exam anxiety that will affect their performance, they were trying to adapt to the changes created by the pandemic. In a study conducted with university students in Saudi Arabia, it was found that students' exam anxiety was high during the Covid-19 pandemic (Alsaady, Gattan, Zawawi, Alghanmi, and Zakai, 2020). In a study conducted with senior high school students who will take the university entrance exam in Greece, the findings revealed that 17.9% of the students had a moderate level of anxiety, 10.4% had a high level of anxiety, and 7.5% had an extreme level of test anxiety (Sakka et al., 2020).

It requires flexibility to adapt to the changes in daily life brought by the measures to be taken to protect themselves from the virus, such as curfews, staying away from school and peers, physical distance, hygiene and wearing masks. Cognitive flexibility, which was defined as the cognitive behavior of an individuals who encounter an unexpected situation in thier environment (Cañas, Quesada, Antolí, and Fajardo, 2003), plays a key role in managing difficult life events. Research results indicated that there was a negative relationship between cognitive flexibility and depression, anxiety (Cardom, 2016) and post-traumatic stress symptoms (PTSD) (Joseph and Gary, 2011). Kirkuk (2020) yielded that individual with high cognitive flexibility have low test anxiety. However, Bozkurt (2019) revealed that there were no significant relationship between cognitive flexibility and test anxiety in 8th grade secondary school students.

Similar to cognitive flexibility, self-regulation, which was defined as adapting to changing conditions behaviorally, emotionally and cognitively (Brown, 1998), also has an important role in the learning process. Baumeister and Vohs (2007) found that people with high self-regulation skills are more successful in their business and academic life, as well as better mental health.

In this context, the first aim of the research was to examine whether test anxiety among the high school seniors preparing for the university differ in terms of gender, studying in state or private school, being graduated or not, focus on the courses in distance education, having separate room, changes in household income, perception of the changes in the date of university entrance exam and interpretation of the curfew. Another aim of the study was to investigate whether test anxiety differs according to cognitive flexibility and self-regulation level.

Method: In the research, correlational research model, which aims to determine the existence and degree of co-variation between two or more variables (Karasar, 2016) was used. Convenient sampling method was used in the study. The sample consisted of 420 people, 284 (67.6%) women, 131 (31.2%) and 5 others (1.2%). The age range of the participants was 18-21, with the mean age of 18.33. While 298 (71%) of the participants were 12th grade level students, 121 (28.8%) were graduated from high school. 89 (21.2%) participants were studying in private schools, and 331 (78.8%) participants in public schools. The data were gathered by using Demographic Information

Form, Spielberg's Test Anxiety Scale (STAS), Adolescent Self-Regulation Skills Scale (ASRSS) and Cognitive Flexibility Scale (CFS). The data in the study were collected between 21-31 May 2020. Data were collected online and Informed Consent was given to the participants online. Parametric test analyses were used because the values of Skewness and Kurtosis were between -3 and +3 which indicated a normal distribution (Hair, Black, Babin, Anderson, and Tatham, 2005). In the investigation of test anxiety according to various variables, the t-test was used when two independent groups were compared. Whether test anxiety total score and 'emotionality' and 'worry' scores, which are subscales of STAS, differ in terms of cognitive flexibility and self-regulation were tested by Multiple Analysis of Variance (MANOVA). To determine the cognitive flexibility level of youth preparing for the university entrance exam, one standard deviation above the mean score of CFS was used as the cut-off point. Those who scored high in the successful sub-scale of the ASRSS were determined as successful in self-regulation, and those who scored high on the unsuccessful self-regulation sub-dimension were determined as unsuccessful. Box's M statistics showed that the variance-covariance equality between the groups was achieved. To reduce the probability of making a type 1 error, Bonferroni correction was applied, and the statistical significance value was taken as .0125 instead of .05.

Findings: 95 (22.6%) of the individuals preparing for the university entrance exam did not attend the courses given in distance education, 107 (25.5%) 1-2 hours, 147 (35%) 2-4 hours, 71 (16.9%) 4 hours attended the courses. While 340 (68%) of the participants stated that they spent their time at home preparing for the UE exam, 28 (5.6%) stated that they did nothing. According to 218 (51.9%) participants, the most difficult aspect of staying at home was to focus and study. 337 (80.2%) of the participants stated that the changes made in the exam date caused them to feel worthless, while 83 (19.2%) stated that they considered it normal because we were going through an extraordinary period. 346 (82.4%) participants stated that putting the exam date forward increased their anxiety, 63 (15%) participants stated that there was no change in their anxiety, and 11 (2.6%) participants stated that their anxiety decreased. While 219 (52.1%) participants stated that their study hours decreased after the exam date was pushed forward, 116 (27.6%) participants stated that it did not change. 85 (20.2%) participants stated that it increased their study hours.

Test anxiety of female students is higher than male students. There was no difference between students who were studying in 12th grade or graduated from high schools in terms of test anxiety level. The level of test anxiety of the participants did not differ according to studying in state or private school. Test anxiety of participants who do not have separate room was higher than those who have a separate room. Test anxiety of those who have a difficulty focusing on the lesson in distance education was higher than those who do not have difficulty focusing. The test anxiety level of those who have a decrease in their family income during the pandemic process was higher than those who have no decrease in their income.

The findings of the MANOVA indicated that there was a significant difference between individuals with low and high cognitive flexibility in the scores obtained in the 'emotionality' sub-scale of the TAI [Wilks' λ = .899; $F(1.419) = 39.286, p < .05, \eta^2 = .086$] in scores in the 'worry' sub-scale score [Wilks' λ = .899; $F(1.419) = 44.833, p < .05, \eta^2 = .097$], and in total score [Wilks' λ = .899; $F(1.419) = 45.560, p < .05, \eta^2 = .098$]. Individuals with high cognitive flexibility had lower mean scores for the 'emotionality' sub-scale, 'worry' sub-scale and total scale than individuals with low cognitive flexibility. Moreover there was a significant difference between individuals with successful and unsuccessful self-regulation in the scores obtained in the 'emotionality' sub-scale of the TAI [Wilks' λ = .882; $F(1.419) = 53.596, p < .05, \eta^2 = .114$] in scores in the 'worry' sub-scale score [Wilks' λ = .882; $F(1.419) = 46.411, p < .05, \eta^2 = .100$], and in total score [Wilks' λ = .882; $F(1.419) = 55.500, p < .05, \eta^2 = .117$]. In other words, individuals with successful self-regulation had lower mean scores for the 'emotionality' sub-scale, 'worry' sub-scale and total scale than individuals with unsuccessful self-regulation.



Suggestions: Even in extraordinary times such as a pandemic, it is important that individuals do not change their patterns. Plans and routines put individuals in order and make them feel safe. As a matter of fact, the findings of this study showed that the changes made in the university exam date due to the pandemic increased the exam anxiety of individuals. During the pandemic process, cognitive flexibility and self-regulation skills have emerged as an important skill that individuals should have. In this respect, it is important to implement group counseling programs that will increase the cognitive flexibility and self-regulation skills of high school students who are preparing for the university entrance exam by the psychological counseling services of high schools. Additionally, awareness-raising seminars and conferences for parents about the importance of cognitive flexibility and self-regulation skills and how these skills can be taught to the youth can be organized by school counselors. In this case, there is a need for structured and scientifically proven group programs that will increase cognitive flexibility and self-regulation skills of high school students. In the further studies, programs that will increase the cognitive flexibility and self-regulation skills of high school students are developed and the effectiveness of the programs is scientifically tested by conducting experimental research design. In addition, research might be planned to examine the effects of cognitive flexibility and self-regulation on the psychological health of individuals. In addition, since this study is a cross-sectional study, longitudinal studies may be carried out in the future.



Covid-19 Sürecinde Üniversite Sınavına Girecek Gençlerin Sınav Kaygısı: Bilişsel Esneklik ve Öz-Düzenleme

M.Mustafa Korhan (Psk. Danışman)

Atölye Eğitim Kurumları - Türkiye

ORCID: 0000-0002-7779-9004

mustafakorhan290@gmail.com

Esin Engin (Psk. Danışman)

Kapadokya Üniversitesi - Türkiye

ORCID: 0000-0002-3061-5001

esin.engin@kapadokya.edu.tr

Doç. Dr. Berna Güloğlu

Bahçeşehir Üniversitesi - Türkiye

ORCID: 0000-0003-0275-1820

berna.guloglu@es.bau.edu.tr

Özet

Türkiye'de 11 Mart 2020'de ilk Covid-19 vakası görüldükten sonra, okullar kapatılarak uzaktan eğitim kararı alındı. Covid-19 pandemi sürecinde lisede okuyan gençler bir yandan pandeminin yarattığı değişimlere uyum sağlamaya çalışırken, diğer yandan da Yükseköğretim Kurumları Giriş Sınavı'na (YKS) hazırlanmakta ve performanslarını etkileyecek olan sınav kaygılarını yönetmeye çalışmaktadır. Bu çerçevede çalışmanın iki amacı bulunmaktadır. İlk amaç, Covid-19 pandemi döneminde üniversite sınavına girecek olan öğrencilerin sınav kaygılarını etkileyen faktörleri araştırmaktır. İkinci amaç ise katılımcıların sınav kaygılarının bilişsel esneklik ve öz düzenleme becerilerine göre değişip değişmediğini incelemektir. Çalışma grubu 420 (284 kadın, 131 erkek) katılımcıdan oluşmaktadır. Katılımcıların yaş aralığı 18-21 olup, yaş ortalaması 18.33'tür. Katılımcıların 298'i (%71) 12. Sınıf öğrencisi iken, 121'i (%28.8) ise mezundur. 89 (%21.2) katılımcı özel okulda, 331 (%78.8) katılımcı ise devlet okulunda öğrenim görmektedir. Araştırma verileri Demografik Bilgi Formu, Spielberg Sınav Kaygısı Ölçeği (SSSÖ), Ergenlerde Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği (EÖDBÖ) ve Bilişsel Esneklik Ölçeği (BEÖ) kullanılarak toplanmıştır. Araştırma bulguları, cinsiyete, ayrı bir odasını olup olmamasına, derslere odaklanma durumuna, ailesinin gelir düzeyindeki değişime ve sınav tarihlerindeki değişimi algılama biçimine göre sınav kaygısında farklılıklar olduğunu göstermektedir. Ancak, katılımcıların son sınıf öğrencisi veya mezun olmalarına, devlet veya özel okulda okumalarına, sokağa çıkma yasağını yorumlama biçimine göre sınav kaygı düzeylerinde farklılık olmadığı saptanmıştır. MANOVA sonuçları, bilişsel esneklik düzeyi yüksek olan ve öz düzenleme başarılı olan bireylerin sınav kaygısı puanlarının düşük olduğuna işaret etmektedir. Bilişsel esneklik ve öz düzenleme üniversite giriş sınavına girecek olan bireylerin sınav kaygısını yönetmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Araştırma bulguları alanyazın ışığında tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, pandemi, sınav kaygısı, bilişsel esneklik, öz-düzenleme

Önerilen Atıf

Korhan, M.M., Engin, E. & Güloğlu, B. (20XX). Covid-19 sürecinde üniversite sınavına girecek gençlerin sınav kaygısı: Bilişsel esneklik ve Öz-Düzenleme, *E-International Journal of Educational Research*, 12(5), 212-231. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1009653>



**E-Uluslararası Eğitim
Araştırmaları
Dergisi**

Cilt: 12, No: 5, ss. 212-231

216

Araştırma Makalesi

Gönderim: 2021-10-14

Kabul: 2021-12-11

GİRİŞ

Koronavirüs ailesinden olan yeni tip koronavirüsü (SARS-CoV-2) ilk kez Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinde görüldükten sonra hızla tüm dünyaya yayılarak küresel bir boyut kazanmıştır. Ateş, öksürük, nefes darlığı gibi solunum yolu rahatsızlıkları belirtileri gösteren Covid-19, ülkemizde ilk vakanın görüldüğü 11 Mart 2020'de, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir. Vakanın ilk görüldüğü andan itibaren tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de virüsün ülke içinde yayılmasını önlemek adına katı önlemler alınmıştır. Okulların kapatılarak uzaktan eğitime geçilmesinin ardından 21 Mart 2020 tarihli İçişleri Bakanlığı Genelgesiyle 20 yaş altı ve 65 yaş üstüne sokağa çıkma yasağı getirilmiştir. Öğrencilerin eğitimlerinden ve sosyal ilişki içinde oldukları akranlarından uzak kalmaları ve sokağa çıkma yasağı ruh sağlıklarını olumsuz olarak etkileyebilir. Araştırmalar pandemi sürecinde öğrencilerin travma sonrası stres bozukluğunun (TSSB) yanısıra öfke, karmaşa, acı, gerginlik gibi duygusal güçlükler yaşadığına işaret etmektedir (Brooks vd., 2020). Yapılan bir çalışmada uzaktan eğitimin, öğrenciler üzerindeki stresi ve baskıyı arttırdığı ve psikolojik sıkıntılar yaşamalarına yol açtığı bulunmuştur (Cao vd., 2020). Türkiye de yapılan bir araştırmada da lise öğrencileri uzaktan öğretimin; zihinsel, duygusal ve fiziksel özelliklerine zarar verdiğini belirtmiştir (Toprakçı, Hepsöğütü ve Toprakçı, 2021). Çin'de lise öğrencileriyle yapılan bir çalışmada, gençlerin %71.5'da depresyon, %54.5'da anksiyete ve %85.5'da ise PTSD belirtilerine, %31.3'de intihar düşüncesine, %7.5'unda ise intihar teşebbüsüne rastlanmıştır (Hou, Mao, Dong, Chai, ve Deng, 2020). Ayrıca Ürdün'de yapılan çalışmada ise kız lise öğrencilerinin %50.7'sinde depresyon, %46.9'unda anksiyete; erkeklerin ise %30.7'sinde depresyon, %27.6'sında ise anksiyete tespit edilmiştir (AlAzzam, Abuhammad, Abdalrahim, ve Hamdan-Mansour, 2021).

Covid-19 pandemi sürecinde lisede okuyan gençler bir yandan pandeminin yarattığı değişimlere uyum sağlamaya çalışırken, diğer yandan da Yükseköğretim Kurumları Giriş Sınavı'na (YKS) hazırlanmakta ve performanslarını etkileyecek olan sınav kaygılarını yönetmeye çalışmaktadır. Sınav kaygısı, birey varlığına yönelik bir tehdit algılandığında ortaya çıkarak gerçek performansını ortaya koymasının engelleyen bilişsel, duygusal ve davranışsal değişimler yaratan hoş olmayan bir duygu durumudur (Spielberger ve Vagg, 1995). YKS, ülkemizde öğrencilerin eğitim hayatının mihenk taşıdır ve içi içe geçmiş olan birçok zorluğu barındırmaktadır. Öğrenciler hem kariyerleriyle ilgili kritik kararlar vermekte hem de ebeveynlerinin yüksek beklentileriyle mücadele etmektedir. Nitekim, üniversite sınavına girecek öğrencilerin %46'sının yüksek düzeyde sınav kaygısı yaşadıkları tespit edilmiştir (Yıldırım, 2007). Suudi Arabistan'da üniversite öğrencileriyle yapılan bir çalışmada Covid-19 pandemi sürecinde öğrencilerin sınav kaygısının yüksek olduğu bulunmuştur (Alsaady, Gattan, Zawawi, Alghanmi ve Zakai, 2020). Yunanistan'da üniversite sınavına girecek lise son sınıf öğrencileriyle yapılan bir çalışmada ise, öğrencilerin %17.9'unda orta düzeyde, %10.4'ünde yüksek düzeyde, %7.5'unda ise aşırı düzeyde sınav kaygısı olduğu saptanmıştır (Sakka vd., 2020).

Sokağa çıkma yasakları, okuldan ve akranlardan uzak kalmak, fiziksel mesafe, hijyen ve maske takma gibi virüsten korunmak adına alınması gereken önlemlerin bireylerin günlük yaşamına getirdiği değişimlere uyum sağlamak esneklik gerektirmektedir. Çevresinde beklenmedik bir durumla karşılaşan bireyin bilişsel olarak duruma uygun davranması olarak tanımlanan bilişsel esneklik (Cañas, Quesada, Antolí ve Fajardo, 2003), zorlu yaşam olaylarını yönetmede kilit bir rol oynamaktadır. Bilişsel olarak esnek olan bireyler değişen şartlara uyum sağlayabilme, fikirler arasında geçişler yaparak onları değerlendirebilme ve problemleri farklı bakış açılarıyla ele alabilme becerilerine sahiptir (Stevens, 2009). Bu özellikleri zorlu yaşam olaylarının üstesinden gelmelerine yardımcı olmaktadır. Nitekim, depremde ergenlerle yapılan bir çalışmada, bilişsel esnekliği yüksek olan ergenlerin belirsizlik durumlarını daha sağlıklı yönetebildikleri, yaşadıkları deprem sonrasındaki zorlukları ele almada seçenekler geliştirdiklerini ve bu sebeplerle ruh sağlıklarını da iyileştirdikleri tespit edilmiştir (Fu ve Chow, 2017). Bilişsel

esneklik ile depresyon, kaygı (Cardom, 2016) ve travma sonrası stres belirtileri (TSSB) (Joseph ve Gary, 2011) arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur. Ayrıca bilişsel olarak esnek olan bireylerin travma sonrasındaki süreçteki gelişimi (Hijazi, Keith ve O'Brien, 2015) ve yaşam kalitesi (Metzl, 2009) arasında olumlu yönde bir ilişki vardır. Covid-19 pandemisinde yapılan bir çalışmada, bilişsel esneklik düzeyi ile fiziksel mesafe yorgunluğu arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu bulunmuştur (Seiter ve Curran, 2021). Bilişsel esnekliğin akademik yaşama etkileri incelendiğinde ise bilişsel esnekliği yüksek ergenlerin akademik, sosyal ve duygusal alanların üçünde de genel öz yeterliklerinin yüksek olduğu saptanmıştır (Akçay-Özcan ve Kıran-Esen, 2016). Ancak, sınav kaygısına etkileri açısından farklı bulgulara rastlanmaktadır. Kırık (2020) bilişsel esneklik düzeyi yüksek olan bireylerin sınav kaygısının düşük olduğunu tespit etmiştir. Öte yandan Bozkurt (2019) ortaokul 8. sınıf öğrencileri üzerine yaptığı çalışmada bilişsel esneklikle sınav kaygısı arasında anlamlı bir ilişki bulamadığını rapor etmiştir.

Bilişsel esnekliğe benzer şekilde, değişen koşullara davranışsal, duygusal ve bilişsel olarak uyum sağlama olarak tanımlanan öz düzenleme (Brown, 1998) öğrenme sürecinde de önemli bir role sahiptir. Öğrencilerin bilgi edinmek amacıyla kendilerine bir amaç belirledikleri hem davranışsal hem de hem de duygusal ve bilişsel kaynaklarını bu amaca ulaşabilmek için kanalize ettikleri, içinde aktif rol aldıkları bir süreçtir (Pintrich, 2000). Baumeister ve Vohs (2007) öz düzenleme becerisi yüksek olan kişilerin iş ve akademik hayatlarında daha başarılı oldukları gibi ruh sağlıklarının da daha iyi olduğunu bulmuştur. Öz düzenleme akademik ertelemenin (Çetin & Ceyhan, 2017), motivasyonel inançlar ile birlikte de akademik başarının (Üredi ve Üredi, 2005) en güçlü yordayıcısıdır. Duygusal tükenmişlik ve akademik başarı arasındaki ilişkide ise öz düzenleme aracı role sahiptir (Duru, Duru ve Balkis, 2014). Covid-19 pandemisinde gerçekleştirilen bir çalışmada öz-düzenleme ve pozitifliğin üniversite öğrencilerinin pandemideki öğrenme deneyimlerinin %40'ını açıkladığı saptanmıştır (Jurisevic, Lavrih, Lisic, Podlogar ve Zerak, 2021).

Sonuç olarak bilişsel esneklik ve öz düzenleme bireylerin hem ruh sağlığına hem de öğrenme süreçlerine olumlu yönde katkı sağlamaktadır. Bu kapsamda, araştırmanın ilk amacı pandemi sürecinde üniversite sınavına hazırlanan lise son sınıf öğrencilerinin sınav kaygısının çeşitli değişkenlere (cinsiyet, lise sonda veya mezun olma, okul türü (devlet/özel), çalışma odasının olup olmaması, uzaktan eğitimde derse odaklanma durumu, pandemi nedeniyle ailelerinin gelir durumunda azalma) göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektir. Araştırmanın bir diğer amacı ise sınav kaygısı düzeyinin bilişsel esneklik ve öz düzenleme düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını araştırmaktır.

YÖNTEM

Araştırmada, nicel araştırma yöntemlerinden tarama modelinin bir türü olan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Korelasyon ve karşılaştırma olarak iki türü bulunmaktadır. Korelasyon türünde, en az iki değişken arasındaki birlikte değişimin var olup olmadığı, karşılaştırma türünde ise bağımsız değişkene göre oluşturan gruplarda bağımlı değişkende bir fark olup olmadığını incelenir (Karasar, 2016). Bu çalışmada karşılaştırma türündedir. Çalışmanın birinci amacında sınav kaygısı bağımlı değişken; cinsiyet, lise sonda veya mezun olma, okul türü (devlet/özel), çalışma odasının olup olmaması, uzaktan eğitimde derse odaklanma durumu, pandemi nedeniyle ailelerinin gelir durumunda azalma ise bağımsız değişkenlerdir. Çalışmanın ikinci amacında ise sınav kaygısı ve alt boyutları olan 'duyusallık' ve 'kuruntu' bağımlı değişken, bilişsel esneklik ve öz düzenleme ise bağımsız değişkenlerdir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Covid-19 pandemi sürecinde üniversite sınavına girecek olan lise son sınıf öğrencileri ve mezunlar oluşturmaktadır. Araştırmaya, 18 yaş ve üstünde olanlar ve araştırmaya katılmayı kabul edenler dahil edilmiştir. Bu çalışmada, araştırmacının uygulama

yapabileceği grupları zaman, para ve iş gücü gibi sınırlılıklar nedeniyle kolay ulaşılabilir ve uygulama yapılabilir birimlerden seçme yöntemi olan kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Karasar, 2016).

Çalışma grubunu 284'ü (%67.6) kadın, 131'i (%31.2) erkek ve 5'i diğer (%1.2) olmak üzere 420 kişi oluşturmaktadır. Katılımcıların yaş aralığı 18-21 olup, yaş ortalaması 18.33'dür. Katılımcıların 298'i (%71) 12. Sınıf öğrencisi iken, 121'i (%28.8) ise mezundur. 89 (%21.2) katılımcı özel okulda, 331 (%78.8) katılımcı ise devlet okulunda öğrenim görmektedir. Katılımcıların hiçbiri Covid-19 tanısı almamıştır. Ancak, 120 (%29.6) katılımcının çevresinde Covid-19 tanısı alan birey veya bireyler bulunmaktadır. 56 (%13.3) katılımcının kronik bir hastalığı vardır ve 60 katılımcı (%14.3) düzenli olarak ilaç kullanmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın veri toplama araçları; Demografik Bilgi Formu, Sınav Kaygısı Ölçeği, Ergenlerde Öz-Denetim Becerileri Ölçeği ve Bilişsel Esneklik Ölçeği'nden oluşmuştur.

Demografik Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından geliştirilen bu formda cinsiyet, mezuniyet durumu, okudukları okul türü (özel veya devlet), uzaktan eğitime katılım durumları, çalışma odalarının olup olmadığı, kendisinin ve yakınlarından birinin Covid-19 tanısı alma durumu, kronik hastalığı olup olmadığı, ilaç kullanıp kullanmadığı, psikolojik destek ihtiyacının olup olmadığı, ailesinin aylık gelirlerinin salgın sürecindeki seyri, evdeki zamanını nasıl geçirdiği, evde kalmanın zorlayıcı yönü, uzaktan eğitim derslerini takip etmesi için kendine ait bir cihazının olup olmadığı, sınav tarihinde yapılan değişiklikleri nasıl değerlendirdiği ve bu durumun çalışma temposuna ve kaygı düzeyine etkisi ve sokağa çıkma yasağını nasıl değerlendirdiğine ilişkin sorular yer almaktadır.

Sınav Kaygısı Ölçeği (SKÖ): Spielberger (1980) tarafından 1974-1979 yılları arasında yürütülen beş yıllık bir çalışma sonunda geliştirilen ölçeğin Türk kültürüne uyarlama çalışması Albayrak-Kaymak (1985) tarafından gerçekleştirilmiştir. 20 maddeden oluşan ölçek 4'lü Likert tipidir. Yanıtlar '4-Hemen her zaman, 1-Hemen hiçbir zaman' olarak derecelendirilmiştir. Ölçeğin, 12 maddeden oluşan duyuşallık (1, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19) ve 8 maddeden oluşan kuruntu (2, 3, 4, 5, 8, 12, 17, 20) altboyutları bulunmaktadır. Ölçekten alınan puan aralığı 20-80 arasında olup, yüksek puan sınav kaygısının yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin üç hafta arayla gerçekleştirilen iki uygulamasının Pearson Momentler Çarpımı korelasyon katsayısı .70 ile .90 arasında olduğu saptanmıştır. Ölçeğin lise formu için madde-toplam korelasyon yöntemiyle hesaplanan iç tutarlık katsayısı tüm test için en düşük .49, kuruntu için en düşük .58 ve duyuşallık içinse .66 olarak tespit edilmiştir. KR-20 yöntemiyle hesaplanan iç tutarlık katsayısı ise ölçeğin tümü için .92, altboyutlar olan duyuşallık için .85, kuruntu içinse .76'dır. Ölçeğin bu çalışmadaki Cronbach alpha değeri, tüm test için .94, duyuşallık altboyutu için .91 ve kuruntu altboyutu için .88 olarak bulunmuştur.

Ergenlerde Öz-Denetim Becerileri Ölçeği (EÖDBÖ): Ergenlerde Öz-Denetim Beceri Ölçeği Moilanen (2007) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Türk kültürüne uyum çalışması Harna (2008) tarafından yapılmıştır. Ölçek 32 maddeden oluşmaktadır ve 4'lü Likert tipidir. Yanıtlar '4-Bana çok benziyor, 1-Bana hiç benzemiyor.' olarak derecelendirilmiştir. Yapılan faktör analizlerinde ölçeğin öz denetim başarılı (18 madde) ve öz denetim başarısız (14 madde) olarak iki altboyuttan oluştuğu bulunmuştur. Ölçeğe göre en düşük puan 32, en yüksek puan 128 olarak belirlenmiştir. Puan ve ergenin öz-denetim becerisi doğru orantılı olarak kabul edilmiştir. Alt ölçeklerden öz denetim başarı boyutunun Cronbach alpha değeri .85, öz denetim başarısızlık boyutunun iç tutarlılığı .80 olarak tespit edilmiştir. Ölçeğin bu çalışmadaki öz-denetim başarılı altboyu için Cronbach alpha değeri .84, öz denetim başarısız içinse .74 olarak saptanmıştır.

Bilişsel Esneklik Ölçeği (BEÖ): Martin ve Rubin (1995) tarafından geliştirilen ölçeğin Türk kültürüne uyarlama çalışması Çelikkaleli (2014) tarafından gerçekleştirilmiştir. 12 madde ve tek

boyuttan oluşan ölçek 6'lı Likert tipidir. Yanıtlar '6-Kesinlikle katılıyorum, 1-Kesinlikle katılmıyorum' aralığında derecelendirilmektedir. Ölçekten alınabilecek puan 12-72 aralığında olup, yüksek puan bilişsel esnekliğin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeği uyarlama çalışmasında Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı .74 olarak rapor edilmiştir. Ölçeğin bu çalışmadaki Cronbach alfa değeri .78'dir.

