

# SDU IJES

## SDU International Journal of Educational Studies



CİLT 7 SAYI 2

**Taranan İndeksler:** Türk Eğitim İndeksi (TEİ), SOBİAD, Index Copernicus, Google Scholar, DRJI, ResarchBib, CrossRef, Scientific Indexing Services, DOAJ



**Editör**

Prof. Dr. Nihat AYYILDIZ  
Eğitim Fakültesi Dekanı

**Yardımcı Editör(ler)**

Prof. Dr. Mustafa KOÇ  
*Eğitim Programları ve Öğretim*  
Dr. Öğr. Üyesi Serkan ASLAN  
*Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık*  
Dr. Öğr. Üyesi Atilla ÖZDEMİR  
*Matematik Eğitimi*

**Alan Editörleri**

Dr. Öğr. Üyesi Berna AYGÜN  
*Matematik Eğitimi*  
Dr. Öğr. Üyesi Merve Lütfiye ŞENTÜRK  
*Fen Bilgisi Eğitimi*  
Dr. Öğr. Üyesi Gülhan KÖÇER  
*Okul Öncesi Eğitimi*  
Dr. Öğr. Üyesi Kağan BÜYÜKKARCI  
*Yabancı Diller Eğitimi*  
Dr. Öğr. Üyesi Merve MÜLDÜR  
*Türkçe Eğitimi*  
Prof. Dr. Mehmet KÖÇER  
*Sosyal Bilgiler Eğitimi*  
Doç. Dr. Veysel DEMİRER  
*Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri*  
Prof. Dr. Hasan Hüseyin ÖZKAN  
*Eğitim Programları ve Öğretim*  
Dr. Öğr. Üyesi Yener AKMAN  
*Eğitim Yönetimi*  
Doç. Dr. Mevlüt GÜNDÜZ  
*Sınıf Eğitimi*  
Dr. Öğr. Üyesi Seraceddin Levent ZORLUOĞLU  
*Özel Eğitim*

**Yayın Kurulu**

Prof. Dr. Ahmet DOĞANAY

*Çukurova Üniversitesi, Eğitim Programları ve Öğretim, Türkiye*

Prof. Dr. Ahmet İlhan ŞEN

*Hacettepe Üniversitesi, Fizik Eğitimi, Türkiye*

Prof. Dr. Alev ÇAKMAKOĞLU KURU

*Gazi Üniversitesi, Resim İş Eğitimi, Türkiye*

Prof. Dr. Ali BALCI

*Ankara Üniversitesi, Eğitim Yönetimi, Türkiye*

Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU

*Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Programları ve Öğretim, Türkiye*

Prof. Dr. Caner KERİMOĞLU

*Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkçe Eğitimi, Türkiye*

Prof. Dr. Cindy WALKER

*Duquesne University, Department of Educational Foundations and Leadership, USA*

Prof. Dr. Duygu ANIL

*Hacettepe Üniversitesi, Ölçme ve Değerlendirme, Türkiye*

Prof. Dr. Eren YÜRÜDÜR

*Gazi Osman Paşa Üniversitesi, Coğrafya, Türkiye*

Prof. Dr. Esmahan AĞAOĞLU

*Anadolu Üniversitesi, Eğitim Yönetimi, Türkiye*

Prof. Dr. Hafize KESER

*Ankara Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Türkiye*

Prof. Dr. Hakan SARI

*Necmettin Erbakan Üniversitesi, Zihin Engelliler Eğitimi, Türkiye*

Prof. Dr. İhsan Sabri BALKAYA

*Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi, Türkiye*

Prof. Dr. Kemalettin ŞAHİN

*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Coğrafya, Türkiye*

Prof. Dr. Kürşat YILMAZ

*Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Yönetimi, Türkiye*

Prof. Dr. Lokman TURAN

*Atatürk Üniversitesi, Türkçe Eğitimi, Türkiye*

Prof. Dr. Mehmet Fatih TAŞAR

*Gazi Üniversitesi, Fen Bilgisi Eğitimi, Türkiye*

Prof. Dr. Meliha YILMAZ

*Gazi Üniversitesi, Resim-İş Eğitimi, Türkiye*

Prof. Dr. Meral GÜVEN

*Anadolu Üniversitesi, Eğitim Programları ve Öğretim, Türkiye*

Asst. Dr. Meral KAYA

*New York Brooklyn Collage, Childhood, Bilingual and Special Education, USA*

Prof. Dr. Meral KILIÇ ATICI

*Çukurova Üniversitesi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Türkiye*

Prof. Dr. Mustafa BALOĞLU

*Hacettepe Üniversitesi, Özel Eğitim, Türkiye*

Prof. Dr. Nuray SENEMOĞLU

*Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Programları ve Öğretim, Türkiye*

Prof. Dr. Penelope HARNETT

*West of England University, Department of Education and Childhood, England*

Prof. Dr. Piet KOMMERS

*University of Twente, Education & Pedagogy, Netherlands*

Prof. Dr. Selahattin GELBAL

*Hacettepe Üniversitesi, Ölçme ve Değerlendirme, Türkiye*

Prof. Dr. Seokhee CHO

*St. John's University, Administrative and Instructional Leadership, USA*

Prof. Dr. Songül TÜMKAYA

*Çukurova Üniversitesi, Sınıf Eğitimi, Türkiye*

Prof. Dr. Steve WALSH

*Newcastle University, Education, Communication and Language Sciences, England*

Prof. Dr. Tody Alan PRICE

*National Louis University, USA*

Prof. Dr. Turhan ÇETİN

*Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi, Türkiye*

Prof. Dr. Uğur SAK

*Anadolu Üniversitesi, Özel Yetenekliler Eğitimi, Türkiye*

\*Yayın kurulu alfabetik sıraya göre listelenmiştir.

**Dil Kontrolü**

Dr. Öğr. Üyesi Merve MÜLDÜR

*Türkçe Eğitimi*

Dr. Öğr. Üyesi Nil Didem ŞİMŞEK

*Türkçe Eğitimi*

Dr. Öğr. Üyesi Dilek ÜNVEREN

*Türkçe Eğitimi*

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ÖNAL

*Yabancı Diller Eğitimi*

Dr. Öğr. Üyesi Yasemin BAYRAKTAR

*Türkçe Eğitimi*

Öğr. Gör. Nihan ERDEMİR

*Yabancı Diller Eğitimi*

**Teknik Destek - Dizgi**

Arş. Gör. Rozerin YAŞA

*Eğitim Bilimleri*

Arş. Gör. Kadriye Begüm DOĞRUYOL ALADAK

*Eğitim Bilimleri*

Arş. Gör. Dr. Cüneyt BELENKUYU

*Eğitim Bilimleri*

Arş. Gör. Merve TAŞCAN

*Fen Bilgisi Eğitimi*

Arş. Gör. Dr. Tahir TAĞA

*Türkçe Eğitimi*

Arş. Gör. Rümeyza PEKTAŞ

*Yabancı Diller Eğitimi*

Arş. Gör. Zuhul BAŞPINAR

*Sınıf Eğitimi*

Arş. Gör. Hüseyin KARAASLAN

*Sosyal Bilgiler Eğitimi*

Arş. Gör. Funda ERYILMAZ BALLI

*Eğitim Bilimleri*

Arş. Gör. Melek DÖNMEZ YAPUCUOĞLU

*Eğitim Bilimleri*

Arş. Gör. Yasin GÜZEL

*Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi*

Arş. Gör. Dilay AKGÜN GİRAY

*Özel Eğitim*

Arş. Gör. Ayşegül BÜYÜKKARCI

*Sınıf Eğitimi*

### Bu Sayının Hakemleri

- Prof. Dr. Yüksel GÖKTAŞ, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Doç. Dr. Ali KARAKAŞ, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.
- Doç. Dr. Gökhan ÖZTÜRK, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BUĞA, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Dr. Öğr. Üyesi Berna YÜNER, Yozgat Bozok Üniversitesi, Yozgat.
- Dr. Öğr. Üyesi Bircan ERGÜN BAŞAK, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Dr. Öğr. Üyesi Esra KIZILAY, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Dr. Öğr. Üyesi Esra TELLİ, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Erzincan.
- Dr. Öğr. Üyesi Fatih GÜNGÖR, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
- Dr. Öğr. Üyesi Ferhat PALA, Aksaray Üniversitesi, Aksaray.
- Dr. Öğr. Üyesi Namık ÜLKERSOY, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Dr. Öğr. Üyesi Nurten KARACAN ÖZDEMİR, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Dr. Öğr. Üyesi Ömür ÇOBAN, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Karaman.
- Dr. Öğr. Üyesi Seda ÇAVUŞ GÜNGÖREN, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Dr. Öğr. Üyesi Sedat AKAYOĞLU, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Dr. Öğr. Üyesi Züleyha YILDIRIM YAKAR, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş.
- Dr. Tuğba YÜKSEL, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Rize.

\*Hakem isimleri unvan ve alfabetik sıraya göre listelenmiştir.

**Editörden,**

Değerli SDU International Journal of Educational Studies Okuyucuları,

Dergimizin 7. cilt 2. sayısı olan Kasım 2020 sayısında farklı üniversitelerden 14 yazar tarafından kaleme alınmış 7 makale yer almaktadır.

Dergimizin bu sayısında yayımlanmış olan makaleleri kaleme alan yazarlara, değerlendirme sürecinde görev alan hakemlerimize ve ilginizden dolayı siz değerli okuyucularımıza teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Saygılarımızla,

SDU IJES



**İÇİNDEKİLER / TABLE OF CONTENTS**

Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumunun Sistemik Analizi: 2013-2018 Dönemi / Systematic Analysis of International Computer and Instructional Technologies Symposium: 2013-2018 Period  
*Levent DURDU & Funda DAĞ* ..... 188-211

Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Lisansüstü Eğitim Hakkındaki Görüşlerinin, Beklentilerinin ve Farkındalıklarının İncelenmesi / The Examination of Pre-Service Teachers' Views, Expectations, and Awareness about Postgraduate Education  
*Didem İnel-Ekici, Murat Ekici & İzel Can* ..... 212-227

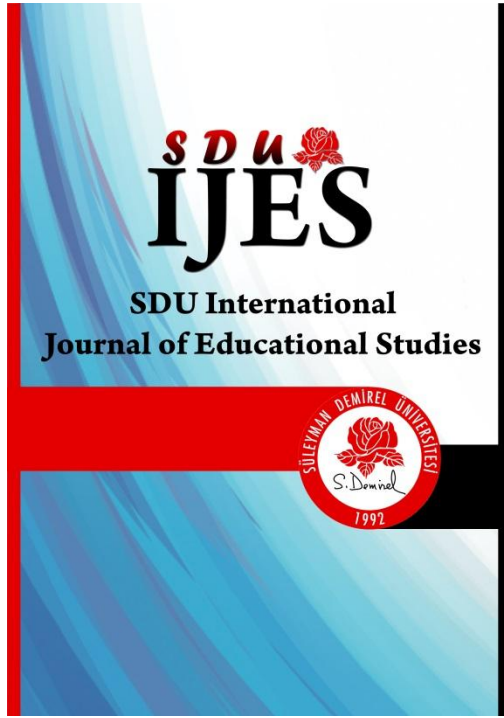
Ergenlerde Duygusal Öz Yeterlik ile Üç Boyutlu Bağlanma Arasındaki İlişkinin İncelenmesi / Research of the Relationship Between Emotional Self-Efficacy and Three-Dimensional Attachment in Adolescents in Terms of Some Variables  
*Harun İsmail İnceKara* ..... 228-245

STEM Eğitimi ve Arduino Uygulamaları Hakkında Öğretmen Adaylarının Görüşleri / Pre-service Teachers' Views on STEM Education and Arduino Practices  
*Uğur Sarı & Yasin Yaşar Yazıcı* ..... 246-261

English Language Teachers' Views on Teaching and Assessment of Writing Skills  
*Serdal Kalay & Kağan Büyükkarcı* ..... 262-286

Mathematical and Linguistic Examination of the Problems Posed by Sixth Grade Students  
*Mehmet Karakuş, Buket Turhan Türkkkan & Başak Karakoç Öztürk* ..... 287-304

Öğretmen Adaylarının Algılanan Sosyal Destek Düzeyleri ile Öğrenmeye İlişkin Tutumları Arasındaki İlişki / Relationship between Teacher Candidates' Perceived Social Support Levels and Attitudes towards Learning  
*Müslim Alanoğlu* ..... 305-319



## **SDU International Journal of Educational Studies**

### **Systematic Analysis of International Computer and Instructional Technologies Symposium: 2013-2018 Period**

**Levent Durdu<sup>1</sup>, Funda Dağ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Kocaeli Üniversitesi

<sup>2</sup> Kocaeli Üniversitesi

#### **To cite this article:**

Durdu, L., & Dağ, F. (2020). Systematic analysis of International Computer and Instructional Technologies Symposium: 2013-2018 period. *SDU International Journal of Educational Studies*, 7(2), 188-211 Doi: 10.33710/sduijes.660485

[Please click here to access the journal web site...](#)

*SDU International Journal of Educational Studies (SDU IJES)* is published biannual as an international scholarly, peer-reviewed online journal. In this journal, research articles which reflect the survey with the results and translations that can be considered as a high scientific quality, scientific observation and review articles are published. Teachers, students and scientists who conduct research to the field (e.g. articles on pure sciences or social sciences, mathematics and technology) and in relevant sections of field education (e.g. articles on science education, social science education, mathematics education and technology education) in the education faculties are target group. In this journal, the target group can benefit from qualified scientific studies are published. The publication languages are English and Turkish. Articles submitted the journal should not have been published anywhere else or submitted for publication. Authors have undertaken full responsibility of article's content and consequences. *SDU International Journal of Educational Studies* has all of the copyrights of articles submitted to be published.

## Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumunun Sistemik Analizi: 2013-2018 Dönemi

### Systematic Analysis of International Computer and Instructional Technologies Symposium: 2013-2018 Period

Levent Durdu<sup>1\*</sup>, Funda Dağ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kocaeli Üniversitesi

Orcid ID: 0000-0003-3788-7226

<sup>2</sup>Kocaeli Üniversitesi

Orcid ID: 0000-0002-0868-6647

Geliş Tarihi: 17/12/2019

Kabul Ediliş Tarihi: 26/05/2020

#### Öz

Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu genel çerçevede Eğitim/Öğretim Teknolojileri alanı kapsamında yapılmış çalışmaların sunulduğu geleneksel alan konferanslarından birisidir. Sempozyumun ilki 2007 yılında, 12.si 2018 yılında Ege Üniversitesi ev sahipliğinde İzmir'de düzenlenmiştir. Sempozyuma ait 2007-2012 yılları arasındaki 6 yıllık dönemin analizi daha önce gerçekleştirilmiştir. Bu çerçevede, bu çalışmanın amacı sempozyumun takip eden altı yılına ait (2013-2018) tam metin kitaplarında yayınlanan çalışmaların analizini gerçekleştirmek ve Türkiye özelinde öğretim teknolojileri alanına geçmişten geleceğe bir ışık tutmaktır. Altı tam metin bildiri kitabı incelenmiş ve toplamda 397 çalışma analiz edilmiştir. Çalışmalar içerik analizine tabi tutulmuş ve bulgular betimsel olarak sunulmuştur. Veri toplama aracı olarak Eğitim Teknolojileri Yayın Sınıflama Formu kullanılmıştır. Form, çalışmaların tanımlayıcı bilgilerini içeren künyesi bölümü ile çalışmanın türü, konusu, yöntemi, veri toplama araçları, örneklem ve veri analiz yöntemi olmak üzere yedi bölümden oluşmaktadır. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğretim teknolojileri alanının betimsel araştırmadan daha çok deneysel araştırmalara ihtiyacı olduğu ifade edilebilir. Ayrıca, popüler araştırma konuları yerine araştırmacıların daha fazla teoriyi temel alan ve kültür temelli çalışmalara yönelmesi alana daha fazla katkı sağlayacaktır. Örneklem tercihleri örneklem düzeyi açısından ele alındığında özellikle okul öncesi ve ilkökul düzeyinde çalışmalar çok azdır. Bu düzeylere odaklanacak araştırmaların bu kademelerdeki yenilikler ve yaşanan sorunları ortaya çıkartarak alana daha fazla katkı yapacakları düşünülmektedir. Alanın lisans düzeyinde yaşadığı kendini tanımlama ve öğrenci sayısındaki azalma gibi bazı sorunların lisansüstü düzeyde de yaşamaması adına alanın akademik çalışma boyutunun da sistemik olarak değerlendirilmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** ICITS, Araştırma eğilimleri, Öğretim teknolojileri eğilimleri, İçerik analizi

#### Abstract

The International Computer and Instructional Technologies Symposium is one of the traditional field conferences in which studies conducted within the scope of Educational / Instructional Technology in general are presented. The first symposium was held in Izmir in 2007 and 12th in 2018 hosted by Ege University. The analysis of the six-year period between 2007-2012 was reported earlier. In this context, the aim of this study is to analyze the studies published in the proceedings book of following six years of the symposium (2013-2018) and to shed light on the future of instructional technologies, specifically in Turkey. Thereby, 6 proceedings books were investigated and 397 research studies were analyzed. Content analysis was employed and the

\*İletişim: Levent Durdu, Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi, levent.durdu@kocaeli.edu.tr

findings are presented descriptively. The data collection tool used in this research was Educational Technology Papers Classification Form. The form is composed of seven sections which include type, topic, methodology, data collection tools, sample, and data analysis method of the article in addition to descriptive information about an article. According to the results of this research, it can be stated that the field of instructional technologies needs experimental research rather than descriptive research. In addition, instead of popular research topics, researchers should focus more on theory-based and culture-based studies which would contribute more to the field. Sampling preferences in terms of sample level there are very few studies, especially at pre-school and primary level. It is thought that the researches that will focus on these levels will contribute to the field by revealing the innovations and possible problems experienced in these levels. It is recommended that the research dimension of the field should be systematically evaluated in order to prevent some problems such as self-definition and decrease in the number of students at the undergraduate level.

**Keywords:** ICITS, Research trends, Instructional technologies trends, Content analysis

## GİRİŞ

Bir bilim alanına yönelik olarak gerçekleştirilen eğilim araştırmaları, özellikle sosyal alanlarda, bilim alanının geçmişten günümüze nasıl dönüşüm geçirdiğine ışık tutması açısından önemlidir. Eğilim çalışmaları Öğretim Teknolojileri gibi gelişen teknolojilerden de etkilenen bir alan için de ayrıca önem taşımaktadır. Bu kapsamda eğilim çalışmaları Öğretim Teknolojileri alanının tanımlanmasından tanınmasına (Gagne, 1986; Reiser, 2001), araştırmalara yön veren teknolojilerden güncel kuramlara (Ross, Morrison, & Lowther, 2010) ve bu eğilimleri etkileyen faktörlere (Kara Aydemir & Can, 2019) kadar birçok husus başta araştırmacılar olmak üzere tüm okuyucu kitlesine yol gösterici olmaktadır (Cohen, Manion, & Morrison, 2007). Bu tür çalışmalar aynı zamanda araştırmacıların güncel bir araştırma gündemi oluşturmasına da katkı sağlarlar. Bu tür eğilim araştırmaları küresel çerçevede (Ely, 1988, 1992, 2002) olabileceği gibi bir ülkeye özel (Alkrajji & Eidaros, 2016; Nakayama & Ueno, 2009) ya da bir dergiye özel (Baydas, Kuçuk, Yılmaz, Aydemir, & Goktas, 2015; Masood, 2004) ya da bir yıla (Kılıç Çakmak vd., 2015) özel de olabilir. Bir çalışma alanının dününe, bugününe ve geleceğine ışık tutan sistematik alan yazın taramaları aynı zamanda o alanın tarihi olarak da düşünülebilir. Eğilim çalışmaları bu kapsamda genel çerçevede alanı tarif etmeye çalışan tarihsel akışa odaklanan çalışmalar olabileceği gibi, belirli bir dönemde gerçekleştirilen tezleri analiz eden çalışmalar da olabilir. Bunların yanı sıra bir derginin ya da bir konferansın belirli bir dönemdeki yayınlarının incelenmesi şeklinde de olabilir.

Öğretim teknolojileri alanı farklı dönemlerde teknolojik gelişmelerden, teorik çıkarımlardan ve bazı diğer kavramlardan etkilenmiştir. Alanının bugününde yaşanan hızlı değişimi anlamlandırabilmek için alanın tarihçesine ve zaman içerisinde yapılan alan tanımlarına kısaca değinilmesinin alanın araştırma gündeminin de daha iyi yorumlanacağı düşünülmektedir. Öğretim teknolojilerinin tarihsel gelişimi Turan, Yılmaz, Durdu ve Göktaş (2016) tarafından detaylıca tartışılmıştır. Özetlemek gerekirse, öğretim teknolojileri alanının ilk resmi tanımı 1963 yılında kurulan Department of Audio-Visual Instruction (DAVI) ile yapılmıştır. 1970 yılında DAVI, AECT (Association for Educational Communications and Technology) olarak isim değiştirmiştir. Daha çok görsel-işitsel iletişim üzerine yoğunlaşan tanım, 1972 ve 1977 yıllarında eğitim teknolojisi olarak yenilenmiştir. Takip eden tanım 1994 yılında gerçekleştirilmiş ve güncel tanım Januszewski ve Molenda (2007) tarafından yapılmıştır. Alanın tanımlanmasındaki değişime benzer şekilde, öğretim teknolojileri alanında sistematik alan yazın taramalarına da her zaman ihtiyaç olmuştur. Öyleki, Roblyer ve Knezek (2003) 1980'lere kadar eğitim teknolojisi alanının derinlemesine tartışılmış ve açık bir araştırma gündeminin olmadığını ifade ederler. 1980 öncesi dönemin daha çok davranışçı-bilişsel teoriyi temel alan araştırmaların etkisinde olduğunu ifade ederler. Bu dönemde alanda görsel işitsel medya ile davranışçı-bilişsel teorilerin etkisinde kalarak daha çok medya karşılaştırma çalışmaları ve meta analiz çalışmaları baskındır. Bu durum öğretim teknolojileri alanının felsefi temellerinin oluşmasını geciktirmiş ve işe yarar bir araştırma ajandasının oluşmasına engel olmuştur. Takip eden dönemde öğrenmede oluşturmacı perspektifi benimseyen araştırmacıların (Brown, Collins, & Duguid, 1989; Papert, 1980) görüşleri ile

Clark'ın (1983, 1985, 1991) ünlü yöntem-medya eleştirileri geleneksel araştırma gündemini etkilemiştir. Öğretim teknolojileri alanındaki en temel analizlerden biri Gagne (1986) tarafından kaleme alınan “Öğretim teknolojileri: Araştırma alanı” makalesidir. Öğretim teknolojileri alanının henüz tam olarak kabul görmüş bir araştırma alanı olmadığı bir dönemde, Gagne (1986), öğretim teknolojileri alanını bir araştırma alanı olarak tanımlayarak ne tür temel araştırmalara odaklanması gerektiği üzerine örneklerle birlikte önerilerini sunmuştur. Makale o dönemin teknolojileri ile eğitim ilişkisini tanıtırarak eğitim nereye gidiyor çarpıcı sorusunu tartışmıştır. 2000’li yıllarda öğretim teknolojileri alanında, Solomon’un (2000) da katkılarıyla, post-modern araştırma gündemi ortaya çıkmıştır. Bu yeni araştırma gündeminde teknoloji-tabanlı yöntemler, salt ulaştırma aracı olarak ele alınmanın ötesine geçerek, öğretimsel problemlere getirilecek çözümlerin ayrılmaz bileşenleri olarak görülmüştür. Roblyer ve Knezek (2003) alanın acilen yeni bir araştırma gündemine ihtiyacı olduğunu vurgulamış ve geçmiş araştırmalara eleştirilerde bulunarak, araştırma hipotezi oluşturulmasından araştırmacının tasarlanmasına ve raporlanmasına yönelik yönergelerini içeren önerilerini sunmuşlardır. Roblyer ve Knezek (2003) 1999-2003 yılları arasında *Journal of Research on Technology in Education* dergisinde yayınlanan makalelerin analizinden edindikleri bulgulara dayanarak acil ve uzun vadeli önceliklerin belirlenmesini tartışmışlardır.

Yukarıdaki paragrafta tartışılan alan tanımlamalarına neden olan dönemsel süreçlere değinmek alanın nasıl şekillendiğini daha açık bir şekilde ortaya koyacaktır. Görsel işitsel araç ve materyallere odaklanan tanımlardan başlayarak günümüzde insan-bilgisayar etkileşiminden performans teknolojilerine kadar birçok konuyu kapsayacak şekilde genişleyen öğretim teknolojileri alanı dönemsel süreçlerden ve kuramlardan etkilenerek değişim göstermiştir (Gökoğlu, Erdemir, Öztürk, & Çakıroğlu, 2014). Öğretim teknolojileri alanı başta teknolojik gelişmeler olmak üzere dünyadaki tüm olaylardan ve bu olayların sonuçlarından etkilenmiştir. Belki de bu olaylardan en önemlilerinden birisi II. Dünya savaşıdır (Yıldırım, 2020). Reiser (2001), öğretim teknolojileri alanının tarihinin II. Dünya Savaşıyla birlikte nasıl şekillendiğini açık bir şekilde ortaya koymuştur. Reiser II. Dünya savaşını takip eden süreçte Miller’in (1953, 1962), Gagné’nin (1962) ve Skinner’in (1958) davranışçı hedefler doğrultusunda ortaya koydukları çalışmaları tartışarak alanın nasıl şekillendiğini tarif eder. Sistem yaklaşımı, öğretimsel sistem tasarımı, gelişim ve öğrenme teorileri ve öğretim tasarımı gibi terminolojiler hakkında bilgilendirir. Sputnik’in 1957 yılında uzaya gönderilmesiyle birlikte Amerika Birleşik Devletlerinin yaşadığı şaşkınlığı ve bu şaşkınlığın eğitime yansımalarını öğretim tasarımı modellerinin ortaya çıkışını ve sistem yaklaşımının önemini vurgular. 1980’li yıllarda özellikle iş, sanayi ve askeri alanlarda daha fazla ön planda olan öğretim tasarımının okullar üzerindeki etkisinin az olmasının nedenlerini tartışır. Reiser (2001), kişisel bilgisayarlara artan ilginin ve teknolojinin öğretim tasarımına etkisini açıkladıktan sonra 1990’lı yıllarda popülerlik kazanmaya başlayan oluşturmacı kuramın öğrenme süreçlerine yaklaşımını detaylı bir şekilde tartışır. Elektronik performans destek sistemleri, hızlı prototipleme, bilgi yönetimi ve benzeri kavramlarla birlikte alan yazının popüler tartışmalarından olan Clark-Kozma medya-yöntem tartışmasına atıfta bulunarak alanın tarihçesine genel bir bakış açısı sunar.

Her ne kadar yukarıdaki kısa tarihçeden görülebileceği üzere öğretim teknolojileri teorik ve uygulama temelleri daha çok Amerika Birleşik Devletleri çıkışlı bir alan olsa da farklı coğrafyalarda öğretim teknolojileri alanı kavramsal ve uygulama açısından çeşitli örnekler sergilemektedir. Türkiye özelinde öğretim teknolojilerinin tarihçesi Reisoğlu, Kocaman Karoğlu, Gedik, Göktaş ve Çağıltay (2016) tarafından 1920-1984 dönemini ve Fiş-Erümit, Gedik ve Göktaş (2016) 1984-2015 dönemini içerecek şekilde aktarılmıştır. Türkiye’de öğretim teknolojileri alanına ilişkin analiz sunan ilk çalışmalardan birisi Bayram ve Seels tarafından 1997 yılında gerçekleştirilen çalışmadır. Bayram ve Seels (1997) öğretim teknolojilerinin Türkiye’deki durumunu analiz ettikleri çalışmalarında *Academic Computing in Macintosh Environment (ACIME)* konferansının 1990, 1992 ve 1995 yıllarındaki katılım oranlarını, araştırma alanlarını ve araştırma konularını analiz etmişlerdir. Araştırmacılar toplam 70 araştırmayı Seels ve Richey’nin (1994) öğretim teknolojisinin alanları sınıflandırmasına göre analiz etmişlerdir. Çalışmaların yıllar geçtikçe daha çok kullanım (utilization) alanında olduğunu ve çalışmaların yine yıllar geçtikçe teoriden uygulamaya doğru ağırlık kazandığını raporlamışlardır (1990 yılında teori oranı %58 ve uygulama oranı %42 iken 1995 yılında teori %40 ve uygulama ise

%60'tır). Her ne kadar bu değişimle ilgili bir tartışma sunmamışlarsa da yazarlar alandaki beş yıllık süreçteki değişimi betimsel olarak ortaya koymuşlardır.

Eğilim araştırmalarında, belli bir alana ilişkin analiz çalışmalarının bir diğer türü de yüksek lisans ve doktora tezlerinin analizidir. Bu kapsamda gerçekleştirilen ilk kapsamlı çalışmalardan birisi Şimşek ve diğerleri (2009) tarafından gerçekleştirilmiştir. Yazarlar 2000-2007 yılları arasında yayımlanmış eğitim teknolojileri alanındaki 259 yüksek lisans tezini analiz etmişlerdir. Öğrenme yaklaşımları ve öğretim teknolojileri konularının yaygın olarak çalışıldığı, iletişim ve yönetim konularının ise azınlıkta olduğu raporlanmıştır. Ayrıca, o dönem için web tabanlı öğrenme üzerine olan araştırmaların ilgi görmeye başladığını ifade etmişlerdir. Şimşek ve diğerleri (2009) tarafından gerçekleştirilen çalışma tezlerin zamanla nicel paradigmadan nitel paradigmaya doğru geçiş yaptığını göstermesi açısından önemlidir. Şimşek ve diğerleri 2000-2007 dönemi için tezlerin %79'unun nicel olduğunu raporlamışken, Tosuntaş, Emirtekin ve Süral (2019) 2013-2018 dönemi için nicel yöntemleri %51 olarak raporlamışlardır. Zamanla nitel ve karma araştırmaların artış gösterdiği bu tür dönemsel eğilim çalışmaları ile mümkün olabilmektedir. Tosuntaş, Emirtekin ve Süral (2019) tarafından eğitim ve öğretim teknolojileri konusunda yapılan tezlerin incelenmesi Türkiye özelinde gerçekleştirilen en güncel analizlerden birisidir. Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Tez Veri Tabanında yer alan 2013-2018 yılları arasında yayınlanan eğitim teknolojileri ve öğretim teknolojileri odaklı 148 tez araştırma kapsamına dâhil edilmiştir. Araştırmacılar lisansüstü tez sayılarında düşüş olduğunu ifade etmişler, tezlere ait araştırma yöntemi, örneklem tercihleri, veri toplama araçları ve veri analiz yöntemlerine yönelik bulgulara yer vermişlerdir. Öğretmen adayı (%57) ve öğretmenler (%24) en fazla tercih edilen hedef kitle, basit rastlantısal örnekleme, kolay ulaşılabilir örnekleme ve amaçlı örneklemin yoğun kullanılan yöntemler olduklarını ifade etmişlerdir.

Öğretim teknolojileri alanındaki tez çalışmalarının analizini gerçekleştiren, güncel, diğer bir çalışma Kara Aydemir ve Can (2019) tarafından gerçekleştirilmiştir. Yazarlar çalışmalarında 1996-2016 yılları arasında yayınlanan 523'ü yüksek lisans ve 182'si doktora tezi olmak üzere toplamda 705 lisansüstü tezi analiz etmişlerdir. Yazarlar alan yazındaki mevcut eğilim çalışmalarına göre eğitim teknolojileri araştırmalarında nicel çalışmaların daha ağılıkta olduğunu ifade etmişlerdir. İlgili çalışmada, yıllardan bağımsız olarak çalışmaların büyük çoğunluğunda teknolojinin tezlerin odağını oluşturması eleştirilmiştir. Eleştirilen diğer bir husus, tezlerin büyük çoğunluğunun betimsel araştırma sorularına sahip olması ve teorik temelinin zayıf olmasıdır. Kara Aydemir ve Can'a göre gittikçe azalıyor olsa da tezlerde sıklıkla öğrenme ortamları çalışılmaktadır. Gelişen teknolojiler ve teknoloji kabulü ile öğretmen ve öğrenciye odaklanan çalışmalar daha fazla üzerinde durulmaya başlanan konular olarak öne çıkmaktadır. Pedagoji ve öğrenme teorileri ile değerlendirmeye odaklanan çalışmalarda düşüş görüldüğü raporlanmıştır. Politika çalışmaları, değişim yönetimi, performans teknolojileri ve alana odaklanan çalışmaların ise çok az olduğu ifade edilmiştir. Eğitim teknolojileri alanındaki çalışmaların teknolojinin kendisine daha fazla odaklanmasına yönelik eleştiri daha önce Reigeluth (2014) tarafından da dile getirilmiştir. Öğretim teknolojisi terminolojisi yerine eğitim teknolojisi terimini tercih eden Reigeluth (2014), eğitim teknolojilerinden bahsedildiğinde genellikle teknolojik gelişmelere odaklanıldığını, fakat araştırmacıların ileri teknolojilerin öğrenenin tam potansiyelini ortaya çıkarmasına yardımcı olacak süreçlere odaklanması gerektiğini vurgular.

Tez çalışmaları dışında Türkiye'deki eğitim teknolojileri eğilimlerini ortaya çıkarmaya çalışan araştırmalar genellikle ulusal ya da uluslararası ölçekte Türkiye adresli makaleleri analiz etmektedir. Bu kapsamdaki çalışmalardan biri Göktaş, Küçük, Aydemir, Telli, Arpacık, Yıldırım ve Reisoğlu (2012) tarafından gerçekleştirilen 2000-2009 yılları arasındaki eğitim teknolojileri araştırmalarının incelendiği çalışmadır. İlgili çalışma aynı zamanda bu çalışmanın veri toplama aracı olan Eğitim Teknolojileri Yayın Sınıflama Formunun (ETYSF) geliştirildiği makaledir. Yazarlar öğretim ortamları ve teknoloji konusunun en çok çalışılan konular olduğunu ve betimsel çalışmaların daha çok tercih edildiğini raporlamışlardır. Bir diğer çalışmada Kucuk, Aydemir, Yıldırım, Arpacık ve Goktas (2013) 1990-2011 yılları arasında SSCI, SCI ve ERIC indekslerinde yayınlanan Türkiye adresli 1151 çalışmayı içerik analizine tabi tutmuşlardır. Bu geniş kapsamlı araştırmanın sonuçlarına göre; eğitim ortamları ve teknoloji konularının yanı sıra uzaktan eğitim ve çokluortam baskın olarak çalışılan konu başlıklarıdır. Nicel yöntemler nitel yöntemlere göre daha fazla tercih edilmiştir. Eğitim Fakültelerinde

öğrenim gören öğretmen adayları ve diğer lisans öğrencileri en fazla tercih katılımcı grupları olmuşlardır. Araştırmacılar bu durumu kolay erişilebilir yöntemin en sık kullanıldığı yöntem olarak raporlamışlardır.

### Araştırmanın Önemi ve Amacı

Eğilim araştırmaları ister ülke özelinde olsun ister yayın ortamları (dergi, tez, vb.) özelinde olsun bir alanda çalışan akademisyenlere alanın hangi yöne gittiğine dair fikir verebilmesi açısından önemlidir. Bu nedenle, Masood (2004) tarafından gerçekleştirilen Educational Technology Research and Development (ETR&D) dergisinin 1993-2002 yılları arasında yayınlanan çalışmalarını incelediği makalesi, Rushby (2013) tarafından the British Journal of Educational Technology dergisinde 2011 yılında yayınlanan 1139 makaleyi incelediği çalışması, Gökteş ve diğerleri (2012) tarafından 2000-2009 dönemi SSCI dergilerde yayınlanan Türkiye menşeli 460 makalenin incelenmesi ve Kara Aydemir ve Can (2019) tarafından 1996-2016 yılları arasında Türkiye’de yayınlan erişilebilir tüm (705) yüksek lisans ve doktora tezlerinin incelenmesi alan yazın için önem taşımaktadır. Bu çalışmalar alanın tarihini ve gelişimini ortaya koyması açısından önemlidir. Araştırmacılara değişimleri yansıtabilmesi adına yol göstericidir. Örneğin, öğretim teknolojileri araştırmalarının bir dönem yoğunlaştığı araştırma konusu kapsamında bilgisayar destekli öğretim çalışmaları azalmıştır, yöntem kapsamında nicel çalışmalar ağırlığını yitirmeye başlamış, karma çalışmalar daha fazla tercih edilmeye başlanmıştır. Eğilim çalışmaları sayesinde ortaya çıkan bu tür tespitler araştırmacıların araştırma konusu seçiminden yöntem seçimine kadar birçok kararı vermelerine yardımcı olmaktadır. Bu doğrultuda, öğretim teknolojisi alanında gerçekleştirilen çok sayıda eğilim araştırması mevcut olmakla birlikte, bu araştırmaların devam etmesi de bir gereksinimdir.

Her ne kadar uluslararası alan yazında, farklı indekslerde yer alan yayınlarda Türkiye kaynaklı araştırmaları analiz eden farklı çalışmalar ve tez inceleme çalışmaları bulunuyor olsa da öğretim teknolojileri alanının en önemli iki sempozyumundan (Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu ile Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu) birisinin bu kapsamdaki güncel analizi mevcut değildir. 2019 yılı itibariyle Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumunun 7.si ve Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumunun 13.sü gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın alandaki uzun süreli geçmişe sahip Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumunun ikinci dönem analizini gerçekleştirilmesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Türkiye’den uluslararası indekslerde yayınlanan çalışma sayısının Türkiye’de gerçekleştirilen toplam öğretim teknolojileri alanı kapsamındaki sayıdan görece olarak düşük olduğu tahmin edilmektedir. Bu çerçevede de, üretilen toplam çalışma sayısı ve çalışma alanlarını daha doğru şekilde yansıtan mecranın alan konferansı olduğu düşünülmektedir.

Bu gerekçeler göz önünde bulundurularak bu araştırmanın odağı; Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumunun 2013-2018 yılları arasında yayınlanan tam metin bildirilerin yıl bazında dağılımlarına, türlerine, konularına, araştırma yöntemlerine ve desenlerine, veri toplama araçlarına, örneklem tercihlerine ve veri analiz yöntemlerine göre analiz edilmesi olarak belirlenmiştir. Ana araştırma soruları şu şekildedir:

- Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu’nda 2013-2018 yılları arasında yayınlanan tam metin çalışmalar yıllara göre dağılım, tür ve konu açısından nasıl bir dağılım göstermektedir?
- Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu’nda 2013-2018 yılları arasında yayınlanan tam metin çalışmalar yöntemleri açısından nasıl bir dağılım göstermektedir?
- Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu’nda 2013-2018 yılları arasında yayınlanan tam metin çalışmalar örneklem tercihleri açısından nasıl bir dağılım göstermektedir?

Bu çalışmanın bulguları, Gökoğlu ve diğerleri (2014) tarafından gerçekleştirilen 2007-2012 dönemi analiz sonuçları ile birlikte tartışılmıştır. Böylece, bu çalışma ile 2007 yılından 2018'e, alan sempozyumunun 12 yılına ışık tutulması amaçlanmıştır. Ayrıca, bulguların karşılaştırılabilmesi ve daha anlamlı yorumlanabilmesi adına öğretim teknolojileri alanındaki diğer sistematik alan yazın çalışmalarına (Kara Aydemir & Can, 2019; Tosuntaş, Emirtekin, & Süral, 2019) da tartışma kısmında yer verilmiştir.

## YÖNTEM

Eğilim araştırmalarında izlenen yöntem iki şekilde ifade edilebilir. Birincisi Gagne (1986), Reiser (2001) ve Roblyer ve Knezek (2003) gibi alan yazının geçmişini yaşayarak deneyimleyen ve alan yazında tanınan araştırmacılar tarafından kaleme alınan, sistematik alan yazın inceleme niteliğinde olmayan, görüş bildiren makalelerdir. İkincisi ise sistematik alan yazın analiz çalışmalarıdır. Bu çalışmalar belirledikleri hedef (dergi, sempozyum, yıl aralığı, tez, vb.) doğrultusunda süzdükleri makaleleri konu, yöntem, analiz yöntemleri gibi farklı başlıklar altında sistematik olarak sınıflandıran çalışmalardır.

Bu çalışma araştırma ve teori konusunda sistematik analiz içeren betimsel çalışma türü olarak sınıflandırılabilir. Çalışmanın ana yöntemi deneysel olmayan betimsel çalışmadır. Bu çalışmanın örneklemini, 2013-2018 yılları arasında Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumunda sunulan bildirilere ait tam metin kitapçığında yer alan, 397 tam metin bildiri (doküman) oluşturmaktadır.

### Veri Toplama Aracı

Tam metin çalışmaların sınıflandırılmasında Göktaş ve diğerleri (2012) tarafından geliştirilen Eğitim Teknolojileri Yayın Sınıflama Formu (ETYSF) kullanılmıştır. ETYSF bir çalışmanın künyesi, türü, konusu, yöntemi, veri toplama araçları, örnekleme ve veri analiz yöntemi başlıklarında değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Ayrıca, ETYSF Varışoğlu, Şahin ve Göktaş (2013), Kucuk ve diğerleri (2013), Göksoy, Özcan, Çakır ve Göktaş (2014) ve Baydas, Kuçuk, Yılmaz, Aydemir ve Goktas (2015) çalışmalarında kullanılmıştır.

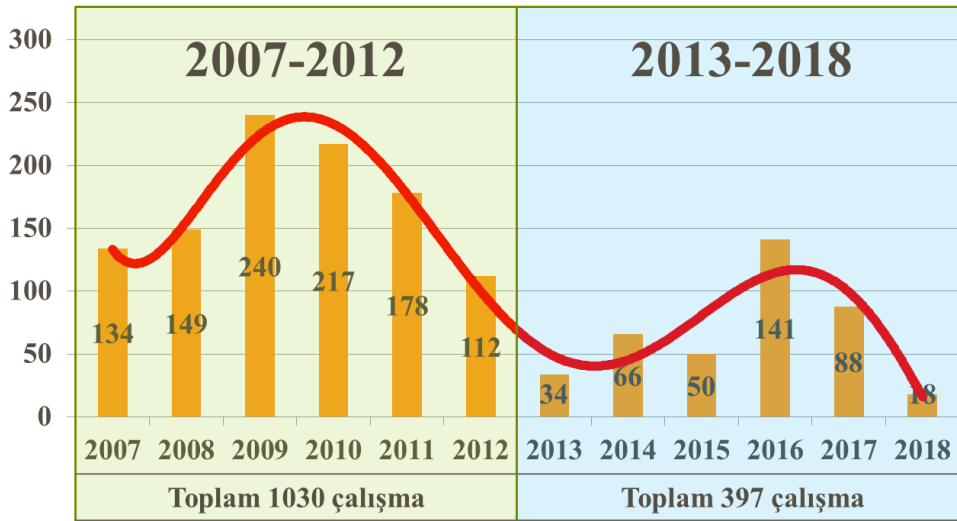
### Verilerin Analizi

Bu doküman inceleme çalışmasında veri analiz yöntemi olarak, nitel veri analiz yöntemlerinden içerik analizi kullanılmıştır. Analiz edilecek çalışma sayısının yüksek olması nedeni ile her bir çalışmanın iki ayrı araştırmacı tarafından bağımsız olarak analiz edilip uyum yüzdesine bakmak yerine, çalışmadan rastgele olarak seçilen 40 çalışma (10%) araştırmacılar tarafından birlikte analiz edilmiş ve ETYSF doldurulmasında standartlaşma sağlanmaya çalışılmıştır. Araştırmacıların sınıflandırmakta kararsız kaldıkları araştırmalar için analiz sürecinde not almaları sağlanmış ve bu kapsamdaki 32 çalışma araştırmacılar tarafından ortak analiz edilmiştir. Örneğin, analiz edilen tam metin çalışmada çalışmanın yöntemi açıkça belirtilmiş ise öncelikli olarak ilgili çalışma beyanı veri tablosuna işlenmiştir. Eğer yöntem açıkça belirtilmemiş ise analiz gerçekleştiren araştırmacı bu çalışmayı ikinci araştırmacının da incelemesini sağlamak üzere not almıştır. Ayrıca ilgili tam metin çalışmada beyan edilen ama çalışmanın gerçek yöntemi vb. arasında uyum olmayan çalışmalar da benzer şekilde diğer araştırmacı tarafından analiz edilmek üzere not alınmıştır.



## BULGULAR VE TARTIŞMA

Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumunda sunulan bildiriye ait tam metin kitapçığında yer alan (2013-2018) toplam 397 çalışma bulunmaktadır. Sırasıyla 2013 yılına ait 34, 2014 yılına ait 66, 2015 yılına ait 50, 2016 yılına ait 141, 2017 yılına ait 88 ve son olarak 2018 yılına ait 18 bildiri tam metin kitapçığında yer almıştır. Verilerin daha anlamlı okunabilmesi adına aşağıdaki Şekil 1'e Gökoğlu ve diğerleri (2014) tarafından 8. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumunda sunulan 2007-2012 yılları arası içeren bildiri tam metin verileri de dâhil edilmiştir. 2007-2012 yılları arasında sempozyum tam metin kitapçığında yayınlanan tam metin bildiri sayısı toplamda 1030'dur (2013-2018 aralığının 2 katından fazladır). Sempozyuma katılım mı azalmaktadır yoksa yazarlar çeşitli nedenlerle çalışmalarını tam metin olarak göndermemeyi mi tercih etmişlerdir sorusuna yanıt bulabilmek için sempozyuma katılım oranlarının incelenmesi gerekmektedir. Maalesef, sempozyumun 2007-2012 yılları arasındaki özet kitapçıkları erişilebilir durumda değildir. Bu nedenle ifade edilen soruya net cevap verebilmek mümkün değildir. Bulgular, Tosuntaş, Emirtekin ve Süral (2019) tarafından gerçekleştirilen tez analizleri ile karşılaştırılacak olursa oranların pek ilişkili olmadığı ifade edilebilir. Tosuntaş, Emirtekin ve Süral (2019)'a göre 2013-2018 yılları arasında 2013 (%24.0), 2014 (%28.0) ve 2015 (%23.0) yıllarında takip eden yıllara göre (2016 için %16.0, 2017 için %6.0 ve 2018 için %3.0) daha fazla tez yayınlanmıştır. Bu rakamlar doğrudan doğruya Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu'nda sunulan bildiriyle örtüşmesine de 2018 yılındaki düşüş her iki araştırma bulgusunda ortaktır. Tezlerin yayın tarihleri ile konferans sunumlarının farklı zamanlarda olması, konferanslara sadece tez çalışmalarının (öncesinde ya da sonrasında) değil lisansüstü derslerde ya da seminerlerde üretilen çalışmaların da gönderildiği göz önünde bulundurulursa çalışmaların dağılımının ortak bir paydada buluşmaması açıklanabilir.

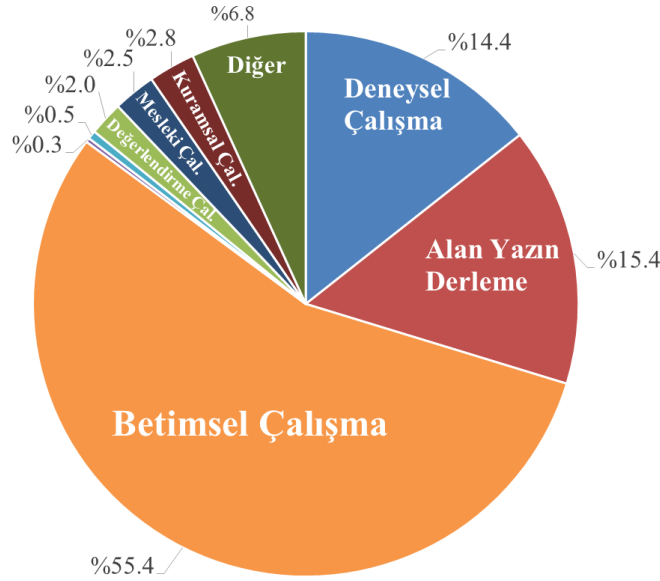


Şekil 1. Tam metin bildiri sayılarının yıllara göre dağılımı

### Çalışmaların Türüne ve Konusuna Yönelik Bulgular

Şekil 2'den görülebileceği üzere, 2013-2018 yılları arasında yayınlanan 397 tam metin bildiri türüne göre analiz edildiğinde betimsel çalışmaların %55.4'lük oran ile en büyük payı oluşturmakta olduğu görülmektedir. Betimsel çalışmaları %15.4'lük pay ile alan yazın derleme çalışmaları, %14.4'lük pay ile de deneysel çalışmalar takip etmektedir. Kuramsal çalışmalar %2.8, mesleki çalışmalar %2.5, değerlendirme çalışmaları %2.0, eylem araştırması %0.5 ve yöntem çalışması ise %0.3 olarak ortaya çıkmıştır. Diğer kategorisinin %6.8'lik bir orana sahip olması ayrıca tartışılmalıdır. Keza, ETYSF makale türü sınıflandırmasına uymayan, sistematik alan yazın taraması şeklinde olmayan görüş bildiren ya da bir ürünün yazılımın vb. tanıtımını gerçekleştiren çalışmalar diğer olarak etiketlenmiştir. Örneğin, 2018 yılında yayımlanan "Kodlama Eğitimi İçin Yenilikçi Bir Eğitsel Yazılımın Altyapısına Yönelik Çerçeve" başlıklı çalışma diğer kategorisi altında etiketlenmiştir.

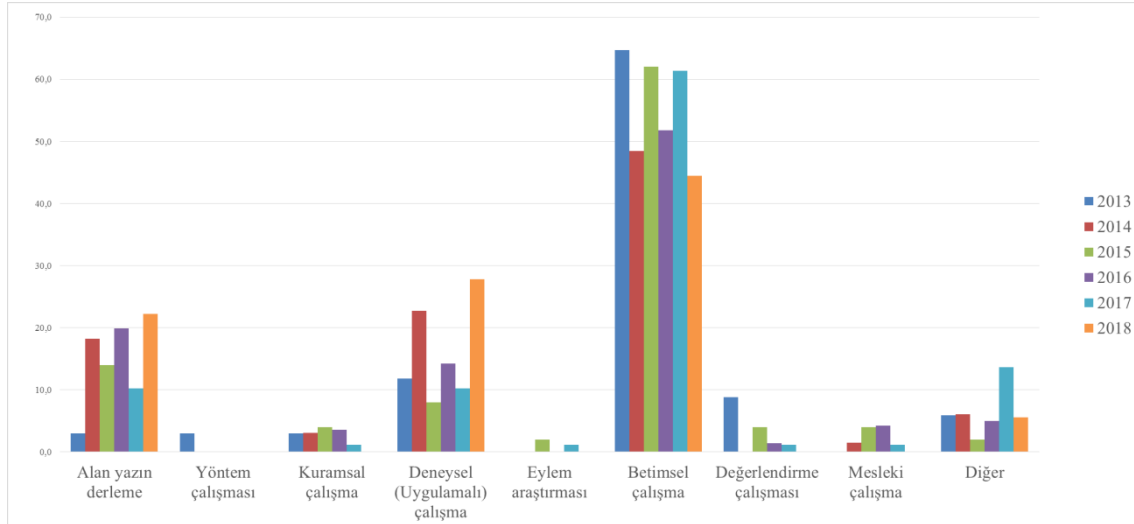
Çalışma eğitsel yazılım altyapısına yönelik düşünsel tartışma sunmaktadır. Benzer şekilde 2017 yılında yayımlanan “Bilgisayar Bilimi Dersi Robot Programlama Ünitesi İçin Eğitsel Robot Geliştirilme Süreci” başlıklı çalışma bir robotun geliştirme sürecini tarif etmesi sebebiyle diğer kategorisinde kodlanmıştır.



Şekil 2. Tam metin bildirilerin türüne göre dağılımı (2013-2018)

Bununla birlikte, genelde eğitimle ilgili olmayan ve özelde öğretim teknolojileri alanıyla ilintili olmayan çalışmalarda diğer kategorisi altında gruplanmıştır. Örneğin, yapay sinir ağlarının binalardaki malzeme seçiminde kullanımına yönelik çalışma ile rüzgâr enerjisi potansiyelinin sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesinde yapay sinir ağı yaklaşımı çalışmaları öğretim teknolojileri ile doğrudan ilişkili olan çalışmalar olarak görülmemiştir. Bu açıklamaların %6.8’lik dilimi oluşturan diğer kategorisinin oluşumunu ortaya koyduğu düşünülmektedir.

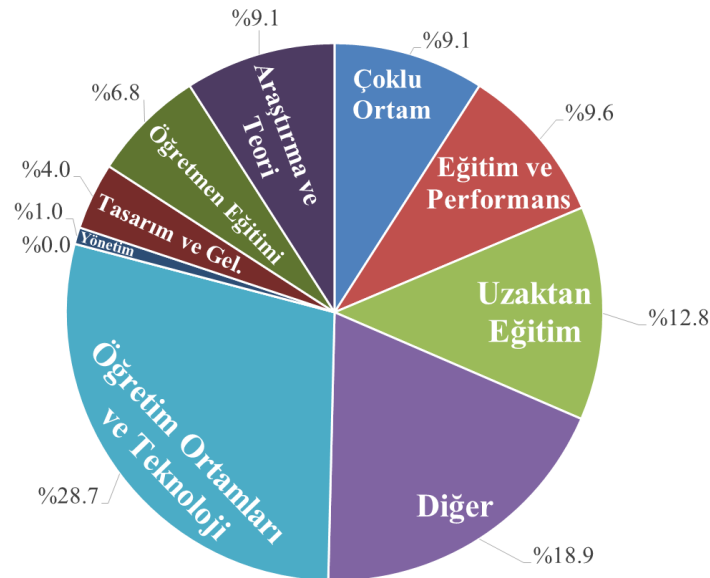
Şekil 3’ten görülebileceği üzere, tam metin bildiri türüne göre dağılım yıl bazında da toplam dağılıma benzerlik göstermektedir. Betimsel çalışmalar 2013 yılı için %64.7, 2014 yılı için %48.5, 2015 yılı için %62.0, 2016 yılı için %51.8, 2017 yılı için %61.4 ve 2018 yılı için de %44.4 olarak ortaya çıkmıştır. 2013 yılında alan yazın derleme çalışmalarının oranı (%2.9) diğer yıllara (%16.9) göre daha düşüktür. 2013 yılında ise değerlendirme çalışmaları (%8.8) oranı diğer yıllara (%1.3) göre daha yüksektir. En son 2013 yılında (%2.9) yöntem çalışmaları yapılmıştır, takip eden yıllardaki hiçbir çalışma yöntemsel çalışma olarak sınıflandırılmamıştır. Benzer durum kuramsal çalışmalar için de geçerlidir. Kuramsal çalışmalarda da 2017 (%1.1) ve 2018 (%0.0) yıllarında diğer yıllara (%3.4) göre düşüş vardır.



Şekil 3. Çalışmaların tam metin bildiri türüne göre yıl bazında dağılımı (2013-2018)

Tam metin bildiri konularının analizi ile “Öğretim Teknolojileri alanında daha çok hangi konuları çalışıyoruz?” sorusuna yanıt aranmıştır. Şekil 4’te görülebileceği üzere, alanda daha çok “Öğretim Ortamları ve Teknoloji” (%28.7) konusuna odaklanılmaktadır. İkinci sırada ise %18.9’luk oranı ile “Diğer” kategorisi bulunmaktadır. Diğer kategorisini %12.8 ile “Uzaktan Eğitim/Öğretim” konu başlığı takip etmektedir. Takip eden araştırma konuları sırasıyla “Eğitim ve Performans” (%9.6), “Çoklu ortam (Multimedya)” (%9.1), “Araştırma ve Teori” (%9.1), “Öğretmen Eğitimi” (%6.8), “Tasarım ve Geliştirme” (%4.0), Yönetim (%1.0) ve son olarak “Sistemik Değişim” (%0.0) olarak ortaya çıkmıştır.

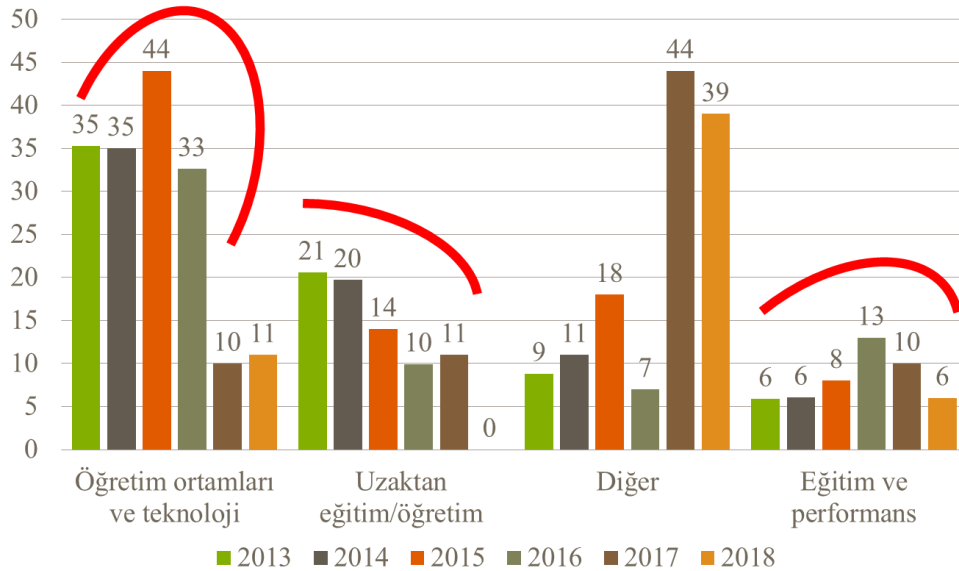
Akça Üstündağ (2013), 2002-2007 arası tez çalışmaları analizlerinde yüksek lisans tezlerinin konu dağılımını; Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE) %43.6, Öğretme Yaklaşımları %30.1, Uzaktan Eğitim %28.6, Bilgi ve İletişim Teknolojileri %18.9, Öğrenme Stratejileri %12.8, Eğitim Teknolojisinin Temel Kavramları %12.0, Öğrenme Stilleri %12.0 ve diğerleri şeklinde ifade etmişlerdir. Akça Üstündağ (2013) ile bu çalışmanın bulguları karşılaştırıldığında BDE çalışmalarının ağırlığının azaldığı ifade edilebilir.



Şekil 4. Tam metin bildirilerin konularına göre dağılımı (2013-2018)

Tam metin bildiri konularının analizi sonucunda ortaya çıkan ilginç durum “Diğer” kategorisinin oranının yüksekliğidir. Şekil 5’ten görülebileceği üzere, yıl bazında analiz edildiğinde diğer kategorisinin yüzde değerlerinin yıl bazında (özellikle 2017 ve 2018) da artış gösterdiği gözlemlenebilir: 2013(%9.0), 2014 (%11.0), 2015 (%18.0), 2016 (%7.0), 2017 (%44.0) ve 2018 (%39.0) şeklinde. Bunun nedeni olarak çalışmaların alanda gittikçe özelleşmeye başlamasının olduğu ifade edilebilir. Örneğin, “Diğer” kategorisi altında yer alan bazı çalışmalar güvenli internet kullanımıyla, internet bağımlılığıyla, dijital vatandaşlıkla, problemlerle internet kullanımıyla, sosyal ağ analiziyle, kullanılabilirlikle, sanal ortam yalnızlığıyla, vb. ilgilidir. Bu konular geleneksel uzaktan eğitim üst çatısı altında değerlendirilmemiştir. Bu kavramların çatı kavramlardan ayrılmaya başladığı görülmüştür. Bu çerçevede öğretim teknolojileri araştırma alanıyla ilgili araştırmacıların araştırma alanlarını özelleştirdiği düşünülmektedir.

2007-2012 analizinde Gökoğlu ve diğerleri (2014) doğrudan araştırma konusuna yönelik sistematik bir analizde bulunmamış olsalar da anahtar kelimeler üzerinden bir analiz gerçekleştirmişlerdir. Yazarların belirtimine göre anahtar kelimeler bazında dönemsel eğilimler gözlenmiştir. Buna göre; 2007-2009 yılları arasındaki 3 yıllık dönemde “bilgisayar, eğitim, öğretim, öğretmen” gibi anahtar kelimeler yoğunlukta iken, 2011 ve 2012 yıllarında “sosyal, web, Facebook” gibi anahtar kelimeler daha fazla yer almıştır. Hem 2007-2012 analizi, hem de 2013-2018 analizi göz önünde bulundurulduğunda öğretim ortamları ve teknoloji ile uzaktan eğitim çalışmalarında giderek bir azalma olduğu, çalışmaların diğer kategorisi altında çeşitlenerek artmaya başladığı söylenebilir. Bununla birlikte, hali hazırda öğretim teknolojileri alanının temelini oluşturan öğretim ortamları ve teknolojinin en çok çalışılan konu olduğu belirtilebilir.



Şekil 5. En çok çalışılan dört tam metin bildiri konusunun yıl bazında yüzdesel dağılımı

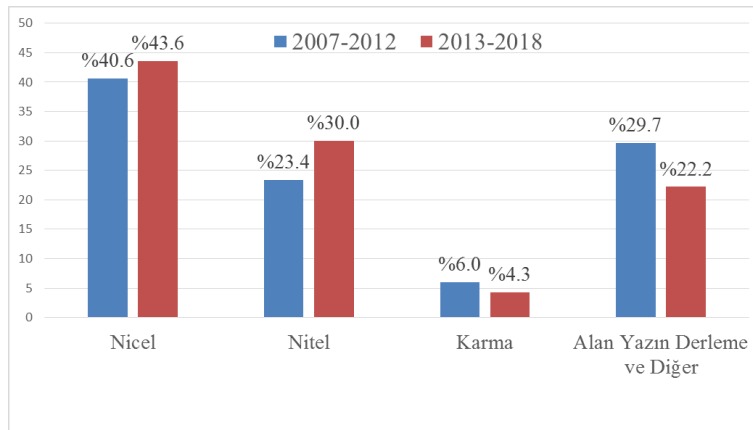
### Çalışmaların Yöntemlerine Yönelik Bulgular

Çalışmalar yöntemsel açıdan incelendiğinde nicel çalışmaların (%43.6) ağırlıkta olduğu görülmektedir. Ayrıca, nitel çalışmalar, %30.0’lık oranıyla, 2007-2012 dönemi ile karşılaştırıldığında oransal olarak artış göstermiştir. Bulgular 2007-2012 dönemiyle karşılaştırıldığında paralellik göstermektedir. Her ne kadar uluslararası alan yazın araştırmalarında daha fazla tercih ediliyor olsa da, Türkiye’deki çalışmalarda karma yöntemlerin (%4.3) henüz yaygın olarak kullanılmadığı açıkça ifade edilebilir. Alan yazın derleme çalışmaları %15.4’lük orandadır ve diğer kategorisinde sınıflandırılan çalışmaların oranı ise %6.8’dir. Burada, 2007-2012 dönemi analizinde alan yazın derleme çalışmaları ile “uygulama geliştirme, model önerisi, materyal tasarımı, program değerlendirme, uygulama tanıtımı vb.” olarak sınıflandırılan çalışmalar diğer kategorisi altında

gruplanarak sunulduğu belirtilmelidir. Verilerin anlamlı karşılaştırılabilip yorumlanabilmesi adına 2013-2018 dönemi verilerinde de alan yazın derleme olarak sınıflandırılan çalışmalar tek kategori altında birleştirilerek sunulmuştur. Sempozyuma ait 2007-2012 dönemi ile 2013-2018 dönemi çalışmalarının yöntemsel karşılaştırması Şekil 6'da sunulmuştur.

2002-2007 dönemi yüksek lisans tez çalışmaları analizinde; tezlerin %82.7'si nicel, %30.1'i nitel ve %15.79'u karma olarak raporlanmıştır (Akça Üstündağ, 2013, s. 66). Tosuntaş, Emirtekin ve Süral (2019) 2013-2018 yılları arasındaki tezlerin analizinde; tezlerin %51.0'ını nicel, %33.0'ını karma, %13.0'ını nitel ve %3.0'ını belirtmemiş olarak raporlamışlardır. Kara Aydemir ve Can (2019) da çalışmalarında 2016 yılına kadar yayınlanan tüm yüksek lisans ve doktora tezlerinde nicel yöntemlerin daha fazla (%65.5) tercih edildiğini ifade etmişlerdir. Bahsi geçen üç tez analiz çalışmasından farklı olarak Durak, Cankaya, Yunkul ve Mısırlı (2018) sadece doktora tezlerini inceledikleri çalışmalarında öğretim teknolojileri alanında karma yöntemlerin daha fazla olduğunu (%52.0), nicel yöntemlerin %33.0 ve nitel yöntemlerin ise %15.0 olduğunu raporlamışlardır. Bu çalışmada karma yöntemlerin daha fazla kullanıldığının belirtilmesinin nedeni çalışmanın sadece doktora tezlerine odaklanmış olması olabilir.

Tez çalışmaları analizleriyle sempozyum çalışmaları analizini içeren çalışmamızın analizleri karşılaştırıldığında nicel çalışmaların oransal olarak birbirine yakın olduğu fakat nitel çalışmaların tezlerde daha az olduğu ve bunun yerine karma çalışmaların tezlerde daha fazla kullanıldığı gözlenmiştir. Sempozyumlara genellikle daha kapsamlı bir çalışmanın bir bölümüne ait verilerin düzenlenip gönderildiği düşünülürse ortaya çıkan rakamların gerçekçi olduğu ifade edilebilir. Tezlerde ise karma çalışmaların oranının yüksek olması verilerin farklı veri kaynaklarıyla güçlendirilerek sunulduğunu göstermesi açısından önemlidir. Tosuntaş, Emirtekin ve Süral (2019) çalışmalarında araştırma yöntemlerinin dağılımına yönelik yıl bazında veri sunmadıkları için, Kara Aydemir ve Can (2019) da nitel yöntemlere ya da karma yöntemlere yönelik sonuca yer vermedikleri için bu araştırmalarla detaylı bir karşılaştırma yapmak mümkün olmamıştır.

