

**SDU**   
**IJES**

**SDU International  
Journal of Educational Studies**



**Volume 4  
Number 2  
Year 2017**

## **EDITORIAL BOARD**

### **Editor**

Dr. Kağan BÜYÜKKARCI, Süleyman Demirel University, Turkey

### **Associate Editors**

Dr. Veysel DEMİRER, Süleyman Demirel University, Turkey

Dr. Mevlüt GÜNDÜZ, Süleyman Demirel University, Turkey

### **Proofreading/Language Editor**

Dr. Merve MÜLDÜR, Süleyman Demirel University, Turkey

### **Technical Support**

Dr. Veysel DEMİRER, Süleyman Demirel University, Turkey

## **SDU International Journal of Educational Studies (SDU IJES)**

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

### **Abstracting and Indexing**

Directory of Research Journals Indexing (DRJI), Türk Eğitim İndeksi (TEI), Google Scholar

### **Contact Info**

SDU International Journal of Educational Studies (SDU IJES)

Email: [sduijes@gmail.com](mailto:sduijes@gmail.com)

Web: <http://dergipark.gov.tr/sduijes>

## **Editörden,**

Değerli SDU IJES Okuyucuları,

Dergimizin 4. cilt 2. sayısı olan Ekim 2017 sayısında farklı üniversitelerden 17 yazar tarafından kaleme alınmış 9 makale yer almaktadır.

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

Saygılarımızla,

SDU IJES

## TABLE OF CONTENTS / İÇİNDEKİLER

Secondary School Students' Perceptions of Writing Skill: A Metaphor Analysis Study / Ortaokul Öğrencilerinin Yazma Becerisine İlişkin Algıları: Bir Metafor Analizi Çalışması <i>Merve Müldür, Arzu Çevik</i>	54
Investigation of the Relationship between 10th Science High School Students' Geometric Habits of Mind and Attitudes towards Geometry / Onuncu Sınıf Fen Lisesi Öğrencilerinin Geometrik Düşünme Alışkanlıkları ve Geometriye Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi <i>Zeynep Bahar Erşen</i>	71
Analysis of an Activity Designed for Students with Visual Impairment According to Science Process Skills / Görme Yetersizliği Olan Öğrencilere için Tasarlanan Etkinliğin Bilimsel Süreç Becerilerine Göre Analizi <i>Aydın Kızılaslan, Mustafa Sözbilir</i>	86
Prospective Middle School Mathematics Teachers' Use of Computational Strategies in Multiplication and Division of Decimals / Ortaokul Matematik Öğretmen Adaylarının Ondalık Gösterimlerle Çarpma ve Bölme İşlemlerinde Kullandıkları Hesaplamaya Dayalı Stratejiler <i>Seçil Yemen-Karpuzcu, Semanur Kandil, Mine Işıksal-Bostan</i>	96
Pre-Service Primary School Teachers' Perceptions of the Concept of Drama: A Metaphor Study / Sınıf Öğretmeni Adaylarının "Drama" Kavramına İlişkin Algıları: Bir Metafor Çalışması <i>Demet Şahin Kalyon, Pınar Aksoy</i>	110

- A Review on the Studies about the Use of Robotic Technologies in Education / Eğitimde **127**  
Robotik Kullanımı İle İlgili Yapılan Çalışmalara Sistematik Bir Bakış  
*Vehbi Yolcu, Veysel Demirer*
- Guidance Needs of Talented Students / Üstün Yetenekli Öğrencilerin Rehberlik Gereksinimi **140**  
*Muhammed Bahtiyar, Feyzullah Şahin*
- Variables That Predict Perceptions of Parents about Their Own Children's Levels of Internet **155**  
Addiction / Öğrenci Velilerinin Kendi Çocuklarının İnternet Bağımlılık Düzeyleri Hakkındaki  
Algılarını Yordayan Değişkenler  
*Ahmet Oğuz Aktürk, Sena Çiçek*
- Dyslexia: Definition, Classification and Symptoms /Disleksi: Tanımı, Sınıflandırması ve **166**  
Belirtileri  
*Emine Balcı*

## Ortaokul Öğrencilerinin Yazma Becerisine İlişkin Algıları: Bir Metafor Analizi Çalışması\*

### Secondary School Students' Perceptions of Writing Skill: A Metaphor Analysis Study

Merve Müldür<sup>†1</sup>, Arzu Çevik<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi

<sup>2</sup>Bartın Üniversitesi

#### Özet

Yazma bilişsel, duyuşsal, sosyal ve fiziksel yönü olan, süreci ve ürünü kapsayan karmaşık bir dil becerisidir. Bu beceri, ortaokul öğrencileri tarafından farklı şekilde algılanıp anlamlandırılabilir. Bu araştırmanın temel amacı, ortaokul öğrencilerinin yazma becerisine ilişkin algılarını metaforlar aracılığıyla tespit ve analiz etmektir. Araştırmanın çalışma grubunu, 2015-2016 eğitim öğretim yılının ikinci döneminde Isparta merkez ortaokullarının 5, 6, 7 ve 8. sınıflarında öğrenim gören 202 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada, nitel araştırma yöntemine uygun olarak olgu bilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Araştırmanın verileri, ortaokul öğrencilerinin “Yazmak, .... gibidir; çünkü.....” ifadesini tamamlaması aracılığıyla elde edilmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle incelenmiş olup öğrencilerin oluşturdukları geçerli metaforlar sınıflandırılmış ve benzetme gerekçelerine göre de kategorilere ayrılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre öğrencilerin kullandıkları metaforlar; rahatlama aracı, hoşlanılmayan bir eylem, belirsiz bir süreç, eğlenceli ve keyifli bir eylem, iç dünyayı harekete geçiren bir eylem, öğretici bir eylem, çok yönlü bir iletişim aracı, yaratıcı bir eylem ve amaçlı ve çaba gerektiren bir eylem olmak üzere 9 farklı kategoride toplanmaktadır. Araştırma sonucunda ilk sırada rahatlama aracı ve hoşlanılmayan bir eylem kategorilerinin yer aldığı görülmüştür. Öğrencilerin çoğunun yazmayı hem rahatlama aracı olarak algıladıkları hem de sıkıcı ve yorucu bir eylem olarak gördükleri tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Algı, Metafor, Yazma becerisi, Ortaokul öğrencileri

#### Abstract

Writing is a complicated skill which has cognitive, affective, social and physical aspects and it includes process and product in it. This skill is perceived and interpreted differently by secondary school students. The primary goal of this study is to detect and analyze secondary school students' perceptions of writing skill through metaphor analysis. The study sample is composed of 202 students studying at secondary schools of Isparta in the second semester of 2015-2016 academic year. In the study phenomenology is used in compliance with qualitative research method. The data of the study is gathered through completion of the following sentence by secondary school students: “Writing is like .... Because.....” The data gathered from the study is analyzed through content analysis and the valid metaphors formed by the students are classified and categorized according to their metaphorical justifications. According to the findings, the metaphors used by the students has 9 different categories and these are: a means of relief, a disfavored act, an ambiguous process, an entertaining and a joyous act, an act setting inner world in motion, a didactic act, a multidirectional communicational tool, a creative act, and an intentional and a demanding act. As a result of the study, the most commonly used categories belong to the

\*Bu çalışma, 6-8 Ekim 2016 tarihlerinde Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Türkçe Eğitimi Bölümü tarafından düzenlenen “9. Uluslararası Türkçenin Eğitimi-Öğretimi Kurultayı”nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>†</sup>İletişim: Merve Müldür, Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, mervemuldu@sdu.edu.tr

categories of writing as a means of relief and writing as a disfavored act. It is remarkable that students perceive writing both as a boring and tiring act and also as a means of relief.

**Key words:** Perception, Metaphor, Writing skill, Secondary school students

## GİRİŞ

Yazma becerisi; pek çok özelliğiyle diğer dil becerilerine kıyasla önemli bir beceri alanını oluşturmaktadır. Yazma; her şeyden önce duygu, düşünce, tasarıları ve görüp yaşananları anlatma aracı (Sever, 2004) olarak bireyin başkalarıyla iletişime geçmesini sağlayan, onu toplumsal bir varlık kılan en temel iletişim araçlarından biridir. Aynı zamanda bilgi birikiminin sağlıklı ve kalıcı bir şekilde nesiller arasında da aktarılabilmesini sağlayan bir araçtır (Özbay, 2005). Ayrıca bütün derslerde bilgiyi toplama, düzenleme, organize etme, aktarma ve kullanmaya ve bilgi dağarcığımızı göstermeye yarayan, bütün derslerdeki başarıyı artıran önemli bir beceri alanıdır (Harris ve Graham, 2016). Diğer dil becerilerini, hatta bireyin düşünme, ilişki kurma, iş birliği yapma, problem çözme becerilerini geliştiren bir eylemdir (Güneş, 2007). Bütün bu özellikleriyle yazma, bireyin iletişimsel, toplumsal ve mesleki ihtiyaçlarını karşılayan; onun zihinsel, sosyal ve psikolojik gelişimine de katkıda bulunan bir beceri alanı olma özelliğini taşımaktadır.

Bireyin pek çok ihtiyacını karşılayan bu eylem; içerisinde bilişsel, fiziksel, sosyal ve duyuşsal birçok alt süreci barındırır. Bu nedenle araştırmacıların yıllardır üzerinde hemfikir olduğu konulardan biri yazmanın son derece karmaşık bir yapıya sahip olmasıdır (Harris, Graham, Mason ve Saddler, 2002). Yazma öncelikli olarak bilişsel ve fiziksel bir eylemdir. Güneş (2007) yazmayı “beyinde yapılandırılmış bilgilerin yazıya dökülmesi” şeklinde tanımlayarak insanın gözlem, okuma, düşünme gibi farklı yollarla edindiği ve zihninde yapılandığı bilgilerin fiziksel yolla aktarımını vurgulamaktadır. Yazma süreci boyunca birey, amacı doğrultusunda birtakım bilgileri seçer ve bu bilgileri sıralama, ilişki kurma, değerlendirme, analiz-sentez gibi zihinsel işlemlerin süzgecinden geçirerek yazıya aktarır ki bu yönüyle yazma bilişsel bir yön taşır (Güneş, 2007). Yazma yazarın belleği ile ilişkili olan; planlama, metne dönüştürme ve gözden geçirmeyi de kapsayan son derece karmaşık bir problem çözme sürecidir. Bu süreç içerisinde yazar; yazma görevini tanımlama, bu göreve yönelik amaçlar belirleme, okuyucularını tespit etme, metnin içeriği ve söylem özellikleri ile ilgili olan ve uzun süreli belleğinde yer alan bilgi birikimini etkin hâle getirme, metnin içeriği ile ilgili fikir üretme, bunlar arasından seçim yapma, seçtiği fikirleri ifade edecek kelimeleri kullanarak metne dönüştürme, yazdıklarını hedefleriyle karşılaştırarak gözden geçirme gibi pek çok bilişsel stratejiyi kullanır (Bruning, Schraw ve Norby, 2014; Flower ve Hayes, 1981). Bu yönüyle yazma, öncelikli ve temel olarak bilişsel bir süreci içine almaktadır.

Son zamanlarda araştırmacıların üzerinde durduğu konulardan biri de yazmanın sosyal ve duyuşsal yönüdür. Zimmerman ve Risemberg’e (1997) göre yazma, bilişsel becerinin edebî yansımından daha fazlasıdır. Bu süreç; yazarın okuyucunun beklentisinin farkında olarak, okuyucuyla etkili iletişime geçene kadar metin taslaklarını gözden geçirmesini gerekli kılan, yazarın kişisel zaman ve çaba ayırmak için istekli olmasını gerektiren sosyal bilişsel bir süreçtir. Olumsuz yazı ortamları, kötü uygulamalar, düşük öz-yeterlik algısı gibi pek çok unsur yazmayı zayıflatabilir. Başarılı yazarlar yazacakları ortamı değiştirerek kendilerine olumlu bir sosyal ve fiziksel bir ortam hazırlarlar. Ayrıca motivasyonlarını artırmak ve devam ettirmek için de çeşitli stratejiler kullanırlar. Bu bağlamda yazma; bilişsel bir eylem olmanın ötesinde sosyal ve duyuşsal bir eylem olarak da karşımıza çıkmaktadır.

Yazma ile ilişkili olan duyuşsal özellikler yazmanın ihmal edilen bir boyutunu oluşturmaktadır (Graham, Berninger ve Fan, 2007). Yazmayla ilişkili olan duyuşsal değişkenler arasında yazarın belirli işleri yapabilmesi için gerekli faaliyetleri düzenleyebilme ve uygulayabilmesi açısından kendi kapasitesine ilişkin görüşleri olarak tanımlanabilecek öz yeterlik algısı (Bandura, 1986), yazarın mutluluktan mutsuzluğa kadar değişen duygu durumunu kapsayan yazma tutumu (Graham vd., 2007), yazarın yazma eylemine yaklaşması veya yazma eyleminden uzaklaşması eğilimini içeren yazma

kaygısı (Daly ve Wilson, 1983) gibi duyuşsal değişkenler sıralanabilir. Nitekim yazma performansının tutum, öz yeterlik algısı, kaygı gibi duyuşsal değişkenlerle ve öğrencilerin yazma ile ilgili algılarıyla ilişki olduğunu ortaya koyan araştırmalar vardır (Fagley, Daly ve Witte, 1981; Graham, vd., 2007; Jones, 2008; Knudson, 1995; Pajares ve Valiante, 1997).

Graham (2006) yetenekli yazarların diğerlerine nazaran yazma konusunda daha fazla motivasyona sahip olduğunu öne sürmektedir. Benzer şekilde Schunk ve Swartz'a (1992) göre yazmaya yönelik öz yeterlik algısı yüksek olan öğrenciler; öz yeterlik algısı düşük olan akranlarıyla kıyaslandığında daha fazla yazma girişiminde bulunurlar ve zorluklarla karşılaştıklarında daha fazla çaba harcarlar. Bu öğrenciler kendilerine de güvendikleri için daha az kaygı duyarlar (Pajares ve Valiante, 1997). Olumlu yazma tutumu; öğrencilerin yazı yazmaktan memnun olmalarını ve yazma konusunda hevesli olmalarını sağlarken olumsuz bir tutuma sahip olmak öğrencilerin başarısız olmalarına veya yazmaktan kaçınmalarına neden olabilir (Erdoğan ve Erdoğan, 2013). Yazmaya karşı olumlu tutum sergileyen öğrenciler, olumsuz tutum sergileyenlere kıyasla daha sık yazabilirler ve yazma sürecinde daha fazla çaba harcayabilirler (Graham vd., 2007). Buna göre yazma hakkında olumlu duygu ve inançlara sahip öğrencilerin yazma konusunda daha ilgili, istekli ve mücadeleci olduğu düşünülebilir.

Okullarımızda yazma eğitimi Türkçe Öğretimi Programına (MEB, 2017) dayalı yazma etkinlikleri aracılığıyla yürütülmektedir. Öğrencilerin duygu, düşüncelerini dilin olanaklarından yararlanarak ve yazılı anlatım kurallarına uygun şekilde anlatmaları, bu beceriyi alışkanlığa dönüştürmeleri yazma eğitiminin en temel hedefleri arasında yer almaktadır. Ayrıca bu hedeflere ulaşılabilmesi için de uygulamaların özendirici olması gerekmektedir (MEB, 2015). Yazmada gelişim sağlayabilmek öğrencilerin yazma ile ilgili inançlarının geliştirilmesine de dayalıdır (Bruning ve Horn, 2000). Bu nedenle temel eğitimin ilk yıllarından itibaren öğrencilerin yazmaya karşı olumlu inançlar geliştirmeleri sağlanmalıdır (Erdoğan ve Erdoğan, 2013). Söz konusu tüm bu hususlar yazma eğitiminde öğrencilerin yazma eylemine bakış açılarının; yazma hakkındaki his ve algılarının yazma performanslarını etkileyebileceğini göstermektedir.

Bireylerin bir konu hakkındaki algılarını açığa çıkarmaya yarayacak araçlardan biri de metaforlardır. Bireylerin bir kavrama, olguya yönelik algılarını açığa çıkarmada zihinsel kavramları temsil etmesi bakımından önem taşımaktadır. Metafor; herhangi bir şeyi başka bir kavramın bakış açısıyla tecrübe etme ve anlama olarak ele alınabilir. Lakoff ve Johnson'a (2005) göre metafor bir şeyi bir başka şeyin bakış açısıyla anlama ve tecrübe etme sürecidir. Metafor; dil, düşünce ve söylemin nasıl yapılandırıldığını kavramamıza dayanak sağlar. Metaforlar, söz sanatı olmaktan öte bireyin bir kavramı, olguyu anlamada ve açıklamada kullanılabileceği zihinsel araçlar olarak görülebilir (Saban, 2008). Metaforlar bireylerin dünyalarını anlama ve yapılandırmada zihinsel haritalama ve modelleme mekanizması olarak değerlendirilebilir (Arslan ve Bayrakçı, 2006). Bu yönleriyle metaforların sadece dilsel bir araç değil, aynı zamanda algıyı açığa çıkarma aracı olduğu da söylenebilir.

Son dönemde eğitim bilimlerinin pek çok alanında (Gündüz, Saygılı ve Sulak, 2014; Saban, 2008; Sosyal ve Afacan, 2012) olduğu gibi Türkçe eğitimi ve öğretimi alanında da öğrencilerin algılarını metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarmayı amaçlayan çalışmalara rastlanmaktadır. Türkçe eğitimi alanında yapılan çalışmaların daha çok öğretmen adayları algılarını açığa çıkarmaya yönelik olduğu dikkati çekmektedir (Aydın ve Pehlivan, 2010; Ceran, 2015; Çoban ve Çeçen, 2013). Bu araştırmalardan sınırlı sayıda olanları yazma becerisi ile ilişkilendirilebilmektedir (Bozpolat, 2015; Lüle Mert, 2013; Tiryaki ve Demir, 2015; Ulusoy, 2013). Ayrıca eğitim bilimlerinin farklı alanlarında çeşitli çalışmalar olmakla birlikte Türkçe eğitimi alanında ortaokul öğrencilerinin metaforlar aracılığıyla açığa çıkarmayı amaçlayan sınırlı çalışmaya rastlanmaktadır (Akkaya, 2011; Erdem, Bülbül ve Oran, 2014; Erdoğan ve Erdoğan, 2013). İlgili literatür incelendiğinde Erdoğan ve Erdoğan (2013) konuyu yazma açısından ele almakta; çalışmayı beşinci sınıflarla sınırlandırmaktadır. Görüldüğü üzere ortaokul öğrencilerinin yazmaya yönelik algılarını metaforlar aracılığıyla açığa çıkarmayı amaçlayan sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmaktadır.

Daha önce de belirtildiği gibi yazma, içerisinde birçok alt beceriyi barındıran, çeşitli özelliklere sahip olan, bilişsel, sosyal ve duyuşsal bir beceri alanıdır. Bu beceri, ortaokul öğrencileri tarafından farklı



şekilde algılanıp anlamlandırılabilir. Öğrencilerin bu beceriye yükledikleri anlamların tespit edilmesi, yazma eğitiminin yönlendirilmesi açısından önem taşımaktadır. Bu araştırma, gerek okullarımızda uygulanacak çalışmaların yönlendirilmesine yol göstermesi gerekse ortaokul öğrencilerinin tüm kademelerini kapsayarak öğrencilerin algılarını bütünsel olarak ortaya çıkarması açısından önem taşımaktadır.

Bu araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinin yazma becerisine yönelik algılarını tespit etmektir. Bu amaca bağlı olarak şu alt problemlere cevap aranmıştır:

1. Ortaokul öğrencilerinin yazma becerisine ilişkin geliştirdikleri metaforlar nelerdir?
2. Ortaokul öğrencilerinin yazma becerisine ilişkin geliştirdikleri metaforlar hangi kavramsal kategoriler altında toplanabilir?

## YÖNTEM

Bu araştırma nitel araştırma yaklaşımlarından olgu bilim (fenemoloji) deseni kullanılmıştır. Olgubilim araştırmalarının temel amacı; kişilerin bir olguya ait yaşadıkları deneyimin anlamını, özünü ve yapısını tespit etmektir. Bu tür çalışmalar; kişilerin bir olguyu nasıl deneyimlediklerini açıklayan araştırmalardır (Seggie ve Bayyurt, 2015). Bu çalışmalarda birkaç kişinin bir kavramla ilgili deneyimlerinin ortak anlamı aranır, o kavramı deneyimleyen bütün katılımcılarının ortak özelliklerinin tanımlanmasına odaklanılır. Araştırmacı, katılımcıların deneyimlerinin özünü tanımlayan bütüncül bir betimleme yapar (Creswell, 2016). Bu çalışmada da bir olguya yönelik algıyı açığa çıkarmak, katılımcıların ele alınan kavramla ilgili deneyimlerinin altında yatan ortak anlamı keşfetmek için olgu bilim deseni kullanılmıştır.

## Çalışma Grubu

Araştırma, 2015-2016 eğitim öğretim yılının bahar döneminde Isparta merkez ortaokullarından birinde öğrenim gören ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan 270 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Uygulama, öğrencilerin yazmaya yönelik daha fazla deneyime sahip olmalarına imkân sağladığı için eğitim öğretim yılının ikinci döneminde ve mayıs ayında gerçekleştirilmiştir. 270 öğrencinin doldurduğu formlardan 68'i amacına uygun doldurulmadığı gerekçesiyle değerlendirilmemiş, 202 öğrencinin geliştirdiği metaforlar çalışmaya dâhil edilmiştir. Çalışma grubunu oluşturan 202 öğrenciye ilişkin özelliklere Tablo 1'de yer verilmiştir.

Tablo 1. Çalışma grubundaki öğrencilere ilişkin bilgiler

Özellikler		f	%
Sınıf Seviyesi	5. Sınıf	45	22,28
	6. Sınıf	54	26,73
	7. Sınıf	59	29,21
	8. Sınıf	44	21,78
	Toplam	202	100
Cinsiyet	Kız	108	53,47
	Erkek	94	46,53
	Toplam	202	100

## Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu çalışmada metafor çalışmalarının çoğunda olduğu gibi boşluk doldurmaya dayalı “yazmak.....gibidir. Çünkü,.....”ifadesini içeren bir form hazırlanmıştır. Farklı araştırmalarda (Saban, 2008; Susar Kırmızı ve Çelik, 2015) olduğu gibi; *gibi* ifadesi ile benzetme yönünün, *çünkü*

ifadesi ile de benzetmenin gerekçesinin açığa çıkarılması amaçlanmıştır. Veriler, Türkçe dersinde toplanmış; araştırmanın temel amacı yazma becerisine ilişkin algıları açığa çıkarmak olduğu için yazmak ile kast edilenin bir metin/kompozisyon yazmak olduğu vurgulanmıştır.