Veri Toplama Süreci ve Verilerin Analizi

Araştırmada veriler 21-31 Mayıs 2020 tarihleri arasında toplanmıştır. Veriler çevrimiçi olarak toplanmış olup, katılımcılara Bilgilendirmiş Onam online olarak verilmiştir. Bilgilendirilmiş onam formunda; araştırmanın amacı, soruların samimi ve dürüst olarak cevaplandırılmasının önemi, bilgilerinin gizli tutulacağı, istediği zaman çalışmadan geri çekilebileceği ve bireysel değerlendirmenin değil, toplu bir değerlendirmenin yapılacağı konularında bilgilere yer verilmiştir. Bilgilendirmiş Onam'ın sonunda katılımcılara çalışmaya katılmayı kabul edip etmedikleri sorulmuştur. Katılımcılar, 'çalışmaya katılmayı kabul ediyorum' butonuna bastıktan sonra araştırma sorularını görebilmiştir. Araştırmanın tüm aşamalarında Helsinki Deklarasyonu'nda belirtilen ilkelere bağlı kalınmıştır.

Araştırma verileri SPSS 25 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Öncelikle, çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılarak verilerin normal dağılım gösterip göstermediği sınanmıştır. Araştırmadaki tüm değişkenlerinin -3 ve +3 aralığında kalarak (Hair, Black, Babin, Anderson ve Tatham, 2005) normal dağılım göstermesinden dolayı parametrik analiz yöntemleri kullanılmıştır. Sınav kaygısının çeşitli değişkenlere göre incelenmesinde, birbirinden bağımsız iki grup olması halinde T-test, üç grup olması halinde ise Tek Yönlü ANOVA ile sınanmıştır. Sınav kaygısı toplam ve SKÖ'nin alt boyutları olan duyuşallık ve kuruntu puanlarının bilişsel esneklik ve öz düzenlemeye göre farklılık gösterip göstermediği Çoklu Varyans Analizi ile test edilmiştir. Üniversite sınavına hazırlanan gençlerin bilişsel esneklik düzeylerini belirlemek amacıyla BEÖ kesme puanı vermediğinden dolayı ortalamanın bir standart sapma üstü kesme puanı olarak değerlendirilmiştir. Diğer bir deyişle ortalamanın bir standart sapma üstünde (62.22) olanlar bilişsel esneklik düzeyi yüksek, diğerleri bilişsel esneklik düzeyi düşük olarak nitelendirilmiştir. Öz-Denetim Becerileri Ölçeği'nin başarılı alt boyutunda yüksek puan alanlar öz düzenlemede başarılı, öz düzenleme başarısız alt boyutundan yüksek puan alanlar ise başarısız olarak belirlenmiştir. Box's M istatistiğinin hem bilişsel esnekliğe [Box's M=.679; F(3, 144400.496)= .224; p=.880] hem de öz düzenlemeye göre [Box's M=4.322; F(3, 342816.340)= 1.428; p=.232] anlamlı olmaması gruplararası varyans-kovaryans eşitliğinin sağlandığını göstermektedir. 1. tip hata yapma olasılığını azaltmak amacıyla Bonferroni düzeltmesi uygulanmış ve istatistiksel anlamlılık değeri .05 yerine .0125 olarak alınmıştır.

BULGULAR

1- Gençlerin Covid-19 Sürecindeki Sokağa Çıkma Yasağında Yaşadıkları

Üniversite sınavına hazırlanan bireylerin 95'i (%22.6) uzaktan eğitimde ders almadığını, 107'si (%25.5) 1-2 saat, 147'si (%35) 2-4 saat, 71'i (%16.9) ise 4 saatten fazla ders aldığını belirtmiştir. Katılımcıların 340'ı (%68) evdeki zamanını YGS sınavına hazırlanarak geçirdiğini belirtirken, 28'i (%5.6) ise hiçbir şey yapmadığını belirtmiştir. Evde kalmanın en zor yanı olarak 218 (%51.9) katılımcı odaklanıp ders çalışmayı, 82'si (%19.5) dışarıya çıkamamayı, 47'si (%11.2) uzaktan eğitim almayı, 43'ü (%10.2) aile içi tartışmaları, 14'ü (%3.3) ise ailesinin maddi sıkıntıları olarak belirtmiştir. 325'inin (%77.4) kendine ait bir çalışma odası varken, 95'inin (%22.6) ise yoktur. 378 (%90) katılımcı uzaktan eğitimde dersleri takip etmek için kendine ait bir cihazın olduğunu beyan etmiştir.

Katılımcıların 337'si (%80.2) sınav tarihinde yapılan değişikliklerin kendilerini değersiz hissetmelerine yol açtığını, 83'ü (%19.8) ise olağanüstü bir dönemden geçtiğimiz için normal karşıladığını belirtmiştir. 219 (%52.1) katılımcıları sınav tarihi ileri atıldıktan sonra çalışma temposunun düştüğünü belirtirken, 116 (%27.6) katılımcı ise değişmediğini belirtmiştir. 85 (%20.2) katılımcı ise çalışma temposunu arttırdığını belirtmiştir. 346 (%82.4) katılımcı sınav tarihinin öne alınmasının kaygısını arttırdığını, 63 (%15) katılımcı kaygısında bir değişiklik olmadığını, 11 (%2.6) katılımcı ise kaygısının azaldığını ifade etmiştir. 239 (%56.9) katılımcı, sokağa çıkma yasağı için 'insanlığın iyiliği için özgürlüğümden feragat ediyorum', 101 (%24) 'evde güvendeyim', 80 (%19) katılımcı ise 'hapis kaldım' cümleleriyle değerlendirmiştir. Can sıkıntısı, katılımcıların en yoğun olarak yaşadıkları duygudur (322, %76.7). Kaygı, endişe, umutsuzluk, hayalkırıklığı, öfke ise diğer duygular arasında yer almaktadır. 188 (%44.8) katılımcı psikolojik desteğe ihtiyacı olduğunu belirtmiştir. Bulgular Tablo 1'de görülebilir.

Tablo 1. Covid-19 Sokağa Çıkma Yasağı Sürecinde Yaşanılanlar

Değişken	Kategori	N	%
Uzaktan Eğitim Derslerinde Katılımı	Katılmıyorum	95	22.6
	1-2 saat	107	25.5
	2-4 saat	147	35
	4 saatten fazla	71	16.9
Evde Zamanını Nasıl Geçiriyor	YKS hazırlanarak	340	68
	Hobiler (kitap, dizi izleme vb.)	52	26.4
	Hiçbirşey yapmıyorum	28	5.6
Evde Kalmanın En Zor Yanı	Odaklanıp ders çalışmak	218	51.9
	Uzaktan eğitim almak	47	11.2
	Dışarı çıkamamak	82	19.5
	Aile içi tartışmalar	43	10.2
	Ailemin maddi sıkıntıları	14	3.3
Çalışma Odası	Var	325	77.4
	Yok	95	22.6
Teknolojik Cihaz	Var	378	90
	Yok	42	10
YKS Sınav Tarihinde Yapılan Değişiklik	Değersiz	337	80.2
	Olağanüstü Dönem	83	19.8
YKS Sınav Tarihi İleri Alındıktan Sonraki Çalışma Durumu	Tempom düştü	219	52.1
	Tempom değişmedi	116	27.6
	Tempom arttı	85	20.2
YKS Sınav Tarihinin Öne Alınması Sonrasında Kaygı Durumu	Kaygım arttı	346	82.4
	Değişiklik olmadı	63	15
	Kaygım azaldı	11	2.6
Sokağa Çıkma Yasağı	Hapis kaldım	80	19
	Evde güvendeyim	101	24
	Özgürlüğümden feragat ediyorum	239	56.9
En yoğun yaşanan duygu	Can sıkıntısı	322	76.7
	Kaygı, endişe, umutsuzluk, hayalkırıklığı, öfke	98	23.3
Psikolojik Destek İhtiyacı	Var	188	44.8
	Yok	232	55.2

2- Covid-19 Pandemi Süreci'nde Sınav Kaygısı

Covid-19 pandemi sürecinde üniversite sınavına hazırlanan bireylerin sınav kaygısı puanları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t=-3.81$; $p<.05$). Kadın öğrencilerin sınav kaygısı puan ortalaması ($\bar{x}=52.98$) erkek öğrencilerin puan ortalamasından ($\bar{x}=47.22$) anlamlı düzeyde daha yüksektir. 12 sınıfta okuyan ve mezun durumunda olan öğrencilerin sınav kaygısı puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($t=-1.86$; $p>.05$). Katılımcıların

sınav kaygısı puan ortalamaları devlet okulunda veya özel okulda okuma durumuna göre de farklılık göstermemektedir ($t=1.59$; $p>.05$). Ancak, sınav kaygısı puan ortalamaları kendine ait bir çalışma odasının olup olmamasına göre farklılaşmaktadır ($t=-3.32$; $p<.05$). Kendine ait çalışma odası olmayanların sınav kaygısı puan ortalamaları ($\bar{x}=55.69$) çalışma odası olanlara ($\bar{x}=50.11$) göre daha yüksektir. Uzaktan eğitimde derse odaklanma durumlarına göre öğrencilerin sınav kaygısı puan ortalamalarında farklılık olduğu tespit edilmiştir ($t=5.66$; $p<.05$). Odaklanmakta zorlandığını söyleyenlerin sınav kaygısı puan ortalamaları ($\bar{x}=53.41$) odaklanmakta zorluk yaşamayanlara göre ($\bar{x}=43.57$) daha yüksektir. Pandemi sürecinde ailesinin gelir durumunda değişim olup olmamasına göre bireylerin sınav kaygısı puan ortalamaları farklılık göstermektedir ($t=2.978$; $p<.05$). Gelir düzeyinde düşme olanların sınav kaygısı puan ortalamaları ($\bar{x}=53.51$) gelirinde düşme olmayanlara ($\bar{x}=49.20$) göre yüksektir. Üniversite sınav tarihinde yapılan değişiklikleri nasıl değerlendirdiğine göre katılımcıların sınav kaygısı puan ortalamalarında fark olduğu tespit edilmiştir ($t= 3.75$; $p<.05$). Üniversite sınav tarihinin iki kere değişmesini 'olağanüstü dönemden geçilmesi' olarak değerlendiren katılımcıların sınav kaygısı puan ortalaması ($\bar{x}=46.05$) 'kendini değersiz hissettiğini' belirten katılımcılardan ($\bar{x}=52.68$) daha düşüktür. Katılımcıların sokağa çıkma yasağını yorumlama biçimine göre sınav kaygısı puan ortalamalarında farklılık bulunmamaktadır ($F(2,417)=2.37$, $p>.05$). Her ne kadar 'hapis kaldım' olarak yorumlayanlar sınav kaygısı en yüksek olan grup olsa da bu fark anlamlı değildir. Tablo 2'de bulgular yer almaktadır.

Tablo 2. Üniversite Sınavına Girecek Bireylerin Sınav Kaygısı Düzeylerinin Karşılaştırılması

		N	$\bar{X}$	SS	t	p
Cinsiyet	Erkek	131	47.22	13.10	-3.806	.000
	Kadın	284	52.98	14.86		
Okul Seviyesi	12.Sınıf	298	50.56	14.95	-1.858	.064
	Mezun	121	53.41	13.86		
Okul Türü	Özel	89	53.70	15.09	1.588	.115
	Devlet	329	50.86	14.48		
Çalışma Odası	Var	325	50.11	14.52	-3.317	.001
	Yok	95	55.69	14.42		
Uzaktan Eğitimde Ders Takipte Odaklanma	Zorlanıyor	333	53.41	14.03	5.660	.000
	Zorlanmıyor	87	43.59	14.51		
Gelir Durumu Değişimi	Düştü	202	53.51	14.48	2.978	.003
	Aynı kaldı	205	49.20	14.74		
Üniversite Sınav Tarihindeki Değişmeler	Değersizlik	337	52.68	14.52	3.748	.000
	Olağanüstü bir dönem	83	46.05	14.13		
		N	$\bar{X}$	SS	F	p
Sokağa Çıkma Yasağını Değerlendirmesi	Hapis kaldım	80	54.50	15.55	2.367	.095
	Güvendeyim	101	50.08	13.05		
	Özgürlüğümden feragat diyorum	239	50.87	14.92		

3- Sınav Kaygısı, Öz Düzenleme ve Bilişsel Esneklik

Pandemi sürecinde üniversite sınavına hazırlanan bireylerin Sınav Kaygısı Ölçeği'nden (SKÖ) aldıkları puanlarda toplam puanda ve duyuşsallık ve kuruntu altboyutlarından aldıkları puanlarda bilişsel esneklik düzeylerine (düşük-yüksek) ve öz düzenleme (başarılı-başarısız) olma durumlarına göre farklılık olup olmadığını sınamak amacıyla Çoklu Varyans Analizi (MANOVA) uygulanmıştır. Bulgular, SKÖ'nin 'duyuşsallık' altboyutunda alınan puanlarda [$Wilks' \Lambda = .899$; $F(1,419)= 39.286$, $p<.05$, $\eta^2=.086$], 'kuruntu' altboyut puanında puanlarda [$Wilks' \Lambda = .899$; $F(1,419)= 44.833$, $p<.05$, $\eta^2=.097$] ve toplam puanında [$Wilks' \Lambda = .899$; $F(1,419)= 45.560$, $p<.05$, $\eta^2=.098$] bilişsel esneklik düzeyi düşük ve yüksek olan bireyler arasında fark olduğuna işaret etmektedir. Bilişsel esneklik düzeyi yüksek olan bireylerin SKÖ'nin 'duyuşsallık' altboyut puan ortalamaları ($\bar{X}_{Yüksek}=25.66$)

bilişsel esneklik düzeyi düşük olan bireylerden ($\bar{X}_{\text{Düşük}}=33.06$) daha düşüktür. SKÖ'nin 'kuruntu' altboyutu puan ortalamaları da bilişsel esneklik düzeyi yüksek olan bireylerin ($\bar{X}_{\text{Yüksek}}=14.57$) bilişsel esneklik düzeyi düşük olan bireylerde ($\bar{X}_{\text{Düşük}}=20.21$) daha düşüktür. Benzer şekilde, SKÖ'nin toplam puan ortalaması bilişsel esneklik düzeyi yüksek olan bireylerin ($\bar{X}_{\text{Yüksek}}=40.23$) bilişsel esneklik düzeyi düşük olan bireylerden ($\bar{X}_{\text{Düşük}}=53.26$) daha düşüktür.

Öz düzenleme açısından bakıldığında SKÖ'nin 'duyuşsalılık' altboyutunda alınan puanlarda [Wilks' $\Lambda = .882$; $F(1.419) = 53.596$, $p < .05$, $\eta^2 = .114$], 'kuruntu' altboyut puanında puanlarda [Wilks' $\Lambda = .882$; $F(1.419) = 46.411$, $p < .05$, $\eta^2 = .100$] ve toplam puanında [Wilks' $\Lambda = .882$; $F(1.419) = 55.500$, $p < .05$, $\eta^2 = .117$] öz düzenleme başarılı ve başarısız olan bireyler arasında fark olduğu saptanmıştır. Öz düzenleme 'başarılı' altboyutunda yüksek puan alan bireylerin SKÖ 'duyuşsalılık' altboyut puan ortalamaları ($\bar{X}_{\text{Başarılı}}=30.46$) öz düzenleme 'başarısız' alt boyutunda yüksek puan alan bireylerden ($\bar{X}_{\text{Başarısız}}=37.90$) daha düşüktür. Aynı şekilde, öz düzenleme 'başarılı' altboyutunda yüksek puan alan bireylerin SKÖ 'kuruntu' altboyut puan ortalamaları ($\bar{X}_{\text{Başarılı}}=18.37$) öz düzenleme 'başarısız' alt boyutunda yüksek puan alan bireylerden ($\bar{X}_{\text{Başarısız}}=23.36$) daha düşüktür. SKÖ'nin toplam puan ortalamaları öz düzenleme 'başarılı' altboyutunda yüksek puan alan bireylerininki ($\bar{X}_{\text{Başarılı}}=48.83$) öz düzenleme 'başarısız' alt boyutunda yüksek puan alan bireylerden ($\bar{X}_{\text{Başarısız}}=61.26$) daha düşüktür. Bulgular, Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3. Öz Düzenleme ve Bilişsel Esnekliğin Sınav Kaygısına Göre Dağılımı

Değişken	Sınav Kaygısı	N	$\bar{X}$	SS	F	p
Bilişsel Esneklik	Düşük	359	33.06	8.61	39.286	.000
	Yüksek	61	25.66	8.04		
	Düşük	359	20.21	6.12	44.833	.000
	Yüksek	61	14.57	5.78		
Öz düzenleme	Düşük	359	53.26	14.08	.45.560	.000
	Yüksek	61	40.23	13.08		
	Başarılı	334	30.46	8.53	53.596	.000
	Başarısız	86	37.90	7.87		
Öz düzenleme	Başarılı	334	18.37	6.05	46.411	.000
	Başarısız	86	23.36	6.13		
	Başarılı	334	48.83	13.88	55.500	.000
	Başarısız	86	61.26	13.46		

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırmada öncelikle Covid-19 pandemi döneminde üniversite sınavına hazırlanan bireylerin sınav kaygısı düzeylerinin çeşitli değişkenlere (cinsiyet, okul seviyesi, okul türü, çalışma odası, uzaktan eğitimde derse odaklanma, pandemi sebebiyle gelir durumunda değişme, üniversite sınav tarihindeki değişimler ve sokağa çıkma yasağını değerlendirmesi) farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Ayrıca, katılımcılarının sınav kaygısı düzeyinin bilişsel esneklik ve öz düzenleme becerilerine göre değişip değişmediği araştırılmıştır. Araştırma bulguları, pandemi sürecinde üniversite sınavına girecek ergenlerin kaygı düzeylerini etkileyen faktörlerden birinin cinsiyet olduğunu göstermektedir. Üniversite sınavına hazırlanan kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha sınav kaygısı düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu bulguların pandemi öncesinde Türkiye'de yürütülen araştırmalar (Değirmenci, 2020; Bugay ve Erdur-Baker, 2011), ve uluslararası araştırma sonuçlarıyla (Núñez-Peña, Suárez-Pellicioni ve Bono, 2016) örtüştüğü görülmüştür. Benzer şekilde, pandemi döneminde Bangladeş'teki üniversite öğrencileriyle yürütülen araştırmanın bulguları da, kadınların sınav kaygısının daha yüksek olduğuna işaret etmektedir (Alsaady vd., 2020). Ancak, üniversite sınavına girecek olan Yunanlı öğrencilerle yapılan

çalışmada ise sınav kaygısında cinsiyete göre bir fark olmadığı tespit edilmiştir (Saka vd., 2020). Baytemir (2019) yaptığı araştırmada sınava girecek çocukları olan annelerin sınava girecek çocukları olan babalardan daha endişeli olduğunu görmüştür. Türk toplumunda kadının çocuğun yetiştirilmesinden daha fazla sorumlu olduğu algısı, annelerin sınava giren çocuklarının başarı/ başarısızlık durumunda da sorumluluk hissetmelerine yol açabilir. Çocukluktan itibaren içselleştirilen toplumsal cinsiyet rollerinin (Costa, Terracciano & McCrae, 2001) kız öğrencilerin sınav kaygısı düzeylerinin yüksek olmasına yol açabileceği söylenebilir.

Diğer taraftan sınav kaygısı gidilen okulun türüne göre anlamlı bir biçimde farklılaşmazken, sınava hazırlanan öğrencilerin kendilerine ait odalarının olup olmamasına göre anlamlı bir biçimde farklılaşmıştır. Araştırma bulguları kendi odası olan öğrencilerin, kendilerine ait odası olmayan öğrencilere göre sınav kaygısının daha az olduğunu ortaya koymuştur. Okul türüne göre anksiyete ve depresyon düzeyinde farklılık olmadığı bulunmuştur (AlAzzam vd., 2021). Ayrıca, Aydın ve Keskin (2017) tarafından 8. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyini ölçen araştırmada, odası olan öğrencilerin kaygı düzeyinin odası olmayan öğrencilere göre daha az olduğu gözlemlenmiştir. Diğer yandan, ortaokul öğrencilerinin sınav kaygısını inceleyen bir araştırmaya göre öğrencilerinin kendilerine ait odalarının olması ile sınav kaygısı ters orantılı çıksa da, bu farkın anlamlı olmadığı görülmüştür (Acar, 2018). Lise öğrencilerinin sınav kaygısını inceleyen başka bir araştırmaya göre sınav kaygısı ile kendine ait odaya sahip olma arasında anlamlı fark bulunamamıştır (Arslan ve Aksekioglu, 2017). Pandemi döneminde yapılan bir çalışmada üniversite öğrencilerinin %12.6'sı ise evlerinde çalışmak için uygun bir ortamının olmadığını beyan etmiştir (Kapasias vd., 2020). Sosyal bilimlerde katılımcıların sübjektif bakış açıları, yaşadıkları yerin sosyo-kültürel gerçekleri ve genel ekonomik durumları gibi sebepler araştırma bulgularının farklı sonuçlar vermesine yol açmış olabilir.

Araştırmada elde edilen bir başka bulguya göre uzaktan eğitimde derse odaklanma durumuna göre anlamlı fark gözlemlenmiştir. Katılımcılardan uzaktan eğitimde ders dinlemekte odaklanma sorunu yaşayanların sınav kaygısı düzeyi odaklanma sorunu yaşamayanlara göre daha fazladır. Ürdün'de yapılan araştırmanın bulguları uzaktan eğitimdeki zorlukların depresyon ve anksiyetenin yordayıcısı olduğu bulunmuştur (AlAzzam vd., 2021). Öğretmenlerin tüm çabalarına rağmen belirsizlikler, online platformları kullanmadaki ve uzaktan öğrenmenin gerekliliklerini yerine getirmedeki güçlükleri sebebiyle öğrencilerin huzursuzluk düzeyleri artmaktadır (Agha, 2020). Hindistan'da yapılan bir çalışmada, üniversite öğrencilerinin %14.1'i uzaktan eğitim derslerine hergün, %54'ün ise haftada üç günden az katıldığını belirtmiştir. Öğrencilerin %32.4'ü internet bağlantısı sorunları yaşamaktadır (Kapasias vd., 2020). Üniversite öğrencileri ile yapılan başka bir araştırmaya göre öğrenciler uzaktan eğitim sistemine güvenmediğini, yapılan sınavların güvenilirliklerine inanmadıklarını, derslerin yeterince eğitici olmadığını, teknik aksaklıklardan dolayı öğretimin bölündüğünü belirtmiş ve tüm bu unsurlar sınav kaygısını arttıran bileşenler olarak değerlendirilmiştir (Kürtüncü ve Kurt, 2020). Akgül ve Oran (2020) uzaktan eğitim ile ilgili çalışmalarında katılımcılar odaklanamamayı bir dezavantaj olarak bildirmiş ve katılımcıların üçte ikisi kaygı sebebi ile odaklanamadıklarını belirtmiştir. Karataş'ın (2020) lise son sınıf öğrencilerle yaptığı çalışmaya göre katılımcıların dörtte üçü pandemi döneminde uzaktan eğitimin ve evde kalma gibi faktörlerin sınav kaygısını arttırdığını bildirmiştir. Yapılan başka bir çalışmada ise performans ve odaklanmaya ilişkin kendini değerlendirmenin ve öğretmenlerin baskısının sınav kaygısının yordayıcıları olduğu saptanmıştır (Sakka vd., 2020). Koronavirüs sebebi ile alışık olunan yüz yüze eğitimin yerini uzaktan eğitim almış ve bu eğitim modeli de öğrencilerin sınav kaygısını yükselten faktörler arasında girmiştir.

Sınav kaygısına neden olan faktörlerle ilgili son bulguya göre pandemi sebebiyle ailelerinin aylık gelirinde düşme olduğunu belirtenlerin öğrencilerin sınav kaygısı, aylık gelir durumunda değişiklik olmadığını belirtenlere göre daha yüksektir. Pandemi döneminde yapılan bazı araştırmalar dar gelirli bireylerin ve gençlerin pandemi süresince ekonomik stabilizesi olan kişilere göre daha fazla kaygılandığını belirtmiştir (Bozkurt, 2020). 8. Sınıf öğrencileriyle yapılan

araştırmaların bulguları aileleri düşük gelir düzeyinde olan öğrencilerin sınav kaygısının (Bükülmez, 2015) ve matematik kaygısının (Aydın ve Keskin, 2017) aileleri yüksek gelir düzeyinde olanlara göre daha yüksek olduğuna işaret etmiştir. Ancak üniversite öğrencilerinde kaygı faktörlerini inceleyen başka bir araştırmada ise ailenin gelir düzeyine göre durumluk ve sürekli kaygı düzeyinde anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (Aydın ve Tiryaki, 2017). Mimarlık öğrencileriyle yapılan bir çalışmada da öğrencilerin sınav kaygısının ailelerinin gelir düzeyi göre farklılaşmadığı bulunmuştur (Haydargil-Özdemir, 2016).

Covid-19 virüsün yayılımını önlemek adına uzmanlar tarafından önerilen tedbirlerin başında kalabalıkların biraraya gelmemesi yer almaktadır. Üniversite giriş sınavı gibi ülke çapında binlerce öğrencinin katılacağı bir sınavın pandemi sürecinde yapılmasının yarattığı zorluklar gözönüne alınarak YKS'nin tarihi iki kez değiştirilmiştir. Üniversite giriş sınavına girecek olan adayların %19.2'si olağanüstü bir dönemden geçtiğimiz için yapılan değişikliği normal karşıladığını belirtirken, %80.2'si ise kendini değersiz hissettiğini belirtmiştir. Sınav tarihindeki değişiklikleri 'olağanüstü dönemden geçildiği için normal' olarak değerlendiren katılımcıların sınav kaygısı 'değersiz hissettim' diyen katılımcılardan düşüktür. Katılımcıların %52.'sinin sınav tarihi değiştikten sonra çalışma temposunda düşme olurken, %20.2'sinin ise çalışma temposu artmıştır. Katılımcıların %82.4'ü sınav tarihinde yapılan değişikliklerin kaygısını arttırdığını, %2.6'sı ise kaygısını azalttığını belirtmiştir. Benzer şekilde, Karataş'ın (2020) çalışmasında YKS sınav tarihindeki değişikliklerin 12. sınıf öğrencilerinin %76.20'sinin psikolojilerini, %72.70'inin motivasyonlarını olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir. Pandemi sebebiyle üniversite sınav tarihinde yapılan değişikliklerin bireylerin sınav kaygısını arttırması pandemi gibi olağanüstü dönemlerde dahi bireylerin düzenlerinde değişiklik yapılmamasının önemine işaret etmektedir. Planlar ve rutinler bireylerin yaşamını düzene sokarak, kendilerini güvende hissetmelerine yol açmaktadır.