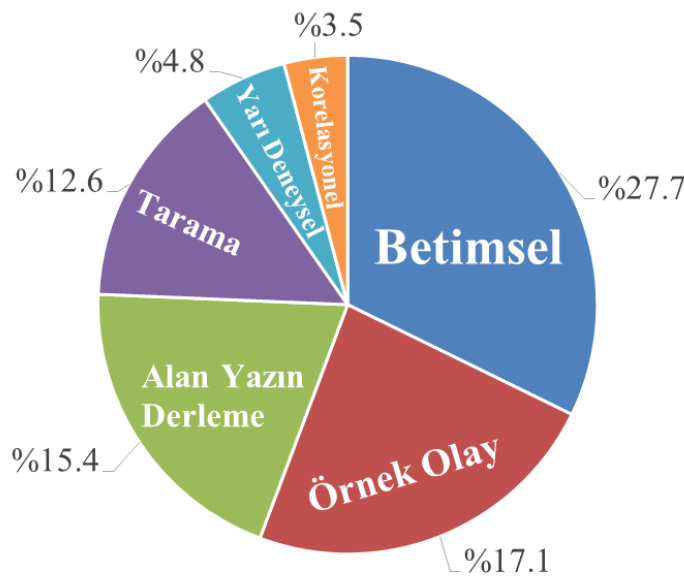


Şekil 6. Çalışmaların yöntemlerine göre dağılımı 2007-2012 ile 2013-2018 dönemi karşılaştırması

Çalışmalar araştırma desenlerine göre analiz edildiğinde betimsel çalışmaların oranının (%27.7) daha yüksek olduğu görülmektedir. Betimsel çalışmaları örnek olay (%17.1) çalışmaları izlemektedir. Diğer kategorisine dâhil edilen araştırmalar çıkartıldığında, salt alan yazın derlemeler %15.4 olarak ortaya çıkmıştır. Tarama çalışmaları %12.6, yarı deneysel çalışmalar %4.8 ve korelasyonel çalışmalar %3.5'tir. Şekil 7'de yer verilmemiş olmakla birlikte analiz bulgularımıza göre takip eden yüzdeler; zayıf deneysel %3.3, çeşitleme (nicel+nitel) %3.3, tek denekli %1.3, karşılaştırmalı %1.3, olgu bilimi %1.3, eleştirel çalışma %0.8 ve kavram analizi %0.3 şeklindedir.

2006-2016 yılları arasında gerçekleştirilen tezlerde deneysel çalışmalar %33.8 ile en yüksek orana sahiptir (Kara Aydemir & Can, 2019). Tarama çalışmaları %18.4, örnek olay %10.2, korelasyonel %6.7 ve betimsel çalışmalar %5.3 olarak raporlanmıştır. 2013-2018 dönemi arası gerçekleştirilen tezlere ait bulgulara göre ise; tezlerde en fazla tarama (%25.7) deseni kullanılmıştır. Tarama desenini

%24.6 ise deneysel, %12.0 ile örnek olay, %9.6 ile ilişkisel ve %5.4 belirtilmemiş takip etmiştir (Tosuntaş, Emirtekin ve Süral, 2019). Durak, Cankaya, Yunkul ve Mısırlı (2018) çalışmasına göre de, tarama deseni (%31.4) nicel tezlerde en çok tercih edilen desendir. Tarama desenini deneysel çalışmalar (%27.0), ilişkisel çalışmalar (%5.1) ve nedensel karşılaştırma çalışmalarının (%2.2) takip ettiği raporlanmıştır. Araştırmacılar nitel çalışmalar ise örnek olay (%17.5) ve eylem araştırması (%7.3) olarak raporlamışlardır (Durak, Cankaya, Yunkul, & Mısırlı, 2018). Tez çalışmalarının araştırma desenleri, tarama ve deneysel çalışmalar açısından büyük ölçüde birbiriyle örtüşmektedir. Diğer taraftan sempozyum çalışmalarında görülen araştırma desenleriyle karşılaştırıldığında betimsel çalışmalar ile alan yazın derlemelerin daha fazla ön plana çıktığı görülmektedir. Tüm bunlarla birlikte, gerek tez çalışmaları gerekse sempozyum çalışmaları analizleri göz önünde bulundurulduğunda, olgu bilim (bu çalışmada %1.3, Tosuntaş, Emirtekin ve Süral (2019) çalışmasında %1.8 ve Kara Aydemir ve Can (2019) çalışmasında %1.42 olarak raporlanmıştır) ve çeşitleme (bu çalışmada %3.3, Tosuntaş, Emirtekin ve Süral (2019) çalışmasında %0.6 ve Kara Aydemir ve Can (2019) çalışmasında %9.6 olarak raporlanmıştır) gibi araştırma desenlerinin az tercih edilen deseler olduğu söylenebilir.

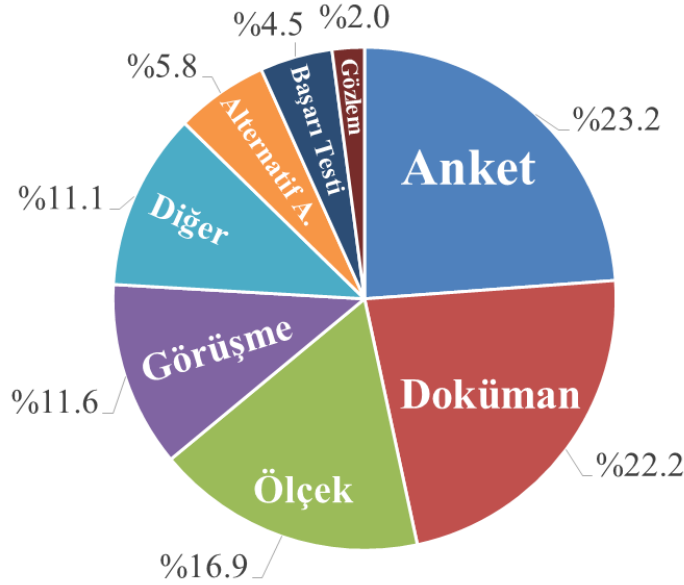


Şekil 7. Çalışmaların araştırma desenlerine göre dağılımı (2013-2018)

Çalışmalar veri toplama araçları açısından analiz edildiğinde Şekil 8'deki gibi bir tablo ortaya çıkmaktadır. Anket (%23.2) ve doküman (%22.2) en fazla tercih edilen veri toplama araçları olmuştur. Doküman kategorisinin %15.4'lük kısmını alan yazın ve derleme çalışmalarının oluşturduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Bunun dışında kalan yüzde; ders planı, öğrenci günlükleri, vb. veri kaynaklarıdır. Görüşme %11.6 ve gözlem %2.0 olarak ortaya çıkmıştır. Her ne kadar yöntem açısından nitel çalışmalar %30.0 gibi bir yüzdeye sahip olsa da veri toplama aracı olarak gözlem ve görüşme bu yüzde içerisinde düşük bir orana sahiptir. Alternatif araçlar, açık uçlu sorulardan oluşan anketler ve diğer kategorisi altında sınıflandırılan araçlar nitel çalışmalara ait görüşme ve gözlem dışında kalan diğer veri toplama araçlarıdır. Veri toplama araçları kapsamında; alternatif araçlar %5.8 ve başarı testi %4.5 olarak ortaya çıkmıştır. Aynı dönemin tez çalışmaları analizinde; ölçek %30.2, anket %16.9, görüşme %13.9 ve başarı testi %12.2 olarak raporlanmıştır (Tosuntaş, Emirtekin, & Süral, 2019). Diğer taraftan Durak, Cankaya, Yunkul ve Mısırlı (2018) çalışmasına göre görüşme %20.6'lık bir orana sahiptir. Görüşmeyi, %19.5 ile ölçek, %16.3 ile de anket takip etmektedir ve en düşük oran %2.9 ile dokümandır. Fakat Durak, Cankaya, Yunkul ve Mısırlı (2018) başarı testlerini ayrıca raporlamamışlardır.

Veri toplama aracı olarak sempozyum çalışmaları analizinde; doküman %22.2 gibi yüksek bir orana sahipken, tez analizlerinde bu oran %9.8 olarak kalmıştır. Ayrıca hem sempozyum çalışmalarında hem de tez çalışmalarında başarı testlerinin düşük yüzde oranına sahip olması araştırmaların çoğunun betimsel olması deneysel ve korelasyonel araştırma desenlerinin az kullanıldığı görüşüyle

örtüşmektedir. Diğer taraftan öğretimin geliştirilmesi ana amacına hizmet eden alan araştırmalarının öğretime olan katkısı ölçmeye yönelik olarak başarı testlerine ve deneysel çalışmalara daha fazla odaklanması gerektiği düşünülmektedir. Benzer şekilde öğretim süreçlerine yoğunlaşarak daha fazla nitel veri toplama araçları kullanılarak yapılan araştırma sayısının artması öğretim teknolojileri alanına katkı sağlayacak diğer bir unsur olabilir.



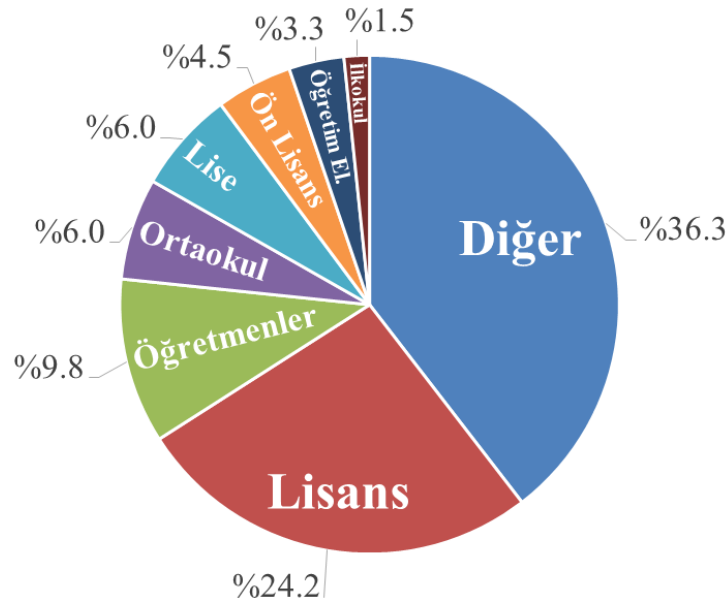
Şekil 8. Çalışmaların veri toplama araçlarına göre dağılımı (2013-2018)

### Çalışmaların Örneklem Tercihlerine Yönelik Bulgular

Örneklem tercihleri açısından çalışmalar; örneklem düzeyi, örneklem sayısı ve örneklem seçimi başlıklarında analiz edilmiştir. Örneklem düzeyi aslında çalışmaların alan yazın derleme çalışmaları da dâhil olmak üzere ne kadarının uygulamaya yönelik olduğunu ortaya çıkaran en önemli ölçüttür. Şekil 9'da görüldüğü üzere, diğer kategorisi %36.3'lük oran ile en yüksek yüzdeye sahip örneklem düzeyidir. Bu orana alan yazın derleme çalışmalarının ve katılımcı bilgisine yer vermeyen çalışmaların dâhil olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Lisans öğrencileri %24.2 ile en fazla tercih edilen örneklem düzeyi olmuştur. Daha detaylı olarak ele alınırsa, lisans öğrencileri; %17.4 eğitim fakültesi öğrencilerinden ve %6.8 oran ile diğer fakülte öğrencilerinden oluşmaktadır. Eğitim fakültesi öğrencileri içerisinde de BÖTE öğrencileri %17.4'lük oranın içerisinde %7.3'lük paya sahiptir. Veri kaynağı olarak lisans öğrencilerini, %9.8 oranla öğretmenler takip etmektedir. Yürütülen araştırmaların %6.0'sı ortaokul öğrencileriyle, %6.0'sı lise öğrencileriyle ve sadece %1.5'i ilköğretim öğrencileriyle gerçekleştirilmiştir. Şekilde yer verilmemekle birlikte, okul öncesi dönem ile gerçekleştirilen çalışma oranı %0.5 olarak belirlenmiştir. Ön lisans öğrencileriyle gerçekleştirilen çalışmalar %4.5'lik bir orana, öğretim elemanlarından veri toplayan çalışmalar ise %3.3'lük bir orana sahiptir. Bu yüzdeleri; %1.5 ile formasyon öğrencileri, %1.3 ile lisansüstü öğrenciler, %0.8 ile yöneticiler ve %0.3 ile veliler takip etmektedir.

2003-2018 dönemi arasında yayımlanan tezlerde de örneklem açısından en yüksek oran %57 ile lisans öğrencileridir. Lisans öğrencilerini %24.0 ile öğretmenler ve %6.0 ile MEB öğrencileri takip etmektedir (Tosuntaş, Emirtekin, & Süral, 2019). Sempozyum çalışmalarındaki diğer (%36.3) oranı tez çalışmalarında görülmemektedir. Durak, Cankaya, Yunkul ve Mısırlı (2018) çalışmasına göre de lisans öğrencileri (%57.2) birincil veri kaynağıdır. Lisans öğrencilerini %18.8 ile ilköğretim ve lise öğrencileri, %10 ile de ilköğretim ve lise öğretmenleri takip etmektedir. Tosuntaş, Emirtekin ve Süral (2019) çalışmasına göre (%6.0), Durak, Cankaya, Yunkul ve Mısırlı (2018) çalışmasında (%28.8) MEB öğrencilerinin oranı arasında çok ciddi fark bulunmaktadır. Bu çalışmanın bulguları daha çok Tosuntaş, Emirtekin ve Süral (2019) çalışması ile uyum göstermektedir. Bu çalışmanın bulgularına

göre de, diğer kategorisi haricinde, lisans öğrencileri (%24.2) en yüksek orana sahiptir. MEB öğrencileri ise toplamda %12.0'lık bir orana sahiptir.

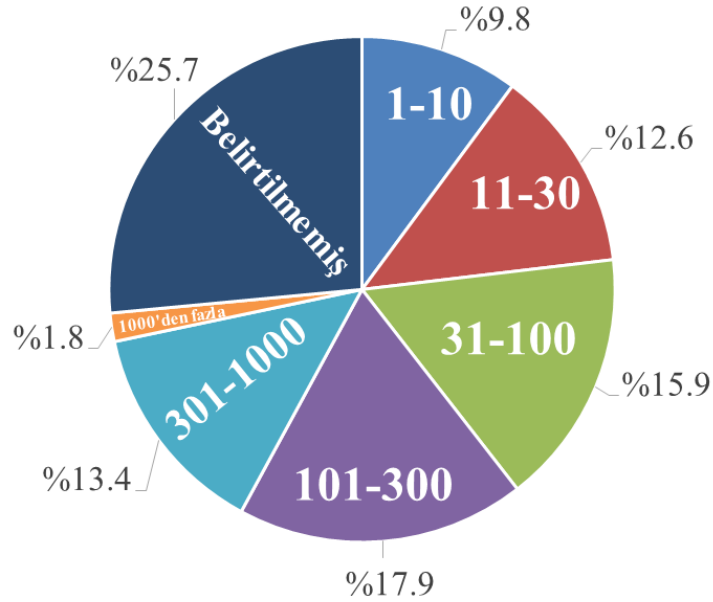


Şekil 9. Çalışmaların örneklem düzeylerine göre dağılımı (2013-2018)

Örneklem büyüklüğü açısından araştırmamıza dahil edilen sempozyum tam metin bildirilerinin daha dengeli dağıldığı ifade edilebilir. Sistematik olmayan alan yazın derleme çalışmaları ile diğer kategorisi altında değerlendirilen çalışmalarda genellikle örneklem sayısı ifade edilmemiştir. Diğer kategorisi altında yer alan çalışmalara örnekler şu şekilde verilebilir: “Artırılmış gerçeklik ortamında dinamik sensor deney seti tasarımı ve uygulaması”, “İngilizce dersine yardımcı olabilecek öğrenme aracı tasarımı: bir mobil uygulama çalışması”, “Özel öğrenme gereksinimi olan öğrencilerin okuma başarısını artırmaya yönelik web tabanlı öğretim yazılımı: tasarım ve geliştirme” ve “Türkiye’de uzaktan eğitim veren üniversitelerde mobil öğrenme sistemlerinin görünümü”, vb. Burada örneği verilen çalışmalara ait örneklem düzeyi bilgisi olmadığı için bu çalışmalara diğer kategorisi altında yer verilmiştir.

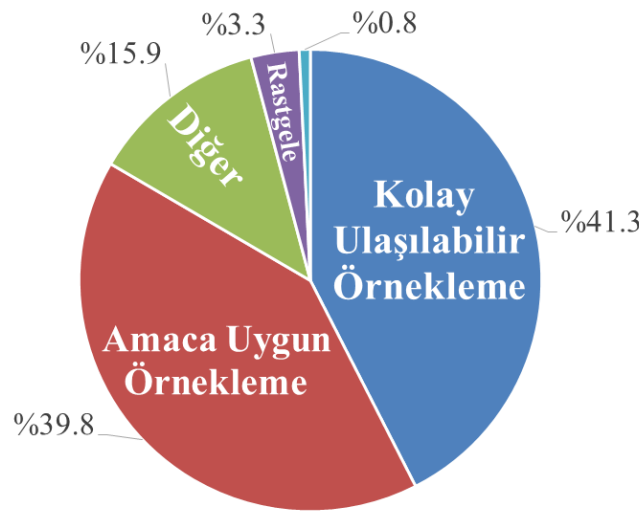
Çalışmalar örneklem büyüklüğüne göre analiz edildiğinde araştırmaların örneklem büyüklüklerinin birbirlerine yakın oranlarda olduğu görülmüştür. Şekil 10’da görüldüğü üzere çalışmaların örneklem büyüklüğüne göre sıralaması şu şekildedir: 1-10 arası katılımcı ile yürütülen araştırmalar %9.8, 11-30 arası %12.6, 31-100 arası %13.4, 100-300 katılımcı ile yürütülen araştırmalar %17.9, 301-1000 arası %13.4 ve son olarak 1000 üzeri katılımcı ile gerçekleştirilen araştırmalar %1.8’lik orana sahiptir. Önceki paragrafta değinildiği üzere, alan yazın çalışmaları ve diğer kategorisi altında yer alan çalışmalarda örneklem büyüklüğüne yönelik bilgi olmadığı için bu çalışmalar belirtilmemiş kategorisi altında gruplanmıştır. Diğer taraftan sistematik alan yazın çalışmalarında araştırmacıların ölçütleri nazarında ortaya çıkan doküman sayısını ifade ettikleri göz önünde bulundurulmalıdır. 2013-2018 yılları arasındaki tezlerin analizinde örneklem büyüklüğü oranları şu şekilde raporlanmıştır: 0-99 arası %51.0, 100-499 arası %30.0, 500-999 arası %12.0 ve 1000 ve üzeri %7.0 (Tosuntaş, Emirtekin ve Süral, 2019).





Şekil 10. Çalışmaların örneklem büyüklüğüne göre dağılımı (2013-2018)

Araştırmamıza dahil edilen sempozyum çalışmalarında örneklem tercihine ilişkin analiz bulgularımıza göre; kolay ulaşılabilir örnekleme en sık tercih edilen örneklem türüdür (Bknz. Şekil 11). Kolay ulaşılabilir örnekleme (%41.3), amaca uygun örnekleme %39.8, diğer %15.9, rastgele %3.3 ve evrenin tamamı %0.8 takip etmiştir. Örneklem düzeyine yönelik bulgularımızda lisans düzeyinin %24.2 olarak ifade edildiği dikkate alındığında; araştırmacıların hızlı ve kolay şekilde veri toplayabileceği lisans öğrencilerini ya da birlikte çalıştıkları okulları örneklem olarak tercih ettikleri söylenebilir. Diğer taraftan, rastgele örnekleme (%16.0), kolay ulaşılabilir örnekleme (%12.0) ve amaçlı örnekleme (%11.0) aynı dönem tez analizinde en çok tercih edilen örneklem türleri olduğu görülmektedir ve bu bulgular bizim çalışmamızın bulguları ile örtüşmektedir.



Şekil 11. Çalışmaların örneklem sayısına göre dağılımı (2013-2018)

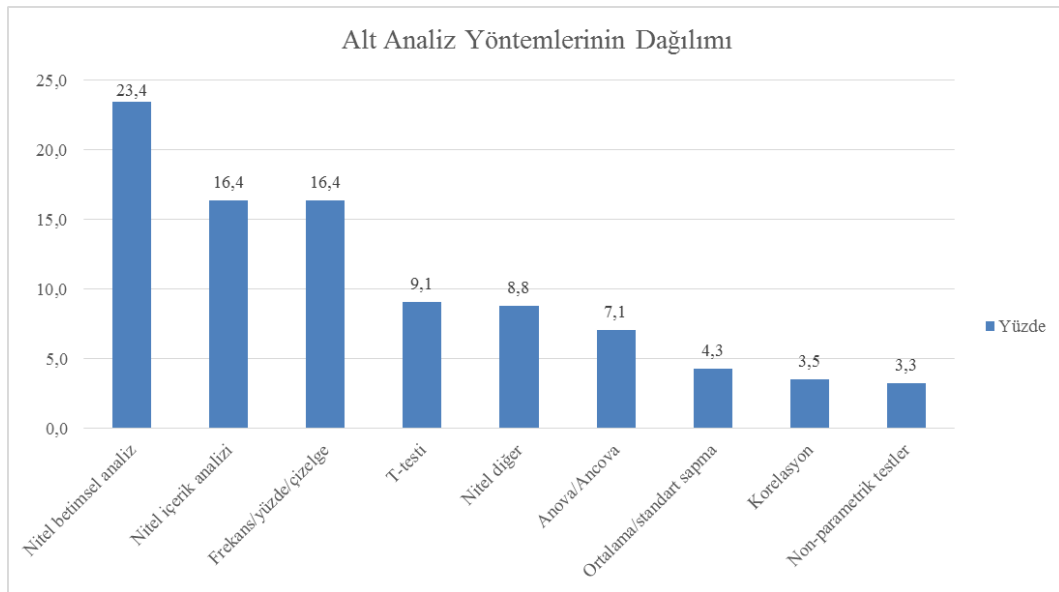
### Çalışmaların Veri Analiz Yöntemlerine Yönelik Bulgular

Veri analiz yöntemleri açısından incelendiğinde; nitel analiz çalışmalarının (alan yazın derleme çalışmaları dâhil) %49.9, nicel analiz çalışmalarının %47.1'lik ve diğer olarak sınıflandırılan çalışmaların %3.0'lık oranla dağılım gösterdiği ortaya çıkmıştır. Bu noktada, alan yazın derleme çalışmalarının içerik analizi olarak nitel analiz yöntemleri dahilinde gruplandırıldığını ifade etmek

gerekmektedir. Nicel yöntemle analiz edilen çalışmalar detaylandırıldığında ise; çalışmaların betimsel (%25.7) ve kestirimsel (%21.4) yöntemler olarak dağılım gösterdikleri ortaya çıkmıştır.

Analiz yöntemleri alt analiz yöntemi olarak irdelendiğinde nitel betimsel analizin %23.4 en yüksek orana sahip olduğu belirlenmiştir (Bknz. Şekil 12). Nitel içerik analizi %16.4'lük oranla ikinci sırada yer almaktadır. Daha önce de ifade edildiği üzere alan yazın derleme çalışmalarının nitel analiz oranlarının yüksekliğine katkısı göz önünde bulundurulmalıdır. Frekans/yüzde/çizelge düzeyinde analiz sunan çalışmalar %16.4 ve t-testi sunan nicel analiz çalışmaları %9.1'lik oranları ile nitel çalışmaların arkasından üçüncü ve dördüncü sırada yer almaktadır. Nitel diğer kategorisi altında sınıflandırılan çalışmaların bir kısmı sistematik olmayan alan yazın derleme çalışmaları, bir kısmı fikir beyan eden çalışmalar ve bir kısmı da yazılım tanıtımı, süreç anlatımı vb. olarak sınıflandırılan çalışmalardır. Anova/Ancova %7.1, ortalama/standart sapma düzeyinde analiz sunan çalışmalar %4.3, korelasyon analizi kullananlar %3.5 ve non-parametrik testleri kullananlar %3.3 olarak ortaya çıkmıştır. Şekil 12'de yer verilmemiş olmakla birlikte, veri analizi alt yöntemleri açısından sempozyum çalışmalarının dağılımı şu şekildedir: diğer %2.0, grafikte gösterim %1.3, faktör analizi %0.8, Regresyon %0.5 ve Manova/Mancova %0.3.

Tez çalışmaları analizinde en çok tercih edilen analiz yöntemi t-testi (%20.0) olarak raporlanmıştır. T-testini %16.2 ile betimsel analiz, %14.1 ile Anova ve %11.0 ile içerik analizi takip etmiştir (Tosuntaş, Emirtekin, & Süral, 2019). Bunun yanında, tez çalışmalarında diğer istatistiksel analizlerin, her ne kadar düşük yüzdelerde olsalar da, daha fazla kullanıldığı görülmektedir. Durak, Cankaya, Yunkul ve Mısırlı (2018) tez analizi çalışmalarında analiz yöntemlerini; betimsel analiz içerenler %45.0, çıkarımsal analiz içerenler %55.0 (%87'si parametrik, %13.0'ı parametrik olmayan) olarak raporlamışlardır. Çıkarımsal analiz kapsamında sırasıyla; varyans analizleri (Anova, Manova, Mancova), t-test, korelasyon ve faktör analizinin kullanıldığı belirtilmiştir. Durak, Cankaya, Yunkul ve Mısırlı (2018) ise tez analiz çalışmalarında analiz yöntemlerine ilişkin oran vermemişlerdir. Bu nedenle oransal bir karşılaştırma mümkün olmamıştır.



Şekil 12. Çalışmaların alt analiz yöntemine göre dağılımı (2013-2018)

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Tosuntaş, Emirtekin ve Süral (2019) 2013-2018 dönemi arasında yayınlanan tezleri inceledikleri araştırmalarında yapılan tez sayılarının 2014 yılından itibaren düşüş gösterdiğini ifade etmişlerdir. Bu çalışmada da Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumunun 2007-2012 dönemiyle kıyaslandığında (Gökoğlu vd., 2014) genel bir düşüş, 2018 yılına özel olarak da ciddi bir

düşüş olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan, bu çalışma kaleme alındığı sırada Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu 2019 tam metin kitapçığı yayımlanmıştır ve 95 adet tam metin çalışma bildiri kitapçığında yer almıştır. Bu çerçevede ele alındığında, en azından sempozyum açısından değerlendirildiğinde, 2018 yılına ait tam metin çalışmaların yayınlanması sürecine ilişkin özel bir durum olmuş olabileceği ifade edilebilir.

Akademik çalışmaların bir alana özel konferanslarda sunulması o alanın ulusal düzeydeki durumuna yönelik önemli göstergelerden birisidir. 2018 ve 2019 yılları itibarıyla Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi lisans programlarında öğrenci almasına izin verilen program sayısı azalmış ve yerleşen lisans öğrencisi sayısında ciddi bir düşüş olduğu görülmüştür. Bu çerçevede öncelikle, lisansüstü düzeyde öğrenci sayılarına ilişkin istatistik çıkarılmasına ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Bu çerçevede, istatistiklerden yola çıkarak yıl bazında tamamlanan tez sayıları ile alana özgü konferanslara katılım sayıları karşılaştırmalı olarak değerlendirilmelidir. Alanın lisans düzeyinde yaşadığı sorunlara benzer sorunların lisansüstü düzeyde yaşamaması amacıyla öğretim teknolojileri alanında Türkiye kaynaklı ulusal ve uluslararası dergilerde yer alan makalelerinde sistematik değerlendirilmesinin, alanın ulusal düzeyde eğilimlerinin değerlendirilmesi açısından önerilmektedir. Bu kapsamda başta lisansüstü tezler olmak üzere (Şimşek vd., 2008), Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu ve Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu gibi sempozyumlarında sistematik bir şekilde değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

Bu çalışma kapsamında, tam metin bildiri türüne göre yapılan inceleme araştırmacıların daha çok betimsel çalışmalara odaklandığını göstermektedir. Gagne (1986) makalesinde yer alan öneri hala daha geçerliliğini koruduğu görülmektedir. Hali hazırda, öğretim teknolojileri alanının betimsel araştırmadan daha çok deneysel araştırmalara ihtiyacı vardır. Öğretim teknolojileri alanındaki araştırmaların öğrenmeye katkının değerlendirilmesi üzerine yoğunlaşması gerekmektedir. Bu kapsamda, araştırmacıların daha fazla öğretim süreçlerine yoğunlaşması ve araştırmalarda “öğrenmeye katkı”nın merkezde olması önerilmektedir. Araştırmaların var olan durumu betimlemekten öteye geçip bir uygulama içererek öğrenmeye etki eden faktörleri incelemesi, eylem araştırması niteliğinde öğrenme süreçlerinin kalitesinin artırılması gibi araştırma tasarımlarına yönelmesi önerilmektedir.

Araştırmacıların neden betimsel çalışmalara daha fazla odaklandığı yanıtı bulunması gereken bir sorudur. Araştırmacılar betimsel çalışmaları, yürütmesi ve sonuçlandırması daha kolay olduğu için mi, yoksa daha hızlı veri toplanabildiği için mi tercih etmektedirler? Akademik yükselme ölçütleri, akademisyenlerin ders yüklerinin yüksek olması gibi çeşitli nedenlerin araştırmacıların daha geniş çaplı ve zaman alan çalışmaları planlamak yerine daha pratik bir şekilde sonuca ulaşabildikleri betimsel çalışmaları tercih ettikleri tahmin edilmektedir. Diğer taraftan, öğrenme problemleri üzerine daha fazla odaklanması gereken öğretim teknolojileri alanı için eylem araştırmalarının ideal araştırma türlerinden birisi olmasına rağmen gerek alanyazında ifade edildiği üzere (Şimşek vd., 2009), gerekse bu araştırmanın bulgularının da gösterdiği üzere tercih edilen bir araştırma türü olmadığı ortaya çıkmıştır. Bunun nedenleri ortaya çıkartılmalıdır. Milli Eğitim Bakanlığı ile olan iletişim ve izin alma süreçleri mi sorundur? Araştırmacılar öğretmenlerle ya da ilkökul, ortaokul ve lise düzeylerindeki öğrenci gruplarıyla çalışma konusunda mı istekli değillerdir? Bu sorulara yanıt bulmak amacıyla bir tarama çalışması gerçekleştirilebilir. Diğer taraftan en yüksek ikinci orana sahip alan yazın derleme çalışmalarının sistematik alan yazın derleme çalışmaları olmadığını vurgulamak gerekmektedir. Alan yazın derleme olarak ifade edilen çalışmalar daha çok alan yazın taraması üzerine görüş bildiren çalışmalardır. Bulgularda sunulan diğer kategorisi altında gruplanan çalışmalar ya doğrudan doğruya öğretim teknolojileri ile ilgili çalışmalar değildir ya da bilimsel araştırma ölçütlerine dâhil edilemeyecek kadar fikir ifadesi düzeyinde kalmaktadırlar. Bu nedenle takip eden sempozyumlarda doğrudan eğitim alanı ile ilişkili olmayan çalışmalar ile yazılım tanıtımı, altyapı kurulum sürecinin tarifi, ortam tarifi gibi çalışmalara yer verilmemesi ya da bu çalışmaların ayrı bir kategoride değerlendirilmesi önerilmektedir.

Tam metin bildiri konularına göre sonuçlar incelendiğinde öğretim ortamları ve teknoloji, uzaktan eğitim, eğitim ve performans ve çoklu ortam en çok çalışılan konular iken yönetim, tasarım ve geliştirme, öğretmen eğitimi, ve araştırma ve teori en az çalışılan konulardır. Her ne kadar örneklem olarak birinci sırada (%17.4) eğitim fakültesi öğrencilerinden veri toplanıyor olsa da “*öğretmen eğitimi*” çalışma konuları arasında 7. sırada yer almaktadır. Bu durumun veri toplama açısından eğitim fakültesi öğrencilerinin çok kolay ulaşılabilir olması durumundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Son yıllarda öğretmen eğitimi alanında Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) (Technological Pedagogical Content Knowledge, TPACK) ve Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Sanat ve Matematik (Science, Technology, Engineering, Art and Math., STEAM) gibi güncel konulara ağırlık verilmeye başlanmıştır. Bu güncel kavramlar göz önünde bulundurulduğunda öğretmen eğitimi ile ilgili çalışmaların daha yüksek oranda çıkması beklenirdi. Araştırmacıların öğretmen eğitimi ve öğretim teknolojisi boyutlarına daha fazla odaklanması önerilmektedir. Teknoloji hala öğretim teknolojisi araştırmalarını yönlendiren ana güç olarak görülmektedir, hâlbuki popüler araştırma konuları yerine araştırmacıların daha fazla teoriyi temel alan ve kültür temelli çalışmalara yönelmesi alana daha fazla katkı sağlayacaktır. Bu çalışmanın bulguları Kara Aydemir ve Can (2019)’ın çalışmalarında raporladıkları bulgularla paraleldir. Sosyal, kültürel ve politik konularda gerçekleştirilen araştırma sayısı azdır. Araştırmacıların öğretim teknolojilerinin sosyal, kültürel ve politik konularına ve eğitimin sosyal sorumluluk boyutuna odaklanan çalışmalara yönelmesi önerilmektedir. Ayrıca, öğretim teknolojileri çalışmalarının az ilgi gören, doygunluğa ulaşmamış alt alanlara odaklanması araştırmacı insan gücünün daha akılcı kullanılmasına katkı sağlayacaktır (Şimşek vd., 2008).

Eğilim çalışmaları incelendiğinde salt nicel çalışmaların oranının gittikçe azaldığı ve karma çalışmaların ağırlığının arttığı ifade edilebilir. 2002-2007 yüksek lisans tez çalışmalarının %82.7’si nicel iken (Akça Üstündağ, 2013, s. 66), 2013-2018 dönemi tezlerinin %51.0’ı niceldir (Tosuntaş, Emirtekin, & Süral, 2019, s. 281), 2016 yılına kadar yayınlanmış tüm yüksek lisans ve doktora tezlerinde bu oran %65.5’tir (Kara Aydemir & Can, 2019). Bu çalışmanın bulguları da göstermiştir ki nicel çalışmalar %43.6 ile en fazla tercih edilen araştırma yöntemidir. Bu bulgunun nedeni olarak öncelikli olarak nicel paradigmanın hala baskın olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, nitel araştırma süreçlerinin özellikle karma yöntemlerin daha fazla zaman ve zahmet gerektirdiği düşünüldüğünde araştırmacıların anket, ölçek vb. ölçme araçları ile daha hızlı ve kolay bir şekilde veri toplama sürecini tercih ettikleri düşünülmektedir. Sempozyum çalışmalarında karma yöntemler tezlerle karşılaştırıldığında çok düşük orandadır. Ayrıca sempozyum çalışmalarında alan yazın derleme oldukça yüksek bir orana sahiptir. Bu sonuçların temel nedenlerinden birisi araştırmacıların sempozyumlarda genellikle araştırmalarının bir aşamasını ya da tezlerine ait bulguların bir bölümünü sunmaları olabilir. Bu araştırmanın sonuçlarına göre de genellikle ana çalışmanın literatür taraması kısmının sempozyum kapsamında sunulduğu ifade edilebilir. Bu sonuç normal olarak karşılanmaktadır, keza araştırmacılar sempozyumlarda çalışmalarının bir bölümünü sunarak katılımcılardan geri bildirim alıp çalışmalarını daha sağlam temeller üzerine inşa etmek istemeleri mümkündür. Bu nedenle akademik toplantılarda sunulan bildiriler genellikle bir tez çalışmasının bütününe değil bir bölümünü içermektedir. Yine de toplamda 12 yıllık dönem göz önünde bulundurulduğunda nicel çalışmaların daha çok tercih edildiği, nitel çalışmalarda dönem bazında oransal olarak artış gözlenirse de bu oranın yıl bazında sistematik bir artış olarak ortaya çıkmadığı ifade edilebilir. Araştırmalarda birden fazla veri çeşitlenmesinin kullanılmasıyla elde edilen verilerden daha doğru sonuçlar çıkarmak mümkündür (Johnson & Onwuegbuzie, 2004). Bu kapsamda, Şimşek ve diğerleri tarafından 2009 yılında yapılan öneri hala geçerliliğini korumaktadır; karma yöntemlere daha fazla ağırlık verilmesi gerekmektedir.

Alan yazın ile paralel olarak (Gülbahar & Alper, 2009; Kılıç Çakmak vd., 2016; Şimşek vd., 2009), bu çalışmanın bulguları da göstermiştir ki örneklem tercihleri örneklem düzeyi açısından ele alındığında özellikle okul öncesi ve ilkökul düzeyinde çalışmalar çok azdır. Bu düzeylere odaklanacak araştırmaların; bu kademelerdeki yenilikler çerçevesinde, yaşanan sorunları ve öğretim teknolojileri alanı açısından yapılacakları ortaya çıkarması açısından alana daha fazla katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bulgularımıza göre; çoğunlukla dokümanlardan (alan yazın derleme çalışmaları ağırlıklı) ve lisans öğrencilerinden veri toplamaktadır. Bu durum örneklem seçimi ile bir arada incelendiğinde, araştırmacıların daha çok kolay ulaşabildikleri örneklem tercih ettikleri sonucuna

varılmaktadır. Araştırmaların daha çok Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okulöncesi, ilk ve orta dereceli okullara yönelmesi önerilmektedir. Yine bu hedef grubuna yönelik, özellikle akademik başarıya, öğretim teknolojileri alanı konuları çerçevesinde, odaklanan çalışmalara daha fazla ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Analiz yöntemleri ele alındığında gerek tez inceleme çalışmalarında (Durak, Cankaya, Yunkul, & Mısırlı, 2018; Tosuntaş, Emirtekin, & Süral, 2019) gerekse sempozyum analizinde ortaya çıkan önemli bir nokta anova, ancova gibi istatistiksel analizlerle, parametrik olmayan analizlerin daha az tercih edildiğidir. Ayrıca, her iki tez analiz çalışmasıyla karşılaştırıldığında konferanslarda alan yazın derleme çalışmalarına temel oluşturan içerik analizinin daha yüksek oranda olduğu ifade edilebilir. Bu kapsamda araştırmacıların farklı değişkenlerin öğrenme üzerine etkisini ölçmek amacıyla daha ileri analiz yöntemlerini kullanabilecekleri araştırmalara yönelmeleri önerilmektedir.

Bu çalışmanın sonuçları doğrultusunda araştırmacılar ve karar vericiler için yukarıda tartışılan öneriler aşağıya özetlenerek listelenmiştir:

- Öğretim teknolojileri alanında Türkiye kaynaklı ulusal ve uluslararası düzeyde sistematik eğilim çalışmalarına devam edilmesi önerilmektedir.
- Alanındaki araştırmaların daha fazla öğretim süreçlerine yoğunlaşması ve araştırmalarda öğrenmeye katkının merkezde olması önerilmektedir.
- Araştırmacıların farklı değişkenlerin öğrenme üzerine etkisini ölçmek amacıyla daha ileri analiz yöntemlerini kullanabilecekleri araştırmalara yönelmeleri önerilmektedir.
- İlkokul, ortaokul ve lise düzeylerindeki öğrenci gruplarıyla daha fazla çalışma gerçekleştirilmesi önerilmektedir.
- Araştırmacıların öğretim teknolojilerinin sosyal, kültürel ve politik konularına ve eğitimin sosyal sorumluluk boyutuna odaklanan çalışmalara yönelmesi önerilmektedir.
- Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumlarında doğrudan eğitim alanı ile ilişkili olmayan çalışmalar ile yazılım tanıtımı, altyapı kurulum sürecinin tarifi, ortam tarifi gibi çalışmaların ayrı bir kategoride değerlendirilmesi önerilmektedir.

### Araştırmanın Sınırlılığı

Bu araştırmanın veri toplama aracı Göktaş ve diğerleri (2012) tarafından geliştirilen Eğitim Teknolojileri Yayın Sınıflama Formudur (ETYSF). Her ne kadar teorik açıdan veri toplama aracı geçerliğini korurken, ele alınan konu bağlamında robotik, kodlama, STEM vb. birçok farklı kavram alana girmiştir. Bu kapsamda bazı konular sınıflandırılırken diğer başlığı altında yer almak zorunda kalmıştır. Benzer şekilde örneklem düzeyine yönelik analiz sürecinde alan yazın derleme çalışmaları ve katılımcı bilgisine yer vermeyen çalışmaları diğer kategorisi altında sınıflandırılmak zorunda kalmıştır.

### KAYNAKLAR

- Akça Üstündağ, D. (2013). Türkiye’de Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi alanındaki yüksek lisans tezlerinin araştırma eğilimleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 3(1), 55-71.
- Alkrajji, A. & Eidaaros, A. (2016). Trends and issues in educational technology research in Saudi higher education: A meta-analysis review. *Journal of Education and Practice*, 7(36), 62-79.
- Baydas, O., Kuçuk, S., Yılmaz, R. M., Aydemir, M., & Goktas, Y. (2015). Educational technology research trends from 2002 to 2014. *Scientometrics*, 105, 709-725. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1693-4>
- Bayram, S., & Seels, B. (1997). The utilization of instructional technology in Turkey. *Educational Technology Research and Development*, 45(1), 112-121.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-41.
- Clark, R. (1983). Reconsidering research on learning from media. *Review of Educational Research*, 53(4), 445-459.

- Clark, R. (1985). Evidence for confounding in computer-based instruction studies: Analyzing the meta-analyses. *Educational Communications and Technology journal*, 33(4), 249-262.
- Clark, R. (1991). When researchers swim upstream: Reflections on an unpopular argument about learning from media. *Educational Technology*, 31(2), 34-40.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6. Basım). New York: Routledge.
- Durak, G., Cankaya, S., Yunkul, E., & Mısırlı, Z. A. (2018). A content analysis of dissertations in the field of educational technology: The case of Turkey. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 19(2), 128-148. <https://doi.org/10.17718/tojde.415827>
- Ely, D. P. (1988). *Trends and issues in educational technology*. ERIC veri tabanından erişilmiştir (ED308859).
- Ely, D. P. (1992). *Trends in educational technology*. New York: ERIC veri tabanından erişilmiştir (ED346850).
- Ely, D. P. (2002). *Trends in educational technology*. ERIC veri tabanından erişilmiştir (ED477511).
- Fiş-Erümit, S., Gedik, N., & Göktaş, Y. (2016). Türkiye’de öğretim teknolojilerinin gelişimi: 1984- 2015 dönemi. K. Çağiltay & Y. Göktaş (Ed.) içinde, *Öğretim teknolojilerinin temelleri: Teoriler, araştırmalar, eğilimler* (ss. 57–80). Ankara: Pegem Akademi.
- Gagne, R. M. (1986). Instructional technology: The research field. *Journal of Instructional Development*, 8(3), 7-14.
- Gökoğlu, S., Erdemir, T., Öztürk, M., & Çakıroğlu, Ü. (2014). BÖTE sempozyumlarında sunulan çalışmalardaki eğilimler: İçerik analizi çalışması. *8th International Computer & Instructional Technologies Symposium* (ss. 180-186). Ankara: Trakya Üniversitesi.
- Göksu, İ., Özcan, K. V., Çakır, R., & Göktaş, Y. (2014). Türkiye’de öğretim tasarımı modelleriyle ilgili yapılmış çalışmalar. *İlköğretim Online*, 13(2), 694-709.
- Göktaş, Y., Küçük, S., Aydemir, M., Telli, E., Arpacık, Ö., Yıldırım, G., & Reisoğlu, İ. (2012). Türkiye’de eğitim teknolojileri araştırmalarındaki eğilimler: 2000-2009 dönemi makalelerinin içerik analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 177-199.
- Gülbahar, Y., & Alper, A. (2009). Öğretim teknolojileri alanında yapılan araştırmalar konusunda bir içerik analizi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 42(2), 93-111.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
- Januszewski, A., & Molenda, M. (2007). *Educational technology: A definition with commentary*. Location: Routledge.
- Kara Aydemir, A. G., & Can, G. (2019). Educational technology research trends in Turkey from a critical perspective: An analysis of postgraduate theses. *British Journal of Educational Technology*, 50(3), 1087-1103. <https://doi.org/10.1111/bjet.12780>
- Kılıç Çakmak, E., Kukul V., Çetin, E., Berikan, B., Kandemir, B., Pamukçu, B. S., ... Marangoz, M. (2015). 2013 yılı eğitim teknolojileri araştırmalarının incelenmesi: AJET, BJET, C&E, ETRD, ETS ve L&I Dergileri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1), 128-160.
- Kılıç Çakmak, E., Özüdoğru, G., Bozkurt, Ş., Ülker, Ü., Özgül Ünsal, N., Boz, K., ... Üstün Gül, H. (2016). 2014 yılında eğitim teknolojileri alanındaki yayımlanan makalelerin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 6(1), 80-108. <https://doi.org/10.17943/etku.04638>
- Kucuk, S., Aydemir, M., Yildirim, G., Arpacık, O., & Goktas, Y. (2013). Educational technology research trends in Turkey from 1990 to 2011. *Computers & Education*, 68, 42–50. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.04.016>
- Masood, M. (2004). A ten-year analysis: Trends in traditional educational technology literature. *Malaysian Online Journal of Instructional Technology*, 1(2), 73-91.
- Nakayama, M., & Ueno, M. (2009). Current educational technology research trends in Japan. *Educational Technology Research and Development*, 57(2), 271-285. <https://doi.org/10.1007/s11423-008-9103-8>
- Papert, S. (1980). *Mindstorms - children, computers and powerful ideas*. New York: Basic Books.
- Reigeluth, C. M. (2014). What is the future of educational technology. *TechTrends*, 58(6), 14-17.
- Reiser, R. A. (2001). A history of instructional design and technology: Part II: A history of instructional design. *Educational Technology Research and Development*, 49(2), 57-67. <https://doi.org/10.1007/BF02504928>
- Reisoğlu, İ., Kocaman Karoğlu, A., Gedik, N., Göktaş, Y., & Çağiltay, K. (2016) Öğretim Teknolojisinin Türkiye Tarihine Bir Bakış 1920-1984 Dönemi. Çağiltay, K. ve Göktaş, Y. (Ed.). *Öğretim Teknolojilerinin Temelleri: Teoriler, Araştırmalar, Eğilimler* (ss. 23-39). Ankara: Pegem Akademi.
- Roblyer, M. D., & Knezek, G. A. (2003). New millennium research for educational technology. *Journal of Research on Technology in Education*, 36(1), 60-71. <https://doi.org/10.1080/15391523.2003.10782403>
- Ross, S. M., Morrison, G. R., & Lowther, D. L. (2010). Educational technology research past and present: Balancing rigor and relevance to impact school learning. *Contemporary Educational Technology*, 1(1), 17-35.

- Rushby, N. (2013). The future of learning technology: Some tentative predictions. *Educational Technology & Society*, 16(2), 52-58.
- Seels, B. B. & Richey, R. C. (1994). *Instructional technology: The definition and domains of the field*. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology.
- Solomon, D. L. (2000). Toward a post-modern agenda in instructional technology. *Educational Technology Research and Development*, 48(4), 5-20.
- Şimşek, A., Özdamar, N., Becit, G., Kılıçer, K., Akbulut, Y., & Yıldırım, Y. (2008). Türkiye'deki eğitim teknolojisi araştırmalarında güncel eğilimler. *Selçuk University Journal of Social Sciences Institute*, 19, 439-458.
- Şimşek, A., Özdamar, N., Uysal, Ö., Kobak, K., Berk, C., Kılıçer, T., & Çiğdem, H. (2009). İki binli yıllarda Türkiye'deki eğitim teknolojisi araştırmalarında gözlenen eğilimler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 9(2), 941-966.
- Tosuntaş, Ş. B., Emirtekin, E., & Süral, İ. (2019). Eğitim ve öğretim teknolojileri konusunda yapılan tezlerin incelenmesi (2013-2018). *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 9(2), 277-286. <https://doi.org/10.5961/jhes.2019.330>
- Turan, Z., Yılmaz, R. M., Durdu, L., & Göktaş, Y. (2016). Öğretim teknolojilerinin tarihsel gelişimi. K. Çağıltay, Y. Göktaş (Ed.) içinde, *Öğretim teknolojilerinin temelleri: Teoriler, araştırmalar, eğilimler* (2. Basım) (ss. 25-40). Ankara: Pegem Akademi.
- Varışoğlu, B., Şahin, A., & Göktaş, Y. (2013). Trends in Turkish Education studies. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13(3), 1776-1781.
- Yıldırım, S. (2020, Nisan 26). Her şeyin teknolojisi olur da öğretimin teknolojisi olmaz mı? *Nirvana Sosyal Bilimler Sitesi*. <http://www.nirvanasosyal.com/h-683-her-seyin-teknolojisi-olur-da-ogretimin-teknolojisi-olmaz-mi.html>

## Systematic Analysis of International Computer and Instructional Technologies Symposium: 2013-2018 Period

Levent Durdu<sup>1†</sup>, Funda Dağ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kocaeli University

<sup>2</sup>Kocaeli University

### Extended Abstract

**Introduction:** Tendency research conducted in a field of science is important in terms of shedding light on how a field has been transforming from past to present, especially in social fields. From defining to recognizing a new field such as Instructional Technology (Gagne, 1986; Reiser, 2001), from technologies that direct researchers to current theories (Ross, Morrison, & Lowther, 2010), and factors affecting these trends (Kara Aydemir & Can, 2019) will guide all readers, especially researchers. Such studies also contribute to the development of a current research agenda. Such trend surveys may be global (Ely, 1988; Ely, 1992; Ely, 2002) as well as a country-specific (Alkrajji & Eidaros, 2016; Nakayama & Ueno, 2009) or a magazine-specific (Baydas, Kuçuk, Yilmaz, Aydemir, & Goktas, 2015; Masood, 2004) or a year specific (Kılıç Çakmak et al., 2015).

One of the most fundamental analyzes in the field of instructional technology was the article “Instructional technology: The research field” written by Gagne (1986). It belongs to a time when the field of instructional technology was not yet adopted as a fully accepted field of research. It can be understood from the title of Gagne (1986), the study defines the field of instructional technology as a basic research area, and provides recommendations with examples on what kind of research agenda should be followed. The article discusses the striking question of the future of education by introducing relationship of education and the technologies of that period. The definition of instructional technology has changed periodically by being influenced by tools, processes and theories. The definition has been expanded from focusing on audiovisual tools and materials to contemporary human-computer interaction and performance technologies (Gökoğlu, Erdemir, Öztürk, & Çakiroğlu, 2014). For example, Reiser (2001) explains how the field of instructional technology was going through a process of change with World War II.

In this context, one of the earliest studies carried out in Turkey was the study of Bayram and Seels in 1997. Bayram and Seels (1997) analyzed the situation of instructional technology in Turkey. They analyzed participation rates, research areas and research topics of the Academic Computing Macintosh Environment (ACIME) conference held in 1990, 1992 and 1995. Another category in trend research is the analysis of master's and doctoral dissertations. One of the most recent analysis in this context, carried out by Tosuntaş, Emirtek and Sural (2019). The authors included 148 theses focused on educational technologies and instructional technologies published in the Thesis Database of Higher Education Council (YÖK) between 2013 and 2018. Another recent study was carried out by Kara Aydemir and Can (2019). The authors analyzed a total of 705 graduate theses, 523 master's and 182 doctoral dissertations published between 1996 and 2016.

There are and will continue to be trend researches in the field of Instructional Technology. Because trend studies in any area, whether they are specific to a journal or to a country, are important for the academicians to give an idea about the future of the field. These studies are important in terms of presenting the history and development of the field. They guide the researchers to reflect the changes. Although considering the international literature, there are different studies originating from Turkey, current analysis of one of the two most important symposiums in the field of instructional technology is not available. The focus of this research is to analyze the full-text studies of Computer and Instructional Technologies Symposium published between 2013 and 2018 according to yearly distributions, article types, article subjects, research methods and designs, data collection tools, sample preferences and data analysis methods.

<sup>†</sup>Corresponding Author: *Levent Durdu, Kocaeli University Faculty of Education, levent.durdu@kocaeli.edu.tr*



**Method:** This study can be classified as a descriptive study. The main method of the study is non-experimental descriptive study. The data of this study consisted of 397 full-text articles presented at the Computer and Instructional Technologies Symposium between 2013 and 2018. For the classification of full text studies, the Educational Technology Publication Classification Form (ETPCF) developed by Göktaş, Küçük, Aydemir, Telli, Arpacık, Yıldırım and Reisoğlu (2012) was used. Content analysis, one of the qualitative data analysis methods, was used as data analysis method. Because of the high number of studies to be analyzed instead of analyzing each study independently by two separate researchers and looking at the percentage of fit, 40 studies (10%) randomly selected. Each of them was analyzed together by the two researchers and the researchers tried to standardize filling the ETPCFs.

**Results:** There are 397 studies in the full text book of the Computer and Instructional Technologies Symposium between 2013 and 2018. The total number of articles published in the symposium full-text book between 2007 and 2012 was 1030 in total (more than twice the period of 2013-2018). When 397 studies published between 2013 and 2018 were analyzed according to main article methodology, it was seen that descriptive studies constitute the biggest share with 55.4%. Descriptive studies were followed by literature review studies with a share of 15.4% and experimental studies with a share of 14.4%. Theoretical studies were 2.8%, vocational studies were 2.5%, evaluation studies were 2.0%, action research was 0.5% and methodology was 0.3%. The fact that the other category had a rate of 6.8% should be discussed separately. The articles that were not systematic literature review or opinion papers or describing a product or software, in other words, the studies that did not comply with ETSG classification, were labeled as other. The analysis of article topics aimed to answer the question of which topics the researchers have been focused. The research topic in the first place was “teaching environments and technology” (28.7%) focuses more on the field. The second topic was “other” category with a rate of 18.9%. The other category is followed by “distance education/teaching” with 12.8%. Subsequent research topics were “education and performance” (9.6%), multimedia (9.1%), “research and theory” (9.1%), “teacher training” (6.8%), “design and development” (4.0%), management (1.0%) and finally “systematic change” (0.0%).

When the studies were analyzed methodically, it was seen that quantitative studies (43.6%) were predominant. In addition, qualitative studies showed a proportional increase compared to the 2007-2012 period with a rate of 30.0%. The findings are parallel to the 2007-2012 period. It can be clearly stated that mixed methods (4.3%) were not yet widely used. The literature review studies were 15.4% and the rate of studies classified in the other category was 6.8%. When the studies were analyzed according to the research designs, it was seen that the rate of descriptive studies (27.7%) was the highest. Descriptive studies were followed by case studies (17.1%). Literature review studies have been recorded as 15.4%, if the researches included in the other category have been excluded. Survey studies were 12.6%, quasi-experimental studies were 4.8% and correlational studies were 3.5%. When the studies were analyzed in terms of data collection tools, questionnaire (23.2%) and document (22.2%) were the most preferred data collection tools. It should be noted that literature review studies constitute 15.4% of the document category. The remaining percentage included course plans, student diaries, and other data sources. Interview was 11.6% and observation was 2%. Although qualitative studies had a percentage of 30% in terms of main research method, observation and interview had a low percentage as a means of data collection.

Sample level, sample size and sample selection strategy were the main topics of analysis of sample preferences. The other category as the sample level was the highest percentage with a rate of 36.3%. It should be noted that this rate includes literature review studies and studies that do not include participant information. Undergraduate students were the most preferred sample level with 24.2%. In more detail, 17.4% of undergraduate students were students of the Faculty of Education and 6.8% of the students were other faculty students. Undergraduate students were followed by teachers with the rate of 9.8%. Six percent of the researches were conducted with secondary school students, 6.0% with high school students and only 1.5% with primary school students. The rate of research conducted with preschool period was only 0.5%. Considering the sample size, it can be stated that the researches were distributed more evenly. The distribution of the studies according to sample size was as: 9.8% of the studies conducted with 1-10 participants, 12.6% of the 11-30%, 13.4% of the 31-100, 17.9% of the studies carried out with 100-300 participants, between 301-1000 was 13.4%, and finally more than 1000 participants was 1.8%. Convenience sampling was the most common type of sampling. Convenience sampling (41.3%) was followed by purposeful sampling (39.8%), other (15.9%), random sampling (3.3%), and the entire population (0.8%).

When analyzed in terms of data analysis methods, it was found that qualitative studies (including literature review studies) had a percentage of 49.9, followed by quantitative studies (47.1%) and other studies (3.0%). When the studies analyzed quantitatively were detailed, it was seen that descriptive analysis were 25.7% and

predictive studies were 21.4%. In detail, it was seen that the qualitative descriptive analysis had the highest rate of 23.4%. Qualitative content analysis was in the second place with 16.4%. The frequency / percentage / table analyzes were 16.4% and the t-test was 9.1%, followed by qualitative studies.

**Conclusion:** The presentation of academic studies at field-specific conferences is one of the most important indicators of the local situation of the field. When compared to the period of 2007-2012 (Gökoğlu, Erdemir, Öztürk and Çakıroğlu, 2014), this study found a general decrease in terms of full text published. Within the scope of this study, the analysis in terms of article types shows that researchers focus more on descriptive studies. The proposal in Gagne's (1986) article still remains valid; the field of instructional technology needs experimental research rather than descriptive research. In this context, it is suggested that researchers should concentrate more on learning processes in their research.

The findings of this study are parallel with the findings reported by Kara Aydemir and Can (2019). There are few researches conducted on social, cultural and political issues. It is recommended that researchers focus on the social, cultural and political issues of instructional technologies and the social responsibility dimension of education. In parallel with the literature (Gülbahar & Alper, 2009; Kılıç Çakmak et al., 2016; Şimşek et al., 2009), the findings of this study also showed that when sample preferences were considered in terms of sample level, there were very few studies especially at pre-school and primary school level. It is thought that the researches that will focus on these levels will contribute to the field by revealing the innovations and problems experienced in these levels. Although data mostly were collected from the students of the Faculty of Education, "Teacher Training" ranked 7th among study subjects. It is recommended that researchers focus more on the dimensions of teacher education and instructional technology. It is recommended that the graduate level of the field should be systematically evaluated in order to prevent problems similar to those experienced at the undergraduate level.

**Keywords:** ICITS, Research trends, Instructional technologies trends, Content analysis



## ***SDU International Journal of Educational Studies***

### **The Examination of Pre-Service Teachers' Views, Expectations, and Awareness about Postgraduate Education**

**Didem İnel Ekici<sup>1</sup>, Murat Ekici<sup>1</sup>, İzel Can<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>Uşak University

#### **To cite this article:**

İnel-Ekici, D., Ekici, M. & Can, İ. (2020). The examination of pre-service teachers' views, expectations, and awareness about postgraduate education. *SDU International Journal of Educational Studies*, 7(2), 212-227. Doi: 10.33710/sduijes.676425

[Please click here to access the journal web site...](#)

*SDU International Journal of Educational Studies (SDU IJES)* is published biannual as an international scholarly, peer-reviewed online journal. In this journal, research articles which reflect the survey with the results and translations that can be considered as a high scientific quality, scientific observation and review articles are published. Teachers, students and scientists who conduct research to the field (e.g. articles on pure sciences or social sciences, mathematics and technology) and in relevant sections of field education (e.g. articles on science education, social science education, mathematics education and technology education) in the education faculties are target group. In this journal, the target group can benefit from qualified scientific studies are published. The publication languages are English and Turkish. Articles submitted the journal should not have been published anywhere else or submitted for publication. Authors have undertaken full responsibility of article's content and consequences. *SDU International Journal of Educational Studies* has all of the copyrights of articles submitted to be published.

## Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Lisansüstü Eğitim Hakkındaki Görüşlerinin, Beklentilerinin ve Farkındalıklarının İncelenmesi

### The Examination of Pre-Service Teachers' Views, Expectations, and Awareness about Postgraduate Education

Didem İnel-Ekici<sup>1\*</sup>, Murat Ekici<sup>2</sup>, İzel Can<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Uşak Üniversitesi

Orcid ID: 0000-0002-4668-7894

<sup>2</sup>Uşak Üniversitesi

Orcid ID: 0000-0003-2189-7294

<sup>3</sup>Uşak Üniversitesi

Orcid-ID: 0000-0001-6005-0032

Geliş Tarihi: 17/01/2020

Kabul Ediliş Tarihi: 17/06/2020

#### Öz

Öğretmenlerin nitelikli olarak yetiştirilmesinde lisans ve lisansüstü eğitim süreci gün geçtikçe önem kazanmaktadır. Bu çalışmada da lisans eğitimine devam eden öğretmen adaylarının lisansüstü eğitim hakkındaki görüşlerinin, beklentilerinin ve farkındalıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesinde Fen bilgisi öğretmenliği bölümünde farklı öğrenme seviyelerinde öğrenim görmekte olan 21 fen bilimleri öğretmen adayı katılmıştır. Öğretmen adaylarının lisansüstü eğitim hakkındaki görüşlerinin, beklentilerinin ve farkındalıklarının derinlemesine incelenmesi için öğretmen adaylarıyla yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde betimsel ve içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar öğretmen adaylarının genel olarak lisansüstü eğitime ilişkin olumlu görüşlere sahip olduklarını; ancak sınırlı bilgileri olduğunu göstermektedir. Çalışmada bazı öğretmen adayları öğretmenlerin lisansüstü eğitim almalarının gerekli olduğunu düşünmektedir. Öğretmen adayları lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin bilgi ve beceriler açısından kendilerini geliştirerek mesleki başarılarını arttırabileceklerini; böylece nitelikli öğrenciler yetiştirebileceklerini belirtmişlerdir. Bununla birlikte bazı öğretmen adayları öğretmenlik için lisansüstü eğitimin zorunlu olmasından çekinmekte ve lisansüstü eğitim alma sürecinde çeşitli güçlükler yaşayacaklarını düşünmektedir. Araştırmadan elde edilen söz konusu sonuçlara göre öğretmen adaylarının lisansüstü eğitim konusundaki bilgi ve farkındalıklarının artırılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** lisansüstü eğitim, öğretmen eğitimi, öğretmen adayları

#### Abstract

Nowadays, the undergraduate and postgraduate education process comes to the fore in the preparation of teachers as qualified. This study aims to determine and evaluate the views, expectations, and awareness of pre-service science teachers who continue their undergraduate education. Twenty-one pre-service science teachers who are studying at different grade levels in the department of science teaching at Uşak University participated in the study. Semi-structured interviews were conducted with the pre-service teachers for an in-depth examination of their views, expectations, and awareness on postgraduate education. Descriptive and content analysis

\*İletişim: Didem İnel Ekici, Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesi, didem.inel@usak.edu.tr

methods were used in the analysis of the data obtained from the research. Results of the analysis of the data show that pre-service teachers generally have positive views about postgraduate education, but it shows they have limited information. In the study, some pre-service teachers consider it necessary for teachers to receive postgraduate education. The pre-service teachers stated teachers that have postgraduate education could improve their professional achievement by developing themselves in terms of knowledge and skills; thus, they could train more qualified students. However, some pre-service teachers afraid that postgraduate education should be compulsory for being a teacher, and they think that they will have various difficulties in the process of receiving postgraduate education. According to the results obtained from the research, it is believed that it is crucial to increase the knowledge and awareness of pre-service teachers about postgraduate education.

**Keywords:** postgraduate, education, pre-service teacher

## GİRİŞ

Günümüzde bilimsel, sosyal ve kültürel alanlarda gerçekleşen hızlı değişimler araştıran, sorgulayan, teknolojiyi kullanabilen, üst düzey düşünme becerileri gelişmiş bireylere duyulan ihtiyacı her geçen gün artırmaktadır. Söz konusu bireylerin yetiştirilmesinde eğitim-öğretim süreci ve öğretme faaliyetlerinin uygulayıcıları olan öğretmenler önemli bir rol oynamaktadır (Er & Ünal, 2017). Öğrenme, güçlü etkileşimin olduğu öğrenme ortamlarında gerçekleşen aktif bir süreç olduğundan (Correio, Griffin ve Hart, 2008), öğretmenlerden sadece konu alanlarına ilişkin bilimsel bilgiyi bilmeleri değil aynı zamanda öğrencilerin günlük hayatlarında karşılaştıkları olayları öğrenme sürecinde kullanmalarını ve öğrencilerin çeşitli becerilerini geliştirmelerini sağlayacak bilgi ve becerilere sahip olmaları ve kendilerini sürekli olarak geliştirmeleri beklenmektedir (Cofré ve diğerleri, 2015; Waksman, 2003). Özellikle konu alanı ve pedagoji bilgisi açısından yeterli donanıma sahip olmayan öğretmenler, öğrencilerin iyi ve nitelikli bireyler olarak yetiştirilmesini olumsuz yönde etkileyen bir faktör olarak değerlendirilmektedir (Munck, 2007; Thomas, 2018). Bu nedenle öğretmenlerin toplumların ihtiyaç duydukları nitelikli insan gücünü yetiştirmenin yanı sıra aynı zamanda kendilerini de değişen öğretmen yeterlilikleri konusunda geliştirmeleri, var olan bilgi ve beceri eksikliklerini gidermeleri gerekmektedir. Öğretmenlerin öğrenmenin merkezinde öğrencinin yer aldığı öğrenme ortamları düzenlemeleri, öğrencilerin öğrenmelerini cesaretlendirmeleri, öğrencilere bilgiye ulaşma yollarını göstererek öğrenmeyi öğretmeleri, onların eleştirel düşünme, problem çözme gibi yaşam boyu öğrenme becerilerini geliştirmeleri ve yaratıcı öğretme etkinlikleri tasarlayarak üretken öğretmenler olarak yaratıcılıklarını keşfetmeleri en önemli görevleridir (Köksalan, İltar & Görmez, 2010; Nachiappan, Shukor, Veeran ve Andi, 2012; Sasaki & Mällinen, 2018; Yelken, 2009). Beklenen söz konusu görev ve yeterlilikler için öğretmen eğitiminde, öğretmen adaylarına öğrenme alanlarına ilişkin bilgiler kazandırılmakta, öğretim yöntemlerinin ve tekniklerinin kuramsal temelleri açıklanmakta, deneyim ve beceri edinebilecekleri uygulamalı derslerde çeşitli eğitimler verilmektedir (Kwatubana & Bosch, 2019). Öğretmen eğitimi, toplumun değişen ihtiyaçlarına karşılık vermesinin yanında öğretimin kalitesini sağlayan anahtar unsurlardan biri olmasına rağmen (Belvis, Pineda, Armengol ve Moreno, 2013), geleneksel öğretmen eğitiminin etkililiği öğretmenleri meslek hayatlarına hazırlamak için farklı yaklaşımların kullanılmasını desteklemediğinden sıklıkla eleştirilmektedir (Mason, 2013). Araştırmalarda da öğretmenlerin bilgi ve beceri eksikliklerinin olduğu vurgulayan sonuçlar rapor edilmekte (Kim ve Tan, 2011), yüksek lisans ve doktora eğitimini kapsayan lisansüstü eğitim ile söz konusu eksikliklerin giderilebileceği düşünülmektedir (Barnes ve Shirley, 2007). Öğretmen eğitiminde okullar ve üniversiteler arasındaki iletişim ve etkileşimi artıran lisansüstü eğitim çalışmaları (Hulse & Hulme, 2012), aynı zamanda ülkelerin eğitim sistemindeki yenilikler için de yönlendirici olmaktadır (Papadopoulou, Arsenis & Zmas, 2010). Bu nedenle lisansüstü eğitim öğretmen eğitiminde önemli bir unsur olarak değerlendirilmekte, lisansüstü eğitimin amacının, gerekliliklerinin ve özelliklerinin bilinmesi önemli görülmektedir.