Araştırmada elde edilen veriler, içerik analizi tekniğiyle değerlendirilmiştir. İçerik analizi, bir materyalin temaları, anlamları tespit etmek amacıyla dikkatlice, sistemli ve ayrıntılı bir biçimde incelenmesi ve yorumlanmasıdır (Berg ve Lune, 2015). Genel olarak içerik analizi yaparken bir araştırmacı belirli aşamaları takip eder. Veriyi düzenleme, verilerden hareketle kodlar oluşturma, kodları kategorilere ayırma, dokümanı kategorilere göre sınıflama ve daha önceki çalışmaların ışığında değerlendirme olarak sıralanabilir (Berg ve Lune, 2015; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu araştırmada her forma bir numara verilmiş öğrencilerin ürettikleri metaforlar ve gerekçeleri bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Öğrencilerin ürettikleri metaforlarla gerekçelendirme yönleri örtüşmeyenler, ifade bakımından yetersiz olanlar incelenmiş ve çalışmadan çıkarılmıştır. Örneğin “Yazmak uç gibidir. Çünkü zevkli bir iş yaparken ucun bitmesi gibidir.”, “Yazmak ayı gibidir. Çünkü çok ağır.” gibi ne ifade etmek istendiği anlaşılmayan formlar çalışmadan çıkarılmıştır. Eleme işlemi yapıldıktan sonra öğrencilerin ürettikleri metaforlar ve gerekçelendirme yönleri tekrar incelenerek kodlar oluşturulmuş; aralarında ortaklık bulunan kodlardan hareketle 9 farklı kategoriye ulaşılmıştır. Kod ve kategoriler belirlenirken özellikle metaforun gerekçelendirme yönüne dikkat edilmiştir. Örneğin kusmak metaforunu bir öğrenci “Yazmak kusmak gibidir. Çünkü içindekileri boşaltırsın.” cümlesi ile ifade ederken bir diğeri “Yazmak kusmak gibidir. Çünkü insanın hem elini ağrıtır, hem de zor ve kötü bir şeydir. İnsanı bunaltır.” cümlesi ile ifade etmiştir. Öğrenciler kusmak metaforunu kullanmakla birlikte farklı algılara sahip olduğu için birinci öğrencinin ifadesi rahatlama aracı kategorisi altında değerlendirilirken diğeri öğrencinin ifadesi hoşlanılmayan bir eylem kategorisi altında değerlendirilmiştir.

Nitel araştırmalarda önemli hususlardan biri geçerlik ve güvenilirliktir. Nitel araştırmalarda araştırmacı geçerlik ve güvenilirliği sağlamak için üçgenleme, veri toplama süreçlerine uygun ve yeterli katılımı sağlama, araştırmada karşıt olanı arayarak olumsuz durum analizi yapma, üye kontrolü, uzman görüşü alma gibi farklı stratejilerden yararlanabilir (Creswell, 2016, Merriam, 2013). Bu araştırmada farklı yaş grubunda ve cinsiyetteki öğrencilerin görüşlerine yer verilerek zengin bir betimlemeye gidilmeye çalışılmıştır. Ayrıca tümdengelimsel bir bakış açısı takip edilmiş, olumsuz durum analizi yapılarak birbiriyle tutarlı olmayan, hatta zıtlık teşkil eden kategoriler açığa çıkarılmıştır. Son olarak da uzman görüşüne başvurulmuştur. Elde edilen veriler, iki araştırmacı tarafından analiz edilmiş; iki araştırmacı arasında birlik olunmayan hususlar konusunda başka bir araştırmacının görüşüne danışılmıştır.

## BULGULAR

Bu bölümde ortaokul öğrencilerinin yazmak kavramına ilişkin ürettikleri metaforlara ve metaforların üretilme gerekçelerinden hareketle oluşan kategorilere yer verilmiş; bulgular tablolar hâlinde sunulmuş, tablolara ilişkin yorumlar yapılmış ve öğrencilerin oluşturdukları metafor örneklerine yer verilmiştir.

### Yazma Becerisine İlişkin Metaforlar

Çalışma grubunu oluşturan 202 ortaokul öğrencisinin yazmak kavramına ilişkin 117 geçerli metafor ürettiği tespit edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2’deki veriler incelendiğinde çalışma grubundaki öğrencilerin yazmak kavramına ilişkin ürettikleri metaforların sayıca fazla olduğu görülmektedir. Söz konusu durumun öğrencilerin yazmak kavramına yükledikleri anlamların zenginliği veya yazmak kavramının çok yönlü ve karmaşık bir alanı yansıtması ile ilişkili olabileceği düşünülebilir. Öğrencilerin ürettikleri metaforlar incelendiğinde öğrencilerin yazmayı en çok işkence (11), su (10), ölüm (8), dost (7), sıkıcı bir iş (6), terapi (5),

uçmak (5), hayat (5), seyahat (5), içini dökmek (4), lunapark (4), eğlence (4), hayal (3), öğrenmek (3), dışkı/boşaltım (3), sır vermek (3), yüzmek (3) gibi metaforlarla özdeşleştirdiği görülmüştür.

Tablo 2. Ortaokul öğrencilerinin yazmak kavramına ilişkin geliştirdikleri metaforlar

Metafor	f	Metafor	f	Metafor	f
İşkence	11	Cehennem azabı	1	Spor	1
Su	9	Kıyamet	1	Çorba	1
Ölüm	8	Bataklık	1	Ateş	1
Dost/dert ortağı	7	Çamur	1	Okul	1
Sıkıcı iş	6	Çöp	1	Beddua	1
Terapi/ruh tedavisi	5	Tatil	1	Kaya	1
(Kuş gibi) uçmak	5	Çorap kokusu	1	Çile	1
Seyahat/yolculuk	5	Boşuna pedal çevirmek	1	Uzun yolculuk	1
Hayat/yaşam	5	Gereksiz araç	1	Sümük	1
İçini dökmek	4	Kafa dağıtmak	1	Oyun	1
Lunapark	4	Altın	1	Bilgisayar	1
Eğlence	4	Havalara uçmak	1	Köprü	1
Hayal	3	Rüzgâr	1	Hentbol	1
Öğrenmek	3	Kurtulmak	1	Telefon	1
Dışkı/boşaltım	3	Nefes almak	1	Çekirdek çitlemek	1
Sır vermek	3	Paylaşmak	1	Âşk	1
Yüzmek	3	Dolunay	1	Parti	1
Özgürlük	2	Ağaçtaki yaprak	1	Melek	1
Uyumak	2	Bardak	1	Yeniden hayata gelmek	1
(Oruçken) su içmek	2	Duvar	1	Ruhumuzu açan bir kapı	1
Araba	2	Aynaya bakmak	1	Yanında olmak	1
Tatlı	2	Mentos	1	Hikâye	1
İnsanın içi/insan	2	Meşale	1	Etrafına bakan insan	1
İlaç	2	Otobüs	1	Masal okumak	1
Başarmak	2	Yağmur	1	Müzik dinlemek	1
Kusmak	2	Rüzgârla savrulan yaprak	1	Gökkuşağı	1
Rüya	2	Özgür çocuk	1	Ruhun aynası	1
Futbol	2	Baraj	1	Gökyüzü	1
Yemek yemek	2	Gezmek	1	Gezinti	1
Ödev	2	Kaybolmak	1	Bilgi	1
250 km koşmak	1	Pamuk şeker	1	Öğretmen	1
Deniz	1	Kristof Kolomb	1	Aktarmak	1
Yapboz	1	Gelişmek	1	Kalıcılık	1
Oyun hamuru	1	Keşfetmek	1	Televizyon	1
Düşünce	1	Gıda	1	Silinmez bilgi	1
Konuşmak	1	Sanat	1	Pırlanta	1
Aile	1	Nakış	1	Hazine	1
Mücadele	1	Sorumluluk	1	Sessiz nağmelerde haykırmak	1
Doğa	1	Haberleşmek	1	Okyanusun içinden tek nefesle çıkmak	1
Toplam					202

### Yazma Becerisine İlişkin Kavramsal Kategoriler

Ortaokul öğrencilerinin yazmak kavramına ilişkin sahip oldukları metaforlar dokuz kategoride toplanmıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Yazma becerisine ilişkin kavramsal kategoriler

Kategori	f
Rahatlama aracı	52
Hoşlanılmayan bir eylem	46
Belirsiz bir süreç	23
Eğlenceli ve keyifli bir eylem	20
İç dünyayı harekete geçiren bir eylem	20
Öğrenmeyi sağlayan bir eylem	14
Çok yönlü bir iletişim aracı	11
Yaratıcı bir eylem	8
Amaçlı ve çaba gerektiren bir eylem	8
<b>Toplam</b>	<b>202</b>

Elde edilen bu kategorilerden ilk beşi incelendiğinde öğrencilerin yazmayı daha çok rahatlama aracı, hoşlanılmayan bir eylem, belirsiz bir süreç, eğlenceli ve keyifli bir eylem, iç dünyalarını etkin hâle getiren bir eylem olarak algıladıkları dikkati çekmektedir.

### **Rahatlama Aracı**

Yazmayı rahatlama aracı olarak gören 52 öğrenci tarafından toplam 27 metafor üretilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Rahatlama aracı kategorisinde üretilen metaforlar

Metafor	f	Metafor	f	Metafor	f
Dost/dert ortağı	7	Özgürlük	2	Ağaçtaki yaprak	1
Terapi/ruh tedavisi	5	Kafa dağıtmak	1	Yeniden hayata gelmek	1
(Kuş gibi) uçmak	5	Tatil	1	Ruhumuzu açan bir kapı	1
İçini dökmek	4	Havalara uçmak	1	Aynaya bakmak	1
Dışkı/boşaltım	3	Rüzgâr	1	Mentos	1
Sır vermek	3	Kurtulmak	1	Kusmak	1
Uyumak	2	Nefes almak	1	Hayat	1
Yüzmek	2	Paylaşmak	1	Tatil	1
Oruçken su içmek	2	Dolunay	1	Sessiz nağmelerde haykırmak	1
		<b>Toplam</b>		<b>52</b>	

Yazmayı rahatlama aracı olarak gören öğrencilerin yazmayı daha çok dost, kuş, terapi, içini dökmek gibi metaforlarla özdeşleştirdiği dikkati çekmektedir. Öğrencilerin bu kategori altındaki metaforları ve bunları gerekçelendirme yönleri incelendiğinde; öğrencilerin yazmayı adeta bir dost olarak gördükleri, tıpkı bir dosta aktardıkları gibi içindeki dertleri, sırları yazıya aktarabildikleri dikkati çekmektedir. Öğrenciler yazmanın içindeki sıkıntıları atmalarına yardımcı olduğuna, bu sayede kendilerini rahatlattığına temas etmektedir. Öğrenciler yazmayı psikolojik anlamda rahatlamalarını sağlayan bir araç olarak görmektedir. Öğrenciler tarafından aktarılan metafor örnekleri şu şekildedir:

“Yazmak dert ortağı gibidir. Çünkü yazarken de derdimizi anlatırız, içimizi dökeriz.” (6. sınıf öğrencisi, kız).

“Yazmak terapi gibidir. Çünkü insanın kimseye anlatamadıklarını yazıyla kâğıda dökersen ve sonra da o kâğıdı yakıp her şeyi arkanda bırakabilirsin. Yazı insanın canını yakmaz, insanı tedavi eder, her şeyi arkanda bırakırsın.” (7. sınıf öğrencisi, kız).

“Yazmak boşaltım sistemi gibidir. Çünkü içine aldığı her şeyi yutar ve öğütür. Bütün pislikleri dışarı atar.” (6. sınıf öğrencisi, erkek).

“Yazmak kusmak gibidir. Çünkü midesi bulan insan kusunca rahatlar. Kâğıda içimizi dökerek içimizdekileri boşaltır, ferahlarız.”(6. sınıf öğrencisi, erkek).

“Yazmak ağaçtaki yaprak gibidir. Çünkü içimizdeki sıkıntıları ve mutluluklarımızı dökeriz.” (8. sınıf öğrencisi, kız).

“Yazmak uçmak gibidir. Çünkü böylece Dertlerden ve stresten uzak durduğumuz yerlerden bir yer gökyüzüdür.” (7. sınıf öğrencisi, erkek).

### **Hoşlanılmayan Bir Eylem**

Yazmayı hoşlanmadıkları bir eylem olarak gören 46 öğrenci tarafından 23 metafor üretilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Hoşlanılmayan bir eylem kategorisinde üretilen metaforlar

Metafor	f	Metafor	f	Metafor	f
İşkence	11	Spor	1	Çöp	1
Ölüm	8	Çorba	1	Futbol	1
Sıkıcı iş	6	Ateş	1	Çorap kokusu	1
Ödev	2	Okul	1	Kusmak	1
Kıyamet	1	Beddua	1	Boşuna pedal çevirmek	1
Bataklık	1	Kaya	1	Gereksiz araç	1
Çamur	1	Çile	1	Sümük	1
Cehennem azabı	1	Uzun yolculuk	1		
Toplam					46

Yazmadan hoşlanılmayan öğrencilerin yazmayı daha çok işkence, ölüm, sıkıcı iş gibi metaforlarla özdeşleştirdiği görülmektedir. Öğrencilerin bu kategori altındaki metaforları ve bunları gerekçelendirme yönleri incelendiğinde öğrencilerin yazma eylemini sıkıcı, yorucu ve zor bir eylem olarak gördükleri, zorla yaptırılan bir eylem olmasından dolayı rahatsızlık duydukları; bu nedenle yazmaktan hoşlanmadıkları söylenebilir. Öğrenciler tarafından üretilen metafor örnekleri şu şekildedir:

“Yazmak işkence gibidir. Çünkü mecbur olduğum için yazmak beni sıkıyor, rahatsız ediyor.” (7. sınıf öğrencisi, erkek).

“Yazmak sıkıcı bir iş gibidir. Çünkü her zaman canımı sıkın bir durum olmuştur. Çünkü hiçbir zaman bu işi beceremem ve yazmaktan nefret ederim.” (6. sınıf öğrencisi, kız).

“Yazmak bataklık gibidir. Çünkü hem elimiz yorulur. Hem de bir sürü noktalama işareti, anlatım biçimleri bir sürü şey var. İçinde boğulursun.” (7. sınıf öğrencisi, kız).

“Yazmak çorba gibidir. Yazmaya başladığında kafamız çok karışır. Ne yapacağımızı bilemeyiz, canımız sıkılır.” (5. sınıf öğrencisi, kız).

“Yazmak beddua gibidir. Çünkü öğretmen zorla konu veriyor. Bu da çok kötü oluyor.” (6. sınıf öğrencisi, erkek).

“Yazmak boşuna pedal çevirmek gibidir. Çünkü son derece boş iştir, benim için son derece gereksiz bir araçtır.” (8. sınıf öğrencisi, erkek).

**Belirsiz Bir Süreç**

Yazmayı belirsiz bir süreç olarak algılayan 23 öğrenci tarafından 11 metafor üretilmiştir (Tablo 6).

Tablo 6. Belirsiz bir süreç kategorisinde üretilen metaforlar

Metafor	f	Metafor	f	Metafor	f
Su	8	Yağmur	1	Rüya	1
Seyahat/Yolculuk	5	Rüzgârla savrulan yaprak	1	Gezmek	1
Araba	2	Özgür çocuk	1	Kaybolmak	1
Otobüs	1	Baraj	1		
Toplam					23

Bu kategoride yer alan metaforlar incelendiğinde öğrencilerin yazmayı daha çok su, seyahat, araba gibi metaforlarla özdeşleştirdikleri görülmektedir. Bu metaforlar ve diğer metaforlar, daha çok süreci ifade eden metaforlardır. Öğrencilerin bu kategoride yer alan metaforları gerekçelendirme yönleri de incelendiğinde öğrencilerin yazmayı bir süreç olarak algıladıkları; fakat bu sürecin kontrolsüz, plansız, sınırsız bir süreç olduğu dikkati çekmektedir. Öğrencilerin ürettikleri metaforlar aşağıdaki gibidir:

“Yazmak su gibidir. Çünkü akışına bırakırsın, içinden geldiği gibi yazarsın.” (7. sınıf öğrencisi, kız).

“Yazmak bir otobüs gibidir. Çünkü bazen gitmek istemesen bile binmek zorunda kalabilirsin. Seni hiç istemediğin yere sürükleyebilir.” (6. sınıf öğrencisi, erkek).

“Yazmak rüzgârla savrulan bir yaprak gibidir. Çünkü dalda olsan bile rüzgâr seni alıp götürür. Kendini rüzgârın akışına bırakırsın birden.” (6. sınıf öğrencisi, kız).

“Yazmak özgürlük gibidir. Çünkü yazarken özgürsündür ve sınırlama yoktur. Yazarken sınır yoktur.” (8. sınıf öğrencisi, erkek).

“Yazmak rüya gibidir. Çünkü rüyadaki gibi hiç tahmin etmediğin bir yere gidebilirsin.” (5. sınıf öğrencisi, erkek).

**Eğlenceli ve Keyifli Bir Eylem**

Yazmayı eğlenceli ve keyifli bir eylem olarak gören 20 öğrenci tarafından 13 metafor üretilmiştir (Tablo 7).

Tablo 7. Eğlenceli ve keyifli bir eylem kategorisinde üretilen metaforlar

Metafor	f	Metafor	f	Metafor	f
Lunapark	4	Futbol	1	Çekirdek çitlemek	1
Eğlence	4	Oyun	1	Âşk	1
Tatlı	2	Melek	1	Parti	1
Pamuk şeker	1	Hentbol	1		
Bilgisayar	1	Telefon	1		
Toplam					20

Yazmayı sevdiği bir eylem olarak algılayan öğrencilerin yazmayı daha çok eğlence, lunapark, tatlı gibi metaforlarla özdeşleştirdiği görülmektedir. Öğrencilerin bu kategori altındaki metaforları ve bunları gerekçelendirme yönleri incelendiğinde öğrencilerin yazmayı kendilerini eğlendiren, kendilerine zevk veren, bağımlılık yapan bir eylem olarak gördükleri söylenebilir. Öğrenciler tarafından üretilen metafor örnekleri şu şekildedir:

“Yazmak lunapark gibidir. Çünkü yazınca eğleniriz, hareketleniriz, heyecanlanırız.” (5. sınıf öğrencisi, erkek).

“Yazmak eğlence gibidir. Çünkü yazarken farklı diyarlara gideriz. Mutlu oluruz.” (6. sınıf öğrencisi, kız).

“Yazmak pamuk şeker gibidir. Çünkü pamuk şeker gibi tatlı ve yemesi kolaydır. yani yazması kolaydır. pamuk şekeri yiyen kişiye zevk verir. bazen ellerimiz yapış yapış olur. ama buna değer. yazı yazmakta bunun gibidir. bazen zorlansak da sonunda tatlı tatlı şirin bir tada sahip oluruz.” (6. Sınıf öğrencisi, kız).

“Yazmak futbol gibidir. Çünkü gol atınca sevindiğim gibi çok güzeldir.” (7. sınıf öğrencisi, erkek).

“Yazmak çekirdek çitlemek gibidir. Çekirdeği sivilce çıkacağını bile bile yemekten vazgeçemezsin. Yazmayı da kolunu yorulacağını bile bile yapmaktan vazgeçemezsin.” (6. sınıf öğrencisi, kız).

### **İç Dünyayı Harekete Geçiren Bir Eylem**

Yazmayı iç dünyalarını harekete geçiren bir eylem olarak gören 20 öğrenci tarafından 14 metafor üretilmiştir (Tablo 8).

Tablo 8. İç dünyayı harekete geçiren bir eylem kategorisinde üretilen metaforlar

Metafor	f	Metafor	f	Metafor	f
Hayat/yaşam	4	Düşünce	1	Gökyüzü	1
Hayal	3	Masal okumak	1	Gezinti	1
İnsanın içi/insan	2	Müzik dinlemek	1	Rüya	1
Hikâye	1	Gökkuşağı	1	Bilgi	1
Etrafına bakan insan	1	Ruhun aynası	1		
Toplam					20

Yazmayı iç dünyalarını harekete geçiren bir eylem olarak gören öğrencilerin yazmayı daha çok hayat ve hayal gibi metaforlarla özdeşleştirdiği görülmektedir. Öğrencilerin bu kategori altındaki metaforları ve bunları gerekçelendirme yönleri incelendiğinde öğrencilerin yazmayı bilgi birikimlerini, duygu, düşünce, hayal ve gözlemlerini aktarma aracı olarak gördükleri; yazarken iç dünyalarının harekete geçtiği söylenebilir. Öğrencilerin ürettikleri metaforlardan bazıları şu şekildedir:

“Yazmak hayal gibidir. Çünkü gerçekte yaşamadığım şeyleri yazarken yaşarsın bunları yazıya dökersin.” (5. sınıf öğrencisi, erkek).

“Yazmak hayat gibidir. Çünkü hayatımızı anlatırız yazılarımızda.” (6. sınıf öğrencisi, kız).

“Yazmak etrafın bakan insan gibidir. Çünkü insan bir şeylerden etkilenecek yazar.” (8. sınıf öğrencisi, erkek).

““Yazmak gökkuşağı gibidir. Çünkü insan tüm duygularını, tüm renklerini katar yazısına.” (7. sınıf öğrencisi, kız).

“Yazmak insan gibidir. Çünkü beynimizden geçen bütün fikirler, duygular, düşünceleri, yaşadıklarımızı çıkartabiliriz.” (8. sınıf öğrencisi, erkek).

### Öğretici Bir Eylem

Yazmayı öğretici bir eylem olarak gören 14 öğrenci tarafından 11 metafor üretilmiştir (Tablo 9).