Analiz sonuçları bilişsel esneklik ve sınav kaygısının ters orantılı olduğunu göstermiştir. Diğer bir deyişle, bilişsel esneklik puanı yüksek olan öğrencilerin sınav kaygısı toplam puanı ile duyuşallık ve kuruntu altboyut puanları bilişsel esneklik puanı düşük olan öğrencilere göre daha düşüktür. Ergenlerde üstbiliş ve sınav kaygısı arasındaki ilişkide ruminasyon ve bilişsel esnekliğin aracılık rolünün incelendiği bir araştırmada, bilişsel esnekliğin ruminasyon ve sınav kaygısı arasında aracılık rolü üstlendiği belirtilmiştir ve bu araştırma bilişsel esnekliği yüksek olan bireylerin sınav kaygısının düşük olduğunu destekler niteliktedir (Kırık, 2020). Üniversite sınavına girecek adaylarla yapılan araştırma da bilişsel esneklik ile sınav kaygısı arasında düşük düzeyde negatif yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur (Kuloğlu ve Görkem-Orhan, 2021). Müzik yetenek sınavına girecek adaylarla yürütülen bir çalışmaya göre bilişsel esneklik arttıkça sınav başarısının da arttığı görülmüştür (Zahal, 2014). Aşırı kaygının performansı negatif yönde etkilediğinden yola çıkılarak bilişsel esnekliği yüksek olan ergenlerin kaygılarıyla daha iyi başa çıkabildiklerini söylenebilir. Bilişsel esneklik puanı yüksek olan öğrencilerin sınav kaygısına neden olabilecek olumsuzluklara karşı daha toleranslı davranmaktadır, problemleri ele alırken çok yönlü düşünmektedir ve sorunlar karşısında kötümser tavır takınmamaktadır, negatif baş etme stratejileri kullanmak yerine proaktif stratejiler geliştirmektedir (Bedel ve Ulubey, 2015).

Araştırma bulguları öz düzenleme durumuna göre sınav kaygısı toplam puanında ve 'duyuşallık' ile 'kuruntu' altboyut puanlarında farklılaşma olduğunu göstermektedir. 'Öz düzenleme başarılı' puanı yüksek olan öğrencilerin sınav kaygısı düşüken, 'öz düzenleme başarısız' puanı yüksek olan öğrencilerin sınav kaygısı da yüksektir. Kuhl (1985) öz düzenlemenin kişilerin amaçlarını gerçekleştirme sürecinde hem çevresel hem de davranış kontrolünü içeren önemli bir süreç olduğundan bahsetmiştir. Bembenutty vd.'na (1998) göre öz düzenleme becerisi yüksek öğrenciler ev ödevlerini yaparken dikkatlerini toplamak amacıyla daha uygun ortamlarda çalışır, telefon televizyon vb. dikkat dağıtıcı unsurların etkilerini en aza indirirler. Adesola ve Li (2018), yaptıkları çalışmada öz düzenleme becerisi yüksek olan öğrencilerin amaçlarına ulaşmak için bilişsel becerileri daha fazla kullandıklarını ve öz düzenleme becerisi düşük öğrencilerin sınav kaygısının daha yüksek olduğunu saptamıştır. 8. Sınıflar üzerinde yapılan başka bir çalışmaya göre

öğrencilerin öz-düzenleme becerileri sınav kaygıları olumlu yönde etkilemiştir, yani sınav kaygısı yüksek olan öğrencilerin öz-düzenleme becerileri düşüktür (Üredi ve Üredi, 2005). Lise öğrencilerinin akademik erteleme üzerine yürütülen başka bir araştırmaya göre öz-düzenleme becerisi olan öğrencilerin akademik erteleme yapmaktan kaçındıkları görülmüştür (Çetin ve Ceyhan, 2017). Dolayısıyla öz düzenleme becerisi sınav kaygısını düşüren faktörlerden bir tanesi olarak sayılabilir.

Araştırmının bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Verilerin çevrimiçi ortamda toplanmasından dolayı araştırma grubu, teknoloji ve internet erişimi olan bireylerle sınırlıdır. Her ne kadar daha fazla katılımcıya ulaşılmasını sağlaması ve katılımcılar tarafından verilen cevapların araştırmacı tarafından veri tabanına aktarılırken hata riskinin olmaması çevrimiçi veri toplamanın avantajları arasında yer alıyor ise de (Smith, 1997), çevrimiçi veri toplamanın dezavantajları da söz konusudur. Örneğin katılımcılar kalabalık bir partiden, sessiz bir kütüphaneden veya herhangi bir ortamdan araştırmaya katılabilir ve yönergelerle uymaksızın ifadeleri başka kişilerle birlikte cevap verebilir (Wilt, Condon ve Revelle, 2012). Dolayısıyla çevrimiçi veri toplamada doğruluğu kesin olmayan bilgilerin edinilme olasılığı yüksektir. Araştırmada kullanılan ölçeklerin öz-bildirime dayalı olması araştırmanın başka bir sınırlılığıdır. Öz-bildirime dayalı ölçeklerde bireyler anket sorularına sosyal olarak kabul edilebilir cevaplar verebilir.

Sonuç olarak pandemi sürecinde bilişsel esneklik ve öz-düzenleme becerileri bireylerin sahip olması gereken önemli beceriler olarak ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda, liselerin psikolojik danışmanlık servisleri tarafından üniversite sınavına hazırlanan gençlerin bilişsel esnekliklerini ve öz-düzenleme becerilerini arttıracak grupla psikolojik danışma programlarını uygulamaları önem taşımaktadır. Bu durumda, bilişsel esneklik ve öz düzenleme becerilerini artıracak yapılandırılmış ve etkililiği bilimsel olarak kanıtlanmış grup programlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Okul psikolojik danışmanları tarafından ailelere yönelik bilişsel esneklik ve öz-düzenleme becerilerinin önemine ve gençlere bu becerilerin nasıl kazandırabileceklerine ilişkin bilinçlendirici seminer ve konferanslar düzenlenebilir. İleride deneysel çalışmalar yapılarak lise öğrencilerinin bilişsel esneklik ve öz-düzenleme becerilerini artıracak programlar geliştirilip, programların etkililiği bilimsel olarak test edilebilir. Bunun yanı sıra bilişsel esneklik ve öz-düzenleme becerilerinin bireylerin psikolojik sağlığı üzerindeki etkilerini inceleyecek araştırmalar planlanabilir. Ek olarak, bu çalışma kesitsel bir araştırma olduğundan dolayı, ileride boylamsal araştırmalar gerçekleştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Acar, S. (2018) *Sınav kaygısının yordanmasının psikolojik dayanıklılık ve karar verme becerileri açısından incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, İstanbul
- Adesola, S.A. & Li, Y. (2018). The relationship between self-regulation, self-efficacy, test anxiety, and motivation. *International Journal of Information and Education Technology*, 8(10), 759-763. <http://dx.doi.org/10.18178/ijiet.2018.8.10.1135>
- Agha, E. (2020). *Learning rebooted: Online education during Covid-19 lockdown puts spotlight on India's digital divide*. <https://www.news18.com/news/india/learningrebooted-online-education-during-covid-19-lockdown-puts-spotlight-on-indias-digital-divide-2563265.html>.
- Akçay-Özcan, D. & Kıran-Esen, B. (2016). Ergenlerin bilişsel esneklik düzeyleri ile özyeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 1, 1-8.
- Akgül, G. & Oran, M. (2020) Sosyal bilgiler öğretmenlerinin, ortaokul öğrencilerinin ve öğrenci velilerinin pandemi sürecindeki uzaktan eğitimle ilgili görüşleri. *Eğitimde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 3(2), 15-37.
- AlAzzam, M., Abuhammad, S., Abdalrahim, A. & Hamdan-Mansour, A.M. (2021). Predictors of depression and anxiety among senior high school students during Covid-19 pandemic: The context of home quarantine and online education. *The Journal of School Nursing*, 1-8. <http://dx.doi.org/10.1177/1059840520988548>

- Albayrak-Kaymak, D. (1985). *The development of the Turkish form of the Spielberger test anxiety inventory: A study of transliteral equivalence and reliability*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Boğaziçi University, İstanbul, Turkey.
- Alsaady, I., Gattan, H., Zawawi, A., Alghanmi, M. & Zakai, H. (2020). Impact of Covid-19 crises on exam anxiety levels among bachelor level university students. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 11(5), 33-39. <https://doi.org/10.36941/mjss-2020-0052>
- Arslan, Ü. & Aksekioğlu, B. (2017). Lise öğrencilerinin sınav kaygı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 14(4), 4884-4897. <http://dx.doi.org/10.14687/jhs.v14i4.5006>
- Aydın, A. & Keskin, İ. (2017). 8. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(5), 1801-1818.
- Aydın, A. & Tiryaki, S. (2017). Üniversite öğrencilerinin kaygı düzeylerini etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik bir çalışma (KTÜ örneği), *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 17 (4), 715-722. <http://dx.doi.org/10.17475/kastorman.282559>
- Baumeister, R. F. & Vohs, K. D. (2007). Self-regulation, ego depletion, and motivation. *Social and Personality Psychology Compass*, 1, 1-14.
- Baytemir, K. (2019). Perfectionism, irrational beliefs, need for social approval and gender as predictors of parent exam anxiety. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 8(1), 161-178.
- Bedel, A. & Ulubey, E. (2015). Ergenlerde başa çıkma stratejilerini açıklamada bilişsel esnekliğin rolü. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(55), 291-300.
- Bembenutty, H., McKeachie, W., Karabenick, S.A., & Lin, Y. (1998). *The relationship between test anxiety and self-regulation on students' motivation and learning*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Psychological Society.
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912-920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Brown, J. M. (1998). *Self-regulation and the addictive behaviors*. In W. R. Miller & N. Heather. (Eds.), *Treating Addictive Behaviors* içinde (s. 61-74). New York: Plenum Press.
- Bozkurt, N. (2019). *Ergenlerde Psikolojik Sağlamlık ve Bilişsel Esneklik Düzeylerinin Sınav Kaygısı ile İlişkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Bozkurt, V. (2020) *Pandemi döneminde çalışma: Ekonomik kaygılar, dijitalleşme ve verimlilik*. Covid Pandemisinin Ekonomik, Siyasal ve Sosyal Etkileri (s.115-136) İstanbul, İstanbul Üniversitesi Yayınevi <http://dx.doi.org/10.26650/B/SS46.2020.005>
- Bugay, A. & Erdur-Baker, Ö. (2011) Ruminasyon düzeyinin toplumsal cinsiyet ve yaşa göre incelenmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(36), 191-201.
- Bükülmez, E. (2015). *İlköğretim 8. Sınıf öğrencilerinde sınav kaygısı ve ders çalışma yaklaşımları arasındaki ilişki*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Nişantaşı Üniversitesi, İstanbul.
- Cañas, J. J. Quesada, J. F., Antolí, A. & Fajardo, I. (2003). Cognitive flexibility and adaptability to environmental changes in dynamic complex problem-solving tasks. *Ergonomics*, 46(5), 482-501.
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J. & Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college community mental health journal 13 students in China. *Psychiatry Research*. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112934>
- Cardom, R. D. (2016). *The mediating role of cognitive flexibility on the relationship between crossrace interactions and psychological well-being*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). University of Kentucky, USA.
- Costa Jr. P. T., Terracciano, A. & McCrae, R. (2001). Gender Differences in Personality Traits Across Cultures: Robust and Surprising Findings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(2), 322-331.
- Çelikkaleli, Ö. (2014). Bilişsel esneklik ölçeği'nin geçerliliği ve güvenilirliği. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 339-346.
- Çetin, N. & Ceyhan, E. (2017). Lise öğrencilerinin akademik erteleme davranışlarının sürekli kaygı, akılcı olmayan inanç, öz-düzenleme ve akademik başarı ile ilişkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 33(2), 460-479. <http://dx.doi.org/10.16986/HUJE.2017028261>

- Değirmenci, R. (2020). *Lise son sınıf öğrencilerinin kendilerine ve başarıya yönelik bilişsel kurgularının sınav kaygısı açısından incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Duru, E., Duru, S. & Balkis, M. (2014). Tükenmişlik, akademik başarı ve öz-düzenleme arasındaki ilişkilerin analizi. *Educational Sciences: Theory & Practice*. <https://doi.org/10.12738/ESTP.2014.4.2050>
- Fu, F. & Chow, A. (2017). Traumatic exposure and psychological well-being: The moderating role of cognitive flexibility. *Journal of Loss and Trauma*, 22(1), 24-35. <http://dx.doi.org/10.1080/15325024.2016.116142>
- Hair, J.F., Black, B., Babin, B., Anderson, R.E. & Tatham, R.L. (2005). *Multivariate Data Analysis* (6th Edition). Pearson Publishing.
- Harma, M. (2008). *The impact of parental control and marital conflict on adolescents' self-regulation and adjustment*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Middle East Technical University, Ankara.
- Haydargil-Özdemir, N. (2016). *Mimarlık öğrencilerinin öğrenme stilleri ve sınav kaygısı arasındaki ilişkinin belirlenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Zirve Üniversitesi, Gaziantep.
- Hijazi, M. A., Keith, A. J. & O'Brien, C. (2015). Predictors of posttraumatic growth in a multiwar sample of U.S. combat veterans. *Peace and Conflict: Journal of Peace Psychology*, 21(3), 395-408. <http://dx.doi.org/10.1037/pac0000077>.
- Hou, T., Mao, X., Dong, W., Chai, W. & Deng, G. (2020). Prevalence of and factors associated with mental health problems and suicidality among senior high school students in rural China during the Covid-19 outbreak. *Asian Journal of Psychiatry*, 54, 102305, <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102305>
- Joseph, J. S. & Gary, M. J. (2011). The utility of measuring explanatory flexibility in PTSD Research. *Cognitive Therapy and Research*, 35, 372-380. <http://dx.doi.org/10.1007/s10608-010-9301-7>
- Jurisevic, M., Lavrih, L., Lisic, A., Podlogar, N., & Zerak, U. (2021). Higher education students' experience of emergency remote teaching during the Covid-19 pandemic in relation to self-regulation and positivity. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 11(Special Issue), 241-262. <https://doi.org/10.25656/01:23660>
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Karataş, Z. (2020). COVID-19 Pandemisi Sürecinin LGS ve YKS Sınavına Hazırlık Sürecinde Olan Çocuk ve Ergenlerin Psikolojilerine Yansımalarının İncelenmesi. *Pandemi Döneminde Çocuk ve Ergen Psikolojisi*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 54-74.
- Kapasia, N., Paul, P., Roy, A., Saha, J., Zaveri, A., Mallick, R. & ark. (2020). Impact of lockdown on learning status of undergraduate and postgraduate students during Covid-19 pandemic in West Bengal, India. *Children and Youth Services Review*, 116, 105194, <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105194>
- Kırkık, M. (2020) *Ergenlerde üstbiliş ve sınav kaygısı arasındaki ilişkide ruminasyon ve bilişsel esnekliğin aracılık rolü*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi, Denizli
- Kuhl, J. (1985). *Volitional mediators of cognition-behavior consistency: Self-regulatory processes and action vs state orientation*. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds). *Action control: From cognition to behavior* (pp. 101-128). New York: Springer-Verlag.
- Kuloğlu, A., & Gökem-Orhan, F. (2021). Examination of test anxiety and cognitive flexibility levels of students preparing for the University Exam. *International Online Journal of Educational Sciences*, 13(4), 996-1009.
- Kürtüncü, K. & Kurt, A. (2020). Covid-19 Pandemisi Döneminde Hemşirelik Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Konusunda Yaşadıkları Sorunlar. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 66-77.
- Martin, M. M. ve Rubin, R. B. (1995). A new measure of cognitive flexibility. *Psychological Reports*, 76(2), 623-626.
- Metzl, E. S. (2009). The role of creative thinking in resilience after hurricane Katrina. *Psychology of Aesthetics, Creativity and the Arts*, 3, 112-123. <http://dx.doi.org/10.1037/a0013479>.
- Moilanen, K. L. (2007). The adolescent self-regulatory inventory: The development and validation of a questionnaire of short-term and long-term self-regulation. *Journal of Youth and Adolescence*, 36, 835-848.

- Núñez-Peña, M., Suárez-Pellicioni, M. & Bono, R. (2016), Gender Differences in Test Anxiety and Their Impact on Higher Education Students' Academic Achievement, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 228, 154-160. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.023>.
- Pintrich, R. R. (2000). *The role of goal orientation in self-regulated learning*. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, M. Zeidner (Eds), *Handbook of Self- Regulation* (pp, 451-501). San Diego, CA: Academic Press.
- Sakka, S., Nikopoulou, V.A., Bonti, E., Tatsiopoulou, P., Karamouzi, P., Giazkoulidou, A., Tsiropoulou V., Parlapani, E., Holeva, V., & Diakogiannis, I. (2020). Assessing test anxiety and resilience among Greek adolescents during Covid-19 pandemic. *Journal of Mind and Medical Sciences*, 7(2), 172-178. <http://dx.doi.org/10.22543/7674.72.P173178>
- Seiter, J.S. & Curran, T. (2021) Social-distancing fatigue during the COVID-19 pandemic: A mediation analysis of cognitive flexibility, fatigue, depression, and adherence to CDC guidelines, *Communication Research Reports*, 38(1), 68-78. <https://doi.org/10.1080/08824096.2021.1880385>
- Smith, C. (1997). Casting the Net: Surveying an Internet Population. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 3(1). <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.1997.tb00064.x>
- Spielberger, C. D. (1980). *Preliminary professional manual for the Test Anxiety Inventory*, Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1980.
- Spielberger, C. D. & Vagg, R. (1995). *Test Anxiety: Theory, Assessment and Treatment*. Taylor and Francis.
- Stevens, A. D. (2009). *Social problem-solving and cognitive flexibility: Relations to social skills and problem behavior at-risk young children*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Seattle Pacific University, Seattle, WA.
- Toprakçı, M.S., Hepsöğütü, Z. B. & Toprakçı, E. (2021) Covid-19 salgını sürecinde öğrencilerin uzaktan öğretimde sorun kaynağı algıları (İzmir Atatürk Anadolu Lisesi Örneği, *E-Uluslararası Pedagogji Dergisi (e-upad)*, 1(2), 41-61.Doi: <https://trdoi.org/10.27579808/e-ijpa.40>
- Üredi, I. & Üredi L. (2005). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlarının matematik başarısını yordama gücü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 250-260.
- Yıldırım, İ. (2007). Üniversite seçme sınavına hazırlanan Türk öğrencilerde depresyon, sınav kaygısı ve sosyal destek. *Eğitim Araştırmaları*, 29, 171-184.
- Wilt, J., Condon, D., & Revelle, W. (2012). Telemetrics and online data collection. İçinde *Handbook of developmental research methods* (ss. 163-179). Guilford New York
- Zahal, A. (2014) *Özel yetenek sınavına giren adayların öğrenme stilleri ve bilişsel esneklik düzeyleri ile sınav başarıları arasındaki ilişki*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.

Ethical Knowledge and Ethical Sensitivity of Prospective Teachers about Classroom Management¹

Res. Ass. Dr. Gülnar Özyıldırım

Akdeniz University-Turkey
ORCID: 0000-0003-3768-0516
gulnarozyildirim@akdeniz.edu.tr

Prof. Dr. Ali Sabancı

Akdeniz University – Turkey
ORCID: 0000-0002-2508-7339
alisabanci@akdeniz.edu.tr

Abstract

Classroom management could be regarded as one of the fundamental components of the educational process. While managing classrooms, teachers could need guidance, especially in dilemmas and complex events. Ethical knowledge and ethical sensitivity could assist them in these situations. In this study, the aim was to determine the ethical knowledge and ethical sensitivity of prospective teachers regarding classroom management, which includes management of the physical environment, behavior management, time management, and relationship management, as well as curriculum management. The participants comprised 172 prospective teachers attending the pedagogical formation program at the Faculty of Education at Akdeniz University, Turkey. This study was carried out using a case study model, which is a qualitative research method. The data were collected through a structured interview form, consisting of five scenarios related to five dimensions of classroom management. Both moral and immoral situations were included in each scenario developed by literature review and taking expert opinion. Content analysis and descriptive analysis methods were used in the analysis of the data. As a result, most of the prospective teachers had ethical sensitivity that enable them to identify moral and immoral behaviors in the scenarios. It was observed that most of the prospective teachers identified moral and immoral situations in the given scenarios, but a few of them justified their statements by using ethical concepts. The other justifications were based on emotional expression. It was concluded that some prospective teachers didn't have ethical knowledge because they left unanswered why these behaviors are moral or immoral. In addition, they made the most moral evaluation in the scenario related to program management, and the least moral evaluation in the scenario related to the management of the physical environment. Except for scenario 2, they mostly identified immoral situations. It is suggested that the prospective teachers should take a professional ethics course, which should include case studies, discussions, workshops, and seminars.

Keywords: Ethics, Ethical sensitivity, Ethical knowledge, Classroom management, Prospective teacher



**E-International
Journal of Educational
Research**

Vol: 12, No: 5, pp. 232-254

Research Article

Received: 2021-11-02

Accepted: 2021-12-14

Suggested Citation

Özyıldırım, G., & Sabancı, A. (2021). Ethical knowledge and ethical sensitivity of prospective teachers on classroom management, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(5), 232-254. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1018241>

¹ A part of this study was presented as oral presentation at IX. International Congress of Education Supervision, Antalya-Turkey.

INTRODUCTION

"What could be closer to the moral in the classroom than activities and teaching that are directed at or function to affect the present and future student conduct?" (Fallona & Richardson, 2011: 1041). Furthermore, it has been recognized the requisite of addressing education as a social and humane enterprise (Toprakçı, 2012). Classroom management was only regarded as an activity involving academic development and behavior management until the 1990s. Subsequently, rethinking of this term brings other domains, such as facilitating a caring environment, to its definition (Fallona & Richardson, 2011). Furthermore, it is realized that the classroom environment provides various teaching and learning opportunities, which foster not only the academic development of the students but also their social and moral growth (Evertson & Weinstein, 2011; Ming-tak & Wai-shing, 2008; Nucci, 2011; Tirri, 2008; Weinstein & Novodvorsky, 2015). The approach to classroom management leads to increased interest in moral aspects of teaching and teaching management processes (Weinstein, 1998).

The responses and behaviors of teachers during the management of their classrooms range from interaction amongst students to teacher-student relations (Hansen, 1995; Nucci, 2011; Watson, 2003), the design of appropriate classroom environments that enable students to practice their knowledge in all development areas, and becoming role models for moral persons. These are crucial components of social and moral development for students (Fenstermacher, 1990; Johns, McGrath, & Mathur, 2008; Nucci, 2011). Apart from them, students do not have the right to choose when it comes to teaching decisions (Bull, 1993). It can be asserted that the vulnerability of students to teachers' actions and their roles in social and moral development of the students indicates moral dimension of classroom management and complexity nature of the teaching profession. The moral dimension may create dilemmas and tension, and, for prospective teachers, creates a need for preparedness and ethical knowledge leading to well-justified reactions (Foulger, Ewbank, Kay, Popp & Carter, 2009) and the development of sound moral judgments. The first requirement of a sound moral judgment is ethical sensitivity (Rest, 1982). The current study aims to determine the ethical sensitivities of the prospective teachers through the qualitative analysis of scenarios that include moral aspects of classroom management. Two analytical frameworks have driven this study, in its association of classroom management with morality, fictionalizing scenarios relating to moral matters, and evaluating the interpretation of scenarios by the prospective teachers. Social Cognitive Domain-Theory (Turiel, 1983, 2002) has enabled us to understand of the importance of the moral dimension of classroom management to children's moral and social growth, and has revealed ethical complexities in classroom management. At the same time, The Theory of Ethical Development (Rest, 1982) has provided beneficial insights into the multifaced nature of moral judgment, whose first component is ethical sensitivity. This study provides a valuable contribution to bridging the conceptual gap between morality and classroom management, and renewing interest in teachers' classroom behaviour as a moral activity.

Morality and Classroom Management

Theory, addresses this concept in the framework of social life. Morality is one of the domains of social knowledge and differs from social conventions and personal issues, which are its other components. It is a universal term and associates with fairness, rights, and welfare that means not to harm others (Turiel, 1983). Morality is embedded in the children implicitly during the socialization process through role modeling, rewards, and emotional attachment to groups. When applied this theory to the classroom context, the climate of the classroom and schools and teachers' behaviors form the moral and social knowledge of the students (Nucci, 2011).

Morality is intertwined with many classroom management activities, such as establishing caring and supportive interactions amongst students and with their teachers, prioritizing student

learning when planning and practicing instruction, promoting students' social growth, and handling undesirable behavior problems appropriately (Evertson & Weinstein, 2011). Fallona and Richardson (2011) have addressed this association with an analytic approach having implicit and explicit perspectives. The implicit perspective refers to the 'hidden curriculum' and underlines its invisible nature, meaning that morality is embedded in classroom practices. Teachers' reactions to undesirable behaviors, their methods of measuring aspects of student behavior, or their approaches to instruction are not related solely to classroom management techniques (Campbell, 2003). All behaviors take place against a background that abounds in moral messages (Fallona and Richardson, 2011; Campbell, 2003; Hansen, 2001). Students can understand and verbalize these messages, which underlie teachers' behaviors in the classroom (Richardson & Williams, 2000). For instance, when a teacher is seen to approve of an undesirable behavior of one student to another, other students may perceive that this maltreatment has been deserved (Horn, Killen & Stangor, 1999). In essence, the students might interpret these kinds of social situation as justification of the maltreatment (Nucci, 2011). Therefore, the manner and approach of teachers, and the resulting classroom discourse, affect students' moral growth, regardless of whether or not teachers are aware of it (Fallona & Richardson, 2011). "The teacher's conduct, at all times and in all ways, is a moral matter." (Fenstermacher, 1990: 133).

The explicit perspective, on the other hand, fosters character education through deliberate instruction. The values and virtues that are part of moral instruction may be acquired and exhibited through appropriate programs and environments (Fallona & Richardson, 2011), and this requires considering the classroom management holistically (Wolk, 2002). The implicit perspective, which is the main focus of the current study, may be seen in many theories relating to moral development. All these theories propose that there is a significant effect of the environment on moral development (Nucci, 2011; Turiel, 2002; Piaget, 1932; Freud, 1930), regardless of its scale.

A classroom is a social place that facilitates the construction of social and moral values, no matter how it is managed (Jackson, Boostrom & Hansen, 1993). Social Domain Theory tells us that students' social experiences can build concepts in the areas of morality, societal convention, and personal developmental (Turiel, 1983, 1998). The direct and indirect experiences of the students construct a framework for what is right or wrong, or what constitutes justice or injustice (Turiel, 1983; 2002). The students fictionalize social scripts that develop their moral character when they repeatedly encounter events resulting in similar emotions (Karniol, 2003). Based on this theory, Nucci (2011) underlines the role of classroom management in the acquisition of social and moral knowledge, from different aspects. Firstly, classroom management practices serve as a device to facilitate the students in reflecting upon social and moral knowledge. Secondly, emotional responses to their surroundings, relations with their peers, and with education staff impact on the moral development of students (Turiel, 2002). These interactions in the classrooms provide moral knowledge, either as observers or as the principal actors (Nucci, 2011). "Children's everyday social experiences involve participating in, and observing, events of several types, including what people say to each other, concerns with feelings, and concerns with how others will react." (Turiel, 2015: 509-510). Thirdly, the construction of moral knowledge necessitates experiencing emotion during the conduct of social relations. The classroom climate can allow various emotional outcomes dependent on teachers' classroom management approaches. Fourthly, classroom rules, teacher authority, and values that the students observe and experience can serve as a framework for evaluating their moral norms (Nucci, 2011).

Moral Judgment Theory

Decision-making and behaving occasionally encompasses evaluating moral and immoral issues (Foulger et al, 2009). Rest (1982) asserts that moral decision-making is not a unitary process. It has a multifaced nature and includes four components: ethical sensitivity (Component I), moral reasoning (Component II), moral concerns (Component III), and moral courage (Component IV).

Ethical sensitivity is the recognition of the ethical aspects of an event. Moral reasoning enables the design of a moral action plan and requires moral reasoning ability. Moral concerns should not take precedence over other values, and are normative, i.e. dependent on the prevailing belief systems in society as a whole. Lastly, moral courage, determines the purposeful application of the first three components. If one is deficient in one of these components, it is assumed that one cannot behave morally (Rest, 1986).