Lisansüstü eğitim, genel olarak sorgulama ve araştırma yoluyla bilgi edinilmesini, toplumların gelişmesinde etkili olan nitelikli insan gücünün yetiştirilmesini sağlayan bilimsel faaliyetler olarak

tanımlanabilir. Lisansüstü eğitim ile üniversitelerde eğitim öğretim etkinliklerini yürüten ve bilimsel araştırmalar yapan öğretim üyeleri yetiştirmek ve ülkenin ekonomik, teknolojik, sosyal ve kültürel açıdan kalkınmasını sağlayabilecek yeterlilikte bireyleri topluma kazandırmak amaçlanmaktadır. Günümüzde farklılıklarını ortaya koyabilmek (Liu & Morgan, 2016), mesleki gelişimlerini sağlamak, sosyal ve ekonomik statülerini artırmak için bireyler lisansüstü eğitim almaya yönelmektedir. Özel bir konu alanına ilişkin ayrıntılı araştırmalar yapmayı, belirlenen bir araştırma sorusunu çözümlenmeyi gerektiren lisansüstü eğitim sürecinde bireyler, kendi öğrenme süreçlerini yönlendirmekte ve yoğun bir araştırma faaliyeti yürütmektedirler (Aydemir & Çam, 2015). Bilimsel bir araştırma yürütebilmek için gerekli olan bilimsel süreç ve yaşam boyu öğrenme becerilerine sahip olmaları gereken öğretmenlerin lisansüstü eğitim almak için gönüllü ve istekli olmaları da lisansüstü eğitimin başarısını etkileyen bir faktördür. Ayrıca değişen koşullarda öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının lisansüstü eğitim almaya ilişkin karar verme durumlarını etkileyen unsurların araştırılması da önemli görülmektedir (Liu & Morgan, 2016). Özellikle öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının lisansüstü eğitim hakkındaki görüşleri, algıları ve tutumları öğretmen eğitiminde lisansüstü eğitimin etkililiği açısından büyük önem taşımakta, bu kapsamda çeşitli bilimsel araştırmalar yapılmaktadır.

Alan yazın incelendiğinde öğretmen ve öğretmen adaylarının lisansüstü eğitim hakkındaki görüşlerinin araştırıldığı çalışmalarla karşılaşılmaktadır (Başer, Narlı & Günhan, 2003; Erkılıç, 2007; Köksalan, İter & Görmez, 2010; Dilci & Gürol, 2012; Gömleksiz & Et, 2013; Gömleksiz & Yıldırım, 2013; Hulse & Hulme, 2012; Baş, 2013; Yıldız & Göl, 2016; Er & Ünal, 2017; Bektaş & Pehlivan, 2018). Liu & Morgan (2016) yapmış oldukları çalışmada öğrencilerin daha çok iş olanağına sahip olma, iyi bir gelir elde etme, akademik unvan kazanma, daha kaliteli bir eğitim almak nedenleriyle lisansüstü eğitim almak istediklerini belirlemişlerdir. Bu bağlamda ülkemizde yapılmış çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Alabaş, 2011; Baş, 2013; Gömleksiz & Yıldırım, 2013; Aydemir & Çam, 2015; Şahin, Demir & Arcagök, 2015; Yıldız & Göl, 2016; Er & Ünal, 2017). Bununla birlikte öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının lisansüstü eğitime karşı görüşlerinin olumsuz yönde olduğu çalışmalarla da literatürde karşılaşılmaktadır (Türer, Balçın, Sevindik & Er, 2013; Şahin, Demir & Arcagök, 2015; Yıldız & Göl, 2016; Er & Ünal, 2017). Yıldız & Göl (2016) çalışmalarında bazı matematik öğretmeni adaylarının lisansüstü eğitim almak istemedikleri yönünde görüşe sahip olduklarını belirlemişlerdir. Çalışmada öğretmen adayları öğretmenlik yapmak istemelerini, zamanlarının lisansüstü eğitim almak için yeterli olmamasını ve ekonomik sorunlar yaşama olasılıklarını yanıtlarının gerekçesi olarak göstermişlerdir. Söz konusu araştırmaların sonuçlarının dışında öğretmenlik mesleğini yapabilmek için lisansüstü eğitimin zorunlu olduğu ya da buna yönelik düzenlemelerin yapılmasının planladığı ülkelerle de karşılaşılmaktadır (Papadopoulou, Arsenis & Zmas, 2010; Roness & Smith, 2009; Tryggvason, 2009). Özellikle uluslararası karşılaştırmalı araştırmalarda Finlandiya'nın başarı elde etmesi, Finlandiya'da lisansüstü eğitimin öğretmenler için zorunlu olması ile ilişkilendirilmektedir (Tryggvason, 2009). Ülkemizde lisansüstü eğitim alan öğretmen sayısının oldukça az olması nedeniyle, öğretmenlerin kendilerini mesleki açıdan geliştirmelerine ve böylece yeni neslin ihtiyaçlarına cevap verebilecek öğretmenler olmalarına yardımcı olacak lisansüstü eğitim almaları konusunda Milli Eğitim Bakanlığı ve üniversiteler tarafından desteklenmesi önemli görülmektedir (Baş, 2013). Milli Eğitim Bakanlığı da 2023 eğitim vizyon belgesinde öğretmenlerin genel ve alan yeterliliklerine ilişkin becerilerini geliştirmek ve iyileştirmek için lisansüstü düzeyde mesleki uzmanlık programlarının açılmasına yönelik çalışmaların yapıldığını açıklamıştır (MEB, 2018). Özellikle son yıllarda ülkemizde öğretmenlerin yetiştirilmesine ve yeterliliklerinin artırılmasına yönelik yapılan bu çalışmalar öğretmen adaylarının lisansüstü eğitim sürecine yönelik görüşlerini yeniden ön plana çıkarmıştır. Literatürde öğrencilerin lisansüstü eğitime ilişkin seçimleri üzerine sınırlı araştırmalar gerçekleştirilmekte (Liu & Morgan, 2018); ancak öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının lisansüstü eğitime karşı eğilimleri onların bu süreçteki davranışlarını ve başarılarını etkileyebileceğinden daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Cooper, 2019). Bu nedenle bu çalışmada lisans eğitimine devam eden öğretmen adaylarının lisansüstü eğitim hakkındaki görüşlerinin, beklentilerinin ve farkındalıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin öğretmen eğitiminde lisansüstü eğitimin verimli bir şekilde gerçekleştirilmesine ve özellikle bu alanda çalışan öğretim üyelerinin çalışmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmada araştırmanın amacı doğrultusunda “Fen

bilimleri öğretmen adaylarının lisansüstü eğitim sürecine ilişkin görüşleri ve değerlendirmeleri nelerdir?" şeklinde belirlenen araştırma sorusuna yanıt aranmıştır.

## YÖNTEM

Araştırmada nitel araştırma desenlerinden olan durum çalışması deseni kullanılmıştır. Lisans düzeyindeki öğretmen adaylarının lisansüstü eğitim hakkındaki görüşleri yarı yapılandırılmış görüşmeler ile toplanmıştır. Görüşme özellikle kolayca gözlenemeyen davranışların söz konusu olduğu nitel araştırmalarda çoğunlukla veri toplama aracı olarak kullanılmaktadır (Lodico, Spaulding, & Voegtler, 2006). Bu araştırmada da görüşmeler sırasında araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan yarı yapılandırılmış görüşme formu veri toplama aracı olarak kullanılmış, her katılımcı ile 10 - 15 dakika arasında değişen görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların özellikle gönüllü olmalarına özen gösterilmiş, sorulara içten ve samimi cevap vermeleri için isimlerinin gizli tutulacağı ve açıklanmayacağı belirtilmiştir.

## Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen bilgisi Öğretmenliği bölümünde birinci sınıfta (n=5), ikinci sınıfta (n=5), üçüncü sınıfta (n=5) ve dördüncü sınıfta (n=6) öğrenim görmekte olan 21 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma için katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme seçim yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının lisansüstü eğitime ilişkin görüşlerinin belirlenmesinde veri çeşitliliği sağlayarak daha detaylı veri elde edebilmek için her sınıf düzeyinden öğretmen adayı çalışmaya dahil edilmiştir. Katılımcı öğretmen adaylarının % 67 (n=14)'sini kız öğrenciler, % 33 (n=7)'ünü ise erkek öğrenciler oluşturmaktadır.

## Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış 7 açık uçlu sorudan oluşan bir görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunun geliştirilmesi sürecinde 4 uzman öğretim üyesinin görüşleri alınmıştır. Görüşme formundaki soruların katılımcıların anlayabileceği gibi açık, belirgin olmasına dikkat edilmiş, öğretmen adaylarının lisansüstü eğitimin unsurlarına ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik sorular hazırlanmaya çalışılmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Araştırmada görüşmeler sırasında öğrencilere yöneltilen sorulara aşağıda yer verilmiştir.

1. Lisansüstü eğitim konusunda neler biliyorsunuz?
2. Sizce lisansüstü eğitim niçin alınmalıdır?
3. Mezun olduktan sonra lisansüstü eğitim almayı düşünüyor musunuz? Neden?
  - Eğer lisansüstü eğitim almayı düşünüyorsanız sizi lisansüstü eğitim almaya yönlendiren faktörler nelerdir?
  - Eğer lisansüstü eğitim almayı düşünüyorsanız lisansüstü eğitimden beklentileriniz nelerdir?
4. Sizce bir öğretmenin lisansüstü eğitim alması gerekli midir? Neden?
5. Lisansüstü eğitimin öğretmenlere ne gibi olumu ya da olumsuz etkileri olacağını düşünüyorsunuz?
6. Lisansüstü eğitiminin bireysel olarak ve mesleki anlamda sizce katkısı var mıdır? Görüşünüzü açıklayınız?
7. Lisansüstü eğitimin öğretmenler için zorunlu olması konusunda bir düzenleme yapılması planlanıyor. Bu konuda neler düşünüyorsunuz?

## Araştırmadan Elde Edilen Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen nitel veriler betimsel ve içerik analizi yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların görüşlerine ilişkin frekans dağılımları önem sırasına göre vurgu noktaları dikkate alınarak tablolar halinde sunulmuştur. Tabloların yorumlanmasında katılımcılardan doğrudan alıntılar yapılarak görüşler sunulmuş ve bu görüşler değerlendirilmiştir. Parantez içerisinde verilen ve görüşmenin hangi öğretmen adayına ait olduğunu gösteren bilgiler sırasıyla; (i) öğretmen adayı sıra numarası, (ii) cinsiyet (Erkek/Kadın), (iii) sınıf derecesi şeklindedir. Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için araştırmacı ile nitel araştırma konusunda deneyimli bir başka eğitim bilimleri uzmanı da verileri analiz etmiştir. İki uzman arasında belirlenen kodların uyuşan ve uyuşmayan yönlerinin değerlendirildiği uzmanlar arasındaki uyum yüzdesi % 86 olarak hesaplanmıştır.

## BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünden öğretmen adayları ile yapılan görüşmeler sonucunda ulaşılan bulgular ve yorumlara yer verilmiştir. Öğretmen adaylarına görüşmeler sırasında yönlendirilen “Lisansüstü eğitim konusunda neler biliyorsunuz?” sorusuna öğretmen adaylarının vermiş oldukları yanıtlara ilişkin belirlenen kodların frekans ve yüzde değerleri Tablo 1 de sunulmuştur.

Tablo 1. “Lisansüstü eğitim konusunda neler biliyorsunuz?” sorusuna ilişkin yanıtların frekans ve yüzde değerleri

Kodlar	f	%	f	%
Eğitim süreci/Tez süreci	25	29		
Lisansüstü eğitimin giriş koşulları	24	28		
Akademisyen olmak için gereklilik olması	12	14		
Akademik çalışmalar/kariyer	9	10	88	100
Lisansüstü eğitimin süresi	7	8		
İngilizce bilme gerekliliği	4	4		
İsteğe bağlı olma/Kendini geliştirme	4	4		
Üst düzey/Zor eğitim	3	3		

Katılımcı öğretmen adaylarının % 52 (n=11)’si lisansüstü eğitim hakkında sınırlı bilgisi olduğunu özellikle ifade etmişlerdir. Öğretmen adayları görüşmelerde % 29 (f=25) sıklıkta lisansüstü eğitimin ders alma ve tez sürecinden, % 28 (f=24) sıklıkta lisansüstü eğitimin giriş koşullarından, % 14 (f=12) sıklıkta ise lisansüstü eğitimin akademisyen olabilmek için bir gereklilik olduğundan söz etmişlerdir. Bir öğretmen adayı lisansüstü eğitime başlamak için gerekli olan koşulları “*Yüksek lisans hakkında transkriptimin yüksek olması gerektiğini biliyorum. Mülakata gireceğimi, tez yazacağımı, ALES sınavına gireceğimi ve İngilizce seviyemin iyi olması gerektiğini biliyorum (2.E.1.)*.” sözleriyle ifade etmiştir. Bir başka öğretmen adayı ise “*Yüksek lisans üniversite bittikten sonra alınan bir üst düzey eğitim öğretimdir. Öğretim görevlisi olmak için alınır (9.K.2.)*” ifadeleriyle lisansüstü eğitimin üniversitelerde çalışmak için gerekli olan bir eğitim olduğunu vurgulamıştır. Lisansüstü eğitim alma sürecini açıklayan bir öğretmen adayı da “*Yüksek lisans öğrencisi olduğum zaman bir tez süreci olduğunu biliyorum. Tez öncesi dersler aldığımı biliyorum (11.K.3)*” sözleriyle görüşünü belirtmiştir. Ayrıca görüşmelerde öğretmen adayları akademik çalışmalardan söz etmişler, lisansüstü eğitimin isteğe bağlı, üst düzey ve zor bir eğitim alma süreci olduğunu vurgulamışlardır.

Öğretmen adaylarına görüşmeler sırasında yönlendirilen “Sizce lisansüstü eğitim niçin alınmalıdır?” sorusuna öğretmen adaylarının vermiş oldukları yanıtlara ilişkin belirlenen kodların frekans ve yüzde değerleri Tablo 2 de sunulmuştur.



Tablo 2. “Sizce lisansüstü eğitim niçin alınmalıdır?” sorusuna ilişkin yanıtların frekans ve yüzde değerleri

Kodlar	f	%	f	%
Kendini geliştirme	11	23		
Daha iyi eğitim alma/Bilgi edinme	10	21		
Profesyonel olmak / Uzmanlaşmak	10	21		
Öğretim elemanı olma	5	10	48	100
Maaş / Statü/ Unvan farkı	5	10		
Bilime katkıda bulunma/Araştırma yapma	3	7		
İş bulma şansını artırma	2	4		
Akademik kariyer	2	4		

Tablo 2 öğretmen adaylarına göre lisansüstü eğitim almanın gerekçelerini göstermektedir. Öğretmen adayları lisansüstü eğitimin % 23 (f=11) sıklıkta kişisel olarak bilgi ve beceriler açısından gelişmeyi sağlamak, % 21 (f=10) sıklıkta daha iyi eğitim alarak güncel ve daha fazla bilgi edinmek, % 21 (f=10) sıklıkta mesleki alanda uzmanlaşmak için alınması gerektiğini ifade etmişlerdir. Lisansüstü eğitimin kişisel gelişim üzerindeki katkısını belirten bazı öğretmen adayları görüşlerini “*Kişinin kendini geliştirmesi ve öğrencilerine daha fazla bilgi verebilmek için olabilir (3.E.1.)*”, “*İlerletmek için, işimizde uzmanlaşmak için daha çok şey öğrenebilmek için yapılabilir (12.K.3)*” sözleriyle ifade etmişlerdir. Bir öğretmen adayı ise lisansüstü eğitimin sadece akademisyen olmak için yapılmayacağını vurgulayarak “*Lisansüstü eğitim alan kişi illa üniversitede de çalışmayabilir. Bunu Milli Eğitimde de kullanabilir. Amaç kendini geliştirmektir (18.K.4)*” sözleriyle görüşünü sunmuştur. Ayrıca öğretmen adayları öğretim elemanı olmak, unvan almak, daha iyi bir maddi gelire sahip olmak, iş bulma olasılığını artırmak ve akademik kariyer yapabilmek için lisansüstü eğitim alınabileceğini belirtmişlerdir.

Öğretmen adaylarına görüşmeler sırasında yönlendirilen “Mezun olduktan sonra lisansüstü eğitim almayı düşünüyor musunuz?” sorusuna ilişkin olarak öğretmen adaylarının % 48 (n=10)’i lisansüstü eğitim almak istediğini, % 29 (n=6)’u almak istemediğini, % 24 (n=5)’ü ise bu konuda henüz kararı olmadığını belirtmiştir. Lisansüstü eğitim almak istemeyen bir öğretmen adayı lisansüstü eğitim almak için kendisini yeterli görmediğini “*Almayı düşünmüyorum. Yabancı dil gerekiyor. Yabancı dilim yok. Not ortalaması iyi olacak diye biliyorum. Not ortalamamın o kadar iyi olmadığını düşünüyorum. Alanların gerisinde kalacağımı düşündüğüm için düşünmüyorum (8.E.2.)*” sözleriyle ifade etmiştir. Bazı öğretmen adayları ise ekonomik nedenlerle mezun olduktan sonra hemen mesleğe başlamak istediklerini belirtmiş, önceliğin kendileri için öğretmen olmak olduğunu vurgulamışlardır. Lisansüstü eğitim almayı düşünen ya da bu konuda kararsız olan öğretmen adaylarına “Lisansüstü eğitimden beklentileriniz nelerdir?” sorusu yöneltilmiş, ilgili soruya öğretmen adaylarının vermiş oldukları yanıtlara ilişkin kodların frekans ve yüzde değerlerine Tablo 3 de yer verilmiştir.

Tablo 3. “Lisansüstü eğitimden beklentileriniz nelerdir?” sorusuna ilişkin yanıtların frekans ve yüzde değerleri

Kodlar	f	%	f	%
Bilgi edinme / paylaşma / uygulama	18	26		
Meslekte uzmanlaşma / Üst düzey eğitim alma	12	18		
Akademisyen olma / Unvan alma	12	18		
Bilimsel ve Sosyal etkinlikler	9	13	68	100
Meraklı / Araştırmacı / Aktif olma	9	13		
Akademik çalışma yazma	6	9		
Yabancı dili geliştirme	2	3		

Tablo 3 lisansüstü eğitim almak isteyen öğretmen adaylarının lisansüstü eğitimden beklentilerini göstermektedir. Öğretmen adayları % 26 (f=18) sıklıkta lisansüstü eğitim sürecinde yeni bilgiler edinme ve bu bilgileri paylaşmayı; % 18 (f=12) sıklıkta üst düzey eğitim alarak meslekte uzmanlaşmayı; % 18 (f=12) sıklıkta akademisyen olmayı beklediklerini ifade etmişlerdir. Akademisyen olmak için lisansüstü eğitim almak isteyen bazı öğretmen adayları görüşlerini “Akademik kariyer yapmak istersem alırım. Üniversitelerde hoca olmak için (4.K.1.)”, “Evet. Alanımda uzmanlaşmak istiyorum. Aslında akademisyenlik düşüncem de var. İleride bunları da yapabilirim gibi şeyler düşünüyorum (12.K.3.)” sözleriyle belirtmişlerdir. Kişisel gelişimlerini vurgulayan öğretmen adayları ise “Daha iyi bir eğitim almak istiyorum. Mesela hocalarımdan olsun alanım hakkında daha detaylı şeyler öğrenmek istiyorum. Kendimi geliştirmek istiyorum (17.K.4.)”, “Düşünüyorum. Kendimi daha da geliştirmek için düşünüyorum. Bir de tabii biraz daha böyle eğitim hayatımı daha da üst seviyelere taşımak için düşünüyorum (17.K.4.)” şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Meslekte uzmanlaşmayı vurgulayan bir öğretmen adayı ise “Daha çok bilgi ile öncelikle daha iyi bir öğretmen olup öğrencilerimi daha iyi eğitmek olur.”(10.K.2.)” sözleriyle düşüncelerini açıklamıştır. Ayrıca öğretmen adayları daha çok araştırma yapabilmek, bilimsel ve sosyal etkinliklere katılabilmek, akademik çalışmalar yazmak, yabancı dillerini geliştirmek için lisansüstü eğitim almayı istediklerini belirtmişlerdir.

Öğretmen adaylarına görüşmeler sırasında yönlendirilen “Sizce bir öğretmenin lisansüstü eğitim alması gerekli midir? Neden?” sorusuna öğretmen adaylarının vermiş oldukları yanıtlara ilişkin belirlenen kodların frekans ve yüzde değerleri Tablo 4 de sunulmuştur.

Tablo 4. “Sizce bir öğretmenin lisansüstü eğitim alması gerekli midir? Neden?” sorusuna ilişkin yanıtların frekans ve yüzde değerleri

	Kodlar	f	%	f	%
Gerekli (n=17)	Yeni bilgi edinme ve meslekte kullanma	12	32		
	Kendini geliştirme	10	26		
	Yetersiz lisans eğitimi	9	24	38	100
	Öğrencileri daha iyi yetiştirme	4	10		
	Üst düzey eğitim alma	3	8		
Gereksiz (n=4)	Öğretmenlik şartı olmaması	2	40		
	İsteğe bağlı olması gerekliliği	1	20	5	100
	Yapabilecek yeterliliklere sahip olmama	1	20		
	Yeterli lisans eğitimi	1	20		

Çalışmada katılımcı öğretmen adaylarının % 81 (n=17)’i öğretmenlerin lisansüstü eğitim almasının gerekli olmadığını belirtirken; % 19 (n=4)’u lisansüstü eğitimin öğretmenler için gerekli olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmen adayları % 32 (f=12) sıklıkta öğretmenlerin güncel ve daha fazla mesleki bilgi edinebilmeleri, % 26 (f=10) sıklıkta kendilerini geliştirmeleri ve böylece mesleki bilgilerini artırarak öğrencilerini daha iyi yetiştirebilmeleri için lisansüstü eğitimin gerekli olduğunu vurgulamışlardır. Almış oldukları lisans eğitiminin öğretmenlik mesleğini yerine getirmek için yeterli olmadığını düşünen bir öğretmen adayı görüşünü “Lisans eğitimi aldıktan sonra öğretmenliğe başlamak yerine lisansüstü eğitimden sonra başlarsak bence çok iyi olur. 4 yıllık eğitimin yeterli olmadığını düşünüyorum (16.K.4.)” sözleriyle ifade etmiştir. Öğretmenlerin kendilerini sürekli olarak geliştirmeleri gerektiğini vurgulayan bir öğretmen adayı ise “Bence öğretmenler için gerekli diye düşünüyorum. Öğretmenler bir öğrenciyi yetiştiriyorlar. Bir insanla uğraşıyorlar sonuçta. O yüzden daha çok bilgi, daha çok yeni şeyler bilmeleri gerekiyor. Bu nedenle daha çok kendilerini geliştirmeleri lazım (17.K.4)” ifadeleriyle görüşünü belirtmiştir. Bazı öğretmen adayları ise öğretmenlik mesleği için zorunlu olmaması ve lisans eğitiminin yeterli olması sebepleriyle lisansüstü eğitimin öğretmenler için gerekli olmadığını vurgulamıştır. Bir öğretmen adayı da “Bence herkes için gerekli değil. Çoğu kişi bu işi yapamaz. Ben şuan bile çoğu öğretmeni eleştiriyorum (3.K.1.)” sözleriyle her öğretmenin lisansüstü eğitim yapabilecek yeterliliklere sahip olmadığını belirtmiştir.

Öğretmen adaylarına görüşmeler sırasında yönlendirilen “Lisansüstü eğitimin öğretmenlere ne gibi olumlu ya da olumsuz etkileri olacağını düşünüyorsunuz?” sorusuna öğretmen adaylarının vermiş oldukları yanıtlara ilişkin belirlenen kodların frekans ve yüzde değerleri Tablo 5 de sunulmuştur.

Tablo 5. “Lisansüstü eğitimin öğretmenlere ne gibi olumlu ya da olumsuz etkileri olacağını düşünüyorsunuz?” sorusuna ilişkin yanıtların frekans ve yüzde değerleri

	Kodlar	f	%	f	%
Olumlu	Güncel/Zengin bilgi edinme ve paylaşma	13	20		
	Mesleki gelişim	8	12		
	Kendini geliştirme	8	12		
	Akademik çalışmalar / Akademik kariyer	6	9	45	68
	Sosyal statü kazanma /Ekonomik nedenler	5	8		
	Deneyim kazanma	3	5		
	Dil gelişimi / Yurt dışı imkanları	2	3		
Olumsuz	Zaman gerektirmesi	9	14		
	Güçlük çekmeye neden olma	7	10	21	32
	Mesleğe başlama süresini uzatması	4	6		
	Ekonomik sorunlar	1	1		

Tablo 5 öğretmen adaylarının daha çok lisansüstü eğitimin öğretmenlere olan olumlu etkilerine ilişkin görüşlere sahip olduklarını göstermektedir. Öğretmen adayları % 68 (f=45) sıklıkta lisansüstü eğitimin öğretmenler üzerindeki olumlu etkilerinden söz ederken; % 32 (f=21) sıklıkta olası olumsuz etkilerini vurgulamışlardır. Öğretmen adayları % 20 (f=13) sıklıkta güncel ve zengin bilgi edinme ve paylaşma imkanı sunmayı, % 12 (f=8) sıklıkta mesleki ve kişisel gelişime katkı sağlamayı, % 9 (f=6) sıklıkta ise akademik çalışmalar yapabilmek için destek olmayı lisansüstü eğitimin olumlu etkileri olarak göstermişlerdir. Bazı öğretmen adaylarının bu konu hakkındaki görüşleri “*Daha fazla eğitim gördükleri için mesleklerine daha verimli baktıklarını düşünüyorum. Olumsuz katkısı hiçbir şekilde olamaz (4.K.1).*”, “*Olumlu olarak kendini geliştirmesi olabilir. Olumsuz katkısı olmaz. Eğitimin neden olumsuz katkısı olsun. Sadece faydası olabilir (6.E.2).*”, “*Olumsuz katkısının olacağını düşünmüyorum ama pek çok olumlu katkısı olur. Olumlu katkılar; daha işlevsel, daha bilgili, tecrübeli daha üstün kişiler olurlar (17.K.4)*” şeklindedir. Ayrıca öğretmen adayları lisansüstü eğitimin yurt dışı imkanlarını artırarak yabancı dil gelişimine katkı sağladığını ve sosyal ortamlarda sahip olunan statüyü yükselttiğini ifade etmişlerdir. Öğretmen adayları lisansüstü eğitimin zor olması nedeniyle yaşanabilecek güçlükleri ve süre gerektirmesi nedeniyle mesleğe geç başlamaktan kaynaklanacak olan ekonomik sorunları lisansüstü eğitimin olumsuz etkileri olarak belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarına görüşmeler sırasında yönlendirilen “Lisansüstü eğitiminin bireysel olarak ve mesleki anlamda sizce katkısı var mıdır? Görüşünüzü açıklar mısınız?” sorusuna öğretmen adaylarının vermiş oldukları yanıtlara ilişkin belirlenen kodların frekans ve yüzde değerleri Tablo 6 de sunulmuştur.

Tablo 6. “Lisansüstü eğitiminin bireysel olarak ve mesleki anlamda sizce katkısı var mıdır? Görüşünüzü açıklar mısınız?” sorusuna ilişkin yanıtların frekans ve yüzde değerleri

	Kodlar	f	%	f	%
Bireysel	Kendini geliştirme	19	21		
	Bilgi ve beceri kazanma	11	12	43	48
	Statü ve unvan sahibi olma	7	8		
	Sosyal çevre / etkinlikler	6	7		
Mesleki	Meslek bilgisi kazanma	15	17		
	Akademik çalışmalar yapma	11	12		
	Mesleki deneyim ve başarı	11	12	46	52
	Meslekte statü kazanma	5	6		
	İş olanaklarının artması	4	5		

Tablo 7 yapılan görüşmelerde katılımcı öğretmen adaylarının % 48 (f=43) sıklıkta lisansüstü eğitimin bireysel ve % 52 (f=46) sıklıkta mesleki katkılarından söz ettiklerini göstermektedir. Öğretmen adayları lisansüstü eğitimin bireylerini bilgi ve beceriler kazanarak kendilerini geliştirmelerine, unvan alarak sosyal ortamlarda statülerinin yükselmesine, sosyal çevrelerinin genişlemesine ve çeşitli sosyal ve bilimsel etkinliklere katılabilmelerine katkı sağladığını belirtmişlerdir. Mesleki olarak ise öğretmen adayları lisansüstü eğitimin meslek bilgisi kazanmalarına, mesleki deneyimlerinin artmasına, meslekte daha başarılı olmalarına, akademik çalışmalar yapmalarına ve kendileri için olan iş olanaklarının artmasına sağlayacağı katkıları ifade etmişlerdir. Lisansüstü eğitimin sosyal çevre ve mesleki bilgi üzerindeki etkisine değinen bir öğretmen adayı görüşünü “*Bireysel olarak sosyal çevre edinebilir. Kendini geliştirerek diksiyonu güzelleşir. Ondan sonra insanlarla diyalogları değişir. Birçok bilgi birikimine sahip olur. Mesleki olarak da yine aynı şekilde kendini en iyi şekilde geliştirir (20.K.4).*” sözleriyle görüşünü ifade etmiştir. Bir başka öğretmen adayı “*Bireysel olarak alanında mesela bir ortama girdiğinde söz sahibi olur. Daha çok şey bildiği için alanını gerektiği yerde savunabilir. Mesleki olarak da aynı aslında daha çok öğrencilerine katkısı olabilir. Daha çok öğrenci kazandırabilir fen alanında. Çünkü çocuklar fen bilimlerini çok sevmiyorlar (21.K.4)*” sözleriyle lisansüstü eğitimin mesleki katkılarından çocuklara olan yansımalarından söz etmiştir. Lisansüstü eğitimin iş olanaklarına olan etkisini vurgulayan bir öğretmen adayı ise görüşünü “*Bireysel olarak bilgi her zaman iyidir. Bilgiden zarar gelmez. Kendimi tatmin etmiş olurum. Mesleki olarak da İngilizce bilmem ya da alanımda iyi olmam bir işe başvurduğumda işe alınma şansımı artırır. İngilizcem de varsa zaten beni alırlar. Donanımlı olduğum da zaten bir sıfır önde başlarım. İş olanağım daha yüksek olur (2.E.1).*” sözleriyle ifade etmiştir.

Öğretmen adaylarına görüşmeler sırasında yönlendirilen “Lisansüstü eğitimin öğretmenler için zorunlu olması konusunda bir düzenleme yapılması planlanıyor. Bu konuda neler düşünüyorsunuz?” sorusuna öğretmen adaylarının vermiş oldukları yanıtlara ilişkin belirlenen kodların frekans ve yüzde değerleri Tablo 7 de sunulmuştur.

Tablo 7. “Lisansüstü eğitimin öğretmenler için zorunlu olması konusunda bir düzenleme yapılması planlanıyor. Bu konuda neler düşünüyorsunuz?” sorusuna ilişkin yanıtların frekans ve yüzde değerleri

	Kodlar	f	%	f	%
Olumlu	Güzel / İyi / Mantıklı olma	13	20		
	Nitelikli öğretmen yetiştirme	10	16		
	Daha fazla ve güncel bilgi edinme	6	9	36	56
	Kendini geliştirme	4	6		
	Nitelikli öğrenciler yetiştirme	3	5		
Olumsuz	İsteğe bağlı olmaması	10	16		
	Yeterli lisans eğitimi	7	11	28	44
	Güçlük yaşama ve zorlanma	6	9		
	Zaman kaybı yaşama / Mesleğe geç başlama	5	8		

Tablo 7 öğretmen adaylarının lisansüstü eğitimin öğretmenler için zorunlu olması konusunda yapılabilecek olası bir düzenlemeye % 56 (f=36) sıklıkta olumlu; % 44 (f=28) sıklıkta ise olumsuz baktıklarını göstermektedir. Öğretmen adaylarının yapılabilecek böyle bir düzenlemenin nitelikli öğretmen ve öğrenciler yetiştirmek için iyi ve mantıklı görüldüğünü böylece öğretmenlerin bilgi ve beceriler bakımında kendilerini geliştirme imkanı bulabileceklerini belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğretmen adayları lisansüstü eğitimin zor olmasından dolayı güçlük yaşamalarına, zorunlu olmasından kaynaklı oluşacak sorunlara, eğitim için ayrıca bir zaman gerektirmesine ilişkin görüşlerini sunmuşlardır. Lisansüstü eğitimin zorunlu olmasının yaratacağı olumlu ve olumsuz etkilere birlikte değinen bir öğretmen adayı görüşünü “*Tabi ki fazla bilginin hiçbir zararı olmaz. Bir üst seviyeye çıkılabilir; ama bu bizleri zorlayabilir. Atama işlemleri zaten son sınıfa geldiğimizde bizleri zorluyor. Bunu bir üst seviyeye daha çıkardığımızda zorlanabiliriz; ama öğrenmemiz daha kaliteli olur diye düşünüyorum. Kendimizi geliştirdiğimizde karşıya da bu artı bir şekilde yansıtacaktır. Zor olur ama uygulanırsa öğrenciler için iyi olabilir (1.K.1).*” sözleriyle ifade etmiştir. Bir başka öğretmen adayı

ise lisansüstü eğitimin nitelikli öğretmenler yetiştirilmesine katkı sağlayarak eğitim sistemindeki problemlere çözüm getirebileceğine olan inancını “*Bence iyi olur. Çok mantıklı. Hatta eğitim sisteminde problemler çok büyük. Bu eğitim sistemi ile alakalı bir durum. Yani öğretmenler düzgün yetiştirilmiyor. Fen eğitimi hakkında pek çok problemler ve yanlışlar var. Bunların düzeltilmesi açısından uzman öğretmen olmak daha doğrudur (12.K.3).*” sözleriyle belirtmiştir.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Bilgi edinme ve bilgiye ulaşma yollarının zenginleşmesiyle birlikte, günümüzde bireylerden farklı ve kapsamlı yeterliliklere sahip olmaları, mesleki açıdan kendilerini sürekli geliştirmeleri ve eğitim almaya devam ederek yaşam boyu öğrenebilmeleri ve üretken olabilmeleri beklenmektedir. Bu nedenle lisansüstü eğitim süreci özellikle ihtiyaçları sürekli olarak değişen öğrencileri yetiştirmek için kendilerini yenilemeleri ve geliştirmeleri beklenen öğretmenlerin eğitiminde büyük önem taşımakta, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının lisansüstü eğitim konusundaki bilgi, görüş ve farkındalıklarının belirlenmesi araştırmalara sıklıkla konu olmaktadır. Bu araştırmada da fen bilimleri öğretmen adaylarının lisansüstü eğitim hakkındaki görüşlerinin belirlenmesine yönelik elde edilen sonuçlar lisansüstü eğitime ilişkin farkındalık, lisansüstü eğitime ilişkin beklentiler, lisansüstü eğitimin öğretmenlik mesleğindeki yerine ilişkin görüşler olmak üzere üç tema altında değerlendirilmiş ve tartışılmıştır.

*Lisansüstü eğitime ilişkin farkındalık:* Araştırmada katılımcı öğretmen adaylarının çoğunluğu lisansüstü eğitim hakkında sınırlı bilgisi olduğunu özellikle ifade etmişler ve lisansüstü eğitimin ders alma ve tez sürecinden oluştuğuna, lisansüstü eğitimin giriş koşullarına, lisansüstü eğitimin akademisyen olabilmek için bir gereklilik olduğuna ilişkin sahip oldukları bilgilerden kısaca söz etmişlerdir. Ayrıca bazı öğretmen adayları lisansüstü eğitimin isteğe bağlı, üst düzey ve zor bir eğitim alma süreci olduğunu vurgulayarak, bu süreçte akademik çalışmaların gerçekleştirildiğini belirtmişlerdir. Şahin, Demir & Arcagök (2015) de çalışmalarında lisansüstü eğitimin gerekliliklerine ilişkin öğretmen adaylarının yabancı dil öğrenme, sınava giriş için hazırlanma ve araştırma faaliyetleri yürütme olmak üzere üç alanda hazırlık yapmaya ihtiyaç duydukları; bununla birlikte öğretmen adaylarının lisansüstü eğitim sırasında çeşitli sorunlarla karşılaşabileceklerini düşündükleri sonucuna ulaşmışlardır. Genel olarak öğretmen adaylarının bu araştırmadan elde edilen söz konusu görüşleri lisansüstü eğitimin gerekliliklerine ilişkin bilgi ve farkındalıklarının yeterli düzeyde olmadığını göstermektedir. Özellikle bazı öğretmen adayları lisansüstü eğitimi akademisyen olmak ile ilişkilendirmişler, dolayısıyla sadece akademisyen olabilmek için gerekli olan bir eğitim olduğuna ilişkin değerlendirmeler yapmışlardır. Öğretmen adaylarının lisansüstü eğitimin giriş koşullarına ilişkin sınırlı bilgiye sahip olmaları da onların bu süreç için önceden hazırlık yapmalarını engelleyen bir durum olduğundan önemli görülmektedir. Bilindiği gibi bireylerin lisansüstü eğitim alabilmeleri için yabancı dil konusunda kendilerini geliştirmeleri ve lisansüstü eğitime giriş için gerekli olan Akademik ve Lisansüstü Eğitime Giriş sınavına girmeleri gerekmektedir. Öğretmen adaylarının bu konuda yeterince bilgi sahibi olmamaları onların lisansüstü eğitim almalarını engelleyici bir faktör olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte katılımcı öğretmen adaylarının çoğunluğu, lisans mezuniyetleri sonrasında lisansüstü eğitim almak istediklerini belirtmişlerdir. Bazı öğretmen adayları ise lisansüstü eğitim almak konusunda kararsızlıklarından söz etmişlerdir. Gerçekleştirilen bir araştırmada da benzer bir sonuç elde edilmiş, öğretmen adaylarının lisansüstü eğitim almak konusunda kararsız kaldıkları, lisansüstü eğitim için gerekli olan yabancı dil koşulunu sağlamakta zorlandıkları, lisansüstü eğitim konusunda kendilerine yeterince bilgi verilmediğini düşündükleri belirlenmiştir (İlhan, Öner-Sünkür & Yılmaz, 2012). Bu araştırmada da lisansüstü eğitim alma açısından olumsuz ya da kararsız olan öğrenciler kendilerini bu konuda yeterli görmediklerini ifade etmişlerdir. Benzer şekilde bu görüş de öğrencilerin lisansüstü eğitim almaktan çekindiklerini, lisansüstü eğitimin gereklilikleri ile ilgili olarak yeterince bilgiye sahip olmadıklarından bu eğitimi almaya ilişkin özyeterlik algılarının düşük olduğunu göstermektedir. Katılımcı bazı öğretmen adayları ise lisansüstü eğitim almaya ilişkin kararsızlığını ekonomik nedenlerle ilişkilendirmiştir. İlgili öğretmen adayları öncelikle mesleğe başlayarak geçimini sağlayacak maddi gelire sahip olması

gerektiğini düşünmektedirler. Ancak ülkemizde TUBİTAK ve YÖK tarafından lisansüstü eğitim almayı destekleyen burslar öğrencilere verilmektedir. Öğretmen adaylarının lisansüstü eğitimi destekleyen burslar konusunda da yeterli bilgi ve farkındalığa sahip olmadıkları söylenebilir.

*Lisansüstü eğitime ilişkin beklentiler:* Katılımcı öğretmen adayları lisansüstü eğitimin kişisel olarak bilgi ve beceriler açısından gelişmeyi sağladığını, güncel ve daha fazla bilgi edinme olanağı sunduğunu, mesleki alanda uzmanlaşma olanağı tanıdığını düşünmektedirler. Literatürde de öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının lisansüstü eğitime ilişkin beklentilerinin ve görüşlerinin olumlu yönde olduğuna ilişkin sonuçlara ulaşan çalışmalarla karşılaşmaktadır (Alabaş, Kamer & Polat, 2012; Bektaş & Pehlivan, 2018; Er & Ünal, 2017; İlhan, Öner-Sünkür & Yılmaz, 2012; Liu & Morgan, 2016; Roness & Smith, 2009; Şahin, Demir & Arcagök, 2015; Thomas, 2018). Çalışmalarda araştırmacılar, öğretmen adaylarının lisansüstü eğitimi ülkelerin kalkınması için önemli gördükleri (İlhan, Öner-Sünkür & Yılmaz, 2012), öğretmenlerin mesleki alanda ileri düzeyde bilgi edinme ve pedagoji bilgilerini zenginleştirme için lisansüstü eğitim almayı tercih ettikleri (Alabaş, Kamer & Polat, 2012), öğretmen adaylarının lisansüstü eğitimi kişisel ve mesleki gelişimlerine katkı sağlayan, kendilerinin gelişmelerini, farklı bakış açılarını kazanmalarını destekleyen (Bektaş & Pehlivan, 2018) ve toplum tarafından takdir edilmelerini sağlayan (Er & Ünal, 2017) bir öğrenme süreci olarak değerlendirdikleri sonuçlarına ulaşmışlardır. Ayrıca öğretmen adayları öğretim elemanı olmak, unvan almak, daha iyi bir maddi gelire sahip olmak, iş bulma olasılığını artırmak ve akademik kariyer yapabilmek için lisansüstü eğitim alınabileceği görüşündedirler. Kwatubana & Bosch (2019), öğretmen adaylarının lisansüstü eğitim sonrasında iş bulup bulmayacaklarına ilişkin düşüncelerinin onların lisansüstü eğitim almalarını etkileyen önemli bir faktör olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde çalışmalarda öğrencilerin iyi bir iş bulma olasılıklarını artırarak iyi bir gelir etme, akademik unvan kazanma (Liu & Morgan, 2018), daha kaliteli bir eğitim alarak kariyerlerini geliştirme (Thomas, 2018) nedenleriyle lisansüstü eğitim almaya motive oldukları vurgulanmıştır (Roness & Smith, 2009). Ayrıca katılımcı öğretmen adayları lisansüstü eğitim ile araştırmalar yapabileceklerini, bilimsel ve sosyal etkinliklere katılabileceklerini, yabancı dillerini geliştirebileceklerini ve akademik çalışmalar yapabileceklerini düşünmektedirler. Öğretmen adaylarının söz konusu görüşleri lisansüstü eğitimin onlara sağlayacağı katkılar konusunda farkındalıklarının ve beklentilerinin olumlu yönde olduğunu göstermektedir.

*Lisansüstü eğitimin öğretmenlik mesleğindeki yerine ilişkin görüşler:* Öğretmen adaylarının çoğunluğu öğretmenlerin lisansüstü eğitim almasının gerekli olmadığını, lisansüstü eğitimin öğretmenlik mesleği için zorunlu olmaması gerektiğini ve lisans eğitiminin öğretmenlik için yeterli olduğunu düşünmektedirler. Söz konusu görüşler öğretmen adaylarının lisansüstü eğitimin öğretmenlik mesleğindeki yerine ilişkin olumsuz bir algıya sahip olduklarını göstermektedir. Öğretmen adaylarının bu düşünceleri lisansüstü eğitimin öğretmenlere sağlayacağı katkılar konusunda yeterince bilinçli olmamalarından kaynaklanıyor olabilir; ancak yapılan görüşmelerde lisansüstü eğitimin öğretmenlere sağlayacağı katkılar konusunda da öğrenciler ayrıntılı ve olumlu görüşler sunmuşlardır. Öğretmen adayları güncel ve zengin bilgi edinme ve paylaşma imkanı sunmayı, mesleki ve kişisel gelişime katkı sağlamayı, akademik çalışmalar yapabilmek için destek olmayı lisansüstü eğitimin öğretmenlik mesleğine sağlayacağı olumlu etkiler olarak göstermişlerdir. Ayrıca öğretmen adayları mesleki olarak da lisansüstü eğitimin meslek bilgisi kazanmaya, mesleki deneyimlerin artmasına, meslekte daha başarılı olmaya yönelik katkılarında söz etmişlerdir. Bu nedenle öğretmen adaylarının lisansüstü eğitimin öğretmen eğitimindeki gerekliliğine ilişkin olumsuz düşüncelerinin bilgi düzeylerinin az olmasından değil onların böyle bir eğitimin sürecinin kendilerine ayrı bir yük getirmesine ilişkin kaygılarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının lisansüstü eğitimin zor olması nedeniyle yaşanabilecek güçlüklerle, süre gerektirmesi nedeniyle mesleğe geç başlamakta kaynaklanacak olan ekonomik sorunlara ilişkin görüşleri de bu düşünceyi desteklemektedir. Yapılan bazı çalışmalarda da öğretmen adaylarının lisansüstü eğitimi maddi yönden masraflı, üst düzey emek ve zaman isteyen, öğretmenlik mesleği ile birlikte yürütülmesi zor olan ve sosyal yaşamı kısmen etkileyen bir süreç olduğuna ilişkin olumsuz görüşlere sahip oldukları belirlenmiştir (Er & Ünal, 2017; Şahin, Demir & Arcagök, 2015). Thomas (2017) da öğretmenlerin lisansüstü eğitimin öğretmen eğitimindeki değerini anlamakla birlikte lisansüstü eğitimin öğretme ve öğrenme üzerindeki etkilerine, bu eğitime ilişkin okul yönetimlerinin destek ve ilgili eksikliğine

ilişkin endişelere sahip olduklarını vurgulamışlardır. Bu nedenle bu araştırma da benzer şekilde öğretmen adaylarının lisansüstü eğitime ilişkin çeşitli kaygılara sahip olmalarının öğretmen eğitiminde lisansüstü eğitimin gerekliliğine ilişkin olumsuz görüşler geliştirmelerine neden olduğu düşünülmektedir. Sıvacı, Gülbahar & Çöplü (2018) de öğretmen adaylarının kaygılarının arttıkça lisansüstü eğitime yönelik tutumlarının olumsuz yönde değişim gösterdiğini belirlemişlerdir. Bu sonuca bağlı olarak, çalışmada, lisansüstü eğitimin öğretmenler için zorunlu olması konusunda yapılabilecek olası bir düzenlemeye bazı öğretmen adayları olumlu bakarken, bazı öğretmen adayları da bu konuda olumsuz görüşler sunmuşlardır. Öğretmen adaylarının yapılabilecek böyle bir düzenlemenin nitelikli öğretmen ve öğrenciler yetiştirmek için iyi ve mantıklı göründüğünü böylece öğretmenlerin bilgi ve beceriler bakımından kendilerini geliştirme imkanı bulabileceklerini belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğretmen adayları lisansüstü eğitimin zor olmasından dolayı güçlük yaşamalarına, zorunlu olmasından kaynaklı oluşacak sorunlara, eğitim için ayrıca bir zaman gerektirmesine ilişkin görüşlerini sunmuşlardır. Hulse & Hulme (2012) de çalışmalarında katılımcı öğretmen adaylarının kariyerlerinde yüksek lisans eğitim almaları için üzerindeki baskılara ilişkin duymuş oldukları endişeleri ifade etmişlerdir. Bu nedenle bazı ülkelerde öğretmenler için profesyonel bir yeterlilik belgesi olarak görülen lisansüstü eğitimin (Papadopoulou, Arsenis & Zmas, 2010), zorunlu olmaktan ziyade öğretmen ve öğretmen adaylarının gönüllü ve istekli olarak katılabilecekleri bir öğrenme süreci olarak değerlendirilmesi önemli görülmektedir.

Araştırmadan elde edilen söz konusu sonuçlara göre, öğretmen adaylarının genel olarak lisansüstü eğitime ilişkin olumlu görüş ve beklentilere sahip oldukları; ancak lisansüstü eğitiminin gerekliliklerine ilişkin yeterince farkındalıklarının ve bilgilerinin olmadığı söylenebilir. Ayrıca öğretmen adaylarının lisansüstü eğitim almak konusunda kararsız kaldıklarını, bu sürece ilişkin çeşitli endişelerinin olduğunu ve öğretmen eğitimi için zorunlu bir uygulama olmasına ilişkin görüşlerinin farklılık gösterdiğini söylemek mümkündür. Yapılan çalışmalarda söz konusu olumsuz sonuçların giderilmesine yönelik olarak öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının lisansüstü eğitim almalarını teşvik eden ve bu sürece ilişkin olumlu tutumlar geliştirmelerini sağlayan düzenlemelerin yapılması (Bektaş & Pehlivan, 2018; Roness ve Smith, 2010; Ünal & İter, 2010), lisansüstü eğitim konusunda bilgilerinin zenginleştirilmesine yönelik seminerlerin gerçekleştirilmesi (Alabaş, Kamer & Polat, 2012; Er & Ünal, 2017), lisans derslerinin içeriklerinde lisansüstü eğitime yer verilmesi (Sıvacı, Gülbahar & Çöplü, 2018) önerilmektedir. Bu çalışmada da benzer şekilde elde edilen sonuçlar doğrultusunda öğretmen adaylarının lisansüstü eğitimin gerekliliklerine ilişkin bilgilendirilmesi, lisansüstü eğitim için destek bursları konusunda bilinçlendirilmesi, lisansüstü eğitim konusunda farkındalıklarının ve isteklerinin artırılmasına yönelik üniversitelerde seminer veya toplantı çalışmalarının yapılması ve özellikle öğretmen adaylarına yönelik öğrenci kongrelerinin düzenlenmesi önerilebilir.

## KAYNAKLAR

- Alabaş, R. (2011). Social studies teachers' conception of postgraduate education preferences and its contribution to their professions. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 2897-2901.
- Alabaş, R., Kamer, S. T., & Polat, Ü. (2012). Öğretmenlerin kariyer gelişimlerinde lisansüstü eğitim: tercih sebepleri ve süreçte karşılaştıkları sorunlar. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 89-107.
- Aydemir, S., & Çam, Ş. (2015). Lisansüstü öğrencilerinin lisansüstü eğitimi almaya ilişkin görüşleri. *Turkish Journal of Education*, 4(4), 4-16.
- Barnes, J. ve Shirley, I. (2007). Strangely familiar: cross-curricular and creative thinking in teacher education. *Improving Schools*, 10(2), 162-179.
- Baş, G. (2013). Öğretmenlerin lisansüstü eğitimden beklentileri: nitel bir araştırma (Niğde ili örneği). *Yükseköğretim Dergisi*, 3(2), 61-69.
- Başer, N., Narlı, S., & Günhan, B. (2010). Öğretmenlerin lisansüstü eğitim almalarında yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (17), 129-135.

- Bektaş, M., & Pehlivan, N. (2018). Sınıf öğretmenlerinin “yüksek lisans” kavramına yönelik metaforik algıları. *Sakarya University Journal of Education*, 8(1), 211-227.
- Belvis, E., Pineda, P., Armengol, C., & Moreno, V. (2013). Evaluation of reflective practice in teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 36(3), 279-292.
- Cofré, H., González-Weil, C., Vergara, C., Santibáñez, D., Ahumada, G., Furman, M., ... Pérez, R. (2015). Science teacher education in South America: The case of Argentina, Colombia and Chile. *Journal of Science Teacher Education*, 26(1), 45-63.
- Correio, E. E., Griffin, L. R., & Hart, P. H. (2008). A constructivist approach to inquiry-based learning: a tunnel assay for the detection of apoptosis in cheek cells. *The American Biology Teacher*, 70(8), 457-460
- Cooper, R. (2019). The role of dispositions in the development of pedagogical knowledge for pre-service science teacher education. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 47(5), 508-523.
- Dilci, T., & Gürol, M. (2012). Öğretim üyeleri bakış açısıyla lisansüstü eğitiminin yaşam alanına yansımaları eğitim bilimleri örnekleme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(3), 1073-1090.
- Er, H., & Ünal, F. (2017). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının lisansüstü öğretime ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 18(2), 687-707.
- Erkılıç, T. A. (2007). Öğretmen adaylarının lisansüstü eğitim istekliliklerini etkileyen etmenler (Eskişehir örneği). *GAU Journal of Social & Applied Sciences*, 3(5), 46-72.
- Gömlüksiz, M. N., & Et, S. Z. (2013). Öğretmen adaylarının lisansüstü eğitime ilişkin metaforik algıları. VI. Ulusal Lisansüstü Eğitim Sempozyumu, 145-152.
- Gömlüksiz, M. N., & Yıldırım, F. (2013). Lisansüstü eğitim alan öğrencilerin lisansüstü eğitime ilişkin görüşleri. VI. Ulusal Lisansüstü Eğitim Sempozyumu, 68-74.
- Hulse, B., & Hulme, R. (2012). Engaging with research through practitioner enquiry: the perceptions of beginning teachers on a postgraduate initial teacher education programme. *Educational action research*, 20(2), 313-329.
- İlhan, M., Öner-Sünkür, M., & Yılmaz, F. (2012). İlköğretim öğretmen adaylarının lisansüstü eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi (Dicle Üniversitesi Örneği). *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(23), 22-42.
- Kim, M. & Tan, A. L. (2011). Rethinking difficulties of teaching inquiry-based practical work: stories from elementary pre-service teachers. *International Journal of Science Education*, 33(4), 465-486.
- Köksalan, B., İltar, İ., & Görmez, E. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının sosyo-kültürel özellikleri ve lisansüstü eğitim isteklilikleri üzerine bir çalışma (Fırat, Erzincan ve İnönü üniversitesi sınıf öğretmenliği ABD örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 277-299.
- Kwatubana, S., & Bosch, M. (2019). The value of teaching practice as perceived by Postgraduate Certificate in Education (PGCE) students. *South African Journal of Education*, 39(2), 1-10.
- Liu, D., & Morgan, W. J. (2016). Students' decision-making about postgraduate education at G University in China: The main factors and the role of family and of teachers. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 25(2), 325-335.
- Liu, D., & Morgan, W. J. (2018). Why do students enrol for postgraduate education in China? The influence of gender and of family habitus. *Gender and Education*, 1-17.
- Lodico, M. G., Spaulding, D. T., & Voegtler, K. H. (2006). *Methods Educational Research*. San Francisco: Jossey-Bass A Wiley Imprint.
- Mason, K. O. (2013). Teacher involvement in pre-service teacher education. *Teachers and Teaching: Theory Pract.* 19(5):559-574.
- MEB (2018). *Mutlu Çocuklar Güçlü Türkiye 2023 Eğitim Vizyonu*. Ankara: MEB.
- Munck, M. (2007). Science pedagogy, teacher attitudes and student success. *Journal of Elementary Science Education*, 19(2), 13-24.
- Nachiappan, S., Shukor, A. A. A., Veeran, V. P., & Andi, H. K. (2012). Differences in cognitive process among primary school teacher. *Current Research Journal of Social Sciences*, 4(3), 256-260.
- Papadopoulou, V., Arsenis, K., & Zmas, A. (2010). Teacher education postgraduate studies in greece: current issues and academic trends. *Petroleum-Gas University of Ploiesti Bulletin, Educational Sciences Series*, 62(2), 42-51.



- Roness, D., & Smith, K. (2009). Postgraduate Certificate in Education (PGCE) and student motivation. *European Journal of Teacher Education*, 32(2), 111-134.
- Roness, D. ve Smith, K. (2010). Stability in motivation during teacher education. *Journal of Education for Teaching*, 36(2), 169-185.
- Sasaki, D. G. G., & Mällinen, S. (2018). Developing student-centered assessment for a postgraduate course designed for Basic Education Teachers. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 13(1), 520-525.
- Sıvacı, S. Y., Gülbahar, B., & Çöplü, F. (2018). Öğretmen Adaylarının Araştırma Ve Lisansüstü Eğitime Yönelik Tutumları. *Electronic Turkish Studies*, 13(2), 911-926.
- Şahin, Ç., Demir, M., & Arcagök, S. (2015). Öğretmen adaylarının lisansüstü öğretime yönelik görüşleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 11(1), 304-320.
- Thomas, L. (2017). The masters in teaching and learning: lessons to be learnt and key stakeholder perceptions. *Teacher Education Advancement Network Journal (TEAN)*, 9(1), 45-55.
- Thomas, L. (2018). The value of the academic award in initial teacher education: key stakeholder perceptions of the masters level Postgraduate Certificate in Education in two English universities. *European Journal of Teacher Education*, 41(2), 246-261.
- Tryggvason, M. T. (2009). Why is Finnish teacher education successful? Some goals Finnish teacher educators have for their teaching. *European Journal of Teacher Education*, 32(4), 369-382.
- Türer, B., Balçın, M. D., Sevindik, N., & Er, Ö. (2013). Eğitim fakültesinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının lisansüstü eğitime karşı tutumları: Demirci Eğitim Fakültesi örneği. VI. Ulusal Lisansüstü Eğitim Sempozyumu, 61.
- Ünal, Ç., & İltar, İ. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının lisansüstü eğitime olan tutumları (Fırat, Erzurum ve İnönü Üniversitesi sınıf öğretmenliği ABD örneği). *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 147-164.
- Yelken, T. Y. (2009). Öğretmen adaylarının portfolyoları üzerinde grup olarak yaratıcılık temelli materyal geliştirmenin etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34(153), 83-98.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, C., & Resul, G. (2016). Perspectives of undergraduate students about postgraduate education. *The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences*, 4, 499-507.
- Waksman, B. H. (2003). The scientist as school teacher. *Journal of Science Education and Technology*, 12(1), 51-57.

## The Examination of Pre-Service Teachers' Views, Expectations, and Awareness about Postgraduate Education

Didem İnel Ekici<sup>1†</sup>, Murat Ekici<sup>1</sup>, İzel Can<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Uşak University

### Extended Abstract

**Introduction:** Postgraduate education is a factor of teacher training, and it is crucial to know the purpose, requirements, and characteristics of postgraduate education. In general, postgraduate education is the complete scientific activity that enables knowledge acquisition through inquiry and research and to train a qualified workforce that is effective in the development of societies. Postgraduate education aims to prepare a lecturer carrying out educational activities and doing scientific research in universities and to educate individuals who are qualified to ensure the economic, technological, social, and cultural development of the country. It is also a factor affecting the success of postgraduate education that teachers who need to have the scientific process and lifelong learning skills necessary to carry out scientific research are willing to receive postgraduate education. In particular, the views, expectations, and awareness of teachers and pre-service teachers about postgraduate education are of great importance for the effectiveness of postgraduate training in teacher education, and various scientific researches in this field are included in the literature. This study aims to determine the views, expectations, and awareness of the pre-service teachers about postgraduate education. The data obtained from the research may contribute to the efficiency of postgraduate training in teacher education and especially to researchers working in this field. The problem of the study is, "What are the views and evaluations of the pre-service science teachers regarding the postgraduate education process?".

**Method:** The method of research is the case study, which is one of the qualitative research design. Semi-structured interviews were conducted with pre-service teachers to determine their views on postgraduate education. The study's data collection tool is a semi-structured interview form developed by researchers and consisting of 7 open-ended questions. Twenty-one students from the Department of Science Teaching at the Faculty of Education of Uşak University participated in the study. A maximum variation sampling method was used to determine the participants. Pre-service teachers from each grade level included in the research to obtain more detailed data by providing a variety of data in determining their views on postgraduate education. 67% (n=14) of the participants are female students, and 33% (N=7) are male students. Descriptive and content analysis methods were used in the analysis of the qualitative data obtained from the research. In the findings, views were presented by direct quotations from the participants, and these views were evaluated. To ensure the reliability of the study, the researcher and another educational sciences expert experienced in qualitative research also analyzed the data. The percentage of the goodness in which the matching and nonconforming aspects of the identified codes are evaluated is 86%.

**Results and Discussion:** Nowadays, individuals need to have different and comprehensive competencies, to continuously develop themselves in professional terms and to be able to learn and be productive throughout their life by continuing to receive an education with the enrichment of the ways of acquiring knowledge. For this reason, the postgraduate education process is of great importance in the training of teachers. Determination of the knowledge, views, and awareness of teachers and pre-service teachers in postgraduate education is often the subject of research. The results of the study given in three themes that are the awareness on postgraduate education, the expectations for graduate education, the views on the place of postgraduate education in the teaching profession offer information about the pre-service science teachers' views, expectations, and awareness on postgraduate education. *The awareness on graduate education:* the majority of the participants stated that they had limited knowledge about postgraduate education and mentioned briefly about the fact that postgraduate education consists of course-taking and thesis process, the entry conditions of postgraduate education, and the fact that postgraduate education is a requirement for becoming an academic. In addition, some pre-service teachers emphasized that postgraduate education is an optional, high-level and difficult education process, and

<sup>†</sup>Corresponding Author: *Didem İnel Ekici, Uşak University Faculty of Education, didem.inel@usak.edu.tr*

stated that academic studies are carried out in this process. In general, the views of the pre-service teachers shows that their knowledge and awareness about the requirements of postgraduate education is not sufficient. However, the majority of the participants stated that they wanted to pursue postgraduate education after their undergraduate degree. Students who were negative or undecided about receiving postgraduate education stated that they did not consider themselves sufficient to receive postgraduate education. Similarly, this view shows that students are reluctant to take postgraduate education and that their self-efficacy perceptions are low because they do not have enough knowledge of the requirements of postgraduate education. Some pre-service teachers have associated their ambivalence about postgraduate education with economic reasons. These pre-service teachers think that they should have financial income by starting the profession. However, scholarships supporting postgraduate education are given to students in our country. Pre-service teachers also do not have sufficient knowledge and awareness about scholarships supporting postgraduate education. *The expectations for graduate education:* the participants think that postgraduate education provides personal development in terms of knowledge and skills, provides the opportunity to acquire up-to-date and more information and provides the opportunity to specialize in the professional field. In addition, pre-service teachers want to be a lecturer, to get a title, to have a better financial income, to increase the possibility of finding a job and to pursue an academic career. The views of the pre-service teachers indicated that their awareness and expectations about the contributions that postgraduate education will provide to them are positive. *The views on the place of postgraduate education in the teaching profession:* the majority of pre-service teachers think that it is not necessary for teachers to receive postgraduate education, that postgraduate education should not be compulsory for the teaching profession, and that undergraduate education is sufficient for teaching. These views show that pre-service teachers have a negative perception of the place of postgraduate education in the teaching profession. Pre-service teachers' negative opinions about the necessity of postgraduate education in teacher training may not be due to their lack of knowledge, but to their concern that the process of such training may impose a burden on them. The views of the pre-service teachers regarding the difficulties that may be experienced due to the difficulty of postgraduate education and the economic problems that may arise from starting the profession late also support this idea. Depending on this result, some pre-service teachers viewed the study positively on the necessity of postgraduate education for teachers. In contrast, some pre-service teachers presented negative views on this issue. They stated that it is possible to train qualified teachers and students with the necessity of postgraduate education and that with this training, teachers will develop themselves in terms of knowledge and skills. However, the pre-service teachers think that they will experience difficulties due to the difficulty of postgraduate education, they will encounter problems due to the necessity, and they will also need time for education. According to the results obtained from this research, it can be suggested to provide training for the pre-service teachers in seminars, courses, or other extracurricular activities related to postgraduate education to increase their awareness and desire for postgraduate education.

**Keywords:** postgraduate, education, pre-service teacher



## ***SDU International Journal of Educational Studies***

### **Research of the Relationship Between Emotional Self-Efficacy and Three-Dimensional Attachment in Adolescents in Terms of Some Variables**

**Harun İsmail İncekara<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> İstanbul Sabahattin Zaim University

#### **To cite this article:**

İncekara, H. İ. (2020). Research of the relationship between emotional self-efficacy and three-dimensional attachment in adolescents in terms of some variables. *SDU International Journal of Educational Studies*, 7(2), 228-245. Doi: 10.33710/sduijes.689526

[Please click here to access the journal web site...](#)

*SDU International Journal of Educational Studies (SDU IJES)* is published biannual as an international scholarly, peer-reviewed online journal. In this journal, research articles which reflect the survey with the results and translations that can be considered as a high scientific quality, scientific observation and review articles are published. Teachers, students and scientists who conduct research to the field (e.g. articles on pure sciences or social sciences, mathematics and technology) and in relevant sections of field education (e.g. articles on science education, social science education, mathematics education and technology education) in the education faculties are target group. In this journal, the target group can benefit from qualified scientific studies are published. The publication languages are English and Turkish. Articles submitted the journal should not have been published anywhere else or submitted for publication. Authors have undertaken full responsibility of article's content and consequences. *SDU International Journal of Educational Studies* has all of the copyrights of articles submitted to be published.

## Ergenlerde Duygusal Öz Yeterlik ile Üç Boyutlu Bağlanma Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

### Research of the Relationship Between Emotional Self-Efficacy and Three-Dimensional Attachment in Adolescents in Terms of Some Variables

Harun İsmail İncekara<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi

Orcid-ID: 0000-0003-0302-2814

Geliş Tarihi: 14/02/2020

Kabul Ediliş Tarihi: 10/11/2020

#### Öz

Bu çalışmanın temel amacı; ergenlerin bağlanma stilleri ve duygusal öz yeterlik düzeyleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Araştırmanın evreni İstanbul ili Zeytinburnu ilçe sınırları içindeki alt, orta ve üst sosyoekonomik düzeyden seçkisiz olarak belirlenen 9 liseyi kapsamakta ve 250 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmada ergenlerin bağlanma stillerini belirlemek amacıyla Üç Boyutlu Bağlanma Stilleri, duygusal öz yeterliklerini tespit etmek amacıyla ise Duygusal Öz Yeterlik Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre anne-babası birlikte olan ergenlerin güvenli bağlanma biçimine sahip olduğu tespit edilmiştir. Araştırma bulgularına göre ergenlerin duygularını anladığı görülmüştür. Çalışmanın bir diğer sonucu ise fiziksel ya da sözel şiddet gören ergenlerin duygularını algılamada sorun yaşadıkları görülmüştür. Anne eğitim düzeyi yüksek olan ergenlerin kaçınan bağlanma stiline sahip oldukları tespit edilmiştir. Sonuç olarak ergenlerin bağlanma stillerini etkileyen tek unsurun duygusal öz yeterlik düzeyleri olmadığı aynı zamanda anne-baba tutumu, anne-babanın sağ olup olmaması ve anne-baba eğitim düzeyi gibi faktörlerin etkili olabileceği söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Bağlanma, Duygusal öz yeterlik, Ergen, Güvenli, Kaçınan, Kaygılı

#### Abstract

The primary purpose of this study put forth the relationship between adolescents emotionally attachment style and the level of self-sufficiency. The research contains 250 students, chosen from the lower, middle, and high socioeconomic nine high schools without any unequal treatment in Zeytinburnu, Istanbul. In the study, to determine the attachment of the adolescent, and also to specify their emotional self-efficacy, three-dimensional attachment style, and emotional self-efficacy scale was used, respectively. The study anticipates the level of the safely emotional attachment of the adolescents influences the emotional self-efficacies, which are understanding, perception, and regulation of emotions; furthermore, use passions as supportive of thought. The researchers determined, as the result of the research, the adolescents whose parents live together, have a safe attachment form. The researchers realized that adolescents understand and perceive their own emotions, but cannot convert them to thought. Another result of this research is that adolescents who are exposed to physical or verbal violence have problems with perceiving their emotions. When the mother's education level increases, the adolescents have avoidant attachment styles instead of a safe attachment. As a result, emotional self-sufficiency is not the only effect of the attachment style of adolescents. Also, the attitude of parents, whether parents are alive or not and the education level of the parents affect it.