Tablo 9. Öğretici bir eylem kategorisinde üretilen metaforlar

Metafor	f	Metafor	f	Metafor	f
Öğrenmek	3	Yemek yemek	1	Gıda	1
İlaç	2	Gelişmek	1	Meşale	1
Öğretmen	1	Keşfetmek	1	Doğa	1
Kristof Kolomb	1	Su	1		
Toplam					14

Öğretici bir eylem kategorisinde üretilen metaforlar incelendiğinde öğrencilerin yazmayı öğrenmek, ilaç, öğretmen gibi metaforlarla özdeşleştirdiği görülmüştür. Öğrencilerin kullandıkları metaforlar ve bunları gerekçelendirme yönleri incelendiğinde yazmayı; bilgilendiren, yol gösteren, düşündüren bir eylem olarak algıladıkları söylenebilir. Öğrencilerin ürettikleri metaforlar şu şekildedir:

“Yazmak öğrenmek gibidir. Çünkü yazarken pek çok şeyi de düşünür, öğreniriz.” (8. sınıf öğrencisi, erkek).

“Yazmak ilaç gibidir. Çünkü ilaç hasta insanı güçlü yapar. Yazmak insanın bilgisini güçlendirir.” (6. sınıf öğrencisi, kız).

“Yazmak yemek yemek gibidir. Nasıl insan aç karna olunca mutlu olmuyor ve tok olunca mutlu hissediyorsa yazarken de yeni bilgiler öğrenir.” (7. sınıf öğrencisi, erkek).

“Yazmak doğa gibidir. Çünkü doğadan ilham, bilgi alınır.” (5. sınıf öğrencisi, kız).

### Çok Yönlü Bir İletişim Aracı

Yazmayı çok yönlü bir iletişim aracı olarak gören 11 öğrenci tarafından 11 farklı metafor üretilmiştir (Tablo 10).

Tablo 10. Çok yönlü bir iletişim aracı kategorisinde üretilen metaforlar

Metafor	f	Metafor	f	Metafor	f
Köprü	1	Aktarmak	1	Pırlanta	1
Yanında olmak	1	Kalıcılık	1	Hazine	1
Haberleşmek	1	Televizyon	1	Altın	1
Konuşmak	1	Silinmez bilgi	1		
Toplam					11

Yazmayı çok yönlü bir iletişim aracı olarak gören öğrencilerin yazmayı köprü, haberleşmek, silinmez bilgi, pırlanta gibi birbirinden farklı metaforlarla özdeşleştirildiği görülmüştür. Öğrencilerin metaforları ve bunları gerekçelendirme yönleri incelendiğinde öğrencilerin yazmayı kişiler arası iletişimi sağlamasının yanı sıra nesiller arası iletişimi ve böylece bilginin kalıcılığını sağlaması yönüyle de ele aldıkları dikkati çekmektedir. Öğrencilerin ürettikleri metafor örnekleri şu şekildedir:

“Yazmak köprü gibidir. Çünkü insanların iletişime aracılık eder.” (6. sınıf öğrencisi, kız).

“Yazmak televizyon gibidir. Çünkü her kişiye bilgi verir.” (5. sınıf öğrencisi, erkek).



“Yazmak hazine gibidir. Çünkü söz uçar yazı kalır. Yazmak kültürümüzün de önemli bir ögesidir. Eğer yazı olmasaydı tarihteki bilgileri çağımıza iletemezdik.” (8. sınıf öğrencisi, kız).

“Yazmak pırlanta gibidir. Çünkü yazı nesilden nesile aktarılır. Ömür boyu kalır.” (7. sınıf öğrencisi, erkek).

### **Yaratıcı Bir Eylem**

Yazmayı yaratıcı bir eylem olarak gören 8 Öğrenci tarafından 8 metafor üretilmiştir (Tablo 11).

Tablo 11. Yaratıcı bir eylem kategorisinde üretilen metaforlar

Metafor	f	Metafor	f	Metafor	f
Oyun Hamuru	1	Boş Duvar	1	Deniz	1
Yemek	1	Sanat	1	Aile	1
Bardak	1	Nakış	1		
Toplam					8

Yazmayı yaratıcı bir eylem olarak gören öğrencilerin metaforları incelendiğinde öğrencilerin yazmayı oyun hamuru, bardak, deniz, nakış, aile gibi birbirinden farklı metaforlarla ifade ettikleri görülmektedir. Metaforları ve gerekçelendirme yönleri incelendiğinde öğrencilerin yazmayı farklı kaynaklardan beslenerek yeni ve farklı bir ürün ortaya koyma olarak algıladıkları söylenebilir. Öğrenciler tarafından üretilen metafor örnekleri şöyledir:

“Yazmak oyun hamuru gibidir. Çocuklar oyun hamurundan farklı farklı şeyler yapabilir. Her çocuk farklıdır. Biz de yazarken yeni bir şey yapmış oluruz.” (7. sınıf öğrencisi, kız).

“Yazmak deniz gibidir. Kelimeler kumsalı oluşturur. Kumsaldan denize varılır. Kompozisyon da denizdir. Yazarken kendi seçtiğin kelimelerden yeni bir deniz oluşturursun.” (6. sınıf öğrencisi, erkek).

“Yazmak aile gibidir. Çünkü aile bireyleri farklıdır ama birbirine çok bağlıdır. Cümleler de onlar gibidir. Cümleler aileyi zenginleştirir.” (6. sınıf öğrencisi, erkek).

“Yazmak nakış gibidir. Çünkü düşünceler teker teker kâğıda işlenir. Yeni bir desen oluşturur.” (8. sınıf öğrencisi, kız).

### **Amaçlı ve Çaba Gerektiren Bir Eylem**

Yazmayı amaçlı ve çaba gerektiren bir eylem olarak gören 8 öğrenci tarafından 8 metafor üretilmiştir (Tablo 12).

Tablo 12. Amaçlı ve çaba gerektiren bir eylem kategorisinde üretilen metaforlar

Metafor	f	Metafor	f	Metafor	f
Başarmak		Yapboz	1	Okyanusun içinden tek nefesle çıkmak	1
Yüzmek	1	250 Km koşmak	1		
Mücadele	1	Sorumluluk	1		

Bu kategoride yer alan metaforlar incelendiğinde öğrencilerin bir önceki kategoride olduğu gibi yazmayı başarmak, mücadele, sorumluluk, 250 km koşmak gibi birbirinden farklı metaforlarla özdeşleştirdiği görülmektedir. Öğrencilerin bu kategoride ürettikleri metaforlar ve bunları gerekçelendirme yönleri incelendiğinde yazmayı amaçlı, çaba harcamayı gerekli kılan, sorumluluk

isteyen bir eylem olarak algıladıkları söylenebilir. Öğrencilerin ürettikleri metaforlar örnekleri şu şekildedir:

“Yazmak başarmak gibidir. Çünkü bir yazı yazarken bir şeyi başaracağıma inanırım ve zamanında başarmaya çalışırım.” (6. sınıf öğrencisi, kız).

“Yazmak yapboz gibidir. Çünkü düşündürücü ve meşakkatli bir iştir. İnsan yapbozu çözebilmek için emek harcar.” (8. sınıf öğrencisi, erkek).

“Yazmak okyanustan tek nefesle çıkmak gibidir. Çünkü 300 metreden çıkamazsın ve sınırlarını zorlarsın. Ben de bir yazı yazarken hissettiklerim bu.” (7. sınıf öğrencisi, erkek).

“Yazmak sorumluluk gibidir. Çünkü yazı yazarken insan kendini düzgün bir yazı yazmak üzere odaklar. Bunu kendine sorumluluk gibi görür.” (7. sınıf öğrencisi, kız).

## TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Ortaokul öğrencilerinin yazma becerisine ilişkin algılarını tespit etmeye yönelik yapılan bu çalışma 202 ortaokul öğrencisinin ürettiği metaforlar değerlendirilerek gerçekleştirilmiştir. 202 öğrenci tarafından 117 metafor üretilmiştir. Üretilen metafor sayısının fazla olması; öğrencilerin yazmak kavramına yükledikleri anlamın zenginliği veya yazmak kavramının pek çok özelliği barındıran çok yönlü ve karmaşık bir beceriyi yansıtması ile ilişkilendirilebilir.

Öğrencilerin ürettikleri metaforlar rahatlama aracı, hoşlanılmayan bir eylem, belirsiz bir süreç, eğlenceli ve keyifli bir eylem, iç dünyayı harekete geçiren bir eylem, öğretici bir eylem, çok yönlü bir iletişim aracı, yaratıcı bir eylem ve amaçlı ve çaba gerektiren bir eylem olmak üzere 9 farklı kategoride toplanmıştır. Ortaya çıkan kategoriler incelendiğinde öğrencilerin yazmaya yönelik çok farklı ve hatta kimi zaman birbirine ters düşen algılarının olduğu görülmektedir. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğunca yazmak, hoşlanılmayan bir eylem olarak görülürken yine büyük bir kısım öğrenci tarafından eğlenceli ve keyifli bir eylem olarak nitelendirilmiştir. Benzer şekilde bazı öğrencilerce yazma belirsiz bir süreç olarak nitelendirilirken bazılarınca amaçlı ve çaba gerektiren bir eylem olarak görülmüştür. Bu hususlar öğrencilerin birbirinden oldukça farklı algılara sahip olduğunu göstermektedir.

Araştırma sonucunda ortaya çıkan kategorilerden biri rahatlama aracı kategorisidir. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu yazmayı bir rahatlama aracı olarak görmektedir. Yazmayı “terapi, dert ortağı, içini dökmek, kuş gibi uçmak, boşaltım/dışkı” gibi metaforlarla özdeşiren öğrencilere göre yazmak; kimseyle paylaşılabilen duygu, düşünce ve özellikle sorunları paylaşma aracı; bireyin rahatlama, tedavi olmasını sağlayan bir eylem olarak nitelendirilmektedir. Daha önce yapılan çalışmalarda da mevcut çalışmadaki rahatlama aracı kategorisi ile benzer kategorilere ulaşıldığı görülmektedir. Örneğin Tiryaki ve Demir’in (2016) özgürlük, Ulusoy’un (2015) psikoloji ve dışavurum, Bozpolat’ın (2015) rahatlama aracı kategorileri mevcut çalışmadaki kategori ile örtüşmektedir. Öğrencilerin yazmayı bir rahatlama aracı olarak algılamaları; yazmak ve konuşma eylemlerinin bireylerin dışavurumlarını sağlayan, onları rahatlatan temel eylemler arasında yer almasıyla (Bozpolat, 2015; Güneş, 2007) ilişkilendirilebilir. Bununla birlikte elde edilen bu bulgu, öğrencilerin gelişimsel özellikleriyle de ilişkilendirilebilir. Ortaokul öğrencileri, çocukluktan çıkarak ergenlik olarak adlandırılan bir döneme girmektedir. Bu dönem çocukluktan yetişkinliğe geçişin en temel basamağını oluşturan, soyut düşünme becerilerinin kazanıldığı, duyuşsal değişimlerin yaşandığı ve benmerkezci bir bakış açısının hâkim olduğu bir dönem olarak nitelendirilebilir (Aydın, 2005). Ergenlik dönemine girmelerinden dolayı birtakım sıkıntılarla yüz yüze kalan ortaokul öğrencilerinin yazma aracılığıyla psikolojik açıdan rahatladıkları düşünülebilir.

Araştırma sonucunda ortaya çıkan ve birbiriyle zıtlık teşkil eden iki kategori hoşlanılmayan bir eylem ile eğlenceli ve keyifli bir eylem kategorileridir. Yazmayı hoşlanılmayan bir eylem olarak gören öğrencilerin metaforları incelendiğinde öğrencilerin yazmayı “işkence, ölüm, cehennem azabı, bataklık, boşuna pedal çevirmek” gibi olumsuz yönü çok güçlü metaforlarla özdeşleştirdikleri görülmektedir. Metaforları gerekçelendirme yönleri göz önünde bulundurulduğunda öğrencilerin yazmayı sıkıcı ve yorucu bir eylem olarak gördükleri; zorla yaptırılan ve zor bir eylem olmasından dolayı yazmaktan rahatsızlık duydukları dikkati çekmektedir. Yazmayı eğlenceli ve keyifli bir eylem olarak gören öğrencilerin ise yazmayı “lunapark, eğlence, pamuk şeker, telefon, çekirdek çitlemek” gibi kendi hayatlarında zevk aldıkları ve sevdikleri unsurlarla özdeşleştirdikleri görülmüştür. Bu öğrencilerin metaforlarını gerekçelendirme yönleri incelendiğinde öğrencilerin yazmayı eğlenceli ve zevkli buldukları, bağımlılık yapan bir eylem olarak gördükleri tespit edilmiştir. Farklı çalışmalarda da bu çalışmadakine benzer şekilde söz konusu iki kategorinin bir arada yer aldığı dikkati çekmektedir. Örneğin Erdoğan ve Erdoğan (2013) çalışmasında bazı öğrencilerin yazmayı sıkıcı, yorucu ve hatta korkunç olarak algılamakta bazı öğrencilerin eğlenceli olarak algıladıklarını tespit etmiştir. Benzer şekilde Lüle Mert’in (2013) çalışmasında zor ve sıkıcı bir eylem kategorisinin yanı sıra heyecan verici eylem kategorisine de rastlanmaktadır. Araştırma sonucunda böyle bir bulguya rastlanması farklı gerekçelerle açıklanabilir. Yazmanın karmaşık ve zor bir eylem olması, öğrencilerin yazmaya yönelik motivasyonlarının düşük olması, öğrencilerin motivasyonlarını artıracak ve onları yazmaya teşvik edecek bir ortamın olmaması gibi hususların bazı öğrencilerin yazmayı hoşlanılmayan bir eylem olarak görmelerinde etkili olabileceği düşünülebilir. Öte yandan bazı öğrencilerin de yazma motivasyonlarının yüksek olmasından dolayı yazmayı eğlenceli ve keyifli bir eylem olarak gördükleri söylenebilir. Ayrıca Erdoğan ve Erdoğan’ın (2013) çalışmalarında belirttiği gibi son yıllarda yazma eğitiminde çağdaş yöntem ve tekniklerinin kullanılmaya başlanmasının ve süreç odaklı yazma yaklaşımlarının benimsenmesinin de bu öğrencilerin yazmayı eğlenceli bir eylem olarak görmelerinde payı olduğu düşünülebilir.

Araştırma sonucunda bir öncekine benzer şekilde birbiriyle zıtlık gösteren kategoriler tespit edilmiştir. Bunlar; belirsiz bir süreç ile amaçlı ve çaba gerektiren bir eylem kategorileridir. Yazmayı belirsiz bir süreç olarak gören öğrenciler yazmayı “su, yolculuk, araba, savrulan yaprak” gibi süreci yansıtan metaforlarla özdeşleştirmiştir. Bu öğrenciler; yazmaya başladıktan sonra hisleri, düşünceleri, hayalleri onları nereye götürürse oraya gittiklerini, yazıyı akışına bıraktıklarını, kimi zaman kaybolduklarını ve istemedikleri yerlere sürüklendiklerini ifade etmişlerdir. Yazmayı amaçlı ve çaba gerektiren bir eylem olarak gören öğrenciler ise yazmayı “başarmak, yüzmek, okyanusun içinden tek nefesle çıkmak” gibi metaforlarla özdeşleştirmiştir. Bu öğrencilerin görüşleri incelendiğinde öğrencilerin yazmayı amaçlı, sorumluluk isteyen ve çaba harcanmasını gerekli kılan bir eylem olarak algıladıkları tespit edilmiştir. Yazma; yazar tarafından başlatılan ve yönlendirilen, yazarın çaba harcamasını gerekli kılan amaçlı bir eylemdir (Zimmerman ve Risemberg, 1997). Flower ve Hayes’e (1981) göre başarılı yazarları diğerlerinden ayıran temel özellikler arasında planlama gelmektedir. Başarılı yazarlar; yazma konusu ve okuyucusunun beklentisine göre kendilerine amaçlar belirler, yazacaklarına ilişkin fikir üretip bunlar arasından seçim yaparak bir planlamaya giderler. Ayrıca süreç boyunca da kendilerini amaçları doğrultusunda denetlerler. Güneş’e (2007) göre de yazar amacı doğrultusunda ürettiği fikirleri sıralama, ilişki kurma, değerlendirme gibi zihinsel işlemlerin süzgecinden geçirerek yazıya aktarır. Bu hususlar yazmanın amaçlı, planlı ve yazar tarafından kontrol edilen bir süreç olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda bazı öğrencilerin yazma sürecinde kendilerine bir amaç belirlemedikleri, yazma sürecini planlayıp denetlemedikleri ve süreç boyunca akıllarına geleni metne dönüştürdükleri; bu nedenle de yazmayı belirsiz bir süreç olarak algıladıkları düşünülebilir. Öte yandan bazı öğrencilerin de yazma sürecini bir sorumluluk olarak gördükleri, kendilerine hedefler belirledikleri ve süreçte çaba harcadıkları; bu nedenle yazmayı amaçlı ve çaba gerektiren bir süreç olarak algıladıkları söylenebilir.

Araştırma sonucunda ortaya çıkan kategorilerden biri iç dünyayı harekete geçiren bir eylem kategorisidir. Yazmayı “yaşam, hayal, insanın içi” gibi metaforlarla özdeşleştiren öğrenciler; ürettikleri metaforların gerekçelerinde yazma aracılığıyla hayallerini, düşüncelerini, gözlemlerini yansıttıklarını ifade etmişlerdir. Başka çalışmalarda bu çalışmadakine benzer kategorilere rastlanmıştır. Örneğin Bozpolat’ın (2015) çalışmasında yer alan birikim sonucu oluşan eylem, Tiryaki

ve Demir'in (2016) çalışmasında yer alan yaşam kategorileri ile mevcut çalışmadaki kategori örtüşmektedir. Yazı; okunanların, görülenlerin, düşünülenlerin ve hissedilenlerin ortak bir ürünüdür (Gökşen, 1994). Yazmayı iç dünyayı harekete geçirme yönüyle algılayan öğrencilerin de bu noktaya temas ettikleri düşünülebilir.

Yazmayı öğretici bir eylem olarak gören öğrenciler yazmayı “öğrenmek, ilaç, Kristof Kolomb, gelişmek, keşfetmek” gibi metaforlarla ilişkilendirmişlerdir. Bu metaforların gerekçelendirme yönleri incelendiğinde öğrencilerin yazmayı bilgi birikimlerini artmalarını sağlayan, düşündüren, gelişimlerini destekleyen bir eylem olarak gördükleri tespit edilmiştir. Ortaya çıkan bu kategorinin Erdoğan ve Erdoğan'ın (2013) çalışmasındaki bilgilendiren ve geliştiren kategorileri ile örtüştüğü görülmektedir. Yazma; üst düzey düşünme becerilerini geliştiren bir eylemdir (Güneş, 2007). Yazmayı öğretici bir eylem olarak gören öğrencilerin bu konuda bir farkındalığa sahip oldukları söylenebilir.

Araştırma kapsamında ortaya çıkan kategorilerden biri de çok yönlü bir iletişim aracı kategorisidir. Öğrencilerin bu kategori altında “köprü, haberleşmek, konuşmak” gibi metaforlar ürettikleri görülmüştür. Metaforları ve bunları gerekçelendirme yönleri incelendiğinde öğrencilerin yazmayı kişiler arası iletişimi sağlamanın yanı sıra nesiller arası iletişimi de sağlaması yönüyle ele aldıkları görülmektedir. Ulusoy'un (2013) kalıcılık, Lüle Mert'in (2013) de iletişim ögesi, Bozpolat'ın (2015) kayıt aracı ve Tiryaki ve Demir'in de aktarım kategorileri ile mevcut çalışmadaki kategori birbiriyle örtüşmektedir. Yazma; konuşma gibi bireyler arası iletişimi sağlayan temel iletişim araçlarından biridir. Ayrıca bilgi birikiminin sağlıklı ve kalıcı bir şekilde nesiller arasında aktarılabilmesini sağlayan bir araçtır (Özbay, 2005). Öğrencilerin ürettikleri metaforlarla yazmanın bu özelliğine temas ettikleri görülmektedir.

Yazmayı yaratıcı bir eylem olarak gören öğrenciler yazmayı “oyun hamuru, yemek, boş duvar, nakış” gibi metaforlarla özdeşleştirmiştir. Öğrencilerin metaforlarını gerekçelendirme yönleri incelendiğinde öğrencilerin yazmayı farklı kaynaklardan beslenerek yeni ve farklı olan bir ürün ortaya koyma olarak algıladıkları görülmüştür. Bozpolat'ın (2015) yaratıcı bir eylem; Tiryaki ve Demir'in (2016) ve Ulusoy'un (2013) da sanat kategorileri altında ele aldığı kategoriler bu çalışmada ele alınan kategoriyle benzerlik göstermektedir. Yazarlar, kendilerinde var olan birikimlerden hareketle yeni ve farklı bir ürün ortaya koyarlar. Öğrencilerin de bu açıdan yazmayı yaratıcı bir eylem olarak algıladıkları düşünülebilir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar bir bütün olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin yazmayı daha çok psikolojik bağlamda ele aldıkları, yazmanın duyuşsal özelliklerine temas ettikleri görülmektedir. Buna göre öğrenciler yazmayı daha çok bir rahatlama aracı, hoşlanılmayan bir eylem, eğlenceli ve keyifli bir eylem olarak görmektedir. Araştırma sonucunda dikkati çeken hususlardan biri öğrencilerin yazmayı çoğunlukla belirsiz bir süreç algılaması, öğrencilerden çok azının yazmayı amaçlı ve çaba gerektiren bir eylem olarak görmesidir. Bunların yanı sıra öğrencilerin yazmayı iç dünyayı harekete geçiren bir eylem, çok yönlü bir iletişim aracı, yaratıcı bir eylem ve öğretici bir eylem olarak da algıladıkları tespit edilmiştir.