Clarkeburn (2002: 439) states that "...ethical sensitivity is an independent element within moral development". People with ethical sensitivity can recognize the results of their actions and the complexity of the situation (Narvaez, 2001; Rest, 1982) and verbalize the effects of an action on all parties in the event (Brabeck et al, 2000; Rest, 1982). This kind of person can recognize moral dilemmas and determine their outcomes in various circumstances, using their moral judgement (Tirri & Nokelainen, 2007). Ethical sensitivity and moral motivation are, therefore, essential for coping with real-life moral dilemmas (Narvaez, 1993) and for behaving morally (Clark, 2005).

Concerning the professional perspective, ethical sensitivity can be considered generally as applying when recipients of a service, such as teaching, are taken into consideration, understood, and responded to by employees (Weaver, Morse & Mitcham, 2008), usually in compliance with some kind of ethical code. Management of teaching and learning activities necessitates making numerous decisions about various issues. From the selection of instructional approaches, underlining of one skill rather than another, to punishing or rewarding a behavior, moral decisions and judgments are embedded with classroom management decisions (Sabbagh, 2009; Campbell, 2003). It is therefore worth asking how these judgments are made. According to Hussi and Tirri (2003), teachers use multidimensional perspectives when making judgments. The teacher judgments entail dealing with multiple dimensions of the event, such as the moral, conventional, and personal domains (Foulger et al., 2009). However, these dimensions might sometimes be inconsistent with each other, especially when it comes to moral values. In some cases, the moral dimension, such as students' rights, might conflict with the conventional dimension, such as prescribed duties of the teachers (Foulger et al., 2009; Sabbagh, 2009). The teachers, therefore, can experience dilemmas.

Teachers having ethical sensitivity are able to relate their choices and behaviors to moral values. Moreover, they are able to formally and informally evaluate the moral effects of their activities on students rather than just the technical or factual effects (Campbell, 2006; 2008). Their way of reacting to dilemmas demonstrates their level of ethical sensitivity and understanding, because they comprehend these situations and behave differently from those who lack ethical sensitivity (Bullough, 2011). These differences are reflected in their tone of voice, their material choices, their organization of students into groups in the course of evaluating their work, and their imposition of school and classroom rules, as well as the amount of time, attention and care allocated to their students (Campbell, 2006; 2008).

Ethical Sensitivity and Ethical Knowledge

Ethical sensitivity and professional virtue-in-action originate from ethical knowledge. Ethical knowledge is related to the awareness of both one's own practice and others (Campbell, 2008), and having self-awareness of actions in moral terms requires that teachers possess ethical knowledge (Campbell, 2006).

Ethical understanding and ethical knowledge play a key role in realizing the opportunities that consciously facilitate students' moral growth (Fallona & Richardson, 2011; Hansen, 2001). Professional teachers, therefore, need more than a sense of what is right or wrong to understand the moral importance of classroom and school life, and ethical knowledge to guide them in managing their daily practice (Campbell, 2006). Professional ethics enables teachers to think about the moral implications of their actions, not only in resolving dilemmas but also in daily routine activities (Campbell, 2003). According to Taylor (1994), "ethical knowledge may encourage

exploration of choices and commitment to responsibilities, and develop value preferences and orientation to guide attitudes and behavior" (cited in [Shapira-Lishchinsky, 2011: 650](#)). A lack of ethical knowledge may cause teachers to experience ethical dilemmas, owing to uncertainty about what is right. They may fail to recognize the moral dimension of a situation until it becomes obvious ([Campbell, 2003](#)). The ethical practice and conduct of teachers should not, therefore, be left to chance, because they need to practice the principles of ethics in order to internalize them ([Campbell, 2003; Strike, 1990](#)).

The Aim of the Study

If we wish to benefit from classroom management as an educational device, it is necessary to critically analyze the educational practices of teachers ([Nucci, 2011](#)). Therefore, teachers must be supported to reflect upon the moral impact of their classroom actions, and given opportunities to express their beliefs about this topic ([Fallona & Richardson, 2011](#)). Improving moral character, moral judgment skills, or professional sensitivity cannot be facilitated without ethical sensitivity ([Clarkeburn, 2002](#)). Being able to identify the moral issues contributes to teachers' awareness and understanding of dilemmas ([Colnerud, 1997](#)). If their awareness and understanding of dilemmas improves, they can cope with them more successfully ([Shapira-Lishchinsky, 2011](#)). Moreover, giving students, including teacher students, the opportunity to formulate ethical knowledge and judge dilemmas is important, as it enables them to gain the capacity for moral reasoning ([Strike, Haller & Soltis, 2005](#)). In the literature, the ethical sensitivities of teachers and prospective teachers have been investigated with qualitative and quantitative studies ([Bergem, 1993; Chubbuck, Burant & Whipp 2007, Fedeles, 2004; Ozyildirim, 2018](#)). These studies are based on ethical sensitivity through moral questioning of a situation. In this study, prospective teachers have been asked to make moral inquiries and justify their evaluations with their ethical knowledge. It is believed that this study is crucial because it will provide information about the sources of ethical sensitivities. Clarifying the ethical knowledge of prospective teachers, moral issues in teaching, and the moral dynamics of educational contexts is important since determining the underlying processes and values of decisions and their potential impact is crucial for ethical literacy, teacher confidence and the absence of confusion ([Mahony, 2009](#)).

For this purpose, the study provided an assignment with five scenarios, which were related to five dimensions of classroom management, and asked the participating prospective teachers to read and reflect upon controversial and complex cases of teachers' actions relating to classroom management, and to justify their responses. The following questions guided the current study:

1. Do the prospective teachers have ethical sensitivity regarding classroom management scenarios that involve multiple moral dilemmas?
2. Are the prospective teachers able to justify their thoughts about the morality of the classroom actions by using ethical knowledge?

METHOD

This study was designed using a qualitative research method because, generally, the aim of the qualitative method is to reveal and understand the phenomena within a particular context, without attempting to infer any type of causation ([Edmonds & Kennedy, 2017](#)). Ethical sensitivity is a sensitive subject, and the aim of the research is to reveal the ethical analysis and synthesis skills of the participants in a specific context, rather than determining their absolute level of knowledge. This led to the use of qualitative methods. According to [Yin \(2011\)](#), a phenomenon can be examined in its real-world context through a case study design from qualitative research models.

There are different types of case study, and this study was designed in accordance with the literal replication type of multiple case-holistic designs, in which the cases are "selected and examined so that all cases are presumed to predict similar results" (Edmonds & Kennedy, 2017: 230).

Working Group: The working group was constituted from prospective teachers attending a pedagogical formation program at the Faculty of Education at Akdeniz University in the 2017 academic year, determined through purposive and convenience sampling techniques. In relation to these techniques, the working group was easily accessible and was selected based on the information the researchers needed for the study (Fraenkel & Wallen, 2005). In order to overcome the disadvantage of convenience sampling, participants were selected by considering the representation of different genders, departments and age groups. Maximum variation enables the study of different dimensions of the research problem (Yildirim & Simsek, 2013). This study was conducted with 172 prospective teachers from the departments of justice and accounting, physical education and sports, communication and media, as well as engineering and maths. 97 were female, and 65 were male. Their ages ranged from 20 to 34 years.

Instrument: Various instruments in the literature pertaining to ethical sensitivity have measured individuals' skill in recognizing moral matters within complicated events and dilemmas (Jordan, 2007). Whilst considering the common features of these instruments, a case-based approach was adopted while developing the instrument. This approach uses cases such as stories and events rather than conceptual statements (Kim et al, 2006). The strengths of the case approach are that it promotes better understanding of the related discipline, critical-analysis skills (Barnett, 1998; Koehler, 2002), appreciation of different perspectives, the improvement of critical-thinking skills, and evidence-based reasoning (Barnett, 1998; Foulger et al., 2009). We preferred, therefore, to use cases in each scenario, rather than providing statements. It was expected that a case approach would facilitate recognition of the moral content, and integration of ethical knowledge, in situations experienced during classroom management.

A structured form consisting of five scenarios was provided to prospective teachers in order to collect data. Each scenario represented one of the five dimensions of classroom management: management of the physical environment, behavior management, time management, relationship management and curriculum management. These scenarios, written by researchers, were populated with moral and immoral content. The scenarios in the instrument are based on the consistencies and conflicts in social knowledge through Social Cognitive Domain-Theory (Turiel, 1983, 2002).

Social Cognitive Domain-Theory (Turiel, 1983, 2002) indicates that teachers consider the moral, conventional, and personal domains of the event, such as when judging (Foulger et al., 2009). This theory underlines that ways of thinking about moral matters are differentiated depending upon the exact nature of the matters involved. The literature shows that notions of harm and fairness (moral matters), roles in social and organizational institutions (conventional matters), and tastes and preferences (personal matters) affected how people think (Davidson, Turiel & Black, 1983; Nucci, 1981). However, these dimensions might sometimes be inconsistent with each other, especially when it comes to moral values. In some cases, the moral dimension, such as students' rights, might conflict with the conventional dimension, such as prescribed duties of the teachers (Foulger et al., 2009; Sabbagh, 2009). For instance, on the one hand, a teacher can see giving homework as an instructional responsibility. On the other hand, it might be sometimes regarded as a source of the conflicts that harm the welfare of both students and their parents. The moral matter, for instance, in scenario 1 is related to the consistency, or otherwise, between the moral dimension (students' welfare), and the conventional dimension (instructional role of the teachers). In this scenario, there is a potential conflict between the moral and personal dimensions. In essence, social-cognitive domain theory helped the researcher to form the scenarios and to interpret the reasoning used by prospective teachers. Therefore, it could provide a theoretical

base for investigating the reasoning of prospective teachers about their professional areas and borders (Laupa & Turiel, 1993; Nucci, Guerra & Lee, 1991). Furthermore, it was helpful in examining the ethical sensitivity of the prospective teachers analytically, rather than in a prescribed way.

Five teachers, who were working in secondary and high schools, and three field experts who were working as academics in the field of educational administration, examined these scenarios and evaluated their validity and reliability. The scenarios were reviewed according to the opinion of experts. The final form of the instrument featured scenarios that included both moral and immoral behaviors in terms of classroom management. Through using these scenarios, researchers considered that prospective teachers would find moral and immoral behaviours and explain their reasons in each scenario.

Data Analyses: Descriptive and content analysis was used in this study. "Content analysis is used to refer to any qualitative data reduction and sense-making effort that takes a volume of qualitative material and attempts to identify core consistencies and meanings." (Patton, 2002: 453). Qualitative data can be organized by forming categories, classes and giving scores, which enables comparison of research topics through content analysis (Fraenkel & Wallen, 2005; Yildirim & Simsek, 2013).

The Social Cognitive Domain Theory was used to distinguish moral from immoral behaviors. It indicated that morality primarily was related to welfare and rights of the people, and fairness and equity among them (Turiel, 1983, 2002, 2015). While the behaviors that harm students, create discrimination among them, and punish and reward them inappropriately were handled as immoral, the actions based on their academic and emotional welfare, and fair and equal treatments to all students, and the actions were evaluated as moral behaviors.

Validity and Reliability: In qualitative research, validity is to ensure that the presentation of the research findings should be impartial as they are in reality. For this purpose, researchers need to ensure credibility and transferability to ensure the validity of the research. They may use diversification of participant and results, participant and peer confirmation. In addition, presenting the data in detail increases the validity (Yildirim & Simsek, 2013). Besides, reliability means to ensure consistency and confirmability. For this purpose, the differences between the researchers that may occur should be at a minimal level in the data analysis process. The evaluation of the results by an independent expert and given direct quotations will also increase the reliability (Creswell, 2004; Yildirim & Simsek, 2013).

Participants from different departments, ages, and genders were selected to ensure the validity of this study. Furthermore, the researcher who was not familiar with the research process evaluated the research questions, scenarios as to which behaviors were moral or immoral, and the data analysis process to ensure objectivity. The participants approved their statements. Finally, the data were presented in detailed tables. To ensure reliability, the researchers analyzed the data independently from each other, and when the sub-themes obtained were compared, it was found that the internal consistency rate (Kohen Cappa=0.813) was almost perfect (Landis & Koch, 1977). Finally, examples of direct quotations related to different themes were included with the tables.

FINDINGS

In Table 1.1 the perceived moral matters, as well as their justifications were presented, and in Table 1.2 the perceived immoral matters, as well as their justifications in Scenario 1, which was related to management of physical environment, were presented.

Table 1.1 *The perceived moral issues and their justifications in Scenario 1*

Perceived moral issues	f	Justification of perceptions of the moral issues	f
1. Having a classroom order that will allow all students to participate in discussions and classroom activities	105	✓ Each student was enabled to participate in discussions and classroom activities	54
		✓ Equality and justice were considered for each student	38
		✓ It provides positive impact on the students because of participation in discussions and classroom activities	5
		✓ It meets the need for each student to feel valued	7
2. Teacher's feeling of upset for failure	9	✓ No phrase of justification is found	77
3. There is no moral matter	51	✓ School administrator didn't want to distress the teacher	1
4. Being supervised by the teacher	6		
5. Informing the teacher about classroom supervision	1		

As seen in Table 1.1, the most commonly stated moral behavior was "Having a classroom order that will allow all students to participate in discussions and classroom activities." However, some of them pointed out that "there is no moral behavior." As given in Table 1.1, the moral behaviors were justified as "Each student was enabled to participate in discussions and classroom activities" and that "Equality and justice were considered for each student." Finally, there were some prospective teachers who didn't stated anything about why this behavior was moral. Two direct quotations from participants' responses are presented below:

"The arrangement of the classroom that facilitates learning is moral. Thus, the teacher cares about all students, and they would feel it." (Participant 11).

"When the administrator informs the teacher about supervision, the teacher might not feel stress." (Participant 57).

Table 1.2. *The perceived immoral issues and their justifications in Scenario 1 (Management of Physical Environment)*

Perceived immoral issues	f	Justification of perception of immoral issues	f
1. Change in the physical environment of the class	63	✓ Students with low success feel worthless	30
		✓ Students with low success will be blocked	19
		✓ Teacher feels pressure	13
2. Discrimination among students	43	✓ It disrupts classroom order	16
		✓ It violates the principle of equality	18
		✓ It violates the principle of honesty	9
		✓ Students with low success feel worthless	13
3. Teacher's desire to show themselves successfully	17	✓ The teacher's behavior is beneficiary	17
4. Teacher's desire to hide the truth	53	✓ It violates the principle of honesty	12
		✓ The goal shouldn't be to hide the failure but to fix it	28
		✓ The teacher's behavior is beneficiary	11
		✓ Teacher worries about expressing failure in class	10
5. Teacher's prejudiced behaviors	7	✓ The goal shouldn't be to hide the failure but to fix it	7
6. The attitude of other teachers	12	✓ It violates the principle of honesty	12
7. There is no immoral behavior	6	✓ There is no justification statement	8

As seen in Table 1.2, the most stated immoral behavior was "Change in the physical environment of the class." Moreover, "Discrimination among students," "Teacher's desire to hide the truth" were pointed out as immoral behavior in this scenario. However, some prospective teachers didn't find any immoral behaviors. As given Table 1.2, the immoral behaviors were justified as "Students with low success feel worthless," that "It disrupts classroom order," as well as "It violates the principle of equality." However, some prospective teachers legitimated the first

behavior by expressing that "Teacher feels pressure," and the fourth immoral behaviors by stating that "Teacher worries about expressing failure in class." Finally, there were some prospective teachers who didn't said anything about why this behavior was moral. Two direct quotations from participants' responses were presented below:

"Making discrimination among students isn't fair. When my teacher did this, I felt very sorry."
(Participant 35).

"Chanining the effective classroom order isn't right. The new classroom order obstructs the students with low success." (Participant 72).

In Table 2.1 the perceived moral matters, as well as their justifications were presented, and in Table 2.2, the perceived immoral matters, as well as their justifications in Scenario 2, which was related to management of curriculum management, were presented.

Table 2.1. *The perceived moral issues and their justifications in Scenario 2*

Perceived moral issues	f	Justification of perceived the moral issues	f
1. Preparation of teacher for lesson activities	103	✓ It is the teacher's professional responsibility	24
2. Using alternative teaching methods	24	✓ Processing the lesson fast is not beneficial for students	100
3. Knowing the subject deficiencies of the students	16	✓ Teacher values the students	9
4. Using student-centered activities	41	✓ Processing the lesson fast is not beneficial for students	21
		✓ The activities should be directed according to students' needs	15
		✓ It is an education right	5
5. Honesty	12	✓ Honesty is professional sensitivity	4
6. Awareness of being congruent with annual plan	28	✓ The teacher should follow the annual plan	27
7. Consultation with a colleague	2	✓ Cooperation with a colleague is beneficial	2
		✓ There is no justification	8

As seen in Table 2.1, the most stated moral behavior was "Preparation of teacher for lesson activities". Moreover, "Using alternative teaching methods," "Using student-centered activities," "Awarenees of being congruent with the annual plan" were perceived as moral behaviors. As given in Table 2.1, the moral behaviors were justified as "It is the teacher's professional responsibility," "Processing the lesson fast is not beneficial for students," and the "Teacher values the students." Finally, some prospective teachers didn't state any justifications, while all of them perceived an moral behavior in this study. Two direct quotations from participants' responses were presented below:

"Using different teaching methods is very beneficial for students." (Participant 105).

"The student-centered activities facilitate learning of the students with different needs. It is very beneficial." (Participant 123).

Table 2.2 *The perceived immoral issues and their justifications in Scenario 2*

Perceived immoral issues	f	Justification of perceived the immoral issues	f
1. Processing the lesson superficially	140	✓ Teacher hasn't adequately prepared	24
		✓ The important thing is the students' learning (education right)	57
		✓ The teacher does not consider students as expected	51
		✓ It violates the principle of honesty	3
2. Completing deficient subjects with homework and project assignments	3	✓ It violates the principle of honesty	2
3. Falling behind the annual plan	26	✓ The teacher shouldn't abandon the annual plan	13
4. There is no immoral behavior	32	✓ There is no justification	62

As seen in Table 2.2, the most stated immoral behavior was "Processing the lesson superficially" and "Falling behind the annual plan." However, some prospective teachers pointed

out that there was no immoral behavior. As given in Table 2.2, the immoral behaviors were justified as that "The important thing is learning of students.", that "The teacher does not consider students as expected", that "Teacher hasn't endeavored adequately" and that "Teacher shouldn't abandon the annual plan." Finally, some prospective teachers didn't state any justification while some of them perceived an immoral behavior in the scenario. Two direct quotations from participants' responses were presented below:

"Following the annual plan is the responsibility of all teachers but this teacher falls behind it."
(Participant 12).

"My primary school teachers assigned lots of homework as the teacher did owing to incomplete topic. I think it is a trick." (Participant 25).

In Table 3.1, the perceived moral matters, as well as their justifications were presented, and in Table 3.2, the perceived immoral matters, as well as their justifications in Scenario 3, which was related to time management, were presented.

Table 3.1 *The perceived moral issues and their justifications in Scenario 3*

Perceived moral issues	f	Justification of perceived the moral issues	f
1. Being interested in all students	124	✓ Teacher cares about students equally	41
		✓ Teacher cares about each student individually	39
		✓ It is a professional responsibility	11
		✓ Being interested in all students is essential for success	25
2. Behaving students equally	28	✓ Discrimination among students is wrong	9
		✓ It is a professional responsibility	19
3. Ensuring effective learning	30	✓ It is an educational right	24
4. Commitment to the profession	6	✓ It is a professional responsibility	6
5. There is no moral behavior	29	✓ There is no justification	52

As seen in Table 3.1, the most stated moral behavior was "Being interested in all students." Moreover, "Behaving students equally," "Ensuring effective learning" and "Commitment to the profession" were stated as moral behaviors in this scenario. However, some prospective teachers pointed out that there was no moral behavior. As given in Table 3.1, the moral behaviors were justified as "Teacher cares about students equally," "Teacher cares about each student individually," "It is a professional responsibility," and "It is an educational right." Finally, some prospective teachers didn't state any justification for moral behaviors. Two direct quotations from participants' responses were presented below:

"Being interested in all students is very important. It is a professional responsibility." (Participant 24).

"All teachers should arrange appropriate classroom environment. It is an educational right for all students." (Participant 110).

Table 3.2 *The perceived immoral issues and their justifications in Scenario 3*

Perceived immoral issues	f	Justification of perceived the immoral issues	f
1. The pressure of the administrator on the teacher for close interest to two students	176	✓ Discrimination among students affects student behavior and success negatively	25
		✓ Asking for discrimination among students is not right	45
		✓ It violates opportunity of equality - educational right	61
		✓ The attempt for advertising is not suitable	12
		✓ School administrator doesn't value other students	12
2. Being given precedence school's reputation	22	✓ School administrator looks after self benefit	7
		✓ School administrator desires the school to gain fame	15
3. Selfish behavior of school administrator	19	✓ School administrator looks after self benefit	6
		✓ School administrator doesn't value other students	11
		✓ The success of two students increases	1
4. There is no moral behavior	3	✓ There is no justification	27

As seen in Table 3.2, the most stated immoral behavior was "The pressure of the administrator on teacher for close interest to 2 students." Moreover, "Being given precedence school's reputation" and "Selfish behavior of school administrator" were seen as immoral

behaviors. However, some prospective teachers didn't find any immoral behaviors in this scenario. As given in Table 3.2, the immoral behavior were justified as "It violates opportunity of equality - educational right," "Asking for discrimination among students is not right," "School administrator looks after self benefit," and "School administrator doesn't value other students." However, some prospective teachers legitimated the second behavior by stating the "School administrator desires the school to gain fame" and third immoral behaviors by expressing "The success of two students increases." Finally, some prospective teachers didn't state any justifications. Two direct quotations from participants' responses were presented below:

"The pressure of the administrator on the teacher can't be approved. The value of other students is disregarded." (Participant 19).

"The administrator behaves selfishly. S/he only looks about his\her interest" (Participant 89).

In Table 4.1, the perceived moral matters, as well as their justifications were presented, and in Table 4.2, the perceived immoral matters, as well as their justifications in Scenario 4, which was related to relationship management, were presented.

Table 4.1 *The perceived moral issues and their justifications in Scenario 4*

Perceived moral issues	f	Justification of perceived the moral issues	f
1. Giving all students the right to speak	86	✓ Interest and participation of students increase	37
		✓ It provides equality and justice	49
2. Providing an opportunity for each student by question- answer technique	58	✓ Question-answer technique is essential for control of individual learning outcomes	49
		✓ It provides equality and justice	3
		✓ Interest and participation of students increase	6
3. There is no moral behavior	49	✓ There is no justification	52

As seen in Table 4.1, the most stated moral behavior in scenario 4 was "Giving all students the right to speak." Moreover, "Providing an opportunity for each student by question-answer technique" was expressed as an moral behavior. However, some prospective teachers pointed out that there was no moral behavior. As given in Table 4.1, the moral behaviors were justified as "Interest and participation of students increase," "It provides equality and justice," and "Question-answer technique is essential for control of individual learning outcome." Finally, some prospective teachers didn't state any justifications, while some of them found an moral behavior in this scenario. Two direct quotations from participants' responses were presented below:

"It is right for the teacher to listen to the answers of all students. Thus, students would be more motivated to participate in the lesson." (Participant 13).

"Every students could speak. It is beneficial to evaluate the learning of the students." (Participant 58).

Table 4.2 *The perceived immoral issues and their justifications in Scenario 4*

Perceived immoral issues	f	Justification of perceived the immoral issues	f
1. Discrimination among students	117	✓ It affects students' emotions negatively	47
		✓ It's not fair	49
		✓ "Naughty" students may develop a negative attitude on purpose	12
		✓ The academic success of "naughty" students may be affected negatively	7
2. Humiliating students for wrong answers	36	✓ It violates the educational right	29
		✓ The academic success of "naughty" students may be negatively affected	7
3. Labelling students according to their success	17	✓ It affects interpersonal relationships among students	10
		✓ "Naughty" students may develop a negative attitude on purpose	7
4. Avoiding giving feedback to the (so-called) lazy students	8	✓ The academic success of "naughty" students is negatively affected	8
5. Behaving with prejudices	4	✓ It's not fair	4
6. There is no immoral behavior	2	✓ There is no justification	14

As seen in Table 4.2, the most stated immoral behavior was "Discrimination among students." Moreover, "Humiliating students for wrong answers" and "Labelling students according to their success" were the other perceived immoral behaviors. However, some

prospective teachers didn't find any immoral behaviors in this scenario As given in Table 4.2, the immoral behaviors were justified as "It affects students' emotions negatively," "It violates the educational right," and "It affects interpersonal relationships among students." Finally, some prospective teachers didn't state any justifications, while some of them found an moral behavior in this scenario. Two direct quotations from participants' responses were presented below:

"Treating students differently is immoral. The other students would be sorry." (Participant 185).

"The teacher humiliates the students for giving wrong answer. Education is a right for them too." (Participant 73).

In Table 5.1, the perceived moral matters, as well as their justifications were presented, and in Table 5.2, the perceived immoral matters, as well as their justifications in Scenario 5, which was related to behavior management, were presented.

Tablo 5.1 *The perceived moral issues and their justifications in Scenario 5*

Perceived moral issues	f	Justification of perceived the moral issues	f
1. Listening to both sides of the event	118	✓ Objective attitude affects students positively	43
		✓ Equalitarian approach helps to solve the problem	29
		✓ It is important to listen to both sides to illuminate the event.	20
2. Allowing the students to defend themselves	48	✓ Students gain the ability of self-expression	10
		✓ It is important to listen to both sides to illuminate the event.	16
		✓ Everyone has a right for self-defence	5
3. There is no moral behavior	16	✓ There is no justification	45

As seen in Table 5.1, the most stated moral behavior was "Listening to both sides of the event." Moreover, "Allowing the students to defend themselves" was perceived as an moral behavior. However, some prospective teachers pointed out that there was no moral behavior. As given in Table 5.1, the moral behaviors were justified as "Objective attitude affects students positively," and "It is important to listen to both sides to illuminate the event." Finally, some prospective teachers didn't state any justifications, while some of them found an moral behavior in this scenario. Two direct quotations from participants' responses were presented below:

"Teacher should listen both students because it is right action." (Participant 10).

"It is a moral act to give students the right to self-defense. Because this is their rights." (Participant 90).

Tablo 5.2 *The perceived immoral issues and their justifications in Scenario 5*

Perceived moral issues	f	Justification of perceived the moral issues	f
1. Punishing the students who don't have any role in the event	106	✓ The other students may develop anger at the 2 students	21
		✓ The entire class should not be held responsible	55
		✓ It violates the principle of justice	30
2. Canceling the whole activity	55	✓ There must be a just punishment	45
		✓ Punishment should not be given	9
3. There is no immoral behavior	26	✓ There is no justification	32

As seen in Table 5.2, the most stated immoral behaviors were "Punishing the students who don't have any role in the event" and "Cancellation of the activity." However, some prospective teachers didn't find any immoral behaviors in this scenario. As given in Table 5.2, the immoral behaviors were justified as "The entire class should not be held responsible," "It violates the principle of justice, there must be a different punishment," and "There must be a just punishment injustice to other students." Finally, some prospective teachers didn't state any justifications, while some of them found an moral behavior in this scenario. Two direct quotations from participants' responses were presented below:

"Punishing the students who don't have any role in the event isn't a moral act. Other students could blame these two students and mistreat them." (Participant 86).

"I can't see any wrong act." (Participant 36).

DISCUSSION, CONCLUSION AND IMPLICATIONS

The starting point of the current study was the motivation to underline the importance of ethical knowledge, ethical sensitivity and moral nature of classroom management. The investigation examined to the ethical sensitivity and ethical knowledge of the prospective teachers relating the events encountered during classroom management.