**Keywords:** Attachment, Emotional Self-sufficiency, Adolescents, Safe, Avoiding, Anxious

## GİRİŞ

Bir kavram olarak öz yeterlik, kişinin kendisine ait düşüncelerinin tümünü ifade eder. Kişinin öz yeterlik kavramının iki boyutu olduğu söylenebilir. Bunlardan ilki; deneyimlediği yaşantılar sonucu oluşur. İkincisi ise; bireyin yaşamındaki değer verdiği kişilerin yorumlamaları ve değerlendirmeleri ile oluşur (Schunk, 2000).

Öz yeterlik ilk kez Bandura tarafından ortaya atılmış ve en genel ifade ile bireyin karşısına çıkan problemlerin, zorlukların üstesinden gelebileceğine ilişkin inancıdır (Bandura, 1997). Bireyin öz yeterliğine dair inancı arttıkça başarmak istediği durumlarla ilgili çabaları da artmaktadır (Kurbanoglu, 2004). Kuşkusuz bu çabaların sonucu da bireyin söz konusu işleri başarma olasılığını arttırabileceği anlamına gelir. Buradan anlaşılacağı üzere bireyin herhangi bir şeyi başarmaya dair inancı söz konusu işin başarılı sonuçlanmasında etkisinin büyük olacağı söylenebilir. Öz yeterlik, kişilerin karşılaştıkları problemler sonucunda kaçınan davranışlar göstermek yerine sorunlarla yüzleşip baş etmeye çalışması yüksek öz yeterlik düzeyinin bir ürünüdür (Akt., Aşkar ve Umay, 2001). Bandura (1986) bireylerin öz yeterlik düzeylerinin dört temel kaynaktan beslendiğini öne sürmüştür. Bunlar; fizyolojik ve duygusal durumlar, dolaylı yaşantılar, sözel ikna ve son olarak performans başarılarıdır (Akt., Güneri ve Arslan, 2018). Fizyolojik ve duygusal durumlar: Bireylerin fizyolojik ve duygusal durumları onların öz yeterlik düzeylerini etkileyebileceği düşünülmektedir. Bir işi başlatma, sürdürme, yapabileceğine inanma gibi süreçlerin sağlıklı ilerleyebilmesi adına kişinin fizyolojik ve duygusal durumunun iyi olması gerektiği kanaati oluşabilir. Eğer kişi stresli, gergin, zorlayıcı ortamda çalışırsa ya da kendini psikolojik açıdan öyle hissederse öz yeterlik düzeyinin düşeceği söylenebilir (Bandura, 1997). Arslan (2013) öğrencilerin öz yeterlik düzeylerine dair inançları ile akademik başarı, sosyoekonomik ve sınıf düzeyleri açısından incelemiş ve öğrencilerin öz yeterlik inançları ile akademik başarı, sosyoekonomik ve sınıf düzeyleri arasında anlamlı farklılıklar bulmuştur. Dolaylı yaşantılar: Bireyler öz yeterlik inançlarını belirlerken yalnızca kendi tecrübelerinden değil diğer bireylerin tecrübelerinden de faydalanarak oluştururlar (Akt., Güneri ve Arslan, 2018). Sözel ikna: Sözel ikna terimi sosyal ikna terimi olarak da kullanılabilir (Muretta, 2004). Bireyin sergilemek istediği performansa ilişkin, çevresinde değerli gördüğü kimseler tarafından bireye olumlu anlamda geri bildirimler verilmesini içerir (Coleman & Karraker, 1997, 1998). Sözel iknanın her zaman olumlu olması gerekmez bazı durumlarda olumsuz da olabilir (Telef ve Karaca, 2012). Sosyal iknanın amacı belli bir duruma karşı yetenek aşılacak değil o durumla ilgili “başarabilirim” inancını güdülemektir (Telef & Karaca, 2012). Performans başarıları: Birey güdülendiği görev ile ilgili başarılı olduğunda kendine ait öz yeterlik inancı artacak fakat başarısızlık söz konusu ise öz yeterlik inancında azalma olacaktır (Kotaman, 2008).

Genel bir öz yeterlik kavramından bahsedilebileceği gibi farklı davranış etkinliklerine özgü öz yeterlik türlerinden de söz edilebilir (Bilgin, 2009). Bunlar; akademik öz yeterlik, sosyal öz yeterlik, duygusal öz yeterlik ve empatik öz yeterlik. Bunlardan ilki Akademik öz yeterlik: bireyin hedeflediği eğitim performansına ulaşabilmesi için gerekli olan eylemleri gerçekleştirmesine ilişkin inancı şeklinde bir tanım yapılabilir (Zimmerman, 1995). Öğrencilerle yapılan araştırmalara bakıldığında (Zimmerman, 1995) öz yeterlik düzeyi yüksek olan öğrencilerin, öz yeterlik düzeyi düşük olan öğrencilere oranla akademik etkinliklere daha çok zaman ayırdığı ve çaba harcadığı dolayısıyla da daha başarılı oldukları görülmüştür. Sosyal öz yeterlik: Toplumdan izole bir yaşam sürmeden çevresindeki diğer kişilerle iletişim kurabilmeyi içerir. Günümüzde bireyler yaşamın her döneminde diğer insanlarla iletişim halinde olması bu becerinin öneminin ne denli büyük olduğunu göstermektedir. Bireyin kendini sosyal yönden yetersiz hissetmesi çekingen ve sosyal açıdan uyumsuz davranışlar sergilemesine neden olur ki bu da bireyin yaşama karşı motivasyonunun düşebileceği sonucu çıkarılabilir (Başaranoglu, 2005; Bilgin, 1996; Coleman, 2003). Empatik öz yeterlik: bireyin başkasının penceresinden bakarak onun duygularını, düşüncelerini anlayabilmesine dair inancıdır (Caprara, v.d., 2010). Okvuran (1995)’ a göre kişilerin diğerleri tarafından anlaşıldığını hissettiği zaman daha çok rahatladığını kendini mutlu ve güvende hissettiğini kısaca bireyin en büyük isteğinin anlaşılma olduğunu vurgular. Son olarak bu çalışmanın de bir diğer değişkeni olan Duygusal öz yeterlik ise, nispeten diğer öz yeterlik kavramlarına göre literatüre yeni girmiş bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Petrides & Furnham, 2000, 2001, 2003). Duygusal öz yeterliğin üç boyutundan söz edilebilir. Duygu düzenleme; Bireyin günlük yaşamda hissettiği mutluluk, öfke, heyecan gibi duyguları davranışa dönüştürmeden

önce düzenleyebilmesine denir (Coşkun, 2019). Duyguları düşünceye destekleyici olarak kullanma: Kişinin gerek duyduğu durumlarda duygularına ulaşabilmesi onları yönetebilmesi anlamına gelir. Özellikle problem çözme aşamalarında bu durumun öneminin artacağı vurgusu yapılabilir (Totan vd., 2010). Duyguları anlama; Bireyin kendi ve başkalarının duygularını anlayıp, yorumlayabilmesi olarak tanımlanır. Duyguları algılama: Bireyin sözel olmayan ifadelerle duygularının farkına varmasıdır (Totan v.d., ark., 2010). Duygusal zeka ile duygusal öz yeterlik arasında benzerliklerin olduğu ve aralarında birkaç ayırım olduğunu belirtilmektedir. Duygusal zeka bireyin kendini tanıması, motive etmesi gibi süreçleri içerirken duygusal öz yeterlik ise bireyin yaşamında ki olumlu ya da olumsuz deneyimler sonucu duygularını kontrol edebilmeyi içerir (Petrides & Furnham, 2000). Duygusal öz yeterliği yüksek olan bireyler kendisinin ve başkalarının duygularını tanımlayabilir ve fark edebilir (Choi v.d., 2012).

Kanser hastası kadınlar ile ilgili bir araştırmada, yüksek duygusal öz yeterliğe sahip kadınların içinde buldukları zor duruma rağmen ihtiyaç duydukları bilgileri öğrenmek için çaba sarf ettikleri görülmüştür (Han, v.d., 2005). Üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada ise duygularını yönetebilmenin ve duygusal öz yeterliği yüksek olan bireylerin üniversite yaşantısına daha kolay adapte oldukları görülmüştür (Nightingale, v.d., 2013).

Öz yeterlik ve duygusal öz yeterlik ile ilgili yurtiçinde yapılan çalışmalara bakıldığında, Ocak v.d., (2013) öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum ve başarıları ile öz yeterlik ve öz düzenleme inançlarını inceleyen araştırmasında öz yeterlik ve matematik sınavlarındaki kaygı düzeyini akademik başarının yordayıcısı olarak bulmuştur. Öğrenciler ile yapılan matematik dersi başarıları ve öz yeterlik düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen bir başka çalışma da ise, öğrencilerin öz yeterlik inançları ile matematik dersindeki akademik başarı arasında olumlu ilişki saptanmıştır (Yurt, 2014). Öğrencilerin genel öz yeterlik düzeyleri ile akademik başarı, gelir, anne eğitim düzeyi ve öz saygının incelendiği bir çalışmada, akademik başarı, gelir, anne eğitim düzeyi ve öz saygı düzeyleri arttıkça öz yeterlik seviyelerinin de arttığı tespit edilmiştir (Vardarlı, 2005). Ergenlerin duygusal öz yeterliklerinin demografik değişkenler üzerinden inceleyen bir araştırmada, duygusal öz-yeterliklerinin cinsiyete, yaşa, sınıf seviyesi ve türüne, çalışma odasına sahip olmasına, akademik başarısına, ebeveynlerin birliktelik durumu ve okul rehberlik servisinden yardım alma durumuna göre anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmüştür (Telef, 2011). Sakarya (2011) İzmir’ de 300 lise öğrencisi tarafından duygusal öz yeterlik ile ruhsal belirtileri arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada, duygusal öz yeterlik ile ruhsal belirtiler arasında negatif yönde bir ilişki saptanmıştır. Ergenlerin duygusal öz yeterlik inançları arttıkça ruhsal problemlerin görülme sıklığı azalmıştır. Ergenlerin duygu düzenleme becerileri ile annelerinin duygu düzenleme becerilerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, annelerinin duygu düzenlemede sorun yaşayan ergenlerin, annelerinin duygu düzenlemede sorun yaşamayan ergenlere göre kendi duygu düzenlemelerinde de sorun yaşadıkları görülmüştür (Sarıtaş ve Gençöz, 2011). Gazi Üniversitesi’nde 419 öğrenci ile öznel iyi oluşları ile duygu düzenleme, stresle başa çıkma, sosyal öz yeterlik ve mizah anlayışları incelenen bir çalışmada, öznel iyi oluşları iyi olan öğrencilerin çalışmanın diğer değişkenlerini anlamlı bir şekilde yordadığı görülmüştür (Özbay, v.d., 2012). Demirdüzen (2013), ergenlerin algılanan sosyal destek ile duygusal öz yeterlik inançlarının incelediği çalışmada, iki değişken arasında anlamlı bir fark bulamamıştır.

Öz yeterlik ve duygusal öz yeterlik ile ilgili yurtdışındaki çalışmalarda, Usher v.d., (2006) öğrencilerin öz yeterlik inançları ile akademik ve öz düzenleyici inançlarını ele aldığı araştırmada, duygusal öz yeterlik alt boyutlarından olan sözel ikna, fizyolojik durum, doğrudan ve dolaylı yaşantıların akademik öz yeterliği yordadığı görülmüştür. Ergenlerde duygusal öz yeterliğin algılanan sosyal destek ile ilişkisine bakıldığında, sosyal destek gören ergenlerin sosyal destek görmeyen ergenlere oranla duygu durumlarını anlama ve yönlendirmede daha başarılı oldukları saptanmıştır (Akt. Sakarya, 2013). Ergenlerin cinsiyet ve duygusal öz yeterlik üzerinden yapılan başka bir çalışmaya bakıldığında ise, kızların öz düzenleme ve akademik yeterliklerinin erkeklere göre daha yüksek fakat duygusal öz yeterlik seviyelerinin ise erkeklerden daha düşük düzeyde oldukları görülmüştür (Bacchini & Magliula, 2003)

Bağlanma kuramı denince ilk olarak akla Ainsworth ve Bowlby gelse de Freud ve diğer kuramcılardan da etkilendiğini söylemek mümkündür (Bretherton, 1992). Bağlanma, çocuk ve çocuğun bakımını

üstlenen kişi arasında gelişen, çocuğun bakım veren kişiyi araması ve özellikle stresli durumlarda bu davranışın giderek artması sonucu oluşan duygusal bağ olarak tanımlanabilir (Ainsworth, 1997). Bağlanma ilk çocukluktan başlayarak yaşamının sonuna kadar devam eden bir süreçtir (Bowlby, 1977, 1980). Buradaki önemli nokta bağlanma davranışında yalnızca çocuk ile anne ya da aileden bir başkası değil bakım veren kişi ile herhangi bir nesnenin bağdaştırılması sonucunda da bağlanma gerçekleşir (Ainsworth & Bell, 1970). Çocuk ile bakım veren kişi arasındaki ilişki çok önemlidir. Eğer ki çocuk ve bakım veren kişi ile ilişkiler olumlu bir şekilde ilerler ve çocuğun fizyolojik ve sevgi gibi ihtiyaçları karşılanırsa çocuk kendini mutlu, huzurlu hissederek dünyayı güvenli bir yer olarak algılar (Çalışır, 2009). Çocuğun belli ihtiyaçları karşılanmadığı takdirde kendisinde bir güvensizlik oluşacak ve neticesinde çevresine korku, endişe ile yaklaşacaktır. Bebeklikteki bağlanma kavramı, çocuğun belli bir kişiye gülümsemesi, o kişinin olmadığı zamanlarda ağlaması, onunla vakit geçirmek istemesi, korktuğu durumlarda o kişiyi araması gibi davranış örüntülerini içerir (Erkut, 1994). Anne ile bebek arasındaki ilk bağlanma ilişkisinin doğum öncesinden kaynaklandığı söylenebilir de henüz bu net olarak kanıtlanamamıştır (Bloom, 1995). Bireyin yaşamının erken dönemlerinde kurduğu ilişkiler ve bu ilişkilerin niteliği yaşamı boyunca karşısına çıkacak ve ona rehberlik edecektir (Collins & Read, 1990). Bu sebeple bağlanma ve bağlanma davranışları bireyin tüm yaşam dönemlerinde karşısına çıkacağı söylenebilir.

Orta çocukluk döneminde bağlanma, dikkatle incelenmesi gereken dönemlerden biridir. Zira bu dönemde güvenli bağlanan çocuklar sadece ebeveynleriyle olan ilişkilerinde değil arkadaş çevresi, sosyal yaşantıları, keşif ve merak döneminde oldukları da göz önüne alındığında benlik gelişimleri açısından değerli olduğu anlaşılmıştır (Cassidy, 1988; Kerns v.d., 1996; Thompson 1999). Orta çocuklukta çocukların bilişsel açıdan becerileri gelişir, ben merkezci düşünce azalır ve daha iyi şekilde amaca göre düzenlenen ortaklık stratejisi gelişir. Sonuç olarak bağlanma davranışı daha karmaşık bir hal alır (Dwyer, 2005; Mayseless, 2005). Sümer ve Şendağ (2009), yaptıkları araştırmada anneye bağlanmanın ilk çocukluk döneminde babaya bağlanmanın daha çok orta çocukluk döneminden sonra belirginleşmeye başladığını bulmuşlardır.

Ergenlikte bağlanma, bireyler ergenlik döneminde bağlı oldukları bireyden kaçınma davranışında bulunurlar. (Raja v.d., 1992) ergenlik döneminde bağlanmayı üç boyutta ele almışlardır. İlki; ergenler ebeveynlerinden kaçınıp arkadaşlarına yönelip daha özerk bir yapıya bürünürler. İkincisi; aile ve arkadaşlar birbirinden zıt iki dünya gibi algılanır ve hangisine bağlanacağı bireyin kendi inisiyatifindedir. Son olarak ise; ebeveyn ve arkadaşlarına bağlanma olumlu biçimde ilerler. Günaydın ve Yöndem (2007) ergenlerdeki arkadaşlarına bağlanmanın ebeveynlerine bağlanma ile ilgili olabileceğini düşünmüş kardeş sayısı, cinsiyet, sınıf, arkadaş sayısı gibi değişkenler üzerinden incelenmiştir. Araştırma sonuçlarından elde edilen verilere göre ergenlerde arkadaş bağımlılığını en çok yordayan değişken anne ve babaya bağlanma olarak bulunmuştur. Günümüzde bağlanma çalışmaları bebeklik ve çocukluk dönemindeki bağlanmaların dışında yetişkinlikteki bağlanma stillerini de incelemektedir. Bağlanmanın yapı taşlarından biri olan yaşam boyu bağlanma kavramı da bu çalışmaların yapılmasını destekler niteliktedir (Shaver, & Mikulincer, 2004). Hazan ve Shaver (1992), bireylerin bağlanma üzerine çalışmalarını sürdürmüşlerdir. Bunlar; güvenli, kaçınan ve kaygılı-kararsız bağlanma (Çalışır, 2009). Güvenli Bağlanma: bireyler, çevremdeki kişilerle kolay bir şekilde sevgi, saygı çerçevesinde ilişki kuruyorum, onların bana yaklaşmasından ya da beni terk etmelerinden korkmuyorum şeklinde belirtmektedirler. Bu bağlanma stilinde bireyler, iş, arkadaşlık, romantik ilişkilerini gayet işlevsel bir şekilde yürüttüklerini söylemektedirler. Kaçınan Bağlanma: Bireyler, diğer kişiler ile ilişki kurmada zorlanıyorum, kimseye güvenemiyorum şeklinde ifade etmektedirler. Bu bağlanma stilindeki katılımcılar diğer bağlanma stillerine oranla daha az güven duyan, çevresindeki kişilerle en azami şekilde ilişki kuran bireylerdir. Kaygılı-Kararsız Bağlanma: Bireyler, başkalarının bana yaklaşmak istemediğini düşünüyorum, yakın ilişki kurmak istediğim bireylere yakınlık gösterdiğimde benden kaçtıklarını ve istemediklerini düşünüyorum şeklinde ifadeler kullanmışlardır. Bu bağlanma türünde bireyler aşırı kıskanç ve duygusal tutarsızlık gösteren bireylerdir (Sümer ve Güngör, 1999, s.74). Literatürde bağlanma davranışı ile ilgili birçok araştırma bulunmaktadır. Bu araştırmalardan biri de Harlow' un 1958' de Rhesus maymunlarıyla yaptığı araştırmadır (Harlow, 1959). Harlow' un yaptığı bu deneysel araştırmadaki temel nokta anne yoksunluğudur. Kurulan düzenekte maymunlar ya demir kaplı bir yere tırmanıp oradaki sütü içecekler ya da kumaş kaplı bir yere tırmanıp orada yatacaklardır. Maymunlar önce demir kaplı yere tırmanıp



sütü içmişler daha sonra ise kumaş kaplı yere tırmanıp yatmışlardır. Burada vurgulanmak istenen, o yaşlarda beslenmenin önemli olduğu kadar rahatlığında en az beslenme kadar önemlidir. Benzer bir araştırmada, maymunlardan ısıtılmış demir ya da soğuk kumaş bir zemin düzenlenmiştir. Burada da maymunlar ısıtılmış demiri seçmiş yani Harlow' un annenin sadece açlık, susuzluk gibi temel ihtiyaçlarının dışında sıcaklık ve rahatlık gereksinimlerini de karşıladığı tezini güçlendirmiştir (Tüzün ve Sayar 2006).

Bağlanma kuramı ile ilgili yurtiçinde yapılan çalışmalara bakıldığında, 572 lise öğrencisinin bağlanma stilleri, cinsiyet rolü ve benlik kavramlarının incelendiği bir araştırmada, değişkenler arasında anlamlı bir korelasyon ilişkisi görülmüş ve güvenli bağlanan öğrencilerin kaygılı ve kaçınan bağlanma stiline sahip öğrencilere göre benlik saygılarının daha yüksek olduğu saptanmıştır (Damarlı, 2006). Erikson'un Psikososyal kuramı ile bağlanma stillerinin araştırıldığı 16-23 yaş arasındaki 1525 öğrenciyi kapsayan bir çalışmada, kayıtsız bağlanma stiline sahip öğrencilerin daha çok kararlılık, korkulu bağlanma stiline sahip öğrencilerin ise keşfetme puanını daha çok aldıkları görülmüştür. Güvenli ve kayıtsız bağlanan bireylerin diğer bağlanma türlerine göre güven duygularının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Arslan, 2008). Bayraktar v.d., (2009) ebeveyn ve akran bağlanma stilleri ile benlik saygısı, empati ve psikolojik uyum düzeylerini inceleyen ve 204 lise 234 üniversite öğrencisini kapsayan araştırmada, cinsiyete göre anlamlı farklılıklar görülmüş ve kızların erkeklere oranla daha yüksek düzeyde empati ve psikolojik uyum gösterdikleri tespit edilmiştir. Bağlanma biçimleri ile yeme bozuklukları arasındaki ilişkiyi inceleyen bir araştırmada, yeme bozukluğu olan bireylerin, güvensiz bağlanma ve düzensiz ruhsal durumlarının yemek bozukluğu olmayan bireylere göre daha yüksek olduğu görülmüştür (Bolfour & Tasca, 2014). Genç yetişkinlerin romantik ilişkilerindeki partnerlerine ve akranlarına bağlanma düzeylerini inceleyen bir araştırmada, akran bağımlılığının ebeveyn bağımlılığını olumlu yönde yordadığı, ebeveynlerine güvenli bağlanmayan bireylerin romantik ve akran ilişkilerinde kaygılı, kararsız ve kaçınan bağlanma stiline sahip oldukları görülmüştür (Çiftçi, 2010).

Bağlanma ve öz yeterlik düzeylerinin birlikte ele alındığı çalışmalar incelendiğinde, Tavokolizadeha v.d., (2015) öğrencilerin akademik öz yeterlik inançları ile güvenli bağlanma stili arasında pozitif yönde bir ilişki saptamıştır. Güvenli bağlanma ve öz yeterlik düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen diğer çalışmada Demirtaş (2019) söz konusu iki değişken arasındaki ilişkiyi pozitif yönde ve anlamlı bulmuştur. Yiğit (2020) araştırmasında, bağlanma stillerinden biri olan kaçınan bağlanma ile öz yeterlik inançları arasında anlamlı bir ilişki saptamayıp, kaçınan bağlanma ile akademik öz yeterlik arasında negatif yönlü, sosyal öz yeterlik ile pozitif, kaygılı-kararsız bağlanma ile öz yeterlik arasında negatif yönde ve son olarak duygusal öz yeterlik ile akademik öz yeterlik arasındaki puanların cinsiyete göre farklılaştığı, duygusal öz yeterlikte erkeklerin, akademik öz yeterlikte ise kadınların puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Üniversite öğrencileri üzerinden yapılan ebeveyn bağlılığı ile akademik öz yeterlik düzeylerini inceleyen çalışmada ise, öğrencilerin ebeveyne bağlanmalarının akademik öz yeterlik üzerinde olumlu yönde bir ilişki olduğunu bulmuştur (Nuri v.d., 2017).

Bağlanma kuramı ile ilgili yurtdışında yapılan çalışmalara bakıldığında ise, Zimmerman & Stoll (2002) ergenlerde bağlanma stilleri ve arkadaşlık ilişkilerini inceleyen çalışmada, güvenli bağlanan ergenlerin arkadaş grubuyla bütünleşme ve duygu düzenlemelerinin iyi durumda olduğu görülmüştür. Geç çocukluk ve erken ergenlikteki bağlanma stilleri ve akraba ilişkilerini inceleyen bir çalışmada, çocukların anne ve baba ile olan ilişkisinin arkadaşlık ve akrabalık ilişkilerini etkilediği görülmüştür (Lieberman v.d., 1998). Düşük doğum ağırlığı ile doğan 62 yeni doğan bebeklerin anne ile üç saat boyunca görüşmesinin güvenli bağlanma stilini etkileyip etkilemediğini inceleyen bir çalışmada, bebeklerin %53.1' si güvenli, %34' ü güvensiz-kaçınma, %3.3' sinin güvensiz kararsız ve %9,6' sının güvensiz dağınık bağlanma stiline olduğu tespit edilmiştir. Ponappa v.d. (2014) çalışmada anne ve baba ile çocukların bağlanmalarının ergenlik dönemi üzerine etkileri incelenmiştir. Çalışmada 500 aile incelenmiş ve 4 yıl boyunca takip edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, anne ve ergen arasındaki bağlanma ile ergenlik dönemindeki olgunlaşma arasında negatif bir ilişki saptanmıştır.

Gerek yurtiçi gerekse de yurtdışında yapılan çalışmalara bakıldığında, genel öz yeterlik çalışmalarının bir hayli fazla ancak ergenlerin duygusal öz yeterlik seviyelerini inceleyen çalışmaların sınırlı olduğu,

bağlanma çalışmalarının ise sıklıkla tercih edildiği fakat bu her iki değişkeni birlikte ele çalışmaya rastlanılmaması araştırmanın önemini ortaya koymaktadır.

Bu araştırma da aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmıştır.

- 1) Ergenlerin üç boyutlu bağlanma alt ölçekleri puanları duygusal öz yeterlik düzeylerini anlamlı bir şekilde yordamakta mıdır?
- 2) Ergenlerin güvenli, kaygılı ve kaçınan bağlanma alt ölçeği puanları; anne-baba birlikteliği, fiziksel\sözel şiddete maruz kalıp kalmamalarına göre gruplar arasında gözlenen farklılıklar anlamlı mıdır?
- 3) Ergenlerin duyguları algılama ve anlama, duyguları düşünceye destekleyici olarak kullanma, duyguları düzenleme alt ölçeği puanları; anne-baba hayatta mı? değişkenine göre gruplar arasında gözlenen farklılıklar anlamlı mıdır?
- 4) Ergenlerin güvenli, kaygılı ve kaçınan bağlanma alt ölçeği puanları; anne eğitim düzeyine göre gruplar arasında gözlenen farklılıklar anlamlı mıdır?

## YÖNTEM

### Araştırma Deseni

Bu araştırmanın amacı ergenlerin duygusal öz yeterlikleri ile üç boyutlu bağlanma arasındaki ilişkinin bazı değişkenler açısından incelenmesidir. Araştırma betimsel korelasyonel modelde gerçekleştirilmiştir.

### Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evreni İstanbul ili Zeytinburnu ilçe sınırları içindeki lise öğrencilerini kapsamaktadır. Araştırmanın örnekleme ise; alt, orta ve üst sosyoekonomik düzeyden 9 lise seçkisiz bir şekilde seçilmiş ve söz konusu okullardan araştırmaya gönüllü olarak katılan 250 öğrenci örneklem olarak alınmıştır. Araştırmada tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerden 140'ı kız (%56) 110' u (%44) erkektir. Araştırmaya katılan öğrenciler herhangi bir fiziksel\ sözel şiddete maruz kaldınız mı sorusuna 130' u (%52) evet derken 120' si (%48) hayır yanıtını vermişlerdir. Örnekleme alınan ergenlerden 214'ü (%85.6) anne babalarının birlikte olduğunu 36'sı (%14.4) anne babalarının birlikte olmadığını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan ergenlerden annelerinin eğitim durumuyla ilgili 150'si (%60) ilkökul-ortaokul, 72'si (%28.8) lise ve 28'si (%11.2) lisans ve üstü şeklinde cevap vermişlerdir.

### Veri Toplama Araçları

#### *Duygusal Öz Yeterlik Ölçeği*

Duygusal Öz Yeterlik Ölçeği bireylerin duygusal öz yeterlik düzeyini belirlemek amacıyla Kirk, Shutte ve Hine (2008) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek Totan, İkiz ve Karaca tarafından (2008) yılında Türkçeye çevrilmiştir. İlk olarak Mayer ve Salovey (1997) ölçeğin başlangıç madde havuzunu oluşturmuş ve burada 4 alt boyut belirlemiştir. Bunlar; kendisinin ve diğerlerinin duygularını anlaması, kendisinin ve diğerlerinin duygularının algılaması, duyguları düşüncelere destekleyici unsur olarak kullanması ve son olarak kendilerinin ve diğerlerinin duygularını düzenlemesi şeklindedir. Ölçme aracı beşli likert tipi (1 hiç değil 5 çok) ve 32 maddeden oluşmaktadır. Betimleyici faktör analizi sonuçlarına göre öz değerleri 1'in üzerinde olan ve 13,96, 1,65, 1,50, 1,21 ve 1,07 olarak sıralanan 5 faktörü belirlemiştir. Kırılma grafiği üzerinde ölçeğin faktör yapısı incelendikten sonra belirgin boyutta bir kırılma olabileceğini bulmuşlar ve tek bir boyut üzerinden incelemeye karar vermişlerdir. Açıklanan sonuçlara göre toplam varyansın %44'ünü açıklayabilen ve faktör yüklerinin tümünün

.50'den yukarıda olan bir yapı belirlemişlerdir. Ölçeğin Cronbach-Alfa Güvenilirlik kat sayısı .83 korelasyon kat sayısı ise .85 olarak hesaplanmıştır. Ölçme aracının alt boyutları için Cronbach-Alfa Güvenilirlik kat sayısı duygu düzenleme alt boyutu için .77, duyguyu düşünceye destekleyici olarak kullanma alt boyutu için .79, duygu anlama alt boyutu için .76, duygu algılama alt boyutu için ise .81 olarak hesaplanmıştır. Araştırma verilerinin analizi için SPSS Windows 22.00 istatistik paket programı ile yapılmıştır.

### **Üç Boyutlu Bağlanma Stilleri Ölçeği**

Araştırmada ergenlerin bağlanma stillerini belirlemek amacıyla Üç Boyutlu Bağlanma Stilleri Ölçeği, Erzen (2016) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin üç tane alt boyutu vardır. Bunlar; güvenli bağlanma, kaçınan bağlanma ve kaygılı-kararsız bağlanma. Ölçme aracı beşli likert tipi (1 kesinlikle katılıyorum 5 kesinlikle katılmıyorum) ve 18 maddeden oluşmaktadır. Doğrulayıcı faktör analizi değerleri GFI 0.93, AGFI 0.90, CFI 0.90, RMSEA .05 ve  $\chi^2/sd$  oranı 2.48 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin dilsel geçerliği için Cohen Kappa uyuma ölçüm değeri 0.87 ve içerik geçerliği için 0.87'dir. Üç boyutlu bağlanma ölçeğinin madde korelasyonu değerleri .49 ile .75 ve madde analizleri ise .96 ile .98 arasında değişmektedir. Ölçeğin Cronbach-Alfa güvenilirlik kat sayısı .86'dir. Ölçme aracının alt boyutları için Cronbach-Alfa güvenilirlik kat sayıları güvenli bağlanma alt boyutu için .78, kaçınan bağlanma alt boyutu için .82, kaygılı-kararsız bağlanma alt boyutu için .77 olarak hesaplanmıştır. Araştırma verilerinin analizi için SPSS Windows 22.00 istatistik paket programı ile yapılmıştır.

### **Kişisel Bilgi Formu**

Kişisel Bilgi Formunda ise katılımcıların kişisel bilgilerine ulaşmak amacıyla cinsiyet, eğitim durumu, romantik ilişkiye sahip olup olmadıkları, kardeş sayısı, anne ve babalarının eğitim durumları, anne ve baba birlikteliği, anne ve babalarının hayatta olup olmadıkları, madde kullanımı, yetişmelerindeki katkı veren kişilerin kim olduğu ve fiziksel ya da sözel şiddet maruz kalıp kalmadıkları ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Kişisel bilgi formu veri toplama formlarının en başında yer almıştır.

### **Verilerin Analizi**

Araştırmada kullanılan duygusal öz yeterlik ölçeği ve üç boyutlu bağlanma ölçeği puanlarının normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığı skewness ve kurtosis testi ile test edilmiştir. (duygusal öz yeterlik ölçeğinin skewness değeri .010, kurtosis değeri .283, üç boyutlu bağlanma ölçeğinin skewness değeri .290, kurtosis değeri .021) Elde edilen bu sonuçlara göre anlamlılık değeri -1.5 ile + 1.5 arasında olduğundan dağılım normallik varsayımını karşılamıştır (Tabachnick and Fidell, 2013). İki değişken arasında doğrusal bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla Pearson Korelasyon kat sayısı testi uygulanmıştır. İkili ortalamalar arasındaki farkın anlamlılığı için t Testi, ikiden fazla ortalamalar arasındaki farkın anlamlılığı için ise Anova testi uygulanmıştır. İkiden fazla bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni yordama düzeyini ortaya koymak amacıyla çoklu regresyon analizi testi uygulanmıştır.

### **İşlem Süreci**

Araştırmanın verileri için Zeytinburnu ilçe sınırları içindeki alt orta ve üst sosyoekonomik düzeyden 3 lise seçkisiz olarak seçilmiş ve araştırmaya gönüllü olan öğrenciler katılmıştır. Anket ve ölçme araçlarının uygulanması yaklaşık olarak 45 dakika sürmüştür. Uygulama 260 öğrenci üzerinde yapılmış olmasına rağmen 10 öğrencinin ölçek maddelerine gelişigüzel yanıt verdikleri tespit edilmiş ve bu öğrencilerin kağıtları puanlamaya dahil edilmemiştir.

## BULGULAR

Araştırmaya katılan ergenlerin duygusal öz yeterlik ve üç boyutlu bağlanma ölçeğinden aldıkları puanlara ilişkin minimum-maksimum, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Ergenlerin duygusal öz yeterlik ve üç boyutlu bağlanma ölçeğinden aldıkları puanların betimsel istatistikleri

Ölçekler	N	Ortalama	S.S	En Küçük	En Büyük
Duy. Öz Y.	250	111.95	16.34	66.00	157.00
Üç B. Bağ	250	52.28	8.71	28.00	77.00

Tablo 1’ de görüldüğü gibi elde edilen aritmetik ortalama puanının madde sayısına oranına ( $111.95/32= 3.62$ ) bakıldığında ergenlerin genel olarak duygusal öz yeterlik düzeylerinin yüksek olduğunu belirtmek mümkündür.

Üç boyutlu bağlanma ölçeği puanlarında elde edilen aritmetik ortalama puanının madde sayısına oranına ( $52.28/18= 2.90$ ) bakıldığında ergenlerin alt ölçekler dikkate alınmadan genel olarak bağlanma düzeylerinin yüksek olduğunu belirtmek mümkündür.

Araştırmada üç boyutlu bağlanma ve duygusal öz yeterlik alt ölçeklerine ait aralarındaki ilişkiler Pearson korelasyon analiziyle incelenmiştir. Yapılan analize ilişkin sonuçlar Tablo 2’de verilmektedir.

Tablo 2. Ergenlerin üç boyutlu bağlanma ve duygusal öz yeterlik alt ölçeğinden aldıkları puanların korelasyon istatistikleri

	1	2	3	4	5	6	7
1.Güvenli B.	.....						
2.Kaçınan B.	-,194**	.....					
3.Kaygılı B.	-,148*	,525**	.....				
4.Duy. Düz.	,155*	-,010	,017	.....			
5.Duy. Düş.	,340**	,050	,035	,424**	.....		
6.Duy. Anl	,322**	-,003	-,036	,384**	,533**	.....	
7.Duy. Alg	,242**	-,018	-,076	,409**	,498**	,558**	.....

\*p<.01 \*\*p<.05

Tablo 2’ de görüldüğü gibi güvenli bağlanma alt ölçeği puanları ile kaçınan bağlanma alt ölçeği ( $r = -,194$  p<.05), kaygılı bağlanma alt ölçeği ( $r = -,148$  p<.01), duyguları düzenleme alt ölçeği ( $r = ,155$  p<.01), duyguları düşünceye destekleyici olarak kullanma alt ölçeği ( $r = ,340$  p<.05), duyguları anlama alt ölçeği ( $r = ,322$  p<.05), duyguları algılama alt ölçeği ( $r = ,242$  p<.05) arasında pozitif, kaçınan bağlanma alt ölçeği puanları ile kaygılı bağlanma alt ölçeği “ ( $r = ,525$  p<.05), arasında pozitif, duyguları düzenleme alt ölçeği ile duyguları düşünceye destekleyici olarak kullanma alt ölçeği ( $r = ,424$  p<.05), duyguları anlama alt ölçeği ( $r = ,384$  p<.05), duyguları algılama alt ölçeği ( $r = ,409$  p<.05) arasında pozitif, duyguları düşüncelere destekleyici olarak kullanma alt ölçeği puanları ile duyguları alt ölçeği ( $r = ,533$  p<.05), duyguları algılama alt ölçeği ( $r = ,498$  p<.05) arasında pozitif, duyguları anlama alt ölçeği puanları ile “ duyguları algılama alt ölçeği ( $r = ,558$  p<.05) arasında pozitif korelasyon bulunmuştur.

Ergenlerin kaygılı bağlanma düzeylerinin fiziksel\ sözel şiddete maruz kalıp kalmadıklarına göre t testi sonuçları t testi sonuçları,

Ergenlerin güvenli bağlanma düzeylerinin anne ve baba birlikteliği durumuna göre t testi sonuçları,

Ergenlerin duyguları algılama düzeyleri ile anne ve babalarının sağ olma durumlarına ilişkin t testi sonuçları tablo 3’de verilmektedir.

Tablo 3. Ergenlerin kaygılı bağlanma düzeylerinin fiziksel \ sözel şiddete maruz kaldınız mı?  
Ergenlerin güvenli bağlanma düzeylerinin anne ve baba birlikte mi?  
Ergenlerin duyguları algılama alt ölçeğinden alınan puanların anne ve babanız hayatta mı?  
Sorularına göre t testi sonuçları

Değişkenler	N	$\bar{X}\pm S$	Sd	t	p
Fiz.\Söz. Şid. Maruz K.?	Evet Hayır	130 120	17,69±3,93 16,04±4,72	248	3.01 .003
Anne -Baba Birlikte mi?	Evet Hayır	214 36	18,09±3,41 16,66±4,07	248	2.25 .025
Anne Baba hayatta mı?	Evet Hayır	214 36	25,47±4,69 23,86±5,29	248	1,87 .002

Fiziksel\ sözel şiddete maruz kalan ergenlerin ortalaması ( $\bar{x}=17.69$ ) fiziksel\ sözel şiddete maruz kalmayan ergenlerin ortalamasına göre ( $\bar{x}=16.04$ ) daha yüksektir. Diğer bir ifade ile fiziksel\ sözel şiddete maruz kalan ergenlerin kaygılı bağlanma düzeyleri fiziksel\ sözel şiddete maruz kalmayan ergenlere göre daha yüksektir.

Ergenlerin güvenli bağlanma düzeylerinin fiziksel\ sözel şiddete maruz kalıp kalmadıklarına göre anlamlı farklılıklar göstermemektedir.

Ergenlerin kaçınan bağlanma düzeylerinin fiziksel\ sözel şiddete maruz kalıp kalmadıklarına göre anlamlı farklılıklar göstermemektedir.

Anne-baba birlikteliği olan ergenlerin ortalaması ( $\bar{x}=18,09$ ) anne-baba birlikteliği olmayan ergenlerin ortalamasına göre ( $\bar{x}=16.66$ ) daha yüksektir. Diğer bir ifade ile anne ve babası birlikte olan ergenlerin güvenli bağlanma düzeyleri anne ve babası ayrı olan öğrencilere göre daha yüksektir.

Ergenlerin kaygılı bağlanma düzeylerinin anne-baba birlikteliğine göre anlamlı farklılıklar göstermemektedir.

Ergenlerin kaçınan bağlanma düzeylerinin anne-baba birlikteliğine göre anlamlı farklılıklar göstermemektedir

Anne-babası sağ olan ergenlerin ortalaması ( $\bar{x}=25.47$ ), anne-babası sağ olmayan ergenlerin ortalamasına ( $\bar{x}=23.86$ ) göre ergenlerin duygularını algılama düzeyleri daha yüksektir.

Ergenlerin duygularını anlama ile anne-baba sağ olup olmadığına göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Ergenlerin duygularını düşünceye destekleyici olarak kullanma ile anne-baba sağ olup olmadığına göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Ergenlerin duygularını düzenleme ile anne-baba sağ olup olmadığına göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Ergenlerin kaçınan bağlanma düzeyleri ile anne eğitim durumlarına ilişkin anova sonuçları tablo 5’de verilmektedir.

Tablo 5. Ergenlerin kaçınan bağlanma alt ölçeğinden alınan puanların anne eğitim durumuna göre anova sonuçları

Değişkenler	N	$\bar{X} \pm S$	Varyansın	Kareler	Kare.	f	p	
			Kaynağı	toplamı	sd			Ortal.
Anne E.	İlk-orta	150	16.68±5.33	Gruplararası	377,90	2	188,95	
	Lise	72	18.01±5.76	Gruplariçi	7264,59	247	29,41	
	Lisans ve Ü.	28	20.53 ± 4.92	Toplam	7642,49	249		6,42 ,002

Anne eğitim durumlarının lisans ve üstü olan ergenlerin ortalaması ( $\bar{x}$ =20.53), anne eğitim durumlarının lise olan ergenlerin ortalaması ( $\bar{x}$ =18.01) ve anne eğitim durumlarının ilkökul-ortaokul olan ergenlerin ortalamasına ( $\bar{x}$ =16.68) göre daha yüksektir.

Ergenlerin kaygılı bağlanma ile anne eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Ergenlerin güvenli bağlanma ile anne eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

## TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bireylerin bağlanma stillerini etkileyen etmenlerden biri de duygusal öz yeterlik algıları olduğu söylenebilir. Güvenli bağlanma stiline sahip bireyler çevresindeki kişilerle terkedilme kaygısı yaşamadan olumlu ilişkiler kurarken, kaygılı ya da kaçınan bağlanma stiline sahip bireyler ise incinmek ve terkedilmekten korkarak kaçınan ilişkiler kurabilecekleri düşünülebilir. Bu araştırma kapsamında ergenlerde duygusal öz yeterlik ve üç boyutlu bağlanma stillerini etkileyebileceği düşünülen değişkenler ele alınmıştır.

Araştırma verileri genel olarak ergenlerin duygusal öz yeterlik düzeylerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Alt boyutlara bakıldığında, ergenlerin duygularını rahatlıkla ifade edebildikleri fakat sorunlarla yüzleştirmede duygularını yönetebilme noktasında sorun yaşadıklarını görülmektedir. Öte yandan ergenlerin günlük yaşamda hissettiği duygularını davranışa dönüştürmeden önce düzenleyememesi ebeveynlerinin tutumu ile ilgili olabileceği kanaati oluşabilir. Türk aile yapısının dinamiklerine bakıldığında geleneksel çocuk yetiştirme tutumlarından olan otoriter, baskıcı ve aşırı koruyucu aile tutumlarının bir hayli fazla olması ergenlerin duygularını yönetebilmesinin zorluğunu ortaya koymaktadır. Smith (2007) ergenlerin öz yeterlik inancı ve benlik saygısı ile aile tutumuna yönelik yaptığı bir araştırmada, otoriter çocuk yetiştirme tutumuna sahip ailesi olan ergenlerin diğer çocuk yetiştirme tutumuna sahip olan ailelerin çocuklarına göre daha düşük benlik saygısı ve öz yeterliğe sahip oldukları görülmüştür. Ergenlik duygusal öz yeterlik düzeyleri ile benlik saygısı arasındaki ilişkiyi demografik değişkenler üzerinden ele alan bir başka çalışmada, kız öğrencilerin duygusal öz yeterliklerinin erkek öğrencilere oranla daha yüksek olduğu görülmüştür (Ceylan, 2013).

Bağlanma kavramının içerisinde hem olumlu hem de olumsuz bağlanma stilleri olduğundan kavram olarak tek başına ele alınmasının mümkün olamayacağı ve üç alt boyutta incelenmesinin daha doğru sonuçlar vereceği düşünülmektedir. Araştırma sonuçlarına göre güvenli bağlanma stiline sahip bireyler kaygılı ve kaçınan bağlanma stiline sahip bireylere oranla daha fazladır. Bireyler yaradılışları gereği kendini koruma altına alma, güvenli alan oluşturma ihtiyaçlarının olabileceği düşünülmektedir. Buradan hareketle güvenli bağlanma düzeylerinin yüksek olacağı öngörüsü oluşabilmektedir. Güvenli bağlanan çocuklar bakıcılarının onu her an koruyup kollayacağına, ihtiyaçlarına uygun tepkiler vereceğine inanırlar (Bowlby, 1969,1982). Güvenli bağlanma stiline sahip bebeklerin, kaçınan bağlanma stiline sahip yaşlılarına oranla sosyal çevre ile daha rahat iletişim kurabildiği görülmüştür (Papalia v.d., 2004).

Araştırmada elde edilen verilere göre güvenli bağlanan ergenlerin duygularını anladığı ve algıladığı, duygularını düşüncelerine destekleyici olarak kullandığı ve duygularını düzenleyebildikleri görülmüştür. İlgili literatüre bakıldığında güvenli bağlanan çocukların hem kurguladıkları oyunlardaki hikayelerin açık ve anlaşılır hem de arkadaşlarıyla ilişkilerinde pozitif oldukları görülmüştür (Cassidy, 1998). Güvenli bağlanan bireyler kendini ve diğerlerini değerli olarak algılar ve çevresindeki kişilerin de kendisini desteklediğini düşünürler (Bartholomew & Horowitz, 1991). Güvenli bağlanma stiline

sahip çocuklar ebeveynlerine karşı duydukları hislerini, istek ve arzularını rahatça ifade edebilirler (Ainsworth v.d.,1978; Simpson, v.d., 1992, Akt. Peck, 2003). Kaçınan bağlanan ergenler duygu ve düşüncelerini rahatça ifade etmekte zorlanabileceği, aile ve arkadaşlarına duygusal bakımdan uzak ve her an terkedilme endişesi yaşayabileceği düşünülmektedir. (Cassidy & Kobak, 1988; Main, 1990; akt. Berlin & Cassidy, 2003). Güvenli bağlanma stiline sahip çocukların, kaçınan ve kaygılı bağlanma stiline sahip çocuklara göre daha meraklı, kolay iletişime geçen ve öz güven sahibi oldukları görülmüştür. Yine bu çocuklar yalnız kalsalar dahi diğerleri ile daha kolay iletişime geçip, yakın ilişki kurabilmişlerdir (Papalia v.d., 2004). Güvenli bağlanan ergenlerin güvensiz bağlanan ergenlere oranla hem ebeveyn hem de arkadaşlarıyla iyi ilişkiler kurup, kendini de pozitif anlamda değerli hissettikleri tespit edilmiştir (Colman v.d., 2002). Chen (2012) 487 okul çocuğu ile yaptığı araştırmasında, çocukların içe kapanıklık ve girişkenlik ile annelerine bağlanma üzerindeki etkisini incelemiş, güvenli bağlanan çocukların sosyal ilişkilerinin güçlü, çelişkili bağlanma stiline sahip çocukların çekingen ve kaçınan bağlanma stiline sahip çocukların ise sosyal girişkenlikle ilgili anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Araştırma bulgularına göre anne ve babası birlikte olan ergenlerin anne ve babası birlikte olmayan ergenlere göre güvenli bağlanma düzeyleri daha yüksektir. Hem bebeklik hem de çocukluk döneminde güvenli bağlanmanın oluşabilmesi için temel koşul çocuğun ihtiyaçlarının karşılanmasıdır. Yapılan araştırmalara bakıldığında Wilson & Davenport (2003) çocuğun temel ihtiyaçları karşılandığında anne ve babaya güvenli bir şekilde bağlandığı görülmüştür. Söz konusu güvenli bağlanmanın oluşabilmesi için anne ve baba birlikteliğinin öneminin büyük olabileceği düşünülmektedir. Yurtiçinde yapılan bir diğer araştırma da Özcan (2018) öz yeterlik ile anne ve baba birlikteliği ele alınmış ve aralarında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Repacholi & Trapolini (2004) annesi olan ve annesi olmayan çocukların psikolojik durumlarının ve bağlanma stillerini incelediği çalışmada, güvenli bağlanan çocukların gerek kendi duygularını gerekse de annelerinin duygularını daha iyi anladıkları tespit edilmiştir. Boşanmış ve birlikte yaşayan ailelerinin çocuklarının bağlanma stillerini inceleyen bir başka çalışmada, boşanmış ailelerinin bağlanma ölçeğinden aldıkları puanın, boşanmamış ailelerinin çocuklarına oranla daha düşük bulunmuştur (Nair & Murray, 2005).

Araştırma sonuçlarına göre fiziksel\ sözel şiddete maruz kalan ergenlerin fiziksel\ sözel şiddete maruz kalmayan ergenlere oranla daha yüksek kaygılı bağlanma stiline sahip oldukları görülmüştür. Bireyler bebeklik, çocukluk ya da ergenlik dönemlerinde ailelerinden göremediği ilgi ve yakınlığın dışında bir de fiziksel ya da sözel şiddete maruz kaldığı zaman içine kapanır ve kaygı yaşarlar. Gördükleri şiddet karşısında umutsuzluğa kapılıp her an yeniden şiddet görebilecekleri korkusuyla çevreye karşı ilgisizleşir ve çevresindeki kişilerin kendisine yaklaşmak istemediğini düşünebilirler (Hortaçsu, 2003). Sonuç olarak da şiddet gören ergenlerin ailesine karşı kaygılı bir şekilde bağlandıkları söylenebilir. Yurtdışında yapılan bir araştırmada, bebekler bakıcı ile birlikte bir laboratuvara alınmış ve kısa süre sonra bakıcı laboratuvardan ayrılmıştır, bakıcı tekrar laboratuvara döndüğünde bebek kaygılı ve kızgın görünmüş keşfe çıkmamış, çevresine karşı hissizleşmiştir (Campos v.d.,1983).

Araştırmada elde edilen sonuçlara göre anne ve babası sağ olan ergenlerin duygularını algılamaları anne ve babası sağ olmayan ergenlere göre daha yüksektir. Anne ve babanın sağ olup çocuğun ebeveynleriyle güvenli bağlanması kendi duygularını düzenleyebilme ve algılayabilme yeteneğine sahip olmasının etkileri bireyin yetişkinlik yaşamına kadar uzanmaktadır (Ural v.d.,Yılmaz, 2015). Öte yandan anne ve baba kaybı yaşamış çocuklar birçok açıdan sorun yaşarlar ve bu sorunların doğurduğu duygusal süreci ifade etmede güçlük çekmektedirler (Attepe, 2010). Tam bu noktada duygularını algılamamanın önemi açığa çıkmaktadır. Anne ya da baba kaybı yaşadığında duygularını algılayamayan bireylerin yaşamının diğer dönemlerinde de duygularını algılayabilme ihtimalini düşüreceği söylenebilir. Anne yoksunluğunun önemi yapılan araştırmalarda sıkça vurgulanmaktadır. Öztürk (2001) araştırmasına göre anne yoksunluğu yaşayan çocukların gelişim geriliği ve duygularını ifade etmede sorunlar yaşadıkları görülmüştür.

Araştırmanın önemli bulgularından biri de ergenlerin anne eğitim durumlarının kaçınan bağlanma stilini yordamasıdır. Anne eğitim düzeyi arttıkça ergenlerde kaçınan bağlanma davranışı artmaktadır. Günümüzde iş yaşantısında özellikle de beyaz yakalı diye tabir edilen sektörlerde kadınların rolünün artması sonucunda annelerin çocukları ile evde daha az vakit geçirmesi nedeniyle anne eğitim düzeyi

artıkça çocuklarda kaçınan bağlanma davranışının artması düşünülmektedir. Öte yandan anne eğitim düzeyinin artması sonucu bilinçli ve farkındalığı yüksek annelerin çocuklarına karşı yaklaşımlarının ne şekilde olacağını kestirememesi durumunda ergenlerde kaçınan bağlanma stiline oluşabileceği öngörülmektedir. Söz konusu sonuca ilişkin annelerin çocuklarıyla geçirdiği vaktin niceliği mi yoksa niteliği mi önemlidir sorunsalını düşündürmektedir. Her ne kadar anne eğitim düzeyi yüksek olduğunda annenin çocuğuyla ilişkisi daha işlevsel olabileceği ve sonuç olarak da çocuk ile anne arasında güvenli bağlanma gerçekleşebileceği düşünülse de bu araştırma için bunları söylemek mümkün görünmemektedir. Onur (2006) araştırmasına göre anne eğitim düzeyinin hem bağlanma hem de bağlanma alt boyutları üzerinden anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Nair & Murray (2005) anne eğitim, gelir düzeyi ve yaşları ile çocukların bağlanma stilleri arasındaki ilişkiyi incelemiş, annelerin eğitim, gelir düzeyi ve yaşları ile çocukların bağlanma stilleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Araştırma sonucuna göre, çocuk ve ergenlerde anne eğitim düzeyi artmasına rağmen güvenli bağlanmanın yerine kaçınan bağlanmanın oluşmasının önüne geçebilmek için anne-baba tutumları, ebeveyn-çocuk iletişimi üzerine eğitimlerin verilmesinin yararlı olabileceği düşünülmektedir. Araştırma bulgularında anne-baba kaybı yaşamış bireylerin duygularını algılama ve anlamalarında sorun yaşamamaları adına gerek okul rehberlik servislerinin gerekse bu alanda çalışan tüm uzmanların ergenlerin duygularını tanıyabilmelerine olanak tanıyacak çeşitli etkinliklerin yapılması ve özellikle de anne-baba kaybı yaşamış bireylere ruhsal açıdan destek verilmesinin faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmada kullanılan örneklem sayısı, örneklemin sınırlı bir yapıyı temsil etmesi, anket ve ölçme aracında ki bazı soruların örneklemin uygulandığı ilçenin sosyokültürel ve sosyoekonomik yapısına uygunluğunun tartışılır olması ve yine bireylerin ankette ki bazı sorulara karşı kültürel ön yargılarla yaklaşım gösterebileceğinin düşünülmesi, literatürde duygusal öz yeterlik ve bağlanma kavramlarının birlikte incelendiği çalışmaların azlığı, özellikle duygusal öz yeterlik konusunda yurtdışında yapılan çalışmalara erişimin sınırlı olması bu çalışmanın sınırlılıkları olarak gösterilebilir.

Tüm bu sınırlılıklara karşın bu araştırma ergenlerde duygusal öz yeterlik ile üç boyutlu bağlanma stillerinin incelenmesi açısından literatüre katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Ayrıca araştırmaya farklı demografik yapıdan bireyler seçilerek ya da örneklem sayısı artırılarak mevcut çalışmanın zenginleştirilebileceği söylenebilir.

## KAYNAKLAR

- Ainsworth, M. D., & Wittig, B. (1969). Attachment, exploration, and separation: illustrated by the behavior of one-year-olds in a strange situation. *Determinants of infant behaviour*, 4, 113-136.
- Ainsworth, M. S. (1997). The personal origins of attachment theory. An interview with Mary Salter Ainsworth. Interview by Peter L. Rudnytsky. *The Psychoanalytic study of the child*, 52, 386-405.
- Arslan, E. (2008). Bağlanma Stilleri Açısından Ergenlerde Erikson'un Psikososyal Gelişim Dönemleri Ve Ego Kimlik Süreçlerinin İncelenmesi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çocuk Gelişimi Ve Ev Yönetimi Ana Bilim Dalı Çocuk Gelişimi Ve Eğitimi Bilim Dalı. Doktora Tezi.
- Aşkar, P., & Umay, A. (2001). İlköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilgisayarla ilgili öz-yeterlik algısı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(21).
- Ata, S. (2014). Okul Öncesi Öğretmenlerde Bağlanma ve Sınıf Yönetimi Profillerinin Anne Bağlanması ve Çocuk Yetiştirme Tutumlarıyla İlişkilerinin İncelenmesi.
- Attepe, A. G. S. (2010). Anne baba kaybının çocuklar üzerindeki etkileri. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 23(23), 23-28.
- B. Chen (2012) The Association Between Self-Reported Mother-Child Attachment and Social Initiative and Withdrawal in Chinese School-Aged Children. *The Journal of Genetic Psychology: Research and Theory on Human Development*. 173:3, 279-301



- B. Repacholi and T. Trapolini (2004) Attachment And Preschool Children's Understanding Of Maternal Versus Non-Maternal Psychological States. *British Journal of Developmental Psychology*, 22, 395–415
- Bacchini, D., Magliulo, F. (2003). Self-image and Perceived Self-Efficacy During Adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 32;5.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191.
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, pp. 71-81).
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Macmillan.
- Bartholomew, K., & Horowitz, L. M. (1991). Attachment styles among young adults: a test of a four-category model. *Journal of personality and social psychology*, 61(2), 226.
- Başaranoğlu, Y. (2011). Üniversite öğrencilerinin cinsiyete göre psikolojik doğum sırası ile karşı cinsle ilişkide sosyal yetkinlik beklentisi düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Adana*.
- Bilgin, M. (2009). Bilişsel esnekliği yordayan bazı değişkenler. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(36), 142-157.
- Bloom, K. C. (1995). The development of attachment behaviors in pregnant adolescents. *Nursing Research*.
- Bothner, L. A. (1999). *Differential effects of early attachment on social competence with friends, acquaintances, and unfamiliar peers, a meta-analysis* (Doctoral dissertation, National Library of Canada= Biblioth que nationale du Canada).
- Bouffard-Bouchard, T. (1990). Influence of self-efficacy on performance in a cognitive task. *The journal of social Psychology*, 130(3), 353-363.
- Bowlby, J. (1977). The Making and Breaking of Affectional Bonds: II. Some Principles of Psychotherapy: The Fiftieth Maudsley Lecture (expanded version). *The British Journal of Psychiatry*, 130(5), 421-431.
- Bretherton, I. (1992). The origins of attachment theory: John Bowlby and Mary Ainsworth. *Developmental psychology*, 28(5), 759.
- Bretherton, I., & Munholland, K. A. (1999). Internal working models in attachment relationships: A construct revisited.
- Brink, E., Als n, P., Herlitz, J., Kjellgren, K., & Cliffordson, C. (2012). General self-efficacy and health-related quality of life after myocardial infarction. *Psychology, Health & Medicine*, 17(3), 346-355.
- Cahit, Direkt r, C., & SERİN, N. B. (2017). Üniversite Öğrencilerinin Akademik Özyeterlik İnancının Yordayıcısı olarak Anne-Babaya Bağlanma. *Current Research in Education*, 3(1), 15-23.
- Caprara, G. V., Alessandri, G., Di Giunta, L., Panerai, L., & Eisenberg, N. (2010). The contribution of agreeableness and self-efficacy beliefs to prosociality. *European Journal of Personality: Published for the European Association of Personality Psychology*, 24(1), 36-55.
- Ceylan, İ. (2013). Ergenlerin benlik Saygısı ve duygusal öz-yeterlik düzeylerinin incelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi: Yüksek lisans tezi.
- Choi, S., Klumper, D. H., & Sauley, K. S. (2013). Assessing emotional self-efficacy: Evaluating validity and dimensionality with cross-cultural samples. *Applied Psychology*, 62(1), 97-123.
- Coleman, P. K. (2003). Perceptions of parent-child attachment, social self-efficacy, and peer relationships in middle childhood. *Infant and Child Development: An International Journal of Research and Practice*, 12(4), 351-368.
- Coleman, P. K., & Karraker, K. H. (1998). Self-efficacy and parenting quality: Findings and future applications. *Developmental review*, 18(1), 47-85.
- Coleman, P. K., & Karraker, K. H. (2003). Maternal self-efficacy beliefs, competence in parenting, and toddlers' behavior and developmental status. *Infant Mental Health Journal: Official Publication of the World Association for Infant Mental Health*, 24(2), 126-148.

- Collins, N. L., & Read, S. J. (1990). Adult attachment, working models, and relationship quality in dating couples. *Journal of personality and social psychology*, 58(4), 644.
- Colman R. A., Thompson, R. A. (2002). Attachment Security and the Problem- Solving Behaviors of Mothers and Children. *Merrill - Palmer Quarterly*. 48, 337-359.
- Çalışır, M. (2009). Yetişkin bağlanma kuramı ve duygulanım düzenleme stratejilerinin depresyonla ilişkisi. *Psikiyatride güncel yaklaşımlar*, 1(3), 240-255.
- D. (2005). Breast cancer and problems with medical interactions: relationships with traumatic stress, emotional self-efficacy, and social support. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*, 14(4), 318-330.
- Damarlı, Ö. (2006) Ergenlerde Toplumsal Cinsiyet Rollerini, Bağlanma Stilleri ve Benlik Kavramları Arasındaki İlişkiler. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Demirtaş, A. S. (2019). Erken Ergenlikte Güvenli Bağlanma ve Öz-Yeterlik: Umudun Aracı Rolü. *EĞİTİM VE BİLİM*, 44(200).
- Dogan, T., Totan, T., & Sapmaz, F. (2013). The role of self-esteem, psychological well-being, emotional self-efficacy, and affect balance on happiness: A path model. *European Scientific Journal*, 9(20).
- Dwyer, K. M. (2005). The meaning and measurement of attachment in middle and late childhood. *Human development*, 48(3), 155-182.
- Endler, N. S., Speer, R. L., Johnson, J. M., & Flett, G. L. (2001). General self-efficacy and control in relation to anxiety and cognitive performance. *Current Psychology*, 20(1), 36-52.
- Erzen, E. (2016). Üç boyutlu bağlanma stilleri ölçeği. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1-21.
- Günaydın, B., & Yöndem, Z. D. (2007). Ergenlerde akran bağlılığının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.
- Güneri, B., & Arslan, A. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*.
- Han, W. T., Collie, K., Koopman, C., Azarow, J., Classen, C., Morrow, G. R., ... & Spiegel,
- Harlow, H. F. (1959). The development of learning in the rhesus monkey. *American Scientist*.
- Hazan, C., & Shaver, P. (1987). Romantic love conceptualized as an attachment process. *Journal of personality and social psychology*, 52(3), 511.
- Hortaçsu, N., Kalaycıoğlu, S., & Rittersberger-Tilic, H. (2003). Intrafamily aggression in Turkey: Frequency, instigation, and acceptance. *The Journal of Social Psychology*, 143(2), 163-184.
- Kiser, M. D. (2008). Developmental Students Sources of Self-Efficacy and the University Academic Support Program Impact. Unpublish Dissertation. Texas Tech University. Texas. Ocak, Gürbüz ve Ahmet
- Kotaman, H. (2008). Öz-yeterlilik inancı ve öğrenme performansının geliştirilmesine ilişkin yazın taraması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 111-133.
- Kurbanoğlu, S. S. (2004). Öz-yeterlilik inancı ve bilgi profesyonelleri için önemi. *Bilgi Dünyası*, 5(2), 137-152.
- Lerner, R. M., Almerigi, J. B., & Theokas, C. Lerner, J. (2005): Positive Youth Development. A View of the Issues. *Journal of Early Adolescence*, 25, 10-16.
- Lieberman, A. F., & Pawl, S. H. (1988). Clinical Applications Of Attachment Theory. In J. Belsky T. Nezworski (Eds.), *Clinical Applications Of Attachment* (Pp. 327-351). Hilldale, NJ: Erlbaum.
- Mayer, J. D., Salovey, P., Salovey, P., & Sluyter, D. (1997). Emotional development and emotional intelligence: Implications for educators. *What is emotional intelligence*, 3-31.
- Mikulincer, M., Dolev, T., & Shaver, P. R. (2004). Attachment-related strategies during thought suppression: ironic rebounds and vulnerable self-representations. *Journal of personality and social psychology*, 87(6), 940.

- Muretta, R. J. (2004). Exploring the Four Sources of Self-Efficacy. Unpublished Doctoral Dissertation. Tore University International. California.
- Nightingale, S. M., Roberts, S., Tariq, V., Appleby, Y., Barnes, L., Harris, R. A., ... & Qualter, P. (2013). Trajectories of university adjustment in the United Kingdom: Emotion management and emotional self-efficacy protect against initial poor adjustment. *Learning and Individual Differences*, 27, 174-181.
- Okvuran, A. Çağdaş insanı yaratmada yaratıcı drama eğitiminin önemi ve empatik beceri ve empatik eğilim düzeylerine etkisi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 27(1), 135-194.
- Onur, N. (2006). Lise öğrencilerinin bağlanma stilleri ile atılganlık düzeyleri arasındaki ilişki.
- Özbay, Y., Palancı, M., Kandemir, M., & Çakır, O. (2012). Üniversite Öğrencilerinin Öznel İyi Oluşlarının Duygusal Düzenleme, Mizah, Sosyal Öz-Yeterlik Ve Başaçıkma Davranışları İle Yord Anması. *Journal Of Turkish Educational Sciences*, 10(2).
- Özcan, U. (2018). *Ebeveynleri Boşanmış Ve Boşanmamış Ergenlerin Öz Yeterlik Ve Sosyal Destek Düzeylerinin Karşılaştırılması* (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of educational research*, 66(4), 543-578.
- Papalia, D.E., Olds, S. W., Feldman, R.D. (2004). *A Child's World*, NY: The McGrawHill Companies.
- Petrides, K. V., & Furnham, A. (2000). On the dimensional structure of emotional intelligence. *Personality and individual differences*, 29(2), 313-320.
- Petrides, K. V., & Furnham, A. (2001). Trait emotional intelligence: Psychometric investigation with reference to established trait taxonomies. *European journal of personality*, 15(6), 425-448.
- Petrides, K. V., & Furnham, A. (2003). Trait emotional intelligence: Behavioural validation in two studies of emotion recognition and reactivity to mood induction. *European journal of personality*, 17(1), 39-57.
- Ponappa S1, Bartle-Haring S2. (2014) Connection To Parents And Healthy Separation During Adolescence: A Longitudinal Perspective. . Doi: 10.1016/J.Adolescence.2014.04.005. Epub 2014 May 10.
- Raja, S. N., McGee, R., & Stanton, W. R. (1992). Perceived attachments to parents and peers and psychological well-being in adolescence. *Journal of youth and adolescence*, 21(4), 471-485.
- Ruppenthal, G. C., Arling, G. L., Harlow, H. F., Sackett, G. P., & Suomi, S. J. (1976). A 10-year perspective of motherless-mother monkey behavior. *Journal of abnormal psychology*, 85(4), 341.
- Sakarya, Ö. (2013), Ergenlerin Ruhsal Belirtileri ile Duygusal Özyeterlik Düzeylerinin İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Scholz, U., Doña, B. G., Sud, S., & Schwarzer, R. (2002). Is general self-efficacy a universal construct? Psychometric findings from 25 countries. *European journal of psychological assessment*, 18(3), 242.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories an educational perspective sixth edition*. Pearson.
- Shaver, P. R., & Brennan, K. A. (1992). Attachment styles and the " Big Five" personality traits: Their connections with each other and with romantic relationship outcomes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18(5), 536-545.
- Shaver, P., & Mikulincer, M. (2004). Attachment in the later years: A commentary. *Attachment & Human Development*, 6(4), 451-464.
- Smith, G. J. (2007). Parenting effects on self-efficacy and self-esteem in late adolescence and how those factors impact adjustment to college. Online Submission.
- Soysal, A. Ş., Ergenekon, E., Aksoy, E., & Erdoğan, E. (2000). Doğum türü değişkeninin bağlanma örüntüsü üzerindeki etkilerinin incelenmesi. *Klinik Psikiyatri*, 3(2), 75-85.
- Suomi, S. J., Harlow, H. F., & Kimball, S. D. (1971). Behavioral effects of prolonged partial social isolation in the rhesus monkey. *Psychological reports*, 29(3\_suppl), 1171-1177.