Günümüz eğitim öğretim anlayışı öğretme sürecinden çok öğrenme sürecine ve bu nedenle daha çok öğrenciye odaklanmaktadır. Eğitim-öğretim sürecinin en temel unsuru öğrencilerdir. Öğrencilerin yazmaya yönelik algıları, onların yazma performanslarını etkileyen unsurların başında gelmektedir. Yazma becerilerinin geliştirilebilmesi için öncelikli olarak öğrencilerin yazmaya ilişkin algılarının tespit edilmesi gereklidir. Yazma eğitimi çalışmaları öğrencilerin yazmaya yönelik algıları doğrultusunda yönlendirilmelidir. Mevcut çalışma ortaokul öğrencileri ile yürütülmüştür. Farklı çalışmalar aracılığıyla daha küçük yaş gruplarının yazmaya yönelik algıları açığa çıkarılabilir. Bu sayede yazma eğitimi erken yaşlardan başlayarak etkili bir şekilde planlanabilir. Mevcut çalışmada öğrencilerin yazmaya yönelik algılarının oldukça farklılık gösterdiği görülmektedir. Öğrencilerin yazmayı psikolojik bir rahatlama aracı, eğlenceli ve keyifli bir eylem olarak görmeleri; yazma aracılığıyla duygu, düşünce, hayal ve gözlemlerini yazıya dökebileceklerini ve yeni, farklı bir ürün ortaya koyabildiklerini düşünmeleri öğrencilerin yazmaya yönelik olumlu algılar beslediklerini

göstermektedir. Öte yandan yazmayı, sıkıcı, zor ve yorucu bir eylem olarak görmeleri öğrencilerin yazmaya ilişkin olumsuz algılarını da ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar yazmanın motivasyonel unsurlarla yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle yazmanın motivasyonel değişkenlerine ilişkin farklı çalışmalar yapılabilir, öğrencilerin söz konusu algılarının altında yatan temel sebepler farklı çalışmalarla irdelenebilir. Öğrencilerin yazmayı nereye gideceklerini bilmedikleri, bazen kayb oldukları bir süreç olarak algılamaları öğrencilerin yazmanın plansız, kontrolsüz bir eylem olarak algılamalarıyla ilişkilendirilebileceği için öğrencilere yazma sürecini planlama konusunda daha ciddi bir eğitim verilmesi gerektiği söylenebilir. Bu nedenle okullarımızda öğrencileri bu konuda yönlendirebilecek çalışmalara daha fazla yer verilebilir.

## KAYNAKLAR

- Akkaya, A. (2011). İlköğretim 8. Sınıf öğrencilerinin konuşma kavramına ilişkin algıları. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(7), 1-9.
- Arslan, M. M., & Bayrakçı, M. (2006). Metaforik düşünme ve öğrenme yaklaşımının eğitim-öğretim açısından incelenmesi. *Milli Eğitim*, 35(171), 100-108.
- Aydın, B. (2005). *Çocuk ve ergen psikolojisi*. Ankara: Nobel.
- Aydın, I. S., & Pehlivan, A. (2010). Türkçe öğretmeni adaylarının öğretmen ve öğrenci kavramlarına ilişkin kullandıkları metaforlar. *Turkish Studies*, 5(3), 818-842.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. New York: Prentice-Hall.
- Berg, B. L., & Lune, H. (2015). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (H. Aydın, Çev.). Konya: Eğitim.
- Bozpolat, E. (2015). Türkçe öğretmen adaylarının dört temel dil becerisine ilişkin metaforik algıları. *Turkish Studies*, 10(11), 313-340.
- Bruning, H. R., Schraw, G. J., & Norby, M. M. (2014). *Bilişsel psikoloji ve öğretim*. (Z.N. Ersözlü & R. Ülker, Çev.). Ankara: Nobel.
- Bruning, R., & Horn, C. (2000). Developing motivation to write. *Educational Psychologist*, 35(1), 25-37.
- Ceran, D. (2015). Türkçe Öğretmeni Adaylarının Türkçe Ders Kitaplarına İlişkin Metaforları. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (23).
- Creswell, J. W. (2016). *Nitel araştırma yöntemleri*. (M. Bütün & S. B. Demir, Çev.). Ankara: Siyasal.
- Çoban, A., & Çeçen, M. A. (2013). Türkçe Öğretmen Adaylarının Drama Uygulamalarına İlişkin Algıları. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9(4), 334-353.
- Daly, J. A., & Wilson, D. A. (1983). Writing apprehension, self-esteem, and personality. *Research in the Teaching of English*, 327-341.
- Erdem, M. D. Bülbül, T. Gün, M. & Oran, G. (2014) Ortaokul öğrencilerinin Türkçe dersine ilişkin algılarının metaforlar aracılığıyla belirlenmesi. *Journal of Education Sciences*, 3, 50-63.
- Erdoğan, T., & Erdoğan, Ö. (2013). A metaphor analysis of the fifth grade students' perceptions about writing. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 22(4), 347-355.
- Faigley, L., Daly, J. A., & Witte, S. P. (1981). The role of writing apprehension in writing performance and competence. *The Journal of Educational Research*, 75(1), 16-21.
- Flower, L., & Hayes, J. R. (1981). A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*, 32(4), 365-387.
- Gökşen, E. N. (1994). Yazılı anlatımda plan, başlangıç ve sonuç. *Türk Dili Dergisi*, 13(150), 352-354.
- Graham, S., Berninger, V., & Fan, W. (2007). The structural relationship between writing attitude and writing achievement in first and third grade students. *Contemporary Educational Psychology*, 32(3), 516-536.
- Gündüz, M., Saygılı, G., & Sulak, S. E. (2014). Sınıf öğretmenlerinin 3. sınıf öğrencilerine değerler eğitimiyle kazandırılmak istenen davranışlara yönelik metaforik algıları. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama [Journal of Education and Humanities: Theory and Practice]*, 5(10), 73-94.
- Güneş, F. (2007). *Türkçe öğretimi ve zihinsel yapılandırma*. Ankara: Pegem Akademi.
- Harris, K. R., & Graham, S. (2016). Self-regulated strategy development in writing policy implications of an evidence-based practice. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 3(1), 77-84.
- Harris, K. R., Graham, S., Mason, L. H., & Saddler, B. (2002). Developing self-regulated writers. *Theory into Practice*, 41(2), 110-115.
- Knudson, R. E. (1995). Writing experiences, attitudes, and achievement of first to sixth graders. *The Journal of Educational Research*, 89(2), 90-97.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2005). *Metaforlar: Hayat, anlam ve dil*. İstanbul: Paradigma.
- Lüle Mert, E. (2013). Türkçe öğretmen adaylarının dört temel dil becerisine ilişkin algılarının metaforlar aracılığıyla analizi. *Journal of International Social Research*, 6(27), 358-372.

- MEB (2015). *Türkçe dersi (1-8. Sınıflar) öğretim programı*. Ankara: MEB.
- MEB (2017). *Türkçe dersi öğretim programı* (İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar). Ankara: MEB.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber*. (S. Turan, Çev.). Ankara: Nobel.
- Özbay, M. (2005). Bilim ve kültür aktarıcısı olarak yazı. *Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 2, 67-74.
- Pajares, F., & Valiante, G. (1997). Influence of self-efficacy on elementary students' writing. *The Journal of Educational Research*, 90(6), 353-360.
- Saban, A. (2008). Okula ilişkin metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 55(55), 459-496.
- Schunk, D. H., & Swartz, C. W. (1992). *Goals and feedback during writing strategy instruction with gifted students*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association. San Francisco, CA.
- Seggie, F. N., & Bayyurt, Y. (2015). *Nitel araştırma: Yöntem, teknik, analiz ve yaklaşımları*. Ankara: Anı.
- Sever, S. (2004). *Türkçe öğretimi ve tam öğrenme*. Ankara: Anı.
- Sosyal, D., & Afacan, Ö. (2012). İlköğretim öğrencilerinin “fen ve teknoloji dersi” ve “fen ve teknoloji öğretmeni” kavramlarına yönelik metafor durumları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(19), 287-306.
- Susar Kırmızı, F., & Çelik, D. (2015). İlkokul öğrencilerinin ilkokuma yazma öğrenme sürecine ilişkin metafor algıları. *Electronic Turkish Studies*, 10(10), 793-816.
- Tiryaki, E. N., & Demir, A. (2016). Türkçe öğretmeni adaylarının yazma becerisine yönelik metaforik algıları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(33), 18-27.
- Ulusoy, M. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe ve öğrenme alanları ile ilgili metaforları. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14, 1-18.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Zimmerman, B. J., & Risemberg, R. (1997). Becoming a self-regulated writer: A social cognitive perspective. *Contemporary Educational Psychology*, 22(1), 73-101.

## Secondary School Students' Perceptions of Writing Skill: A Metaphor Analysis Study

Merve Müldür<sup>1‡</sup>, Arzu Çevik<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Suleyman Demirel University

<sup>2</sup>Bartın University

### Extended Abstract

**Introduction:** Writing is a complicated language skill having cognitive, affective, social and physical aspects and including the product. Writing skill is a cognitive process which requires the writer to use some strategies like planning, transforming and reviewing. At the same time it is a kind of skill providing the writer to reach his reader, requiring high level social motivation and being related to affective variables. With its complicated nature, writing skill is referred as the most difficult skill area. In our schools, students' writing ability is tried to be improved via a program and it is targeted students have positive perceptions towards writing by adopting this skill as a habit. The students come across with this skill area at the first stages of primary education but especially in secondary school education the objectives that they are expected to achieve increase. Secondary school students who start to get more extensive training may assign different meanings to writing. Determining the meanings assigned to writing by the students is crucial in terms of directing writing instruction. This study is important with regards to both directing the studies conducted in our schools and revealing students' perceptions integrally by involving all stages of secondary schools. The primary goal of this study is to determine secondary school students' perceptions about writing skill through metaphors. In line with this purpose, two sub problems are proposed. For the first sub problem secondary school students' perceptions about writing skill are determined. In accordance with the second sub problem, student metaphors are investigated in order to determine under which conceptual categories they are gathered.

**Method:** In this study phenomenology is used in order to reveal the perception about a phenomenon and to explore the common meaning of the participants' experiences related to the phenomenon. The study is conducted in the spring semester of 2015-2016 academic year. The participants of the study are 270 volunteer students studying at 5<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grades of secondary schools in Isparta province. In this study a form which is based on filling a gap is prepared like it is seen in most of the metaphor studies and this form includes the statement which is "writing is like ... because ...". The data of the study is gathered through filling out this form. Numbers are given to each form and then student metaphors are computerized with their justifications. Student metaphors which do not overlap with their justifications and which are insufficient in terms of expression are investigated and then 68 students' metaphors are eliminated from the study. After the elimination process, the codes are created by re-examining student metaphors and their justification directions and 9 different categories are figured out on the basis of the codes which have associations among them. It is paid attention to the justification directions of the metaphors especially while specifying codes and categories.

**Results:** Middle school students' metaphors about writing skill are investigated based on the first sub research problem. It is identified that 117 valid metaphors about the concept of writing are created by 202 middle school students who form the study group. When student metaphors are investigated it is seen that students mostly identify writing with metaphors such as torture, water, death, friend, a boring job, therapy, flying, life, travel, confiding, amusement park, entertainment, dream, learning, faeces/excretion, telling a secret, swimming. Based on the second sub problem student metaphors and under which conceptual categories they belong to are investigated. According to the findings of the study, student metaphors are gathered under 9 different categories which are a means of relief, a disfavoured act, an ambiguous process, an entertaining and a joyous act, an act setting inner world in motion, an informative act, a multidirectional communicational tool, a creative act, and an intentional and a demanding act. When these categories are investigated it is seen that students mostly perceive writing as a means of relief and a disfavoured act. Students who perceive writing as a means of relief identify writing with metaphors like friend, bird, therapy, confiding. When student metaphors under this category and

<sup>‡</sup>Corresponding Author: Merve Müldür, Suleyman Demirel University, Faculty of Education, mervemuldur@sdu.edu.tr

their justification directions are investigated it is seen that students touch upon that writing help them to get rid of their problems and so relieve themselves. Students perceive writing as a tool which helps them to relieve themselves psychologically. It is seen that students who do not like writing identify it with metaphors like torture, death, a boring job. When student metaphors under this category and their justification directions are investigated it is seen that students perceive writing as a boring, tiring and difficult act. It is concluded that students do not like writing because it is an enforced act and they are troubled with that.

**Conclusion:** When the findings related to the first sub problem are examined it is seen that there are too many metaphors. This can be associated with the richness of meaning assigned to the concept of writing by the students or the reflection of writing as a versatile and complicated skill. It is seen that students have many different and sometimes even contradictory perceptions towards writing when the categories related to the second sub problem are examined. The majority of the students perceive writing as a disfavoured act while most of them specify it as an entertaining and a joyous act. Similarly some students specify writing as an ambiguous process while others perceive it as an intentional and a demanding act. These findings reveal that students have quite different perceptions from each other. According to the findings of the study, it draws attention that two categories are at the forefront. Writing is an expression tool and this can be attributed to students' perception of writing as a means of relief. This can be also related to the developmental characteristics of students. Middle school students are in adolescence period which they experience severe affective changes. It can be considered that middle school students express their feelings through writing and thus they can relieve psychologically. It can be also considered that the complicated and difficult nature of writing, students low motivation level for writing, the lack of environment to increase motivation level and to encourage students to write are some of the factors which cause students to perceive writing as a disfavoured act.

**Key words:** Perception, Metaphor, Writing skill, Secondary school students



## Onuncu Sınıf Fen Lisesi Öğrencilerinin Geometrik Düşünme Alışkanlıkları ve Geometriye Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi\*

### Investigation of the Relationship between 10<sup>th</sup> Science High School Students' Geometric Habits of Mind and Attitudes towards Geometry

Zeynep Bahar Erşen<sup>†</sup>  
Afyon Kocatepe Üniversitesi

#### Özet

Geometrik düşünme alışkanlığı, geometrik problem çözme sürecinin temelini oluşturur. Geometrik düşünme alışkanlığına sahip olan bireylerin dört temel alışkanlığı vardır. Bu alışkanlıklar; ilişkilendirme alışkanlığı, geometrik fikirlerin genelleştirilmesi alışkanlığı, değişmezleri araştırma alışkanlığı ve keşfetme ve yansıtma alışkanlığıdır. Geometrik düşünme alışkanlıklarının bilişsel boyutunun yanı sıra bu boyutu etkileyen duyuşsal faktörlerden söz etmek mümkündür. Duyuşsal faktörlerin, bireylerin karşılaştığı geometri problemlerine yönelik duygularını, görüşlerini ifade ettiği söylenebilir. Bu faktörlerden biri de geometriye yönelik tutumdur. Bu bağlamda araştırmada onuncu sınıf fen lisesi öğrencilerinin geometrik düşünme alışkanlıkları ile geometriye yönelik tutumları arasındaki ilişki incelenmiştir. Veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından geliştirilen Geometrik Düşünme Alışkanlıkları Testi ve Bindak (2004) tarafından geliştirilen Geometri Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Öğrencilerin geometriye yönelik tutumları ile geometrik düşünme alışkanlıkları arasındaki ilişkiyi belirlemek için korelasyon analizi ve geometriye yönelik tutumun geometrik düşünme alışkanlıkları üzerindeki yordayıcı gücünü ortaya koymak için basit regresyon analizi yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar; geometriye yönelik tutumun, geometrik düşünme alışkanlıklarının anlamlı bir yordayıcısı olduğunu göstermektedir ( $R = 0.883$ ,  $R^2 = 0.78$ ,  $F(1, 122) = 431.291$ ,  $p < .00$ ).

**Anahtar Kelimeler:** Geometri, Geometrik Düşünme Alışkanlığı, Tutum, Lise öğrencileri

#### Abstract

Geometric habits of mind is the center of the geometric problem-solving process. Individuals with geometric habits of mind have four basic habits. These habits are reasoning with relationships, generalizing geometric ideas, investigating invariants and balancing exploration and reflection. It is possible to talk about affective factors of geometric habits of mind as well as cognitive factors. Affective factors can express the feelings and opinion of individuals about the problem of geometry. One of these factors is the attitude towards geometry. In this context, in the research, the relationship between 10<sup>th</sup> Science High School Students' Geometric Habits of Mind and Attitudes towards Geometry is investigated. The data collection tools are Geometric Habits of Mind Test developed by the researcher and Geometry Attitude Scale developed by Bindak (2004). Correlation analysis was performed to determine the relationship between students' habits of mind and attitudes towards geometry and simple regression analysis was performed to reveal the predictive power of the attitude on geometric habits of mind. The results show that the attitude

\* Bu çalışma "Lise Öğrencilerinin Geometriye Yönelik Tutumları İle Geometrik Düşünme Alışkanlıkları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlığıyla 14-16 Eylül 2017 tarihleri arasında gerçekleştirilen I. Uluslararası Eğitim Araştırmaları ve Öğretmen Eğitimi Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>†</sup> İletişim: Zeynep Bahar Erşen, Afyon Kocatepe Üniversitesi, [zbersen@aku.edu.tr](mailto:zbersen@aku.edu.tr)

towards geometry was a significant predictor of geometric habits of mind ( $R = 0.883$ ,  $R^2 = 0.78$ ,  $F(1, 122) = 431.291$ ,  $p < .00$ ).

**Key words:** Geometry, Geometric Habits of Mind, Attitude, High school students

## GİRİŞ

Düşünme alışkanlığı, bireylerin bir problemi çözüm sürecinde onu nasıl çözeceğine karar vermesinde etkili olan düşünme yaklaşımıdır (Costa ve Kallick, 2000). Geometrik düşünme alışkanlığı ise; bireyin bir geometri problemiyle karşılaştığında, problemi çözmeye yönelik sahip olduğu repertuar şeklinde tanımlanabilir. Geometrik düşünme alışkanlığı kavramı literatüre Goldenberg (1996)'in "Habits of Mind: As an Organizer for the Curriculum" isimli çalışmasıyla girmiştir. Bu çalışmada geometrik düşünme alışkanlığına sahip olan bireylerin özellikleri sıralansa da; geometrik düşünme alışkanlıklarının en kapsamlı biçimde ele alındığı araştırma; Driscoll, Wing DiMatteo, Nikula ve Egan (2007) tarafından bir proje sonucunda ortaya konmuş "Fostering Geometric Thinking: A Guide for Teachers, Grades 5-10" başlıklı çalışmadır. Driscoll ve diğerleri (2007) geometrik düşünme alışkanlığına sahip olan bireylerin dört temel alışkanlığı olduğunu belirtmektedir. Bu alışkanlıklar; ilişkilendirme alışkanlığı (reasoning with relationships), geometrik fikirlerin genelleştirilmesi alışkanlığı (generalizing geometric ideas), değişmezleri araştırma alışkanlığı (investigating invariants) ve keşfetme ve yansıtma alışkanlığıdır (balancing exploration and reflection).

İlişkilendirme alışkanlığı; bir, iki ya da üç boyutlu geometrik şekil ve cisimlerin aralarındaki ilişkileri (eşlik, benzerlik ya da paralellik gibi) aramayı ve bu ilişkilerin problem çözme süreçlerine nasıl yardımcı olabileceğini muhakeme edebilmeyi içerir. Bu alışkanlığa sahip olan bireyler; iki ya da daha çok geometrik şekiller arasındaki ortak/benzer olan ya da olmayan özellikleri belirleyebilirler. Bu şekiller arasındaki benzerlik ya da farklılıkları gerekçeleriyle ortaya koyabilirler. Verilen bir geometrik şeklin içerisindeki alt şekilleri tespit edebilirler. Geometrik fikirlerin genelleştirilmesi alışkanlığı ise, geometrik kavramla ilgili ortaya çıkacak "genel" ya da "tüm" durumları tanımlamaya ve anlamaya yöneliktir. Bu alışkanlığa sahip bireyler; konuyla ilgili özel durumları göz önünde bulundurabilir, özel durumların ardından farklı örnekler için denemeler yapabilir ve ardından yeni durumlar için genellemeler yapabilirler. Çözüm kümesinin tamamını görebilir ve neden daha başka çözümün olmadığını açıklayabilirler. Değişmezleri araştırma alışkanlığı; geometrik bir şeklin bir dönüşüm (yansıma, öteleme, döndürme, parçalara ayırma, şekli büyütme ya da kontrollü biçim değiştirme gibi) sonucunda hangi özelliklerinin aynı kalıp hangi özelliklerinin değiştiğini analiz etmeyi ortaya koyar. Keşfetme ve yansıtma alışkanlığına sahip olan bireyler, tahmin ya da sezgiler yoluyla çizim yapabilir, şekille oynayabilir ya da şekil üzerinde keşifler yapabilirler. Çözüm sürecindeki her bir adımda sonuca yönelik kendilerini sorgularlar. Çözüm için ara adımları iyi belirleyebilirler (Driscoll ve diğ., 2007; Driscoll ve diğ., 2008).

Geometrik düşünme alışkanlıklarının bilişsel boyutunun Driscoll ve diğerleri (2007) tarafından ortaya konulmasıyla birlikte; literatürde düşünme alışkanlıklarının duyuşsal boyutu da ortaya çıkmaktadır. Marzano, Pickering ve McTighe (1993) ile Costa ve Kallick (2000) tarafından tanımlanan düşünme alışkanlıklarının çoğunun duyuşsal boyutta olduğu görülmektedir. O halde, geometrik düşünme alışkanlıklarının duyuşsal boyutlardan etkileneceği hipotezini ortaya atmak mümkündür ki; Marshall (2004), düşünme alışkanlıklarının bilişsel ve duyuşsal boyutunun problem çözme sürecinde birbirini etkilediklerini ifade etmiştir. Duyuşsal boyut olarak ele alınacak faktörlerden biri de tutumdur.