The findings of this study were discussed under three items. In the first item, the ethical sensitivity of participants was dealt with generally, in essence, whether they have recognized the moral and immoral matters in the scenarios. In the second item, the ethical knowledge of participants; that is, their justifications on why the behaviours in the scenarios were moral or immoral, was discussed. Finally, the remarkable findings in the scenarios were dealt with.

1. *The ethical sensitivity of prospective teachers:* The person with ethical sensitivity could recognize the moral matters of the situation. In this study, it was observed that most of the prospective teachers who participated in this study were able to identify moral and immoral situations in the given scenarios, even though some of them didn't state anything. Therefore, it could be said that most of prospective teachers who participated in the study had ethical sensitivity. Some prospective teachers responded with the statements that included more than one terms pertaining to two different domains. For instance, a prospective teacher recognized both a moral matter and a conventional matter. The Social Cognitive Domain Theory underlines that moral matters are about the concepts relating human, welfare, rights, and fairness, and conventional matters included rules, authority, and tradition (Turiel, 1983, 2002, 2015). The answers of prospective teachers included the statements from the students'and teachers' perspectives, and the ideas pertaining to these concepts. Turiel (2015) informed that coordination of the different domains were possible. Nucci (2011) pointed out trust, an ethic of care, fairness and welfare of other people. On this base, when teachers could constitute a trusting classroom environment as their role (conventional matter), their treatments to the students became fair, protective to welfare of students (moral). According to Campbell (2008), the common point of ethical sensitivity and ethical knowledge was being able to evaluate the behavior of oneself or others. Moreover, ethical sensitivity enabled teachers to evaluate the students as a unique human being and to be aware of different educational choices for an action (Joseph, 2003). The prospective teachers in this study had the capability for these. The study conducted by Toker-Gokce (2013) with teachers, and another study conducted by Duran (2014) with pre-school teachers revealed similar findings. Duran (2014) stated that teachers who had a higher ethical sensitivity were careful while reacting to the events. However, it was observed that the ethical knowledge of the prospective teachers was less than their ethical sensitivity across events that may occur in the classroom management. A possible reason for not realizing immoral and moral behaviors could be lacking ethical knowledge of prospective teachers. Ethical knowledge increased ethical sensitivity (Bergem, 1993). Another explanation for not recognizing of immoral behaviors could be the case given in the relevant scenario was justified by the prospective teachers, as this was a very common case, and this situation has been known to be true. Pelit and Gucer (2006) points out prospective teachers thought the lack of legal regulations regarding professional ethics in teaching and deterioration of the moral structure of society could cause immoral behaviors.

2. *The ethical knowledge of prospective teachers:* Some prospective teachers left the questions unanswered about why this behavior was moral and immoral in all scenarios, and most prospective teachers made superficial explanations in their justifications without using moral concepts. They stated only that moral or immoral behaviors were right or wrong. However, some justifications contained the concepts that pointed out improving welfare, fairness and rights, but avoiding harm, because moral matters were evaluated through some concepts relating to welfare,

justice, and rights; therefore, the evaluation statements (Turjel, 2002). Ethical sensitivity provided awareness of the outcome and impact of behaviors, while ethical knowledge played a guiding role in this assessment (Campbell, 2006). Clarkeburn (2002) stated that university students were not able to evaluate moral situations in-depth. Teachers with insufficient ethical knowledge experienced moral uncertainty and have difficulty in deciding what was right. These teachers did not realize the uncertainties they experience before they caused a major problem (Campbell, 2003). In addition to the moral dimension of education, the lack of knowledge on the social and emotional dimensions of education was similar in that teachers didn't have expertise in their teaching areas (Askell-Williams & Lawson, 2013). One possible explanation could be teacher education programs may not equip prospective teachers with ethical knowledge (Maxwell, Boon, Tanchuk & Rauwerda, 2021; Truscott, 2018; Maxwell & Schwimmer, 2016). It could be said that owing to being aware of their shortcomings in this area, the majority of prospective teachers stated their desire to take courses about ethics in education (Eret-Orhan, Ok & Capa-Aydın, 2018; Pelit & Gucer 2006). However, prospective teachers were able to discuss the events in more depth as their ethical knowledge increased (Bergem, 1993). Shapiro-Lishchinsky (2009) similarly concluded that the increase in ethical knowledge of teachers enabled them to improve their ability to overcome moral dilemmas. Furthermore, it was believed that the prospective teachers evaluate moral situations with their intuitive emotions or empathy rather than their ethical knowledge because of this inadequacy. Even some prospective teachers used the expressions as "My teacher did the same thing too," or "My teacher did the same thing to me." These expressions indicated that some prospective teachers evaluated the situations by using their own experiences and observations. Ethical sensitivity was associated with moral understanding (Fedele, 2004), and prospective teachers associated their personal moral understanding with the teaching profession (Chubbuck et al., 2007). Another possible explanation might be that moral issues encompassed pain, emotions and the effects that people experienced (Turjel, 2015). Since prospective teachers were more familiar with student roles than teacher roles, they weren't able to recognize the "teacher role that demands technical expertise, interpersonal skills and moral decision making..." (Evans & Tribble, 1986: 83). Moreover, O'Neil and Bourke (2010) pointed out the moral evaluations of teachers were based on their personal values, emotion and experiences in many areas. In another study, it was stated that prospective teachers were discriminated against due to various characteristics, and they discriminate against other people for similar reasons (Toker-Gokce, 2015).

3. *The remarkable points in the scenarios:* Most of prospective teachers had ethical sensitivity in determining moral behavior in the scenario related to curriculum management. It could be said that they focused more on instruction during their education process. Similarly, it was pointed out that prospective teachers made the most moral evaluation in this dimension, and this derived from their higher self-efficacy beliefs about the instructional management than other classroom management dimensions (Ozyildirim, 2018). Despite their sensitivity to the moral behavior in Scenario 2, there were prospective teachers who could not find moral and immoral situations in all other scenarios. This situation was observed in most moral behaviour scenarios related to the management of the physical environment and relationship similar to the study conducted by Ozyildirim (2018). One possible explanation of these findings could be that they might believe they could not make radical changes because they had limited opportunity and facility, so they might not feel responsible for the arrangement of the classroom, and they didn't make any evaluation in this scenario. Johnson and Remain (2007) stated that teachers who had just started to work focused more on morality assessments than on maintaining established class order. Relationship management was a very complex issue. For this reason, teachers often experienced dilemmas to avoid damaging their students in various developmental areas (Pope, Green, Johnson & Mitchell, 2009). The student-teacher relationship enabled them to enhance their psychological health and wellbeing, and this kind of relationship affected their mental health (Askell-Williams & Lawson, 2013). The reason why some prospective teachers did not find the moral behavior in this scenario indicates that they did not have sufficient knowledge and

experience for a moral evaluation in this area. Moreover, the issues of caring for the students and fairness were among the issues that teachers experienced the most dilemmas (Shapira-Lishchinsky, 2009). Except for Scenario 2, they were less aware of moral situations than immoral situations. This could derive from the fact that ethical knowledge was actually attempted to be taught by immoral expressions or situations (Ehrich, Kimbera, Millwatera & Cranston, 2011).

The current study was an attempt to examine the ethical sensitivity, and ethical knowledge of the prospective teachers. It could be asserted that this study also provided a valuable contribution to understand and to increase the visibility of the morality in teachers' classroom behaviors and choices. By taking into consideration the findings of the study, instructors should be designing their courses on in a way that prospective teachers could analyse the situations and reflect their knowledge since students tend to approach merely the dilemmas through their feelings. However, there were some limitations deriving from the design of this study. It included limited number of the prospective teachers, because its aim was to gain depth in ethical sensitivity and ethical knowledge of prospective teachers. Therefore, the findings couldn't be generalized for all prospective teachers. Also, the instrument contained only five classroom scenarios in order to be able to comprehensively evaluate the events in the classrooms. For this reason, there might be other classroom management dimensions that were disregarded. Finally, only qualitative research methods were used in accordance with the aim of the study and verbal characteristic of the data during analysis process.

RECOMMENDATIONS

At the time of the research, "Morality and Ethics in Education" course was elective for the prospective teachers attending pedagogical formation programs who had less experience in teaching both theoretically and practically. This situation indicated that the the development of ethical sensitivities and ethical knowledge prospective teachers, who didn't select the "Morality and Ethics in Education" course, depended on their personal effort. Like in the current pre-service teacher training program, the course "Morality and Ethics in Education" should be added to the pedagogical formation program as a compulsory course. It is thought that it should be compulsory, its course hours should be increased, and the moral dimension of teaching should be emphasized in other courses so that their sensitivity can be improved without leaving it to luck and personal properties.

Since a pedagogical formation program is a short-term education, the hours of school experience and teaching practice courses are very limited and shorter than the hours in teacher training programs; therefore, the opportunity of prospective teachers in observing teachers and practising teaching should be increased. Moreover, both academicians and teachers should allocate time to discuss the moral dimensions of their experiences. This study can be conducted with pre-service teachers who are studying at the faculty of education, and the findings can be compared with the findings of this study. Moreover, the study is limited to five scenarios for five dimensions of classroom management, and each dimension can be represented by more scenarios, and the ethical sensitivity of prospective teachers will be examined in depth. Moreover, this study can be conducted with fewer students through face-to-face interviews; thus, the originating point of their statements can be evaluated.

REFERENCES

- Askell-Williams, H., & Lawson, M. J. (2013). Teachers' knowledge and confidence for promoting positive mental health in primary school communities. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 41(2), 126-143.

- Barnett, C. (1998). Mathematics teaching cases as a catalyst for informed strategic inquiry. *Teaching and Teacher Education*, 14, 81-93.
- Bergem, T. (1993). Examining aspects of professional morality. *Journal of Moral Education*, 22(3), 297-312.
- Brabeck, M., Rogers, L., Sirin, S., Handerson, J., Ting, K., & Benvenuto, M. (2000). Increasing ethical sensitivity to racial and gender intolerance in schools: Development of the racial ethical sensitivity test (REST). *Ethics and Behavior*, 10(2), 119 – 137.
https://doi.org/10.1207/S15327019EB1002_02
- Bull, B. (1993). Ethics in the preservice curriculum. In K. A. Strike & P. L. Ternasky (Eds.), *Ethics for professionals in education: Perspectives for preparation and practice* (pp. 69-83). New York: Teachers College Press
- Bullough, R. V. (2011). Ethical and moral matters in teaching and teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 21-28.
- Campbell, E. (2008). Preparing ethical professionals as a challenge for teacher education. in Tirri, K. (ed). *Educating moral sensibilities in urban schools*. Rotterdam/Taipei: Sense publishers.
- Campbell, E. (2006). Ethical knowledge in teaching: a moral imperative of professionalism. *Education Canada-Toronto*, 46(4), 32.
- Campbell, E. (2005). Challenges in fostering ethical knowledge as professionalism within schools as teaching communities. *Journal of Educational Change*, 6(3), 207-226.
- Campbell, E. (2003). *The ethical teacher*. Maidenhead, UK: Open University Press McGraw-Hill Education.
- Chubbuck, S. M., Burant, T. J., & Whipp, J. L. (2007). The presence and possibility of moral sensibility in beginning pre-service teachers. *Ethics and Education*, 2(2), 109-130.
- Clark, S. B. (2005). *A study to determine the ethical values of school superintendents within the State of Illinois*. (Unpublished doctoral thesis). Southern Illinois University at Carbondale.
- Clarkeburn, H. (2002). A test for ethical sensitivity in science. *Journal of Moral Education*, 31(4).
- Colnerud, G. (1997). Ethical conflicts in teaching. *Teaching and Teacher Education*, 13(6), 627-635.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Davidson, P, Turiel, E., & Black, A. (1983). The effect of stimulus familiarity on the use of criteria and justifications in children's social reasoning. *British Journal of Developmental Psychology*, 1 (1), 49-65.
- Duran, K. (2014). *Okul öncesi öğretmenlerinin mesleki etik davranışları algılama düzeylerinin ve etik ikilemleri çözümlemelerinin incelenmesi*. (Unpublished master thesis). Hacettepe University, Ankara
- Edmonds, W. A., & Kennedy, T. D. (2017). *An applied guide to research designs*. Los Angeles, USA: SAGE Publications, Thousand Oaks.
- Ehrich, L. C., Kimber, M., Millwater, J. & Cranston, N. (2011). Ethical dilemmas: A model to understand teacher practice. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 17(2), 173-185.
- Eret-Orhan, E., Ok, A. & Capa-Aydin, Y. (2018). We train, but what do they think? Preservice teachers' perceptions of the adequacy of their teacher education in Turkey. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 46(2), 183-198.
- Evans, E. D., & Tribble, M. (1986). Perceived teaching problems, self-efficacy, and commitment to teaching among teacher candidates. *The Journal of Educational Research*, 80(2), 81-85.
- Evertson, C. & Weinstein, C. (2011). Classroom management as a field of inquiry. In C. Evertson and C. Weinstein (Eds.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues* (pp. 3-16). Mahwah, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.



- Fallona, C. & Richardson, V. (2011). Classroom management as a moral activity. In C. Evertson and C. Weinstein (Eds.), *Handbook of classroom Management: Research, practice, and contemporary issues* (pp. 1041–1063). Mahwah, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Fedeles, M. (2004). *The teachers' concerns questionnaire: The development and validation of a measure of high school teachers' moral sensitivity*. Dissertation Abstracts International, 65(08). (UMI No. NQ93117).
- Fenstermacher, G. (1990). Some moral considerations on teaching as a profession. In J. Goodlad, R. Soder, & K. Sirotnik (Eds.), *The moral dimensions of teaching* (pp.130–151). San Francisco: Jossey Bass.
- Foulger, T. S., Ewbank, A. D., Kay, A., Popp, S. O. & Carter, H. L. (2009). Moral spaces in my space, *Journal of Research on Technology in Education*, 42(1), 1-28, DOI: 10.1080/15391523.2009.10782539.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2005). *How to design and evaluate research in education*. Boston: McGraw-Hill.
- Freud, S. (1930). *Civilization and its discontents*. New York: Norton.
- Hansen, D. T. (1995). Teaching and the moral life of classrooms. *Journal for a Just and Caring Education*, 2, 59–74.
- Hasen, D. T. (2001). Teaching as a moral activity. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (4th ed.). Washington, DC: American Educational Research Association, 2001.
- Horn, S. S., Killen, M., & Stangor, C. (1999). The influence of group stereotypes of adolescents' moral reasoning *Journal of Early Adolescence*, 19, 98–113.
- Husu, J., & Tirri, K. (2003). A case study approach to study one teacher's moral reflection. *Teaching and Teacher Education*, 19, 345–357. DOI: 10.1016/S0742-051X(03)00019-2.
- Jackson, P. W., Boostrom, R., & Hansen, D. T. (1993). *The moral life of schools*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Johns, B. H., McGrath, M. Z., & Mathur, S. R. (2008). *Ethical dilemmas in education*. Lanham, MD: Rowman and Littlefield.
- Johnson, L. E. & Reiman, A. J. (2007). Beginning teacher disposition: Examining the moral/ethical domain. *Teaching and Teacher Education*, 23(5), 676–687.
- Jordan, J. (2007). Taking the first step toward a moral action: A review of moral sensitivity measurement across domains. *The Journal of Genetic Psychology*, 168(3), 323–359. DOI: 10.3200/GNTP.168.3.323–360.
- Joseph, P. B. (2003). Teaching about the moral classroom: Infusing the moral imagination into teacher education. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 31(1), 7–20.
- Karniol, R. (2003). Egocentrism versus protocentrism: The status of self in social prediction. *Psychological Review*, 110(3), 564–580.
- Kim, S., Phillips, W., Pinsky, L., Brock, D., Phillips, K., & Keary, J. (2006). A conceptual framework for developing teaching cases: A review and synthesis of the literature across disciplines. *Medical Education*, 40(9), 867–876.
- Koehler, M. (2002). Designing case-based hypermedia for developing understanding of children's mathematical reasoning. *Cognition and Instruction*, 20(2), 151–195.
- Landis, J. R. & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159–174.
- Laupa, M., & Turiel, E. (1993). Children's concepts of authority and social contexts. *Journal of Educational Psychology*, 85(1), 191–197.
- LePage, P., Darling-Hammond, L., & Adar, H., with Gutierrez, C., Jenkins-Gunn, E., & Rosenbrock, K. (2005). Classroom management. In L. Darling-Hammond, J. Bransford, P. LePage, K.



- Hammerness, & H. Duffy (Eds.), *Preparing teachers for a changing world* (pp. 327–357). San Francisco: Jossey-Bass.
- Mahony, P. (2009). Should 'ought' be taught? *Teaching and Teacher Education*, 25, 983-989.
- Maxwell, B., Boon, H., Tanchuk, N., & Rauwerda, B. (2021) Adaptation and validation of a test of ethical sensitivity in teaching, *Journal of Moral Education*, 50(3), 267-292, DOI: 10.1080/03057240.2020.1781070.
- Maxwell, B., & Schwimmer, M. (2016). Professional ethics education for future teachers: A narrative review of the scholarly writings. *Journal of Moral Education*, 45(3), 354–371. DOI: 10.1080/03057240.2016.1204271.
- Ming-Tak, H., & Wai-Shing, L. (2008). Classroom management: Creating a positive learning environment. Hong Kong: Hong Kong University Press.
- Narvaez, D. (2001). *Ethical sensitivity*. Activity booklet 1. Retrieved, March 2, 2017, from <http://www.nd.edu/~dnarvaez/>.
- Narvaez, D. (1993). High achieving students and moral judgment. *Journal for the Education of the Gifted*, 16(3), 268-279.
- Nucci, L. (2011). Classroom management for moral and social development. In C. Evertson and C. Weinstein (Eds.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues* (pp. 3–16). Mahwah, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Nucci, L. (1981). Conceptions of personal issues: A domain distinct from moral or societal concepts. *Child Development*, 52(1), 114-121.
- Nucci, L., Guerra, N., & Lee, J. (1991). Adolescent judgments of the personal, prudential, and normative aspects of drug usage. *Developmental Psychology*, 27(5), 841-848.
- O'Neill, J. & Bourke, R. (2010). Educating teachers about a code of ethical conduct. *Ethics and Education*, 5(2), 159-172.
- Ozyildirim, G. (2018). Öğretmen adaylarının özyeterliklerinin sınıf yönetiminde etik duyarlılık düzeylerine etkisi. (Unpublished doctoral thesis). Akdeniz University, Antalya.
- Patton, M. Q. (2005). *Qualitative research & evaluation methods*. Sage Publications.
- Pelit, E. & Gucer, E. (2006). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğiyle ilgili etik olmayan davranışlara ve öğretmenleri etik dışı davranışa yöneltten faktörlere ilişkin algılamaları. *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 95-119.
- Piaget, J. (1932). *The moral judgment of the child*. New York: Free Press.
- Pope, N., Green, S.K., Johnson, R.L. & Michelle, M. (2009). Examining teacher ethical dilemmas in classroom assessment. *Teaching and Teacher Education*, 25: 778–782.
- Rest, J. R. (1986) Programs and Interventions, in: J.R. Rest (Ed.) *Moral Development: advances in research and theory*. New York: Praeger.
- Rest, J. R. (1982). A psychologist looks at the teaching of ethics. *Hastings Center Report*, 12(1), 29-36.
- Richardson, V., & Williams, N. (2000). *In their own words: Students' views about the moral nature of the classroom*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA.
- Sabbagh, C. (2009). Ethics and teaching. In L. J. Saha and A. G. Dworkin (eds), *The International Handbook of Research on Teachers and Teaching*. (pp. 683–693). New York: Springer.
- Shapira-Lishchinsky, O. (2009). Towards professionalism: Ethical perspectives of Israeli teachers. *European Journal of Teacher Education*, 32(4): 473–487
- Shapira-Lishchinsky, O. (2011). Teachers' critical incidents: Ethical dilemmas in teaching practice. *Teaching and Teacher Education*, 27(3), 648-656.
- Strike, K.A. (1990). Teaching ethics to teachers: What the curriculum should be about. *Teaching and Teacher Education*, 6(1), 47-53.



- Strike, K. A., Haller, E. J., & Soltis, J. F. (2005). *The ethics of school administration*. New York: Teachers College Press.
- Tirri, K. (2008). *Educating moral sensibilities in urban schools*. Rotterdam/Taipei: Sense publishers.
- Tirri, K., & Nokelainen, P. (2007). Comparison of academically average and gifted students' self-rated ethical sensitivity. *Educational Research and Evaluation*, 13(6), 587-601.
- Toker-Gokce, A. (2015). Prospective teachers' perception of discrimination in Turkey. *Proceedings of EDULEARN15 Conference 6th-8th July 2015, Barcelona, Spain*. 1295-1303.
- Toker-Gokce, A. (2013). Awareness and ethical orientation of alternatively certified prospective teachers to intention for whistle blowing. *Educational Research and Reviews*, 8(9), 506-518.
- Toprakçı, E. (2012) Rethinking classroom management: a new perspective, a new horizon / Sınıf yönetimini yeniden düşünmek: yeni bir perspektif, yeni bir ufuk" e-international journal of educational research 3(3), 84-110. ERIC: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED538969.pdf>
- Turiel, E. (2015). Moral development. In R. M. Lerner (Ed.), *Handbook of child psychology and developmental science* (Vol. 1, pp. 484-522). New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.
- Turiel, E. (2002). *The culture of morality: Social development, context, and conflict*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Turiel, E. (1998). The development of morality. In W. Damon (Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. N. Eisenberg (Ed.), Social, emotional, and personality development* (5th ed., pp. 863-932). New York: Academic Press.
- Turiel, E. (1983). *The development of social knowledge: Morality and convention*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Truscott, D. (2018). Teaching professional ethics and law: Blending the professional expectations and reflective practice approaches. In B. Maxwell, N. Tanchuk, & C. Scramstad (Eds.), *Professional ethics and law for Canadian teachers*(pp. 1-14). Canadian Association for Teacher Education
- Watson, M. (2003). *Learning to trust: transforming difficult elementary classrooms through developmental discipline*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Weaver, K., Morse, J., & Mitcham, C. (2008). Ethical sensitivity in professional practice: concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 62(5), 607-618.
- Weinstein, C. S. (1998). I want to be nice, but I have to be mean: Exploring prospective teachers' conceptions of caring and order. *Teaching and Teacher Education*, 14(2), 153-163.
- Weinstein, C. S., & Novodvorsky, I. (2015) *Middle and secondary classroom management: Lessons from research and practice*. New York: McGraw-Hill.
- Wolk, S. (2002). *Being good: Rethinking classroom management and student discipline*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Yıldırım, A. & Simsek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R. K. (2011). *Qualitative research from start to finish*. New York, NY: Guilford Publications, Inc.



Öğretmen Adaylarının Sınıf Yönetimi Konusunda Etik Bilgi ve Etik Duyarlılıkları

Arş. Gr. Dr. Gülnar Özyıldırım

Akdeniz University-Turkey
ORCID: 0000-0003-3768-0516
gulnarozyildirim@akdeniz.edu.tr

Prof. Dr. Ali Sabancı

Akdeniz University – Turkey
ORCID: 0000-0002-2508-7339
alisabanci@akdeniz.edu.tr

Özet

Sınıf yönetimi, eğitim sürecinin temel bileşenlerinden biri olarak düşünülebilir. Öğretmenler sınıfları yönetirken, özellikle de ikilemlerde ve karmaşık olaylarda, rehberliğe ihtiyaç duyabilirler. Etik bilgi ve etik duyarlılık bu durumlarda onlara yardımcı olabilir. Bu çalışmada, öğretmen adaylarının fiziksel ortamın yönetimi, davranış yönetimi, zaman yönetimi ve ilişki yönetimi ile öğretimin yönetimini içeren sınıf yönetimine ilişkin etik bilgi ve etik duyarlılıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Katılımcılar Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi pedagojik formasyon programına devam eden 172 öğretmen adayından oluşmaktadır. Bu çalışma nitel araştırma yönteminin bir deseni olan durum çalışması modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Veriler, sınıf yönetiminin beş boyutuna ilişkin beş senaryodan oluşan yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Alan taraması yapılarak ve uzman görüşü alınarak geliştirilen her bir senaryoda hem ahlaki hem de ahlaki olmayan durumlara yer verilmiştir. Verilerin analizinde içerik analizi ve betimsel analiz yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının çoğu senaryolarda ahlaki ve ahlaki olmayan davranışları belirlemelerini sağlayan etik duyarlılığa sahiptir. Öğretmen adaylarının çoğu verilen senaryolarda ahlaki ve ahlaki olmayan durumları tespit ettiği, ancak çok az öğretmen adayının tespit ettiği durumları etik kavramları kullanarak gerekçelendirdiği gözlemlenmiştir. Diğer gerekçeler ise duygusal ifadelerle dayanmaktadır. Ancak bazı öğretmen adaylarının ilgili davranışın etik olup olmadığı konusunda düşüncelerini ifade etmedikleri için etik bilgilerinin yeterli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmen adayları en çok ahlaki değerlendirmeyi program yönetimi ile ilgili senaryoda, en az ahlaki değerlendirmeyi fiziki ortamın yönetimi ile ilgili senaryoda yapmışlardır. Senaryo 2 dışında, öğretmen adayları daha çok ahlaki olmayan durumları tespit etmişlerdir. Öğretmen adaylarının vaka çalışmaları, tartışmalar, çalıştaylar ve seminerler içeren bir mesleki etik dersi almaları önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Etik, Etik duyarlılık, Etik bilgi, Sınıf yönetimi, Öğretmen aday



**E-Uluslararası Eğitim
Araştırmaları
Dergisi**

Cilt: 12, No: 5, ss. 232-254

Araştırma Makalesi

251

Gönderim: 2021-11-02
Kabul: 2021-12-14

Önerilen Atıf

Özyıldırım, G., & Sabancı, A. (2021). Öğretmen Adaylarının Sınıf Yönetimi Konusunda Etik Bilgi ve Etik Duyarlılıkları, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(5), 232-254. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1018241>

Genişletilmiş Özet

Problem: Günümüzde sınıf ortamının öğrencilerin sadece akademik gelişimlerini değil aynı zamanda sosyal ve ahlaki gelişimlerini de destekleyen çeşitli öğretme ve öğrenme fırsatları sunduğu anlaşılmıştır (Weinstein ve Novodvorsky, 2015; Evertson ve Weinstein, 2011; Nucci, 2011; Ming-tak ve Wai-shing, 2008; Tirri, 2008). Sınıf yönetimin sağladığı bu fırsat, öğretim ve öğretim yönetimi süreçlerinin ahlaki yönlerine yönelik ilgiyi arttırmıştır (Weinstein, 1998).

Ahlak, öğrenciler ve öğretmenleri arasında özenli ve destekleyici etkileşim kurma, öğretimi planlama ve uygulama, öğrencilerin öğrenmesine öncelik verme, öğrencilerin sosyal gelişimini teşvik etme ve istenmeyen davranışları uygun şekilde ele alma gibi birçok sınıf yönetimi etkinliğiyle iç içedir (Evertson ve Weinstein, 2011). Öğretmenlerin öğretim sürecindeki tüm etkinliklerine ilişkin karar ve davranışları ahlaki değerlerle ilişkilendirebilmesi ve öğrenciler üzerindeki ahlaki etkilerini değerlendirebilmesi için etik duyarlılığa sahip olmaları gerekmektedir (Campbell, 2006; 2008). Ayrıca, profesyonel öğretmenlerin sınıf ve okul yaşamının ahlaki önemini anlamak için neyin doğru neyin yanlış olduğuna dair bir sezgiden çok günlük uygulamalarını yönetmede onlara rehberlik edecek etik bilgiye ihtiyaçları vardır (Campbell, 2006). Çünkü etik bilgi eksikliği, öğretmenlerin neyin doğru olduğuna dair belirsizlik hissetmelerine ve etik ikilemler yaşamalarına neden olabilir. Hatta, bir durumun ahlaki boyutunu, aşık hale gelene kadar fark edemezler (Campbell, 2003).