- Sümer, N., & Güngör, D. (1999). Çocuk yetiştirme stillerinin bağlanma stilleri, benlik değerlendirmeleri ve yakın ilişkiler üzerindeki etkisi. *Türk psikoloji dergisi*, 14(44), 35-58.
- Sümer, N., & Güngör, D. (1999). Yetişkin bağlanma stilleri ölçeklerinin Türk örneklemini üzerinde psikometrik değerlendirmesi ve kültürlerarası bir karşılaştırma. *Türk Psikoloji Dergisi*, 14(43), 71-106.
- Sümer, N., & Şendağ, M. A. (2009). Orta Çocukluk Döneminde Ebeveynlere Bağlanma, Benlik Algısı ve Kaygı. *Türk Psikoloji Dergisi*, 24(63).
- Tasca G, Balfour L.(2014)Attachment And Eating Disorders: A Review Of Current Research. Doi: 10.1002/Eat.22302.
- Telef, B. B. (2011). Özyeterlikleri Farklı Ergenlerin Psikolojik Semptomlarının İncelenmesi. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- Totan, T., İkiz, E., & Karaca, R. (2010). Duygusal öz-yeterlik ölçeğinin Türkçeye uyarlanarak tek ve dört faktörlü yapısının psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (28), 71-95.
- Tropp, L. R., Erkut, S., Alarcon, O., Garcia Coll, C., & Vazquez, H. (1994). Toward a theoretical model of psychological acculturation. *Center for Research on Women, Working Papers Series*, (268).
- Tuğrul, C. (1999). Duygusal zeka. *Klinik Psikiyatri*, 1, 12-20.
- Tüzün, O., & Sayar, K. (2006). Bağlanma kuramı ve psikopatoloji. *Düşünen Adam*, 19(1), 24-39.
- Ural, O., Güven, G., Sezer, T., Azkeskin, K. E., & Yılmaz, E. (2015). Okul öncesi dönemdeki çocukların bağlanma biçimleri ile sosyal yetkinlik ve duygu düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 2.
- Usher, Ellen ve Frank Pajares (2006); "Sources of academic and self-regulatory efficacy beliefs of entering middle school students," *Contemporary Educational Psychology*, Cilt 31, s. 125-141.
- Vardarlı, G. (2005). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Öz-Yeterlik Düzeylerinin Yordanması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yaklaşımlar, P. G. (2016). Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar/Current Approaches in Psychiatry.
- Yamaç (2013); "İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Öz-Düzenleyici Öğrenme Stratejileri, Motivasyonel İnançları, Matematiğe Yönelik Tutum ve Başarıları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi," *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, Cilt 13, Sayı 1, s. 369-387.
- Yıldırım, F., & İlhan, İ. Ö. (2010). Genel özyeterlilik ölçeği Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 21(4), 301-308.
- Yiğit, Y. (2020). *Lise öğrencilerinde bağlanma stilleri ile öz-yeterlilik arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Master's thesis, Maltepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü).
- Yurt, Eyüp (2014); "The predictive power of self-efficacy sources for mathematics achievement," *Eğitim ve Bilim*, Cilt 39, Sayı 76, s. 159-169.
- Zimmerman, B. J. (1995). Self-efficacy and educational development. *Self-efficacy in changing societies*, 1, 202-231.
- Zimmermann, P. Ve Becker-Stoll, F. (2002). Stability Of Attachment Representations During Adolescence: The Influence OF Ego-Identity Status. *Journal Of adolescence*, 25 (1), 107-124

## Research of the Relationship Between Emotional Self-Efficacy and Three-Dimensional Attachment in Adolescents in Terms of Some Variables

Harun İsmail Incekara<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Istanbul Sabahattin Zaim Universty

### Extended Abstract

**Introduction:** Individuals have physical, social, cognitive, emotional problems for various reasons throughout their lives. Reactions of people to these problems may be different. While some individuals think that they cannot overcome the problems by showing a depressive approach to the problems they face, some individuals think that they can overcome the problems by feeling strong and not being pessimistic. Undoubtedly, the important point here is the concept called "self-efficacy". As a concept, self-efficacy expresses all of one's own thoughts. It can be said that the concept of self-efficacy has two dimensions. The first of these; It is formed as a result of experiences experienced. The second is; It consists of the interpretations and evaluations of the individuals who value the individual in his/her life (Schunk, 2000). Although Ainsworth and Bowlby first come to mind when it comes to attachment theory, it is possible to say that he was influenced by Freud and other theorists (Bretherton, 1992). Attachment can be defined as the emotional bond that develops between the child and the person who takes care of the child, and that the child calls the caregiver, and this behavior increases especially in stressful situations (Ainsworth, 1997). Attachment is a process starting from the childhood until the end of his/her life (Bowlby, 1977, 1980). Safe Attachment: Adults state that "I easily establish relationships with people who around me in the framework of love and respect, and I am not afraid that they will approach me or leave me" (Shaver & Brennan, 1992, p.536). Individuals who in this attachment style, say that they conduct their work, friendship and romantic relationships in a very functional way (Sümer & Güngör, 1999, p.74). Avoidant Attachment: Adult individuals stated that "I have difficulties in establishing relationships with other people, I cannot trust anyone" (Shaver & Brennan, 1992, p.536). The participants in this attachment style are individuals who have less confidence than other attachment styles and have the maximum relationship with the people around them (Sümer & Güngör, 1999, p. 74). Anxious-Indecisive Attachment: Adults used expressions such as "I think that others do not want to approach me, I think they escaped and do not want me when I am close to the individuals I want to establish a close relationship with (Shaver & Brennan, 1992, p.536). Individuals who in this type of attachment are overly jealous and emotionally inconsistent (Sümer & Güngör, 1999, p.74).

**Method:** The aim of this research is that to examine the relationship between "Emotional Self-Efficacy of Adolescents and Three-Dimensional Attachment" in terms of Some Variables. The research was carried out in descriptive correlational model. The universe of this research covers high school students within Zeytinburnu district of Istanbul. The sample of the research is that 9 high schools which from the lower, middle and upper socioeconomic levels were selected randomly and 250 students who voluntarily participated in the study were taken as a sample. Stratified sampling method was used in the research. Students who participated in the study, were 140 girls (56%) and 110 boys (44%). Pearson Correlation coefficient test was used to determine whether there is a linear relationship between the two variables. The t Test was used for to determine difference between the binary averages, and the Anova test was used to determine the difference between the two means. Multiple regression analysis test was applied to determine the level of predicting the dependent variable of more than two independent variables.

**Results:** Research data generally show that adolescents' emotional self-efficacy levels are high. When we look at the sub-dimensions, it is seen that adolescents can easily express their feelings, but have problems in managing their feelings when they face problems. On the other hand, it may be that adolescents' inability to regulate their feelings they feel in daily life before turning them into behavior may be related to their parents' attitude. Considering the dynamics of the Turkish family structure, the authoritarian, oppressive and overprotective family attitudes, which are among the traditional child-rearing attitudes, reveal the difficulties of adolescents to manage their emotions. Since there are both positive and negative attachment styles in the concept of attachment, it is thought that it will not be possible to deal with it as a concept and it will be more accurate to

\* Corresponding Author: *Harun Ismail Incekara, ince kara-harun@outlook.com.tr*

examine it in three sub-dimensions. According to the research results, individuals who have a safe attachment style are more than individuals with anxious and avoidant attachment styles. It is thought that individuals may need to protect themselves and create a safe space due to their creation. From this point of view, it can be predicted that the levels of safe attachment will be high. According to the data obtained in the study, it was observed that adolescents who were safe attached understood and perceived their emotions, used their emotions as supportive to their thoughts, and were able to regulate their emotions. When the related literature is examined, it is seen that the children who have safe attachment are both clear and understandable what they have created in their mind and are positive in their relations with their friends. According to the research findings, adolescents whose mothers and fathers are together have higher safe attachment levels than adolescents whose mothers and fathers are not together. The basic condition for safe attachment in both infancy and childhood is to meet the needs of the child. According to researches, Wilson & Davenport (2003) it was seen that when the child's basic needs were met, he/she was safely connected to the mother and father. According to the research results, adolescents who exposed to physical-verbal violence had higher anxiety attachment style than adolescents who not exposed to physical-verbal violence. Individuals, when they are exposed to physical or verbal violence other than the interest and affinity they cannot see from their families during infancy, childhood or adolescence are closed and anxious. They become indifferent to the environment because of the fear that they may be despaired in the face of the violence they see and may be exposed to violence again at any time and may think that the people around them do not want to approach him (Hortaçsu, 2003). As a result, it can be said that adolescents who are exposed to violence are anxiously attached to their family. According to the results obtained in the study, adolescents whose mothers and fathers are alive are more likely to perceive their emotions than those whose mothers and fathers are not alive. The effects of the parents' being alive and having a safe attachment with the child's parents, having the ability to regulate and perceive their own emotions extend to the adult life of the individual (Ural et al., Yılmaz, 2015). On the other hand, children who have lost mother and father experience problems in many respects and have difficulty expressing the emotional process caused by these problems. One of the most important findings of the research is that adolescents' predicted attachment style, which avoids maternal education. As maternal education level increases, avoidant attachment behavior increases in adolescents. Today, it is thought that as the education level increases, the avoidant attachment behavior of the children increases as the level of mother education spends less time at home with the children as a result of the increase of the role of women in the business life, especially in the sectors called white collar. On the other hand, as a result of the increase in the level of education of the mothers, it is predicted that the avoidant attachment style may occur in adolescents if conscious and high-awareness mothers cannot predict how their approach towards their children will be. The quantity or quality of the time that mothers spend with their children on the said result is important.

**Conclusion:** According to the results of the research, it is thought that it may be beneficial to provide education on parents' attitudes and parent-child communication in order to prevent the avoidance of attachment instead of secure attachment despite the increase in the level of mother education in children and adolescents. In the findings of the research, it is thought that it would be beneficial to carry out various activities that will enable both the school guidance services and all the experts working in this field to recognize the emotions of adolescents, and especially providing psychological support to the individuals who have lost parents. The number of samples used in the research, the sample representing a limited structure, the suitability of some questions in the survey and measurement tool to the sociocultural and socioeconomic structure of the district where the sample is applied, and the fact that individuals can approach with some cultural biases in the survey, emotional self-efficacy and attachment in the literature Lack of studies in which the concepts are examined together, and limited access to studies abroad especially on emotional self-efficacy can be shown as the limitations of this study. Although all these limitations, this research is thought to contribute to the literature in terms of examining emotional self-efficacy and three-dimensional attachment styles in adolescents. It can also be said that the current study can enrich the study by selecting individuals from different demographic structures or by increasing the number of samples.

**Keywords:** Attachment, Emotional Self-sufficiency, Adolescents, Safe, Avoiding, Anxious



## **SDU International Journal of Educational Studies**

### **Pre-Service Teachers' Views On STEM Education And Arduino Practices**

**Uğur Sarı<sup>1</sup>, Yasin Yaşar Yazıcı<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Kırıkkale University

<sup>2</sup> Şehit Murat Düğer Secondary School

#### **To cite this article:**

Sarı, U., & Yazıcı, Y.Y. (2020). Pre-service teachers' views on STEM education and Arduino practices. *SDU International Journal of Educational Studies*, 7(2), 246-261 Doi: 10.33710/sduijes.701220

[Please click here to access the journal web site...](#)

*SDU International Journal of Educational Studies (SDU IJES)* is published biannual as an international scholarly, peer-reviewed online journal. In this journal, research articles which reflect the survey with the results and translations that can be considered as a high scientific quality, scientific observation and review articles are published. Teachers, students and scientists who conduct research to the field (e.g. articles on pure sciences or social sciences, mathematics and technology) and in relevant sections of field education (e.g. articles on science education, social science education, mathematics education and technology education) in the education faculties are target group. In this journal, the target group can benefit from qualified scientific studies are published. The publication languages are English and Turkish. Articles submitted the journal should not have been published anywhere else or submitted for publication. Authors have undertaken full responsibility of article's content and consequences. *SDU International Journal of Educational Studies* has all of the copyrights of articles submitted to be published.

## STEM Eğitimi ve Arduino Uygulamaları Hakkında Öğretmen Adaylarının Görüşleri

### Pre-service teachers' views on STEM education and Arduino practices

Uğur Sarı<sup>1\*</sup>, Yasin Yaşar Yazıcı<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kırıkkale Üniversitesi

Orcid ID:0000-0002-3469-8959

<sup>2</sup>Şehit Murat Düğer Ortaokulu

Orcid ID:0000-0002-9486-3901

Geliş Tarihi: 09/03/2020

Kabul Ediliş Tarihi: 27/05/2020

#### Öz

Bilim ve teknolojinin hızla geliştiği günümüzde ülkeler, problem çözebilen, araştıran-sorgulayan, topluma katkı sağlayan üretken bireyler yetiştirmeyi hedeflemektedir. Bu hedefle birçok ülke yeni eğitim reformları ve projeler başlatmış ve bu düşünceyle STEM eğitimi popülerliğini kazanmıştır. Türkiye’de de öğrencilerin STEM eğitimi ve STEM işgücünün iyileştirilmesi konusunda bilgi ve becerilerin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, fen bilgisi öğretmen adaylarının TÜBİTAK BİDEB 2237A Programı kapsamında gerçekleştirilen STEM eğitimi ve Arduino ile fiziksel programlama etkinlikleri hakkında görüşlerini belirlemektir. Araştırmanın çalışma grubunu, üniversitelerin fen bilgisi öğretmenliği programı 4. sınıfında okuyan 26 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışma, etkinlik programı kapsamında 6 gün süreyle yürütülmüştür. Betimsel araştırma yönteminde gerçekleştirilen araştırmada özel durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmış ve içerik analizi tekniği ile değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda öğretmen adaylarının STEM eğitimi ve Arduino ile fiziksel programlama hakkında olumlu görüşlere sahip olduğu ve uygulanan programın bilgi, beceri ve deneyim anlamında önemli kazanımlar sağladığı belirlenmiştir. Katılımcılar bu tarz uygulamaların öğrencilerde problem çözme, yaratıcılık, girişimcilik becerileri gibi 21. yüzyıl becerilerini geliştirebileceğini, öğrenme ortamlarında disiplinlerarası yaklaşımı benimseme, motivasyonu artırma, kariyer bilinci oluşturma gibi olumlu etkilere sahip olabileceğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmen adayları mesleki yeterlikleri anlamında, bu tarz proje, kurs ve eğitimlere ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** STEM eğitimi, Arduino, fiziksel programlama, fen öğretimi

#### Abstract

In nowadays where science and technology are developing rapidly, countries aim to raise productive individuals who can solve problems, investigate and question and contribute to society. To achieve this goal, many countries have initiated new educational reforms and projects, and STEM education has gained popularity with this idea. STEM education and workforce improvement activities are carried out in Turkey, too. In this context, the aim of the study is to determine the opinions of science teacher candidates about STEM education and physical programming activities with Arduino within the scope of TÜBİTAK BİDEB 2237A. The study group consisted of 26 students in the 4th grade of the science teaching program of the universities. The study lasted 6 days under the activity program. One of the descriptive research methods, special case method was used. The data of the study was collected with semi-structured interview form and evaluated with content analysis technique. As a result of the analysis, it was determined that the students had positive opinions about STEM education and physical programming with

\*İletişim: Uğur SARI, Kırıkkale Üniversitesi, usari05@yahoo.com



Arduino and the program implemented provided significant gains in terms of knowledge, skills and experience. The participants stated that such practices can improve 21st century skills such as problem solving, creativity and entrepreneurship skills, adopting interdisciplinary approach in learning environments, increasing motivation and creating career awareness. The teacher candidates also stated they need such projects, courses and trainings in terms of their professional competencies.

**Keywords:** STEM education, Arduino, physical programing, science teaching

## GİRİŞ

21.yüzyıl, artan bilimsel bilgi ve gelişen teknolojinin etkisinin küresel anlamda hissedildiği dijital bir çağdır. Günümüzde, artan bilimsel bilgi ve teknoloji ülkeleri de etkilemekte özellikle gelişmekte olan ülkeler; bu gelişmelere açık, araştırma ve sorgulama yapabilen, problem çözebilen, girişimci ve inovasyonu kullanabilen kısacası 21. yüzyıl becerilerine sahip toplumlar yetişmeyi amaçlamaktadırlar. Bu doğrultuda eğitim politikaları güncellemekte ve reformlar gerçekleştirilmektedir (NRC, 2011). Başta ABD ve AB ülkeleri olmak üzere birçok ülke bu hedef doğrultusunda yeni eğitim reformları ve projeler başlatmış ve bu düşünceyle STEM eğitimi popülerliğini kazanmıştır. Son yıllarda Türkiye’de yayınlanan raporlarda, öğrencilerin STEM eğitimi ve ülkedeki STEM işgücünün iyileştirilmesi konusundaki bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi ihtiyacı ve bu ihtiyaca uygun olarak reforma dayalı eğitim politikalarının önemi vurgulanmıştır (TUSİAD, 2017, Akgündüz vd., 2015). Bu bağlamda STEM eğitimi gerek Türkiye’de gerekse tüm dünyada araştırmacı ve öğretmenler tarafından araştırmaların ilgi odağında bulunmaktadır.

STEM kelimesi, Fen (Science), Teknoloji (Technology), Mühendislik (Engineering) ve Matematik (Mathematics) kelimelerinin İngilizce baş harflerinden oluşmuş bir kısaltmadır. Türkiye’de FeTeMM kısaltması ile de kullanılmaktadır (Çorlu vd., 2012). STEM eğitimi ise gerçek yaşam problemlerine çözüm arayan, teorik bilginin uygulama ve ürüne dönüşmesine olanak tanıyan disiplinlerarası bir eğitim yaklaşımıdır (Cooper ve Haverlo, 2013; Moore ve Guzey 2014). STEM eğitiminin teorik tabanı, 1900’lü yılların başına ilerlemeci eğitim hareketleri ve yapılandırmacılık teorisine dayanmaktadır. Ancak daha yakın zamanda sosyo-bilişsel araştırma hareketi (NRC, 2000), STEM eğitiminin yerleşmesinde oldukça etkili olmuştur (Moore vd., 2014). Moore vd. (2014) bütünleşik STEM eğitimi, dört disiplinin tümünü veya bir kısmını, konularla gerçek yaşam problemleri arasındaki bağlantılara dayanan bir ders, ünite veya sınıf hâline getirme çabası olarak tanımlamıştır. Bu çabada amaç, disiplinleri bağlayan bütüncül bir yaklaşımla öğrenmenin öğrenciler için bağlantılı ve anlamlı hâle gelmesidir (Smith ve Karr-Kidwell, 2000). STEM eğitiminde, farklı uygulamalar içeren özel bilgi ve beceriler kullanılır. Bu uygulamalar, bilim adamları, matematikçiler ve mühendislerin oluşturduğu kuramlar, sistemler ve modellerle birlikte araştırma, tasarlama ve problem çözme girişimleridir. Bu tarz uygulamalar hem disiplin bilgisi hem de her uygulamaya özgü becerileri kullanmayı gerektirir (Johnson, Peters-Burton ve Moore, 2016). Bu nedenle STEM öğretimi, öğrencilerin fen, teknoloji, mühendislik ve matematiğin çeşitli uygulamalarındaki bilgiyi anlama, geliştirme ve kullanmalarını kolaylaştırır. Böylece STEM eğitimi, STEM alanlarına ilgili, disiplinler arasında ilişkiler kurabilen, 21. yüzyıl becerilerine sahip STEM okuyucuları bireyler yetiştirilmesine olanak tanır (Sarı, 2018). STEM eğitiminde temel vurgu teknoloji ve mühendisliktir. Mühendislik, doğası gereği disiplinlerarası bir yapıdadır ve matematik ve fenni kullanmayı gerektirir. Dolayısıyla mühendislik tasarım çerçevesinde STEM disiplinlerinin entegrasyonu sağlanabilir. Mühendislik tasarım süreci, mühendislerin karşılaştıkları problemleri çözebilmek için kullandığı bir dizi adımdır (ITEA, 2007). Bu süreç; problem kapsamı, arka planın öğrenilmesi, bir çözüm planlaması, çözümün uygulanması, çözümün test edilmesi ve test edilen çözümlerin değerlendirilmesi gibi tasarım aşamalarında tekrarlı ve yansıtıcı uygulamalar içerir (English ve King, 2015). Böylece öğrenciler problemin çözümünde birçok disiplini kullanırken aynı zamanda mühendislik tasarım süreci sayesinde de buluş ve yenilikçi fikirlerle ürün ortaya koyabilirler (Akgündüz vd., 2015; Bozkurt ve Hacıoğlu, 2018).

Son yıllarda programlama ve robotik, STEM eğitiminde etkili bir pedagojik yaklaşım olarak ön plana çıkmaktadır (McDonald, 2016; Sarı, 2018). Özellikle programlama, STEM eğitimiyle birlikte yeni bir anlam kazanmış ve yalnızca kod yazma uygulamalarından daha çok fen, matematik, mühendislik ve teknoloji alanlarını da içine alan bir yapıya bürünmüştür (Rubio vd., 2013; Junior vd., 2013). Böylece programlama ile sadece bir programlama diline ait kavram ve süreçler değil, 21. yüzyılın gereklilikleri olan becerilerin kazanılması da beklenir hale gelmiştir (Gültepe, 2018). Bu becerileri kazanmaya dönük farklı yaklaşımlar olmakla birlikte fiziksel programlama sıklıkla tercih edilmektedir. Fiziksel programlama, sensörler gibi çeşitli donanımlar aracılığıyla fiziksel dış dünyadan bilgi alarak bu bilgiyi kullanan akıllı fiziksel sitemler tasarlamayı hedefleyen bir yöntemdir ve bu haliyle STEM eğitiminin vazgeçilmez parçası olarak görülmektedir (Kuzu ve Türk, 2018). Teknolojik üretimin STEM eğitiminde temel vurgu olduğu düşünüldüğünde fiziksel programlamanın önemi anlaşılmaktadır. Algoritmik ve tasarım odaklı düşünmeyi ön plana çıkaran bu yaklaşım; problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcılık, girişimcilik, takım çalışması, dijital okur-yazarlık ve mühendislik tasarım becerileri gibi birçok becerinin gelişiminde etkilidir (Zengin, 2016). Ayrıca bu tarz uygulamalar dış dünya ile bağlantı sağlayarak öğrencilere fen ve matematik disiplinlerini gerçek yaşama uygulama imkânı sunmaktadır. Öte yandan Arduino, fiziksel programlama alanında ucuz ve esnek yapısıyla en çok tercih edilen popüler bir mikroşlemcidir. Arduino ile fiziksel programlama sayesinde bireyler farklı alan ve teknolojileri bir arada kullanarak hayal edebildikleri bir fikri gerçeğe dönüştürme imkânı bulabilir. Yani bireyler programlama ile birlikte ürün odaklı çalışarak güncel hayatta karşılaşılabilecek bir probleme yönelik işbirliğine dayalı çözüm geliştirme faaliyetleri gerçekleştirebilirler. Bu olanaklar Arduino ile fiziksel programlamayı STEM eğitiminin önemli bir parçası haline getirir.

Tüm dünya da olduğu gibi Türkiye’de de son yıllarda STEM eğitimi ve programlama eğitimi yoğun ilgi görmekte ve bu alana kaynaklar ayrılmaktadır. Okulöncesi dönemden yükseköğretime tüm kademelerde gerek okul ortamında gerekse okul dışı ortamlarda uygulamalı eğitimler ve etkinlikler düzenlenmektedir. Eğitim politikası anlamında ise 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programına “Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları” adı altında çatı ünite eklenerek bu eğitim anlayışı öğretim programına yansıtılmıştır (MEB, 2018). Şüphesiz STEM eğitimi ve bir parçası olarak Arduino uygulamalarının yaygınlaştırılmasında, eğitim sisteminin uygulayıcısı öğretmenlerin yeterliliği ayrı bir öneme sahiptir. Bu anlamda gerek hizmet öncesi gerekse hizmet-İçi eğitimlerinde öğretmenlerin yeterliklerini arttıracak programlara ihtiyaç vardır. Bu programların sürece katkı sağlayabilmesi için içeriğinin sorgulanması ve uygulama sürecinde karşılan problemlere çözüm aranması önemlidir. Bu bağlamda oluşturulacak programların içeriği ve amaca uygunluğu, niteliği, eğitimcilere katkıları ve süreçte yaşanan problemlerin belirlenmesi için öğretmen adaylarının bu tarz uygulamalar hakkında görüşlerinin alınması elzemdir. Ulusal ve uluslararası boyutta STEM eğitimiyle ilgili öğretmen adayları ve öğretmen görüşlerinin değerlendirildiği araştırmalar mevcuttur (Tekerek ve Karakaya, 2018; Yıldırım ve Türk, 2018; Sarı ve Yazıcı, 2018; Geng, Jong ve Chai, 2019; Siew, Amir ve Chong, 2015). Ayrıca robotik ve kodlama eğitimine yönelik öğrenci ve öğretmen görüşlerinin alındığı çalışmalar da görülmektedir (Çömek, ve Avcı, 2016; Uzun ve Uz, 2018). Ancak STEM eğitimi ve bir parçası olarak Arduino ile fiziksel programlama hakkında görüşlerin değerlendirildiği çalışma yapılmamıştır. Özellikle STEM odaklı etkinliklerde ve disiplinlerarası fen öğretiminde Arduino araçlarının kullanılması hakkında öğretmen adaylarının görüşlerinin alınması bu alanda yapılacak benzer çalışmalara kaynak olacak ve bu alanda çalışan araştırmacılara yol gösterecektir. Çalışmanın bu noktada literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu gerekçe ile araştırmanın amacı, fen bilgisi öğretmen adaylarının STEM eğitimi ve bir parçası olarak Arduino ile fiziksel programlama kapsamında uygulamalı etkinliklerle tanıştırılarak yaşadıkları deneyimler hakkında görüşlerini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın problemi “Fen bilgisi öğretmen adaylarının STEM eğitimi ve Arduino ile fiziksel programlama etkinlikleri hakkında görüşleri nelerdir?” şeklinde oluşturulmuştur.

## YÖNTEM

### Araştırma Deseni

Bu çalışmada, betimsel araştırma yöntemlerinden özel durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Özel durum çalışması belirli bir yapının iç yüzünü anlamak, derinlemesine incelemek, ayrıntıları ortaya çıkarmak olaylara açıklık getirmek için olguları tanımlamak üzere yapılan bir araştırma yöntemidir (Merriam, 2013; Özden ve Duru, 2016). Bu araştırmanın amacı fen bilgisi öğretmen adaylarının katıldıkları STEM eğitimi ve Arduino ile fiziksel programlama hakkındaki görüşleri belirlemektir. Bu kapsamda öğretmen adaylarının görüşlerini belirlemek için kullanılacak en uygun yöntemin özel durum çalışması yöntemi olacağı düşünülmüştür. Çünkü özel durum çalışması kişisel algıları ortaya çıkarmak, ne, nasıl, niçin sorularına cevaplayabilmek için kullanılan bir yöntemdir (Karasar, 2012). Ayrıca özel durum çalışması küçük katılımcılı gruplarda derinlemesine inceleme fırsatı sağlamanın yanında araştırmanın kısa sürede tamamlanmasını sağlayan bir yöntemdir (Tekin ve Ayaş, 2005). Araştırmada çeşitli üniversitelerden 26 fen bilgisi öğretmen adayıyla yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiş ve özel durum yöntemi kullanılmıştır (Cresswell, 2012).

### Çalışma Grubu

Araştırma, 16-21 Eylül 2019 tarihinde Kırıkkale Üniversitesi'nde TÜBİTAK BİDEB 2237A Bilimsel Eğitim Etkinlikleri Destek Programı kapsamında gerçekleştirilen “STEM Eğitimi ve Arduino ile Fiziksel Programlama” isimli etkinliğe katılan 26 fen bilgisi öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar amaçlı örnekleme yöntemi ve gönüllülük ilkesine göre belirlenmiştir. Amaçlı örnekleme yönteminde katılımcılar araştırmacı tarafından belirlenen kriterler doğrultusunda belirlenir. Bu sayede araştırmacı araştırdığı konu üzerine derinlemesine araştırmalar gerçekleştirebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu kapsamda katılımcılar daha önce TÜBİTAK etkinliklerine katılmayan ve akademik ortalaması 2,5 ve üzeri olan Fen Bilgisi Öğretmenliği 4. sınıf öğrencileri arasından gönüllülük esasına göre seçilmiştir. 4. sınıf öğrencilerin seçilmesinde “Özel Öğretim Yöntemleri I” dersi ve “Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları I ve II” derslerini almış olmaları katılımcıların fen öğretim yöntemleri anlamında teorik alt yapılarının oluştuğu düşüncesi etkilidir. Ayrıca öğretmen adaylarının görüşleri fen bilgisi öğretmeni yetiştirme sürecinde de önemli bir dönüt olacağı düşünülmüştür. Çalışmada etik açısından öğretmen adaylarının isimlerini kullanmak yerine K1, K2, K3... şeklinde isimlendirmeler kullanılmıştır. Katılımcı öğretmen adaylarına ait bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara ait bilgiler

		Frekans
Cinsiyet	Kadın	24
	Erkek	2
Toplam		26
Üniversite	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	2
	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	2
	Düzce Üniversitesi	2
	Gazi Üniversitesi	2
	Hacettepe Üniversitesi	2
	Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi	2
	İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi	1
	Kırıkkale Üniversitesi	3
	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi	1
	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi	1
	Necmettin Erbakan Üniversitesi	1
	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi	2
	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	1
	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi	1
	Uşak Üniversitesi	1
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi	2	
Toplam		26

## Etkinliklerin Uygulama Süreci

Bu çalışmada, öğretmen adayları 1 hafta boyunca toplamda 51 ders saati süresince STEM eğitimi ve bir parçası olarak Arduino ile fiziksel programlama kapsamında 16 farklı etkinlik gerçekleştirmişlerdir. Etkinlikler kapsamında öncelikle STEM eğitimi yaklaşımı ve entegrasyonu tartışılarak sınıf içi uygulama örnekleri gerçekleştirilmiştir. Bu uygulamalar, fen bilimleri öğretim programı ile uyumlu olup öğrencilerin kolaylıkla temin edebileceği basit ve geri dönüştürülebilir araç-gereçlerle gerçekleştirilmiştir. Arduino ile fiziksel programlama bölümünde ise probleme çözüm arama, çözüme uygun tasarım ve tasarıma yönelik algoritma geliştirme, algoritmaya uygun kodlama yapma çalışmaları uygulamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda Arduino platformu ve programlama dili tanıtımı, bazı sensörlerin kullanımı ve mBlock ile blok tabanlı Arduino uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Bazı etkinliklerde ise aynı problem durumuna yönelik önce basit araçlarla tasarım ve çözüm gerçekleştirilmiş, sonra Arduino ile akıllı sistemler geliştirilmiştir. Böylece Arduino araçları ile STEM eğitimi uygulama örnekleri deneyimlemişlerdir. Katılımcılar etkinlikleri genel olarak 4 kişilik işbirlikçi gruplar halinde gerçekleştirmekle birlikte temel Arduino becerileri kazandırmaya yönelik etkinlikte bireysel olarak çalışmışlardır. Uygulama sürecine ait görüntüler Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Uygulama sürecine ait görüntüler

## Veri Toplama Araçları ve Verilerin Analizi

Yapılan çalışmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu belirlenmiş sorular çerçevesinde bireyin konu hakkındaki duygu ve düşüncelerini belirlemek amacıyla kullanılan bir veri toplama aracıdır (Çepni, 2014). Görüşme formu araştırmacı tarafından hazırlanmış ve kapsam geçerliliği için uzman görüşleri alınarak son hali verilmiştir. Görüşme formunun son hali 5 sorudan oluşmuş, katılımcılara cevaplaması için 30 dakika süre verilmiştir. Nitel araştırma yöntemlerinde toplanan verilerin nasıl toplandığı hakkında ayrıntılı bilgi verilmesi ve araştırmanın sonuçlara nasıl ulaştığını açıklaması araştırmanın geçerliliğinin önemli ölçütlerinden biridir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Toplanan verilerin analizinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. İçerik analizinde birbirine benzeyen veriler, belirli kategoriler ve temalar çerçevesinde bir araya getirilerek okuyucunun anlayabileceği şekilde sınıflandırılır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Yapılan içerik analizinde kodlar, temalar ve frekanslar belirlendikten sonra uzman görüşleri alınmış

ve gerekli düzenlemeler yapılarak son hali verilmiştir. Bunun yanında yorumlarda öğretmen adaylarının görüşlerinden de doğrudan alıntılar da yapılmıştır. Veri analizlerinin güvenilirliği, Miles ve Huberman (1994)'in formülü (Güvenirlik = Görüş Birliği \ [Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı] \*100) kullanılarak hesaplanmış ve 83.33 olarak bulunmuştur. Miles ve Huberman güvenilirlik katsayısının 70'in üzerinde olması, araştırma için güvenilir olarak kabul edilmektedir (Miles ve Huberman, 1994).

## BULGULAR

Öğretmen adaylarının “STEM Eğitimi ve Arduino ile Fiziksel Programlama” kapsamında gerçekleştirilen etkinlikler hakkındaki görüşleri değerlendirilerek temalar ve kodlar belirlenmiş ve bu kodlar üzerinden kendi ifadelerine de doğrudan atıf yapılarak yorumlanmıştır. Öğretmen adayları genel olarak STEM eğitimini fen, teknoloji, matematik ve mühendislik disiplinlerini içine alan bir eğitim yaklaşımı olarak değerlendirmekle birlikte problemlere disiplinlerarası çözüm bulma süreci ve araştırma-sorgulamaya dayalı eğitim anlayışı şeklinde tanımlamalar da kullanmışlardır (Tablo 2). Konu ile ilgili bazı görüşler; “STEM eğitimi, fen derslerinde fen, teknoloji, mühendislik ve matematiği kullanarak öğrencilerin bir konuyu farklı disiplinleri bir araya getirerek anlamasını sağlamaktır.” (K8). “STEM eğitimi fen, teknoloji, mühendislik ve matematikten oluşan disiplinler arası bir yaklaşımdır.” (K22) şeklindedir. Öğretmen adayları aldıkları eğitimin kendileri üzerindeki etkilerini değerlendirdikleri soruya yanıt olarak STEM eğitiminin nasıl yürütüleceği hakkında bilgi ve deneyim kazandıklarını ve yeterliklerinin arttığını belirtmektedir (Tablo 2). Konu ile ilgili olarak öğretmen adayları; *Bu proje sayesinde STEM eğitiminin nasıl uygulanacağı hakkında bilgi edindim.*” (K17). *“Bu proje benim için çok özverili oldu, ileride öğrencilerimi nasıl yönlendirebileceğimi ve bir probleme nasıl çözüm aramam gerektiğini öğrendim (K23) ifadeleriyle gerçekleştirilen etkinliklerin faydasını belirtmişlerdir.*

Tablo 2.“STEM Eğitimi nedir? Tanımlayınız. Bu projenin STEM eğitimi hakkındaki düşüncelerinizi nasıl etkilediğini açıklayınız.” sorusuna yönelik bulgular

Tema	Kodlar	Frekans	Örnek İfadeler
STEM eğitimi	Fen, Teknoloji, Matematik ve Mühendisliği içeren eğitim yaklaşımı	18	<i>Bilim, teknoloji, mühendislik, matematik bilimlerini entegre ederek öğrencilerin algoritmik düşünme yetilerini geliştirmedir (K1).</i>
	Farklı disiplinleri birleştirerek problemlere çözüm bulma süreci	4	<i>Fen, matematik, teknoloji, mühendislik birleşmesiyle oluşan bir eğitim anlayışıdır (K15).</i>
	Araştırma ve sorgulamaya dayalı eğitim anlayışı	2	<i>Herhangi bir probleme fen, matematik, mühendislik ve teknoloji disiplinlerini bir arada kullanarak çözüm bulma eğitimidir (K11).</i>
Proje faydası	Uygulama yeterliği kazandırma	15	<i>Projeye katılmadan önce STEM hakkında çok eksik bilgilere ve tanımlara sahiptim. Bu proje sayesinde STEM'in kapsamlı bir eğitim programı olduğunu fark ettim(K5).</i>
	Kapsamını fark ettirme	4	<i>Bu proje STEM eğitimini kavratarak ve bir temel oluşturarak ileride nasıl kullanmam gerektiğini öğretti (K25).</i>
	Farklı deneyimler sağlama	4	
	Problem çözme becerisi kazandırma	2	

Arduino ile fiziksel programlama hakkında hazırbulunuşluk durumları sorgulanan katılımcıların büyük çoğunluğu daha önceden bilgi ve deneyimlerinin olmadıklarını belirtmişlerdir (Tablo 3). Gerçekleştirilen etkinliklerin bilgi ve deneyimlerine etkisi olarak ise Arduino ile programlamayı öğrenme ve deneyim kazanma, fen öğretimi ve STEM alanlarında Arduino kullanımına yönelik deneyim kazanma şeklinde olumlu ifadeler belirtmişlerdir. Konu ile ilgili bazı katılımcı görüşleri şu şekildedir: *“Bu proje sayesinde Arduino ve fiziksel programla da daha çok geliştiğime inanıyorum.” (K19).* *“Proje kapsamında yapmış olduğumuz etkinlikler sayesinde Arduino 'yu fen öğretiminde nasıl*

*kullanacağım hakkında bilgi sahibi oldum.” (K18). “Proje sayesinde kodlama sistemini, kod yazmayı, program dilini öğrendim.” (K15).*

Tablo 3. “Arduino ile fiziksel programlama hakkında daha önce bilgi ve deneyimleriniz olup olmadığını yazınız. Bu projenin bilgi ve deneyiminizi nasıl etkilediğini açıklayınız.” sorusuna yönelik bulgular

Tema	Kodlar	Frekans	Örnek İfadeler
Arduino ile fiziksel programlama	Bilgi ve deneyim yok	19	<i>Bilgim yoktu (K2). Daha önce Arduino ile ilgili hiçbir deneyim ve bilğim yoktu(K26).</i>
	Bilgi ve deneyim var	7	<i>Arduino hakkında biraz bilğim vardı(K11). Arduino ile ilgili önceden bilğim vardı(K22).</i>
Proje kazanımları	Arduino programını öğrenme	17	<i>Arduino programını daha önce duymadım ve kullanmamıştım, proje sayesinde</i>
	Arduino ile fiziksel programlamada deneyim kazanma	12	<i>Arduino hakkında çok fazla bilgiye sahip oldum (K21). Bu proje sayesinde mesleğe başladığımda</i>
	Problemlere çözüm amaçlı ürün geliştirebilme	6	<i>Arduino nasıl kullanacağımı öğrendim (K6). Proje beni tahmin ettiğimden daha çok</i>
	Fen öğretiminde Arduino kullanabilme	3	<i>etkiledi bu sayede Arduino kullanarak artık günlük yaşamda kullandığımız materyallerin nasıl üretildiğini öğrendim (K4).</i>
	STEM eğitiminde Arduino kullanabilme	3	

Katılımcı öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu STEM eğitimi ve Arduino ile fiziksel programlama konusunda kendini yeterli görmemektedirler (Tablo 4). Bu konuda bazı katılımcı görüşleri; “STEM eğitimi ve Arduino konusunda kendimi yeterli hissetmiyorum çünkü bu konular hakkında hiçbir bilğim yoktu.” (K14). “Daha önce kullanmadığım ve bu proje sayesinde deneyimlediğim için hiçbir yeterliliğim yok.” (K25) “STEM eğitimi ve Arduino ile fiziksel programlama eğitimi ilk defa aldığım için kendimi yeterli hissetmiyorum.” (K4) şeklinde olmuştur. Bazı katılımcılar (f:9) ise “Tabi ki de yeterli değildir ama hiçbir şey bilmiyorum anlamına gelmez.” (K5). “Kısmen çünkü bu konuda burada destek aldım.” (K16) ifadeleriyle kendilerini belirli bir seviyede gördüklerini belirtmişlerdir. 4 katılımcı ise kendilerini yeterli görmektedirler: “STEM hakkında kendimi yeterli görüyorum.” (K3). “Evet, yeterli hissediyorum.” (K26). Katılımcıların görüşleri değerlendirildiğinde fen bilgisi öğretmen adayları genel olarak STEM ve Arduino ile fiziksel programla hakkında kendilerini geliştirmek istedikleri yönünde görüş belirtmişlerdir. Bu kapsamda almak istedikleri destek olarak ise alanında uzmanlardan eğitim almak, STEM ve Arduino eğitimi ile ilgili projelere katılmak ve bireysel çabalarla kendilerini geliştirmek yönünde olmuştur. Bazı katılımcıların görüşme formuna verdiği cevaplar şöyledir: “Kendimi geliştirmek için ilk olarak Arduino set ve kılavuz kitap alacağım.” (K26). “Kendime bir başlangıç seti ve kitap alıp öğrenmeye devam edeceğim.” (K9). “Becerilerimi geliştirmek için daha uzun süreli projelere katılmayı düşünüyorum.” (K6).

Tablo 4. “STEM Eğitimi ve Arduino ile fiziksel programlama konusunda kendinizi yeterli hissediyor musunuz? Bu konuda becerinizi geliştirmek için ne çeşit destek almak isterdiniz?” sorusuna yönelik bulgular

Tema	Kodlar	Frekans	Örnek İfadeler
STEM eğitimi ve Arduino yeterliği	Yeterli değil	13	<i>Şuan için kendimi yeterli hissetmiyorum (K17).</i>
	Kısmen yeterli	9	<i>Kendimi dört dörtlük bir beceriye sahip hissetmesem de belli bir seviyede olduğumu düşünüyorum (K18).</i>
	Yeterli	4	<i>Evet, kendimi yeterli hissediyorum (K23).</i>
Eğitim gereksinimi	Kişisel olarak uygulama yapma	16	<i>Becerilerimi geliştirmek adına bu gibi projelerde fazlaca yer almak isterdim (K22).</i>
	Kurslara katılım	8	<i>Bir Arduino set alıp öğrendiğim becerileri geliştirmeyi düşünüyorum (K20).</i>
	Proje eğitimlerine katılım	5	<i>Kendimi geliştirmek için başlangıç seti almayı düşünüyorum (K8). STEM eğitimi ya da Arduino etkinlikleri yapılan kurslara kayıt yaptırmayı düşünüyorum (K25).</i>

STEM eğitimi ve Arduino ile fiziksel programlamanın bireyde beceri gelişimine etkisini değerlendirmeye yönelik sorulan soruya öğretmen adayları problem çözme, yaratıcılık, tasarım becerisi, analitik düşünme, eleştirel düşünme gibi üst düzey becerilerinin gelişeceği yönünde görüş belirtmişlerdir (Tablo 5). Konu ile ilgili bazı katılımcı görüşleri; “STEM eğitimi alan bir bireyin kesinlikle yaratıcılığı artar çünkü ben şahsen bu eğitimi aldım ve olaylara bakış açımın değiştiğini düşünüyorum.” (K9). “STEM uygulamaları bireyde araştırma ve sorgulama becerilerini geliştirir.” (K6). “Problem çözme becerisini, analitik düşünme, yorumlama ve tasarlama becerilerini geliştirir.” (K15). “Yaratıcılık ve girişimcilik becerilerinin geliştiğini düşünüyorum.” (K3). Öğretmen adaylarına bu becerilerin gelişmesinin beklenme nedenleri sorulduğunda ise STEM ve Arduino etkinliklerinin, birden fazla disipline vurgu yapması, problemlerin çözümüne yönelik olması, çok yönlü düşünmeyi sağlaması gibi etkilerini belirtmişlerdir. Konuyla ilgili bazı öğretmen adayları; “Çünkü STEM 4 temel disiplini barındırır ve hepsinde problem çözme durumu vardır.” (K20). “Yaratıcılığı geliştirme nedeni bir problemi çözmek için çok yönlü düşünmeyi sağlamasıdır.” (K21). “Algoritmik düşünme becerisi, çünkü bir problemi bilgisayara yazarken olayları tüm sırasıyla yazmamız gerekiyor.” (K8) ifadelerini kullanmışlardır.

Tablo 5. “Sizce Arduino ile programlama ve STEM uygulamaları eğitimi alan bir bireyde hangi becerilerin gelişmesi beklenir. Nedeni ile birlikte açıklayınız.” sorusuna yönelik bulgular

Tema	Kodlar	Frekans	Örnek İfadeler
Beceri gelişimi	Problem çözme	16	<i>Algoritmik düşünme, takım çalışmasına uyum sağlama, problem çözme becerisi çünkü STEM ve Arduino'nun felsefesi bu olduğunu düşünüyorum (K1).</i>
	Yaratıcılık	10	
	Düşünme becerisi	10	
	Tasarım becerisi	6	<i>STEM yaşam problemlerini konu alır ve problemleri çözmek için oluşturulur (K13).</i>
	Algoritmik düşünme	3	<i>Analitik düşünme, problem çözme, eleştirel düşünme (K19).</i>
	Analitik Düşünme	3	
	Eleştirel Düşünme	2	<i>Problem durumu çözümleri sayesinde algoritmik düşünme becerisi gelişir (K26).</i>

Araştırma - sorgulama becerisi	2	Tasarım yapma yeteneği, yaratıcılık bu uygulamalar sayesinde artmaktadır (K5).
Yenilikçi Düşünme	2	Yaratıcılık becerisinin gelişmesi beklenir çünkü yeni bir program yazarken bireyin özgün olması beklenir (K8).
Girişimcilik	2	Bir problemin kriter ve sınırlılıklarını belirledikten sonra o probleme çözüm araması problem çözme becerisini geliştirir (K23).
İletişim becerisi	1	Yenilikçi olurlar, her problem çözme sonucunda daha üstüne ne katabiliriz düşüncesi ile yenilikçi düşünmeye başlarlar(K21).
Takım çalışması	1	

Öğretmen adaylarına proje kapsamında gerçekleştirilen etkinlikleri sınıflarında uygulayıp uygulamayacakları sorulduğunda katılımcıların tamamı etkinlikleri ileride sınıflarında kullanmak istediklerini belirtmiştir (Tablo 6). Bunun nedeni olarak etkinliklerin öğrencilerde kariyer bilinci oluşturması, kalıcı öğrenme sağlama, problem çözme becerisi geliştirilmesi, dersi eğlenceli hale getirmesi, etkinliklerin yaratıcılığı ortaya çıkarması, ilgi ve merak uyandırıcı olması, konu ve kavramların daha iyi öğretileceği düşüncesinde olmaları yönünde görüşler belirtmişlerdir. Konu ile ilgili bazı öğretmen görüşleri; “Araştırma ve sorgulama teşvik eder, ilgi ve merak uyandırır.” (K6). “Konu ve kavramların çocukların aklına daha iyi yerleşeceğini düşündüğüm için kullanmayı düşünüyorum.” (K2). “Gelişen ve değişen günümüze uyum sağlamak açısından bu tarz uygulamaları kullanmayı düşünüyorum.” (K20). “Bu tarz uygulamalar sayesinde öğrenciler sıkılmadan fen bilimlerinin ne demek olduğunu ve neler içerdiğini anlayabilecek daha kolay öğrenebilecektir.” (K19).

Tablo 6. “Öğretmen olduğunuzda bu tarz uygulamaları sınıfta kullanmak ister misiniz? Nedenini açıklayınız.” sorusuna yönelik bulgular

Tema	Kodlar	Frekans	Örnek İfadeler
Öğrenme-öğretme sürecine etki	Kariyer bilinci oluşturma	9	Öğrencilerin öğrendikleri bilgilerin kalıcı olmasını sağlar (K5).
	Kalıcı öğrenme sağlama	9	Öğrencilerin öğrendiklerini pekiştirerek, kalıcı öğrenmeyi sağlar (K24).
	Problem çözme becerisi geliştirme	8	Fen ve mühendislik bilgileri kullanabilen iyi bir nesil geliştirmeyi sağlar (K14).
	Disiplinler arası ilişkiyi vurgulama	6	Bu tarz uygulamalar günlük yaşam problemlerini çözmeyi sağlar (K18).
	Motivasyonu artırma	5	Öğrenciler günlük hayatta karşılaştıkları problemleri daha kolay çözebilirler (K4).
	21.yüzyıl becerileri kazandırma	4	STEM eğitimi alan bireylerde mühendislik alanlarına yönelim artar(K23).
	Günlük yaşamla ilişki kurma	4	
	Yaratıcılığı geliştirme	3	
	İletişim ve işbirliği becerisi geliştirme	3	
	Özgüven sağlama	3	
Dersi eğlenceli hale getirme	2		



## SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının katıldıkları TÜBİTAK BİDEB 2237A “STEM Eğitimi ve Arduino ile Fiziksel Programlama” isimli etkinlik uygulamaları hakkındaki görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda katılımcıların STEM eğitimi nasıl tanımladıkları, uygulanan programın STEM eğitimi ve Arduino uygulamaları hakkında bakış açılarını, bilgi, beceri ve yeterliklerini nasıl etkilediği, öğrenme öğretme sürecine ve bireyde beceri gelişimine etkileri irdelenmiştir. Genel olarak öğretmen adaylarının STEM eğitimi ve Arduino ile fiziksel programlama uygulamaları hakkında olumlu görüşlere sahip olduğu ve uygulanan programın bilgi, beceri ve deneyim anlamında önemli kazanımlar sağladığı belirlenmiştir. Katılımcılar bu tarz uygulamaların öğrencilerde problem çözme, yaratıcılık, tasarım becerileri gibi beceri gelişimini desteklediğini, öğrenme ortamlarında disiplinlerarası vurguyu ön plana çıkarma, motivasyonu artırma, öğrencilerde kariyer bilinci oluşturma gibi olumlu etkilere sahip olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının STEM eğitimi ve Arduino uygulamalarına karşı olumlu görüşlere sahip olmaları, çağın gereksinimlerine uygun disiplinlerarası eğitim anlayışının benimsenmesi ve beraberinde gelecek girişimci ve üretken bireyler yetiştirilmesi anlamında oldukça değerlidir. Mevcut fen bilimleri öğretim programında öğrencilerinden fen bilimlerini, matematik, teknoloji ve mühendislikle bütünleştirmeleri, bilgi ve becerilerini kullanarak ürün oluşturmaları ve bu ürünü pazarlamaya yönelik girişimcilik faaliyetleri geliştirmeleri beklenmektedir (MEB, 2018). Öğretim programının bu hedefine ulaşması ise programın uygulayıcısı olan öğretmenlerin bu tarz uygulamalara karşı olumlu bakış açısı geliştirmesi ve benimsemesi ile mümkün olacaktır. Bu görüşleri destekler şekilde, Timur ve İnançlı (2018) çalışmalarında gerek fen bilimleri öğretmen adaylarının, gerekse öğretmenlerin STEM eğitime yönelik olumlu görüşlere sahip olduğunu ve bu alanda kendilerini geliştirmek istediklerini tespit etmişlerdir. Bir başka çalışmada ise öğretmenlerin STEM yaklaşımı hakkında, öğrencilerin derse karşı motivasyonlarını ve ilgilerini artıracak, çok yönlü düşüncelerini sağlayacak ve beceri gelişimlerini destekleyeceği şeklinde olumlu görüşlere sahip olduğu tespit edilmiştir (Bakırcı ve Kutlu, 2018).

Çalışmaya katılan öğretmen adayları STEM eğitimi genel olarak disiplinlerarası bir eğitim anlayışı olarak değerlendirmekte ve fen bilimleri, teknoloji, mühendislik ve matematik disiplinlerini içeren bir yaklaşım olarak tanımlamaktadır. Ayrıca 4 katılımcı problem çözme sürecine dikkat çekerken 2 katılımcı araştırma-sorgulamaya dayalı yaklaşım olarak tanımlamaktadır. Uygulanan programın katılımcıların gelişimlerine etkisi sorgulandığında ise STEM eğitimi uygulama süreci hakkında bilgi ve deneyim sağlaması şeklinde kazanımlar belirtilmiştir. Bu çalışmada uygulanan programın içeriği teorik bilgi ve sunumdan ziyade katılımcıların işbirlikçi gruplar halinde gerçekleştirdiği, fen kazanımlarını içeren STEM odaklı etkinlik uygulamaları ve sınıf içi uygulama örneklerinden oluşmuştur. Öğretmen adayları etkinliklerde aktif olarak rol almış ve bizzat süreci deneyimlemiştir. Görüşlerden elde edilen bulgular uygulanan etkinlik programının amacına ulaştığını gösterir niteliktedir. Literatüre göre STEM eğitim anlayışının fen sınıflarına taşınabilmesi için öğretmenlerin öncelikle hizmet öncesi bu süreci deneyimlemiş olmaları önemlidir (NRC, 2012; Bozkurt, Yamak ve Kırıkkaya, 2016). STEM odaklı etkinlikleri deneyimleyerek bütünleşik STEM öğretim bilgisi ile mezun olan öğretmen adayları, STEM'in gerçek yaşamla ilişkisini anlar, STEM eğitimi yaklaşımını benimseyebilir ve öğrencilerinin tutumlarını olumlu yönde etkileyerek STEM alanlarına yönlendirebilir (Corlu, Capraro ve Capraro, 2014).

Öğretmen adaylarının STEM eğitiminin bir parçası olarak Arduino ile fiziksel programlama hakkında görüşleri değerlendirildiğinde, program öncesi büyük çoğunluğunun (f:19) bilgi ve deneyime sahip olmadığı ancak etkinlikler sonrasında bilgi, beceri ve deneyim kazanıldığı belirlenmiştir. Öğretmen adayları program kapsamında gerçekleştirilen uygulamalı etkinliklerle STEM eğitiminde ve fen öğretiminde Arduino kullanımına yönelik önemli kazanımlar sağlandığını ifade etmişlerdir. Etkinlik programında eğik düzlemde hareketin incelenmesi ve stadyum aydınlatma sistemi tasarımı gibi fen öğretiminde Arduino uygulamaları gerçekleştirmişlerdir. Fen kazanımlarına yönelik disiplinlerarası uygulamalar içeren bu etkinliklerde Arduino araçları veri toplama işlemlerinde kullanılmış ve bu durum katılımcılarda olumlu etkiler yaratmıştır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda bu bulguları destekler şekilde Arduino araçlarının fen öğretiminde kullanımının öğrenciler üzerinde olumlu etkiler yarattığı belirtilmektedir (Arslan ve Tanel, 2017; Cakir ve Guven, 2019). Arduino mikroişlemcisi,

sensörler ve analog araçlar tek bir sisteme entegre edilerek veri toplama, işleme ve görselleştirme süreçlerinde önemli kolaylık sağladığı tespit edilmiştir (Russell, Lucas ve McRobbie, 2004; Chen, Lo, Lin vd., 2012). Öğretmen adaylarının fen öğretiminde Arduino kullanımına yönelik olumlu görüşleri ve bu anlamda deneyim kazanmaları oldukça önemlidir. Zira Arduino araçları düşük maliyet, esnek ve kolay uygulanabilir bir yapıya sahip olması ve hızlı veri toplama avantajlarıyla fen laboratuvarlarında tercih edilmeye başlanmış ve gelecekte de laboratuvarlarda yerini alacağı düşünülmektedir (Sarı ve Kırındı, 2019; Sarı, 2019). Öte yandan STEM eğitiminde temel vurgunun teknolojik üretim olduğu düşünüldüğünde, öğretmen adaylarının Arduino ile fiziksel programlamaya karşı olumlu görüşleri ve bu anlamda beceri ve deneyim kazanmaları ayrı bir önem kazanmaktadır. STEM eğitiminin bir parçası olarak Arduino ile fiziksel programlama sayesinde farklı alan ve teknolojiler bir arada kullanılarak hayal edilen bir fikir gerçeğe dönüştürülebilir, ürün odaklı çalışarak güncel yaşam problemlerine çözüm geliştirilebilir (Zengin, 2016).

Katılımcı öğretmen adaylarının yarısı (f:13) STEM eğitimi ve Arduino ile fiziksel programlama hakkında kendilerini yeterli görmezken diğerleri kısmen yeterli (9) ve yeterli (4) durumda görmektedir. Görüşme formuna verilen cevaplar değerlendirildiğinde katılımcılar 6 günlük bir eğitim programıyla kendilerinin belirli bir seviye geldiğini ancak gelişime devam etmek istediklerini belirtmektedirler. Bu çalışmada uygulanan 6 günlük etkinlik programının temel amacı öğretmen adaylarının STEM eğitimi ve Arduino ile programlama hakkında temel bilgi ve becerilerle birlikte farkındalık ve deneyim kazandırmaktır. Öğretmen adaylarının olumlu görüşleri ve bu alanda gelişime devam etmek istemeleri nedeniyle konuyla ilgili farkındalık düzeylerinin arttığı söylenebilir. Farkındalık bireyin tutum ve davranışları arasındaki ilişkiyi olumlu yönde etkileyerek kişileri doğru tutum ve davranışlara yöneltir. Dolayısıyla uygulanan program ile öğretmen adaylarının farkındalık düzeyinin artması tutum ile davranış ilişkisinin güçlendirildiğini gösterir (Buyruk ve Korkmaz, 2016). Öte yandan öğretmen adayları gelişimlerini devam ettirmek için kişisel olarak uygulamalara devam etme, kurslara katılma ve proje etkinliklerinde yer alma gibi destek programlarına ihtiyaç duyduklarını belirtmektedirler. Etkinlik programında bir taraftan basit araçlarla STEM uygulamaları gerçekleştirilirken diğer tarafta Arduino ile fiziksel programlama eğitimi ve uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu (f:19) Arduino programlama dili ile ilk defa karşılaşmış ve 6 günlük süreçte deneyimler yaşamıştır. Yeni bir programlama dili öğrenmek yeterli zaman gerektiren bir süreçtir. Bu çalışmada öğretmen adaylarının yaklaşık yarısının uygulamalar sonrası kendilerini yeterli hissetmemesi özellikle Arduino uygulamaları anlamında yeterli beceri kazanımı için eğitim süresinin yeteri kadar uzun tutulması gerektiği sonucunu göstermektedir.

Öğretmen adaylarına STEM eğitimi ve Arduino ile fiziksel programlamanın bireyde geliştireceği beceriler sorgulandığında problem çözme, yaratıcılık, düşünme becerisi, algoritmik düşünme ve tasarım becerisi, girişimcilik becerisi gibi üst düzey becerilerin gelişimine katkı sağlayacağı yönünde görüş belirtmişlerdir. 21. yüzyıl becerilerini geliştirmek STEM eğitiminin temel amaçlarından biri (NRC, 2012) olarak düşünüldüğünde öğretmen adaylarının bu farkındalığa sahip olduğu söylenebilir. Ayrıca fen bilgisi öğretmen adaylarının bu görüşleri güncel fen bilimleri öğretim programıyla örtüşmektedir. Zira öğretim programında alana özgü beceriler olarak nitelendirilen bu becerileri kazandırmak için fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamalarına yer verilmiştir (MEB, 2018). Bu durum uygulanan etkinlik programının fen bilimleri öğretim programı amaç ve hedeflerine uyumlu olduğunu göstermektedir. Arduino ile programlama hakkında yapılan araştırmalarda, öğretmen adaylarının bu görüşlerini destekler şekilde bu tarz uygulamaların öğrencilerde problem çözme, analiz ve sentez yapabilme, işbirlikçi öğrenme, yaratıcı düşünebilme ve ürün odaklı çalışabilme gibi beceriler geliştirdiği belirtilmektedir (Günüç vd., 2013; Cakir ve Guven, 2019). Arduino ile STEM uygulamaları konusunda yapılan çalışmalarda ise Arduino'nun STEM okuryazarlığı alanlarına hizmet ettiği, öğrencilerin ilgi ve motivasyonlarını artırdığı, yenilik yapma ve problemleri çözme yeteneklerini geliştirdiği bulguları görülmektedir (Dönmez, 2017; Wang vd., 2016).

Öğretmen adaylarının tamamı proje etkinliklerinde yaşadıkları deneyimler doğrultusunda STEM eğitim ve Arduino ile programlama etkinliklerini gelecekteki meslek hayatlarında kullanacağını belirtmiştir. Bu tarz uygulamaları derslerinde kullanmak isteme nedeni olarak ise etkinliklerin öğrencilerde kariyer bilinci oluşturmaları, kalıcı öğrenme sağlaması, problem çözme becerisi

geliştirmesi, dersi eğlenceli hale getirmesi, yaratıcılığı ortaya çıkarması, ilgi ve merak uyandırıcı olması, günlük yaşamla ilişkilendirme ve öğrencide özgüven sağlama gibi faydaları belirtmişlerdir. Bu bağlamda öğretmenlerin bu tarz uygulamaları gelecekte kullanabilmesi için bu etkinlikleri gerçekleştirecek yeterliklere sahip olması gerekmektedir. Bu ise STEM eğitim ve Arduino ile fiziksel programlamanın amaçlarına hizmet edecek ve katılımcıların doğrudan deneyimler yaşayabileceği belli bir süreci kapsayan uygulamalı programlar ile mümkün olacaktır. Bu bağlamda öncelikle öğretmenlere hizmet öncesi lisans eğitimlerinde bu tarz uygulamalara yönelik bilgi, beceri ve deneyim kazanmalarına imkân tanıyacak uygulamalı eğitimlere yer verilebilir. Mevcut öğretmenler için ise STEM eğitimi ve Arduino uygulamalarına yönelik etkileşimli etkinlikler içeren ve yeteri kadar süreye yayılmış hizmet içi eğitimler düzenlenmeli ve bu tarz eğitimlere katılımları teşvik edilmelidir.

## KAYNAKLAR

- Akgündüz, D., Aydeniz, M., Çakmakçı, G., Çavaş, B., Çorlu, M.S., Öner, T., & Özdemir, S. (Eds.) (2015). *STEM eğitimi Türkiye raporu: "Günün modası mı? Yoksa gereksinim mi?"* İstanbul: STEM Merkezi ve Eğitim Fakültesi, İstanbul Aydın Üniversitesi.
- Arslan, K. ve Tanel Z. (2017). Arduino ile dinleyen öğrencilerden yapan öğrencilere geçiş. *In 11th International Computer & Instructional Technologies Symposium (ICITS)*, Malatya, Turkey (pp. 664-674).
- Bakırcı, H, Kutlu, E. (2018). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin FeTeMM Yaklaşımı Hakkındaki Görüşlerinin Belirlenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 9 (2), 367-389. DOI: 10.16949/turkbilmat.417939
- Bozkurt Altan, E, Hacıoğlu Y. (2018). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Derslerinde STEM Odaklı Etkinlikler Gerçekleştirmek Üzere Geliştirdikleri Problem Durumlarının İncelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 12 (2), 487-507. DOI: 10.17522/balikesirnef.506462
- Bozkurt- Altan, E., Yamak, H., Buluş- Kırıkaya, E. (2016). FeTeMM eğitim yaklaşımının öğretmen eğitiminde uygulanmasına yönelik bir öneri: Tasarım temelli fen eğitimi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 212-232.
- Buyruk, B. ve Korkmaz, Ö. (2016). FeTeMM farkındalık ölçeği (FFÖ): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Part B: *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3(2), 61-76.
- C. C. Johnson, E. E. Peters-Burton, & T. J. Moore (Eds.), (2016) *STEM Road Map: A Framework for Integrated STEM Education*. New York: Routledge.
- Chen S, Lo H C, Lin J W, Liang J C, Chang H Y, Hwang F K and Wang C Y 2012 *Development and implications of technology in reform-based physics laboratories Physical Review Special Topics-Physics Education Research* 8, 020113, 1-12.
- Cooper, R., & Heaverlo, C. (2013). Problem solving and creativity and design: What influence do they have on girls' interest in STEM subject areas? *American Journal of Engineering Education*, 4(1), 27- 38.
- Corlu, M. S., Capraro, R. M., & Capraro, M. M. (2014). Introducing STEM education: Implications for educating our teachers in the age of innovation. *Eğitim ve Bilim*, 39(171), 74-85.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research Planning, Conducting and Evaluating* (4. Baskı). Boston: Pearson Education
- Çepni, S. (2014). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş* (7. baskı). Trabzon 2011.
- Çorlu, M. S. (2014). FeTeMM eğitimi makale çağrı mektubu. *Turkish Journal of Education (TURJE)*, 3(1), 4-10.
- Çömek, A. & Avcı, B. (2016). Fen eğitiminde robotik uygulamaları hakkında öğretmen görüşleri. *Uluslararası yükseköğretimde yeni eğilimler kongresi: Değişime ayak uydurmak*. 12-13 Nisan. İstanbul. 104-116.
- English, L.D., King, D.T. STEM learning through engineering design: fourth-grade students' investigations in aerospace. *IJ STEM Ed* 2, 14 (2015) doi:10.1186/s40594-015-0027-7
- Geng, J., Jong, M.S. & Chai, C.S. Hong Kong Teachers' Self-efficacy and Concerns About STEM Education. *Asia-Pacific Edu Res* 28, 35-45 (2019) doi:10.1007/s40299-018-0414-1
- Gültepe, A. A. Kodlama Öğretimi Yapan Bilişim Teknolojileri Öğretmenleri Gözüyle Öğrenciler Kodluyor. *Uluslararası Liderlik Eğitimi Dergisi-International Journal of Leadership Training*, 2(2), 50-60. 2018
- Günüç, S., Odabaşı, H.F. ve Kuzu, A. (2013). 21. Yüzyıl öğrenci özelliklerinin öğretmen adayları tarafından tanımlanması: Bir Twitter uygulaması, *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9 (4), 436-455.
- ITEA. (2007). Standards for technological literacy: Content for the study of technology. Reston, VA: Author <https://www.iteea.org/File.aspx?id=42513&v=2a53e184> adresinden 29 Mart 2018 tarihinde edinilmiştir.