Tutum, yaşantılar yoluyla öğrenilen, belli bir süre devam eden, olumsuz veya olumlu davranışlara yol açabilen bir süreçtir (Tavşancıl, 2005). Bindak (2004) ise geometriye yönelik tutumları "bireyin; geometriye, geometri konuları ile ilgili faaliyetlere, geometri öğretmenlerine ve geometrinin öğrenciler üzerindeki kişisel etkilerine yönelik düşünce, duygu ve davranışlarını içeren bir eğilim" olarak tanımlamaktadır. O halde, geometri problemlerinin çözüm sürecinde geometrik düşünme alışkanlıklarını etkileyecek faktörlerden birinin geometriye yönelik tutum olacağı varsayımında bulunulabilir. Bununla birlikte düşünme alışkanlıklarının bilişsel ve duyuşsal boyutunu birlikte ele

alan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir (Bülbül, 2016; Marshall, 2004). Bu yönde yapılacak olan çalışmanın hem alan yazına katkı sağlayacağı; hem de merkezi sınav sonuçlarına göre geometri dersindeki başarısızlığın gerekçelerini ortaya koymada katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda araştırmanın amacı; 10. Sınıf fen lisesi öğrencilerinin geometrik düşünme alışkanlıkları ile geometriye yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda şu sorulara yanıt aranmıştır:

10. Sınıf Fen Lisesi öğrencilerinin,

1. Geometrik düşünme alışkanlıkları ne düzeydedir?
2. Geometriye yönelik tutumları ne düzeydedir?
3. Geometrik düşünme alışkanlıkları ile geometriye yönelik tutumları arasında nasıl bir ilişki vardır?
4. Geometriye yönelik tutum, geometrik düşünme alışkanlığının anlamlı bir yordayıcısı mıdır?

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Araştırmada 10. sınıf fen lisesi öğrencilerinin geometrik düşünme alışkanlıkları ile geometriye yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlandığından; ilişki tarama yöntemi kullanılmıştır. İlişki tarama yöntemi genel tarama yöntemlerinden biridir. İlişki tarama yöntemleri; iki ve daha çok değişken arasındaki birlikte değişim varlığını veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleri için uygun görülmektedir (Cohen, Manion ve Morrison, 2007).

### Katılımcılar

Araştırma, 2016-2017 eğitim öğretim yılında 10. sınıfta öğrenim gören, 65'i kız ve 57'si erkek olmak üzere 124 fen lisesi öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Zengin veri elde edilmesi amacıyla fen lisesi tercih edilmiştir. 10. sınıf düzeyinin seçilmesinin nedeni ise; üçgenler, dörtgenler ve çember konularının görülmesi olmasıdır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak “Geometrik Düşünme Alışkanlıkları Testi” ve “Geometri Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçme araçlarına ilişkin bilgiler alt başlıklar halinde aşağıda yer almaktadır.

### Geometrik Düşünme Alışkanlıkları Testi

10. sınıf fen lisesi öğrencilerinin geometrik düşünme alışkanlıklarını belirlemek amacıyla Geometrik Düşünme Alışkanlıkları Testi (GDAT) uygulanmıştır (Ek-1). Bu testte 10 açık uçlu geometri sorusu yer almaktadır. 1. problem, ilişkilendirme ve geometrik fikirlerin genelleştirilmesi alışkanlıklarının kullanımını gerektiren üçgenlerde eşlik konusuna yöneliktir. 2. problem, öğrencilerin özel üçgenlerin özelliklerini kullanmalarına yönelik olup; sonuca ulaşma sürecinde ek çizimler yapılması ile, problemde ilişkilendirme ve keşfetme ve yansıtma alışkanlıklarının kullanımını işe koşturmaktadır. Dikdörtgenlerin katlanmasıyla ilgili olan 3. problem; çözümünde değişen ya da değişmeyen kenar uzunluklarının belirlenmesi ve bu bağlamda üçgenlerin alan hesabının yapılmasıyla hem ilişkilendirme hem de değişmezleri araştırma alışkanlığının kullanımını içermektedir. 4. Problem, çözümünde ek bir çizim yapılmasıyla birlikte, alan bağıntılarının ve üçgenler arasındaki ilişkilerin bilinmesini gerektiren ispat türünde bir problemdir. İspat sürecinde keşfetme ve yansıtma, ilişkilendirme ve geometrik fikirlerin genelleştirilmesi alışkanlıklarının kullanımı yer almaktadır. 5.

Problem, Pisagor Teoremi'nin kullanmasına yönelik olup; problemde keşfetme ve yansıtma, ardından ilişkilendirme alışkanlıklarının işe koşulması söz konusudur. Üçgenlerde Açı-Açı-Açı Benzerliği'nin kullanılmasına yönelik olan 6. problemde ilişkilendirme alışkanlığının kullanılması beklenmektedir. Büyük dikdörtgen içinde oluşan dörtgenler/üçgenler arasındaki ilişkilerin sorulduğu 7. problem, ek bir çizim yapılması/şeklin analitik düzleme taşınması ile keşfetme ve yansıtma alışkanlığının; alanlar arasında ilişki kurulmasıyla ilişkilendirme alışkanlığının kullanımını gerektirmektedir. Bununla birlikte; verilen noktanın hareketli düşünülerek değişen/değişmeyen özelliklerin belirtilmesiyle değişmezleri araştırma alışkanlığının kullanımını içermektedir. Özel dörtgenler konusuna yönelik 8. problemde, öğrencilerden yeni çizimler yaparak oluşturulan şekiller arasında ilişkiler aramaları beklenmektedir. Bu bağlamda keşfetme ve yansıtma, ilişkilendirme alışkanlığının kullanımını ön planda tutulmuştur. 9. Problem, üçgenler ve dörtgenler konularını içeren problem, öncelikle alanlar arasındaki ilişkiyi görebilmek için ek bir çizim yapmayı; bu nedenle de keşfetme ve yansıtma alışkanlığının kullanımını gerektirmektedir. Ardından, alanlar arasındaki ilişkinin belirlenmesi ilişkilendirme; sabit noktanın hareketli düşünülmesi/şeklin bir kenarının büyütülmesiyle değişen ya da değişmeyen durumların belirlenmesi değişmezleri araştırma alışkanlığının kullanımını içermektedir. Dörtgenler ve çemberde uzunluk konularını içeren son problem, şekil üzerinde yeni çizimler yapmayı gerektirdiğinden keşfetme ve yansıtma alışkanlığının; yapılan çizimlerin ardından uzunluklar arasında ilişki kurulmasıyla ilişkilendirme alışkanlığının kullanımına yöneliktir.

Geometrik düşünme alışkanlığı testinin geçerliğini sağlamak adına ölçme aracı bulunan problemlerin ölçülmek istenen alanı temsil edip etmediği sorunu ile ilgili olarak öncelikle pilot çalışma yapılmıştır. Asıl araştırma sürecine dahil edilmeyen 10 öğrenciye testte yer alan problemler çözdürülmüş ve nasıl çözdüklerine yönelik derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Böylelikle, problemlerin araştırmacı tarafından belirlenen geometrik düşünme alışkanlıkları göstergelerine uygun olup olmadığına bakılmıştır. Ardından teste yönelik 3 uzman matematik eğitimcisinin ve 3 lise matematik öğretmeninin görüşleri alınarak; açık uçlu problemlerden oluşan geometrik düşünme alışkanlıkları testinin dil, seviye, içerik ve kapsam geçerliliği sağlanmıştır. Geometrik düşünme alışkanlıkları testinin güvenilirliği için, her bir sorunun puanlanmasında Bülbül (2016) tarafından geliştirilen derecelendirilmiş puanlama ölçeği kullanılmış; öğrencilerin her bir sorudan almış olduğu puanlar belirlenmiştir. Testin Cronbach Alfa değeri .80 olarak hesaplanmıştır.

### **Geometri Tutum Ölçeği**

10. sınıf fen lisesi öğrencilerinin geometriye yönelik tutumlarını belirlemek için Bindak (2004) tarafından geliştirilen dokuz olumlu ve on altı olumsuz olmak üzere toplam yirmi beş maddeden ve dört alt faktörden oluşan geometri tutum ölçeği kullanılmıştır (Ek-2). Bu alt faktörler “Zevk-hoşlanma”(1,5,11,15,18,19,20 ve 22.maddeler), “Kaygı” (7,9,12,21,23 ve 25. maddeler), “Kaçınma” (2,3,4,6,8,13 ve 17. maddeler) ve “İlgi” (10, 14, 16 ve 24. Maddeler) dir. Geometri Tutum Ölçeği (GTÖ) beşli likert tipi bir ölçek olup; ölçekten alınabilecek en düşük puan 25, en yüksek puan ise 125'tir. Bu çalışmada ölçeğin tamamı ve alt boyutlar için elde edilen puanlar yorumlanırken; maksimum puan ile minimum arasındaki puan farkı 5'e bölünmüş; puan aralıkları belirlenmiştir. Örneğin; ölçeğin genelinden alınan puan aralıklarında 25-45 puan aralığı çok düşük, 46-66 puan aralığı düşük, 67-87 puan aralığı orta, 88-108 puan aralığı yüksek ve 109-125 puan aralığı çok yüksek tutumu gösterdiği kabul edilmiştir.

Bu çalışmada, ölçeğin “Zevk-Hoşlanma” alt boyutu için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .87, “Kaygı” boyutu için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .91, “Kaçınma” alt boyutu için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .90 ve “İlgi” alt boyutu için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .88 olarak hesaplanmıştır. Bununla birlikte, Ölçeğin tamamı için hesaplanan Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .96'dır.

## Verilerin Analizi

Araştırmada, 10. Sınıf öğrencilerinin geometrik düşünme alışkanlıklarının puanlanmasında Bülbül (2016)'ün çalışması referans alınmış olup; hiçbir düşünme alışkanlığı kullanılmadıysa 0 puan, 1 alışkanlık kullanılıp çözüme ulaşılmadıysa 1 puan, birden fazla alışkanlık kullanılıp çözüme ulaşılmadıysa 2 puan ve bir/birden fazla geometrik düşünme alışkanlığı kullanılıp doğru sonuca ulaşıldıysa 3 puan verilmiştir. Öğrencilerin geometrik düşünme alışkanlıkları ile geometriye yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi belirlemek için basit doğrusal korelasyon analizi ve geometriye yönelik tutumun geometrik düşünme alışkanlıkları üzerindeki yordayıcı gücünü ortaya koymak için basit regresyon analizi kullanılmıştır.

## BULGULAR

Araştırmaya katılan 10. Sınıf fen lisesi öğrencilerinin Geometrik Düşünme Alışkanlıkları Testi'nden aldıkları puanların betimsel istatistikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Geometrik Düşünme Alışkanlıkları Testi'nden alınan puanların betimsel analizi

Değişken	N	En düşük	En yüksek	$\bar{X}$	ss
Geometrik düşünme alışkanlığı puanı	124	6	30	17.19	5.08

Tablo 1'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin Geometrik Düşünme Alışkanlıkları Testi ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının ( $\bar{X} = 17.19$ ) olduğu görülmektedir. Buradan, öğrencilerin geometrik düşünme alışkanlıkları başarılarının orta düzeyde olduğu söylenebilir.

Geometrik Düşünme Alışkanlıkları Testi'nde yer alan her bir problem için alınan puanlara yönelik betimsel istatistiklere Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo 2. GDAT'da yer alan problemlerden alınan puanların betimsel analizi

Problemler	Puanlar							
	0 puan		1 puan		2 puan		3 puan	
	f	%	f	%	f	%	f	%
1. problem	2	1.6	55	44.4	3	2.4	64	51.6
2. problem	34	27.4	51	41.1	26	21	13	10.5
3. problem	19	15.3	41	33.1	46	37.1	18	14.4
4. problem	38	30.6	64	51.6	6	4.8	16	12.9
5. problem	1	0.8	8	6.5	22	17.7	93	75
6. problem	1	0.8	71	57.3	1	0.8	51	41.1
7. problem	17	13.7	51	41.1	35	28.2	21	16.9
8. problem	9	7.3	19	15.3	24	19.4	72	58.1
9. problem	13	10.5	48	38.7	38	30.6	25	20.2
10. problem	26	21	30	24.2	32	25.8	36	29

Tablo 2 incelendiğinde 1. problem için öğrencilerin yaklaşık % 44'ü bir düşünme alışkanlığını kullanıp çözümlerini tamamlayamamış; yaklaşık % 52'si ise ilişkilendirme ve geometrik fikirlerin genelleştirilmesi alışkanlıklarını kullanıp doğru çözüme ulaşmıştır. 2. problemde ise öğrencilerin yaklaşık % 27'si hiçbir düşünme alışkanlığı kullanılmazken; % 41'i bir düşünme alışkanlığı kullansa da çözümlerini tamamlayamamıştır. 3. problemde öğrencilerin % 33'i bir düşünme alışkanlığı, % 37'i birden fazla düşünme alışkanlığını kullansa da çözümlerini tamamlayamamıştır. 4. problemde ise öğrencilerin yaklaşık % 31'i hiçbir düşünme alışkanlığı kullanmazken; yaklaşık % 52'si bir düşünme alışkanlığı kullanmıştır. 5. problem için öğrencilerin % 75'i hem ilişkilendirme ve keşfetme ve yansıtma düşünme alışkanlıklarını kullanmış hem de doğru çözümlerine ulaşmışlardır. 6. problemde de öğrencilerin yaklaşık % 57'si 1 puan alırken; % 41'i 3 puan almıştır. 7. problemde ise öğrencilerin yaklaşık % 17'si birden fazla düşünme alışkanlığını kullanıp doğru çözüm yapmıştır. 8. problemde ise öğrencilerin % 58'inin ilişkilendirme ve keşfetme ve yansıtma alışkanlıklarını kullanıp çözümlerine ulaşmıştır.

ulaştıkları görülmektedir. 9. problem için öğrencilerin yaklaşık % 39'u tek bir düşünme alışkanlığını kullanıp; çözümlerini tamamlayamamıştır. Son problemde ise öğrencilerin % 21'i herhangi bir düşünme alışkanlığı kullanmazken; %29'u düşünme alışkanlıklarını kullanıp doğru çözüm yapmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin Geometri Tutum Ölçeği'nden aldıkları puanların betimsel istatistiklerine Tablo 3'te yer verilmiştir.

Tablo 3. 10. Sınıf fen lisesi öğrencilerinin geometriye yönelik tutum puanlarının dağılımı

GTÖ'nün alt boyutları	N	En düşük	En yüksek	$\bar{X}$	ss
Zevk-Hoşlanma	124	8	40	24.39	6.96
Kaygı	124	6	30	17.01	6.36
Kaçınma	124	7	35	20.06	6.7
İlgi	124	4	20	11.85	4.05
Toplam	124	25	125	73.70	21.06

Tablo 3 incelendiğinde, geometriye yönelik tutum ölçeğinin toplamından ( $\bar{X}=73.70$ ), zevk-hoşlanma ( $\bar{X} =24.39$ ), kaygı ( $\bar{X} =17.01$ ), kaçınma ( $\bar{X} =20.06$ ) ve ilgi ( $\bar{X} =11.85$ ) alt boyutlarından alınan puan ortalamalarından; öğrencilerin geometriye yönelik tutum puanlarının orta düzeyde olduklarını göstermektedir.

Öğrencilerin geometriye yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlar ile geometrik düşünme alışkanlıkları puanları arasındaki ilişki basit doğrusal korelasyon ile analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4. Geometrik düşünme alışkanlıkları puanları ve geometriye yönelik tutum arasındaki korelasyon katsayıları

R	Zevk-Hoşlanma	Kaygı	Kaçınma	İlgi	Geometrik Düşünme Alışkanlıkları Testi puanları
Zevk-Hoşlanma	----	.690*	.646*	.847*	.862*
Kaygı	.690*	----	.903*	.464*	.764*
Kaçınma	.646*	.903*	----	.429*	.731*
İlgi	.847*	.464*	.429*	----	.699*
Geometriye yönelik tutum puanı	.907*	.907*	.887*	.749*	.883*

\*p< 0.01

Tablo 4'ten elde edilen veriler, Geometri Tutum Ölçeği'nden alınan toplam puanlar ile alt boyutundan alınan puanlar ile Geometrik Düşünme Alışkanlıkları Testi'nden alınan puanlar arasında pozitif yönde, yüksek düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte “zevk-hoşlanma” alt boyutu ile “ilgi” ve “kaygı” ve “kaçınma” alt boyutları arasında yüksek düzeyde ilişkinin olduğu görülmektedir.

“Geometriye yönelik tutum puanları, geometrik düşünme alışkanlıkları puanlarının anlamlı bir yordayıcısı mıdır?” sorusuna yönelik yapılan regresyon analiz sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. Geometrik düşünme alışkanlığını tahmine yönelik basit regresyon analizi

Bağımsız Değişken	B	Standart Hata <sub>B</sub>	t	F	R	R <sup>2</sup>
Sabit	1.050	.805	1.305	431.291*	.883	.780
Tutum	.219	.011	20.768*			

\*p< 0.01

Analiz sonuçları incelendiğinde, geometriye yönelik tutumun geometrik düşünme alışkanlıklarının anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir ( $R = 0.883$ ,  $R^2 = 0.780$ ,  $F(1,122) = 431.291$ ,  $p < .001$ ).

Regresyon modelindeki  $R^2$  determinasyon katsayısına göre, öğrencilerin geometrik düşünme alışkanlıkları puanlarındaki değişimin % 78'i öğrencilerin tutum ölçeğinden aldığı puanlarla açıklanabilmektedir. Regresyon analizi sonucuna göre, geometrik düşünme alışkanlıkları puanını yordayan regresyon denklemi şu şekildedir:

$$\text{Geometrik Düşünme Alışkanlığı Puanı} = (0.219 \times (\text{Geometri Tutum Ölçeği Puanı})) + 1,050$$

Yapılan basit regresyon analizinin yanı sıra, tutum ölçeğinin alt boyutlarının geometrik düşünme alışkanlığını yordama gücünü ortaya koymak amacıyla da çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Çoklu regresyon analizinin yapıma şartlarından biri bağımsız değişkenler arasındaki korelasyonun .80'den düşük olmasıdır (Büyüköztürk, 2013). Ancak araştırmada “zevk-hoşlanma” alt boyutu ile “ilgi” ve “kaygı” ve “kaçınma” alt boyutları arasında yüksek düzeyde korelasyon belirlenmiştir. Bu problemin çözümlerinden biri, birbiriyle ilişkili olan iki değişken yerine, bu iki değişkenin toplamının tek bir değişken olarak ele alınmasıdır (Büyüköztürk, 2013; Vupa, Gürnlü-Alma, 2008). Bu bağlamda “zevk-hoşlanma” ve “ilgi” bir değişken; “kaygı” ve “kaçınma” diğer bir değişken olarak belirlenmiş; çoklu regresyon analizi sonuçlarına Tablo 6'da yer verilmiştir.

Tablo 6. Geometrik düşünme alışkanlıklarını tahmine yönelik çoklu regresyon analizi

Bağımsız değişken	B	B	T	F	R	$R^2$
				231.499*	.890	.793
Sabit	.607		.760			
Zevk-hoşlanma ve ilgi	.286	.581	10.974*			
Kaygı ve kaçınma	.166	.404	7.642*			

\*  $p < 0.01$

Tablo 6'ya göre, “zevk-hoşlanma ve ilgi” ve “kaygı ve kaçınma” geometrik düşünme alışkanlıklarının önemli yordayıcıları olmakla birlikte; zevk-hoşlanma ve ilgi değişkeninin yordayıcılığı daha yüksektir. Çoklu regresyon analizi sonucuna göre, regresyon denklemi şu şekildedir:

$$\text{Geometrik Düşünme Alışkanlığı Puanı} = (0.581 \times (\text{zevk-hoşlanma ve ilgi puanı})) + (0.404 \times (\text{kaygı ve kaçınma puanı}))$$

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırmadan elde edilen sonuçlar, öğrencilerin geometrik düşünme alışkanlıkları başarılarının orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Araştırmanın fen lisesi öğrencileri ile yürütüldüğü göz önüne alındığında, başarının beklenilenin altında olduğu söylenebilir. Kılıç'ın (2013), 49 Anadolu lisesi öğrencisi ile yürüttüğü yarı-deneysel çalışmada da öğrencilerin geometrik düşünme ve geometrik başarı düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Lisans Yerleştirme Sınavı geometri dersi ortalamaları da buradan çıkan sonuçları destekler niteliktedir. Nitekim sınava giren öğrencilerin LYS Geometri test ortalaması 2014 yılında 30 soru üzerinden 5,47 iken; 2015 yılında 3,78 ve 2016 yılında 4,22'dir (ÖSYM,2014;2015;2016). Bu durum da ülkemizdeki öğrencilerin geometrik düşünme alışkanlıklarına çok düşük düzeyde sahip olduklarını ve bu alışkanlıkların geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Driscoll ve diğerleri (2007) tarafından yapılan çalışmada da, ilköğretim ve ortaöğretim düzeyindeki öğrencilere geometrik düşünme alışkanlıklarının kazandırılabilmesine yönelik ifadeler yer almaktadır. Bununla birlikte, öğrencilerin geometrik düşünme alışkanlıkları başarıları hangi düzeydeyse, geometrideki problem çözme başarıları da o düzeydedir. Çünkü problem çözenin temelinde, düşünme alışkanlıkları vardır (Jacobbe ve Millman, 2009).

Geometrik Düşünme Alışkanlıkları Testi'nde yer alan problemler göz önünde bulundurularak; ispat gerektiren 4. problemde öğrencilerin yaklaşık % 31'inin hiçbir düşünme alışkanlığını kullanmadığı ancak yaklaşık % 13'ünün ispatı tamamlayabildiği görülmektedir. Bu durum öğrencilerin geometrik

düşünme alışkanlıklarını kullanamadıkları gibi ispat yapma becerilerindeki zayıflığı da ortaya koymaktadır. Yapılan çalışmalarda da öğrencilerin ispat yapmada başarılı olamadıkları ortaya konmuştur (Hershkowitz ve diğ., 2002; Reiss, Klieme ve Heinz, 2001; Stylianides, 2008). Bunun nedeni, geometrik ispata yönelik problemlere öğretim sürecinde gereken ölçüde yer verilmemesi olabilir. Bireyin geometrik düşünme alışkanlıkları, öğrenme yaşantılarında karşılaştıkları problemlerle şekillendiğinden; ispata yönelik ya da daha önce karşılaşılmayan problemlerin sınıf ortamında sunulması gerekmektedir. Bununla birlikte araştırmada simetri kavramının yer aldığı 2. problemde öğrencilerin yaklaşık % 27'sinin ve çemberde uzunluk konusunun uygulamasını içeren 10. problemde öğrencilerin % 21'inin soruyu boş bıraktığı görülmektedir.