Bir eğitim aracı olarak sınıf yönetiminden yararlanmak için öğretmenlerin eğitim uygulamalarını eleştirel bir şekilde analiz etmek gerekir (Nucci, 2011). Öğretmen adaylarının etik bilgilerinin, öğretimdeki ahlaki konuların ve eğitim bağlamlarının ahlaki dinamiklerin ortaya konulması önemlidir. Çünkü kararların altında yatan süreçler ve değerler ve bunların potansiyel etkilerini belirlerken etik okuryazarlığı, öğretmenin güveni ve kafa karışıklığının olmaması için çok önemlidir (Mahony, 2009). Alanyazında öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının etik duyarlılıkları nitel ve nicel çalışmalarla araştırılmıştır (Ozyildirim, 2018; Chubbuck Vd., 2007; Fedeles, 2004; Bergem, 1993). İlgili çalışmalar, bir durumun ahlaki olarak sorgulanması yoluyla etik duyarlılığa dayanmaktadır. Bu çalışmada ise, öğretmen adaylarından ahlaki sorgulama yapmaları ve değerlendirmelerini etik bilgileriyle gerekçelendirmeleri istenmiştir. Bu çalışmanın öğretmenlerin sınıf içi davranış ve seçimlerindeki ahlaki yönün anlaşılmasına ve sınıf yönetiminin ahlaki boyutunun görünürlüğünün artırılmasına değerli bir katkı sağlayacağı söylenebilir. Bu temelde, bu araştırma şu sorulara cevap aramıştır:

1. Öğretmen adaylarının çoklu ahlaki ikilemler içeren sınıf yönetimi senaryoları konusunda etik duyarlılığı var mıdır?

2. Öğretmen adayları, sınıf içi eylemlerin ahlaki ile ilgili düşüncelerini etik bilgileri kullanarak gerekçelendirebiliyorlar mı?

Yöntem: Bu çalışma nitel araştırma yöntemi kullanılarak tasarlanmıştır, çünkü nitel yöntemin amacı, genellikle herhangi bir nedensellik çıkarımı yapmaya çalışmadan belirli bir bağlam içindeki olguları ortaya çıkarmak ve anlamaktır (Edmonds ve Kennedy, 2017). Etik duyarlılık hassas bir konudur ve araştırmanın amacı, katılımcıların mutlak bilgi düzeylerini belirlemekten ziyade belirli bir bağlamda etik analiz ve sentez becerilerini ortaya çıkarmaktır. Bu amaçla, çalışmada nitel araştırma yönteminin bir deseni olan durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışmasının farklı türleri vardır ve bu çalışma, "tüm vakaların benzer sonuçları öngördüğü varsayılacak şekilde seçilip incelendiği" durumları temel alan bütüncül çoklu durum türü temel alınarak desenlenmiştir (Edmonds & Kennedy, 2017: 230).

Çalışma grubu, 2017 eğitim-öğretim yılında Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde pedagojik formasyon programına devam eden öğretmen adaylarından amaçlı ve kolay ulaşılabilir örnekleme tekniği kullanarak belirlenen 172 öğretmen adayından oluşturulmuştur. Amaçlı ve kolay

ulaşılabilir örnekleme tekniği ile ilgili olarak, çalışma grubu kolay erişilebilir olduğunda ve araştırmacıların çalışma için ihtiyaç duyduğu bilgilere göre oluşturulur (Fraenkel ve Wallen, 2005). Kolay ulaşılabilir örneklemin dezavantajını ortadan kaldırmak için katılımcılar farklı cinsiyet, bölüm ve yaş gruplarının temsili dikkate alınarak seçilmiştir. Çünkü maksimum çeşitlilik, araştırma probleminin farklı boyutlarının çalışılmasını sağlar (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu çalışma adalet ve muhasebe, beden eğitimi ve spor, iletişim ve medya ile mühendislik ve matematik bölümlerinden 172 öğretmen adayı (97'si kadın, 65'i erkek) ile gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adaylarının yaşları 20 ile 34 arasında değişmektedir.

Çalışmanın veri toplama aracı ise araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Araç geliştirilirken durum bazlı bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu yaklaşımda, kavramsal ifadelerden ziyade hikayeler ve olaylar gibi durumları kullanır (Kim Vd., 2006). Durum yaklaşımının güçlü yönleri, ilgili disiplinin daha iyi anlaşılmasını, eleştirel analiz becerilerini geliştirmesi (Koehler, 2002; Barnett, 1998), eleştirel düşünme becerileri güçlendirmesi ve kanıta dayalı akıl yürütme sağlamasıdır (Foulger Vd., 2009; Barnett, 1998). Veri toplama sürecinde öğretmen adaylarına beş senaryodan oluşan yapılandırılmış bir form verilmiştir. Her senaryo, fiziksel ortamın yönetimi, davranış yönetimi, zaman yönetimi, ilişki yönetimi ve öğretim programının yönetimi olmak üzere sınıf yönetiminin beş boyutundan birini temsil etmektedir. Araştırmacılar tarafından yazılan bu senaryolarda, ahlaki ve ahlaki olmayan durumları içermektedir. Araçta yer alan senaryolar, Sosyal Bilişsel Alan Teorisi (Turiel, 1983, 2002) aracılığıyla sosyal algıdaki tutarlılıklara ve çatışmalara dayanmaktadır. Ortaokul ve liselerde görev yapan beş öğretmen ve eğitim yönetimi alanında akademisyen olarak görev yapan üç alan uzmanı bu senaryoları inceleyerek geçerlik ve güvenilirliklerini değerlendirmiştir.

Analiz sürecinde betimsel ve içerik analizi kullanılmıştır. Nitel veriler kategoriler, sınıflar oluşturularak ve frekanslar verilerek düzenlenebilir, bu da içerik analizi yoluyla araştırma konularının karşılaştırılmasını sağlar (Fraenkel ve Wallen, 2005; Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Bulgular ve Tartışma: Bu çalışmada, öğretmen adaylarının birçoğunun verilen senaryolarda ahlaki ve ahlaki olmayan durumları tespit edebildikleri, fakat çok az öğretmen adayının görüşlerini gerekçelendirildiği gözlemlenmiştir. Benzer şekilde, Clarkeburn (2002) da çalışmada, üniversite öğrencilerinin ahlaki durumları derinlemesine değerlendiremediklerini belirtmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının gerekçelerinde refah ya da zarar gibi ahlaki kavramların bulunmaması, ilgili durumun neden ahlaklı olduğu ya da olmadığını ifade etmek için etik bilgi eksikliğine sahip olduklarını göstermektedir. Dolayısıyla araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çoğunun etik duyarlılığa sahip olduğu ancak yeterli düzeyde etik bilgisine sahip olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu bulgu için olası bir açıklama, öğretmen eğitimi programlarının öğretmen adaylarını etik bilgilerle donatmamasıdır (Maxwell Vd., 2021; Truscott, 2018; Maxwell ve Schwimmer, 2016). İlgili senaryoda ahlaki olan veya ahlaki olmayan durumları belirlemeyen öğretmen adaylarının etik bilgilerinin yetersiz olduğu için belirsizlik yaşadıkları düşünülmektedir. Campbell (2003) yetersiz etik bilgisi olan öğretmenler, ahlaki belirsizlik yaşamakta ve neyin doğru olduğuna karar vermede zorluk yaşadıklarını ifade etmiştir. Araştırmacıya göre bu öğretmenler yaşadıkları belirsizlikleri büyük bir soruna yol açmadan önce fark etmemektedir. Çünkü etik bilgisi etik duyarlılığı artırır (Bergem, 1993).

İfadelerini gerekçelendiren bazı öğretmen adayları ise iki farklı alana ait, birden fazla terimin yer aldığı ifadelerle yanıt vermişlerdir. Örneğin bir öğretmen adayı hem ahlaki bir meseleyi hem de geleneksel bir meseleyi fark etmiştir. Sosyal Bilişsel Alan Teorisi, ahlaki konuların insan, refah, haklar ve adalet ile ilgili kavramlarla ilgili olduğunu ve geleneksel konuların kurallar, otorite ve gelenekleri içerdiğinin altını çizmiştir (Turiel, 1983, 2002, 2015). Diğer öğretmen adaylarının bu yetersizlikten dolayı ahlaki durumları etik bilgilerinden ziyade sezgisel duyguları veya empatileri ile değerlendirdikleri düşünülmektedir. Hatta bazı öğretmen adayları "Aynı şeyi benim öğretmenim de yaptı" veya "Aynı şeyi bana öğretmenim yaptı" ifadelerini kullanmışlardır. Bu ifadeler, bazı öğretmen adaylarının kendi deneyimlerini ve gözlemlerini kullanarak durumları değerlendirdiklerini göstermektedir. Gerekçelendirme yaparken de kişisel ahlak anlayışlarını temel almışlardır. Etik

duyarlılık ahlaki anlayışla ilişkilidir (Fedele, 2004), öğretmen adayları ise kişisel ahlaki anlayışlarını öğretmenlik mesleği ile ilişkilendirmiştir (Chubbuck Vd., 2007).

Son olarak öğretmen adayları, en fazla ahlaki değerlendirmeyi program yönetimi ile ilgili senaryoda, en az ahlaki değerlendirmeyi ise fiziksel çevrenin yönetimi ile ilgili senaryoda yapmışlardır. 2. senaryo dışındaki durumlarda, çoğunlukla ahlaka aykırı durumlar tespit etmişlerdir. Bu, etik bilginin aslında ahlaka aykırı ifadeler veya durumlarla öğretilmeye çalışılmış olmasından kaynaklanabilir (Ehrich et al.,2011).

Öneriler: Öğretmen adaylarının hem etik duyarlılık hem de etik bilgilerini güçlendirmek için etik dersinin saatleri artırılabilir, diğer derslerde öğretimin ahlaki boyutu vurgulanabilir. Böylece öğretmen adaylarının etik duyarlılıkları şansa ve kişisel özelliklere terk edilmeden geliştirilebilir. Araştırmanın yapıldığı dönemde pedagojik formasyon programında "Eğitimde Ahlak ve Etik" dersi seçmeli olarak verilmesi, bu dersi seçmeyen öğretmen adaylarının etik duyarlılıklarının gelişimini kişisel çabaya bağlı hale getirilmesi anlamına gelmektedir. Mevcut hizmetöncesi öğretmen yetiştirme programında olduğu gibi "Eğitimde Ahlak ve Etik" dersi pedagojik formasyon programına da zorunlu ders olarak eklenebilir. Pedagojik formasyon programı kısa süreli bir eğitim olduğu için okul deneyimi ve öğretmenlik deneyimleri öğretmen yetiştirme programlarındaki saatlere göre çok sınırlı ve daha kısadır; bu nedenle öğretmen adaylarının öğretmenleri gözlemleme ve öğretmenlik yapma fırsatları artırılmalıdır. Ayrıca hem akademisyenler hem de öğretmenler öğretmenlik deneyimlerinin ahlaki boyutlarını tartışmak için zaman ayırmalıdır. Bununla birlikte, bu araştırma sınıf yönetiminin beş boyutu için beş senaryo ile sınırlıdır ve her boyut daha fazla senaryo ile temsil edilebilir ve öğretmenin etik duyarlılığı adaylar detaylı olarak incelenebilir. Bu çalışma yüz yüze görüşme yoluyla daha az öğrenci ile yapılabilir; böylece onların ifadelerinin çıkış noktası da değerlendirilebilir.

Cyber Bullying Among Secondary School Students

Prof. Dr. Kemal Kayıkçı
Akdeniz University - Turkey
ORCID:0000-0003-3330-5452
kemalkayikci@akdeniz.edu.tr

Pınar Bayram (Teacher)
Ministry of National Education – Turkey
ORCID:0000-0002-5165-7841
pnarbayram@gmail.com

Abstract

With the diversification of communication technology, its widespread use among students and the increase in social media opportunities, the cyberbullying behaviors that students are exposed to have greatly increased. Easy access to social media and technology, difficulties in control in this area and student characteristics cause cyberbullying to increase and this situation causes significant disciplinary problems at school and in the classroom. Cyberbullying not only causes disciplinary problems at school, but also creates serious psychological and psychosomatic effects on students, causing them to be deprived of their educational rights. The aim of this study is to examine the cyber bullying among secondary school students and the attitudes of teachers against cyber bullying. For this purpose, 10 teachers and 2 managers working in Antalya were interviewed. In the interview, questions regarding the definition and instruments of cyber bullying, and the duties of all actors in case of cyber bullying were asked. Collected data were qualitatively analyzed. As a result of the analysis, it was concluded that teachers perceive cyberbullying tools as internet in a general definition. It was concluded that students exposed to cyberbullying are anxious and nervous, withdrawn, fail, fear, and exhibit general depression behaviors. According to the participants, when a student is exposed to cyberbullying, teachers first try to communicate with the student.

Keywords Teacher, Secondary school, Cyber bullying, Discipline problems



**E-International Journal
of Educational
Research**

Vol: 12, No: 5, pp. 255-272

Research Article

Received: 2021-11-02

Accepted: 2021-12-14

Suggested Citation

Kayıkçı, K. & Bayram, P. (2021). Cyber bullying among secondary school students, *E-International Journal of Educational Research*, 12(5), 255-272. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1018241>

Extended Abstract

Problem: The use of communication tools is rapidly becoming widespread especially among adolescents in the world and in Turkey. One of the fields in which information and communication technology is widely used is education. While technology provides convenience in education, as in other areas, it causes significant problems when used for bad purposes. The use of rapidly developing technology by young people for different purposes causes bullying to take a new and more dangerous form among students (Bhat, 2008, p. 53). Cyberbullying, which is caused by the inappropriate use of technology in the field of education, not only causes disciplinary problems in school and in the classroom that prevent education from achieving its goals; at the same time, it is an important problem that hinders the goal of "creating a healthy society composed of individuals with a healthy and balanced spirit and personality", which is among the general aims of education (METK No. 1739).

Communication tools have become indispensable by providing many benefits to human life besides communicating, and their use is increasing rapidly, especially among adolescents. Developing technology, besides providing benefits with the use of communication tools for easy access to information, making and maintaining friendships and having fun, is making cyberbullying more and more common. Although there are various definitions for cyberbullying, it is generally expressed as intentional, harmful, hostile and repetitive behavior by a person or group by using information and electronic communication technologies to harm others (Belsey, 2006; Hinduja and Patchin, 2010; Li, 2006). As a result, cyberbullying behavior is described as a type of violence (Vandebosch ve Cleemput, 2006, p. 56). Cyberbullying is generally accepted as creation of text-based nicknames, bad language, use of rude language and personal attacks in computer-based communication environments (Thompson, 1996, p. 300). Among students, there are many negative events such as internet addiction, cheating with mobile phones, copying homework from the internet, accessing pornographic pages, accessing bomb-making pages on the internet, or sexual harassment through electronic-based communication tools (Erdur ve Kavsut, 2007, p. 31).

Research conducted to examine the consequences of cyberbullying reveals that cyberbullying results in many negative consequences for the victim. In addition, it has been revealed that the results in question are similar to the results of peer bullying in schools (Mason, 2008, p. 323). The extent of the effects of cyberbullying on the victim varies according to the duration and intensity of the cyberbullying, the resistance to the stress caused by the cyberbullying, and the psychological state of the victim (Sleglova ve Cerna, 2011, p. 4). However, it is seen that the majority of cyberbullying victims are affected by cyberbullying emotionally or psychologically (Patchin ve Hinduja, 2006, p. 148).

Cyberbullying's effects are not only social and emotional, but also has a negative impact on students' academic success. According to some studies (Beran ve Li, 2005; Price ve Dangleish, 2010) cyberbullying causes concentration impairment and student absenteeism in students. It has been determined that students who are abused on the Internet do not want to go to school, and their school success and commitment to school are greatly reduced (Schneider, O'Donnell, Stueve, ve Coulter, 2012, p. 171).

Violence in the school environment is a social problem that has been going on for many years. The rapid development of technology and its use by young people for different purposes have led to a new and more dangerous form of bullying among students (Bhat, 2008, p. 53). It is seen that the probability of being involved in cyberbullying increases in parallel with the increase in the time spent by young people and children on the Internet (Gardner, 2010).

Teacher attitudes and students' perceptions of teachers play an extremely important role in bullying incidents in schools. Teachers greatly influence the cognitive and behavioral development of children (Hoover, Oliver, ve Thomson, 1993, p. 76). Therefore, it is an important factor in the ending of cyberbullying that teachers help the student who is suffering from cyberbullying and contribute to taking measures to protect the student. Otherwise, cyber-bullying behaviors will continue to be exhibited (Ayas, 2008). Slojen et al. (2012) found that students who experienced victimization told their friends first rather than their teachers and then to their families because they thought that the teachers could not handle this difficult situation well, and they preferred to ask for help from their parents instead of school personnel (Agatston, Kowalski, ve Limber, 2007, p. 59). According to the research conducted by Mark (2009), Ayas and Horzum (2011, p. 619), teachers are not aware that cyberbullying, which leads to the emergence of mental and social disorders, is a serious educational problem (Li, 2007, p. 435).

The purpose of this research is to examine the cyberbullying behaviors that students are exposed to in secondary schools, their causes and the reactions shown to cyberbullying. This research aims to minimize cyberbullying in the school environment by determining how middle school students who enter adolescence and easily enter cyber environments with various means take their place in cyberbullying environments, the reasons that push them to cyberbullying, and the reactions shown by themselves and their teachers when they are exposed to cyberbullying. It is important in terms of providing suggestions about what students, school personnel and parents should do. The research findings that suggest that teachers are not aware of the fact that cyberbullying is a serious educational problem increase the importance of this research, which aims to offer suggestions to school personnel on this issue. For this purpose, answers to the following questions were sought.

1. What are the teachers' views on the way cyberbullying is carried out (tools, methods, behaviors) in secondary schools?
2. According to the teachers, what are the reasons that push the student to cyberbullying?
3. According to the teachers, what are the reactions of the students who have been cyberbullied to this situation?
4. What are the reactions of teachers whose students have been exposed to cyberbullying?
5. According to the administrators and teachers, what are the duties of the family and the internal stakeholders of the school (school management and teachers) in order to prevent cyberbullying?

Method: The study was prepared in the case study pattern, one of the qualitative research designs. Based on the aspects that distinguish it from other research types, it is possible to say that the case study is a research method that allows the researcher to examine a phenomenon or event in depth, which is based on "how" and "why" questions (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Participants were selected from 3 secondary schools in the Muratpaşa, Aksu and Manavgat districts of Antalya city center in the 2020-2021 academic year and selected with easily accessible cluster sampling method, 5 guidance teachers (GT), 3 Turkish teachers (TT), 1 Informatics Teacher (IT), 1 primary school teacher (PST), and 2 school administrators (A) have participated, making a total of 12 people. In the collection of data, document analysis and interview technique were used in accordance with the purposes of the research. Findings regarding the way in which cyberbullying is carried out (tools, methods, behaviors) in secondary schools, which are included in the first sub-problem, were obtained based on the opinions of administrators and teachers and document analysis.

Regarding the document review, secondary schools in a district were scanned and schools with case records of cyberbullying in the records of "Student Behavior Evaluation Boards" were identified, and these board decisions were examined considering scientific ethical principles and document analysis was carried out. Other sub-problems of the research were solved based on the data obtained through interviews. The semi-structured interview form, which was used as a data collection tool, was created by considering the purpose of the research and examining the relevant

field paper, and then presented to the expert opinion. The interview form consisted of 5 open-ended questions. During the interviews, notes and audio recordings of the conversation were taken, and the interviews lasted approximately 20-25 minutes.

Results: Participants defined the areas where cyberbullying takes place as "internet" in general. As tools, they named tablet and mobile phone. When it gets specific, examples of social media platforms (facebook, instagram, etc.), interactive games, friendship sites, e-mail and messages are given. Reasons that push students to cyberbully have been listed as; academic failure, uncontrolled internet use, low social skill level, peer relations, family, culture, socio-economic status, exclusion and psychology. They have stated that a student who was exposed to cyberbullying becomes withdrawn and experiences uneasiness and fear. In addition, they stated that they were afraid and because of this fear they concealed the bullying they experienced, submitted to the bully, turned inward and sometimes denied this situation. When teachers notice a student who is being cyberbullied, all of the participants think that immediate intervention is required. This intervention is to inform the family, school administration and, if necessary, law enforcement. The point that draws attention here is that none of the participants gave a student-oriented answer. From this point of view, it can be concluded that the main responsibility for the prevention of cyberbullying is family, teacher and school management.

Suggestions: Educators need to fully understand the concepts of cyberbullying and victimization, and provide training to students to explain these concepts. Studies should be carried out to create public opinion on these concepts, public service announcements can be made to raise awareness of the public, explaining these concepts and talking about the results, by using them as a media tool. Creating the necessary time and opportunities for students to spend more and meaningful time with their families will have a positive effect on the perception of family support, while reducing the time students will spend on the Internet. Trainings that tell families to control their children but not mentally hurt them while doing this, to stay away from behaviors that will harm the bond of trust between them and how they can achieve this can be conveyed in the light of trainings organized by many disciplines.

Ortaokul Öğrencileri Arasında Siber Zorbalık

Prof. Dr. Kemal Kayıkçı
Akdeniz Üniversitesi - Türkiye
ORCID:0000-0003-3330-5452
kemalkayikci@akdeniz.edu.tr

Pınar Bayram(Öğretmen)
Milli Eğitim Bakanlığı - Türkiye
ORCID:0000-0002-5165-7841
pnarbayram@gmail.com

Özet

İletişim teknolojisinin çeşitlenmesi, kullanımının öğrenciler arasında yaygınlaşması ve sosyal medya olanaklarının artması ile birlikte öğrencilerin maruz oldukları siber zorbalık davranışları büyük ölçüde artmıştır. Sosyal medya ve teknolojiye kolay ulaşılması, bu alandaki denetimin zorlukları ve öğrenci özellikleri siber zorbalığın artmasına neden olurken bu durum okulda ve sınıfta önemli disiplin sorunlarına neden olmaktadır. Siber zorbalık sadece okulda disiplin sorunlarına neden olmakla kalmıyor aynı zamanda öğrenciler üzerinde ciddi psikolojik ve psikosomatik etkiler yaratarak eğitim haklarından mahrum olmalarına neden olabilmektedir. Bu araştırmanın amacı ortaokul öğrencileri arasında görülen siber zorbalığı ve siber zorbalık mağduru öğrenciler ile bu öğrencilerin öğretmenlerinin bu duruma karşı gösterdikleri tepkileri incelemektir. Araştırma Nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseninde hazırlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle Antalya Muratpaşa, Aksu ve Manavgat'ta bulunan 4 ortaokuldan amaçlı örneklem yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemiyle seçilen 10 öğretmen ve 2 okul yöneticisi oluşturmuştur. Araştırmada veriler doküman incelemesi ve görüşme yöntemiyle elde edilmiştir. Görüşme yöntemiyle elde edilen veriler betimsel ve içerik analizi teknikleriyle analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğretmenlerin siber zorbalık araçlarını, genel bir tanımla internet olarak gördükleri sonucuna varılmıştır. Siber zorbalığa maruz kalan öğrencilerin tedirgin ve gergin oldukları, içlerine kapandıkları, derslerinde başarısız oldukları, korktukları ve genel depresyon davranışları sergiledikleri sonucuna varılmıştır. Katılımcılara göre öğrencileri siber zorbalığa maruz kalan öğretmenler, öncelikle öğrenci ile iletişim kurma yoluna gitmektedir.

Anahtar Kelimeler : Öğretmen, Ortaokul, Siber zorbalık, Disiplin problemleri



**E-Uluslararası Eğitim
Araştırmaları
Dergisi**

Cilt: 12, No: 5, ss. 255-272

Araştırma Makalesi

Gönderim: 2021-11-02
Kabul: 2021-12-14

Önerilen Atıf

Kayıkçı, K. ve Bayram, P. (2021). Ortaokul öğrencileri arasında siber zorbalık, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(5), 255-272. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1018241>

GİRİŞ

İletişim araçlarının kullanımı, dünyada ve Türkiye’de özellikle ergenler arasında hızla yaygınlaşmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojisinin yaygın olarak kullanıldığı alanlardan birisi de eğitimidir. Teknoloji, diğer alanlarda olduğu gibi eğitimde de kolaylık sağlarken, kötü amaçlarla kullanıldığında ise önemli sorunlara yol açmaktadır. Hızla gelişen teknolojinin gençler tarafından farklı amaçlarla kullanılması, zorbalığın öğrenciler arasında yeni ve daha tehlikeli bir şekil almasına neden olmaktadır (Bhat, 2008, s. 53). Eğitim alanında teknolojinin uygunsuz kullanımıyla oluşan siber zorbalık, okulda ve sınıfta eğitimin amaçlarını gerçekleştirmesini önleyen disiplin sorunlarına yol açmakla kalmaz; aynı zamanda eğitimin genel amaçları arasında yer alan “sağlıklı ve dengeli bir ruh ve kişilik yapısına sahip bireylerden meydana gelen sağlıklı bir toplum oluşturma” amacını (METK, 1973) gerçekleştirmeyi de engelleyen önemli bir sorundur.

İletişim araçları insan yaşamına iletişim kurmanın haricinde de pek çok yarar sağlayarak vazgeçilmez bir hal almakta ve özellikle ergenler arasında kullanımı çok hızlı bir biçimde artmaktadır. Teknolojinin gelişmesi ile beraber iletişim araçları bilgiye kolaylıkla ulaşma, arkadaşlık kurup sürdürme ve eğlenme amaçlı kullanımın yanında siber zorbalık da gittikçe yaygınlaşmaktadır (Yaman ve Peker, 2012). Siber zorbalık ile ilgili olarak çeşitli tanımlar yapılmakla birlikte genel olarak, başkalarına zarar vermek amacıyla bilgi ve elektronik iletişim teknolojilerini kullanarak, bir kişi veya grup tarafından kasıtlı, zarar vermeye yönelik düşmanca ve tekrar eden davranışlar olarak ifade edilmektedir (Belsey, 2006; Hinduja ve Patchin, 2010; Li, 2006). Sonuç olarak siber zorbalık davranışı, şiddetin bir türü olarak nitelendirilmektedir (Vandebosch ve Cleemput, 2006, s. 56). Siber zorbalık genel olarak kişiye metne dayalı lakap takma, ağız bozukluğu, kaba dil kullanma ve bilgisayar tabanlı iletişim ortamlarındaki kişisel saldırılar olarak kabul edilmektedir (Thompson, 1996, s. 300). Öğrenciler arasında ise, internet bağımlılığı, cep telefonları ile kopya çekme, internetten ödev kopyalama, pornografik sayfalara ulaşma, internetteki bomba yapımı sayfalarına ulaşma ya da elektronik temelli iletişim araçlarıyla gerçekleştirilen cinsel taciz gibi pek çok olumsuz olay yaşanmaktadır (Erdur ve Kavsut, 2007, s. 31).