- İnançlı, E, Timur, B. (2018). Fen Bilimleri Öğretmen Ve Öğretmen Adaylarının Stem Eğitimi Hakkındaki Görüşleri. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi*, 1 (1), 48-68. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ubed/issue/39599/438856>
- Junior, L. A., Neto, O. T., Hernandez, M. F., Martins, P. S., Roger, L. L., & Guerra, F. A. (2013). A low-cost and simple arduino-based educational robotics kit. *Cyber Journals: Multidisciplinary Journals in Science and Technology, Journal of Selected Areas in Robotics and Control (JSRC)*, December edition, 3(12), 1-7.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (23. Basım). Ankara: Nobel.
- Kozcu Çakır, N, Güven, G. (2019). Effect of 5E Learning Model on Academic Achievement and Attitude towards the Science Course: A Meta-Analysis Study. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 48 (2), 1111-1140. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cuefd/issue/49528/544825>
- Kuzu, A. ve Türk, M. (2018) *Fiziksel Programlama, Kuramdan Uygulamaya Programlama Öğretimi* s.339 - 390, Editör: Gülbahar, Y., Karal, H., Ankara: Pegem Akademi.
- Mcdonald, Cv. (2016). STEM education: a review of the contribution of the disciplines of science, technology, engineering and mathematics, *Science Education International*, 27(4), 530-569.
- Merriam SB. (2013). *Nitel Araştırma: Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber*. (S Turan Çev.) Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M., *Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA: SAGE, 1994.
- Milli Eğitim Bakanlığı 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı [www.meb.gov.tr](http://www.meb.gov.tr)
- Moore, T. J., Stohlmann, M. S., Wang, H. H., Tank, K. M., Glancy, A. W., & Roehrig, G. H. (2014). Implementation and integration of engineering in K12 STEM education. *In Engineering in Pre-College Settings: Synthesizing Research, Policy, and Practices* (pp. 35-60). Purdue University Press.
- Moore, T.J., Guzey, S.S., & Brown, A (2014). *Greenhouse desing to increase habitable land: An engineering unit. Science Scope*, 37(7), 51-57.
- National Research Council (NRC). (2011). Successful K-12 STEM education: Identifying effective approaches in science, technology, engineering, and mathematics. *National Academies Press*.
- National Research Council (NRC). (2012). A Framework for k-12 science education: practices, crosscutting concepts, and core ideas. Washington DC: *The National Academic Press*.
- National Research Council, 2000 Clean Coastal Waters: Understanding and Reducing the Effects of Nutrient Pollution. *National Academies Press*, Washington, DC.
- Özden, M. Y., ve Duru, L. (2016). *Eğitimde Üretim Tabanlı Çalışmalar İçin Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara, Anı Yayıncılık.
- Rubio, M. A., Hierro, C. M., & Pablo, A. P. D. M. (2013). Using arduino to enhance computer programming courses in science and engineering. *In Proceedings of EDULEARN13 conference* (pp. 1-3).
- Russell D W, Lucas K B and McRobbie C J 2004 Role of the microcomputer-based laboratory display in supporting the construction of new understandings in thermal physics *Journal of Research in Science Teaching* 41(2), 165-185.
- Sarı, U, Yazıcı, Y. (2019). Fen bilgisi öğretmenlerinin fen ve mühendislik uygulamaları hakkında görüşleri. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 5 (2), 157-167. DOI: 10.24289/ijsser.51944.
- Sarı, U. & Kırındı, T. Using Arduino in Physics Teaching: Arduino-based Physics Experiment to Study Temperature Dependence of Electrical Resistance. *Journal of Computer and Education Research*, 7(14), 698-710.
- Sarı, U. (2018). *Disiplinlerarası Fen Öğretimi: FeTeMM Eğitimi. Güncel Yaklaşım ve Yöntemlerle Etkinlik Destekli Fen Öğretimi*, s. 285-328. Editörler; Karamustafaoğlu, O., Tezel, Ö. & Sarı, U., Ankara: Pegem Akademi.
- Sarı, U. (2019). Using the Arduino for the experimental determination of a friction coefficient by movement on an inclined plane. *Physics Education*, 54(3), 035010.
- Siew, N.M., Amir, N. & Chong, C.L. The perceptions of pre-service and in-service teachers regarding a project-based STEM approach to teaching science. *SpringerPlus* 4, 8 (2015) doi:10.1186/2193-1801-4-8
- Smith, J., & Karr-Kidwell, P. (2000). The interdisciplinary curriculum: A literary review and a manual for administrators and teachers. [ Çevrim içi: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED443172.pdf> adresinden 15.03 2018 tarihinde erişilmiştir.
- Tekerek, B., & Karakaya, F. (2018). STEM education awareness of pre-service science teachers. *International Online Journal of Education and Teaching*, 5(2), 348-359.
- Tekin, S. ve Ayağ, A. (2005). Kimya öğretmenlerine yönelik bir hizmet içi eğitim kursunun yansımaları: Akçaabat örneği. *Milli Eğitim Dergisi*, Sayı 165.
- Türk Sanayicileri ve İş Adamları Derneği (TUSİAD). (2017). *TÜSİAD Faaliyet Raporu 2017 2017* [Çevrim içi: <https://www.tusiad.org.tr/faaliyet-raporlari/item/9911-tusiad-faaliyet-raporu-2017> adresinden 15/12/2019 tarihinde erişilmiştir.

- Türk Sanayicileri ve İş Adamları Derneği (TUSİAD). (2017). TÜSİAD Faaliyet Raporu 2017.
- Uzun, A., & Uz, R. Gömülü Sistemler ve Robotik Uygulamalar Dersine İlişkin Öğrenen Özellikleri ve Görüşleri: Bir Öğretim Tasarımına Doğru. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(2), 533-559.
- Wang, H., Zhou, C., & Wu, Y. (2016, July). Smart Cup, Wisdom Creation: A Project-Based Learning Initiative for Maker Education. In *Advanced Learning Technologies (ICALT), 2016 IEEE 16th International Conference on* (pp. 486-488). IEEE.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (8. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, B, Türk, C. (2018). Sınıf Öğretmeni Adaylarının STEM Eğitime Yönelik Görüşleri: Uygulamalı Bir Çalışma. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (2), 195-213. DOI: 10.24315/trkefd.310112
- Zengin, E. (2016). Ortaokul 8. sınıflarda hücre bölünmeleri konusunun öğretiminde 5E öğrenme modelinin öğrenci başarısına etkisi. Unpublished master's thesis, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

## Pre-Service Teachers' Views On STEM Education And Arduino Practices

Uğur Sarı<sup>1\*</sup>, Yasin Yaşar Yazıcı<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kirikkale University

<sup>2</sup> Şehit Murat Duger Secondary School

### Extended Abstract

**Purpose and Significance.** In recent years, in Turkey as well as all over the world, seeing intense interest in STEM education and programming and resources are allocated to this area. STEM-focused activities are organized in both school and out-of-school environments at all levels from preschool to higher education. In terms of education policy, this education concept was reflected in the curriculum by adding a roof unit under the name of “Science, Engineering and Entrepreneurship Applications” to the 2018 Science Education Program (MEB, 2018). Undoubtedly, the competence of teachers implementing the education system has a special importance in the dissemination of STEM education and Arduino applications. In this sense, there is a need for programs that will increase teachers' competencies both in pre-service and in-service trainings. In order for these programs to contribute to the process, it is important to question their content and seek solutions to the problems encountered during the implementation process. In this context, it is essential to get the opinions of pre-service teachers about such practices in order to determine the content and suitability of the programs to be created, their quality, contribution to the trainers and the problems encountered in the process. There are researches evaluating teacher candidates and teacher opinions about STEM education at national and international level (Tekerek and Karakaya, 2018; Yıldırım and Türk, 2018; Sarı and Yazıcı, 2018; Geng, Jong and Chai, 2019; Siew, Amir and Chong, 2015). In addition, there are studies in which students and teachers are asked about robotics and coding education (Çömek, and Avcı, 2016; Uzun and Uz, 2018). However, there was no study evaluating views about STEM education and physical programming with Arduino as part of it. Obtaining the opinions of teacher candidates about the use of Arduino tools especially in STEM focused activities and interdisciplinary science teaching will be a resource for similar studies in this field and will guide the researchers working in this field. It is thought that the study will contribute to the literature at this point. For this reason, the aim of the research is to introduce science teacher candidates to practical activities within the scope of physical programming with Arduino as a part of STEM education and as a part, to determine their opinions about their experiences. For this purpose, the problem of the research was created as "What are the opinions of science teacher candidates about STEM education and physical programming activities with Arduino?"

**Methodology.** Case study method, one of the descriptive research methods, was used in the research. Case study is a research method conducted to understand the insides of a particular structure, to examine it in depth, to reveal the details, to clarify the facts (Merriam, 2013; Özden and Duru, 2016). It is thought that the most appropriate method that can be used to determine the opinions of prospective teachers will be the special case study method. Because special case study is a method used to reveal personal perceptions, to answer what, how and why (Karasar, 2012). In addition, special case study is a method that enables the completion of the research in a short time, as well as providing an opportunity for in-depth examination in small participant groups (Tekin and Ayaş, 2005).

The research was carried out with 26 science teacher candidates. The participants were determined according to the purposeful sampling method and the principle of volunteering. In the purposeful sampling method, the participants are determined according to the criteria determined by the researcher. In this way, the researcher can carry out in-depth research on the subject he is researching (Yıldırım and Şimşek, 2011). Pre-service teachers carried out 16 different activities within the scope of physical programming with Arduino as part of STEM education and as part of a total of 51 lesson hours for 1 week.

In this study, a semi-structured interview form was used as a data collection tool. Semi-structured interview form is a data collection tool used to determine the feelings and thoughts of the individual on the subject within the framework of the specified questions (Çepni, 2014). The interview form was prepared by the researcher and finalized by receiving expert opinions for the validity of the scope. The final form of the interview form consisted of 6 questions, and participants were given 30 minutes to answer. Providing detailed information

\* Corresponding Author: *Ugur Sari, Kirikkale University, usari05@yahoo.com*

about how the data collected in qualitative research methods are collected and explaining how the research reached the results is one of the important criteria of the validity of the research (Yıldırım and Şimşek, 2011). Content analysis technique was used to analyze the collected data. After the codes, themes and frequencies were determined in the content analysis, expert opinions were received and the necessary arrangements were made and finalized. The reliability of data analysis was calculated using the formula of Miles and Huberman (1994) ( $\text{Reliability} = \frac{\text{Consensus}}{[\text{Consensus} + \text{Disagreement}]} * 100$ ) and was found as 83.33. The reliability coefficient of Miles and Huberman above 70 is considered reliable for research (Miles and Huberman, 1994).

**Results, Discussions, and Conclusion.** In this study, the opinions of science teacher candidates about TÜBİTAK BİDEB 2237A “STEM Education and Physical Programming with Arduino” were tried to be determined. In this context, how the participants define STEM education, how the applied program affects their perspectives, knowledge, skills and competencies about STEM education and Arduino applications, their effects on learning and teaching process and individual development. In general, it has been determined that pre-service teachers have positive opinions about STEM education and physical programming applications with Arduino, and the applied program provides significant gains in terms of knowledge, skills and experience. Participants stated that this kind of applications support skill development such as problem solving, creativity and design skills in students. They also stated that these practices have positive effects such as highlighting interdisciplinary emphasis in learning environments, increasing motivation and creating career awareness in students. Similarly, Timur and Inancli (2018) found that both pre-service science teachers and teachers have positive opinions about STEM education and they want to improve themselves in this field.

When the opinions of preservice teachers about physical programming with Arduino as a part of STEM education were evaluated, it was determined that the vast majority (f: 19) did not have knowledge and experience before the program but gained knowledge, skills and experience after the activities. Preservice teachers stated that with the activities carried out within the scope of the program, significant gains were made in the use of Arduino in STEM education and science education. In recent studies, it is stated that the use of Arduino tools in science teaching has positive effects on students, supporting these findings (Arslan and Tanel, 2017; Cakir and Guven, 2019). It has been found that the Arduino microprocessor, sensors and analog tools are integrated into a single system, providing significant convenience in data collection, processing and visualization processes (Russell, Lucas and McRobbie, 2004; Chen, Lo, Lin and other., 2012). Considering that the main emphasis is technological production in STEM education, the positive opinions of teacher candidates against physical programming with Arduino and gaining skill and experience in this sense gain a special importance. With Arduino as part of STEM education, an imagined idea can be made a reality by using different fields and technologies together, and a solution can be developed for current life problems by working product-oriented (Zengin, 2016). They expressed their opinions to preservice teachers that STEM education and physical programming with Arduino will contribute to the development of high-level skills such as problem solving, creativity, thinking skills, algorithmic thinking and design skills, and entrepreneurship skills. Considering 21st century skills as one of the main objectives of STEM education (NRC, 2012), it can be said that pre-service teachers have this awareness. In researches about programming with Arduino, it is stated that such practices support skills such as problem solving, analysis and synthesis, cooperative learning, creative thinking and product-oriented work in support of teacher candidates (Günüç et al. 2013; Cakir and Guven, 2019). In studies on STEM applications with Arduino, it is observed that Arduino serves STEM literacy areas, increases students' interests and motivations, and improves their ability to innovate and solve problems (Dönmez, 2017; Wang et al., 2016).

All of the teacher candidates stated that they will use STEM education and Arduino programming activities in their future professional lives in line with their experiences in project activities. However, in order for teachers to use such practices, they must have the competencies to perform these activities. This will be possible with applied programs covering a certain process that will serve the purposes of STEM education and physical programming with Arduino and where participants can have direct experiences. In this context, first of all, there may be applied trainings that will enable teachers to gain knowledge, skills and experience for such practices during their pre-service undergraduate education. For existing teachers, on-the-job trainings involving STEM training and interactive activities for Arduino practices and spread over a sufficient period should be organized and their participation in such trainings should be encouraged.

**Keywords:** STEM education, Arduino, physical programming, science teaching, teacher opinions



## **SDU International Journal of Educational Studies**

### **English Language Teachers' Views on Teaching and Assessment of Writing Skills**

**Serdal KALAY<sup>1</sup>, Kağan BÜYÜKKARCI<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ministry of National Education

<sup>2</sup>Süleyman Demirel University

#### **To cite this article:**

Kalay, S. & Büyükkarcı, K. (2020). English language teachers' views on teaching and assessment of writing skills. *SDU International Journal of Educational Studies*, 7(2), Page 262- Page 286. Doi: 10.33710/sduijes.710062

*SDU International Journal of Educational Studies (SDU IJES)* is published biannual as an international scholarly, peer-reviewed online journal. In this journal, research articles which reflect the survey with the results and translations that can be considered as a high scientific quality, scientific observation and review articles are published. Teachers, students and scientists who conduct research to the field (e.g. articles on pure sciences or social sciences, mathematics and technology) and in relevant sections of field education (e.g. articles on science education, social science education, mathematics education and technology education) in the education faculties are target group. In this journal, the target group can benefit from qualified scientific studies are published. The publication languages are English and Turkish. Articles submitted the journal should not have been published anywhere else or submitted for publication. Authors have undertaken full responsibility of article's content and consequences. *SDU International Journal of Educational Studies* has all of the copyrights of articles submitted to be published.



## English Language Teachers' Views on Teaching and Assessment of Writing Skills

Serdal Kalay<sup>1\*</sup>, Kağan Büyükkaracı<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ministry of National Education

Orcid ID: 0000-0003-1890-8896

<sup>2</sup>Süleyman Demirel University

Orcid ID: 0000-0002-7365-0210

Received: 27/03/2020

Accepted: 11/11/2020

### Abstract

This research investigates the techniques used by English language teachers for teaching and assessing writing skills in their classes at secondary school level. In this study, both quantitative and qualitative data collection methods were used. The data were obtained from 97 English language teachers working in public and private secondary schools through two different surveys. The first survey aimed to measure the teaching writing techniques and the second one aimed to investigate the teachers' assessment techniques for writing. Beside the surveys, 6 randomly selected teachers were interviewed to collect more detailed information. The analysis results of the quantitative data collected through the surveys demonstrated that teachers preferred teacher-centered and direct instruction methods for teaching writing. When it comes to assessment, teachers' scores were higher in more mechanical, exam-oriented and paper based assessment techniques. The quantitative findings also revealed that gender, teaching experience and the school type do not significantly influence English language teachers' preferences of teaching and assessment techniques. The qualitative findings of the study revealed that teachers' choices of teaching and assessing writing techniques were affected by time, lack of motivation, course book contents, lack of in-service training and grading.

**Keywords:** Teachers' views, Teaching writing skill, Assessing writing skill, Secondary school level.

### INTRODUCTION

Writing is one of the basic skills in foreign language education. Many researchers (Demirezen, 1994; Hyland, 2002; Kroll, 1990; O'Brien, 2004; Raimes, 2008; Reid, 2001) agree that teaching writing has always been important in language education. To manage this teaching act while teaching English as a Foreign Language (EFL), teachers must feel comfortable with teaching and assessment techniques that will work for their students. However, having worked at the Turkish secondary education for sixteen years, it has become apparent to the researcher that writing is a challenge for both students and teachers.

Accordingly, Aydın and Başöz (2010) claim that it is difficult to argue if writing competences can be properly acquired by Turkish EFL learners since writing instruction is neglected during the language learning process at primary and secondary schools, except for those schools with intensive language programs. Since only three 40-minute class times are allocated for the teaching of English in the 5th and 6th grades and four 40-minute periods for 7th and 8th grades, the emphasis on teaching writing cannot appropriately applied in Turkish secondary schools. Exam-oriented classes and grammar or reading-based textbooks are other factors that may cause negative attitudes towards writing in English among learners as well as teachers.

---

\*Corresponding Author: *Serdal Kalay, Ministry of National Education, serdalkalay81@gmail.com*

Apart from the demographic differences such as gender and teaching experience, this study focuses on another question for teaching writing, the effect of school type, in other words, whether the teachers work at public or private school has an important effect on teaching writing. Larenas, Moran & Rivera (2011), argue that because of the factors such as experience, preferences, institutional policies and funding, teaching styles of EFL instructors differ between public and private schools. Due to environment and contextual factors, there is a significant difference exists among public and private school teachers' practices (Gholami, Sarkhosh & Abdi, 2016).

This study is intended to investigate the teaching writing techniques which language teachers follow in their classes. In the field of writing, this paper will help teachers in secondary schools to gain insights into techniques for motivating their students to write. Students at secondary school level show great variations of capacities as they are still developing both linguistically and cognitively. Therefore, offering variety in teaching writing techniques may help students develop their writing capacities. As acquiring a proper writing ability is a difficult issue among Turkish EFL students, this study tries to investigate teaching writing practices in secondary schools in EFL writing lessons.

As a second goal, this study will try to find out the techniques which language teachers apply to assess the writing skills of students at secondary school level. Assessment is an undeniable motivation for students for their writings. It is as important as devising techniques for teaching writing. If teachers keep responding to their students writing, students will have the feeling of admiration and try hard to write better. Whether or not to evaluate students' writing for grading, a wide range of assessment will help students to gain interest in writing and develop confidence as a writer. It is in recognition of this need that this study aims to collect the information which covers the areas of techniques for assessment of writing at secondary schools.

This research also tries to emphasize the significance of assessment in writing process. Although assessment is an important part of writing, and assessing is necessary to arrange the writing courses to make them more lively and productive for students, it has sometimes been ignored. If assessment is added just to the end of writing process, it may become a last step for teachers and a bore for students. Teachers will make differences by practicing different assessment techniques by using it in all steps of writing so that assessment can become a tool for devising materials, preparing lessons and a motivation for the students. To see the framework of what assessment techniques which EFL teachers use regarding their background information may help others to develop new ideas, suggestions, and examples of assessment strategies.

In their study, Aydın and Başöz (2010), indicate that age, gender, educational background and language proficiency significantly correlate with teachers' attitudes towards teaching and evaluation of EFL writing. According to Ağçam and Babanoğlu (2016), class hours affect teacher attitudes, and private schools offer more class hours than public ones. In the light of previous studies, this research will try to find the variety of assessment techniques which EFL teachers use in secondary school writing classes in terms of gender, teaching experience and school type.

Above-mentioned objectives will be investigated through the demographic backgrounds of language teachers on their teaching and assessment techniques of writing. In line with these objectives, the following research questions are sought to be answered:

1. What are the writing techniques used by teachers of English in secondary schools?
  - 1.a. Do teachers' techniques of teaching writing change according to their gender?
  - 1.b. Does teaching experience have an impact on teaching writing techniques?
  - 1.c. Are there any differences between the teaching techniques used by teachers in public schools and private schools?
2. What are the assessment techniques for writing used by teachers of English in secondary schools?
  - 2.a. Do the assessment techniques for writing change according to gender?

- 2.b. Does teaching experience have an impact on teachers' writing assessment techniques?  
2.c. Are there any differences between the assessment techniques used by teachers in public schools and private schools?

### **Conceptual Framework and Related Studies**

This part will present the conceptual framework of teaching writing in EFL and assessment of writing in EFL at secondary school level. Furthermore, related research in foreign language education will be given for each main concept: teaching writing and assessing writing.

#### ***Writing in Foreign Language Teaching***

Writing is a way of communication. Polio (2017) defines writing in language learning as something through which one communicates information to a wide audience, a tool through which one accomplishes real life tasks, or a modality in which teachers construct pedagogical activities to help students learn language. Writing is transforming thoughts into language; it means that we need to think about the content of our writing first and then arrange the ideas using appropriate language (e.g. grammar and vocabulary). According to Graham and Perin (2007), writing well is a necessity not just an option for young people. Aziz (2011) states that ‘The writing skill is important because it is a good way to reinforce what students have learned and enrich them with new vocabulary in written form’ (p.371).

Although teachers consider writing as a difficult skill to teach, teachers of English language include writing skills in the syllabus because this is an essential element for students' academic success (Kellogg, 2008; Özbay, 2004). According to Kurniasih (2011), in primary education, EFL teachers make their students' progress from simple words and phrases, to short paragraphs about themselves or about very familiar topics such as family, home, hobbies, friends, food etc. Students aren't capable linguistically or intellectually of creating a perfect written text at this level. Therefore, providing a model on which students can base their own works is important. Teachers generally apply the writing activities at the end of a unit so that students have been exposed to the language, structure and vocabulary they need.

#### **Teaching Writing Skill in Turkish Educational Setting**

In educational setting of Turkey, writing is one of the English language skills which is taught and tested at schools. Ministry of National Education (MoNE) designs and gives out a curriculum, ELC (English Language Curriculum) aiming to make learning English interesting, engaging and fun, taking into account the diverse needs of students at different developmental levels (ELC, 2018).

Based on the curriculum mentioned above, the students at secondary education level are expected to be able to write simple, descriptive texts, organize the paragraphs well, use the correct grammar or sentence structure, use the correct word choice or vocabulary, and use the appropriate spelling, punctuation, and capitalization. Teachers implement various activities and techniques to realize writing instruction considering the specific needs of the course, students' level and learning styles (Wulandari, 2012).

In designing the new English language curriculum, the principles and descriptors of the “Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment (CEFR)” were closely followed. The CEFR particularly stresses the need for students to put their learning into real-life practice in order to support fluency, proficiency and language retention (CoE, 2001); accordingly, the new curricular model emphasizes language use in an authentic communicative environment. The proficiency level for 5th and 6th grades is identified as A1.1 and A1.2. 7th and 8th classes are labeled

as A2.1. According to CEFR, for these levels overall written production and creative writing competence are given. In other words, there is a guideline for teachers indicating what to learn for writing. However, teachers can develop a variety of approaches, techniques and activities for the teaching of writing. These points are related to the issue of process of writing.

### ***Related Studies***

At high school level, Yıldırım (1991) studied writing skills in large classes in high schools through group and pair work. She carried out her study to find out the role of pair and group work techniques in improving writing skills specifically composition organization in large classes. In results of the study, students studying in pairs and groups achieved more organized compositions in their writing works.

Adıgüzel (1998) researched the effect of the process approach to teaching writing on Turkish students' writing skills and overall language proficiency in EFL. In his experimental study, Adıgüzel conducted pre- and post-tests to determine the effects of treatment on the subjects' writing skills, and to see its effects on students' overall language proficiencies, he used a multiple-choice post-test. Multiple-choice test showed the groups were equal in grammar, but examination of pre-and post-test compositions indicated a significant difference in favor of the experimental group. The treatment proved to have a significant effect on vocabulary level. Groups were post-experimentally equal in reading comprehension. With respect to the effects of the treatment on writing skills the experimental group was found to have written significantly more cohesive texts and had a significant linguistic improvement. Thus, Adıgüzel underlined the importance of process approach to teach writing.

Bağçeci (2015) explored the development of writing skills through drama in English as a foreign language (EFL) classroom. The participants were the ninth grade students who took seven hours of English classes during the study. Bağçeci analyzed the attitudes and perceptions of the students towards drama activities in writing classes. The results of the analysis of the questionnaires, reflection papers, and teacher field notes show that drama activities in writing classes have a positive effect on the performance of students in the activities and they increased the motivation of students.

Ateş (2013) looked for the ways to reduce foreign language anxiety of prospective EFL teachers. Ateş searched the writing anxiety not only from the perspectives of prospective teachers but also from the viewpoints of the English Language Teaching (ELT) instructors as well. There were two subject groups in her study, one was prospective English teachers themselves, and the other was ELT instructors. According to the results, the ELT instructors thought that prospective EFL teachers' writing anxiety originated from linguistic factors, cognitive factors, affective factors, teaching procedures and student behavior.

### **Assessment of Writing Skill in Foreign Language Education in Turkey**

Writing assessment meets an important purpose by enabling teachers to monitor students' progress and determine if changes in instruction are required to meet students' needs. In nature of writing assessment teacher judgment always plays an important role (O'Malley & Pierce, 1996). However, assessment of writing is not a simple task. Language teachers need to be clear about their objectives and criteria. What is wanted to be tested can be assessed through a variety of tasks which are suitable for the chosen objectives (Brown & Abeywickrama, 2010).

According to Köksal (2004), there is insufficient training in terms of assessment mainly in testing in Turkey. In order to choose the assessment practices, teachers commonly use the pathway which is shown through the curriculum. The study of Öz and Atay (2017) for assessment in Turkish EFL context revealed that, although most of the teachers were familiar with basic classroom assessment,

when it comes to classroom practice, there is an imbalance between assessment literacy and classroom reflection.

In Turkish educational setting, English Language Curriculum for 2nd-8th Grades (ELC) caused changes in language assessment because the new curriculum was arranged according to Common European Framework References of Languages (CEFR), different types of assessment were included in language teaching. The theoretical frame of testing, assessment and evaluation processes is primarily based on the CEFR, in which various types of assessment and evaluation techniques are emphasized. The curriculum includes alternative assessment techniques and process based assessment. Additionally, self-assessment and formal evaluation will be carried out through the application of written and oral exams, quizzes, homework assignments and projects in order to provide an objective record of students' success.

Each unit in the curriculum includes a list of achievements to be met by the students; this will be converted to self-assessment checklists which ask students to assess their own learning from an action-based perspective. Writing skill can be evaluated through formative and summative assessment practices beginning from the 4th grade. The curriculum offers tests to have consistency with the objectives of the course, and to have positive washback for the students.

### ***Related Studies***

Mede and Atay (2017) conducted a research with 350 participants by adapting a questionnaire from Vogt and Tsagari. They analyzed the testing practices of Turkish EFL teachers. It was found that the teachers were not competent with testing productive and receptive skills along with integrated skills which shows their need for further training in these fields. The only area teachers were comfortable with was testing micro-linguistic aspect of a language; in other words, grammar and vocabulary. Kibar (2018) studied with pre-service and in-service English teachers and asked to describe their perceptions of assessment in the classroom. It was found that both pre-service teachers and in-service teachers have positive attitudes towards classroom based language assessment. In her study, while no significant difference was found according to the participants' gender, teaching experience of teachers has been discovered to create a significant difference.

Oruç (1999) conducted a research to examine writing instructors' individual approaches to assessing writing and then to determine whether the use of a holistic scoring scale would result in an increase in the reliability of the writing assessment. The participants were six writing instructors from a state university preparatory school teaching writing to different levels. The results of the Oruç's study indicate that there is significant relationship between the grades given to the same paper by five different instructors before and after the training which means both of the systems were reliable within themselves. On the other hand, the Student T-Test results indicate that there is a large difference between the scores given to the same papers by the same instructors with two different writing assessment systems. The results of qualitative analysis indicate that inconsistencies arise from individual instructors' writing assessment practices and that this may be lessened with holistic scoring.

Another research on writing assessment tools was conducted by Polat (2003), aimed to find out the reliability levels of the holistic-analytic instrument that is being used at Anadolu University School of Foreign Languages English Preparatory Program. In his study a total of 50 papers of different achievement levels (unsuccessful, moderate, and successful) were graded by 10 graders who have a minimum of 3 years of experience in grading writing papers in this school. These graders were asked to grade these papers using the holistic-analytic criterion twice with a month interval. The same papers were graded with each criterion by the same graders for the 3rd time after six months. Results suggest that in the evaluation of writing exams the new analytic criterion would provide better reliability degrees than the holistic analytic criterion.

Uçar and Yazıcı (2016) investigated the effect of portfolios on developing writing skills among Turkish undergraduate learners in their paper. Their study underlines pedagogical important implications. First, instructors in ESP classes can use writing portfolios in order to promote overall writing performance and sub skills of writing. Second, through portfolio assessment technique, instructors can gain professionalism via active and meaningful involvement in students' evaluation.

## METHODOLOGY

This chapter will give information on the participants, data collection process, data collection tools and data analysis. In this descriptive study, quantitative and qualitative research methods were used. Mixed methods research enables reciprocal feedback between qualitative and quantitative in a circular (Dörnyei, 2007). For the quantitative design, the researcher mainly used two different surveys to ask teaching methods and assessment techniques for writing skill. A semi-structured interview will be used to carry out the qualitative part of the study. Qualitative research method focus on smaller numbers of people yet provides detailed and rich data (Cohen, Manion & Morrison, 2007).

### Participants

The study was conducted with 97 English language teachers who work in public and private schools from Isparta city of Turkey. The demographic information obtained by the survey questions is presented in Tables 1, 2, 3, 4, 5, 6. The demographic information includes the independent variables of this study.

Table 1. Distribution of participants' gender

Gender	Frequency (F)	Percent (%)
Female	66	68
Male	31	32
Total	97	100,0

Table 1 indicates that female teachers (N=66) outnumber male teachers (N=31) with the percentage of with the percentage of 68 %.

Table 2. Distribution of participants' educational level

Educational Level	Frequency (F)	Percent (%)
BA	92	94,8
MA	5	5,2
Ph.D.	0	0
Total	172	100,0

As can be seen in table 2, 94,8 % of English language teachers participated in the study have bachelor's degree while only 5,2 % of the participants have master's degree. None of the English teachers participated in the study finished a doctorate program.

Table 3. Distribution of participants' department of graduation

Department	Frequency (F)	Percent (%)
Teaching English as a Foreign Language	77	79,4
English Language and Literature	13	13,4
American Culture and Literature	1	1
Other	6	6,2
Total	97	100,0

Table 3 demonstrates the department of graduation of the participants. It is observed that most of the participants are graduated from the department of teaching English as a foreign language with a number of 77. While 13 teachers finished English language and literature program, 1 teacher graduated from American culture and literature. 6 teachers graduated from different departments and completed a pedagogical formation program for teaching profession.

Table 4. Distribution of participants' teaching experience

Teaching Experience	Frequency (F)	Percent (%)
1 year	4	4.1
2-5 years	15	15.5
6-10 years	11	11.3
10 years over	67	69.1
Total	97	100,0

Table 4 indicates that there are 4 English teachers (4.1 %) who have one year of teaching experience, and 15.5 % of the teachers ( $N=15$ ) have 2-5 years-experience and 11.3 % of teachers ( $N=11$ ) have 6-10 years of teaching experience. In this study, most of the teachers have more than 10 years-experience ( $N=67$ , 69.1 %).

Table 5. Distribution of participants' school type

School Type	Frequency (F)	Percent (%)
Public school	73	75.3
Private school	24	24.7
Total	97	100,0

According to Table 5, 73 English teachers (75.3 %) works at public schools and 24.7 % of the participants ( $N=24$ ) works at private schools.

Table 6. Distribution of classes that participants teach

Grades	Frequency (F)
5 <sup>th</sup> grade	66
6 <sup>th</sup> grade	58
7 <sup>th</sup> grade	55
8 <sup>th</sup> grade	42

In the above table, the frequency value is given according to the grades taught by the English language teachers. Frequencies states how many teachers teach at the target grade level, because a teacher can teach only 5<sup>th</sup> grades, and also can teach more than one grade, i.e., teachers can teach just 5<sup>th</sup> grades or both 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> classes or all of them.

### Data Collection Process

The participants of this study are English language teachers working at public and private schools in Isparta city centre. 97 ELT teachers voluntarily participated in the study. After getting the necessary permissions from ethics committee and provincial directorate of national education, the researcher collected the data at the beginning of the fall term of 2018-2019 academic year. Before getting results from the adapted and developed instruments of this study, a pilot study was held among 20 teachers to test the questionnaires. The researcher, himself, distributed the questionnaires to the participants in case there would be questions about the questionnaire. Participants were informed them about the confidentiality of the answers and the aim of the study.

During the first a few distribution of questionnaires, the researcher noticed that teachers do not feel comfortable answering the questions with the researcher so some specific terms were explained to

inform teachers before questionnaires were handed in and then let them enough time to answer the questions. To avoid the possible time problems, researcher learned the most appropriate time for each of the teachers so he let teachers answer the questions without any influence. It took about 20 minutes for participants to complete the surveys. Since it is a voluntary work, some of the teachers neither answered the questionnaires nor gave them back.

In result, the format of the surveys was modified and because the language of the items seemed a little bit difficult for some teachers, some terms were explained in parenthesis. Interviews with 3 teachers in pilot study were made to gain insights about their responses. Possible questions were defined according to the pilot study.

### **Data Collection Tools**

In this study, data were obtained from two surveys and a semi-structured interview. The first survey measures the use of writing techniques that the ELT teachers apply in their classes, and the second one surveys the assessment techniques which teachers use for evaluation of their students' writing. As for the interview, it aims to give teachers the chance to share their ideas and feelings on the teaching and assessment of writing. The interview was carried out just after the teachers took the surveys when their thoughts and feelings were still fresh.

### **Surveys**

As mentioned in the previous part, this study has a mixed research design and in order to collect data for this research, two types of data collection tools will be used; two surveys including items asking about teaching writing and writing assessment, and a semi-structured interview. As "surveys are relatively easy to construct, extremely versatile and uniquely capable of gathering a large amount of information quickly in a form that is readily processible" (Dörnyei, 2007), the researcher applied two surveys including items for teaching writing and assessing writing.

### **Survey on ELT Teachers' Techniques for Teaching Writing**

Firstly, to realize the initial goal of the study, Gilbert and Graham's survey in their research of 'Teaching Writing to Elementary Students in Grades 4-6: A National Survey' (2010) was adapted. The two researchers surveyed a small portion of intermediate-grade writing teachers about their general background, preparation to teach writing, time spent on writing, and classroom instructional practices. The selected survey was created, field tested, peer reviewed, published, used within the last 5 years, and cited by other authors (Gilbert & Graham, 2010).

Gilbert and Graham's survey includes five sections. The first part is *teacher, student and general writing instruction information*. In this part, teachers were asked to provide demographic information about their gender, ethnicity, educational level, years spent teaching, and previous preparation to teach writing. The second section is *evidence-based practices* which asked teachers to indicate how often they use 19 different writing practices. The third section, *teacher self-efficacy*, includes nine statements regarding teachers' efficacy for teaching writing. In the fourth section, *writing assignments*, Gilbert and Graham asked teachers to indicate how often they ask their students engage in 28 specific types of writing. The final section is *adaptations for weaker writers*. This part of the survey asked teachers about 20 specific adaptations they make for weaker writers.

For this descriptive study, only the first two out of the five sections of the survey were used because the last three parts of the survey are not directly linked to this study. Teacher self-efficacy and adaptations for weaker writers are not the subjects of this study. Assessment of writing includes writing assignments, however, this study used Chen's survey named 'Survey on EFL teachers'



assessment methods in entry-level writing courses in technological universities in Taiwan' (2016) as a separate survey for the writing assessment part.

An important modification was made in the process of making the survey: Instead of an eight-point Likert-type scale, the adapted questions are going to be asked teachers to respond to a five item likert-type scale. In the original response options were *never, several times a year, monthly, several times a week, weekly, several times a week, daily* and *several times a day*. However, in Turkish EFL setting, the curriculum offers 3 hours of class time for 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> grades, and 4 hours of class time for 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grades a week. English classes for these grades may be on different days according to the lesson schedule in schools.

In addition to this, each unit in English Language Curriculum of Turkey has a writing section. Because of these reasons, the options were adapted as five-point likert type which is *once a month, twice a month, three times a month, four times a month* and *more*.

In the first part, teachers were asked to provide demographic information about their gender, educational level, and years spent teaching, school categorization. The second section asked teachers to indicate how often they use 19 different writing practices. Six items asked about specific teaching techniques, including the process writing approach, indirect instruction of writing skills, sentence combining, inquiry, studying and imitating models of good writing, and verbal praise/reinforcement. These six items categorized as Factor 1. Four items focused on teaching the following skills: summarization, spelling, handwriting, and typing. These four items mentioned as Factor 2 in the study. The six items asked about word processing, student self-assessment, teachers' setting goals for students' writing, writing to facilitate content learning, prewriting activities and students working together to plan, draft or revise their compositions. These final six items classified as Factor 3. The final three items asked about teaching writing strategies for planning, revising/editing, and paragraph construction. These three items categorized as Factor 4.

### ***Survey on ELT Teachers' Techniques for Assessing Writing***

In second part of the study, Chen's survey named 'Survey on Entry-level English Writing Teachers' Classroom Assessment Practices in Technological Universities in Taiwan' (2016) was used to check the assessment methods which teachers use to assess students' writing in their classes. Chen modified the items from Cheng, Rogers and Hu's (2004) survey to ask the assessment methods they used to assess students in their entry-level EFL writing class. First part of the survey asks for age, gender, education, years of teaching and school categorization of language teachers. In the second part of the survey, teachers were asked 10 assessment methods for writing assessment. Apart from the assessment techniques, teachers were also asked whether they use these assessment techniques for grading students.

### ***Interviews***

Teacher interviews were conducted with the participation of 6 teachers (2 males and 4 females), 3 from public secondary school and 3 from private secondary school. Teachers were selected in accordance with the random sampling technique. According to Dörnyei (2007), random sampling is the most important component of probability sampling, and the fact that the selection of the participants is completely based on probabilities here is expected to minimize most of the exterior factors making the sample more representative.

Five questions were included in interviews in order to investigate the views of teachers on teaching and assessment of writing. Before each interview, teachers were informed that it was going to be recorded as later on to be transcribed and utilized in the study. The interview data were used in an attempt to gain insights related to the topics of the research questions: teaching writing techniques

used by teachers of English in secondary schools, and the assessment techniques for writing used by teachers of English at secondary school level.

All the participants were visited in their schools and interviewed face-to-face. Interviews were conducted in Turkish. The researcher used a semi-structured interview type. The findings of the qualitative part of the study were analyzed in a descriptive format “primarily by non-statistical methods” (Dörnyei, 2007, p.43).

### Data Analysis

The data collected through the surveys were analyzed with the help of version 20.0 of Statistic Package for Social Sciences (SPSS). Reliability tests and factor analysis were used to check surveys, factors and the items. Factor analysis and reliability tests were carried out as to check the reliability and validity of the surveys, factors and the items. Descriptive statistics were utilized to analyze the frequencies of the survey takers’ answers for each item in the surveys, and finally, means, variables, and common tendencies were also described as to clearly explain the answers of the research questions.

The interviews were all recorded and transcribed. After the interviews were transcribed, the qualitative findings were analyzed in a descriptive format to get more detailed information regarding the teaching and assessment techniques by exploring English language teachers’ views in more depth.

### Reliability Analysis of Surveys

A reliable test measures whatever it is measuring consistently and possible errors are minimized when the test has high coefficient of reliability (Best & Khan, 2006).

Table 7. Reliability analysis for survey I and survey II

Grades	Number of Items	Cronbach Alpha Coefficient
Survey I	19	0.92
Survey II	10	0.91

As seen in Table 7, the results of reliability analysis of items in Survey I which is about ELT Teachers’ Techniques for Teaching Writing about types of teaching practices has a high level of reliability with Cronbach’s Alpha of .92. The second survey which is for ELT Teachers’ Techniques for Assessing Writing is also reliable with Cronbach’s Alpha of .91.

## RESULTS

In this chapter results of the surveys are presented through the tables. Analyses are presented following the order of research questions.

### Teachers’ Choices of Teaching Techniques for Writing

This section clarifies the first research question of the study. To achieve this aim, frequency analysis was conducted, and also mean and standard deviation scores of Survey for Teaching Writing Techniques were given in Table 8.

Table 8. Frequency and mean of teaching techniques for writing

(Frequency for a month)	Once	Twice	3 times	4 times	More	$\bar{X}$	SD
Items							
Teach planning strategies	41	37	2	3	14	2.41	1.23
Teach revising strategies	48	13	18	9	9	2.40	1.21
Teach summarizing	15	14	4	17	37	2.49	1.26
Teacher-set writing goals	16	4	9	23	45	2.55	1.31
Peer collaboration	27	13	10	18	29	2.44	1.27
Use word processing	53	26	3	4	1	2.35	1.18
Prewriting activity	41	15	15	16	10	2.41	1.24
Process approach	48	17	5	18	9	2.40	1.21
Sentence combining	41	20	2	14	10	2.41	1.21
Inquiry/research	18	10	11	19	39	2.51	1.29
Imitate models	18	3	2	25	39	2.51	1.28
Teach paragraph writing	36	21	5	6	19	2.42	1.25
Verbal praise	11	17	10	19	40	2.52	1.30
Assess own writing	27	25	12	13	20	2.43	1.26
Writing as a learning tool	13	18	9	21	36	2.45	1.30
Direct instruction of skills	9	8	12	21	47	2.56	1.33
Teach spelling	41	28	5	13	10	2.41	1.25
Teach handwriting	18	10	9	21	39	2.51	1.29
Teach typing skills	50	19	15	6	7	2.39	1.20
Average	30.10	16.73	10.95	15.05	24.21	2.45	1.26

Table 8 demonstrates the frequency analysis with the mean and the standard deviation scores of the items that aim at measuring the participants' teaching techniques for writing. Considering the average score for the items as 2.45, it could be seen in the table that teachers moderately use the techniques below the general average.

The highest mean scores were observed to be pertaining to the item 16 (I use direct instruction methods -modeling, guided practice and review- to teach basic writing skills - grammar, usage etc. [m=2.56]), item 4 (I establish specific goals for what students are to include in their writing assignments [m=2.55]), item 13 (I provide verbal praise or positive reinforcement for some aspect of their writing [m=2.52]). By looking at these results, it can be seen that teachers prefer direct instruction techniques and set writing goals for students. Teachers also try to motivate their students by using verbal praise and positive reinforcement.

We might remark the lowest mean scores as item 6 (My students complete writing assignments using word processing [m=2.35]), item 19 (I teach typing skills [m=2.39]). It may be interpreted from these results that teachers prefer to see pencil and paper writing for their students' work instead of technology assisted ones.

### ***Effect of Gender on Teachers' Teaching Techniques for Writing***

This section provides information to clarify the first question of the study with its sub-questions, which queried whether the teachers' genders, teaching experiences and school types have an impact on teaching techniques and frequency of these teaching practices.

In an attempt to find out whether the teachers varied across the genders, experience and school types, an independent samples t-test was conducted in terms of factors in the first survey.

Table 9. Independent sample t-test results for gender

Gender		Sig.(2-tailed)	N	$\bar{X}$	SD
Female	Factor 1	.223	34	2.221	1.175
Male			17	2.635	1.037
Female	Factor 2	.578	33	2.598	1.30
Male			18	2.403	.963
Female	Factor 3	.534	38	2.167	.971
Male			20	2.333	.961

Table 9 indicates that gender does not have any influence on factor 1, factor 2 and factor 3 ( $p < .05$ ). Factor 1 includes items for specific teaching techniques, factor 2 is for teaching writing skills, factor 3 includes other evidence based practices.

### *Effect of Teaching Experience on Teachers' Teaching Techniques for Writing*

In order to investigate the significance of teaching experience among the three factors, descriptive analysis of mean scores and standard deviations were conducted. Table 10 presents the differences between the mean scores of the teachers' responses to the related items and their teaching experience.

Table 10. Independent sample t-test results for teaching experience

Experience		Sig.(2-tailed)	N	$\bar{X}$	SD
Less than 5 years	Factor 1	.779	11	2.445	1.041
Over 5 years			40	2.335	1.174
Less than 5 years	Factor 2	.117	12	3	1.496
Over 5 years			39	2.384	1.052
Less than 5 years	Factor 3	.573	12	2.083	.818
Over 5 years			46	2.261	.998

As could be seen in Table 10, no major differences were detected between teaching experience of English language teachers and their teaching techniques for writing ( $p < .05$ ).

### *Effect of School Type on Teachers' Teaching Techniques for Writing*

Regarding the effects of school types on teaching techniques, descriptive analysis of mean scores and standard deviations were conducted. Table 11 presents these scores.

Table 11. Independent sample t-test results for school type

School Type		Sig.(2-tailed)	N	$\bar{X}$	SD
Public school	Factor 1	.255	38	2.466	1.166
Private school			13	2.046	1.030
Public school	Factor 2	.922	38	2.52	1.106
Private school			13	2.558	1.44
Public school	Factor 3	.59	43	2.364	.981
Private school			15	1.822	.795

Table 11 revealed that whether English language teachers work at public schools or private schools has no significant effect on teaching practices of teachers who teach English at secondary school level.

### Analysis of Assessment Techniques

In this section frequency and chi-square analysis were conducted in order to reveal at what rate English language teachers use assessment techniques for teaching writing. Table 12 indicates the frequency analysis of writing assessment techniques.

Table 12. Frequency analysis of writing assessment techniques

Items	Use		Not Use	
	F	P	F	P
True-false items	92	94.8	5	5.2
Matching items	92	94.8	5	5.2
Multiple-choice items	85	87.6	12	12.4
Editing a sentence or a paragraph	64	65.2	33	34.8
Short-answer questions	80	82.5	17	17.5
Paragraph writing	58	59.8	39	40.2
Essay writing	19	19.6	78	80.4
Term project	62	63.9	35	36.1
Student journal	7	7.2	90	92.8
Peer assessment	36	37.1	61	62.9
Self assessment	41	42.3	56	57.7
Student portfolio	30	30.9	67	69.1
Standardized writing tests	21	21.6	76	78.4
Oral and/or written feedback	67	69.1	30	30.9

In Table 12, according to the results of frequency analysis, most commonly used assessment techniques by English language teachers are true-false items ( $N=92$ ), with the percentage of 94.8%, matching items ( $N=92$ ) with the percentage of 94.8, and multiple choice items ( $N=85$ ), with the percentage of 87,6%. English language teachers use the essay writing ( $N=19$ ) with the percentage of 19,6, and student journal technique the least with the percentage of 7.2% and ( $N=7$ ).

### *Use of Assessment Techniques for Grading Students' Writing*

Participants were asked to confirm or not to confirm the statement that 'I use assessments for grading students' writing'. Teachers who responded 'yes' outnumbered the teachers who did not use the assessments for grading with a percentage of 92,78% ( $N=90$ ). Only 7 participants with a percentage of 7.22% stated that they did not use the assessment techniques for grading students' writing.

### *Gender Effect on Writing Assessment Techniques*

Chi-square analysis was conducted to reveal the gender effect on English language teachers' writing assessment choices. In Table 13, it can be seen the results of teachers' preferences for using or not using the writing assessment techniques.

Table 13. Chi-square analysis of gender effect on writing assessment techniques

Items	N	Male	Female	$\chi^2$
True-false items	97	31	66	0.692
Matching items	97	31	66	0.122
Multiple-choice items	97	31	66	0.225
Editing a sentence or a paragraph	97	31	66	0.338
Short-answer questions	97	31	66	0.804
Paragraph writing	97	31	66	0.837
Essay writing	97	31	66	0.968
Term project	97	31	66	0.411
Student journal	97	31	66	0.298
Peer assessment	97	31	66	0.5
Self assessment	97	31	66	0.693
Student portfolio	97	31	66	0.256
Standardized writing tests	97	31	66	0.496
Oral and/or written feedback	97	31	66	0.506

\*  $\alpha < .05$ .

Table 13 indicates that there is no significant effect of gender on participants' choices of writing assessment practices ( $\alpha < .05$ ).

### ***Teaching Experience Effect on Writing Assessment Techniques***

In order to find out the relation between teaching experience of English language teachers and their assessment techniques chi-square analysis was conducted. Table 14 indicates the results.

Table 14. Chi-square analysis of teaching experience effect on writing assessment techniques

Items	N	Less than 10 years	More than 10 years	$\chi^2$
True-false items	97	30	67	0.587
Matching items	97	30	67	0.577
Multiple-choice items	97	30	67	0.028
Editing a sentence or a paragraph	97	30	67	0.662
Short-answer questions	97	30	67	0.882
Paragraph writing	97	30	67	0.023
Essay writing	97	30	67	0.005
Term project	97	30	67	0.056
Student journal	97	30	67	0.119
Peer assessment	97	30	67	0.005
Self assessment	97	30	67	0.557
Student portfolio	97	30	67	0.732
Standardized writing tests	97	30	67	0.792
Oral and/or written feedback	97	30	67	0.279

\*  $\alpha < .05$ .

Chi-square analysis results were given in Table 14. According to the results, teaching experience of the participants has no significant effect on their writing assessment practices at secondary school level.

In techniques of multiple-choice items, paragraph writing, essay writing and peer assessment, teachers who have a teaching experience of more than 10 years outnumbered the less experienced teachers. The results can be seen in detail in Table 15.

Table 15. Frequency analysis for multiple-choice, paragraph writing and peer assessment

		Use	Not Use
Experience		F	F
Less than 5 years	Multiple-choice	23	7
Over 5 years		62	5
Less than 5 years	Paragraph writing	23	7
Over 5 years		35	32
Less than 5 years	Peer Assessment	5	25
Over 5 years		31	36

### *School Type Effect on Writing Assessment Techniques*

Table 16 indicates the results of chi-square analysis of school type effect on writing assessment techniques.

Table 16. Chi-square analysis of school type effect on writing assessment techniques

Items	N	Public School	Private School	$\chi^2$
True-false items	97	73	24	0.417
Matching items	97	73	24	0.426
Multiple-choice items	97	73	24	0.004
Editing a sentence or a paragraph	97	73	24	0.452
Short-answer questions	97	73	24	0.898
Paragraph writing	97	73	24	0.001
Essay writing	97	73	24	0.011
Term project	97	73	24	0.252
Student journal	97	73	24	0.249
Peer assessment	97	73	24	0.659
Self assessment	97	73	24	0.684
Student portfolio	97	73	24	0.469
Standardized writing tests	97	73	24	0.494
Oral and/or written feedback	97	73	24	0.081

\*  $\alpha < .05$ .

It can be seen from the Table 16; chi-square analysis of school type indicates no significant effect of English language teachers' school type was observed on assessment techniques for writing.

### **The Qualitative Findings**

In order to have a deeper understanding of reaching writing practices and writing assessment techniques through the qualitative side, semi-structured interviews were conducted with 6 of the participants. Three of these randomly selected teachers were females, while the rest three were males. The five questions in the interviews were asked and the interviews were all recorded. Teachers' views about teaching and assessing writing were gathered by means of the following interview questions.

### 1. Do you think teaching writing skills is important for language learning? Why?

According to the answers, teachers stated the importance of appropriate teaching of writing skill and also the significance of writing. However, it can be concluded that teachers do not have positive attitudes and enough motivation for teaching this skill in English lessons. In other words, some of the teachers had problems in *motivation* and *catching students' attention*.

### 2. How much time do you spend for teaching writing?

What the results of the analysis on the teachers' responses to the second question revealed was that all of the teachers complain about the time dedicated for teaching writing, which was in support of the quantitative findings that were described in the previous sections. It is clear from the answers that time devoted for writing skill is not enough for teaching students appropriate techniques. All of the interviewees, even working at private secondary schools complain about class time in the English language programme. *Class time* is another problem for teaching and assessing of writing.

### 3. What are the difficulties you experience during writing classes?

When teachers' answers were examined, it was found out new issues were added to lack of time and motivation: *coursebook contents* and *need for in-service training*. Some of the interviewees found the the coursebook contents insufficient for their students' learning. It was teachers even work at private schools need in-service training to explore new strategies for teaching writing.

### 4. Do you usually assess your students' writing?

It seems from the responses that teachers need to apply not only *traditional assessment* activities including pencil and paper tests but also *alternative assessments* focusing more on motivating students to take more responsibility for their own learning, and intending to make assessment an integral part of the learning experience.

### 5. Do you use your assessments for grading students?

Supporting the quantitative findings for *grading* item in the second survey, it was found out that *grading* is a must for the interviewees. Each of them has different criterion for grading students. That causes ambiguity in both teachers' and students' minds.

When the qualitative findings were examined, it was clear that we could describe the issues which teachers mentioned as *lack of motivation* and *catching students' attention*, *lack of class time*, *insufficient coursebook content*, *need for in-service training*, *traditional or alternative assessment and grading*.

## DISCUSSION AND CONCLUSION

In this chapter, the findings of the study will be presented in the light of the previous studies. Each research question will be presented in subtitles and the answers will be given to the questions based on the findings of this study.

### What are the Teaching Techniques for Writing Used by Teachers of English in Secondary Schools?

The first question aimed to reveal the teaching techniques for writing used by English language teachers. The results of the descriptive analyses showed that teachers used various teaching writing techniques with different frequencies. The results are similar to the findings of some studies in the literature. In their study 'Teaching Writing to Elementary Students in Grades 4-6: A National Survey',



Gilbert & Graham (2010) found out that teachers use various teaching writing strategies for planning, revising/editing writing including.

The highest frequency score belongs to the item 16 -I use direct instruction methods (modeling, guided practice and review) to teach basic writing skills (grammar, usage etc.) This finding is consistent with Özbays' (2004) research. In his study, Özbay tried to discover tertiary level EFL teachers' perceptions of the role and importance of writing skills in English Language Teaching and to determine the place of writing skill in EFL curriculum. According to the findings of his study, EFL teachers are most keen on correcting grammar and organization errors. Newel (1996), contrarily, stated that 10th grade students were not able to achieve higher post-test scores than in their written works under teacher-centered instructional tasks than the students whose task were reader-based ones.

Descriptive analysis indicated that item 4 (I establish specific goals for what students are to include in their written assignments) had the second highest frequency. According to the scores of these two items, it can be understood that English language teachers prefer choosing and setting goals for their students and prefer to teach basic writing skills. Similarly, McLane & McNamee (1990) remarked that teachers using traditional approach focus on the formal, mechanical aspects of the writing. Thus with this approach there is a danger that, for many students writing becomes an exercise in formal mechanics divorced from personal content and intentions.

According to the findings of the current research, teachers pay attention to rewarding and motivating students in writing classes. Item 13 (I provide verbal praise or positive reinforcement for some aspect of their writing) was the item which had the highest frequency score after items 16 and 4. The results were similar to the findings of Çetin's (2018) research. 14 instructors in the study used positive reinforcement in their classes as much as possible by having different aims such as motivation, value and reinforcing the improvement. It was found out that reinforcers had a significant effect on English learning as they made learners motivated and created a safe learning environment.

Adıgüzel (1998) remarked the importance of creating a supportive classroom environment in which students work collaboratively with peers and the teacher. The findings of his study with high school students revealed that the students who produced their written work under the process approach that teachers used in the class were more successful in their post-test results. In our study, the process approach- item 8 (I use a process approach to writing instruction in my classroom) was one of the most rarely preferred teaching techniques with the frequency of 48 (once a month).

Teachers' frequency scores are above the average when it comes to the item 5 (My students work together to plan, draft, revise or edit a paper). Similarly, Yıldırım (1991) found out group and pair-work techniques were helpful to teachers in teaching writing skills, specifically for composition organisation in large classes. High school students in her study achieved good organisation skills through group and pair-work.

We might remark the lowest mean scores as item 6 (My students complete writing assignments using word processing), and item 19 (I teach typing skills). It may be interpreted from these results that teachers prefer to see pencil and paper writing for their students' work instead of technology assisted ones. The study of Zhang and Burry-Stock (2003) revealed similar results. They studied with 297 teachers on their teaching practices in classroom through a questionnaire. The teachers differed in their answers according to their teaching levels. Secondary school teachers mostly used paper-based techniques according to the findings.

These findings consist of contradictions with some studies which signified the importance of technology use in learning and teaching process. Sondolo (2010), indicated in her thesis that technology allowed students to enhance their writing by adding more precise details into their writing pieces and it initiates self revisions. Halsey (2007) and Martin (2008), stated that teachers had a better student motivation in their classes, because technology made it easier to write and helped students to become better writers.

### ***Do Teachers' Teaching Techniques for Writing Change According to Their Gender?***

According to the statistical findings of this question which aimed to find out whether teaching techniques of writing change according to teachers' gender, no major influence of gender was found on selection or frequency of the teaching techniques of writing at secondary school level. This finding is consistent with previous literature results of Yeşilyurt's (2008) study. Yeşilyurt's findings revealed that the data obtained from the students in ELT department did not significantly vary according to their gender.

Similarly, in his study on the effect of using the reading for writing approach on developing the writing ability, İbrahim (2006) found that gender was not a significant factor in terms of the attitudes towards writing in English. However, the findings of this study differ from the study results of Aydın & Başöz (2010). In their study with 162 participants, it is found that female teachers had generally more positive attitudes towards EFL writing. Onbaşı (2014) stated that female teachers were more efficacious in encouraging their students in writing than male teachers in terms of gender.

### ***Does Teaching Experience Have an Impact on Teaching Writing Techniques?***

When the relationship between teaching experience and teaching techniques of English language teachers was examined, it was found out that no impact detected for teaching experience on teaching writing strategies. These findings differ from the results of Onbaşı's (2014) findings. Onbaşı found out that teachers with a 6-10 year teaching writing experience were more efficacious in terms of instructional strategies and student engagement.

### ***Are There Any Differences Between the Teaching Techniques Used by Teachers in Public Schools and Private Schools?***

The statistical findings for the relationship between participants' selections and frequency of teaching techniques indicated that no significant difference was observed according to the school type. Whether teachers work in public school or private school does not affect their preferences. This was quite parallel to Yeşilyurt's (2008) findings which revealed that no significant differences were found among participants from different types of school.

The results of the analysis differ from some studies. Ağçam & Babanoğlu (2016) examined teachers' attitudes towards teaching a foreign language. Teachers considerably diverged in their responses. The researchers stated that private schools offer more class hours than public schools, and class hours affect teacher attitudes and preferences.

The quantitative findings also contradict with Larenas, Moran and Rivera's (2011) research results. They compared teaching styles of EFL instructors in the public and private sector. Larenas, Moran and Rivera argued that EFL instructors' teaching styles and preferences change according to their school types. Gholami, Sarkosh and Abdi (2016) also tried to explore the teaching practices of private, public, and public-private EFL teachers in Iran. They stated that a significant difference exists among public and private school teachers' practices.

### ***What are the Assessment Techniques for Writing Used by Teachers of English in Secondary Schools?***

The analysis results of the assessment techniques for writing revealed that most commonly used assessment techniques by English language teachers are from teacher-made tests. Teachers preferred true-false items (Item 1a) and matching items (Item 1b) most with the same frequency. Multiple

choice items (Item 1c) which a considerable number of the participants chose follow true-false and matching items. These results are quite parallel to Hughes' (2003) assertion which pointed that teachers need to use teacher-made tests as building blocks of English writing in entry-level writing courses.

In Turkish EFL context, the education is test-driven, and students have to pass exams to proceed to the next level. That context may have a powerful influence on teachers' approaches towards assessment (Kibar, 2018). Büyükkarcı (2010) revealed that in his study high school teachers used multiple-choice tests to support their students during the process of preparing for university entrance exam. For these reasons, teachers may prefer multiple-choice exams in secondary schools or even starting from primary schools to prepare their students for the next large scale examinations. However, too much focus on test preparation at the expense of other activities may cause negative washback which means the undesirable effects on teaching and learning of a specific test (Alderson & Wall, 1993).

The results are also in similar vein with the findings of Rea-Dickins and Rixon (1999). In their research with young learners, Rea-Dickins and Rixon found out that teachers preferred multiple-choice tests for grammar and vocabulary. Teachers also chose vocabulary matching items in tests they prepared.

As cited in the previous literature review, teachers use various assessment techniques for the assessment of writing (Brown & Abeywickrama, 2010). The findings of this study presented that the frequency of portfolio (Item 8) usage in assessment was below the mean. However, Babayiğit (2015); Köroğlu (2011); Uçar and Yazıcı (2016) remarked that using portfolio-based learning and adopting portfolios in assessment increased student efficacy.

Findings showed that a considerable number of the participants use the term projects (Item 4) as a writing assessment technique. Kırkgöz and Ağçam (2012) stated in their paper that students were graded on their performance with written exams, homework assignments and projects by the teacher as an assessor. They also indicate that written pencil and paper exams have sustained popularity in the Turkish education system despite the English Language Curriculum's alternative assessment recommendations.

According to the findings, essay writing (Item 3) was not preferred by a considerable amount of the participants. Essay writing is by definition expressing ideas with a broad understanding by using complex vocabulary words and grammar structures (Jacob, 2010; Tran, 2012). Due to these necessities in this definition, it can be deduced that essay writing was one of the least preferred technique after the student journal (Item 5).

It was found out that English language teachers preferred the student journal technique the least. As stated in Chen's (2016) research, use of diary writing and use of student journal, in line with the findings of this study, were below the average score of the writing assessment techniques.

A majority of the participants confirmed the statement (I use the assessment for grading the students) at the end of the Survey II -Assessment Techniques for Writing-by responding 'yes'. The results revealed that assessing students' writing has always been accompanied by grading although grading is a difficult task for English language teachers (Han, 2013; Oruç, 1999; Sole, 2018).

### ***Do the Assessment Techniques for Writing Change According to Gender?***

In order to find out whether gender plays an important role on teachers' choices of assessment techniques, Independent Samples T-test analysis was conducted. Considering the results of the analysis, it can be inferred that English language teachers' gender does not have a significant effect on assessment techniques of writing.

The findings of this question were in line with Cizek, Fitzgerald and Rachor's (1996) study. They surveyed 143 American elementary and secondary school teachers concerning their assessment practices. The results indicated that assessment practices were highly variable and unpredictable from teacher characteristics such as practice setting, gender or experience.

Kibar (2018) also researched the pre-service and in-service English teachers' perceptions of testing and assessment in EFL classes. It was found that both pre-service teachers and in-service teachers have positive attitudes towards classroom based language assessment. In her study, no significant difference was found according to the participants' gender. This is also in line with the findings of Yetkin's (2018) study with prospective teachers on conceptions of assessment. He put forward the possible explanation for that as an effect of educational policy in Turkey, and stated that regardless of their genders, teacher candidates used assessment for improving themselves and their students' learning (Yetkin, 2018).

### ***Does Teaching Experience Have an Impact on Teachers' Writing Assessment Techniques?***

The statistical analysis indicated that there is statistically no significant difference according to the teaching experience for participants' selections of writing assessment techniques. It was noticed, during the literature review, that there existed another study with similar findings in which teachers preferred instructional choices for assessment regardless of their teaching experience.

Cizek, Fitzgerald and Rachor (1996) found out that the teachers' classroom assessment practices in elementary and secondary school level varied, but not necessarily according to such contextual factors as gender, years of teaching experience, practice setting or knowledge of district assessment policies.

Öz and Atay (2017) collected data from twelve instructors, varying in experience between 1-15 years, and working in English Preparatory Program of a Turkish university. The research revealed that, although most of the teachers were familiar with basic classroom assessment, when it comes to classroom practice, there is not much relationship between the experience and assessment perception.

However, in Kibar's (2018) study, the difference between novice and experienced group was significant, in addition to the difference between experienced and most experienced group in the stage of planning assessment. In planning stage less experienced teachers had higher mean scores than more experienced ones. Kibar (2018) explained the possible reason for that as by the fact that they are educated recently with more modern approaches.

### ***Are There Any Differences Between the Assessment Techniques Used by Teachers in Public Schools and Private Schools?***

Independent Samples T-test analysis, descriptive analysis of mean scores and standard deviations and factor analysis were conducted to find out whether teaching techniques of writing change according to teachers' school type. The results indicated school type had no considerable influence on selection or frequency of the teaching techniques of writing at secondary school level. This result is similar to the findings of Kibar's (2018) study. The variation of the school types did not have enough effect to make a difference in the assessment perceptions of teachers.

Similarly, in their study with instructors from state and private universities, Özdemir-Yılmaz and Özkan (2017) also could not find any difference between the classroom assessment practices of instructors from different universities. The reason of this finding was explained by them as a result of control by a higher institution of the country. The same reason may be mentioned because at secondary school level, all secondary schools in Turkey are administered by the Ministry of National Education, regardless of whether it is a private school or a public school.