Geometrik Düşünme Alışkanlıkları Testi'nde şekil tamamlamayı gerektiren 5. problemde öğrencilerin yaklaşık sadece % 1 hiçbir düşünme alışkanlığını kullanmazken; % 75'i düşünme alışkanlıklarını kullanarak doğru çözüme ulaşmışlardır. Benzer şekilde, yine şekil tamamlamayı gerektiren 8. problemde öğrencilerin yaklaşık % 58'inin 3 puan aldığı görülmektedir. Buradan, öğrencilerin bu tip problemlerde, çözüm sürecinde rol oynayan ek çizimlere yönelik farkındalıklarının olduğu söylenebilir.

10. sınıf fen lisesi öğrencilerinin Geometri Tutum Ölçeği'nden elde edilen puan ortalamaları, orta düzeydedir. Yani, öğrencilerin ölçekteki maddelere orta düzeyde katıldıkları söylenebilir. Benzer şekilde, Cansız-Aktaş ve Aktaş'ın (2012) lise öğrencilerinin geometriye yönelik tutumlarını çeşitli değişkenlere göre inceledikleri çalışmada, geliştirdikleri Geometri Tutum Ölçeği'ni uygulamışlar; öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğunu belirlemişlerdir. Bununla birlikte Anadolu Lisesi ve Anadolu Öğretmen Lisesi öğrencilerinin diğer liselerde okuyan öğrencilere göre daha pozitif yönde geometriye yönelik tutumlara sahip oldukları belirlenmiştir. Avcı, Su-Özenir, Coşkuntuncel, Özcihan ve Su (2014) tarafından yapılan ortaöğretim öğrencilerinin geometri dersine yönelik tutumları belirlemeye yönelik yapılan çalışmada da fen lisesi öğrencilerinin geometriye yönelik tutum puan ortalamaları orta düzeydedir. Bununla birlikte, sayısal ağırlıklı derslerin yer aldığı fen lisesinde, öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının olumlu yönde olmaması manidardır.

Öğrencilerin geometrik düşünme alışkanlıkları puanları ile geometri tutum puanları arasında yüksek düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bununla birlikte tutum puanı, geometrik düşünme alışkanlıkları puanının önemli bir yordayıcısıdır. Bu da öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının arttıkça geometrik düşünme alışkanlıkları başarılarının da o ölçüde arttığını göstermektedir. Nitekim yapılan çalışmalarda geometrik düşünme alışkanlıklarının, inanç, tutum, öz-yeterlik gibi duyuşsal boyutlarla ilişkili olduğu belirtilmiştir (Bülbül, 2016; Costa ve Kallick, 2000; Marzano, Pickering ve McTighe, 1993). Araştırma sonuçlarına paralel olarak; Özkeleş-Çağlayan'ın (2010) lise 1. Sınıf öğrencilerinin geometri dersine yönelik tutumunun geometri dersi akademik başarısını yordama gücünü araştırdığı çalışmada; geometriye yönelik tutumun geometri dersi akademik başarısını yordadığı görülmüştür. Bununla birlikte, Bal'ın (2012) öğretmen adaylarıyla yürüttüğü çalışmasında ise, geometrik düşünme puanları ile geometri tutum puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bindak (2004) tarafından geliştirilen geometriye yönelik tutum ölçeğinin kullanıldığı çalışmada yalnızca "kaygı" alt boyutunda çok düşük düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Bu farklılaşmanın sebebi, uygulamaların farklı öğretim düzeyinde farklı ölçeklerle yapılıyor olmasından kaynaklanabilir. Bu bakımdan geometrik düşünmenin bilişsel ve duyuşsal boyutunu ele alan çalışmaların artırılması alan yazına katkı sağlayacaktır.

## Öneriler

Literatür incelendiğinde, öğrencilerin sahip olduğu geometrik düşünme alışkanlıklarını belirleyen çalışmaların oldukça sınırlı sayıda olduğu (Bülbül, 2016; Driscoll ve diğ., 2007; Goldenberg, 1996) görülmektedir. Bu konuya yönelik yapılacak çalışmaların artmasının; öğrencilerin geometri dersindeki başarısızlıklarının gerekçelerinin ortaya konmasında ve geometrideki başarının artırılmasında etkili olacağı düşünülmektedir.



Literatür taramasından elde edilen diğer bir sonuç, gerek ulusal gerekse uluslararası çalışmalarda öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarını inceleyen çalışmaların sınırlı sayıda olduğu (Bindak, 2004; Özkeleş-Çağlayan, 2010); bununla birlikte çalışmalarda matematiğe yönelik tutumlara odaklanıldığıdır (Dursun ve Dede, 2004; Mehdiyev, 2009; Myers, 2009; Tapia ve Marsh, 2000; Ursini ve Sanchez, 2008; Yenilmez ve Özabacı, 2003; Yücel ve Koç, 2011). Bu bağlamda matematiğin önemli bir dalı olan geometriye yönelik tutumları inceleyen çalışmaların artırılması gerektiği düşünülmektedir.

Bu araştırmanın çalışma grubunu 10. sınıf fen lisesi öğrencileri oluşturduğundan, farklı eğitim-öğretim kademesindeki öğrencilerle benzer çalışmalar yapılabilir. Bununla birlikte, burada geometrik düşünme alışkanlıklarını etkileyen duyuşsal boyutlardan sadece tutum ele alınmıştır. Bu nedenle, geometrik düşünme alışkanlıklarının, farklı bilişsel ya da duyuşsal boyutlar ile ilişkisi incelenebilir.

## Teşekkür

Geometrik Düşünme Alışkanlıklarına yönelik kaynak temininde yardımlarından ötürü değerli arkadaşım Dr. Buket Özüm BÜLBÜL'e çok teşekkür ederim. Ayrıca, çalışma sürecini destekleyen Afyon Süleyman Demirel Fen Lisesi müdürü Sayın Ömer YALINKILIÇ'a, müdür başyardımcısı Sayın Ekrem BİLİM'e ve müdür yardımcısı Sayın Mesut AY'a teşekkürü bir borç bilirim.

## EKLER

### EK-1: GEOMETRİK DÜŞÜNME ALIŞKANLIKLARI TESTİ

#### AÇIKLAMA:

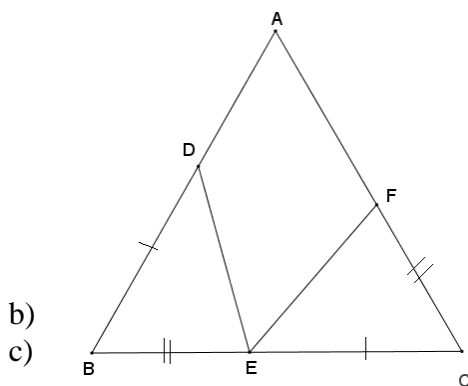
Bu test 10 açık uçlu sorudan oluşmaktadır.

Testte yer alan sorulara vereceğiniz yanıtlardan herhangi bir not alınmayacaktır. Lütfen testte yer alan soruları dikkatli bir biçimde okuyup cevaplandırınız.

ADI:

SOYADI:

1-

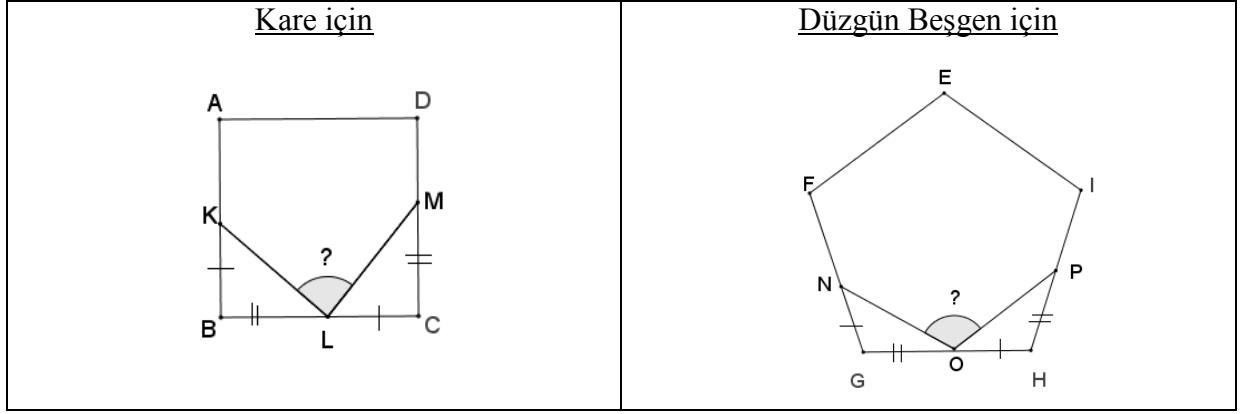


b)

c)

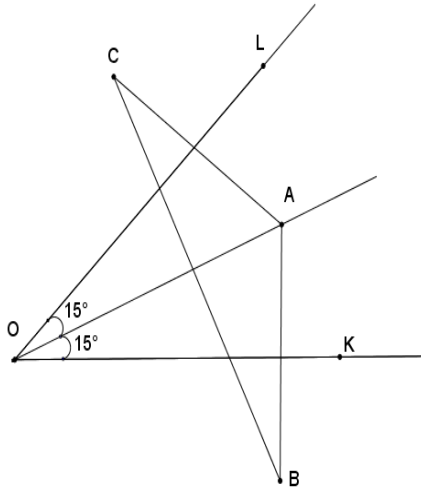
ABC eşkenar üçgen,  $F \in [AC]$ ,  $D \in [AB]$  ve  $E \in [BC]$  (ardışık kenarlar üzerinde alınan noktalar),  $|BE|=|FC|$  ve  $|BD|=|EC|$  olduğuna göre  $m(\widehat{FED})$ 'yi hesaplayınız.

a) Eğer şekil ABC eşkenar üçgen yerine; kare ve düzgün beşgen olsaydı nasıl bir sonuca ulaşırdınız? Şekiller üzerinde gösteriniz.



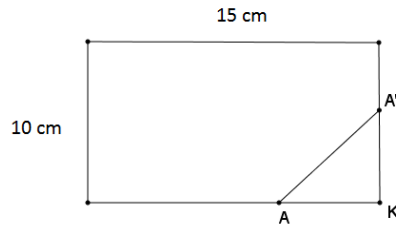
d) Eşkenar üçgen, kare ve düzgün beşgene yönelik bulduğunuz sonuçlar arasında bir ilişki var mıdır? Bulduğunuz bu ilişkiye dayanarak genel bir yargıya varabilir misiniz?

2-

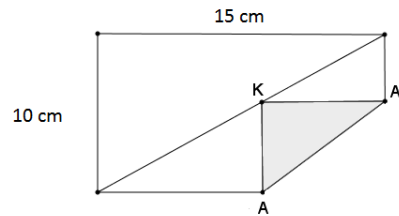


$m(\widehat{LOA})=m(\widehat{AOK})=15^\circ$  yandaki şekilde A noktasının OK ye göre simetriği B, OL ye göre simetriği C'dir.  $|OA|=5$  cm olduğuna göre,  $|CB|$  kaç cm'dir?

3-



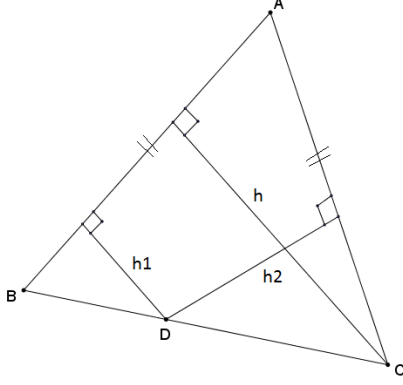
Şekil I



Şekil II

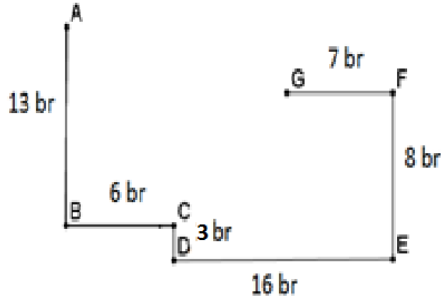
Boyutları 15 cm ve 10 cm olan Şekil I 'deki dikdörtgen biçiminde bir karton, K köşesine eşit uzaklıkta olan A ve A' noktalarını birleştiren AA' doğrusu boyunca Şekil II'deki gibi katlandığında K köşesi dikdörtgenin köşegeni üzerine geliyor. Katlanan AA'K üçgenel bölgesinin alanı kaç  $\text{cm}^2$  'dir?

4-

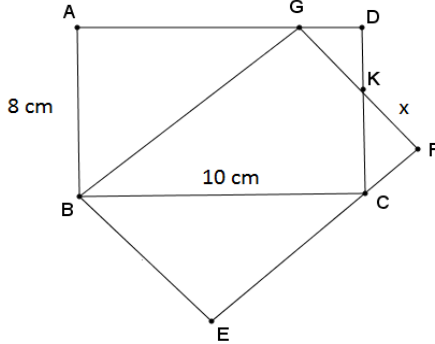


ABC ikizkenar üçgen,  $|AB| = |AC|$ ,  
 $h_1$  ve  $h_2$ ,  $|BC|$  kenarı üzerindeki D noktasından AB  
ve AC kenarlarına çizilen yüksekliklerdir. Buna  
göre,  $h_1 + h_2 = h$  olduğunu gösteriniz. Bu durum  
eşkenar üçgen için de geçerli midir? Neden?

5-

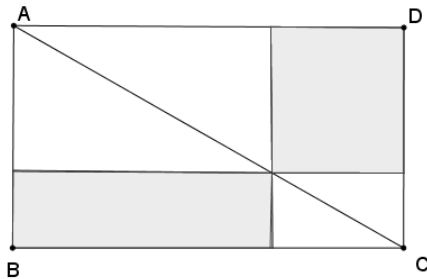


$AB \perp BC$ ,  $[AB] \parallel [CD] \parallel [FE]$ ,  
 $[BC] \parallel [DE] \parallel [GF]$ ,  
 $|AB| = 13 \text{ br}$ ,  $|BC| = 6 \text{ br}$ ,  $|CD| = 3 \text{ br}$ ,  
 $|DE| = 16 \text{ br}$ ,  $|EF| = 8 \text{ br}$  ve  $|FG| = 7 \text{ br}$   
olduğuna göre, A ile G arasındaki uzaklık kaç  
br'dir?



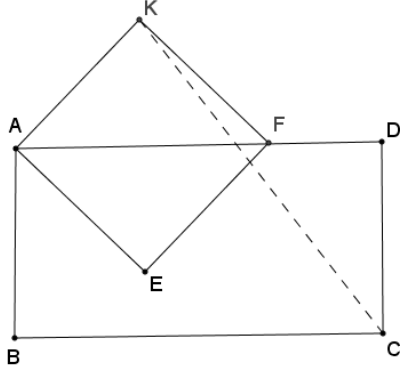
6- Kenar uzunlukları 8 cm ve 10 cm olan  
ABCD ve BEFG eş dikdörtgenleri, şekildeki gibi  
yerleştiriliyor. Bu dikdörtgenlerin DC ve FG  
kenarları, K noktasında kesişmektedir. Buna  
göre,  $|KF| = x$  kaç cm'dir?

7-



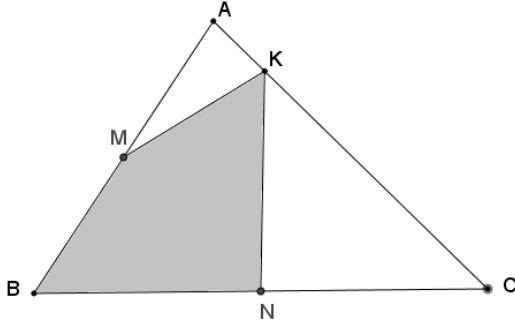
Bir dikdörtgenin bir köşegeni üzerinde alınan  
herhangi bir noktadan dikdörtgenin kenarlarına  
paraleller çiziliyor. Taralı alanlar arasında nasıl  
bir ilişki vardır? Köşegen üzerindeki noktanın  
yeri değiştiğinde, alanlar arasındaki ilişki de  
değişir mi? Açıklayınız.

8-



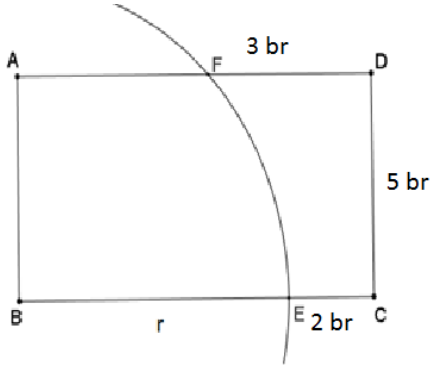
ABCD bir dikdörtgen, AEFK bir kare,  
 $|AK| = 5\sqrt{2}$  cm,  $|AD| = 14$  cm,  $|AB| = 7$  cm  
 olduğuna göre,  $|CK|$  kaç cm'dir?

9-



Yandaki şekilde verilen ABC üçgeninde; K noktası AC üzerinde herhangi bir nokta, M noktası AB'nin orta noktası, N noktası BC'nin orta noktası olduğuna göre KMBN dörtgeninin alanı ile ABC üçgeninin alanı arasındaki ilişkiyi bulunuz. K noktasının AC kenarı üzerindeki yerinin değişmesi alanlar arasındaki ilişkiyi etkiler mi? Açıklayınız.

10-



ABCD bir dikdörtgen, B merkezli çember yayı,  
 $|EC| = 2$  br,  $|CD| = 5$  br,  $|FD| = 3$  br ve  $|BE| = r$   
 olduğuna göre, çemberin yarıçapı r kaç birimdir?

**EK-2: GEOMETRİ TUTUM ÖLÇEĞİ\***

Değerli öğrenciler,

Aşağıda geometri ile ilgili bazı ifadeler yer almaktadır. Lütfen her bir ifadeyi okuyunuz. Gerek şimdi, gerekse önceki öğrenim yaşantınızda, geometrinin zihninizde uyandırdığı duygu ve düşünceleriniz doğrultusunda her bir ifadeyi okuduktan sonra ifadeye katılma/katılmama derecenize göre ilgili kutucuğu işaretleyiniz.

Teşekkür ederim.

Zeynep Bahar ERŞEN

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim yok	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1-Geometri bilmece gibidir; çözünce zevk alıyorum.					
2-Geometri çalışırken uykum gelir.					
3-Geometriyi sevmek mümkün değil.					
4-Geometrinin gerekli olduğunu pek sanmıyorum.					
5-Geometri ile uğraşmaktan asla sıkılmam.					
6-Geometriye ayırdığım zamanı boş ve gereksiz bir zaman dilimi olarak görüyorum.					
7-Geometri sıkıcı, boş ve gereksizdir.					
8-Geometrinin günlük yaşamımızda bir önemi yoktur.					
9-Geometri dersine girmek istemem.					
10-Geometriyi diğer derslerden daha çok severim.					
11-Geometri çalışmak beni dinlendirir.					
12-Geometri dersi kadar sıkıcı bir ders olamaz.					
13-Geometri bana gereksiz ve anlamsız geliyor.					
14-Geometri, öncelikle diğer bilim dallarından daha tatlı geliyor.					
15-Geometri dersini çalışmaya başladığımda kendimi yorgun hissedirim.					
16-Geometri hayatı anlamama yardım eden bir derstir.					
17-Geometrinin ileriki yıllarda karşıma çıkmasını istemem.					
18-Geometri sorusuyla uğraşmak insana zevk verir.					
19-Geometri, daima en soğuk olduğum derslerden birisi olmuştur.					
20-Geometriden bir şey anlamıyorum.					
21-Oldum olası geometriden nefret ederim.					
22-Geometriyi gerçekten seviyorum.					
23-Geometri benim ilgi alanıma girmiyor.					
24-Geometri konularına daha fazla ders saati ayrılmasını isterim.					
25-Bir geometri problemi hakkında düşünmek beni sınırlendirir.					

\* Bu ölçek, Bindak (2004) 'ın "Geometri Tutum Ölçeği: Güvenirlik, Geçerlik Çalışması ve Bir Uygulama" doktora tezinden alınmıştır.

**KAYNAKLAR**

- Avcı, E., Su-Özenir, Ö., Coşkuntuncel, O., Özcihan, H. G., & Su, G. (2014). Ortaöğretim öğrencilerinin geometri dersine yönelik tutumları. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(3), 304-317.
- Bindak, R. (2004). *Geometri Tutum Ölçeği Güvenirlik Geçerlik Çalışması ve Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Bal, A. P. (2012). Öğretmen adaylarının geometrik düşünme düzeyleri ve geometriye yönelik tutumları. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 17-34.