Siber zorbalığın sonuçlarının incelenmesi amacıyla yürütülen araştırmalar siber zorbalığın mağdur açısından pek çok olumsuzlukla sonuçlandığını ortaya koymaktadır (Mitchell, Ybarra ve Finkelhor, 2007), Bunun yanı sıra söz konusu sonuçların okullarda yaşanan akran zorbalığının sonuçları ile benzerlik gösterdiği de ortaya koyulmuştur (Mason, 2008, s. 323). Siber zorbalığın mağdur üzerinde yarattığı etkilerinin boyutu ise siber zorbalığın süresine, yoğunluğuna, siber zorbalığın yol açtığı strese karşı gösterilen dirence ve mağdurun psikolojik durumuna göre değişiklik göstermektedir (Sleglova ve Cerna, 2011, s. 4). Bununla beraber siber zorbalık mağdurlarının büyük bir kısmının ise siber zorbalıktan duygusal veya psikolojik açıdan büyük ölçüde etkilendikleri görülmektedir (Patchin ve Hinduja, 2006, s. 148). Ybarra ve Mitchell (2004, s. 1308) tarafından yapılan araştırmada, siber zorbalığa maruz kalan bireylerin duygusal bunalım yaşadıkları, çaresizlik ve yalnızlık gibi yıkıcı depresyon semptomları yaşadıkları (Bauman, Toomey ve Walker, 2013, s. 341) saptanmıştır. Duygusal yıkıcı sonuçlarının yanında, siber zorbalık, özgüven ve özsaygıyı zedelemekte (Sleglova ve Cerna, 2011), öğrencilerin sosyal ilişkilerini olumsuz etkilemekte, onların arkadaşları ve çevresindeki kişilerden şüphe duymalarına neden (Baştürk-Akça, Sayımer ve Ergül, 2015, s. 71) olmaktadır. Siber zorbalık sadece sosyal ve duygusal değil aynı zamanda öğrencilerin akademik başarıları üzerinde de olumsuz etkiye sahiptir. Bazı araştırmalara göre, (Beran ve Li, 2005; Price ve Dangleish, 2010) siber zorbalık öğrencilerde konsantrasyon bozukluğuna ve öğrenci devamsızlığına neden olmaktadır. İnternette tacize ve istismara uğrayan öğrencilerin okula gitmek istemedikleri, okul başarılarının ve okula bağlılıklarının büyük ölçüde azaldığı (Schneider, O'Donnell, Stueve ve Coulter, 2012, s. 171) saptanmıştır.

Okul ortamında şiddet, uzun yıllardan beri devam eden sosyal bir problemdir. Teknolojinin hızla gelişmesi ve gençler tarafından farklı amaçlarla kullanılması, zorbalığın öğrenciler arasında yeni ve daha tehlikeli bir biçim kazanmasına yol açmıştır (Bhat, 2008, s. 53). Gençlerin ve çocukların internette geçirdikleri zamanın artmasına paralel olarak siber zorbalığa karışma ihtimallerinin de artış gösterdiği görülmektedir (Gardner, 2010).

Literatürde siber zorbalığın görülme sıklığına ilişkin bulgular değişiklik göstermektedir (Biegler ve Boyd, 2010). Bazı araştırmalara göre siber zorbalığın görülme sıklığının %4 ile %59 arasında değiştiği belirtilmektedir (Taştekin, 2016). Li (2006) tarafından Kanada’da yürütülen araştırmaya göre öğrencilerin %17’lik kısmının siber zorbalık yaptığı ve öğrencilerin %25’lik kısmının ise siber zorbalık mağduru olduğu görülmektedir. Chapin’in çalışmasında (2016, s. 719), düzenli internet kullanan kişilerin %30’luk kısmının Facebook üzerinden siber zorbalığa maruz kaldığını ortaya çıkarılmıştır. Festl (2016, s. 237) tarafından Almanya’da yürütülen araştırmada lise öğrencisinin %25’lik kısmının en az bir kere siber zorbalık yaptığı tespit edilmiştir. Çin’de Leung, Wong ve Farver (2017, s. 7) tarafından yapılan araştırmada öğrencilerin siber zorbalık yapma oranının %58 olduğu belirtilmiştir. Türkiye’de bu konuda yapılan araştırmalara göre siber zorbalığın görülme sıklığı %6,4 ve %47,6 ve siber mağduriyetin görülme sıklığı ise %5,1 ile %56 arasında değişmektedir (Topcu ve Erdur-Baker, 2016, s. 127). Yılmaz (2011, s. 645) tarafından yedinci sınıflarda yapılan araştırmaya göre öğrencilerin %6,4’lük kısmının siber zorba olduğu, %17,9’luk kısmının ise siber mağdur olduğu saptanmıştır.

Okullarda meydana gelen zorbalık olaylarında öğretmen tutumları ve öğrencilerin öğretmene yönelik algıları son derece önemli bir rol oynamaktadır. Öğretmenler çocukların bilişsel ve davranışsal yönden gelişimlerine büyük oranda etki etmektedirler (Hoover, Oliver ve Thomson, 1993, s. 76). Dolayısıyla öğretmenlerin siber zorbalığa uğrayan öğrenciye yardım etmesi ve öğrenciyi korumaya yönelik tedbirlerin alınmasına katkı sağlaması siber zorbalığın sonlanmasında önemli bir etkidir. Aksi durumda ise siber zorbalık davranışları sergilenmeye devam edilecektir (Ayas, 2008). Slojen vd. (2012), mağduriyet yaşayan öğrencilerin yaşadıkları bu zor durumu iyi şekilde ele alamayacaklarını düşündükleri için öğretmenlerinden önce arkadaşlarına sonra ailelerine anlattıkları ve okul personeli yerine ebeveynlerden yardım istemeyi tercih ettikleri saptanmıştır (Agatston, Kowalski, ve Limber, 2007, s. 59). Mark (2009), Ayas ve Horzum (2011, s. 619) tarafından yapılan araştırmaya göre, öğretmenler ruhsal ve sosyal bozuklukların ortaya çıkmasına yol açan siber zorbalığın ciddi bir eğitim problemi olduğunun bilincinde değildirler (Li, 2007, s. 435).

Bu araştırmanın amacı ortaokullarda öğrencilerin maruz kaldıkları siber zorbalık davranışlarını, nedenlerini ve siber zorbalık karşısında gösterilen tepkileri incelemektir. Bu araştırma, ergenlik dönemine giren ve rahatlıkla çeşitli araçlarla siber ortamlara giren ortaokul öğrencilerinin siber zorbalık ortamlarında nasıl yer aldıklarını, kendilerini siber zorbalığa iten sebepleri, siber zorbalığa maruz kaldıklarında kendileri ve öğretmenleri tarafından gösterilen tepkilerin neler olduğunu belirleyerek, siber zorbalığın okul ortamında en aza indirilmesi için öğrenci, okul personeli ve velilerin yapması gerekenlere ilişkin öneriler sunması açısından önemlidir. Öğretmenlerin siber zorbalığın ciddi bir eğitim problemi olduğunun bilincinde olmadığı yönündeki araştırma bulguları bu konuda okul personeline öneri sunmayı hedefleyen bu araştırmanın önemini arttırmaktadır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Öğretmenlerin, ortaokullarda siber zorbalığın gerçekleştirilme şekline (kullanılan araçlar, yöntemler, davranışlar) ilişkin görüşleri nelerdir?
2. Öğretmenlere göre öğrenciyi siber zorbalığa iten sebepler nelerdir?
3. Öğretmenlere göre, siber zorbalığa uğrayan öğrencilerin bu durum karşısındaki tepkileri nelerdir?

4. Öğrencileri siber zorbalığa maruz kalmış Öğretmenlerin, bu durum karşısındaki tepkileri nelerdir?
5. Yönetici ve Öğretmenlere göre siber zorbalığın önlenmesi için aileye ve okulun iç paydaşlarına (okul yönetimi ve öğretmenler) düşen görevler nelerdir?

YÖNTEM

Çalışma nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseni hazırlanmıştır. Diğer araştırma türlerinden ayrılan yönlerinden yola çıkarak, durum çalışmasının "nasıl" ve "niçin" sorularını temel alan araştırmacının kontrol edemediği bir olgu ya da olayı derinliğine incelemesine olanak veren araştırma yöntemi olduğunu söylemek mümkündür (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Durum çalışması, tek bir kişinin, varlığın, olgunun veya sosyal birimin ayrıntılı bir şekilde ve bütünsel olarak betimlenmesi ve analizidir (Merriam, 1988). Durum çalışmaları güncel durumları aydınlatma ve anlama amacıyla araştırır (Hays, 2004). Durum çalışmasında alt problemlere bağlı olarak mümkün olduğunca birden fazla veri kaynağından ve türünden farklı araçlarla veri toplanmalıdır (Duff, 2008; Parker, 2015; Yin, 2003). Bu çalışmada güncel bir durum olarak "siber zorbalık" alt problemlere dayalı olarak birden fazla veri kaynağından (farklı branşlardan öğretmen ve yöneticiler), farklı türden araçlarla (görüşme formları ve okul dokümanları) elde edilen veriler ayrıntılı bir şekilde ve bütünsel olarak betimlenmiş ve analiz edilmiştir.

Çalışma Grubu

Katılımcılar, 2020-2021 öğretim yılında Antalya ili merkez Muratpaşa, Aksu ve Manavgat ilçelerinde bulunan ve kolay ulaşılabilir küme örnekleme yöntemiyle seçilen 3 ortaokuldan amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemine göre belirlenen 5 rehber öğretmen (RÖ), 3 Türkçe öğretmeni (TÖ), 1 Bilişim Teknoloji öğretmeni (TÖ), 1 Sınıf Öğretmeni (SÖ), 2 Okul Yöneticisi (Y) olmak üzere toplam 12 kişiden oluşmuştur (Çizelge 1).

Çizelge 1. Katılımcıların Demografik Bilgileri

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	Y1	Y2
Branş	PDR	Sınıf Öğr.	PDR	PDR	Biliş. Tek	PDR	PDR	Türkçe Öğr.	Türkçe Öğr.	Türkçe Öğr.	Md. Yrd.	Md. Yrd.
Kıdem	22	23	25	13	17	18	-	16	16	16	10	7

Katılımcıların seçiminde ölçüt olarak, en az o okulda 5 yıl çalışmış olmak, araştırmaya katılmaya gönüllü olmak, öğrencilerin siber zorbalık oluştuğunda en çok iletişim kurdukları öğretmenler olan rehber öğretmenler, sınıf öğretmenleri, Bilişim teknolojileri öğretmenleri ve Türkçe öğretmenleri seçilmiştir. Katılımcılar belirlenirken görüşme yapmayı kabul etme ve katılmaya istekli olma durumu da göz önünde bulundurulmuştur. Bu tür örneklemede araştırmacı kimlerin seçileceği konusunda kendi yargısını kullanır ve araştırmanın amacına en uygun olanları örnekleme alır (Balci, 2013, s. 104).

Veri Toplama Aracı Verilerin toplanması

Verilerin toplanmasında araştırmanın amaçlarına uygun olarak doküman incelemesi ve görüşme tekniği kullanılmıştır. Birinci alt problemde yer alan Ortaokullarda siber zorbalığın gerçekleştirilme şekline (kullanılan araçlar, yöntemler, davranışlar) ilişkin bulgular yönetici ve öğretmen görüşleri ile doküman analizlerine dayalı olarak elde edilmiştir. Doküman incelemesi ile ilgili olarak bir ilçede bulunan ortaokullar taranmış ve "öğrenci davranışlarını Değerlendirme

Kurulları" kayıtlarında siber zorbalığa ilişkin vaka kayıtları bulunan okullar tespit edilerek bu kurul kararları bilimsel etik ilkeleri dikkate alınarak incelenmiş ve doküman analizi yapılmıştır. Araştırmanın diğer alt problemleri ise görüşme yoluyla elde edilen verilere dayalı olarak çözümlenmiştir. Görüşmede yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme yönteminin tercih edilmesinin nedeni araştırmanın gerçekleştirildiği doğal ortamı anlamaya, tanımaya ve sonuçlara olan etkilerini açıklamaya duyarlı olduğundan eğitimsel gerçekleri çok boyutlu olarak ortaya koyma imkânı tanınmasıdır (Yaman, 2007, s.131).

Veri toplama aracı olarak kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formu, araştırmanın amacı dikkate alınarak ve ilgili alan yazısı incelenerek oluşturulmuş ve daha sonra uzman görüşüne sunulmuştur. Görüşme formu 5 adet açık uçlu sorudan oluşmuştur. Görüşmeler süresince konuşma ile ilgili notlar ve ses kaydı alınmış olup görüşmeler yaklaşık 20-25 dk sürmüştür.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde betimsel ve içerik analizi kullanılmıştır. 1. Alt problemin çözümlenmesinde içerik analizi, diğer alt problemlerin çözümlenmesinde ise betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. Araştırma sürecinde yapılan görüşmeler ses kayıt cihazıyla kaydedilmiştir. Ses kayıt cihazındaki bu kayıtlar daha sonra Microsoft Word 2013 formatında metin haline dönüştürülmüştür. Metinler üzerinde verilerin kodlaması yapılmış ve her araştırma sorusuna yanıt olabilecek veriler kendi içinde gruplandırılmıştır. Betimsel analiz şu dört aşamada gerçekleşmiştir: (1) Betimsel analiz için çerçeve oluşturma (sorulardan çıkarak kavramsal çerçeve oluşturuldu ve verilerin hangi temalar altında düzenleneceği belirlendi), (2) Tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi (veriler tanımlandı, okunup düzenlendi, veriler anlamlı ve mantıklı şekilde bir araya getirildi). (3) Bulguların tanımlanması (veriler kolay ve anlaşılır dille tanımlanır ve doğrudan alıntılarla desteklendi. Gereksiz tekrardan kaçınıldı). (4) Bulguların yorumlanması (tanımlanan bulgular açıklandı, ilişkilendirildi ve anlamlandırıldı) (Yıldırım ve Şimşek, 2019). Betimsel analiz sürecinde birinci araştırmacı ile ikinci araştırmacının ortak kararları dikkate alınmıştır. İçerik analizinde de veriler dört aşamada analiz edilmiştir: 1. Verilerin kodlanması, 2. Kodlanan verilerin temalarının belirlenmesi, 3. Kodların ve temaların düzenlenmesi, 4. Bulguların tanımlanması ve yorumlanması (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s. 228). Analiz sürecinde öncelikle, görüşme kayıtları ve yazılı formlar deşifre edilip çözümlemeler yapılmıştır. Çalışmaya katılan öğretmenler "Ö", yöneticiler ise "Y" harfi ile kodlanmıştır.

Araştırmanın iç geçerliğini (inandırıcılığını) artırmak için; verilerin anlamlılığına, bulguların kendi içinde tutarlı olup olmadığına bakılmıştır. Buna ilaveten veri toplamadan hemen sonra, ulaşılan sonuçlar ve yorumlar veri kaynakları ile teyit edilerek katılımcı teyidi sağlanmıştır. Araştırmacı tarafından yapılan çalışmalar detaylı bir şekilde raporlanarak araştırmanın tekrarlanabilmesine olanak tanınmıştır. Araştırma ile ilgili olarak etik kurul izni alınmış ve katılımcılara görüşmelerin gizliliği konusunda güvence verilmiştir.

BULGULAR

Okul yönetici ve öğretmenlerinin ortaokullarda siber zorbalık düşüncelerinin belirlenmesini amaçlayan bu çalışmada elde edilen bulgular ve yorumlar, araştırmanın alt problemlerine göre aşağıda başlıklar halinde gösterilmiş ve yorumlanmıştır.

1. Ortaokullarda siber zorbalığın gerçekleştirilme şekilleri (kullanılan araçlar, yöntemler, davranışlar):

Ortaokullarda siber zorbalığın gerçekleştirilme şekline (kullanılan araçlar, yöntemler, davranışlar) ilişkin bulgular yönetici ve öğretmen görüşleri ile doküman analizlerine dayalı olarak çizelge 2'de sunulmuştur.

Çizelge 2. Öğretmenlerin, ortaokullarda siber zorbalığın gerçekleştirilme şekline (kullanılan araçlar, yöntemler, davranışlar) ilişkin görüşleri

Siber Zorbalık Şekli		Katılımcı Öğretmen ve Yöneticiler										Dokümanlar				
		Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Y1	Y2	D1	D2	D3
Araçlar	Bilgisayar					+	+	+	+			+				
	Cep telefonu					+	+	+	+			+		+	+	+
	Tablet					+	+	+	+							
Yöntemler	Sosyal medya	+	+	+	+			+		+	+	+	+	+	+	+
	İnteraktif oyun	+	+							+	+					
	Arkadaşlık siteleri	+	+	+	+									+		
	E-posta			+	+					+		+	+			
	Mesaj			+	+						+	+	+	+		
Davranışlar	Hakaret											+			+	+
	Küfür													+	+	+
	Tehdit														+	
	Aşağılama											+		+		

Çizelge 2'de görüldüğü gibi katılımcılar siber zorbalığın gerçekleştiği alanları genel olarak "internet" diye tanımlamışlardır. Araç olarak ise tablet ve cep telefonunu söylemişlerdir. Özeleştirildiğinde ise sosyal medya platformları (facebook, instagram vb), interaktif oyunlar, arkadaşlık siteleri, e-posta ve mesaj örnekleri verilmiştir. Siber zorbalık örnekleri olarak ise hakaret, küfür, tehdit, aşağılama cevapları verilmiştir. Buna ek olarak çekilen fotoğrafların, videoların ve özel hayata ilişkin bilgilerin izinsiz olarak paylaşılması da eklenmiştir.

1.1. Görüşme yoluyla elde edilen verilere dayalı Bulgular:

Ortaokullarda siber zorbalığın gerçekleştirilme şekline ilişkin olarak kullanılan araçlar konusunda görüş bildiren bazı katılımcılar görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir: Ö4. Bilgisayar, telefon, tablet... Kısacası internete bağlanan her araçta siber zorbalıkla karşılaşabiliriz. Ö5. "Cep telefonu, bilgisayar, tablet gibi bilişim araçları siber zorbalık davranışlarında sıklıkla kullanılmaktadır."

Ortaokullarda siber zorbalığın gerçekleştirilme şekline ilişkin olarak kullanılan yöntemler konusunda görüş bildiren bazı katılımcılar görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir: Ö1. "Sosyal paylaşım ağları, youtube, tik tok, video paylaşım platformları, interaktif oyunlar." Ö8. "Dijital oyunlar, e-mail vb. ortamlarda gerçekleşmektedir."

Ortaokullarda siber zorbalığın gerçekleştirilme şekline ilişkin olarak kullanılan davranışlar konusunda görüş bildiren bazı katılımcılar görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir: Y1. "Sosyal medyada ve iletişim kanallarıyla arkadaşlarına hakaret, dalga geçme, sahte hesaplarla kullanarak arkadaşlarına kandırma, fotoğrafları izinsiz kullanarak arkadaşlarını zor durumda bırakma gibi zorbalıklar uygulandığını görmekteyim." Ö6. "Öğrencinin haberi olmadan fotoğrafını ya da uygunsuz durumunu görüntüleyip, "bunu herkese yayarım" diye tehdit etmek."

1.2. Doküman analizine dayalı Bulgular:

Siber zorbalık vakalarına rastlanan üç ayrı ortaokula ait öğrenci davranışlarını Değerlendirme Kurul kararlarını içeren dokümanların incelenmesinden, öğrencilerinin Sosyal medya üzerinden oluşturdukları sayfalarda birbirlerine "Kötü ve çirkin yazılar" içeren mesajlar yazdıkları, bunun için cep telefonu kullandıkları (D1), sosyal medya hesaplarından hakaret, küfür ve tehdit içeren paylaşımlarda bulundukları (D2), hakaret ve küfür içeren sınıf arkadaşının paylaşımlarını kendi sosyal medya hesabından eklemeler yaparak paylaştığı (D3) saptanmıştır.

2. Katılımcı yönetici ve öğretmenlere göre öğrenciyi siber zorbalığa iten sebepler:

Katılımcı Yönetici ve Öğretmenlere göre, siber zorbalığa iten sebepler Çizelge 3'de verilmiştir.

Çizelge 3. Katılımcı yönetici ve öğretmenlere göre, öğrenciyi siber zorbalığa iten sebepler

Siber Zorbalık Sebepleri	Katılımcılar											
	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Y1	Y2
Akademik başarısızlık	+	+	+									
Kontrolsüz internet kullanımı	+			+	+		+	+		+		+
Düşük sosyal beceri	+			+								
Dışlanma		+										
Aile			+				+	+		+	+	+
Sosyo-ekon. durum			+				+	+				
Akran ilişkileri			+									
Psikolojik nedenler					+		+				+	
Akran/arkadaş gurubu								+	+	+		

Çizelge 3'te görüleceği üzere katılımcılar öğrencileri sanal zorbalığa iten nedenleri; akademik başarısızlık, kontrolsüz internet kullanımı, düşük sosyal beceri düzeyi, akran ilişkileri, aile, kültür, sosyo-ekonomik durum, dışlanma ve psikoloji olarak sıralamışlardır. Bu nedenlere ek olarak sosyal medyada "nick name" (kullanıcı adı) kullanımının verdiği gizlilik duygusunun ergenleri güvende hissettirdiğini, bu nedenle sosyal ortamda yapamadıkları davranışları sanal ortamda daha rahat yaptıklarını söylemişlerdir. Buna ek olarak katılımcılar ailede yaşanan mutsuzluk, ilgi görmeme, sevgisizlik gibi durumların öğrencileri zorbalığa ittiğini de belirtmiştir.

Öğrenciyi siber zorbalığa iten sebepler arasında kontrolsüz internet kullanımının olduğunu belirten bazı katılımcılar bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir: Ö5. "İnterneti aile veya yetişkin denetiminden uzak kullanım sonucu öğrenciler farkına varmakta geciktiği tehlikeli iletişim içine girebilirler." Ö1. "Kontrolsüz internet kullanımı (Ailenin teknoloji kullanımına doğru rol model olmaması)."

Öğrenciyi siber zorbalığa iten sebepler arasında ailenin olduğunu belirten bazı katılımcılar bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir: Y1. "Ailede yaşanan mutsuzluk ilgi görmeme sevgisizlik gibi durumların öğrencileri daha çok bu duruma ittiğini düşünüyorum. Sağlıklı bir aile ortamında yetişen öğrencilerde neredeyse bu davranışlar gözlenmemektedir." Y2. "Ailenin yeterince ilgilenmediği sevgiden yoksun büyüyen çocuklar genellikle davranışlarını dışavurum olarak bu şekilde gerçekleştirmektedir."

Öğrenciyi siber zorbalığa iten sebepler arasında psikolojik nedenler veya akran grubunun olduğunu belirten bazı katılımcılar bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir: Ö2. "Siber olmayan zorbalığa hayatının pek çok alanında tanık olan birey bu zorbalığı sanal alanda kullanmaktan çekinmez. Hatta yüz yüze olmayan, kontrol edilemeyen sanal ortam bu anlamda daha kullanışlıdır. Erkek egemen bir sosyal ortamda birey karşındakine her türlü zorbalığı uygulayarak güç gösterisinde bulunmayı tercih edebilir. Kişi kendi güçsüzlüğünü başkası üzerinde baskı kurarak gizleyebilir. Toplum tarafından dışlanan birey kendi kurduğu sosyal ortamda istenen bir lider haline dönüşebilir."

3. Katılımcı Yönetici ve Öğretmenlere göre, siber zorbalığa uğrayan öğrencilerin bu durum karşısındaki tepkileri:

Katılımcı Yönetici ve Öğretmenlere göre, siber zorbalığa uğrayan öğrencilerin bu durum karşısındaki tepkileri çizelge 4'te verilmiştir.

Çizelge 4. Yönetici ve Öğretmenlere göre, siber zorbalığa uğrayan öğrencilerin bu durum karşısındaki tepkileri

Tepkiler	Katılımcılar											
	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Y1	Y2
Yetişkin yardımı												+
Tedirginlik ve gerginlik		+	+							+		
Gizleme					+							
İçe kapanma		+	+			+				+	+	
İnkâr etme					+							
Korku	+				+			+	+		+	
Boyun eğme									+			
Depresyon						+				+		
Telefon numarası değiştirme / Engelleme												+

Çizelge 4'te görüldüğü gibi öğretmenler sanal zorbalığa maruz kalan bir öğrencinin içe kapandığını, tedirginlik ve korku yaşadığını belirtmişlerdir. Buna ek olarak korktuklarını ve bu korku nedeniyle yaşadıkları zorbalıkları gizlediklerini, zorbaya boyun eğdiklerini, içlerine kapandıklarını ve bazen bu durumu inkar ettiklerini belirtmişlerdir. Bazı öğrenciler ise bu gibi durumlarda telefon numarasını değiştirme ya da zorbayı engelleme gibi yöntemlere başvurabilmektedir.

Siber zorbalığa uğrayan öğrencilerin bu durum karşısında tedirginlik ve gerginlik içinde olduklarını belirten bazı katılımcılar bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir: Ö2. "Öğrenci tedirgin ve gergin davranışlar sergiler. Şüpheli ortamdan kayboluşlar, sürekli telefon ya da bilgisayarda olmak, dalgın olma, unutkanlık gözlenir."

Siber zorbalığa uğrayan öğrencilerin bu durum karşısında içe kapandıklarını belirten bazı katılımcılar bu konudaki görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir: Y1. "İçine kapanık öğrencilerde bu durumu kolay kolay kimseyle paylaşmıyor, baskı hissediyor korkuyor." Ö4. "Bu zorbalığa uğrayan öğrencilerde kaygı, depresyon, içe kapanma ve buna bağlı gelişen psikolojik rahatsızlıklar görülebilir. Hatta bu zorbalığa uğrayan bireyler intihar etme eğiliminde bile bulunabilirler."

4. Öğrencileri siber zorbalığa maruz kalmış Öğretmenlerin, bu durum karşısındaki tepkileri:

Öğrencileri siber zorbalığa maruz kalmış Öğretmenlerin, bu durum karşısındaki tepkileri çizelge 5'te verilmiştir.

Çizelge 5. Öğrencileri siber zorbalığa maruz kalmış Öğretmenlerin, bu durum karşısındaki tepkileri

Öğretmen Tepkileri	Katılımcılar											
	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Y1	Y2
Kolluk kuvvetlerini bilgilendirme	+			+								
Hukuki yardım		+										
Aileyi bilgilendirme	+	+		+	+	+				+		+
Okul idaresini bilgilendirme						+					+	
Profesyonel psikolojik destek			+					+	+			
Rehberlik Servisine yönlendirme		+							+	+	+	
Sosyalleştirme												+

Çizelge 5'te görüleceği üzere siber zorbalığa maruz kalan bir öğrenciyi fark ettiklerinde katılımcıların hepsi hemen müdahale edilmesi gerektiğini düşünmektedir. Bu müdahale aileye, okul yönetimine ve gerekirse kolluk kuvvetlerine haber vermektir.

Öğrencileri siber zorbalığa maruz kalmış Öğretmenlerin, bu durum karşısında kolluk kuvvetlerini bilgilendirerek tepki gösterdiklerini ifade eden bazı katılımcılar görüşlerini şu şekilde

ifade etmişlerdir: Ö1. "Konunun adli boyutu oluşmuşsa kolluk kuvvetlerine (ilgili birime) gerekirse ilçe, il Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bilgi notu şeklinde iletmek gerekmektedir."

5. Katılımcı Yönetici ve Öğretmenlere göre siber zorbalığın önlenmesi için aileye ve okulun iç paydaşlarına (okul yönetimi ve öğretmenler) düşen görevler:

Yönetici ve Öğretmenlere göre siber zorbalığın önlenmesi için aileye düşen görevler çizelge 6'da görülmektedir.