In conclusion, this study aimed to investigate the teaching practices and assessment techniques for writing used by English language teachers who teach writing at secondary school level. Two surveys were used to analyse each of the dependent variables. It was found out that teachers preferred teacher-centered and direct instruction methods for teaching writing. When it comes to assessment, teachers' scores were higher in more mechanical, exam-oriented and paper based assessment techniques. Therefore, it can be concluded that for writing classes, English language teachers are closer to traditional teaching writing methods and writing assessment techniques. According to the researcher, the reason for that may be the insufficient training of teachers for using technological devices or apps in teaching and assessment of writing. Negative attitudes toward using new methods or technology may lead teachers to stick to the methods which they learnt in their college education.

The study revealed that independent variables gender, teaching experience and school type do not have enough effect to make a difference on the use of teaching and assessment techniques for writing. An interview was made with the participants at the end of the surveys. As for the qualitative findings, it was found that teachers do not have positive attitudes towards teaching writing. Moreover, they have some problems such as time, teacher-student interaction, motivation, lack of in-service training.

Findings of the study suggest that other factors such as motivation, teacher-student interaction and in-service training should be investigated apart from gender, teaching experience and school type. English language teachers can be acquainted with new approaches for teaching and assessing writing through in-service programmes. In-service training programmes can also be provided for teachers to revise their teaching and assessment approaches for writing. Teachers can be guided to use technology more frequently for both teaching and assessment part of writing by administrators. Teachers can be encouraged to allocate time for teaching writing through designing more class time in curriculum by policy makers. Furthermore, designing such programs will increase teachers' motivation and also provide chances to find out new ways to develop better teacher-student interactions during the class time for teaching writing.

### **Limitations**

This study contains several limitations which might restrict the generalizability of the results. Firstly, it aims at giving insights about teaching writing and assessing writing. Thus it is limited to a specific language skill and will not be generalizable to all areas of teaching English.

Second, it is limited with 97 teachers from public and private secondary schools since data were collected in Turkish EFL setting of Isparta city of Turkey, so the results of this study cannot be generalized for all population of teachers and contexts where English is instructed as a foreign language.

Third, this study is only limited with the data obtained by a teaching writing survey, a writing assessment questionnaire and a semi-structured interview. It should be noted that the surveys and the interview did not ask teachers about all possible writing or assessment activities at secondary school level.

### **Suggestions for Further Studies**

Findings of the study suggest that other factors such as motivation, teacher-student interaction and in-service training should be investigated apart from gender, teaching experience and school type.

English language teachers can be acquainted with new approaches for teaching and assessing writing through in-service programmes. In-service training programmes can also be provided for teachers to revise their teaching and assessment approaches for writing. It may be necessary to conduct more

studies questioning the effect and sufficiency of the in-service training for teaching different skills of English as a foreign language.

Teachers can be guided to use technology more frequently for both teaching and assessment part of writing by administrators. Teachers can be encouraged to allocate time for teaching writing through designing more class time in curriculum by policy makers. Furthermore, designing such programs will increase teachers' motivation and also provide chances to find out new ways to develop better teacher-student interactions during the class time for teaching writing. More studies should be conducted on larger samples of teachers searching the different aspects which mentioned above for both teaching and assessing writing at secondary school level.

## REFERENCES

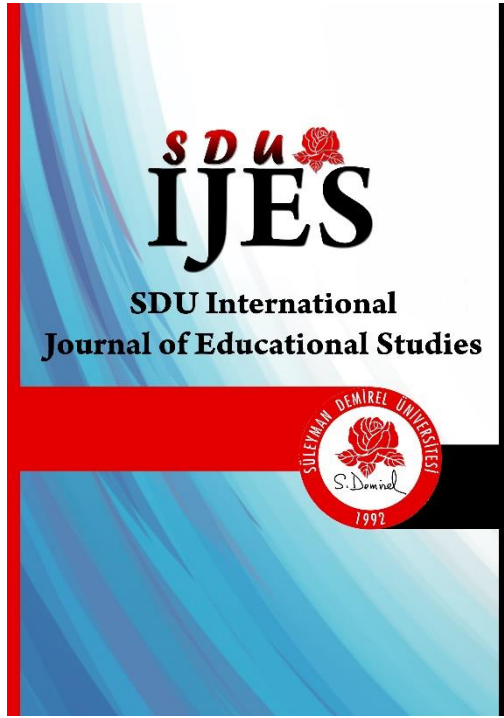
- Adıgüzel, M. F. (1998). *The effect of the process approach to teaching writing on Turkish students' writing skills and overall language proficiency in EFL*, Unpublished master's thesis, Mersin University, Mersin, Turkey.
- Ağçam, R., & Babanoğlu, M. P. (2016). An investigation on EFL teachers' attitude toward teaching profession. *Higher Education Studies*, 6(3), 21.
- Alderson, J. C., & Wall, D. (1993). Does Washback Exist? *Applied Linguistics*, 14, 115-129.
- Ateş, S. (2013). *Foreign language writing anxiety of prospective EFL teachers: How to reduce their anxiety levels*, Unpublished master's thesis, Başkent University, Ankara.
- Aydın, S., & Başöz, T. (2010). The attitudes of pre-service teachers towards EFL writing. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 6(2), 54-69.
- Aziz, S. S. (2011). Analysis of errors in paragraph writing in English by second year geography and history students at university of Baghdad. *Journal of College of Education for Women*, 22(2), 371-387.
- Babayiğit, M. V. (2015) *The role of portfolios in boosting young adult learners' writing skills*, Unpublished master's thesis, Çağ University, Mersin, Turkey.
- Bağçeci, E. (2015). *Developing writing skills through drama in EFL classroom*, Unpublished master's thesis, Muğla Sıtkı Koçma University, Muğla, Turkey.
- Best, J.W. and Kahn, J.V. (2006). *Research in Education*. Cape Town: Pearson Education Inc.
- Brown, H. D., & Abeywickrama, P. (2010). *Language assessment: Principles and classroom practices*. White Plains, NY: Pearson Education.
- Büyükkarcı, K. (2010). *The effect of formative assessment on learners' test anxiety and assessment preferences in EFL context*, Unpublished doctoral dissertation, Çukurova University, Adana, Turkey.
- Chen, C. W. (2016). A survey on EFL teachers' assessment methods in entry-level writing courses in technological universities in Taiwan. *Journal of Pan-Pacific Association of Applied Linguistics*, 20(1), 21-36.
- Cheng, L., Rogers, T., & Hu, H. (2004). ESL/EFL instructors' classroom assessment practices: Purposes, methods, and procedures. *Language Testing*, 21, 360-389.
- Cizek, G.J., S.M. Fitzgerald, and R.E. Rachor. (1996). Teachers' assessment practices: preparation, isolation, and the kitchen sink. *Educational Assessment*, 3(2), 159-179.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. London: Routledge.

- Council of Europe (CoE). (2001). *Common European framework of reference for languages: Learning, teaching, assessment*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Çetin, S. (2018). *Instructors' perceptions about the use of positive reinforcement in English language classes*, Unpublished master's thesis, Çağ University, Mersin, Turkey.
- Demirezen, M. (1994). *The essentials of composition and short essay writing*. Ankara: Adım publications.
- Dörnyei, Z. (2007). *Research methods in applied linguistics: Quantitative, qualitative, and mixed methodologies*. Oxford: Oxford University Press.
- ELC (2018). *English language curriculum for 2nd and 8th Grades-2018*. Ministry of National Education.
- Gholami, J., Sarkhosh, M., & Abdi, H. (2016). An exploration of teaching practices of private, public, and public-private EFL teachers in Iran. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 18(1), 16-33.
- Gilbert, J., & Graham, S. (2010). Teaching writing to elementary students in grades 4-6: A national survey. *The Elementary School Journal*, 110(4), 494-518.  
doi: 10.1086/651193
- Graham, S., & Perin, D. (2007). *Writing next: Effective strategies to improve writing of adolescents in middle and high school*. Washington DC: The Alliance for Excellent Education.
- Hyland, Ken. (2002). *Teaching and researching writing*. Harlow: Longman.
- Halsey, S. (2007). Embracing emergent technologies and envisioning new ways of using them for literacy learning in the primary classroom. *English Teaching: Practice and Critique*, 6, 99-107.
- Han T. (2013). *The impact of rating methods and rater training on the variability and reliability of EFL students' classroom-based writing assessments in Turkish universities: An investigation of problems and solutions*, Unpublished doctoral dissertation, Atatürk University, Erzurum, Turkey.
- Hughes, A. (2003). *Testing for language teachers (2nd ed.)*, Cambridge: Cambridge University Press.
- İbrahim, H. (2006). *The effect of using the reading for writing approach on developing the writing ability of Egyptian EFL learners and their attitudes towards writing*. Online Submission. ERIC(ED498363)
- Jacob, C. L. (2010). *How to write better tests: A handbook for improving test construction skills*.
- Kellogg, R. T. (2008). Training writing skills: A cognitive developmental perspective. *Journal of Writing Research*, 1(1), 1-26.
- Kırkgöz, Y., & Ağçam, R. (2012). Investigating the written assessment practices of Turkish teachers of English at primary education. *The Journal of Language and Linguistic Studies*, 8(2), 119-136.
- Kibar, E. P., (2018). *Pre-service and in-service English teachers' perceptions of testing and assessment in EFL classes*. Unpublished master's thesis, Hacettepe University, Ankara, Turkey.
- Köksal, D. (2004). Assessing teachers' testing skills in ELT and enhancing their professional development through distance learning on the net. *Turkish Online Journal of Distance Education (TOJDE)*, 5(1), 1- 11.
- Köroğlu, Ü. M., (2011). *The effects of project-based and portfolio based learning on high school students' reading and writing skills in English*, Unpublished master's thesis, Uludağ University, Bursa, Turkey.

- Kroll, B. (1990) *Second language writing: Research insights from the classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kurniasih, E. (2011). Teaching the four language skills in primary EFL classroom: Some considerations. *Journal of English Teaching*, 1(1), 70-81.
- Larenas, C. H. D., Moran, A. V. R. & Rivera, K. J. P. (2011). Comparing teaching style and personality types of EFL instructors in the public and private sectors. *Profile*, 13(1), 111-127.
- Martin, D. (2008). The Authors Gallery: A Meaningful Integration of Technology and Writing. *Teaching with Technology: A Necessity with a Downside*, 13-17.
- McLane J. B., & McNamee G. D. (1990). *Early Literacy*. Harvard University Press.
- Mede, E., & Atay, D. (2017). English language teachers' assessment literacy: The Turkish context. *Dil Dergisi*, 168(1), 43-60.
- Newel, G. E. (1996). Reader-based and teacher-centered instructional tasks: Writing and learning about a short story in middle-track classroom. *Journal of Literacy Research*, 28(1), 147-172.
- O' Brien, T. (2004). Writing in a foreign language: Teaching and learning. *Language Teaching*, 37, 1-28. Cambridge University Press.
- O'Malley, J. M., & Pierce, L. V. (1996). *Authentic Assessment for English Language Learners: Practical Approaches for Teachers*. Reading, Mass: Addison-Wesley Pub. Co.
- Onbaşı, M. (2014). *EFL instructors' self-efficacy in relation to student achievement and student perception of instructors' efficacy in teaching writing*, Unpublished master's thesis, Marmara University, İstanbul, Turkey.
- Oruç, N. (1999). *Evaluating the reliability of two grading systems for writing assessment at Anadolu University preparatory school*, Unpublished master's thesis, Bilkent University, Ankara, Turkey.
- Öz, S., & Atay D. (2017). Turkish EFL instructors' in-class language assessment literacy: perceptions and practices. *International Association of Research in Foreign Language Education and Applied Linguistics ELT Research Journal*, 6(1), 25-44.
- Özbay, A. Ş., (2004). *Tertiary level EFL teachers' perceptions of the role and importance of writing skill in English language teaching*. Unpublished master's thesis, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey.
- Özdemir-Yilmazer, M., & Özkan, Y. (2017). Classroom assessment practices of English language instructor. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 13(2), 324-345.
- Polat, M. (2003). *A Study on developing a writing assessment profile for English preparatory program of Anadolu University School of Foreign Languages*, Unpublished master's thesis, Anadolu University, Eskişehir, Turkey.
- Polio, C. (2017). *Teaching second language writing*. New York: Routledge.
- Raimes, A. (2008). *Keys for writers*. Princeton, N.J: Recording for the Blind & Dyslexic.
- Rea-Dickins, P., & Rixon, S. (1999). Assessment of young learners' English: reasons and means. In Rixon, S. (Ed), *Young learners of English: some research perspectives*. Harlow: Addison Wesley Longman/The British Council, 89-101.
- Reid, J. (2001). Writing. In R. Carter & D. Nunan (Eds.), *The Cambridge guide to*



- teaching English to speakers of other languages*. Cambridge: Cambridge University Press, 28-33.
- Sole, E. S. (2018). *Rater discrepancy resolution in second language writing assessment: An analysis of rater negotiations*, Unpublished doctoral dissertation, Yeditepe University, İstanbul.
- Sondolo, L. (2010). How can the use of technology enhance writing in the classroom? *Education Masters*, 194.
- Tran, T. (2012). Second Language Assessment for Classroom Teachers. *MIDTESOL*, 1-23.
- Uçar, S., & Yazıcı, Y. (2016). The impact of portfolios on enhancing writing skills in ESP classes. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 232, 226-233.
- Wulandari, A. (2012). *Improving students' writing skill using modelled writing technique*, Unpublished master's thesis, Sebelas Maret University, Surakarta, Indonesia.
- Yeşilyurt, S. (2008). *A self-determination approach to teaching writing in pre-service EFL teacher education*, Unpublished doctoral dissertation, Atatürk University, Erzurum, Turkey.
- Yetkin, R. (2018). Exploring prospective teachers' conceptions of assessment in Turkish context. *European Journal of Education Studies*, 4(5), 133-147.
- Yıldırım, R. (1991). *Improving writing skills in large classes in high schools through group and pair work*. Unpublished master's thesis, Çukurova University, Adana, Turkey.
- Zhang, Z., & Burry-Stock, J. A. (2003). Classroom assessment practices and teachers' self-perceived assessment skills. *Applied Measurement in Education*, 16(4), 323-342.



## **SDU International Journal of Educational Studies**

### **Mathematical and Linguistic Examination of the Problems Posed by Sixth Grade Students**

**Memet Karakuş<sup>1</sup>, Buket Turhan Türkkan<sup>1</sup>, Başak Karakoç Öztürk<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Çukurova Üniversitesi

#### **To cite this article:**

Karakuş, M., Turhan-Türkkan, B. & Karakoç-Öztürk, B. (2020). Mathematical and linguistic examination of the problems posed by sixth grade students. *SDU International Journal of Educational Studies*, 7(2), Page 287- Page 304. Doi: 10.33710/sduijes.735814

[Please click here to access the journal web site...](#)

*SDU International Journal of Educational Studies (SDU IJES)* is published biannual as an international scholarly, peer-reviewed online journal. In this journal, research articles which reflect the survey with the results and translations that can be considered as a high scientific quality, scientific observation and review articles are published. Teachers, students and scientists who conduct research to the field (e.g. articles on pure sciences or social sciences, mathematics and technology) and in relevant sections of field education (e.g. articles on science education, social science education, mathematics education and technology education) in the education faculties are target group. In this journal, the target group can benefit from qualified scientific studies are published. The publication languages are English and Turkish. Articles submitted the journal should not have been published anywhere else or submitted for publication. Authors have undertaken full responsibility of article's content and consequences. *SDU International Journal of Educational Studies* has all of the copyrights of articles submitted to be published.

## Mathematical and Linguistic Examination of the Problems Posed by Sixth Grade Students\*

Memet Karakuş<sup>1</sup>, Buket Turhan Türkkkan<sup>2†</sup>, Başak Karakoç Öztürk<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Çukurova Üniversitesi

Orcid ID: 0000-0002-6099-5420

<sup>2</sup>Çukurova Üniversitesi

Orcid ID: 0000-0003-2528-4022

<sup>3</sup>Çukurova Üniversitesi

Orcid ID: 0000-0002-5783-3471

Received: 11/05/2020

Accepted: 08/08/2020

### Abstract

The general aim of the study is to examine the problems posed by secondary school students for the arithmetic mean mathematically and linguistically. In order to determine the problem posing skills of students, the “Problem Posing Test for Arithmetic Mean” was used. Within the scope of the data analysis, a rubric with two different levels, being the mathematical and linguistic dimension, was created for the problem posing test. In accordance with the results of the study, the problems posed by the students were determined to be at a moderate level in the mathematical dimension according to the average of the scores obtained in the mathematical dimension. However, according to the average scores obtained in the linguistic dimension, the problems posed by the students were determined to be at a high level. Moreover, there was no significant relationship between the mathematical dimension scores and linguistic dimension scores.

**Keywords:** Analysis of language mistakes, assessment of the problem posing skill, mathematics teaching, problem posing

### INTRODUCTION

The information society aims to raise individuals who know what, why, and how they should learn, who can use the information learned and can produce new information, instead of raising individuals who accept ready information without questioning it (Güven & Kürüm, 2008). In today’s horizon of mathematics teaching, activities and practices, in which students produce mathematical knowledge and rules by themselves; come to the forefront rather than students’ acquiring and applying these mathematical knowledge and rules in a ready form (Olkun, 2003). In contemporary mathematics teaching, it is important to introduce students with mathematical skills, with which students can actively think mathematically, create their own mathematical knowledge by doing and experiencing mathematics, recognize mathematical problems in real life, and create effective solutions for these problems (Olkun & Toluk, 2003; Olkun, 2008; Turhan & Güven, 2014). One of these skills is the problem posing skill. Gaining the problem posing skill to students is a skill that is beyond solving mathematical problems that are available in course books. In addition to the solution of the problems given by a teacher or a course book, problem posing, during which learners create problems, is defined as an important activity in mathematics education (Kojima, Miwa & Matsui, 2015). Problem

\* A part of this study was presented at the 4<sup>th</sup> International Congress on Curriculum and Instruction (October 27-30, 2016, Antalya, Turkey).

† Corresponding Author: *Buket Turhan Türkkkan, Çukurova University Faculty of Education, Adana, Turkey, bturhan@cu.edu.tr*

posing is also addressed as changing a given problem by presenting it in a different way (Shuk-kwan, 1997). In the problem posing process, students can see a specific situation from different viewpoints by creating new information and thoughts and can approach the mathematical situations they face in real life from a critical point-of-view (Turhan & Güven, 2014). This can allow students to effectively see mathematics in real life. For these reasons, problem posing is regarded as an important skill among mathematical skills (Silver, 1997). The benefits and importance of problem posing can be clearly observed in studies conducted on this subject. In this context, it has been expressed that including problem posing in mathematics teaching improves the problem-solving skill (Silver, 2013), and also develops students' habits of thinking with regard to reinforcing and enriching basic mathematical concepts (Kwek, 2015), increases mathematical comprehension and academic achievement (Solórzano, 2015), provides the discovery of knowledge (Mishra & Iyer, 2015), improves creativity (Silver, 1997), and contributes to the understanding of mathematical problem situations and the establishment of a solid basis for posing new problems (English, 1997). Taking into consideration these opinions, the importance of problem posing emerges.

According to Stoyanova (1997), there are three types of problem posing strategies: structured, semi-structured and free problem posing. In structured problem posing, a problem is posed by changing the data in a given problem; in semi-structured problem posing, a problem is posed by using the previously given data; while students pose their own problems freely in free problem posing (Stoyanova, 1997). Nevertheless, within the scope of the activities for problem posing, Bush and Fiala (1993) suggested a new activity in the form of "creating a problem story" and stated that students could create problem stories for unique and non-routine problems in the problem story creation activity. These strategies and activities can be used by teachers in order to develop the problem posing skills of students. However, it is stated that problem posing is not implemented much in teaching processes although it is included in mathematics curricula (English, 1997; Akkan, Çakıroğlu & Güven, 2009; Bonotto, 2010; Ellerton, 2013; Tertemiz & Sulak, 2013; Klaassen & Doorman, 2015; Kojima, Miwa & Matsui, 2015; Van Harpen & Presmeg, 2013). Accordingly, it is expressed that more importance should be attached to problem posing (English & Watson, 2015; Klaassen & Doorman, 2015).

Kwek (2015) states that problem posing fills the gap in determining what students know, provide teachers with information on the understanding, knowledge, skills and tendencies of students, and can be used as a formative evaluation tool. Accordingly, it can be said that evaluating the problems posed by students is important in the process of gaining the problem posing skill. There are different strategies, methods, tools and criteria in the literature on evaluating the problems posed by students. Criteria such as the fact that the expression written by a student is a mathematical problem, has a solution, the level of difficulty of the problem posed, the number of operations needed to solve the problem, the originality of the problem, the use of the situations that are required from the student in the problem posing activity, sufficiency of the data that the problem includes, the use of the language correctly and well can be taken into consideration in the evaluation of the problems posed (Silver & Cai, 1996; Grundmeier, 2003; Albayrak, İpek & Işık, 2006; Gülten, Ergin & Ergin, 2007; Lin & Leng, 2008; Turhan, 2011; Yıldız & Özdemir, 2015). Nevertheless, the types of the qualities possessed by the problem posed both mathematically and in terms of the language use, and the correct and effective use of the language in the problem posing activity are regarded as important as mathematical skills in the evaluation of the problem posed by students (Silver & Cai, 1996; Yıldız & Özdemir, 2015). Furthermore, one of the ways of using the language effectively is writing. The writing skill is used in different ways and for different purposes in mathematics courses.

Many teachers accept that the writing skill should be included in mathematics lessons (McCarthy, 2008). However, teachers mostly find it hard to combine the writing and mathematics skills, although both disciplines complement one another (Wilcox & Monroe, 2011). The aim of expression through writing is to create a text. In linguistic terms, a text is a series of sentences that follow one another, and create sequential and meaningful wholes (Günay, 2003). Therefore, no text that emerges as a result of writing is a random product but is a product of the thought. In-depth thinking and communication are intertwined processes in the teaching of mathematics. Writing in mathematics lesson can be helpful in strengthening the process of thinking that is necessary to reveal students' thoughts and reflect them on their work (National Council of Teachers of Mathematics, 2000). In the

light of all this literature, it is important to examine the problems posed by students in mathematics lesson and expressed in writing multi-dimensionally, both mathematically and linguistically.

Upon examining the studies conducted in Turkey on gaining the problem posing skill, it is observed that the studies conducted are on the effects of problem posing approach-based mathematics teaching, determination of the mathematical skills related to the problem posing skill, investigation of the problems posed by students, pre-service teachers and teachers in mathematical terms, opinions of teachers and pre-service teachers on problem posing, and problem posing studies included in the mathematics curriculum (Korkmaz & Gür, 2006; Cankoy & Darbaz, 2010; Çelik & Özdemir, 2011; Işık & Kar, 2012; Arıkan & Ünal, 2013; Kılıç, 2014; Turhan & Güven, 2014; Kar & Işık, 2015). No study addressed mathematically and linguistically was encountered among the studies on problem posing in Turkey, while a limited number of studies that investigate the problems posed by students multi-dimensionally, mathematically and linguistically, was encountered when the studies conducted abroad were examined (Silver & Cai, 1996). Nevertheless, in the studies carried out, it is stated that students fail to effectively use the language in problem posing activities and have difficulty in posing problems as a result of the difficulties experienced when expressing verbally although their mathematical skills are at a good level (Arıkan & Ünal, 2013; Şengül Akdemir & Türnüklü, 2017; Turhan Türkkan, 2017). Herefrom, it is considered that the multi-dimensional examination of the problems posed by students will contribute to the literature.

Although the measures of the data are considered as an important way to describe the data, it is expressed that among these measures, the most common numerical explanations of the data set can be addressed with the measures of spread, being mode, median, and arithmetic mean, and with the measures of distribution, being variance and dispersion (Van De Walle, Karp & Bay-Williams, 2012). Within the scope of data teaching, it is suggested to start teaching with the questions of students about the events they encounter in real life and are curious about (Pesen, 2008). The arithmetic mean is calculated by summing all numbers in the set and dividing them by the total number of elements in the set (Van De Walle, Karp & Bay-Williams, 2012). However, the arithmetic mean is also addressed as an equilibrium point of the whole data (Cai, 2000). It is stated that students are accustomed to calculating the arithmetic mean due to the calculations they make in order to determine the achievement grade of a course they take, and therefore, such informative knowledge can be used in the teaching of the arithmetic mean concept (Altun, 2005). The teaching of the arithmetic mean concept by associating it with real life is also emphasized in the mathematics curriculum, and the importance of the subject of arithmetic mean is mentioned (Ministry of National Education, 2017). In this respect, it is emphasized that the subject of arithmetic mean is important not only in statistics but also in real life practices (Batanero, Godino, Vallecillos, Green & Holmes, 1994). Similarly, Cai (2000) states that the subject of arithmetic mean is important both in statistics and in the operational algorithm. However, it is expressed that there is a limited number of studies on how to integrate problem posing in the curriculum, especially in statistics subjects (English & Watson, 2015). Taking into account the importance of the subject of arithmetic mean and the importance of integrating problem posing studies into real-life situations, it is considered that conducting problem posing studies for arithmetic mean will contribute to the literature. Here from, the general aim of this study is to examine the problems posed by secondary school students in the subject of the arithmetic mean both mathematically and linguistically. Accordingly, the answers to the following questions were sought:

- What is the mathematical level of the problems posed by secondary school sixth-grade students in the subject of the arithmetic mean?
- What are the mathematical features of the problems posed by secondary school sixth-grade students in the subject of the arithmetic mean?
- What is the level of the problems posed by secondary school sixth-grade students in the subject of the arithmetic mean in terms of language use?
- What are the features of the problems posed by secondary school sixth-grade students in the subject of the arithmetic mean in terms of language use?
- Is there a significant relationship between the mathematical and linguistic levels of the problems posed by secondary school sixth-grade students in the subject of the arithmetic mean?

## METHOD

### Research Design

The survey method among quantitative research methods was used in accordance with the aim of the study. Survey studies are research approaches that aim to describe a past or an existing situation as it is (Karasar, 2008). This study also has the quality of a survey study on the problem posing skill of secondary school sixth-grade students.

### Participants

The convenience sampling method among probability-based sampling methods was used in order to determine the participants of the study. Convenience sampling includes selecting the most accessible samples, and this sampling method is the sampling with the least cost, and it is the most convenient sampling in terms of time, money and power (Marshall, 1996). In this sampling method, the researcher selects a close and easily accessible situation (Yıldırım & Şimşek, 2008). Accordingly, the participants of the study consist of 73 students studying at the sixth grade in the 2015-2016 academic year at a state school at the upper socio-economic level in Bilecik province which the researcher can easily access. 43 of these students are girls, and 30 are boys. In order to determine the competences of students in the Turkish and mathematics courses, the school achievement scores were examined. In this context, while the average achievement score of the Turkish course was calculated to be 83.21 out of 100 points, the average achievement score of the mathematics course was determined to be 84.46. In this respect, it can be said that students have the competences to answer the problem-posing test. However, the mathematics teacher of participant students was interviewed, and classes with the sufficient mathematics achievement in terms of problem posing and arithmetic mean were selected. Since the students learnt the subject of arithmetic mean just before the test was applied, the basis of the students on the arithmetic mean was considered to be adequate.

### Data Collection and Data Analysis

The “Problem Posing Test for Arithmetic Mean” developed by the researchers and consisting of four open-ended questions was used in order to determine the problem posing skills of students. The test includes one structured, one semi-structured, one free problem posing and one problem story creation type questions. The implementation duration of the test was determined to be one course hour, i.e. 40 minutes. The opinions of mathematics and Turkish teaching experts were taken on the Problem Posing Test for Arithmetic Mean and the rubric. The pilot application of the test was carried out at a school that bears similarities to the school where the research data were collected. Since no problem occurred during the pilot application, and the opinions of the experts on the test were positive, the actual application of the test was performed in the second semester of the 2015-2016 academic year. Two different rubrics, in the mathematical and linguistic dimensions, were created in relation to the Problem Posing Test for Arithmetic Mean. It has been determined in the studies conducted to assess the problem posing skill that different criteria such as solvability, language and expression, information that the problem includes, the number of operations required for the solution, problem posing in the desired direction, achievement of a solution, originality, complexity, and data amount are taken into consideration (Silver & Cai, 1996; Grundmeier, 2003; Gülten, Ergin & Ergin, 2007; Turhan & Güven, 2014; Arıkan & Ünal, 2015; Yıldız & Özdemir, 2015). Taking into account the criteria addressed in these studies, five sub-dimensions, being the state of being a problem, using what is required, solvability, originality, and the level of difficulty, were included in the rubric for the mathematical dimension. By using the rubric, the lowest score to be obtained from the problem posing test in the mathematical dimension is 20, and the highest score is 60. The scores between 20 and 33 are regarded as low, between 37 and 47 are regarded as medium, and between 48 and 60 are regarded as high. Four sub-dimensions being the syntax, word selection, punctuation marks and spelling rules were included in the rubric in the linguistic dimension. The syntax, which is one of the sub-dimensions of the rubric in question, was considered important because it includes the rules that form

the sentence and word groups and examining the conditions in which words come together. When writing a mathematical problem, it is necessary that words come together and form a union according to certain rules so that emotions and thoughts can be explained; in this context, a syntactic examination is required. Another sub-dimension, word selection, is significant in that it demonstrates whether the student uses the appropriate word for the richness and meaning of the vocabulary. According to Sever (2004), the effective expression of students of what they think and design depends on the richness of the vocabulary. If students do not use even a word in their written text in a way that is appropriate to its meaning, the linguistically established communication will be disrupted, the product of thought put forward will be missing in terms of the linguistic competence, and the desired meaning will not be achieved. Spelling rules and punctuation marks must be applied correctly to a written text so that a language can be used well, and feelings and thoughts can be fully and completely explained. Punctuation marks that are used to facilitate the understanding of writing, distinguish sentences from each other, and make the meaning effective, also clarify the meaning and awake the attention of the reader (Banguoğlu, 1998). The two main functions of spelling rules are to facilitate communication between the reader and the writer and to provide integrity in writing. It is necessary for students to know the generally accepted meanings and correct spellings of words and to apply them in written expressions when designing a text. Therefore, problems posed by students were evaluated in terms of the correct use of spelling rules and punctuation marks in the rubric. By using the rubric, the lowest score to be obtained from the problem posing test in the linguistic dimension is 16, and the highest score is 48. The scores between 16 and 26 are regarded as low, between 27 and 37 are regarded as medium, and between 38 and 48 are regarded as high. Descriptive statistics and the Pearson correlation coefficient were used in the analysis of the quantitative data obtained from the study. The deductive analysis approach was used in the analysis of the qualitative data of the study, considering the dimensions in the rubric. The analyzes were conducted by a Turkish education expert and a mathematics education expert.

An example of the data analysis is expressed below (First the posed problem is presented in original language and presented in Figure 1; then the posed problem has been translated into English and presented in italics):

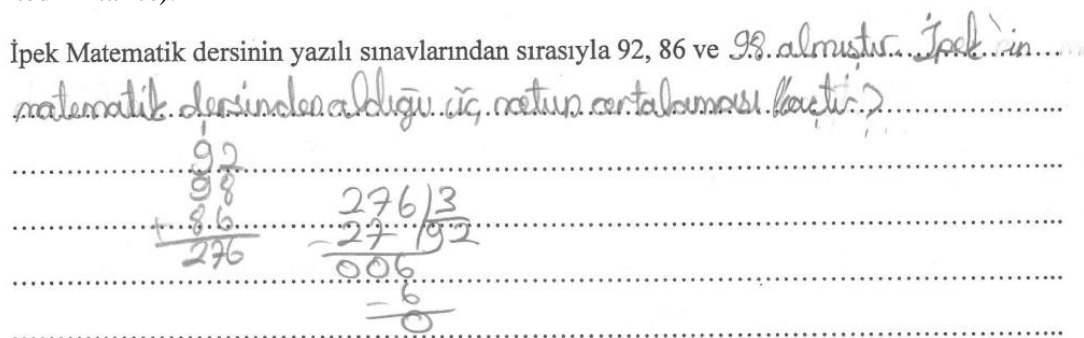


Figure 1. An example of the posed problems of students

*İpek received 92, 86, and 98, respectively, from the written exams of the mathematics course. What's the average of the three points İpek got from mathematics course?*

In this posed problem for the linguistic dimension, all sentences conform to the Turkish syntax, all words were selected in accordance with their meaning and correctly, all punctuation marks were used correctly and the spelling rules were applied without mistakes. So, for syntax, word selection, punctuation marks and spelling rules sub-dimensions, 3 points were given. For the mathematical dimension, the posed problem is a mathematical problem, is an arithmetic mean problem in the data of which 3 and more changes are made, is a problem that can be resolved, is a very common and not original problem and is a simple problem that can be solved in 1-2 steps. So for the state of being a problem, the state of using what is required and solvability sub-dimensions, 3 points were given. For the originality and level of difficulty sub-dimensions, 1 point was given. So the posed problem analyzed with the qualifications in the rubric and the posed problems scored with this respect.

## FINDINGS

### Findings in Terms of the Mathematical Dimension

Within the scope of the findings in terms of the mathematical dimension, the descriptive statistics related to the mathematical dimension scores for the problem posing test and the findings related to the qualities of the problems posed by students in mathematical terms are presented.

Table 1. Descriptive statistics related to the mathematical dimension scores for the problem posing test

Question No	Type of Problem	Arithmetic Mean	Standard Deviation
Question 1	Structured	11	1.54
Question 2	Semi-structured	11.10	1.86
Question 3	Problem story	10.45	1.85
Question 4	Free	10.77	1.90
<b>Total</b>		<b>43.32</b>	<b>4.88</b>

As can be seen from Table 1, the arithmetic mean of the first question of the structured problem posing type was calculated to be 11, the arithmetic mean of the second question of the semi-structured problem posing type was calculated to be 11.10, the arithmetic mean of the third question of the problem story creation type was calculated to be 10.45, and the arithmetic mean of the fourth question of the free problem posing type was calculated to be 10.77. It was determined that the arithmetic means of these four questions were close to one another. Moreover, it can be said that the question in which students were the most successful was of the semi-structured problem posing type, while the question in which they were the most unsuccessful was of the problem story creation type. The arithmetic mean for the total score on the overall test was calculated to be 43.32. Herefrom, it was determined that the problems posed by students were at the medium level by the average of the scores obtained in the mathematical dimension.

Table 2. Qualities of the problems posed for the first question in mathematical terms

Theme	Codes	Frequency
The State of Being a Problem	An explanation that does not include a mathematical expression	1
	A mathematical expression in the type of exercise	2
	<b>Mathematical problem</b>	<b>70</b>
The State of Using What is Required	An arithmetic mean problem in the data of which maximum 1 change is made	8
	An arithmetic mean problem in the data of which 2 changes are made	4
	<b>An arithmetic mean problem in the data of which 3 and more changes are made</b>	<b>61</b>
Solvability	A problem that cannot be solved completely	9
	A problem that can be partially solved but is not completely resolvable	8
	<b>A problem that can be resolved</b>	<b>56</b>
Originality	<b>A very common and not original problem</b>	<b>64</b>
	A rare and original problem	9
	A very creative and unique problem that has never been encountered	-
Level of Difficulty	<b>A simple problem that can be solved in 1-2 steps</b>	<b>35</b>
	<b>A medium level problem that can be solved in 3-4 steps</b>	<b>35</b>
	A difficult problem that can be solved in 5 and more steps	3



As can be seen from Table 2, it was determined that most of the problems posed by students in the context of the first question were a mathematical problem, an arithmetic mean problem in the data of which three and more changes were made, were a resolvable problem, a very common and not original problem, simple and moderately difficult problems. It can be said that the problems posed in the context of the first question are at the sufficient level in terms of being a problem, the state of using what is required and solvability dimensions. Nevertheless, it can be said that very frequently encountered problems that do not include creativity were generally posed within the scope of the originality dimension. As for the level of difficulty dimension, it can be said that students tended to pose simple and medium difficulty problems. It was also determined that certain problems that were not sufficient in terms of the state of using what is required and solvability were posed.

Table 3. Qualities of the problems posed for the second question in mathematical terms

Theme	Codes	Frequency
The State of Being a Problem	An explanation that does not include a mathematical expression	1
	A mathematical expression in the type of exercise	10
	<b>Mathematical problem</b>	<b>62</b>
The State of Using What is Required	Not an arithmetic mean problem	6
	An arithmetic mean problem but not related to open-ended text	2
	<b>An arithmetic mean problem but related to open-ended text</b>	<b>65</b>
Solvability	A problem that cannot be solved completely	8
	A problem that can be partially solved but is not completely resolvable	5
	<b>A problem that can be resolved</b>	<b>60</b>
	<b>A very common and not original problem</b>	<b>56</b>
Originality	A rare and original problem	17
	A very creative and unique problem that has never been encountered	-
Level of Difficulty	<b>A simple problem that can be solved in 1-2 steps</b>	<b>49</b>
	A medium level problem that can be solved in 3-4 steps	11
	A difficult problem that can be solved in 5 and more steps	13

As can be seen from Table 3, it was determined that most of the problems posed by students within the scope of the second question were a mathematical problem, a problem about the arithmetic mean and related to the open-ended text, a resolvable problem, a very common and not original problem, problems of low difficulty that can be solved in one or two steps. It can be said that the problems posed within the scope of the second question were at the sufficient level in terms of the state of being a problem, the state of using what is required and solvability dimensions. Nevertheless, it can be said that very frequently encountered problems that did not include originality were generally posed within the scope of the originality dimension. As for the level of difficulty dimension, it can be said that students tended to pose simple problems more. It was also determined that certain problems that were not sufficient in terms of the state of being a problem, the state of using what is required and solvability were posed.

Table 4. Qualities of the problems posed for the third question in mathematical terms

Theme	Codes	Frequency
The State of Being a Problem	An explanation that does not include a mathematical expression	3
	A mathematical expression in the type of exercise	5
	<b>Mathematical problem</b>	<b>65</b>
The State of Using What is Required	A problem that is not related to arithmetic mean and which the visual data is not used	9
	A problem that is related to arithmetic mean and which the visual data is not used or just the opposite	8
	<b>A problem that is related to arithmetic mean and which the visual data is used</b>	<b>56</b>
Solvability	A problem that cannot be solved completely	16
	A problem that can be partially solved but is not completely resolvable	8
	<b>A problem that can be resolved</b>	<b>49</b>
Originality	<b>A very common and not original problem</b>	<b>61</b>
	A rare and original problem	12
	A very creative and unique problem that has never been encountered	-
Level of Difficulty	<b>A simple problem that can be solved in 1-2 steps</b>	<b>58</b>
	A medium level problem that can be solved in 3-4 steps	13
	A difficult problem that can be solved in 5 and more steps	2

As can be seen from Table 4, it was determined that most of the problems posed by students within the scope of the third question were a mathematical problem, a problem which was both about the arithmetic mean and in which data in the visual were used, a resolvable problem, a very common and not original problem, and simple problems that can be solved in one-two steps. It can be said that the problems posed within the scope of the third question were at the sufficient level in terms of the dimensions of the state of being a problem, using what is required and solvability. Nevertheless, it can be said that very common problems were generally posed within the scope of the originality dimension. As for the level of difficulty dimension, it can be said that students generally tended to pose simple problems. It was also determined that certain problems that were not sufficient in terms of the state of being a problem, the state of using what is required and solvability were also posed.

Table 5. Qualities of the problems posed for the fourth question in mathematical terms

Theme	Codes	Frequency
The State of Being a Problem	An explanation that does not include a mathematical expression	3
	A mathematical expression in the type of exercise	11
	<b>Mathematical problem</b>	<b>59</b>
The State of Using What is Required	Not an arithmetic mean problem	8
	A problem involving arithmetic mean but not solved by using arithmetic mean	10
	<b>An arithmetic mean problem</b>	<b>55</b>
Solvability	A problem that cannot be solved completely	10
	A problem that can be partially solved but is not completely resolvable	6
	<b>A problem that can be resolved</b>	<b>57</b>
	<b>A very common and not original problem</b>	<b>49</b>
Originality	A rare and original problem	20
	A very creative and unique problem that has never been encountered	4
Level of Difficulty	<b>A simple problem that can be solved in 1-2 steps</b>	<b>53</b>
	A medium level problem that can be solved in 3-4 steps	16
	A difficult problem that can be solved in 5 and more steps	4

As can be seen from Table 5, it was determined that most of the problems posed by students within the scope of the fourth question were a mathematical problem, were on the subject of arithmetic mean, a resolvable problem, a very common and not original problem, and simple problems that can be solved in one-two steps. It can be said that the problems posed within the scope of the fourth question were at the sufficient level in terms of the state of being a problem, using what is required and solvability dimensions. Nevertheless, it can be said that very common and not original problems were generally posed within the scope of the originality dimension. As for the level of difficulty dimension, it can be said that students tended to pose simple problems more. It was determined that certain problems that were not sufficient in terms of the state of being a problem, the state of using what is required and solvability were also posed.

Table 6. Qualities of the problems posed in general in mathematical terms

Criteria	Level of Achievement	Frequency
The State of Being a Problem	<b>Exemplary (3)</b>	<b>256</b>
	Medium(2)	28
	Insufficient(1)	8
The State of Using What is Required	<b>Exemplary (3)</b>	<b>237</b>
	Medium(2)	24
	Insufficient(1)	31
Solvability	<b>Exemplary (3)</b>	<b>222</b>
	Medium(2)	27
	Insufficient(1)	43
Originality	Exemplary (3)	4
	Medium(2)	58
	<b>Insufficient(1)</b>	<b>230</b>
Level of Difficulty	Exemplary (3)	22
	Medium(2)	75
	<b>Insufficient(1)</b>	<b>195</b>

As can be seen from Table 6, it was determined that most of the problems posed by students were a mathematical problem and they were at an exemplary level in the context of the state of using what is required and solvability in the overall problem posing test. Nevertheless, it was also determined that certain students were at the insufficient level in the dimensions of the state of being a problem, the state of using what is required and solvability. It was also determined that most of the problems posed by students in the originality dimension were common and not original problems, and most of the problems posed in the level of difficulty dimension were at a simple level. Furthermore, the problems at an exemplary level, i.e. original and creative problems and difficult problems were low in number; and problems that were at a successful level in terms of originality and difficulty were also posed.

### Findings in Terms of the Linguistic Dimension

Descriptive statistics related to the linguistic dimension scores for the problem posing test and the findings on the linguistic qualities of the problems posed by students are presented within the scope of the findings in terms of the linguistic dimension.

Table 7. Descriptive statistics related to the linguistic dimension scores for the problem posing test

Question No	Type of Problem	Arithmetic Mean	Standard Deviation
<b>Question 1</b>	Structured	10.12	1.61
<b>Question 2</b>	Semi-structured	10.47	1.33
<b>Question 3</b>	Problem story	9.84	1.77
<b>Question 4</b>	Free	10.16	1.54
<b>Total</b>		<b>40.59</b>	<b>5.21</b>

As can be seen from Table 7, the arithmetic mean of the first question of the structured problem posing type was calculated to be 10.12, the arithmetic mean of the second question of the semi-structured problem posing type was calculated to be 10.47, the arithmetic mean of the third question of the problem story creation type was calculated to be 9.84, and the arithmetic mean of the fourth question of the free problem posing type was calculated to be 10.16. It was determined that the arithmetic means of these four questions were close to one another. Nevertheless, it can be said that

the question in which students were the most successful was of the semi-structured problem posing type, while the question in which the students were the most unsuccessful was of the problem story creation type. The arithmetic mean for the total score of the overall test was calculated to be 40.59. Herefrom, it was determined that the problems posed by students were at a high level according to the average of the scores obtained from the linguistic dimension.

Table 8. Linguistic qualities of the problems posed for the first question

Themes	Codes	Frequency
Syntax	There is syntactic violation in 3 and more sentences	1
	There is syntactic violation in 1 or 2 sentences	11
	<b>All sentences conform to the Turkish syntax</b>	<b>61</b>
Word Selection	3 or more words were used in the wrong place or improperly	-
	1 or 2 words were used in the wrong place or improperly	9
	<b>All words were selected in accordance with their meaning and correctly</b>	<b>64</b>
Punctuation Marks	There are mistakes in the use of 3 or more punctuation marks	24
	There are mistakes in the use of 1 or 2 punctuation marks	19
	<b>All punctuation marks are used correctly</b>	<b>30</b>
Spelling Rules	Mistakes were made in 3 or more points in the application of the spelling rules	8
	Mistakes were made in 1 or 2 points in the application of the spelling rules	32
	<b>The spelling rules were applied without mistakes</b>	<b>33</b>

As can be seen from Table 8, it was determined that all sentences fitted the Turkish syntax, all words were selected in accordance with their meaning and correctly in most of the problems posed by students within the scope of the first question. Accordingly, it can be said that the problems posed by students were at the sufficient level in the syntax and word selection dimensions. Nevertheless, it was also determined that the students who made mistakes in the use of the punctuation marks were predominant, while there were also students who used all punctuation marks correctly in the dimension of punctuation marks. Furthermore, it was observed that the students who made mistakes in implementing the spelling rules in the dimension of spelling rules were predominant, while there were also students who implemented the spelling rules without making any mistake. In this context, it can be said that there were mistakes in terms of the punctuation marks and spelling rules in most of the problems posed by students.

Table 9. Linguistic qualities of the problems posed for the second question

Theme	Codes	Frequency
Syntax	There is syntactic violation in 3 and more sentences	2
	There is syntactic violation in 1 or 2 sentences	15
	<b>All sentences conform to the Turkish syntax</b>	<b>56</b>
Word Selection	3 or more words were used in the wrong place or improperly	1
	1 or 2 words were used in the wrong place or improperly	9
	<b>All words were selected in accordance with their meaning and correctly</b>	<b>63</b>
Punctuation Marks	There are mistakes in the use of 3 or more punctuation marks	5
	There are mistakes in the use of 1 or 2 punctuation marks	29
	<b>All punctuation marks are used correctly</b>	<b>39</b>
Spelling Rules	Mistakes were made in 3 or more points in the application of the spelling rules	8
	Mistakes were made in 1 or 2 points in the application of the spelling rules	27
	<b>The spelling rules were applied without mistakes</b>	<b>38</b>

As can be seen from Table 9, it was determined that all sentences fitted the Turkish syntax, all words were selected in accordance with their meaning and correctly in most of the problems posed by students within the scope of the second question. Nevertheless, it was also determined that there were students who made mistakes in the syntax and word selection dimensions. Accordingly, it can be said that the problems posed by students in the syntax and word selection dimensions were generally at the sufficient level, but certain students had deficiencies on this subject. It was also determined that the number of the students who made mistakes in the use of the punctuation marks in the dimension of punctuation marks and the number of the students who used all of the punctuation marks correctly were close to each other. Finally, in the dimension of spelling rules, it was observed that the number of the students who made mistakes in implementing the spelling rules and the number of the students who implemented spelling rules without mistakes were close to each other. In this context, it can be said that the problems posed by students in the dimension of the punctuation marks and spelling rules were partially sufficient.

Table 10. Linguistic qualities of the problems posed for the third question

Theme	Codes	Frequency
Syntax	There is syntactic violation in 3 and more sentences	4
	There is syntactic violation in 1 or 2 sentences	15
	<b>All sentences conform to the Turkish syntax</b>	<b>54</b>
Word Selection	3 or more words were used in the wrong place or improperly	-
	1 or 2 words were used in the wrong place or improperly	6
	<b>All words were selected in accordance with their meaning and correctly</b>	<b>67</b>
Punctuation Marks	There are mistakes in the use of 3 or more punctuation marks	27
	There are mistakes in the use of 1 or 2 punctuation marks	18
	<b>All punctuation marks are used correctly</b>	<b>28</b>
Spelling Rules	Mistakes were made in 3 or more points in the application of the spelling rules	15
	Mistakes were made in 1 or 2 points in the application of the spelling rules	27
	<b>The spelling rules were applied without mistakes</b>	<b>31</b>

As can be seen from Table 10, it was determined that all sentences fitted the Turkish syntax and all of the words were selected in accordance with their meaning and correctly in most of the problems posed by students within the scope of the third question. Nevertheless, it was also determined that there were students who made mistakes in the syntax and word selection dimensions. Accordingly, it can be said that the problems posed by students in the syntax and word selection dimensions were at the sufficient level in a general sense, but certain students had deficiencies on this subject. Furthermore, it was determined in the dimension of punctuation marks that the students who made mistakes in the use of the punctuation marks were predominant, but there were also students who used all of the punctuation marks correctly. Finally, in the dimension of spelling rules, it was observed that the students who made mistakes in implementing the spelling rules were predominant, while there were also students who implemented spelling rules without making any mistake. In this context, it can be said that there were mistakes in terms of punctuation marks and spelling rules in most of the problems posed by students.

Table 11. Linguistic qualities of the problems posed for the fourth question

Theme	Codes	Frequency
Syntax	There is syntactic violation in 3 and more sentences	2
	There is syntactic violation in 1 or 2 sentences	15
	<b>All sentences conform to the Turkish syntax</b>	<b>56</b>
Word Selection	3 or more words were used in the wrong place or improperly	-
	1 or 2 words were used in the wrong place or improperly	6
	<b>All words were selected in accordance with their meaning and correctly</b>	<b>67</b>
Punctuation Marks	There are mistakes in the use of 3 or more punctuation marks	16
	There are mistakes in the use of 1 or 2 punctuation marks	20
	<b>All punctuation marks are used correctly</b>	<b>37</b>
Spelling Rules	Mistakes were made in 3 or more points in the application of the spelling rules	14
	Mistakes were made in 1 or 2 points in the application of the spelling rules	29
	<b>The spelling rules were applied without mistakes</b>	<b>30</b>

As can be seen from Table 11, it was determined that all sentences fitted the Turkish syntax and all of the words were selected in accordance with their meaning and correctly in most of the problems posed by students within the scope of the third question. Nevertheless, it was also determined that there were students who made mistakes in the syntax and word selection dimensions. Accordingly, it can be said that the problems posed by students in the syntax and word selection dimensions were at the sufficient level in a general sense, but certain students had deficiencies on this subject. It was also determined in the dimension of punctuation marks that the number of the students who made mistakes in the use of the punctuation marks and the number of the students who used all of the punctuation marks correctly were close to each other. In this context, it can be said that the problems posed by students were partially sufficient in the dimension of punctuation marks. Finally, in the dimension of the spelling rules, it was observed that the students who made mistakes in implementing the spelling rules were predominant, while there were also students who implemented the spelling rules without making any mistake. From here, it can be said that there were mistakes in terms of spelling rules in most of the problems posed by the students.

Table 12. General linguistic qualities of the problems posed

Criteria	Level of Achievement	Frequency
Syntax	<b>Good(3)</b>	<b>227</b>
	Medium(2)	56
	Insufficient(1)	9
Word Selection	<b>Good (3)</b>	<b>261</b>
	Medium (2)	30
	Insufficient (1)	1
Punctuation Marks	<b>Good (3)</b>	<b>134</b>
	Medium (2)	86
	Insufficient (1)	72
Spelling Rules	<b>Good (3)</b>	<b>132</b>
	<b>Medium (2)</b>	<b>115</b>
	Insufficient (1)	45

As can be seen from Table 12, it was determined that most of the problems posed by students fitted the Turkish syntax and all of the words in the problems posed were selected in accordance with their meaning in the overall problem posing test. Nevertheless, it was also determined that certain students were at the insufficient level in the syntax and word selection dimensions. It was also determined that most of the students made mistakes in the dimensions of punctuation marks and spelling rules. Furthermore, it was observed that the students who used the punctuation marks and spelling rules without mistakes and correctly were also a lot in number.

#### *Findings on the Relationship between the Mathematical Dimension and Linguistic Dimension*

Findings on the relationship between the mathematical dimension and linguistic dimension are given on Table 13.

Table 13. The relationship between the scores obtained in the mathematical dimension and linguistic dimension in the problems posed

	Linguistic Dimension	Mathematical Dimension	$\bar{X}$	SD
Linguistic Dimension	1	.121	40.50	5.21
Mathematical Dimension	.121	1	43.32	4.88

As can be seen from Table 13, no significant correlation was found between the scores of the mathematical dimension and the scores of the linguistic dimension.

## RESULTS, DISCUSSIONS AND SUGGESTIONS

According to the average of the scores obtained in the mathematical dimension, the problems posed by students are at the medium level in the mathematical dimension. Upon examining the qualities of the problems posed by students in mathematical terms, it was determined that most of them were a mathematical problem, exemplary in the dimensions of using what is required and solvability, a very common and not original problem and a simple problem that can be solved in one-two steps. Herefrom, it can be said that while students are sufficient in terms of the state of being a problem, using what is required and solvability in their problem posing studies, they remain at a low level in the dimensions of originality and the level of difficulty. In this context, it is considered that the



dimensions of originality and the level of difficulty should be developed in terms of the problem posing skill. Upon examining the problem posing studies conducted in Turkey on secondary school students, it was determined that students were not sufficiently successful in posing problems (Akkan, Çakıroğlu & Güven, 2009; Çelik & Özdemir, 2011; Gökkurt, Örnek, Hayat & Soylu, 2015) and experienced various difficulties in posing problems (Işık & Kar, 2012). It can be said that there are similarities to these studies in question with the fact that the problem posing skills of students are at the medium level and there are deficiencies especially in the dimensions of originality and the level of difficulty.

According to the average of the scores obtained from the language use dimension, the problems posed by students are at a high level. Upon examining the qualities of the problems posed by students in linguistic terms, it was determined that most of them were at a good level in the syntax and word selection dimensions, but they contained mistakes in the punctuation marks and spelling rules dimensions. From here, it can be said that while students are sufficient in terms of the syntax and word selection dimensions in their problem posing studies, they are at the medium and insufficient level in the punctuation marks and spelling rules dimensions. Accordingly, it is believed that it is necessary to eliminate deficiencies in terms of the dimensions of the punctuation marks and spelling rules in the context of problem posing studies. In the study conducted by Silver and Cai (1996), it was determined that a significant part of the problems posed by students were syntactically and semantically at a high level. In this context, it can be said that the results of the study are similar in terms of the syntax and word selection.

No significant correlation was found between the mathematical dimension scores and linguistic dimension scores. Upon examining the studies that address the relationship between mathematics achievement and achievement in the Turkish lesson, it was stated that there was a significant relationship between the achievement scores in the Turkish lesson and mathematics achievement scores (Güleç & Alkış, 2003; Güneşli, Özder, Konedralı & Arsan, 2010). In this case, the fact that no significant relationship was found between the mathematical dimension and the language use dimension may seem like an unexpected situation. The way of expression through written expression and creating a linguistic product in mathematics are a complex and difficult process that requires higher-order thinking. Problem posing is a skill that requires original thinking as a skill at the synthesis level. However, a different result may have emerged since an evaluation was made more at the comprehension and practice levels and problem solving and multiple-choice tests are used more in the exam-based system in developing and determining the mathematics achievement at the secondary school level.

Various suggestions were made in accordance with the results achieved in the study. Studies on eliminating the deficiencies of the problems posed by students, especially in mathematical terms, can be conducted, and students can be encouraged to perform problem posing studies. While there are activities on problem posing in course books, there is no attainment regarding problem posing in the secondary school mathematics curriculum. Therefore, arrangements can be made for problem posing in the mathematics curriculum. Similar studies can be carried out at different grade levels and on different subjects since this study is limited only to the sixth-grade level and the subject of the arithmetic mean. The texts written by students can be examined by branch teachers other than Turkish teachers in terms of language use, and the necessary feedback can be provided. Problem writing from an interdisciplinary point-of-view can be included, and practices for problems to have an original feature can be conducted when designing activities for paragraph writing in Turkish lessons.

## REFERENCES

- Akkan, Y., Çakıroğlu, Ü. & Güven, B. (2009). İlköğretim 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin denklem oluşturma ve problem kurma yeterlilikleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(17), 41-55.
- Albayrak, M., İpek, A. S. & Işık, C. (2006). Temel işlem becerilerinin öğretiminde problem kurma-çözme çalışmaları. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 1-11.
- Altun, M. (2005). *İlköğretim ikinci kademedeki (6, 7 ve 8. sınıflarda) matematik öğretimi*. Bursa: Aktüel Yayınevi.

- Arıkan, E. E. & Ünal, H. (2013). İlköğretim 2. sınıf öğrencilerinin matematiksel problem kurma becerilerinin incelenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 305-325.
- Arıkan, E. & Ünal, H. (2015). An investigation of eighth grade students' problem posing skills (Turkey Sample). *International Journal of Research in Education and Science*, 1(1), 23-30.
- Banguoğlu, T. (1998). *Türkçenin grameri*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Batanero, C., Godino, J. D., Vallecillos, A., Green, D. R. & Holmes, P. (1994). Errors and difficulties in understanding elementary statistical concepts. *Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 25(4), 527-547.
- Bonotto, C. (2010). Engaging students in mathematical modelling and problem posing activities. *Journal of Mathematical Modelling and Application*, 1(3), 18-32.
- Bush, W. S. & Fiala, A. (1993). Problem stories: a new twist on problem posing. In S. I. Brown & M. I. Walter, (Eds.), *Problem posing: reflections and applications* (1st ed.) (pp.167-173). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cai, J. (2000). Understanding and representing the arithmetic averaging algorithm: an analysis and comparison of US and Chinese students' responses. *Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 31(6), 839-855.
- Cankoy, O. & Darbaz, S. (2010). Problem kurma temelli problem çözme öğretiminin problemi anlama başarısına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 11-24.
- Çelik, A. & Özdemir, E. Y. (2011). İlköğretim öğrencilerinin orantısal akıl yürütme becerileri ile oran-orantı problemi kurma becerileri arasındaki ilişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 1-11.
- Ellerton, N. F. (2013). Engaging pre-service middle school teacher-education students in mathematical problem posing: Development of an active learning framework. *Educational Studies in Mathematics*, 83(1), 87-101.
- English, L. D. (1997). The development of fifth grade children's problem posing abilities. *Educational Studies in Mathematics*, 34, 183-217.
- English, L. D. & Watson, J. M. (2015). Statistical literacy in the elementary school: opportunities for problem posing. In F. M. Singer, N. F. Ellerton & J. Cai (Eds.), *Mathematical problem posing: from research to effective practice* (pp.241-256). New York: Springer.
- Gökkurt, B., Örnek, T., Hayat, F. & Soylu, Y. (2015). Öğrencilerin problem çözme ve problem kurma becerilerinin değerlendirilmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 751-774.
- Grundmeier, T. A. (2003). *The effects of providing mathematical problem posing experiences for K-8 pre-service teachers: investigating teachers' beliefs' and characteristics of posed problems*. Unpublished doctoral dissertation, University of New Hampshire, New Hampshire.
- Güleç, S. & Alkış, S. (2003). İlköğretim birinci kademe öğrencilerinin derslerdeki başarı düzeylerinin birbiriyle ilişkisi. *İlköğretim Online*, 2(2), 19-27.
- Gülten, D., Ergin, H. & Ergin, T. (2007). İlköğretim 3. Sınıf öğrencilerinin problem kurma becerileri ile bilişsel işlemlerden eşzamanlılık ve planlama arasındaki ilişki. *Anadolu Üniversitesi VI. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu*, 17-29 Nisan 2007, Eskişehir. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Günay, D. (2003). *Metin bilgisi* (2. bs.). İstanbul: Multilingual Yayıncılık.
- Güneşli, A., Özder, H., Konedra, G. & Arsan, N. (2010). İlköğretim öğrencilerinin Türkçe ile diğer ders başarıları arasındaki ilişki. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7, 60-72.
- Güven, M. & Kürüm, D. (2008). Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki ilişki (Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencileri üzerinde bir araştırma). *İlköğretim Online*, 7(1), 53-70.
- Işık, C. & Kar, T. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının problem kurma becerileri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 190-214.
- Kar, T. & Işık, A. (2015). Ortaokul matematik öğretmenlerinin kesirlerle çıkarma işlemine yönelik problem kurma becerilerinin incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 243-276.
- Karasar, N. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kılıç, Ç. (2014). Sınıf öğretmenlerinin problem kurmayı algılayış biçimlerinin belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(1), 2013-214.
- Klaassen, K. & Doorman, M. (2015). Problem posing as providing students with content-specific motives. In F. M. Singer, N. F. Ellerton & J. Cai (Eds.), *Mathematical problem posing: from research to effective practice* (pp. 215-240). New York: Springer.
- Kojima, K., Miwa, K. & Matsui, T. (2015). Experimental study of learning support through examples in mathematical problem posing. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 10(1), 1-18.
- Korkmaz, E. & Gür, H. (2006). Öğretmen adaylarının problem kurma becerilerinin belirlenmesi. *Balikesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 64-74.

- Kwek, M. L. (2015). Using problem posing as a formative assessment tool. In F. M. Singer, N. F. Ellerton & J. Cai (Eds.), *Mathematical problem posing: From research to effective practice* (pp.273-292). New York: Springer.
- Lin, K. W. & Leng, L. W. (2008). *Using problem-posing as an assessment tool*. Paper presented at the meeting of 10th Asia-Pacific Conference on Giftedness, Singapore.
- Marshall, M. N. (1996). Sampling for qualitative research. *Family Practice Oxford University Press*, 13(6),522-525.
- McCarthy, D. S. (2008). Communication in mathematics: Preparing preservice teachers to include writing in mathematics teaching and learning. *School Science and Mathematics*, 108, 334–340.
- Ministry of National Education. (2017). *Mathematics curriculum (Primary school and secondary school 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup>, 4<sup>th</sup>, 5<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup>, and 8<sup>th</sup> grades)*. Ankara: Ministry of National Education.
- Mishra, S. & Iyer, S. (2015). An exploration of posing-based activities as an assessment tool and as an instructional strategy. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 10 (5), 1-19.
- National Council of Teachers of Mathematics (2000). *Executive summary principles and standards for school mathematics*. Retrieved February 28, 2014 from [http://www.nctm.org/uploadedFiles/Math\\_Standards/12752\\_exec\\_pssm.pdf](http://www.nctm.org/uploadedFiles/Math_Standards/12752_exec_pssm.pdf).
- Olkun, S. (2003). Öğrencilere hacim formülü ne zaman anlamlı gelir? *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 160-165.
- Olkun, S. (2008). Matematik eğitiminde beceriler. A. Özdaş, (Ed.), *Matematik, fen ve teknoloji öğretimi içinde* (ss. 31- 48). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Olkun, S. & Toluk, Z. (2003). *İlköğretimde etkinlik temelli matematik*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Pesen, C. (2008). *Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre matematik öğretimi*. Ankara: Sempati Yayıncılık.
- Sever, S. (2004). *Türkçe öğretimi ve tam öğrenme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Shuk-kwan, S. L. (1997). On the role of creative thinking in problem posing. *ZDM*, 29(3), 81-85.
- Silver, E. A. (1997). Fostering creativity through instruction rich in mathematical problem solving and problem posing. *ZDM*, 29(3), 75-80.
- Silver, E. A. (2013). Problem-posing research in mathematics education: looking back, looking around, and looking ahead. *Educational Studies in Mathematics*, 83(1), 157–162.
- Silver, E. A. & Cai, J. (1996). An analysis of arithmetic problem posing by middle school. *Journal for Research in Mathematics Education*, 27, 521-539.
- Solórzano, L. S. (2015). Problem-posing as a didactic resource in formal mathematics courses to train future secondary school mathematics teachers. *Journal of Technology and Science Education*, 5(2), 64-74.
- Stoyanova, E. N. (1997). *Extending and exploring students' problem via problem posing*. Unpublished doctoral dissertation, Edith Cowan University, Joondalup, Australia.
- Şengül Akdemir, T. & Türnüklü, E. (2017). Ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin açılar ile ilgili problem kurma süreçlerinin incelenmesi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 6(2), 17-39.
- Tertemiz, N. & Sulak, S. E. (2013). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin problem kurma becerilerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 12(3), 713-729.
- Turhan, B. (2011). *Problem kurma yaklaşımı ile gerçekleştirilen matematik öğretiminin ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin problem çözme başarıları, problem kurma becerileri ve matematiğe yönelik görüşlerine etkisinin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Turhan Türkkan, B. (2017). *Sosyomatematiksel konularla bütünleştirilmiş matematik öğretimi: Sosyal adalet ve eşitlik değerlerine ilişkin farkındalık ile problem kurma becerisi geliştirmeye yönelik bir eylem araştırması*. Yayımlanmamış doktora tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Turhan, B. & Güven, M. (2014). Problem kurma yaklaşımıyla gerçekleştirilen matematik öğretiminin problem çözme başarısı, problem kurma becerisi ve matematiğe yönelik görüşlere etkisi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43(2), 217-234.
- Van De Walle, J. A., Karp, K. S. & Bay-Williams, J. M. (2012). *İlkokul ve ortaokul matematiği – gelişimsel yaklaşımla öğretim*. (S. Özel ve Z. E. Yetkiner-Özel, Tr.) Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Van Harpen, X. Y. & Presmeg, N. C. (2013). An investigation of relationships between students' mathematical problem-posing abilities and their mathematical content knowledge. *Educational Studies in Mathematics*, 83(1), 117-132.
- Wilcox, B. & Monroe, E. E. (2011). Integrating writing and mathematics. *The Reading Teacher*, 64(7), 521-529.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, Z. & Özdemir, A. Ş. (2015). Analyzing of problem posing abilities of preservice middle school mathematics teachers. *International Online Journal of Educational Sciences*, 7 (2), 130-141.

## APPENDIX

### Problem Posing Test for Arithmetic Mean

1) The average mass of tomatoes in four crates is 19 kilograms. There are 12 kilograms of tomatoes in the first crate, 16 kilograms of tomatoes in the second crate, and 28 kilograms of tomatoes in the third crate. Accordingly, how many kilograms of tomatoes does the fourth crate contain?

Pose a new problem that requires the calculation of the arithmetic mean by changing the information in the above-mentioned problem.

Note: You can do any kind of change in the problem. You can change numbers, operations or the names/objects used.

.....  
.....  
.....

2) Pose an arithmetic mean problem by completing the story of the problem given below.

Ipek got 92, 86 and ....., respectively, from the written exams of the mathematics lesson

.....  
.....  
.....

3)



Pose a problem that requires calculating the arithmetic mean by using the data given in the adjacent figure.

.....  
.....  
.....

4) Pose a mathematical problem that can be solved with arithmetic mean.

.....  
.....  
.....