- Bülbül, B. Ö. (2016). *Matematik öğretmeni adaylarının geometrik düşünme alışkanlıklarını geliştirmeye yönelik tasarlanan öğrenme ortamının değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı, Matematik Eğitimi Bilim Dalı, Trabzon.
- Büyüköztürk, Ş. (2013). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (18. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Cansız-Aktaş, M., & Aktaş, D. Y. (2012). Lise öğrencilerinin geometriye karşı tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi: Ordu ili örneği. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 156-167.
- Cohen, L., & Manion, L. (2007). *Research methods in education* (Third Edition). New York: Routledge Publications.
- Costa, A. L., & Kallick, B. (2000). *Discovering and exploring habits of mind*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Driscoll, M. J., DiMatteo, R. W., Nikula, J. and Egan, M. (2007). *Fostering geometric thinking: A guide for teachers grades 5-10*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Driscoll, M. J., DiMatteo, R. W., Nikula, J., Egan, M., Mark, J., & Kelemanik, G. (2008). *The Fostering Geometric Thinking Toolkit: A Guide for Staff Development*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Dursun, Ş., & Dede, Y. (2004). Öğrencilerin matematikte başarısını etkileyen faktörler: matematik öğretmenlerinin görüşleri bakımından. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 217-230.
- Goldenberg, E. P. (1996). "Habits of Mind" as an organizer for the curriculum. *Journal of Education*, 178(1), 13-34.
- Hershkowitz, R., Dreyfus, T., Ben-Zvi, D., Friedlander, A., Hadas, N., Resnick, T., Tabach, M., & Schwarz, B. B. (2002). Mathematics curriculum development for computerized environments: A designer-researcher-teacher-learner activity. In L. D. English (Ed.), *Handbook of International Research in Mathematics Education* (pp. 657-694). New Jersey: Erlbaum.
- Jacobbe, T., & Millman, R. S. (2009). Mathematical habits of the mind for preservice teachers. *School Science and Mathematics*, 109(5), 298-302.
- Kılıç, H. (2013). Lise öğrencilerinin geometrik düşünme, problem çözme ve ispat becerileri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 7(1), 222-241.
- Marshall, A. R. (2004). *High school mathematics habits of mind instruction: student growth and development*. Dissertation Abstracts International, 115B, (UMI No. 1421654)
- Marzano, R. J., Pickering, D., & McTighe, J. (1993). *Assessing student outcomes: Performance assessment using the dimensions of learning model*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Mehdiyev, R. (2009). *Exploring students' learning experiences when using a Dynamic Geometry Software (DGS) tool in a geometry class at a secondary school in Azerbaijan*. Master Thesis, Universiteit van Amsterdam.
- Myers, R. Y. (2009). *The effects of the use of technology in mathematics instruction on student achievement*. Thesis: Florida International University.
- ÖSYM. (2014). 2014 – ÖSYS Yerleştirme Sonuçlarına İlişkin Sayısal Bilgiler. <http://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2014/OSYS/yerlestirme/2014-OSYS-YerlestirmeSonuclar%C4%B1naIlgisliSayisilBilgiler23072014.pdf> adresinden 01.09.2017 tarihinde erişilmiştir.
- ÖSYM. (2015). 2015 – ÖSYS Yerleştirme Sonuçlarına İlişkin Sayısal Bilgiler. <http://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2015/OSYS/2015-OSYSYerlestirmeSonucSayisilBilgiler23072015.pdf> adresinden 01.09.2017 tarihinde erişilmiştir.
- ÖSYM. (2016). 2016 – ÖSYS Yerleştirme Sonuçlarına İlişkin Sayısal Bilgiler. <http://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2016/LYS/YerlestirmeSayisilBilgiler10082016.pdf> adresinden 01.09.2017 tarihinde erişilmiştir.
- Özkeleş-Çağlayan, Ş. (2010). *Lise 1. Sınıf Öğrencilerinin Geometri Dersine Yönelik Özyeterlik Algısı ve Tutumunun Geometri Dersi Akademik Başarısını Yordama Gücü*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Reiss, K., Klieme, E., & Heinze, A. (2001). Prerequisites for the understanding of proofs in the geometry classroom. In M. van den Heuvel-Panhuizen (Ed.), *Proceedings of the 25th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 97 - 104). Utrecht University: PME.
- Stylianides, G. J. (2008). An analytical framework of reasoning and proving. *For the Learning of Mathematics*, 28, 9-16.
- Tapia, M., & Marsh, G.E. (2000). Effect of gender, achievement in mathematics, and ethnicity on attitudes towards mathematics. Paper Presented in *Annual Meeting of the Mid-South Educational Research Association*, Bowling Gren, KY, USA.

- Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi* (İkinci baskı). Nobel Yayınları, Ankara.
- Ursini, S., & Sanchez, G. (2008). Gender, technology and attitude towards mathematics: a comparative longitudinal study with Mexican students. *Mathematics Education, 40*, 559–577.
- Vupa, Ö., & Gürünlü-Alma, Ö. (2008). Doğrusal regresyon çözümlenmesinde çoklu bağlantı probleminin sapan değer içeren küçük örneklerde incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi, 31*, 97-107.
- Yenilmez, K. & Özabacı, N. Ş. (2003). Yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin matematik ile ilgili tutumları ve matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir çalışma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2*(14), 132-146.
- Yücel, Z. & Koç, M. (2011). İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarının başarı düzeylerini yordama gücü ile cinsiyet arasındaki ilişki. *İlköğretim Online, 10*(1), 133-143.

## Investigation of the Relationship between 10<sup>th</sup> Science High School Students' Geometric Habits of Mind and Attitudes towards Geometry

Zeynep Bahar ERŞEN<sup>‡</sup>  
Afyon Kocatepe University

### Extended Abstract

Geometric habits of mind is the center of the geometric problem-solving process. Individuals with geometric habits of mind have four basic habits. These habits are reasoning with relationships, generalizing geometric ideas, investigating invariants and balancing exploration and reflection. It is possible to talk about affective factors of geometric habits of mind as well as cognitive factors. Affective factors can express the feelings and opinion of individuals about the problem of geometry. One of these factors is the attitude towards geometry. In this context, in the research, the relationship between 10<sup>th</sup> Science High School Students' Geometric Habits of Mind and Attitudes towards Geometry is investigated. The data collection tools are Geometric Habits of Mind Test developed by the researcher and Geometry Attitude Scale developed by Bindak (2004). Correlation analysis was performed to determine the relationship between students' habits of mind and attitudes towards geometry and simple regression analysis was performed to reveal the predictive power of the attitude on geometric habits of mind. The results show that the attitude towards geometry was a significant predictor of geometric habits of mind ( $R = 0.883$ ,  $R^2 = 0.78$ ,  $F(1, 122) = 431.291$ ,  $p < .00$ ).

**Introduction:** Geometric habits of mind is a kind of a specific mathematical habits of mind. This concept is the result of "Fostering Geometric Thinking" approach which was presented by Driscoll, Wing DiMatteo, Nikula and Egan (2007) and developed as a teacher training model. According to Driscoll and others (2007) the mind has four geometric habits: Reasoning with relationships, Generalizing geometric ideas, Investigating invariants and Balancing exploration and reflection. Reasoning with relationships is looking for relationships (e.g., congruence, similarity or parallelism) within and between geometric figures in one, two, and three dimensions, and thinking about how the relationships can assist your understanding or problem solving. Generalizing geometric ideas regards to understand and describe the "always" and the "every" related to geometric phenomena. The habit of investigating invariants shows up, for example, in analyzing which attributes of a figure remain the same and which change when the figure is transformed in some way. The other habit of balancing exploration and reflection is to try various ways to approach a problem and regularly to step back to take stock (Driscoll, Wing DiMatteo, Nikula and Egan, 2007).

In the literature, besides the cognitive dimension of geometric habits of mind, the affective dimension is also included (Costa and Kallick, 2000; Marzano, Pickering and McTighe, 1993). One of the affective dimension is the attitude towards geometry. The attitudes towards geometry is a tendency involving an individual's thoughts, feelings and behaviors towards geometry, activities related to geometry subjects, geometry teachers and personal influences on geometry students (Bindak, 2004). In this context, in the research, the relationship between 10<sup>th</sup> Science High School Students' Geometric Habits of Mind and Attitudes towards Geometry is investigated. In response to this aim, the following questions were investigated: 1) What is the level of geometric habits of mind? 2) What is the level of attitude towards geometry? 3) What is the relationship between geometric habits of mind and attitudes towards geometry? 4) Is the attitude towards geometry a meaningful predictor of geometric habits of mind?

**Method:** The study is a descriptive research designed as a relational survey method. The sample of the study consists of 124 science high school students. The data collection tools are Geometric Habits of Mind Test developed by the researcher and Geometry Attitude Scale developed by Bindak (2004). Correlation analysis was performed to determine the relationship between students' habits of mind and attitudes towards geometry and simple regression analysis was performed to reveal the predictive power of the attitude on geometric habits of mind.

---

<sup>‡</sup>Corresponding Author: Zeynep Bahar Erşen, Afyon Kocatepe Üniversitesi, [zbersen@aku.edu.tr](mailto:zbersen@aku.edu.tr)



**Results and Conclusion:** The results obtained from the research shows that the students' geometric habits of mind are moderate ( $\bar{X} = 17.19$ ). Given the fact that the study was conducted with science high school students, it can be said that success is below expectations. Kılıç (2013), in her semi-experimental study with 49 Anatolian high school students, found that the students' geometric thinking and geometric achievement levels were low. The results of these studies support the averages of License Placement Examination geometry course.

The average score of the 10th grade students in Geometry Attitude Scale is intermediate. This result is parallel to the study done by Cansız-Aktaş and Aktaş (2012) and Avcı, Su-Özenir, Coşkuntuncel, Özcihan and Su (2014). Nevertheless, the reasons why the science high school students' attitudes towards geometry are not positive are to be investigated.

It is seen that there is a high level of meaningful relation between students' geometric habits of mind scores and geometric attitude scores. And the results shows that the attitude towards geometry was a significant predictor of geometric habits of mind ( $R = 0.883$ ,  $R^2 = 0.78$ ,  $F(1, 122) = 431.291$ ,  $p < .00$ ).

**Key words:** Geometry, Geometric Habits of Mind, Attitude, High school students

## Görme Yetersizliği Olan Öğrencilere için Tasarlanan Etkinliğin Bilimsel Süreç Becerilerine Göre Analizi

### Analysis of an Activity Designed for Students with Visual Impairment According to Science Process Skills

Aydın Kızılaslan\*, Mustafa Sözbilir  
Atatürk Üniversitesi

#### Özet

Fen eğitimi, öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerinin gelişmesinde, günlük hayatta karşılaştıkları problemlere bilimsel cevap verebilmelerinde, problem çözme becerilerinin gelişmesinde, yaşama dair deneyim ve becerilerinin artmasında önemli bir yere sahiptir. Görme yetersizliği olan öğrencilerin temel fen kavramlarının yanı sıra temel fen becerilerini öğrenmede yaşadığı sıkıntılar göz önünde bulundurulduğunda onlar için hem kavram hem de beceri öğretimini önceleyen etkinliklerin hazırlanmasının hem kavram hem de beceri öğreniminde önemli yeri vardır. Fakat görme yetersizliği olan öğrenciler bilimsel süreç becerilerini öğrenirken pek çok güçlüklerle karşılaşır. Dolayısıyla bu öğrenciler, bilimsel süreç becerilerini geliştirmek için derslerde ilave zaman ve çaba göstermek zorundadır. Bu çalışmada görme yetersizliği olan öğrencilere yönelik geliştirilen etkinliğin bilimsel süreç becerilerine göre analizi yapılmıştır. Çalışma kapsamında hazırlanan etkinlik görme yetersizliği olan öğrencilerin bulunduğu sınıf ortamında uygulanmıştır. Çalışma görme engelliler okulunda 6 öğrenciye uygulanmıştır. Çalışmada gözlem formu kullanılmıştır. Veri analizi sonucunda, görme yetersizliği olan öğrenciler için tasarlanan etkinliğin öğrencilerin becerileri edinmelerine olumlu katkı sağladığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Görme yetersizliği olan öğrenciler, Bilimsel süreç becerileri, Fen etkinliği

#### Abstract

Science education has an important place in the development of children's scientific thinking skills, in the ability to answer scientific problems in daily life, in the development of problem solving skills, and in the enhancement of life experiences and skills. Defining the difficulties students with vision impairment have in terms of the basic science concepts as well as the difficulties they have experienced in learning basic science skills, it will be understandable how ideal the preparation of activities that prioritize both concept and skill teaching is for them. However, students with visual impairment face many difficulties when learning scientific process skills. Therefore, these students have to spend time and effort in their classes to improve their science process skills. In this study, an analysis of an activity developed for students with visual impairment was made according to scientific process skills developed. The activity prepared in the scope of the study was applied in the classroom environment together with the students. Six students were enrolled in the School for the Disabled. The observation form was used in the study. As a result of the data analysis, it was determined that the activity designed for the students with visual impairment contributed positively to the acquisition of the skills of the students.

**Key words:** Students with visual impairment, Science process skills, Science activity

\* İletişim: Aydın Kızılaslan, Atatürk Üniversitesi, ydnkizilaslan@gmail.com

## GİRİŞ

Eğitim, toplumun değer yargılarını, bilgi ve becerilerini yeni kuşaklara aktararak bireylerin toplumsallaşmasına ve kültürlenmesine katkı sağlar (Patır, 2012; Tezcan, 1985). Bireyin, aldığı eğitim ölçüsünde, yaşadığı topluma sosyal, ekonomik ve kültürel anlamda katkıda bulunduğu inanılmaktadır. Bireyin nitelik düzeyini ise bireyin yaşadığı toplumun ekonomik, sosyal, politik ve kültürel gelişimi belirler (Ereş, 2005). Fakat içerisinde buldukları toplumun temel ekonomik, kültürel ve sosyal kaynaklarına erişiminden mahrum kalan veya mahrum bırakılan dezavantajlı gruplar, devletlerin bireylerine sağlamakla yükümlü olduğu temel eğitimden de çoğu zaman yoksun kalmaktadırlar. Dezavantajlılık sadece ırk, etnik grup, yoksulluk ya da cinsiyete göre tanımlanamaz. Bedensel, duygusal ve zihinsel yetersizliği olan bireyler dezavantajlı gruplar arasında en yüksek orana sahiptir (Annable, Goggin ve Stienstra, 2007; Çağlar, 2012). Dezavantajlı gruplar arasında önemli bir yere sahip olan görme yetersizliği olan bireyler özel eğitim imkânlarından ya hiç yararlanamamakta ya da kısmen yararlanabilmektedir (Imrie, 2012). Hâlbuki özel eğitim, her birey için olduğu gibi dezavantajlı olarak kabul edilen gruplar için de oldukça önemli bir yere sahiptir. Çünkü özel eğitim, yetersizliği olan öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırmak ve onları okuldan sonraki hayata hazırlamak içindir. Özel eğitimde bir çocuğun aldığı hizmetler ve destekler başka bir çocuğun aldığı hizmetten çok farklı olabilir (Strickland ve Turnbull, 1990). Her şey bireyselleştirme ile ilgilidir. Önemli olan, çocuklara okula devam etmede ihtiyaç duydukları kaynakları sunmaktır. Yani özel eğitim, farklı şekillerde ve farklı ortamlarda sağlanabilen bir dizi hizmete atıfta bulunmaktadır (Robinson, Hickson ve Strike, 2000). Ayrıca yetersizliği olan bireyle birlikte çalışan uzmanlar, bireyin zorluklarının yanı sıra güçlü yönlerine de odaklanılır.

Ülkemizde yetersizliği olan bireylerin okullaşma oranlarına baktığımızda ise Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK]'in hazırladığı özürsüzlülerin sorun ve beklentileri araştırması ülkemizde yetersizliği olan bireylerin eğitim durumlarına ilişkin çarpıcı sonuçlar ortaya koymaktadır. Rapora göre yetersizliği olan bireylerin %41,6'sı okur-yazar değildir. Cinsiyetlere göre bu durum farklılaşmaktadır. Yetersizliği olan erkeklerin %32,1'i ile kadınların %54,9 okur-yazar değildir. Okur-yazar olup bir okul bitirmeyen ve yetersizliği olan bireylerin oranı ise %18,2'dir. Cinsiyet bazında değerlendirildiğinde erkeklerin durumu kadınlara göre daha iyi bir durumdadır. Erkeklerin %19,2'si kadınların ise %16,8'i okuryazar olmasına rağmen herhangi bir öğretim kademesinden mezun olamamışlardır. İlköğretimi bitirenlerin toplam oranı %32,6'dır. Veriler temel eğitim sürecinin ilk basamağında okullaşma oranının erkeklerde kadınlara oranla daha yüksek olduğunu göstermektedir. Temel eğitimin ilk basamağında yetersizliği olan erkeklerde okullaşma oranı %38,8 iken bu oran yetersizliği olan kadınlarda ise %23,6'dır. Lise ve daha üstü okullaşma oranı yetersizliği olan bireylerde %7,7'dir. Cinsiyet bazında erkeklerde bu oran %9,8 iken kadınlarda %4,7'dir. Yukarıda belirtilen bu oranlar kentli ve kırsal ayrımı yapıldığında kentlerde yaşayan yetersizliği olan bireylerin lehine değişmektedir. Bunun en bariz sebebi kentte yaşayan bireylerin sahip olduğu imkânlar - bunların başında okulların fiziki koşulları ve yetersizliği olan bireylerin eğitim kurumlarına rahat ulaşmalarını sağlayacak imkânlar gelmektedir- kırsala göre daha fazladır (DİE, 2009).

Yetersizliği olan bireylerin eğitim durumlarına bakıldığında görme yetersizliği olan bireylerin eğitim durumlarının biraz daha iyi olduğunu söyleyebiliriz. Görme yetersizliği olan bireylerin oranı %32,1 iken okuryazar olup bir okul bitirmeyen görme yetersizliği olan bireylerin oranı %11,8'dir. İlkokulu bitirip görme yetersizliği olan bireylerin oranı %29,0 iken ilköğretim/ ortaokulu bitirenlerin oranı ise %12,5'tir. Dikkati çeken bir diğer husus ise eğitim kademesi arttıkça eğitim-öğretim oranı kademeli olarak düşmektedir. Görme yetersizliği olan bireylerin lise ve daha üstü eğitim durumlarının oranı ise %14,6 olarak tespit edilmiştir (DİE, 2009).

Ülkemizde uygulanan özel eğitim politikası ve eğitimde eşitlik ilkesi gereği gören öğrenciler ile görme yetersizliği olan öğrencilere uygulanan öğretim programları arasında herhangi bir farklılık bulunmamaktadır. Ancak öğretim programlarındaki bu durum özel eğitime gereksinim duyan görme yetersizliği olan bireylerin öğrenme ihtiyaçlarını göz ardı eden bir durumdur (Şafak, 2010). Her bireyin bilişsel gelişim süreci genel olarak benzer özelliklere sahip olmasına rağmen, görme yetersizliği olan bireyler görme duyusu eksikliğinden kaynaklanan sebeplerden dolayı bilişsel gelişim

ve öğrenme açısından birçok dezavantaja sahiptirler. Bu nedenle bu dezavantajları ortadan kaldırmak amacıyla dersler işlenirken öğrencilerin görme düzeylerine uygun öğretim yöntem, teknik veya stratejiler seçilmeli ve buna uygun olarak tasarlanmış öğretim materyalleri kullanılmalı, bir başka deyişle öğretim programının uygulanmasında bazı uyarlamalara gidilmelidir. Bu şekilde düzenlenen uygun öğrenme ortamları ile görme yetersizliği olan bireylerin bilişsel yeteneklerde ve kavramsal becerilerde gelişme gösterecekleri beklenmektedir (Cavkaytar ve Diken, 2012; Evans ve Douglas, 2008).

Görme duyusu, öğrenmelerimizin temelini oluşturan duyuların başında gelmektedir (Özsoy, Özyürek ve Eripek, 1989). Öğrendiklerimizin %80-85'ini görme duyusunu kullanarak edindiğimizi düşünürsek, görme duyusunun herhangi bir şekilde zedelenmesi ya da tamamen kaybolması durumunda, öğrenme sürecimiz ve günlük yaşam becerilerimizin bu durumdan oldukça olumsuz etkilenebilecektir (Cavkaytar ve Diken, 2012). Özellikle erken yaşlarda görme duyusunu yitirmek, kavram gelişiminde ciddi sorunlara neden olabilmektedir (Mann, 2006; Karaer, 2007; Kurtzer-White ve Luterman, 2003). Zira görme yetersizliği, çocukluktan itibaren bilişsel ve sosyal gelişimin gerilemesine neden olabilen, öğrenme becerilerinin kazanımını ve günlük yaşam aktivitelerini etkileyerek kişisel yeteneklerin gelişimini güçleştiren, görme gücünün normalden daha düşük olmasıyla ortaya çıkan bir durumdur (Cavkaytar ve Diken, 2012; Kızılaslan, Zorluoğlu, Yüce ve Sözbilir, 2016; Kurt 2008).

Fen eğitimi, doğal fenomenleri anlamdırmaya yardımcı olur. Bu nedenle özel eğitime gereksinimi olan çocukların dünyayı algılamalarında, algıları doğrultusunda doğru kararlar vermelerinde, problem çözme yeteneklerinin gelişmesinde, bilimsel tutum geliştirmelerinde, deneyim ve becerilerini arttırmada fen eğitiminin doğal olarak önemli bir rolü vardır (Karakoç, 2016; Kızılaslan, 2014a; Patton, 1995). Fen eğitiminin önemli amaçlarından biri de bilimsel okuryazar bireyler yetiştirmektir. Bilimsel okuryazarlık becerisi, çeşitli yollarla kavramsallaştırılır (DeLucchi ve Malone, 1982; Erdem, Yılmaz, Atav ve Gücüm, 2004; Kızılaslan, 2014b). Bilimsel okuryazar birey, günlük hayata ilişkin karar verme, çevre ile etkileşim kurma, günlük yaşantılar hakkındaki meraklı kaynaklanan sorular sorma, sorularının cevaplarını bulma veya sorgulama yoluyla öğrenen birey, olarak tanımlanır (Torres ve Corn 1990). Öte yandan bilimsel okuryazarlık yalnızca bilimsel sürecin bir parçası olmak anlamına gelmez ve popüler basındaki bilimle ilgili makaleleri anlayarak okumayı ve sonuçların geçerliliği hakkında sosyal diyaloga girebilmeyi de ifade eder (National Research Council [NRC], 1996, s. 22). Kısacası, bilimsel açıdan okuryazar olan öğrenciler, günlük yaşamda karşılaştıkları sorunu tanımlamak ve netleştirmek, bilimsel yöntemleri kullanmak ve ulusal ve yerel kararların altında yatan konuların makul cevabını bulmak için bilimsel bilginin kalitesini kaynaklarına dayanarak yorumlayabilmelidirler. Bilimsel okuryazar bireylerin en önemli özelliklerinden biri de bilimsel süreç becerilerine sahip olmasıdır. Bilimsel süreç becerileri bilgiyi oluşturmada, problem çözme becerilerini geliştirmede ve sonuçları formüle etmede öğrencilere yardımcı olur (Hazekamp ve Huebner, 1989; Jindal-Snape, 2004). Bilimsel süreç becerileri; temel beceriler, nedensel beceriler ve deneysel beceriler olmak üzere üç beceri alanından oluşmaktadır. Temel beceriler ise; gözlem yapma, ölçme, sınıflama, verileri kaydetme, sayı ve uzay ilişkileri becerilerin bileşiminden oluşmaktadır. Temel beceriler; önceden kestirme, değişkenleri belirleme, verileri yorumlama, sonuç çıkarma becerilerinden oluşurken deneysel beceriler; hipotez kurma, verileri kullanma ve model oluşturma, deney yapma, değişkenleri değiştirme ve kontrol etme, karar verme becerilerinden oluşmaktadır (Song, Wong ve Looi, 2012; Wolf ve Fraser, 2008)

Görme yetersizliği olan öğrencilerin temel fen kavramlarının yanı sıra temel fen becerilerini öğrenmede yaşadığı sıkıntılar göz önünde bulundurulduğunda onlar için hem kavram hem de beceri öğretimini önceleyen etkinliklerin hazırlanmasının ne kadar elzem bir durum olduğu anlaşılacaktır (Bülbül, Garip, Cansu ve Demirtaş, 2012). Bu çalışmada görme yetersizliği olan öğrenciler için hazırlanan bir etkinliğin bilimsel süreç becerilerine (temel beceriler, temel beceriler ve deneysel beceriler) göre analizi yapılmıştır.