Çizelge 6. Yönetici ve Öğretmenlere göre siber zorbalığın önlenmesi için aileye Düşen Görevler

Ailenin Görevi	Katılımcılar											
	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Y1	Y2
Kontrollü internet kullan.	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+
Şifresiz. Teknolojik aletler	+						+					
Değerler eğitimi		+										
Bilinçlendirme		+	+	+		+					+	
Sağlıklı bir iletişim				+	+							+
Spor,vb. faaliyetlere yön.											+	

Çizelge 6'da görüleceği üzere katılımcılara siber zorbalığı önlemek amacıyla öğrenciye, aileye, öğretmene ve okul yönetimine düşen görevler sorulmuştur. Burada dikkat çeken nokta hiçbir katılımcının öğrenciye yönelik cevap vermemeleridir. Buradan hareketle siber zorbalığın önlenmesinde ana sorumluluğun aile, öğretmen ve okul yönetiminde olduğu sonucuna varılabilir.

Katılımcılara göre aileye düşen ana görev çocukların güvenli ve kontrollü internet kullanmalarının sağlanmasıdır. Buna ek olarak çocuklarla sağlıklı iletişim kurulması, siber zorbalığın ilerlemeden önlenmesini sağlayacaktır. Ayrıca öğrenciler hobi edinmeye, düzenli spor yapmaya yönlendirilerek hem sosyal medyada daha az vakit geçirmeleri hem de sosyalleşmeleri sağlanabilir.

Yönetici ve Öğretmenlere göre siber zorbalığın önlenmesi için aileye düşen görevler arasında kontrollü internet kullanımı sağlanması gerektiğini öne süren bazı katılımcılar görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir: Ö9. "Çocuğa baskı yapmadan kontrol altında tutmanın (internet ortamında) bu davranışları azaltmada etkili olacağını düşünüyorum. Çocuğumuzun sosyal medya üzerinden paylaşımlarını takip etmek gerektiğinin faydalı olacağı kanısındayım." Ö10. "Ailelerin evde çocuklarının cep telefonu ile geçirdiği saatleri, paylaşım ve beğenilerini takip etmeleri gerekmektedir." Y1. "Öğrencilerimizi kişisel bilgilerini kimseyle paylaşmaması gerektiğini ve tanımadığı kişilerle konuşmaması gerektiğini özellikle söylüyoruz. Mümkünse sosyal ağ platformlarında vakit geçirmemelerini ve interneti yararlı yönde kullanmalarını tavsiye ediyoruz. Aileye ve öğretmene düşen en önemli görev çocuklarımızı bu konuda bilinçlendirmektir." Ö2. "İnsan hakları, insan sevgisi, insanın değeri konusunda eğitim verilmelidir."

Yönetici ve Öğretmenlere göre siber zorbalığın önlenmesi için okulun iç paydaşlarına (okul yönetimi ve öğretmenler) düşen görevlere ilişkin bulgular çizelge 7'de sunulmuştur.

Çizelge 7. Yönetici ve Öğretmenlere göre siber zorbalığın önlenmesi için okulun iç paydaşlarına (okul yönetimi ve öğretmenler) düşen görevler

Öğretmen ve Yöneticilerin Görevleri	Katılımcılar											
	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Y1	Y2
Bilgilendirme çalışmaları	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+
Değerler eğitimi		+										
Aile ile işbirliği içinde olma			+	+	+			+	+	+		
Disiplin cezası											+	

Çizelge 7'de görüldüğü gibi katılımcılara göre siber zorbalık durumunda öğretmene ve okul idaresine düşen ana görev zorbalık oluşmadan başlamaktır. Okul yöntemi ve öğretmenler hem aileleri hem de öğrencileri siber zorbalığa karşı bilinçlendirmelidir. Bu bilinçlendirme çalışmaları panel, toplantı vb etkinliklerle yapılabileceği gibi broşür, pano hazırlama gibi daha pratik etkinliklerle de desteklenebilir. Bunlara ek olarak okul yönetimi, öğretmen ve aile işbirliği ve iletişim içinde olmalıdır.

Siber zorbalığın önlenmesi için okulun iç paydaşlarına (okul yönetimi ve öğretmenler) düşen görevlerin bilgilendirme çalışması olduğunu savunan bazı katılımcılar görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir: Y1. "Okul yönetimi olarak siber zorbalıkla ilgili bilgilendirme toplantıları düzenlenmeli. Öğrencilerin internetin yararlı yönlerinden bahsedilmelidir. Zorbalık yapıldığında aşamasına göre disiplin cezası verilmelidir." K7. "Öğretmenler öğrencilere nasıl internet kullanacağını dönem dönem anlatacak."

TARTIŞMA. SONUÇ VE ÖNERİLER

Okulların verimliliğini ve etkililiğini azaltan önemli etkenlerden birisi de okul ve sınıflarda yaşanan şiddet olayları ve bunların oluşturduğu disiplin sorunlarıdır. Okulda yöneticiler sınıfta ise öğretmenler zaman ve enerjilerinin önemli bir kısmını disiplin sorunlarını çözmek için ayırdıklarında okul ve sınıfın amacını etkili ve verimli bir şekilde gerçekleştirebilmeleri olanaksızdır. Bu açıdan baktığımızda diğer disiplin sorunları gibi okulda şiddetin önemli bir kısmını oluşturan ve gittikçe yaygınlaşan siber zorbalığın önlenmesinin eğitimin amaçlarını gerçekleştirmesi bakımından büyük bir önem taşıdığı söylenebilir.

Akran zorbalığının okuldan sanal ortama geçmesiyle meydana gelen siber zorbalık yeni bir zorbalık türü olarak (Baştürk-Akça, Sayımer, ve Ergül, 2015) okullarda da hızla yayılmaktadır. Bunun nedenleri arasında siber zorbalık araçlarının çok çeşitli ve kolayca ulaşılabilir olması, siber zorbalıkların kendilerini kolayca saklayabilmesi (Hinduja ve Patchin, 2008, s. 129), ve denetimlerinin zor olmasıdır. Bu araştırmaya göre, genel olarak siber zorbalığın "internet" yoluyla gerçekleştiği görülmektedir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre, öğrenciler arasındaki siber zorbalıkta bilgisayar, cep telefonu ve tabletler araç olarak kullanılırken, siber zorbalığın yol ve yöntemi olarak, sosyal medya, interaktif oyunlar, arkadaşlık siteleri, e-posta ve çeşitli mesajlaşma yöntemleri kullanılmaktadır. Li'nin (2006, s. 157) ifadelerine göre de bilgisayar, cep telefonları ve diğer elektronik cihazlar en önemli siber zorbalık araçları arasında yer almaktadır. Araştırmada öğrencilerin yukarıda kullandıkları araç ve yöntemlerle birbirlerine hakaret etme, küfür etme, birbirlerini tehdit etme ve birbirlerini aşağılama gibi davranışlar gösterdikleri saptanmıştır. Thompsen (1996) da siber zorbalık davranışları arasında en yaygın olanların lakap takma, ağız bozukluğu, kaba dil kullanma olduğunu belirtmiştir.

Araştırmaya katılan yönetici ve öğretmenlere göre, öğrenciyi siber zorbalığa iten en önemli sebepler arasında, akademik başarısızlık, kontrolsüz internet kullanımı, düşük sosyal beceri, dışlanma, aile, sosyo ekonomik durum, olumsuz akran ilişkileri, psikolojik etkenler ve arkadaş grubu gibi etkenler yer almaktadır. Eroğlu ve Güler'e (2015) göre tehlikeli olarak nitelendirilebilecek internet ortamındaki davranışlar da siber zorbalığa yönelmeyi kolaylaştıran sebepler arasında yer almaktadır. Çevresinden bu etkinlikleri göremeyen gençler (Dilmaç, Deniz ve Aydoğan, 2009, s. 1), çevresi tarafından güçsüz olarak görülen kişiler, geleneksel zorbalığa maruz kalanlar, genellikle sosyal çevresi olmayan ve zorbalığa uğramasına rağmen fiziksel cesareti olmayan kişiler (Hinduja ve Patchin, 2008, s. 129) siber zorbalık yapmaktadır.

Slehlova ve Cerna 'ya (2011) göre, siber zorbalığın mağdurlar üzerindeki etkisi siber zorbalığın süresine şiddetine, mağdurun direncine ve psikolojik durumuna göre farklılık göstermektedir. Araştırmaya katılan yönetici ve öğretmenlere göre, siber zorbalığa uğrayan

öğrenciler bu durum karşısında, yetişkinlerden yardım isteme, tedirginlik ve gerginlik, yaşadıklarını gizleme, içe kapanma, yaşadıklarını inkar etme, korkma, boyun eğme, depresyona girme, telefon numaralarını değiştirme veya numaraları engelleme gibi davranışlar göstermektedir. Siber zorbalığın öğrenci üzerindeki etkisine ilişkin bulgular bazı araştırma sonuçlarıyla örtüşmektedir (Bauman, Toomy ve Walker, 2013; Ybarra ve Mitchell, 2004). Patchin ve Hinduja' ya (2006) göre, siber zorbalık, mağdur öğrencilerin büyük bir kısmını değişik açılardan büyük ölçüde etkilemektedir. İster düşük ister yüksek düzeyde olsun her düzey ve türlü siber zorbalığın öğrenciler üzerindeki etkisi onları psikolojik, sosyal ve akademik açıdan olumsuz etkileyecektir. Her tür ve düzeydeki etki ise öğrencilerin eğitim hedeflerine ulaşmalarını engelleyen önemli disiplin sorunları olarak ele alınmalı ve en aza indirilmesi için gerek sınıf gerekse okul düzeyinde gerekli yönetsel tedbirler alınmalıdır. Bazı araştırmalar (Beran ve Li, 2005; Price ve Dangleish, 2010) siber zorbalığın öğrenci başarısını olumsuz etkilediğini ortaya koyarken bazı araştırmalar ise öğrencinin okuldan uzaklaşmasına (Schneider, O'Donnell, Stueve ve Coulter, 2012) neden olduğunu göstermektedir. Belki siber zorbalığın öğrenci üzerindeki en yıkıcı ve olumsuz etkilerinden birisi öğrencinin kişiliğini zedelemesi ve kendine olan özgüvenini yitirmesine neden olduğu (Sleglova ve Cerna, 2011) yönündeki araştırma sonuçlarıdır. Bu yönüyle yapmış olduğumuz araştırma sonuçları da bunları desteklemektedir.

Okullarda meydana gelen zorbalık olaylarında öğretmen tutumları ve öğrencilerin öğretmene yönelik algıları son derece önemli bir rol oynamaktadır. Öğretmenler çocukların bilişsel ve davranışsal yönden gelişimlerine büyük oranda etki etmektedirler (Hoover, Oliver, ve Thomson, 1993, s. 76). Araştırmaya göre öğrencileri siber zorbalığa maruz kalmış Öğretmenler, bu durum karşısında, kolluk kuvvetlerine bilgi verme, hukuki yardım talep etme, aileyi bilgilendirme, okul idaresini bilgilendirme, profesyonel psikolojik destek almaya yöneltme, rehberlik servisine yöneltme ve öğrencinin sosyalleşmesine yardım etme gibi davranışlar göstermektedir. Türkiye'de yürütülen bir araştırma çalışmasında, Rehber Öğretmenlerin diğer branşlardaki öğretmenlere kıyasla sanal zorbalık farkındalık puan ortalamalarının çok daha yüksek olduğu saptanmıştır (Ayas ve Horzum, 2013, s. 46). Zorbalıkla karşılaşan gençler en çok arkadaşlarından en az ise öğretmenlerinden yardım istemektedirler (Juvonen ve Gross, 2008; Mishna vd., 2009; Slonje ve Smith, 2008; Topçu vd., 2008). Siber zorbalık birçok kişisel güçlüğü yol açmaktadır. Bunlar psikososyal sorunlar, saldırganlık, akademik sorunlar gibi problemlerdir (Beran ve Li, 2005; Patchin ve Hinduja, 2006; Mitchel, Ybarra ve Finkelhor, 2007). Öğretmenler öğrencilerinde gördükleri bu sorunların yanlış giden bir şeylerin işareti olduğunu farkedip öğrenciyle iletişime geçmeleri gerekir.

Araştırmaya göre yönetici ve öğretmenler siber zorbalığın önlenmesi için aileye düşen görevler arasında, internetin kontrollü kullanılmasını sağlama, şifresiz teknolojik aletlerin kullanılmasını sağlama, değerler eğitimi verme, bilinçlendirme ve çocukla sağlıklı bir iletişim kurma gibi görevler vardır. Araştırmalar internet kullanımında yetişkin gözetiminin ergenler arasındaki riskli davranışları azalttığını ortaya koymaktadır (Mesch, 2009; Ybarra ve Mitchell, 2004). Anne babanın çocuğunu internette daha az denetlemesi, ergenin internette diğerlerine zorbalık yapmasını %54 artırmaktadır (Ybarra ve Mitchell, 2004 b). Mesch (2009) yaptığı çalışmada anne babaların %73 ünün bilgisayarı oturma odasına koyduğunu, %86 sınıfın çocuğunun ziyaret edebileceği veya edemeyeceği siteleri belirlediğini, %66 sınıfın internet kullanımında zaman kısıtlaması yaptığını, %66 sınıfın sık sık ve düzenli olarak çocuğunun girdiği siteleri kontrol ettiğini, %56 sınıfın ise bilgisayara koruyucu filtre yerleştirdiğini bulmuştur. En etkili yöntemin çocuğun ziyaret edebileceği siteleri belirlemek olduğu görülmüştür.

Araştırmaya göre yönetici ve öğretmenler siber zorbalığın önlenmesi için okulun iç paydaşları bilgilendirme çalışmaları yapmalı, değerler eğitimi vermeli, aile ile işbirliği yapmalı ve gerektiğinde disiplin cezaları vermelidir.

Türkiye'deki araştırmaların sonucunda siber zorbalığı önleyici stratejilerin henüz yeterli düzeyde olmadığı, önleyici faaliyetler almak konusunda yetersiz kalındığı görülmektedir.

Katılımcılara göre siber zorbalığın önlenmesi için, ailenin çocuğuna öz saygı gibi öz değerler kazanmak konusunda teşvik edici davranışları edindirmeye çalışması, insani değerler konusunda eğitimlerin verilmesi, siber zorbalık farkındalık eğitiminin hem öğrencilere hem de anne-babaya sağlanması, anne-babaların ve öğrencilerin İnternetin doğru kullanımı konusunda daha bilinçli hale getirilmesi gibi stratejilerin siber zorbalıkla mücadelede etkili olabileceği ortaya çıkarılmıştır. Bunların haricinde okulların geleneksel zorbalıkla olduğu gibi teknolojik zorbalığı da kapsayan genel politikaları olmalı, öğrenciler teknolojik zorbalığın tanımı ve oluşumu konusunda bilgi sahibi olmalıdır. Eğitimcilerin özellikle siber zorbalık ve mağduriyet kavramlarını tam anlamıyla kavramaları ve öğrencilere de bu kavramları anlatacak eğitimler vermeleri gerekmektedir. Bu kavramlar konusunda kamuoyu oluşturma çalışmaları yapılmalı, medya aracı olarak kullanılarak bu kavramları açıklayan ve sonuçlarından bahseden halkı bilinçlendirmeye yönelik kamu spotları yapılabilir. Öğrencilerin aileleri ile birlikte daha fazla ve anlamlı zaman geçirmeleri için gerekli olan zaman ve fırsatların yaratılmasının öğrencilerin internette harcayacağı sürenin azalması yönünde etkisi olurken aile desteği algıları açısından da olumlu bir etkisi olacaktır. Ailelerin çocuklarını kontrol etmeleri fakat bu kontrolü yaparken onları kırmamaları ve aralarındaki güven bağına zarar verecek davranışlardan uzak durmalarını ve bunu nasıl başarabileceklerini anlatan eğitimler birçok disiplinin de bir araya gelerek düzenleyecekleri eğitimler ışığında aktarılabilir.

KAYNAKÇA

- Agatston, P. W., Kowalski, R., & Limber, S. (2007). Student's perspective on cyber bullying. *Journal of Adolescent Health, 41*, 59–60. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2007.09.003>.
- Anderson, K. L. (2012). *New kid on the block*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). California State Üniversitesi, California.
- Ayas, T. (2008). *İlköğretim okullarına yönelik geliştirilen zorbaca davranışları önleme programının etkinliğinin test edilmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Ayas, T., & Horzum, B. M. (2011). Öğretmenlerin sanal zorbalık algılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *International Online Journal of Educational Sciences, 3*, 619–640. <https://doi.org/10.17679/inuefd.298529>.
- Ayas, T., & Horzum, B. M. (2012). İlköğretim öğrencilerinin sanal zorba ve mağdur olma durumu. *İlköğretim Online*(11), 369–380. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/90580>.
- Ayas, T., & Horzum, B. M. (2013). İlköğretim öğrencilerinin internet bağımlılığı ve aile internet tutumu. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*(4), 46–57. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/200124>.
- Baştürk-Akça, E., Sayımer, İ., & Ergül, S. (2015). Ortaokul öğrencilerinin sosyal medya kullanımları ve siber zorbalık deneyimleri: Ankara örneği. *Global Media Journal TR Edition, 5*(10), 71–86.
- Bauman, S., Toomey, R. B., & Walker, J. L. (2013). Associations among bullying, cyberbullying, and suicide in high school students. *Journal of Adolescence, 36*(2), 341–350.
- Belsey, B. (2006). Cyberbullying: an emerging threat to the always on generation. <http://www.billbelsey.com/?p=1827> sitesinden erişilmiştir.
- Beran, T., & Li, Q. (2005). Cyber-harassment: A study of a new method for an old behavior. *Journal of Educational Computing Research, 32*(3), 265–277. DOI: <https://doi.org/10.2190/8YQM-B04H-PG4D-BLLH>.
- Bhat, C. S. (2008). Cyber Bullying: Overview and strategies for school counsellors, guidance officers, and all school personnel. *Australian Journal of Guidance and Counselling, 1*(1), 53–66. DOI: <https://doi.org/10.1375/ajgc.18.1.53>.
- Biegler, S., & Boyd, D. (2010). Risky behaviors and online safety: A 2010 Literature Review. <https://www.zephorio.org/files/2010SafetyLitReview.pdf> sitesinden erişilmiştir.
- Bourassa, C. A. (2012). *Student cyberbullying: raising awareness for school counselors*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). University of Wisconsin-Stout, Menomonie, ABD.
- Campbell, M. A. (2005). Cyber bullying: An old problem in a new guise? *Australian Journal of Guidance and Counselling, 15*(1), 68–76. DOI:10.1375/ajgc.15.1.68.
- Chapin, J. (2016). Adolescents and cyber bullying: The precaution adoption process model. *Education and Information Technologies, 21*(4), 719–728. DOI:10.1007/s10639-014-9349-1.

- Dilmaç, B., Deniz, M. E., & Aydoğan, D. (2009). İlköğretim öğrencilerinde sosyal destek ve siber zorbalığın incelenmesi. 18. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 1-3 Ekim, (s. 1-4). İzmir. Erişim: https://www.researchgate.net/publication/315792444_Bilgisayar_Ve_Ogretim_Teknolojileri_Ogretmenligi_Bolumu_4_Sinif_Ogrencilerinin_Sanal_Zorbalik_Hakkindaki_Farkindalik_Durumlarinin_Farkli_Degiskenlerce_Incelenmesi.
- Duff, P. A. (2008). Case study research in applied linguistic. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Erdur, B. Ö., & Kavsut, F. (2007). Akran Zorbalığının Yeni Yüzü: Siber Zorbalık. *Eurasian Journal Of Educational Research*, 27, 31-42. Erişim: https://www.researchgate.net/publication/324476306_Akran_Zorbaliginin_Yeni_Yuzu_Siber_Zorbalik_Cyber_Bullying_A_New_Face_of_Peer_Bullying/link/5acf21524585154f3f460942/download.
- Eroğlu, Y., & Güler, N. (2015). Koşullu öz-değer, riskli internet davranışları ve siber zorbalık/ mağduriyet ilişkisinin incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 5(3), 118-129. DOI: <https://doi.org/10.19126/suje.04882>.
- Festl, R. (2016). Perpetrators on the internet: Analyzing individual and structural explanation factors of cyberbullying in school context. *Computers in Human Behavior*(59), 237-248. DOI: <https://doi.org/10.19148/ijhbs.365829>.
- Flannery, D. J., Wester, K. L., & Singer, M. I. (2004). Impact of exposure to violence in school on child and adolescent mental health and behavior. *Journal of Community Psychology*(32), 559-573. DOI: <https://doi.org/10.1002/jcop.20019>.
- Gardner, M. C. (2010). *Principals' perceptions of cyberbullying policies in selected Florida middle schools*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). University of Central Florida College of Education, Florida.
- Hays, P. A. (2004). Case study research. K. de Marrais ve S. D. Lapan (Yay. Haz.). Foundation for research: Methods of inquiry in education and the social sciences (s.218-234) Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hinduja, S., & Patchin, J. (2008). Cyberbullying: An exploratory analysis of factors related to offending and victimization. *Deviant Behavior*(29), 129-156. DOI: <https://doi.org/10.1080/01639620701457816>.
- Hinduja, S., & Patchin, J. W. (2010). Bullying, Cyberbullying and Suicide. *Archives of Suicide Research*, 14(3), 206– 221. DOI: <https://doi.org/10.1080/13811118.2010.494133>.
- Hoover, J. H., Oliver, R., & Thomson, K. (1993). Perceived victimization by school bullies: New research and future directions. *Journal of Humanistic Education and Development*(32), 76-84. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.2164-4683.1993.tb00133.x>.
- Juvonen, J., & Gross, E. F. (2008). Extending the school grounds?—Bullying experiences in cyberspace. *Journal of School Health*, 78(9), 496-505. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2008.00335.x>.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemi*. İstanbul: Nobel Yayıncılık.
- Leung, A. N., Wong, N., & Farver, J. M. (2017). Cyberbullying in Hong Kong Chinese students: Life satisfaction, and the moderating role of friendship qualities on cyberbullying victimization and perpetration. *Personality and Individual Differences*(133), 7-12. DOI: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.07.016>
- Li, Q. (2006). Cyberbullying in schools: A research of gender differences. *School Psychology International*(27), 157-170. DOI: <https://doi.org/10.1177/0143034306064547>.
- Li, Q. (2007). Bullying in the new playground: Research into cyberbullying and cyber victimisation. *Australasian Journal of Educational Technology*(23), 435–454. Erişim: <https://pdfs.semanticscholar.org/4903/48dcd182d2f3e9d59e5fa375f2aeb6482343.pdf>.
- Mark, L. K. (2009). Student, educator, and parent perceptions of cyber bullying in three Hawai'i middle schools. (Unpublished thesis). *University of Hawai'i Educational Psychology*, Hawai.
- Mason, K. L. (2008). Cyberbullying: A preliminary assessment for school personnel. *Psychology in the Schools*, 45(4), 323-348. DOI: <https://doi.org/10.1002/pits.20301>.
- Merriam, S. B. (1988). Case study research in education: A qualitative approach San Fransisco, CA: Jossey –Bass.
- METK (1973). 1739 Sayılı Milli eğitim temel kanunu. 24.06.1973 tarih ve 14574 sayılı *Resmî Gazete*
- Mitchell, K.J., Ybarra, M..L., & Finkelhor, D. (2007). The relative importance of online victimization in understanding depression, delinquency, and substance use. *Child Maltreatment*, 12, 314-324
- Paker, T. (2015). Durum çalışması. F. N. Seggie ve Y. Bayyurt. *Nitel araştırma: yöntem, teknik, analiz ve yaklaşımlar*. (s. 119-134). Ankara: Anı Yayıncılık
- Patchin, J. W., & Hinduja, S. (2006). Bullies move beyond the schoolyard a preliminary look at cyberbullying. *Youth Violence and Juvenile Justice*, 4(2), 148-169. DOI: <https://doi.org/10.1177/1541204006286288>.

- Price, M., & Dalgleish, J. (2010). Cyberbullying: Experiences, impacts and coping strategies as described by Australian young people. *Youth Studies Australia*, 29(2), 51-59. Erişim: https://www.researchgate.net/publication/284793882_Cyberbullying_Experiences_impacts_and_coping_strategies_as_described_by_Australian_young_people.
- Santrock, J. W. (2012). Akranlar, romantik ilişkiler ve yaşam tarzı. d. m. siyez içinde, ergenlik (s. 204-329). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Schneider, S., O'Donnell, L., Stueve, A., & Coulter, R. S. (2012). Cyberbullying, school bullying, and psychological distress: A regional census of high school students. *American Journal Of Public Health*, 102(1), 171-177. DOI: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2011.300308>.
- Sezer, M., Şahin, I., & Aktürk, A. O. (2013). Cyber bullying victimization of elementary school students and their reflections on the victimization. *International Journal of Social, Human Science and Engineering*, 7(12), 1989-1992. DOI: <https://doi.org/10.19148/ijhbs.365829>.
- Sleglova, V., & Cerna, A. (2011). Cyberbullying in adolescent victims: Perception and coping. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 5(2), 1-12. Erişim: <https://cyberpsychology.eu/article/view/4248/3294>.
- Slojen, R., Smith, K. P., & Frisen, A. (2012). *The nature of cyberbullying, and strategies for prevention, computers in human behavior*. New York: Elsevier Ltd.
- Sourander, A., Klomek, A. B., Ikonen, M., Lindroos, J., Luntamo, T., Koskelainen, M., Helenius, H. (2010). Psychosocial risk factors associated with cyberbullying among adolescents: A population-based study. *Archives of General Psychiatr*, 67(7), 720-728. DOI: <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2010.79>
- Taştekin, E. (2016). *Ergenlerin arkadaşlık ilişkileri ve benlik saygısı ile siber zorbalık ve siber mağduriyet arasındaki ilişkiler*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Thomas, S. P. (2006). From the editor—the phenomenon of cyberbullying. *Issues in Mental Health Nursing*, 27(10), 1015-1016. DOI: <https://doi.org/10.1080/01612840600943762>.
- Thompson, P. A. (1996). What's fueling the flames in cyberspace: A social influence model. L. Strate, R. Jacobson, & S. B. Gibson içinde, *Communication and cyberspace: Social interaction in an electronic environment* (s. 297-315). Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Topcu, Ç., & Erdur-Baker, Ö. (2016). Zorbalığa uğrayan ergenlerin yardım alma davranışı ve yardım kaynakları. *Ege Eğitim Dergisi*, 17(1), 127-145. Erişim: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/225063>.
- Vandebosch, H., & Cleemput, K. V. (2006). Cyberbullying among youngsters in Flanders. Erişim: <http://www.oecdsvb.net/Templates/Article.aspx?id=379>.
- Willard, N. (2007). *Educator's guide to cyberbullying and cyberthreats*. Erişim: <http://cyber-safe-kids.com>.
- Willard, N. E. (2007). *Cyberbullying and cyberthreats: Responding to the challenge of online social aggression, threats, and distress*. US: Research Press.
- Yaman, E. (2012). Ergenlerin siber zorbalık ve siber mağduriyete ilişkin algıları. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3), 819-833. Erişim: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/223319>.
- Yaman, E. ve Peker, A. (2012). Ergenlerin siber zorbalık ve siber mağduriyete ilişkin algıları. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 11(3):819 -833 (<http://sbe.gantep.edu.tr>)
- Ybarra, M. L., & Mitchell, K. J. (2004). Online aggressor/targets, aggressors, and targets: A comparison of associated youth characteristics. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(7), 1308-1316. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00328.x>.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, H. (2011). Cyberbullying in Turkish middle schools: An exploratory study. *School Psychology International*, 32(6), 645-654. DOI: <https://doi.org/10.1177/0143034311410262>
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods*. Thousand Oaks, CA: Sage