## **SDU International Journal of Educational Studies**

### **Relationships between Teacher Candidates' Perceived Social Support Levels and Attitudes towards Learning**

**Müslim Alanoğlu<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Türkiye Cumhuriyeti Podgoritsa Büyükelçiliği

#### **To cite this article:**

Alanoğlu, M. (2020). Relationships between teacher candidates' perceived social support levels and attitudes towards learning. *SDU International Journal of Educational Studies*, 7(2), Page 305- Page 319. Doi: 10.33710/sduijes.753571

[Please click here to access the journal web site...](#)

*SDU International Journal of Educational Studies (SDU IJES)* is published biannual as an international scholarly, peer-reviewed online journal. In this journal, research articles which reflect the survey with the results and translations that can be considered as a high scientific quality, scientific observation and review articles are published. Teachers, students and scientists who conduct research to the field (e.g. articles on pure sciences or social sciences, mathematics and technology) and in relevant sections of field education (e.g. articles on science education, social science education, mathematics education and technology education) in the education faculties are target group. In this journal, the target group can benefit from qualified scientific studies are published. The publication languages are English and Turkish. Articles submitted the journal should not have been published anywhere else or submitted for publication. Authors have undertaken full responsibility of article's content and consequences. *SDU International Journal of Educational Studies* has all of the copyrights of articles submitted to be published.

## Öğretmen Adaylarının Algılanan Sosyal Destek Düzeyleri ile Öğrenmeye İlişkin Tutumları Arasındaki İlişki

### Relationship between Teacher Candidates' Perceived Social Support Levels and Attitudes towards Learning

Müslim Alanoğlu<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Türkiye Cumhuriyeti Podgoritsa Büyükelçiliği  
Orcid ID: 0000-0003-1828-4593

Geliş Tarihi: 16/06/2020

Kabul Ediliş Tarihi: 03/09/2020

#### Öz

Bu araştırmanın amacı öğretmen adaylarının algılanan sosyal destek düzeyleri ile öğrenmeye ilişkin tutumları arasındaki ilişkiyi tespit etmektir. Bu amacı gerçekleştirmek için ilişkisel tarama modelinden yararlanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Fırat Üniversitesi Eğitim ve Spor Bilimleri Fakültelerinde 2018-2019 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören 311 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma verileri Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği ve Öğrenmeye İlişkin Tutum Ölçeği ile toplanmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiler incelendiğinde; aile boyutu ile öğrenmenin doğası, öğrenmeye ilişkin beklentiler ve öğrenmeye açıklık arasında pozitif; aile boyutu ile öğrenmeye ilişkin kaygılar boyutu arasında ise negatif ilişki bulunmuştur. Arkadaşlar boyutu ile öğrenmeye ilişkin beklentiler, öğrenmeye açıklık ve öğrenmeye ilişkin kaygılar arasında pozitif ilişki tespit edilmiş, arkadaşlar boyutu ile öğrenmenin doğası boyutu arasında anlamlı herhangi bir ilişki tespit edilememiştir. Özel bir insan boyutu ile öğrenmeye ilişkin beklentiler arasında pozitif ilişki saptanmış, ancak öğrenmenin doğası, öğrenmeye açıklık ve öğrenmeye ilişkin kaygılar arasında anlamlı herhangi bir ilişki tespit edilememiştir. Araştırmanın sonunda elde edilen sonuçlar alanyazınla tartışılmış ve bazı öneriler geliştirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Algılanan sosyal destek, Öğrenmeye ilişkin tutum, Aile, Öğretmen adayları

#### Abstract

The aim of this study was to determine the relationship between teacher candidates' perceived social support and their attitudes related to learning. Relational survey model was used in the study. The sample of the study consists of 311 students studying at Fırat University Faculties of Education and Sports Science in the 2018-2019 academic year. *Multidimensional Perceived Social Support Scale* and *Attitudes related to Learning Scale* were used to collect data. There were positive relationships among family subscale and the nature of learning, expectations about learning and openness to learning. There were also negative relationships between family subscale and anxiety about to learning. There was also positive relationships between friends subscale and expectations about learning, openness to learning, and anxiety about learning, but there was no meaningful relationship between the friends subscale and the nature of learning. There was a positive relationship between significant other subscale and learning expectations while there was no meaningful relationship between significant other subscale and nature of learning, openness to learning, and concerns about learning. The results obtained were discussed with the literature and some suggestions were developed.

**Keywords:** Perceived social support, Attitude towards learning, Family, Teacher candidates

\*İletişim: Müslim Alanoğlu, Türkiye Cumhuriyeti Podgoritsa Büyükelçiliği, Podgoritsa, Karadağ, [muslimalanoglu@gmail.com](mailto:muslimalanoglu@gmail.com)

## GİRİŞ

Öğrencilerin ortaöğretimden yükseköğretime geçişleri ile birlikte sosyal çevrelerinde önemli bir değişimin meydana geldiği söylenebilir. Bazı öğrenciler ailelerinin ve çevrelerinin olduğu şehirlerden farklı şehirlere gidip okumakta bazı öğrenciler ise aynı şehir bile olsa daha önce yaşadıkları sosyal çevreyi değiştirmekte ve farklı sosyal çevrelere transfer olmaktadır. Üniversite hayatıyla farklı bir sosyal ortama adım atan öğrencilerde, bir grubun üyesi olma, meslek sahibi olma ve geleceğini temellendirme çabaları görülür. Bununla birlikte öğrencilerin gittikleri okula, şehre ve çevreye uyum sağlama sürecinde farklı sorunlarla karşılaştıkları söylenebilir. Bu sorunlarla birlikte öğrenciler geleneksel düzene ve kendilerine yabancılaşma durumları ile karşılaşabilmektedirler (Ünsar, Kurt Sadırlı, Demir, Zafer ve Erol, 2009). Karşılaştıkları sorunlar ile ilgili olarak gerekli desteği alamayan öğrencilerin hatalı kararlar verme ve yanlış çevrelere kayma ihtimalleri ortaya çıkmaktadır. Bu açıdan öğrencilerin ailelerinden, arkadaşlarından ve kendileri içi önemli olan bireylerden destek almasının önemli olduğu söylenebilir. Algılanan sosyal desteğin depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri ile negatif ilişkili olduğu (Çetinkaya ve Korkmaz, 2019; Sağlam, 2007), Üniversite öğrencilerinin aile ve akrabalarından uzakta okumalarından dolayı aile ve yakın çevre desteğinden mahrum kalabildikleri bu durumun da ruhsal gelişimlerine olumsuz etki ettiği, algılanan sosyal desteğin psikolojik sağlık açısından olumlu sonuçlar ortaya koyduğu bilinmektedir (Gülerman, 1989; Sağlam, 2007). Psikolojik sağlığın bireyin bakış açısına etkilerini de düşündüğümüzde (Yıldırım, 2019) algılanan sosyal desteğin öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumlarını da olumlu anlamda etkileyeceği söylenebilir.

Öğrenmeye ilişkin tutuma sahip öğrencilerin faydalı bilgileri kazanmaya meyilli olmaları, sorun çözmeye odaklanmaları ile birlikte dersin gereklerini yerine getirmeye daha istekli oldukları bilinen bir durumdur (Yıldırım, 2019). Bu nedenle öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin olumlu tutumlarının yüksek olması istenen bilgi ve beceri seviyesine ulaşmaları açısından önemlidir. Öte yandan öğrenmeye ilişkin tutum ile bilgi düzeyi arasında olumlu ilişki olduğuna (Prokop, Leskova, Kubiatio ve Diran, 2007) ve öğrenmeye ilişkin olumlu tutumun öğrenmeye ilişkin kaygıyı azalttığına (Tsai ve Kuo, 2008) ilişkin araştırma sonuçları da öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin tutum düzeyleri ile ilişkili kavramların araştırılmasını önemli hale getirmektedir. Ayrıca öğrenmeye ilişkin tutumlarının bireyin sosyal, mesleki, maddi konularda gelişimi açısından önemli olduğu da (Yıldırım, 2019) bilinmektedir. Bu anlamda öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin tutum düzeylerinin algıladıkları sosyal destek ile ilişkisinin belirlenmesi onların öğrenmeye ilişkin olumlu tutumlara sahip olmaları için aile ve çevrelerinden gelecek desteğin önemini göstermesi açısından önemli olacaktır.

Sosyal destek, başkaları tarafından sağlanan kaynaklar ve ihtiyaç duyulduğunda birey için önemli kişiler tarafından sağlanan yardım şeklinde ifade edilmektedir (Caplan, 1974; Cohen ve Syme, 1985). Yuvakgil (2017), bireyin çevresinden aldığı, olumlu sonuç ortaya çıkaran duygusal, bilgisel ve araçsal yardımları, Thoits (1985) ise aile, arkadaş, akraba, komşu gibi birey için önemli kişiler tarafından kendisine verilen desteği sosyal destek olarak tanımlamaktadır. Bu tanımlara bakıldığında ihtiyaç durumlarında bireyin ulaşabileceği maddi ve manevi yardımlar sosyal destek olarak ifade edilebilir. Bireyin ihtiyaç duyduğu desteğe ulaşması sonucunda sosyal destek davranışı gerçekleşmiş olur. Öte yandan bireyin ihtiyaç duyduğunda kendisine yardım edileceğine ilişkin inancı algılanan sosyal destek olarak belirtilmektedir (Özdemir, 2013).

Algılanan sosyal destek inancı yüksek bireyler ihtiyaç durumunda aile, arkadaş benzeri güvenebilecekleri kaynaklara sahip olduklarını düşünürler (Sarason ve Sarason, 1982). Cobb (1976) bu bireylerin çevrelerinde sevildiği, saygı gördüğü ve kendilerini bir sosyal ağa ait hissettiğini ifade etmektedir. Bireyin sosyal destek kaynaklarında değişim meydana gelmesi algıladıkları sosyal destek düzeylerinde de değişime neden olabilir (Yıldırım, 1998). Bireylerin farklı kaynaklardan sosyal destek algılamalarının olumlu tutumlar geliştirmelerine (Terzi, 2008; Saygın, 2008; Şahin, 2011) yardım edeceği söylenebilir. Yükseköğretime yeni başlayan bireylerin okula devam etmelerinde aile ve okul çevrelerinden sosyal destek algılamalarının önemli rol oynadığı bilinmektedir (Mallinckrodt, 1988).

Ayrıca algılanan sosyal destek olumsuz davranışları engelleyici etkiye sahiptir (Jackson ve Warren 2000). Connell, Spenser ve Aber (1994) özellikle aileden kaynaklı sosyal destek algısının yüksek olmasının stresin olumsuz etkilerinden korumanın yanı sıra bireyin akademik yaşamını da olumlu biçimde etkilediğini belirtmektedir. Algılanan sosyal desteğin olumlu tutumlar ile ilişkisi düşünüldüğünde, öğretmen adaylarının algıladıkları sosyal desteğin ilişkili olması beklenen tutumlardan birinin öğrenmeye ilişkin tutumları olduğu söylenebilir.

Tutum, bireyin çevresinde bulunan nesnelere, insanlara, fikirlere ve olaylara ilişkin geliştirdiği olumlu ya da olumsuz düşünce veya eğilim olarak ifade edilebilir (İpek ve Bayraktar, 2004). Ayrıca tutumlar, bireylerin davranışlarına yön veren önemli etkenlerden biri olarak kabul edilmekte olup öğrenmeye ilişkin olumlu tutumlar, bireylerin bilişsel ve psiko-motor becerilerini geliştirme konusunda motivasyonlarını artırmaktadır (Adıgüzel, 2014). Bireylerin geliştirmeyi istedikleri becerilerini öğrenme sonucu geliştirmesi beklenmektedir.

Dünya sürekli bir değişim içerisinde ve bireylerin bu değişimlere öğrenme sonucunda elde edilen beceriler yardımıyla uyum sağladığı söylenebilir. Hoy ve Miskel (2010) öğrenmeyi, yaşantılar sonucunda kazanılan deneyimlerin kişinin davranışını değiştirme gücü olarak tanımlamaktadır. Bandura'nın (1977) ifade ettiği gibi kazanılan bilgilerin ihtiyaç halinde davranışa dönüştürülmesi öğrenme için sıklıkla yapılan bir tanımdır. Davranışlar neticesinde elde edilen çıktıların öğrenme ile ilişkisi, öğrenmeye ilişkin tutumların öğrenme sonucu elde edilmesi muhtemel çıktılarını etkilediğini göstermektedir (Kara, 2010). Duarte (2007) bireylerin olumlu tutumlara sahip olmasının öğrenme konusunda daha iyi bir performans sergilemelerine neden olduğunu ifade etmektedir. Adıgüzel'e (2014) göre okul ve öğrenmeye ilişkin olumlu tutumlar, bilgi edinmeyi, beceri geliştirmeyi ve motivasyonu artırır. Bireylerin yaptıkları işlerde, amaçlarını gerçekleştirirken karşılaştıkları sorunlarla baş etmede ve yeniliklere uyum sağlamalarında öğrenmeye ilişkin tutumları önemli bir etkidir (Aydın, 2016).

Okulların öğrencileri toplumsal yaşama hazırlarken onları sosyal hayata, siyasal hayata ve iş hayatına uyum sağlayacak bireyler olarak yetiştirmek gibi yükümlülükleri bulunmaktadır. Bu yükümlülüklerin gereğini yerine getirmek öğrenme çıktılarının kalitesini yükseltmek ile mümkün olabilir. Öğrenme sürecinin önemli etkenlerinden biri öğretmenlerdir. Bundan dolayı öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin tutumlarının ileride önemli bir parçası olacakları öğrenme sürecinin başarılı bir şekilde sürdürülmesi açısından önemli görülmektedir. Öğrenmede öğretmenin çabalarının yanı sıra öğrencilerin öğrenmeyi öğrenmesi ve aktif birer öğrenen olmaları beklenmekte olup öğrencilerin bu gelişimi sağlamaları da öğretmenin rehberliği ile mümkün olabilir. Öğrencilerine öğrenmeyi öğrenme yollarını göstermesi beklenen geleceğin öğretmenlerinin üniversitede okurken öğrenmeye ilişkin tutumlarının belirlenmesi önemli kabul edilebilir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin olumlu tutumlara sahip olmaları beklenir. Çünkü herhangi bir konuda öğrenmeye ilişkin olumlu tutuma sahip olan bireylerin akademik başarılarının ve davranışlarının olumlu anlamda değiştiği söylenebilir (Adıgüzel ve Dolmacı, 2018).

Öğrencilerin akademik performansının, davranışlarının ve uyum sorunlarının öğrencinin çevresi, ailesi (Campbell ve Verna, 2007) ve akran çevresi (Wentzel, 1994) ile ilişkili olduğuna ilişkin çalışmalar bulunmaktadır. Bundan dolayı üniversite öğrencisi olan öğretmen adaylarının algıladıkları sosyal desteğin onların öğrenmeye ilişkin tutumları ile ilişkisinin incelenmesinin dikkate değer sonuçlar ortaya koyması beklenebilir. Çünkü algılanan sosyal destek düzeyi yüksek olan bireylerin olumlu tutumlar geliştirdiğini gösteren çalışmalara rastlanmaktadır. Aydın, Kahraman ve Hiçdurmaz (2017) algılanan sosyal desteğin psikolojik iyi olma düzeyi ile pozitif ilişkili olduğunu bulmuştur. Zahanga ve Goodson (2011) algılanan sosyal destek arttıkça uyum problemlerinin ve psikolojik sorunların azaldığını; Perrier, Boucher, Etchegary, Sadava ve Molnar (2010) ise kaygı ile sosyal destek arasında negatif ilişki bulunduğuna ilişkin sonuçlar raporlamıştır. Yüksek düzeyde sosyal destek algılayan öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin tutum düzeylerinin de yüksek olacağı düşünülmektedir. Öğrenmeye ilişkin tutum ile eğitim stresi düzeyi (Izgar, 2015), matematik kaygısı (Yetgin ve Kara, 2018) ve bireysel yenilikçilik (Adıgüzel, Kaya, Balay ve Göçen, 2014)



değişkenlerinin birlikte incelendiği araştırmalara alanyazında rastlanmaktadır. Öğrenmeye ilişkin olumlu tutumları, öğrencilerin öğrenme sürecine katılım isteğini artırmaktadır (Marton ve Saljo, 1997). Öğrenmeye ilişkin tutumların öğrenci başarısı üzerindeki olumlu etkisi, pek çok ülkede öğrencilerin, öğrenmeye ilişkin tutumlarının geliştirilmesini eğitim programları için önemli bir amaç haline getirmiştir (Mullis, Martin, Goh ve Cotter, 2016). Buradan hareketle öğretmen adaylarının algıladıkları sosyal destek ile öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesinin önemli olduğu değerlendirilmiştir. Bu bağlamda söz konusu araştırmanın amacı öğretmen adaylarının algılanan sosyal destek ve öğrenmeye ilişkin tutum düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Bu amaca ulaşmak için aşağıdaki sorulara cevap aranmiştır:

1. Öğretmen adaylarının algılanan sosyal destek (*aile, arkadaşlar ve özel bir insan*) ve öğrenmeye ilişkin tutumları (*öğrenmeye ilişkin beklentiler, öğrenmenin doğası, öğrenmeye açıklık ve öğrenmeye ilişkin kaygılar*) ne düzeydedir?
2. Cinsiyet değişkeni öğretmen adaylarının algılanan sosyal destek ve öğrenmeye ilişkin tutumlarında anlamlı bir farklılaşmaya neden olmakta mıdır?
3. Öğretmen adaylarının algılanan sosyal destek ve öğrenmeye ilişkin tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Bu araştırma tarama modelinde tasarlanmış nicel bir çalışmadır. Araştırmada öğretmen adaylarının algılanan sosyal destek ve öğrenmeye ilişkin tutum düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla da ilişkisel tarama modelinden yararlanılmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkinin düzeyi ve yönünü belirlemeyi amaçlayan araştırmalarda kullanılır (Karasar, 2010). Sosyal bilimlerde, değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde bu modele sıklıkla başvurulmaktadır.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2018-2019 eğitim öğretim yılında Eğitim Fakóltesi ve Spor Bilimleri Fakóltesinde okuyan öğretmen adayları arasından basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle ulaşılan 311 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Basit seçkisiz örnekleme yönteminde evrendeki her birey örnekleme için eřit seçilme şansına sahiptir (Kuş, 2009). Katılım sağlayan öğretmen adaylarının 207'si (%66.6) kadın, 104'ü (%33.4) erkektir.

### Veri Toplama Araçları

Söz konusu araştırmada Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği ve Öğrenmeye İlişkin Tutum Ölçekleri kullanılmıştır.

*Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği*; Zimmet ve arkadaşları (1988) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Eker ve Arkar (1995) tarafından yapılmıştır. Söz konusu ölçeğin farklı zamanlara geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış olup (Başol, 2008; Eker, Arkar, & Yıldız, 2001) ölçek Türkiye'de yapılan çalışmalarda sıklıkla kullanılmaktadır (Aydiner-Boylu, Günay ve Ersoy, 2019; Terzi, 2008; Yıldırım, Karaca, Cangur, Acıkgoz ve Akkus, 2017). Tamamen katılıyorum ile hiç katılmıyorum arasındaki yedi likert tipi önermeden oluşan ölçek, aile (3, 4, 8, 11. maddeler), arkadaşlar (6, 7, 9, 12. maddeler) ve özel bir insan (1, 2, 5, 10. maddeler) olmak üzere üç farklı kaynaktan alınan sosyal desteğin yeterliliğinin öznel olarak değerlendirildiği 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte elde edilen puanın yüksek olması algılanan sosyal desteğin yüksek

olduğunu göstermektedir (Eker ve Arkar, 1995). Mevcut araştırmada Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ölçeğin tamamı için .90, aile boyutu için .89, arkadaşlar boyutu için .94 ve özel bir insan boyutu için .93 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca ölçek yapısına ilişkin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları ( $\chi^2/sd = 3.23$ , RMSEA = .08, SRMR = .04, CFI = .96, IFI = .98, NNFI = .97, NFI = .96) ölçek yapısının bir model olarak doğrulandığını göstermiştir.

*Öğrenmeye İlişkin Tutum Ölçeği*; Kara (2010) tarafından geliştirilen ölçek öğrenmenin doğasına ilişkin tutumlar (1 ile 7 arasındaki maddeler), öğrenmeye ilişkin beklentiler (8 ile 16 arasındaki maddeler), öğrenmeye açıklık (17 ile 27 arasındaki maddeler) ve öğrenmeye ilişkin kaygılar (28 ile 40 arasındaki maddeler) olmak üzere 40 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, tamamen katılıyorum ile hiç katılmıyorum arasındaki likert tipi beş önermeden oluşmaktadır. Ölçekte toplam 11 madde (4, 15, 20, 23, 24, 25, 27, 35, 36, 38, 40. maddeler) olumsuz ifade içermekte olup bu maddeler veriler elektronik ortama aktarılırken ters kodlanmıştır. Mevcut araştırmada Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ölçeğin tamamı için .78, öğrenmenin doğasına ilişkin tutumlar boyutu için .72, öğrenmeye ilişkin beklentiler boyutu için .89, öğrenmeye açıklık boyutu için .85 ve öğrenmeye ilişkin kaygılar boyutu için .84 olarak hesaplanmıştır. Ölçek yapısına ilişkin yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonuçları ( $\chi^2/sd = 3.05$ , RMSEA = .08, SRMR = .11, CFI = .95, IFI = .95, NNFI = .95, NFI = .92) ölçek yapısının bir model olarak doğrulandığını göstermiştir.

Ölçeklerin aralık genişliği, “dizi genişliği/yapılacak grup sayısı (n-1/n)” (Tekin, 2002) formülü ile hesaplanmış olup Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği değer aralığı;  $7-1/7 = .85$  olarak hesaplanmış olup değer aralıkları “6.15-7.00 = Tamamen Katılıyorum”, “5.30-6.15 = Çoğunlukla Katılıyorum”, “4.44-5.29 = Katılıyorum”, “3.58-4.43 = Kararsızım”, “2.72-3.57 = Katılmıyorum”, “1.82-2.71 = Çoğunlukla Katılmıyorum” ve “1.00-1.86 = Hiç Katılmıyorum”; Öğrenmeye İlişkin Tutum ölçeği değer aralığı;  $5-1/5 = .80$  olarak hesaplanmış olup değer aralıkları “4.21-5.00 = Tamamen Katılıyorum”, “3.41-4.20 = Katılıyorum”, “2.61-3.40 = Kararsızım”, “1.81-2.60 = Katılmıyorum” ve “1.00-1.80 = Kesinlikle Katılmıyorum” şeklindedir.

## Verilerin Analizi

Araştırma verileri toplandıktan sonra ilgili analizler SPSS 22.0 ve LISREL 8.80 programları yardımıyla yapılmıştır. Öncelikle veriler kayıp ve uç değerler yönünden incelenmiş akabinde verilerle ilişkin ortalama puanlar hesaplanmıştır. Değişkenler arasındaki ilişki analizlere geçilmeden önce verilere ilişkin basıklık ve çarpıklık değerleri kontrol edilmiştir. Basıklık ve çarpıklık değerlerinin  $\pm 1.5$  arasında değişmesi verilerin tekli normallik şartını sağladığı ve verilerin normal dağılım gösterdiği anlamına gelmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Mevcut araştırma verilerinin bu şartı sağladığı görülmüştür (Tablo. 1). Her iki ölçek için ölçek yapılarının bir model olarak doğrulanıp doğrulanmadığını tespit etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Verilerin betimsel analizlerinin yapılmasını müteakip öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin algılanan sosyal destek ve öğrenmeye ilişkin tutumlarına ait ortalamalarda anlamlı farklılaşmaya neden olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi kullanılmıştır. Algılanan sosyal destek ile öğrenmeye ilişkin tutum arasındaki ilişkinin yönünü ve düzeyini belirlemek için ise korelasyon analizi yapılmıştır. Korelasyon analizinde korelasyon katsayısının (r) mutlak değer .70 ile 1.00 arasında ise yüksek, .70 ile .30 arasında ise orta, .30’dan küçük ise düşük düzeyde ilişki olarak kabul edilir (Büyüköztürk, 2012).

## BULGULAR

Araştırma verilerinin analiz edilmesi neticesinde araştırmanın amaçlarına ilişkin elde edilen bulgular araştırmanın bu bölümünde tablolar halinde sırası ile verilmiştir.

## 1. Öğretmen adaylarının algılanan sosyal destek ve öğrenmeye ilişkin tutum düzeyleri

Öğretmen adaylarının algılanan sosyal destek ve öğrenmeye ilişkin tutum düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan analize ilişkin bulgular Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Değişkenlere ilişkin betimsel istatistikler

Değişkenler	n	$\bar{X}$	ss	Basıklık	Çarpıklık
<i>Algılanan sosyal destek</i>	311	4.98	1.37	.47	-1.07
Aile	311	5.56	1.47	-.65	-.62
Arkadaşlar	311	4.94	1.72	-1.27	-.34
Özel bir insan	311	4.44	2.14	-.50	-.44
<i>Öğrenmeye ilişkin tutum</i>	311	3.66	.35	.64	-.83
Öğrenmenin doğası	311	4.24	.63	.54	-1.10
Öğrenmeye ilişkin beklentiler	311	4.29	.69	-.59	-.67
Öğrenmeye açıklık	311	4.14	.69	-.54	-.12
Öğrenmeye ilişkin kaygılar	311	2.51	.70	.23	-.52

Tablo 1’de öğretmen adaylarının sosyal destek algı ortalaması ( $\bar{X} = 4.98$ ) ile arkadaşlar ( $\bar{X} = 4.94$ ) ve özel bir insan ( $\bar{X} = 4.44$ ) boyutları “*Katılıyorum*” düzeyinde, aile boyutu ( $\bar{X} = 5.56$ ) da “*Çoğunlukla Katılıyorum*” düzeyindedir. Öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin tutum ortalaması ( $\bar{X} = 3.66$ ) ve öğrenmeye açıklık boyutu ( $\bar{X} = 4.14$ ) “*Katılıyorum*” düzeyinde, öğrenmenin doğası ( $\bar{X} = 4.24$ ) ve öğrenmeye ilişkin beklentiler ( $\bar{X} = 4.29$ ) boyutları “*Tamamen Katılıyorum*” düzeyinde ve öğrenmeye ilişkin kaygılar boyutu ( $\bar{X} = 2.51$ ) “*Katılmıyorum*” düzeyindedir.

## 2. Cinsiyet değişkenine göre öğretmen adaylarının algılanan sosyal destek ve öğrenmeye ilişkin tutum düzeyleri

Öğretmen adaylarının algılanan sosyal destek ve öğrenmeye ilişkin tutum düzeyleri ile ölçeklerin alt boyutlarına ait puanların öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan t-testi sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Öğretmen adaylarının algılanan sosyal destek ve öğrenmeye ilişkin tutum düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre dağılımının t-testi sonuçları

Değişkenler	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	t	p
<i>Algılanan sosyal destek</i>	Kadın	207	5.12	2.35	<b>.02</b>
	Erkek	104	4.71		
Aile	Kadın	207	5.74	2.88	<b>.00</b>
	Erkek	104	5.21		
Arkadaşlar	Kadın	207	5.03	1.29	.20
	Erkek	104	4.76		
Özel bir insan	Kadın	207	4.59	1.67	.10
	Erkek	104	4.16		
<i>Öğrenmeye ilişkin tutum</i>	Kadın	207	3.68	1.14	.25
	Erkek	104	3.63		
Öğrenmenin doğası	Kadın	207	4.24	.06	.95
	Erkek	104	4.24		
Öğrenmeye ilişkin beklentiler	Kadın	207	4.34	1.71	.09
	Erkek	104	4.20		
Öğrenmeye açıklık	Kadın	207	4.18	1.60	.11
	Erkek	104	4.05		
Öğrenmeye ilişkin kaygılar	Kadın	207	2.49	-.73	.47
	Erkek	104	2.55		

Tablo 2 incelendiğinde; cinsiyet değişkeninin algılanan sosyal destek ortalaması ( $t_{(309)}=2.35, p<.05$ ) ve aile boyutunda ( $t_{(309)}=2.88, p<.05$ ) kadın öğretmen adayları lehine anlamlı düzeyde farklılaşmaya neden olduğu görülmektedir. Ortaya çıkan bu fark kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarından daha fazla sosyal destek algılamalarından kaynaklanmaktadır. Öte yandan algılanan sosyal destek boyutlarından arkadaşlar ( $t_{(309)}=1.29, p>.05$ ) ve özel bir insan ( $t_{(309)}=1.67, p>.05$ ) boyutları ile öğrenmeye ilişkin tutum ortalaması ( $t_{(309)}=1.14, p>.05$ ), öğrenmenin doğası ( $t_{(309)}=.06, p>.05$ ), öğrenmeye ilişkin beklentiler ( $t_{(309)}=1.71, p>.05$ ), öğrenmeye açıklık ( $t_{(309)}=1.60, p>.05$ ) ve öğrenmeye ilişkin kaygılar ( $t_{(309)}=-.73, p>.05$ ) boyutlarında cinsiyet değişkeninin anlamlı düzeyde farklılaşmaya neden olmadığı görülmüştür. Bir başka ifade ile öğretmen adaylarının söz konusu değişkenlere ilişkin algıları cinsiyetlerine göre anlamlı düzeyde değişmemektedir.

### 3. Öğretmen adaylarının algılanan sosyal destek ve öğrenmeye ilişkin tutum düzeyleri arasındaki ilişki

Algılanan sosyal destek ve alt boyutlarına ilişkin ortalama puanlar ile öğrenmeye ilişkin tutum ve alt boyutlarına ilişkin ortalama puanlar arasındaki ilişkileri gösteren korelasyon analizine ait sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 5. Korelasyon analizine ilişkin bulgular

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Algılanan sosyal destek	-								
2. Aile	.74**	-							
3. Arkadaşlar	.77**	.44**	-						
4. Özel bir insan	.81**	.36**	.38**	-					
5. Öğrenmeye ilişkin tutum	.19**	.25**	.14*	.09	-				
6. Öğrenmenin doğası	.12*	.19**	.09	.02	.70**	-			
7. Öğrenmeye ilişkin beklentiler	.33**	.42**	.19**	.19**	.76**	.51**	-		
8. Öğrenmeye açıklık	.25**	.34**	.24**	.04	.64**	.44	.74**	-	
9. Öğrenmeye ilişkin kaygılar	-.19**	-.28**	-.17**	-.04	.15*	-.13*	-.38**	-.56**	-

\*\* $p<.01$ ; \* $p<.05$ ; r: pearson korelasyon katsayısı

Tablo 3 incelendiğinde; algılanan sosyal destek ile öğrenmeye ilişkin tutum ( $r= .19; p < .01$ ), öğrenmenin doğası ( $r= .12; p < .05$ ) ve öğrenmeye açıklık ( $r= .25; p < .01$ ) arasında *pozitif yönlü ve düşük düzeyde*; algılanan sosyal destek ile öğrenmeye ilişkin beklentiler ( $r= .33; p < .01$ ) arasında *pozitif yönlü ve orta düzeyde* anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Algılanan sosyal destek ile öğrenmeye ilişkin kaygılar arasında ( $r= -.19; p < .01$ ) ise *negatif yönlü ve düşük düzeyde* anlamlı ilişki bulunmuştur.

Aile boyutu ile öğrenmeye ilişkin tutum ( $r= .25; p < .01$ ) ve öğrenmenin doğası ( $r= .19; p < .01$ ) arasında *pozitif yönlü ve düşük düzeyde* anlamlı ilişkiler belirlenmiştir. Aile boyutu ile öğrenmeye ilişkin beklentiler ( $r= .42; p < .01$ ) ve öğrenmeye açıklık ( $r= .34; p < .01$ ) arasında *pozitif yönlü ve orta düzeyde* anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Aile boyutu ile öğrenmeye ilişkin kaygılar arasında ( $r= -.28; p < .01$ ) *negatif yönlü ve düşük düzeyde* anlamlı ilişki bulunmuştur.

Arkadaşlar boyutu ile öğrenmeye ilişkin tutum ( $r= .14; p < .05$ ), öğrenmeye ilişkin beklentiler ( $r= .19; p < .01$ ) ve öğrenmeye açıklık ( $r= .24; p < .01$ ) arasında *pozitif yönlü ve düşük düzeyde* anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Arkadaşlar boyutu ile öğrenmeye ilişkin kaygılar arasında ( $r= -.17; p < .01$ ) *pozitif yönlü ve düşük düzeyde* anlamlı ilişki saptanmıştır. Arkadaşlar boyutu ile öğrenmenin doğası arasında ( $r= .09; p > .05$ ) ise herhangi bir anlamlı ilişki tespit edilememiştir.

Özel bir insan boyutu ile öğrenmeye ilişkin beklentiler arasında ( $r = .19; p < .01$ ) pozitif yönlü ve düşük düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır. Ayrıca özel bir insan boyutu ile öğrenmeye ilişkin tutum ( $r = .09; p > .05$ ), öğrenmenin doğası ( $r = .02; p > .05$ ), öğrenmeye açıklık ( $r = .04; p > .05$ ) ve öğrenmeye ilişkin kaygılar ( $r = -.04; p > .05$ ) arasında ise herhangi anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Mevcut araştırmada öğretmen adaylarının algıladıkları sosyal destek ile öğrenmeye ilişkin tutum düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında ulaşılan ilk sonuç, öğretmen adaylarının algılanan sosyal destek ortalaması ile arkadaşlar ve özel bir insan boyutlarına ilişkin algılarının katılıyorum; aile boyutuna ilişkin algılarının ise çoğunlukla katılıyorum düzeyinde olduğudur. Öğretmen adaylarının algıladıkları sosyal desteğin en yüksek düzeyde aile boyutunda olduğu bu boyutu sırasıyla arkadaşlar ve özel bir insan boyutlarının takip ettiği tespit edilmiştir. Yılmazel (2013) ile Ünsar ve diğerleri (2009) tarafından yapılan çalışmalarda öğretmen adaylarının algıladıkları sosyal desteğin mevcut çalışma sonuçları ile benzer şekilde en yüksek düzeyde aile boyutunda olduğu bu boyutu arkadaşlar ve özel bir insan boyutlarının takip ettiği görülmüştür. Tayfur ve Ulupınar (2016) ise yüksekokul öğrencilerinin en yüksek desteği aileden algıladığını bunu sırası ile öğretmen ve arkadaş desteğinin takip ettiği sonucuna ulaşmıştır. Öğretmen adaylarının zor durumda kaldıklarında veya yardıma ihtiyaçları olduğu durumlarda kendilerini en çok ailelerinin destekleyeceklerini düşündükleri görülmektedir. Bundan dolayı zor durumlarında öğretmen adaylarının ailelerinden destek almalarının önemli olduğu söylenebilir. Çünkü ailelerinden yüksek düzeyde destek bekleyen öğretmen adayları bu desteği alamadıklarında hayal kırıklığına uğrayabilirler (Bayrakdar, 2014). Öğretmen adaylarının zorluğa veya kişisel hatalarına rağmen kabul ve saygı hissi uyandırması, ihtiyaç duyduklarında sorunlarının çözümü için bilişsel destek sağlaması, ihtiyaç duydukları maddi destek ve hizmetleri sağlaması bireyin ailesinden algıladığı sosyal destek konularına örnek verilebilir ve ailelerin bu konularda öğretmen adaylarına destek sağlaması önemli görülebilir. Beklenen aile desteği alınmadığında, öğrencilerin sorunlarını tek başlarına veya arkadaşları ile çözmeye yöneldiklerini, ancak istenmeyen çözüm yollarını deneyebildiklerini belirten Yıldırım (1999) ayrıca, aile desteğinin akademik başarı ile birlikte, sağlıklı kararlar verme ve stresle başa çıkma gibi değişkenler üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu eklemektedir. Öte yandan Aydın ve diğerleri (2017) tarafından yapılan çalışmada mevcut çalışmanın sonuçlarından farklı olarak özel insan desteğinin aile ve arkadaş desteğinden daha yüksek olduğu görülmüştür. Cheng ve Chan (2004) ortak ilgi alanlarının ve akranlarıyla olumlu paylaşımların artması sonucunda arkadaş desteğinin daha fazla ön plana çıkma eğiliminde olduğunu vurgulamakta olup kızların erkeklerden daha yüksek arkadaş desteği ancak daha düşük aile desteği algıladıklarını, yaşı büyük olan kızların daha fazla arkadaş desteği algıladığını, daha genç olan erkeklerin ise daha fazla aile desteği algıladıklarını bulmuştur. Türkiye’de son yıllarda kentli nüfusun artmasıyla her ne kadar çekirdek aile yapısında artış görülsede bu çekirdek aileler modern anlamda kullanılan çekirdek aile kavramına pek uymamaktadır (Dilekçigil, 2012). Türk kültüründe akraba ilişkileri toplumsal yapının kodlarını oluşturmaktadır (Duben, 2006). Böyle bir kültürde bireyin ailesinden daha yüksek düzeyde destek beklemesi ve algılaması beklenebilir. Bunun yanı sıra modern anlamda bireyselliğe kayan, kadınların daha fazla işgücüne katıldığı ve aile bağlarının zayıfladığı kültürlerde (Macionis, 2012) bireyin aileden algıladığı sosyal desteğin daha düşük olacağı söylenebilir. Aileden düşük düzeyde destek algılayan bireylerin farklı destek kaynaklarıyla ilişkilerini güçlü tutmaları da karşılaşılabilecek bir durumdur.

Araştırmada elde edilen bir diğer sonuç öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin tutum ölçeği ortalaması ile öğrenmeye açıklık boyutuna ilişkin algılarının katılıyorum; öğrenmenin doğası ve öğrenmeye ilişkin beklentiler boyutlarına ilişkin algılarının tamamen katılıyorum ve öğrenmeye ilişkin kaygılar boyutuna ilişkin algılarının ise katılmıyorum düzeyinde olduğudur. Bu sonuç öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin tutumlarının olumlu olduğunu göstermektedir. Adıgüzel (2014) ile Dikmen, Tuncer ve Şimşek (2018) tarafından yapılan çalışmaların sonuçları mevcut çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Çalışma sonuçlarındaki bu benzerlik üniversite

öğrencilerinin genel olarak öğrenmeye ilişkin olumlu tutuma sahip oldukları anlamına gelmektedir. Aydın (2016) ise mevcut çalışmanın sonuçlarından farklı olarak fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin tutum puanlarının kararsızım düzeyinde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öğrenmeye ilişkin olumlu tutumlar, bilgi edinme, beceri geliştirme ve motivasyonu artırmakta (Adıgüzel, 2014) ve öğrenme sürecine daha yüksek katılıma neden olmaktadır (Marton ve Saljo, 1997). Bundan dolayı öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirmeleri katıldıkları eğitim süreçlerinin etkililiğini artırabilir.

Cinsiyet değişkeninin algılanan sosyal destek ortalaması ve aile boyutunda kadın öğretmen adayları lehine anlamlı farklılaşmaya neden olduğu; arkadaşlar ve özel bir insan boyutlarında ise anlamlı farklılaşmaya neden olmadığı görülmüştür. Kültürümüzde ailelerin kız ve erkek çocuklarına ilişkin bakış açılarının farklı olmasından kaynaklı olarak kadın öğretmen adaylarının erkeklere göre daha fazla aile desteği algıladıkları söylenebilir. Martinez (2006) ve Furman (1996) benzer şekilde kızlarda algılanan sosyal destek düzeyinin erkeklerden daha yüksek olduğunu; bu araştırma sonuçlarından farklı olarak ise erkeklere göre arkadaşlarıyla daha yakın ilişkiler kurduğu sonucuna ulaşmıştır. Arıcıoğlu (2008) aileden kaynaklı algılanan sosyal destek ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olduğunu, arkadaştan ve özel insandan algılanan sosyal desteğin ise cinsiyet ile anlamlı bir ilişki göstermediğini ortaya koymuştur. Bu araştırma sonuçlarının mevcut araştırma sonuçları ile uyumlu olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra aileden algılanan sosyal desteğin cinsiyete göre farklılaştığını (Başer, 2006) ve farklılık oluşturmadığını (Arıcı, 2005) gösteren araştırmalar da bulunmaktadır. Araştırmadaki bu farklılığın araştırmaların yapıldığı kültürlerin ve toplumsal yapının farklı olmasından kaynaklı olduğu düşünülebilir.

Cinsiyet değişkeninin öğrenmeye ilişkin tutum genelinde ve öğrenmenin doğası, öğrenmeye ilişkin beklentiler, öğrenmeye açıklık ve öğrenmeye ilişkin kaygılar boyutlarında anlamlı farklılaşmaya neden olmadığı görülmüştür. Yapılan bazı çalışmalarda (Adıgüzel ve diğerleri, 2014; Adıgüzel, 2014; Carr ve Jessup, 1997; Sheorey, 1999) kadın öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin tutum düzeyleri erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek bulunmuştur. Aydın (2016) fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin tutum, öğrenmeden beklenti ve öğrenmeye ilişkin kaygı puanları arasında kadınlar lehine anlamlı fark olduğunu; Dikmen ve diğerleri (2018) ise cinsiyet değişkeninin öğrenmeye yönelik tutumun sadece beklenti alt boyutunda kadınlar lehine anlamlı düzeyde görüş farklılığına neden olduğunu tespit etmiştir. Bazı çalışmalarda (Izgar, 2015; Phakiti, 2003) ise erkeklerin öğrenmeye ilişkin tutum düzeylerinin kadınlardan daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çalışma sonuçları incelendiğinde öğrenmeye ilişkin tutum düzeyinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı hususunda birbirinden farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Çalışmalar sonucunda bir sonuç birliğinin bulunmaması cinsiyetin öğrenmeye ilişkin tutum düzeyinde farklılaşmaya neden olup olmadığı konusunda bir görüş ortaya koyulmasını zorlaştırmaktadır. Öğrenmeye ilişkin tutum düzeyinin cinsiyetten ziyade etkilendiği farklı değişkenlerin olduğu söylenebilir. Öğrencilerin psikolojik özellikleri ve sosyal çevreleri gibi değişkenler söz konusu değişkenlere örnek verilebilir.

Araştırmada ulaşılan bir diğer sonuç ise; algılanan sosyal destek ölçeği ile öğrenmeye ilişkin tutum ölçeği, öğrenmenin doğası ve öğrenmeye açıklık boyutları arasında *düşük düzeyde*; algılanan sosyal destek ölçeği ile öğrenmeye ilişkin beklentiler boyutu arasında ise *orta düzeyde ve pozitif* ilişkiler tespit edilmiştir. Algılanan sosyal destek ölçeği ile öğrenmeye ilişkin kaygılar boyutu arasında ise *orta düzeyde ve negatif* ilişki bulunmuştur. Aile boyutu ile öğrenmeye ilişkin tutum ölçeği ve öğrenmenin doğası boyutu arasında *düşük düzeyde*; aile boyutu ile öğrenmeye ilişkin beklentiler ve öğrenmeye açıklık boyutları arasında *orta düzeyde ve pozitif* ilişkiler bulunmuştur. Aile boyutu ile öğrenmeye ilişkin kaygılar boyutu arasında ise *düşük düzeyde ve negatif* ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Arkadaşlar boyutu ile öğrenmeye ilişkin tutum ölçeği, öğrenmeye ilişkin beklentiler ve öğrenmeye açıklık boyutları arasında *düşük düzeyde ve pozitif*; arkadaşlar boyutu ile öğrenmeye ilişkin kaygılar boyutu arasında ise *düşük düzeyde ve negatif* ilişkiler saptanmıştır. Arkadaşlar boyutu ile öğrenmenin doğası boyutu arasında ise herhangi anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Özel bir insan boyutu ile öğrenmeye ilişkin beklentiler boyutu arasında *düşük düzeyde ve pozitif bir* ilişki

bulunmuştur. Ayrıca özel bir insan boyutu ile öğrenmeye ilişkin tutum ölçeği, öğrenmenin doğası, öğrenmeye açıklık ve öğrenmeye ilişkin kaygılar arasında ise herhangi anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Yang ve Wang (2019) üniversite öğrencilerinin aile, arkadaşlar ve özel bir insan boyutlarında algıladıkları sosyal desteğin, onların öğrenme sürecine katılımları üzerinde olumlu etkide bulunduğu sonucuna ulaşmıştır. Chunhua (2010) üniversite öğrencilerinin algıladığı sosyal desteğin öğrenmeye ilişkin olumsuz duygular üzerinde olumlu etkisinin olduğunu tespit etmiştir. Söz konusu araştırma sonuçlarının mevcut araştırmada sosyal destek ve öğrenmeye ilişkin tutumlar arasında elde edilen ilişkilere ilişkin sonuçları desteklediği söylenebilir. Bunun yanı sıra algılanan sosyal destek düzeyi ile akademik başarı (Tayfur ve Ulupınar, 2016; Yang ve Wang, 2019) ve psikolojik iyi olma (Aydın ve diğerleri, 2017) arasında pozitif ve anlamlı ilişkilerin bulunduğuna ilişkin araştırma sonuçlarına da rastlanmaktadır. Aile desteğinin de öğrencilerin okula devam etmeleri konusunda önemli olduğu (Mallinckrodt, 1988) bilinmektedir. Ayrıca aile ve öğretmen desteğinin akademik başarıyı anlamlı şekilde yordadığı (Yıldırım, 2000) ve sosyal desteğin öğrenme güçlüğü belirtileri saptanan öğrenciler üzerinde olumlu etkilerinin bulunduğu (Martinez, 2006) tespit edilmiştir. Mevcut araştırmada genel olarak algılanan sosyal destek, aile ve arkadaşlar boyutları ile öğrenmeye ilişkin tutum, öğrenmenin doğası, öğrenmeye ilişkin beklentiler ve öğrenmeye açıklık boyutları arasında olumlu öğrenmeye ilişkin kaygılar arasında olumsuz ilişki bulunduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının özellikle aileden ve arkadaşlarından destek alacaklarına ilişkin beklentilerinin öğrenmeye ilişkin tutumlarına olumlu yönde etki ettiği ve algılanan sosyal destek düzeyleri yüksek olan öğretmen adaylarının hayata güvenle bakacakları ve olumlu tutumlar geliştirecekleri söylenebilir. Öğretmen adaylarının geliştirdiği bu tutumlardan birinin de öğrenmeye ilişkin olumlu düşünceleri olduğu araştırmada elde edilen sonuçlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Öğretme-öğrenme ortamında bulunan bireylerin öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirmesi öğrenme çıktıları açısından önemli sonuçlar ortaya koyacaktır (Şişko ve Demirhan, 2002). Öğrenmeye ilişkin olumlu tutum düzeyi ile olan ilişkisine bakıldığında öğretmen adaylarının algıladıkları sosyal desteğin eğitim-öğretim faaliyetlerinin geliştirilmesi açısından dikkate değer sonuçlar ortaya koyacağı öngörülebilir. Öğrencilerin algıladığı sosyal destek öğrenme sürecinin niteliğini olumlu şekilde etki etmektedir (Chambers, Hylan, & Schreiber, 2006). Bundan dolayı sosyal destek kaynaklarının öğretmen adaylarını desteklemesinin yerinde bir davranış olduğu söylenebilir. Bu kaynaklar arasında ise aile, öğretmen ve arkadaşların önemli olduğu göz ardı edilmemelidir (Dunn, Putallaz, Sheppard ve Lindstrom, 1987). Sosyal destek öğrenme açısından çok önemli olup grup halinde çalışmalarını öğrencilerin öğretmenlerinden ve arkadaşlarından aldıkları sosyal destek düzeyini artırmaktadır (Nativg, Albrektsen ve Qvarnstrom, 2003). Cırık (2014), eğitimle ilgili paydaşların öğrencilere destek sağlaması gerektiğini ifade etmektedir. Algılanan sosyal destek düzeylerinin yükselmesi öğrencilerin akademik başarıları ve motivasyonlarının artırılmasında da önemli bir faktördür. Ayrıca, destekleyici öğrenme ortamlarında öğrenciler öğrenme sürecinin içerisinde daha fazla bulunmak istemektedirler (Lumsden, 1994). Eğitim-öğretim faaliyetlerinin nihai hedefinin öğrenme çıktılarının kalitesinin yükseltilmesi olduğu söylenebilir. Bu faaliyetler içerisinde bulunan paydaşların destekleyici davranışlar sergileyeceklerine ilişkin algıları öğretmen adaylarının daha kaliteli öğrenme çıktıları elde etmeleri için daha fazla çaba göstermelerini sağlayabilir.

Mevcut araştırmanın her araştırmada olduğu gibi bazı sınırlılıklarının olduğu ve bu sınırlılıklar dahilinde genellenebileceği söylenebilir. Söz konusu araştırma verileri belirli bir zaman aralığında bir defa toplanmıştır. Dolayısıyla bu araştırma kesitsel bir çalışma olup kesitsel çalışmaların evrene genellenebilmesinin zorluklarını barındırmaktadır. Ayrıca araştırmada toplanan veriler 2018-2019 eğitim öğretim yılında öğrenci olan öğretmen adaylarının algılarıyla ve bu algıları ölçmek için kullanılan ölçme araçları ile sınırlıdır. Mevcut değişkenlerin birlikte incelendiği daha fazla çalışmanın farklı ölçme teknik ve araçlarının kullanılarak yürütülmesi bu sınırlılığı ortadan kaldırabilir.

Araştırmada ulaşılan sonuçlara ilişkin olarak bazı öneriler geliştirilebilir. Özellikle aileden kaynaklı sosyal destek algısının öğrenmeye ilişkin tutumları olumlu düzeyde etkilediği düşünüldüğünde

ailelerin öğrencilerine ihtiyaç duyduklarında onların yanında olduklarını hissettirmeleri yerinde olacaktır. Bu doğrultuda aile öğrenciyle birlikte vakit geçirebilir, öğrenciye duygusal anlamda güçlü hissetmesi için ona güven duyduğunu hissettirebilir ve öğrencinin yerine getirirken zorlanacağı bazı görevlerini paylaşabilir. Ayrıca kadın ve erkek öğretmen adaylarının aileden kaynaklı olarak algıladıkları sosyal destek düzeyinin farklılaşmasına ilişkin derinlemesine çalışmalar yapılabilir. Bunun yanı sıra farklı evren ve örneklemde yapılmış öğrencilerin ailelerden algıladığı sosyal desteğe ilişkin çalışmalar karşılaştırılabilir. Öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin beklenti düzeyinin genel olarak yüksek olduğu ancak düşük düzeyde de olsa bazı kaygılarının bulunduğu görülmüştür. Bu kaygıların kaynağı nitel çalışmalarla irdelenebilir. Mevcut araştırmada aile, arkadaşlar ve özel bir insandan algılanan sosyal desteğin öğrenmeye ilişkin tutumla ilişkisi incelenmiş ancak, sosyal desteğin öğrenme ortamı açısından önemli bir paydaş olan öğretmeden kaynaklı olmasının etkisi incelenmemiştir. Öğretmeden kaynaklı algılanan sosyal desteğin öğrenmeye ilişkin tutumla ilişkisi incelenebilir.

## KAYNAKLAR

- Adıgüzel, A., Kaya, A., Balay, R., & Göçen, A. (2014). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ile öğrenmeye ilişkin tutum düzeyleri. *Milli Eğitim*, 204, 135-154.
- Adıgüzel, A. (2014). Öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin tutumları ile bilgi okuryazarlık becerileri arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 4(7), 13-24.
- Adıgüzel, A. ve Dolmacı, A. (2018). Öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumlarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi*, 6(2), 63-78.
- Arıcı, M. (2005). *Yatılı ve ailesi ile kalan lise öğrencilerinin atılganlık, sosyal destek ve başarılarının karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Arıcıoğlu, A. (2008). *Hacettepe üniversitesi eğitim fakültesi öğrencilerinin algıladıkları sosyal destek*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Aydın, M. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin tutumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *The Journal of International Lingual, Social and Educational Sciences*, 2(2), 75-84.
- Aydın, A., Kahraman, N., & Hiçdurmaz, D. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin algılanan sosyal destek ve psikolojik iyi olma düzeylerinin belirlenmesi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 8(1), 40-47.
- Aydiner-Boylu, A., Günay, G., & Ersoy, A.F. (2019). Üniversite öğrencilerinde algılanan sosyal desteğin yalnızlık üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Sosyoekonomi*, 27(41), 211-221.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bayraktar, N. (2014). Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin mesleklerinden beklentileri ve mesleki tükenmişlik algıları. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(37), 40-60.
- Başer, Z. (2006). *Aileden algılanan sosyal destek ile kendini kabul düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi (üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Başol, G. (2008). Validity and reliability of the multidimensional scale of perceived social support-revised, with a Turkish sample. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 36(10), 1303-1313.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: PegemA.
- Campbell, J. R., & Verna, M. A. (2007). Effective parental influence: Academic home climate linked to children's achievement. *Educational Research and Evaluation*, 13(6), 501-519.
- Caplan G. (1974). *Support systems and community mental health*. New York: Behavioral Publications.
- Carr, M., & Jessup, D. (1997). Gender differences in first-grade mathematics strategy use: Social metacognitive influences. *Journal of Educational Psychology*, 89(2), 318-328.
- Chambers, E. A., Hylan, M., & Schreiber, J. B. (2006). Achievement and at-risk middle school students' perspectives of academic support. *Journal of Research in Character Education*, 4(1&2), 33-46.
- Cheng, S. T., & Chan, A. C. (2004). The multidimensional scale of perceived social support: dimensionality and age and gender differences in adolescents. *Personality and Individual Differences*, 37(7), 1359-1369.
- Chunhua R. (2010). The relationship between social support, academic efficacy and learning burnout of college students. *Journal of Chizhou College*, 24(3), 109-111.
- Cırık, İ. (2014). *Sosyal destek, motivasyon ve fen başarısı arasındaki ilişkiler: Bir yapısal eşitlik dodellemesi*. 1. Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi, 24-26 Nisan, İstanbul.
- Cobb, S. (1976). Social support as a moderator of life stress. *Psychosomatic Medicine*, 5(38), 300-314.



- Cohen, S., & Syme, S. L. (1985) Issues in the study and application of social support. In Cohen, S., & Syme, S. L. (Eds.), *In Social Support and Health* (pp. 3-22). San Francisco: Academic Press.
- Connell, J. P., Spenser, M. B., & Aber, J. L. (1994). Educational risk and resilience in African-American youth: Context, self, action, and outcomes in school. *Child Development*, 65, 493-506.
- Çetinkaya, F. F. ve Korkmaz, F. (2019). Algılanan sosyal destek ile stres düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi: Üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(1), 91-103.
- Dikmen, M., Tuncer, M., & Şimşek, M. (2018). Öğrenme stilleri ile öğrenmeye yönelik tutum arasındaki ilişki. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(57), 388-400.
- Dilekçigil, B. F. (2012). Aileye dair kabullerin ezber bozumu. *Muhafazakâr Düşünce Dergisi*, 31, 21-52.
- Duarte, A. M. (2007). Conceptions of learning and approaches to learning in Portuguese students. *High Education*, 54, 781-794.
- Duben, A. (2006). *Kent, aile, tarih*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Dunn, S., Putallaz, M., Sheppard, B., & Lindstrom, R. (1987). Social support and adjustment in gifted adolescents. *Journal of Educational Psychology*, 79(4), 467-473.
- Eker, D., & Arkar, H. (1995). Çok boyutlu algılanan sosyal destek ölçeğinin faktör yapısı, geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikoloji Dergisi*, 10(34), 17-25.
- Eker, D., Arkar, H., & Yaldız, H. (2001). Çok boyutlu algılanan sosyal destek ölçeği'nin gözden geçirilmiş formu'nun faktör yapısı, geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 12(1), 17-25.
- Furman, W. (1996). Themeasurement of friendship perceptions: Conceptual and methodological issues. In Bukowski, W. M., Newcomb, A. F., & Hartup, W. W. (Eds), *The company they keep: Friendship in childhood and adolescence* (pp. 41-65). London: Cambridge University Press.
- Gülerman, A. (1989). *Akademik danışmanlara rehberlik ve psikolojik danışman niteliğinin kazandırılması*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (2010). *Educational Administration Theory, Research and Practice*. S. Turan (Çev. Ed). Ankara: Hatipoğlu Yayınları.
- Izgar, H. (2015). Öğretmen adaylarının eğitim stresi ve öğrenmeye karşı tutumları üzerinde karşılaştırmalı bir araştırma. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, X(II), 385-399.
- İpek, C., & Bayraktar, Ş. (2004). Aday öğretmenlerin fen bilimleri ve sosyal bilimlere bakışları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 35-50.
- Jackson, Y., & Warren J. S. (2000). Appraisal, social support and life events: Predicting outcome behavior in school-age children. *Child Development*, 71, 1441-1457.
- Kara, A. (2010). Öğrenmeye ilişkin tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(32), 49-62.
- Karasar, N. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (21. basım). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kuş, E. (2009). *Nitel-Nitel araştırma teknikleri* (3. basım). Ankara: Anı Yayınları.
- Litwin, H. (2000). Activity, social support and well-being: An emperical examination. *Canadian Journal on Aging*, 2, 416-431.
- Lumsden, L.S. (1994). *Student motivation to learn*. ERIC Digest, 92 (ERIC: ED99C00011).
- Macionis, J. J. (2012). *Sosyoloji*. (Çev. Ed. V. Akan). Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Mallinckrodt, B. (1988). Student retention, social support, and dropout intention: Comparison of black and white students. *Journal of College Student Development*, 29(1), 60-64.
- Martinez, R. S. (2006). Social support in inclusive middle schools: Perceptions of youth with learning disabilities. *Psychology in the Schools*, 43(2), 197-209.
- Marton, F., & Saljo, R. (1997). Approaches to learning. In Marton, F., Hounsell, D., & Entwistle, N. (Eds.), *The Experience of Learning*. Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Goh, S., & Cotter, K. (2016). TIMSS 2015 encyclopedia: Education policy and curriculum in mathematics and science. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/encyclopedia/> Access: 09.06.2020.
- Natvig, G. K., Albrektsen, G., & Qvarnstrom, U. (2003). Methods of teaching and class participation in relation to perceived social support and stres: modifiable factors for improving health and wellbeing among students. *Aducational Psychology*, 23(3), 258-274.
- Özdemir, İ. (2013). Aile yanında yaşayan ve ailesinden ayrı yaşayan üniversite öğrencilerinin algılanan sosyal destek, stresle başa çıkma tarzları, kaygı düzeyleri ve psikolojik belirtiler açısından karşılaştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Perrier, C. P. K., Boucher, R., Etchegary, H., Sadava, S. W., & Molnar, D. S. (2010). The overlapping contributions of attachment orientation and social support in predicting life-events distress. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 42(2), 71-79.

- Phakiti, A. (2003). A closer look at the relationship of cognitive and metacognitive strategy use to EFL reading achievement test performance. *Language Testing*, 20(1), 26- 56.
- Prokop, P., Leskova, A., Kubiato, M., & Diran, C. (2007). Slovakian students' knowledge of and attitudes toward biotechnology. *International Journal of Science Education*, 29(7), 895-907.
- Ünsar, S., Kurt Sadırlı, S., Demir, M., Zafer, R., & Erol, Ö. (2009). Üniversite öğrencilerinin sosyal destek düzeyleri ve etkileyen etmenler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 1(1), 17-29.
- Sarason, I. G., & Sarason, B. R. (1982) Concomitants of social support: Attitudes, personality characteristics, and life experiences. *Journal of Personality*, 50(3), 331-344.
- Sağlam, S. (2007). *Lise öğrencilerinin ana-baba iletişimi sosyal destek ve ana-baba tutumu arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Saygın, Y. (2008). *Üniversite öğrencilerinin sosyal destek, benlik saygısı ve öznel iyi oluş düzeylerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk üniversitesi, Konya.
- Sheorey, R. (1999). An examination of language learning strategy use in the setting of an indigenized variety of English. *System*, 27(2), 173-190.
- Şahin, G. N. (2011). *Üniversite öğrencilerinin kendini açma, öznel iyi oluş ve algıladıkları sosyal destek düzeylerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Şişko, M., & Demirhan, G. (2002). İlköğretim okulları ve liselerde öğrenim gören kız ve erkek öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersine ilişkin tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 205-210.
- Tayfur, C., & Ulupınar, S. (2016). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin algıladıkları sosyal desteğin akademik başarılarına etkisi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 7(1), 1-6.
- Tekin, H. (2002). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (9. baskı). Ankara: Yargı Yayıncılık.
- Terzi, Ş. (2008). Üniversite öğrencilerinin psikolojik dayanıklılıkları ve algıladıkları sosyal destek arasındaki ilişki. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, III(29), 1-11.
- Thoits, M. (1985). *Professional burnout: Recent developments in theory and research*. Washington DC: Taylor ve Francis.
- Tsai, C., & Kuo, P. (2008). Cram school students' conceptions of learning and learning science in Taiwan. *International Journal of Science Education*, 30(3), 353-375.
- Wentzel, K. R. (1994). Relations of social goal pursuit to social acceptance, classroom behavior, and perceived social support. *Journal of Educational Psychology*, 86(2), 173-182.
- Yang, J., & Wang, X. (2019). The impact of perceived social support on college students' learning engagement-the mediating role of academic self-efficacy. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 369, 442-452.
- Yetgin, O., & Kara, A. (2018). Ortaöğretim öğrencilerinin matematik kaygısı ve öğrenmeye ilişkin tutumlarının incelenmesi. *Yaşadıkça Eğitim*, 32(2), 16-27.
- Yıldırım, İ. (1998). Akademik başarı düzeyleri farklı olan lise öğrencilerinin sosyal destek düzeyleri. *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2(9), 33-38.
- Yıldırım, İ. (1999). Sosyal destek programlarının etkililiği: Deneysel bir çalışma. *Eğitim ve Bilim*, 23(113), 66-73.
- Yıldırım, İ. (2000). Akademik başarının yordayıcısı olarak yalnızlık, sınav kaygısı ve sosyal destek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 167-176.
- Yıldırım, N., Karaca, A., Cangur, S., Acıkgoz, F., & Akkus, D. (2017). The relationship between educational stress, stress coping, self-esteem, social support, and health status among nursing students in Turkey: A structural equation modeling approach. *Nurse Education Today*, 48, 33-39.
- Yıldırım, İ. (2019). *Akademik kontrol odağı ve okula ilişkin tutum ile öğrenmeye dönük tutum arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sabahattin Zaim Üniversitesi, İstanbul.
- Yılmazel, G. (2013). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinde algılanan sosyal destek ve sağlıkla ilişkili davranışlar. *New Symposium Journal*, 51(3), 151-157.
- Yuvakgil, Z. (2017). *Yaşlılarda algılanan sosyal destek düzeyleri, sosyal ağ büyüklükleri ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişki ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Zahanga, J., & Goodson, P. (2011). Predictors of international students' psychosocial adjustment to life in the United States: A systematic review. *International Journal of Intercultural Relations*, 35, 139-162.

## Relationships between Teacher Candidates' Perceived Social Support Levels and Attitudes towards Learning

Müslim Alanoğlu<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Republic of Turkey Turkish Embassy in Podgorica

### Extended Abstract

**Introduction:** As a result of efforts to become a member of a group, to have a profession and to base its future together with university life, it enables students to experience different problems with the desire to adapt to school, city and environment. Along with these problems, students may encounter traditional order and alienation situations. In this case, it is important that students get support from family, friends and someone important for him / her when the possibility of making wrong decisions and shifting to different environments is considered. Family, friends, relatives, neighbors, such as the function of help by important people is defined as social support. While social support is accepted as help behaviors realized, perceived social support is the belief that help behaviors will occur when needed. It can be said that individuals will be positively affected when they receive social support from different sources.

It is thought that it is important to determine the attitudes of the teachers who are expected to transfer the learning ways to learn to the students. It was found relationships between attitude towards learning and such as educational stress level; math anxiety and individual innovation variables. Therefore perceived social support positively correlated with psychological well-being. It was indicated that as perceived social support increased, adaptation problems and psychological problems decreased; and there was a negative relationship between anxiety and social support. Considering the results conducted in the literature, it can be expected that the perceived social support of the prospective teachers is related to the attitude towards learning. In this study, it is aimed to investigate the relationship between the perceived social support of teacher candidates and their attitudes towards learning.

**Method:** This research is a quantitative study designed in general survey model. In this study, individual surveys were conducted to determine the teacher candidates' perception of social support and attitude towards learning. In order to determine the meaningful difference in the perception of social support and attitude towards learning according to demographic variables and the correlation between these two variables, relational survey technique was used. The study group of the study consisted of 311 students who were randomly selected among the students studying at Firat University Faculties of Education and Sports Science in the 2018-2019 academic year. The data of the study were used Multi-Dimensional Perceived Social Support Scale and Attitude towards Learning Scales and personal information form. After the data were collected, analyzes were performed with the help of SPSS package program. Data were examined in terms of loss and extreme values, then skewness and kurtosis values were checked and t-test, One Way Anova and correlation analyzes were performed.

**Results:** As a result of the research; the perception of teacher candidates' on the whole social support scale and friends subscale were "agree"; in family subscale was "mostly agree" and a significant other subscale was "indecisive". The levels of attitudes towards learning were "mostly agree" throughout the scale; "fully agree" in terms of the nature of learning and expectations about learning; "partly disagree" in the dimension of openness to learning.

It was found that the gender variable caused a meaningful difference in the perceived social support scale and family subscale; caused no meaningful difference attitudes towards learning and its all dimensons with friends and significant other subscales.

---

\* Corresponding Author: Müslim Alanoğlu, Republic of Turkey Turkish Embassy in Podgorica, Podgorica, Montenegro, email@email.com

Finally, when the relationships between subscales were examined; there were found positive relationships among family subscale and the nature of learning, expectations about learning and openness to learning while a negative relationship was found between family subscale and anxiety about to learning. A positive relationship was found between friends subscale and expectations about learning, openness to learning, and anxiety about learning, but no meaningful relationship was found between the friends subscale and the nature of learning. A positive relationship was found between a significant other subscale and learning expectations, but no meaningful relationship was found between a significant other subscale and the nature of learning, openness to learning, and anxiety about learning.

**Conclusion:** The positive attitude towards learning in individuals in the teaching-learning environment will reveal important results in terms of learning outcomes. Considering its relationship with the positive attitude level towards learning, it can be predicted that the perceived social support by teacher candidates will produce remarkable results in terms of developing educational activities. The perceived social support by students positively affects the quality of the learning process. Therefore, it can be said that it is proper behavior for social support sources to support teacher candidates. Among these sources, it should not be ignored that family, teacher and friendship are important. Social support is very important in terms of learning, and their work in groups increases the level of social support that students receive from their teachers and friends. The increase in perceived social support levels is also an important factor in increasing students' academic success and motivation. Also, in supportive learning environments, students want to be more involved in the learning process. It can be said that the ultimate goal of educational activities is to improve the quality of learning outcomes. The perceptions of the stakeholders involved in these activities that they will exhibit supportive behaviors may enable prospective teachers to make more efforts to achieve higher quality learning outcomes.

**Keywords:** Perceived social support, Attitude towards learning, Family, Teacher candidates