## YÖNTEM

### Çalışmanın Yöntemi

Çalışmada Tasarım Tabanlı Araştırma (TTA) kullanılmıştır. TTA çalışmalarında birden fazla yöntem kullanılabilir. Bu çalışmada yöntem olarak durum çalışmasından yararlanılmıştır. Durum çalışmalarında araştırmacılar, sahip olduğu “nasıl” veya “neden” sorularına cevap ararlar. Durum çalışmalarında araştırmacılar strateji geliştirmede beş temel ögeyi göz önünde bulundurur. Bu ögeler; araştırma sorusu, araştırma sorusundaki teorik sorunu yansıtan hipotezler, araştırma sorusunun analiz birimleri (olaylar, varlıklar ve araştırma sorusunda belirtilen bireyler), hipotezlere ilişkin veri toplama ve veri yorumlamadaki ölçütlerdir (Yin, 2013).

### Çalışma Grubu

Durum çalışmaları, tek bir birey, grup veya topluluk üzerine yapılan derinlemesine çalışmalar olduğundan durum çalışmalarına konu olan örneklem grubu amaçlı örneklemdir. Bu yüzden üzerinde çalışılan durum (case) daha çok belirtilen gruba dâhil olan bireyler için geçerli olduğundan, seçilen çalışma grubunun özellikleri detaylı bir şekilde belirtilmelidir (Creswell, 1998). Çalışma grubu, Erzurum ilinde bir devlet/özel okulunda öğrenim gören 1 tane kör ve 5 tane az gören olmak üzere 6 öğrenciden oluşmaktadır. Öğrencilerle ilgili genel özellikler Tablo 1’de yer almaktadır. Çalışma grubunun tümü erkek bireylerden oluşmaktadır.

Tablo 1. Çalışmaya katılan öğrencilerin genel özellikleri

Öğrenci Kodu	Görme düzeyi	Cinsiyet	Görme yetersizliğinin görüldüğü göz
Ö <sub>1</sub>	Kör	Erkek	Tamamen Kör
O <sub>2</sub>	Az Gören	Erkek	Sağ gözdeki yetersizlik daha fazla
O <sub>3</sub>	Az Gören	Erkek	Her iki göz
O <sub>4</sub>	Az Gören	Erkek	Her iki göz
O <sub>5</sub>	Az Gören	Erkek	Her iki göz
O <sub>6</sub>	Az Gören	Erkek	Her iki göz

### Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak Fen Etkinlik Gözlem Formu (FEGF) kullanılmıştır. Form, etkinliğin planlandığı şekilde Beceri öğrenme alanıyla ilgili kazanımların kazandırılıp kazandırılmadığını gözlemlemek amacıyla yönelik hazırlanmıştır. Etkinlik tasarlanırken öğretmenin öğretmeyi hedeflediği beceri alanı PD (planlanan durum) olarak belirlenmiştir. Daha sonra ilgili etkinlikle ilişkili becerilerin etkinlik esnasında gerçekleşip gerçekleşmediğini belirlemek amacıyla beceri öğrenme alanı karşısına evet (E) ve hayır (H) bölümleri yerleştirilmiştir. Forma ilişkin ayrıntılı bilgiye ilköğretim 8. sınıf görme engelli öğrencilere “Maddenin Halleri ve Isı” ünitesindeki kavramların öğretimi amacıyla yapılan doktora tezi (Kızılaslan, 2016) çalışmasından ulaşılabilir. Etkinlik uygulandığı esnada dersler video kamera kaydı yardımıyla kayıt altına alınmıştır. Çalışmanın geçerliği ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla gözlem formu yardımıyla elde edilen verilerin karşılaştırılması yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda video kamera kayıtları iki farklı uzman gözlemciye verilmiş ve iki gözlemcinin bağımsız olarak kendilerine verilen gözlem formunu doldurmaları istenmiştir. Uzmanların gözlem sonuçları karşılaştırılmış ve farklılık tespit edilen noktalar gözden geçirilmiştir. Uzmanların görüşleri doğrultusunda tüm gözlemler tekrar gözden geçirilmiş ve ortak sonuca varılmıştır.

## Dersin işleniş süreci

Bu bölümde hazırlanan etkinliğin sınıfta uygulanma sürecine ilişkin veriler sunulacaktır. Gözlem formuna ilişkin verileri sunmadan önce öğretmen için hazırlanan ve “Sıvı termometrelerin nasıl yapıldığını keşfeder” kazanımının işlenmesine yönelik geliştirilen öğretmen kılavuzunun bir örneği Tablo 2’de sunulmuştur. Bu kazanımlar 8. sınıf “maddenin halleri ve ısı” ünitesinde yer alan kazanımlardır. Öğretmen kılavuzunda yer alan her bir etkinlik en az iki kazanımı içerecek şekilde hazırlanmıştır. Kılavuzda öğrencilerin ilgili kazanıma ilişkin sahip olabileceği ön bilgiler belirtildikten sonra derse odaklanma ve giriş bölümünde ders başlangıç soruları ve öğretmenin kullanması uygun görülen yöntem ve teknikler belirtilmiştir. Dersin işleniş bölümünde ders boyunca öğretmenin takip etmesi gereken yönergeler yer almaktadır. Etkinlik kısmında ise ilgili kazanıma ve görme yetersizliği olan öğrencilere göre uyarlanan etkinliğe ilişkin bilgiler yer almaktadır. Bu kısım az gören öğrenciler için büyük puntolu ve kör öğrenci için Braille olarak öğrencilere sunulmuştur. *Etkinlikten çıkardığımız sonuçlar ve etkinlikten neler öğrendik* bölümünde ise tasarlanan etkinlik vasıtasıyla hedeflenen kazanımın öğretimine yönelik bilgilendirme amaçlı ders bilgi paketi oluşturulmuş ve bu ders bilgi paketi öğrencilere dağıtılmıştır.

Tablo 2. Öğretmen kılavuzu

**Kazanım:** Sıvı termometrelerin nasıl yapıldığını keşfeder

**Ön Bilgiler:** Öğrenciler 6. sınıfta “Madde ve Isı” ünitesinde, taneciklerin çarpışması sırasında ısı alışverişinin gerçekleştiğini ve sıcak olan maddeden soğuk olan maddeye aktarılan enerjiye ısı denildiğini öğreniler.

**Ders Odaklanma ve Giriş:** Soru cevap ve beyin fırtınası tekniğine uygun olarak öğrencilere aşağıda belirtilen soruları sorunuz. Bu soruları sormadan önce öğrencilere gözlemlenmeleri için basit bir termometre veriniz. Ayrıca soru-cevap tekniğini kullanarak basit ipuçları ile öğrencilere kendi ön bilgilerini test edebilme fırsatı tanıyınız.

-Sıcaklığı ne ile ölçeriz?

-Bir madde genleştiği zaman maddede nasıl bir değişim olmasını bekleriz?

**Dersin İşleniş:**

- Öncelikle öğrencileri hedeften haberdar ediniz. Yukarıda belirtilen sorularla öğrencilerin dikkatini konuyu yöneltmeye çalışınız. Etkinlik sırasında uymaları gereken güvenlik kurallarını öğrencilere hatırlatınız.
- Az gören ve kör öğrencilerin bir arada bulunduğu gruplar oluşturunuz.
- Öğrencilerinizle beraber etkinliği uygulayınız.
- Grup sayısına aşağıdaki malzemeleri temin ediniz.

**Etkinlik: Basit Bir Termometre Yapalım**

**Gerekli Malzemeler:** 1 tane 500 ml pet su şişesi, Renkli alkol, Macun, Pipet, Isıtıcı, Soğuk su

**Uygulayalım:**

1. Etkinliğin her adımını yaparak sesli olarak tanıttınız.
2. Öğrencileri ikiye gruplar halinde göremeyen ile az gören eşleşecek şekilde gruplayınız. Az gören öğrenciyi göremeyen akranlarına yardımcı olmak amacıyla her adımı sesli olarak yapmaları konusunda uyarınız.
3. 500 ml lik bir pet şişeye 250 ml lik metilen mavisi ile renklendirilmiş alkol yerleştiriniz.
4. Daha sonra bir pipet alınız ve tabanına değmeyecek şekilde pet şişe içerisine yerleştiriniz.
5. Pet şişenin ağzını pipet ortada olacak şekilde bir miktar macunla kapatınız.
6. Bu düzenek içerisinde sıcak su bulunan bir su havuzunun içerisine bırakıldığında pet şişenin içerisindeki renkli sıvının yukarı doğru yükseldiği gözlemlenecektir. Soğuk su içerisine bırakıldığında hızla aşağı ineceği gözlemlenecektir.

**Etkinlikten Çıkardığımız Sonuçlar:** Termometre sıvıların genleşmelerinden yararlanılarak yapılır. Sıvı ısı aldığı anda moleküllerinin hareket enerjisi artar. Artan molekül enerjisi sıvının genleşmesine sebep olur. Etkinliği yaparken öğrencilere maddenin genleşme özelliğinden yararlanılarak termometrelerin yapıldığını vurgulayınız. Ayrıca etkinliği yaparken doğadaki farklı maddeleri kendi amaçlarımız doğrultusunda nasıl kullanabileceğimizi etkinlikte kullandığınız malzemeler üzerinden vurgulayınız

1. Termometre yapılırken kullanılan sıvının hangi özelliğinden yararlanıldı?
2. Termometre yapımında kullandığımız sıvı, ısıtıldığında neden genleşti?


**Etkinlikten Neler Öğrendik:**

- Termometre yapımı
- Farklı amaçlar için kullanılan maddelerden ihtiyacımız doğrultusunda yararlanma

## BULGULAR

Bu bölümde ‘Maddenin Halleri ve Isı’ ünitesinde yer alan kazanım için tasarlanan etkinliğin FEGF yardımıyla analizi yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda tasarlanan etkinliğin dokümanları öğrencilere dağıtılmış ve öğrencilerle beraber etkinliğin uygulaması aşamasında FEGF kullanılarak kazanıma uygun hazırlanan etkinliğin planlanan formatta gerçekleşip gerçekleşmediğine ilişkin analiz yapılmıştır. Etkinliğin uygulama aşamasına ilişkin sürecin analizi Tablo 3’te yer almaktadır. Tablo 3’te yer alan analiz doğrultusunda tasarlanan etkinliğin bilimsel süreç becerilerini kazandırma durumu değerlendirilmiştir.

Tablo 3. Termometre Yapımı Etkinliğinin Beceri Öğrenme Alanına Göre Analizi

	<p><b>Etkinlik:</b> Haydi Termometre Yapalım</p> <p>Hedeflediği Kavram: Termometre</p> <p>Gerekli Malzemeler: 1 tane 500 mL pet şişe, Renkli alkol, Macun, Pipet, Isıtıcı, Soğuk su</p> <p>Haydi termometre yapalım etkinliğinde alkol, renklendirici madde, pipet ve pet şişe yardımıyla basit bir sıvı termometrenin nasıl yapıldığı keşfedilmiştir. Yapılan termometrenin özellikle sıcak suya konulduktan sonra alkol seviyesinin yükselip pipetten taşmasının daha sonra soğuk suya daldırıldığında alkol seviyesinin düşmesinin öğrencilerin motivasyonu artırıp deney yapmaya karşı istekli olma duygusunu geliştirdiği gözlenmiştir. Etkinlik süresince alkolün pipetten yükselmesi olayı öğrencilere tekrar ettirmişlerdir. Günlük hayatta kullanılan malzemelerden yararlanılarak hazırlanan bu etkinliğin yaratıcı düşünmeye katkı sunduğu varsayılmıştır.</p>
<p>Öğretmen: <i>Evet arkadaşlar ne yapacağız? Pet şişe, pipet ve alkolden termometre yapacağız.</i></p> <p>Ö<sub>3</sub>: <i>Hocam nasıl olacak, valla garip,</i></p> <p>Ö<sub>4</sub> (kör): <i>Hocam alkol bizi bayıltmasın</i></p> <p>Öğretmen: <i>Evet arkadaşlar şimdi başlayınca nasıl termometre yapacağımızı göreceksiniz.</i></p> <p>Ö<sub>1</sub>: <i>Vay hocam şimdi bu bir termometre mi?</i></p> <p>Ö<sub>4</sub> (kör): <i>Hocam termometreyi deneyecek miyiz?</i></p> <p>Öğretmen: <i>Evet, arkadaşlar siz rahat durun ben şimdi sıcak su getireceğim.</i></p> <p>Öğretmen: <i>Tamam şimdi yaptığımız termometreyi sıcak suyun içerisine koyalım.</i></p> <p>Ö<sub>2</sub>: <i>Hocam alkol yükseldi yükseldi yükseldi</i></p> <p>Öğretmen: <i>Ö<sub>4</sub> Sen de gel elinle dokun.</i></p> <p>Ö<sub>1</sub>: <i>Hocam çok güzel bir etkinlik valla ben çok sevdim.</i></p> <p>Ö<sub>2</sub>: <i>Ben hiç tahmin etmedim.</i></p> <p>Ö<sub>3</sub>: <i>Hocam bir de ben yapım. Hocam termometreyi bir de ben kullanim</i></p> <p>Öğretmen: <i>Herkes kullanacak acele etmeyin.</i></p> <p>Öğrenciler bir pet şişe ve pipetten termometrenin yapılabileceğini hiç tahmin edemeyeceklerini belirtmişlerdir. Öğrenciler, etkinliği tekrar etmiş ve normal termometrenin de aynı prensiple çalışıp çalışmadığını öğretmene sormuşlardır. Öğrencilerle işbirliği içerisinde yapılan etkinlikte öğrencilere deney yapma becerisi kazandırılmıştır. Yukarıdaki resimde görüldüğü üzere öğrenciler sürece gönüllü olarak aktif katılım göstermiş, bireysel sorumluluk paylaşılabilmektedir.</p>	

Tablo 4’te ise etkinliğin sınıf ortamında uygulanmasına ilişkin veriler yer almaktadır. Buna göre öğrencilerin aktif katılım gösterdikleri gözlenmiştir. Ayrıca etkinlik öncesi hazırlık sorularıyla öğrencilerin etkinliğe karşı ilgileri uyandırılabilmiş ve etkinlik sürecinde de motive oldukları gözlenmiştir. Tablo 4’te etkinliklerin bilimsel süreç becerilerine göre analizi yapılmıştır. Bilimsel süreç becerileri Temel Beceriler, Nedensel Beceriler ve Deneysel Beceriler olmak üzere üç beceri alanından oluşmaktadır. Buna göre hazırlanan etkinlik temel becerilerden gözlem yapma becerisini, nedensel becerilerden önceden kestirme ve sonuç çıkarma becerisini ve son olarak deneysel becerilerden hipotez kurma, deney yapma ve karar verme becerisini ön plana çıkarmaktadır.

Tablo 4. Etkinliğin beceri alanlarına göre analizi

		Bilimsel Süreç Becerileri												
		Temel Beceriler			Nedensel Beceriler				Deneysel Beceriler					
		Gözlem Yapma	Ölçme-sınıflama	Veri kaydetme	Sayı ve uzay ilişkileri	Önceden Kestirme	Değişkenleri Belirleme	Verileri Yorumlama	Sonuç Çıkarma	Hipotez kurma	Veri kullanma ve model oluşturma	Deney yapma	Değişkenleri Değiştirme ve Kontrol Etme	Karar Verme
Etkinlik	PD	✓				✓			✓			✓		✓
	GD	Evettir				✓			✓			✓		✓
	Hayır	✓				✓			✓			✓		✓

PD: Planlanan durum, GD: Gerçekleşme durumu

Öğrencilere ‘Maddenin halleri ve ısı’ ünitesinde yer alan kazanımları doğrultusunda bir etkinlik tasarımı gerçekleştirilmiştir. Bu etkinlik vasıtasıyla öğrencilerin basit bir termometrenin nasıl yapıldığını öğrenmeleri amaçlanmıştır. Bu amacın yanı sıra tasarlanan etkinliğin öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmesi hedeflenmiştir. Basit günlük hayatta kullanılan alkol, renklendirici madde, pipet ve pet şişe gibi malzemeler yardımıyla öğrencilerin derse karşı motivasyonları artırılarak etkinlik sürecine aktif katılımları sağlanmıştır. Yapılan basit termometrenin özellikle sıcak suya konulduktan sonra alkol seviyesinin yükselip pipetten taşması daha sonra soğuk suya daldırıldığında alkol seviyesinin düşmesi öğrencilerde motivasyonu artırıp deney yapmaya becerileri ön plana çıkarılarak gözlem yapmaları sağlanmıştır. Etkinlik süresince bu işlemi tekrar ettirilmişlerdir. Deney öncesi sorularla öğrencilerin sonuçları önceden tahmin edebilmeleri sağlanmıştır. Deney öncesinde öğrenciler bir pet şişe ve pipetten termometrenin yapılabileceğini hiç tahmin edemeyeceklerini belirtmişlerdir. Fakat deney yapıldıktan sonra öğrencilerin başta kurdukları varsayımın yanlış olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrenciler, etkinliği tekrar tekrar denemiş ve normal termometrenin de aynı prensiple çalışıp çalışmadığını öğretmene sormuşlardır. İş birliğiyle yapılan etkinlikte öğrencilere ortak karar verme becerisi kazandırılmıştır. Buna göre etkinlikte planlanan becerilerin hepsi sınıf ortamında gerçekleşmiştir. Bu becerilerin sınıftaki kör ve az gören öğrenciler tarafından edinimi sağlanabilmiştir. Sınıfta etkinliğin uygulaması esnasında kör öğrenciye daha fazla zaman ayrılmıştır.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Fen eğitimi, bireylerin bilimsel düşünme becerilerinin gelişmesinde, günlük hayatta karşılaştıkları problemlere bilimsel cevap verebilmelerinde, problem çözme becerilerinin gelişmesinde, yaşama dair deneyim ve becerilerinin artmasında önemli bir yere sahiptir (AAAS 1990; Dimopoulos ve Koulaidi, 2003). Fen öğretimi büyük bir oranda görsel veya yazılı materyaller aracılığıyla yapılmaktadır (Amedi, Raz, Pianka, Malach ve Zohary, 2003). Bu yüzden görme yetersizliği fen öğrenimi ve öğretiminde sorunların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle görme yetersizliği olan bireyler çoğunlukla diğer duyularını kullanarak bilgiye erişmek zorundadırlar. Eğitim-öğretim sürecinde farklı duyuları ön plana çıkararak yetersizliği olan bireylerin bilimsel bilgiye ulaşmaları kolaylaştırılabilir. Ülkemizde okullarda standart bir öğretim programı uygulandığından öğrencilerin bireysel ihtiyaçları veya özel gereksinimleri çoğu zaman göz ardı edilmektedir. Bu yüzden görme yetersizliği olan bireylere yönelik fen öğretiminde çeşitli uyarlamalar ve iyileştirmelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada görme yetersizliği olan öğrencilere yönelik hazırlanan etkinlik yoluyla öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini edinmeleri sağlanmıştır.



Öğrencilerin yetersizliğine göre büyütülmüş metinler, öğretim sürecinde iletişim dili, zamanı ve tahtayı etkili kullanma yöntemleri, etkinlik materyallerinin öğrencilere tanıtımı stratejileri, öğrencilerin materyallere erişimini kolaylaştırma ve öğrencilerin materyalleri tanıyabilmelerine ve rahat hareket edebilecekleri uygun ortamın sağlayarak öğrencilerin bilgiye erişimi kolaylaştırılabilir (Bülbül, Garip ve Özdemir, 2015; Holbrook ve Koenig, 2000). Aynı şekilde öğrencilerin not alabilme becerilerinin geliştirebilme, ders esnasında öğrencilerde göz yorgunluğu oluşabilme durumlarını göz önünde bulundurma durumları öğrencilerin kendilerini değerli hissetmelerine katkı sağlayacak. Bu kendini değerli hissetme durumu fen öğrenimine de katkı sağlayacaktır (Brigham, Scruggs ve Mastropieri, 2011). Fen dersindeki kavramların pek çoğunun soyut olması ve görme yetersizliği olan öğrencilerin öğrenmelerini zorlaştırdığı göz önünde bulundurulduğunda hazırlanacak olan etkinlikler üzerinde hem kavram öğretimi hem de beceri öğretimini sağlamanın önemi bir etkiye sahip olacaktır (Abner ve Lahm, 2002; Bailey ve Daniel, 1993; Corn ve Koenig, 2002).

Bu çalışmada öğrencilerin ihtiyaçları doğrultusunda hazırlanan etkinliğin öğrencilerin bilimsel süreç becerileri edinmeleri olan katkısı analiz edilmiştir. Bunun için günlük hayatta kullanılan malzeme ve materyallerden tasarlanan etkinlikle öğrencilerin etkinlik sürecine dâhil olması sağlanmıştır. Çalışmada etkinlik sayesinde öğrencilerin deney yapmaları, deney yaparken gözlem yapmaları, önceden deney sonucunu kestirmeleri deneyden sonuç çıkarmaları ve deney sonucuna göre karar verme becerilerinin nasıl edinebileceği öğrencilere gösterilmiştir. Fen derslerinde çok az sayıda etkinlik yapan öğrenciler için tasarlanan bu etkinlikle öğrencilerin deney yapmaları sağlanmıştır. Deneyde gözlem yapmaları için öğrenciler bireysel olarak ve bireysel farklılıkları göz önünde bulundurularak teşvik edilmiştir. Gözlem yapma sadece gözler yardımıyla yapılan bir eylem değildir. Burada öğrencilerin dokunarak gözlem yapma becerisi yapabilmeleri sağlanmıştır. Eğitim-öğretim sürecinde farklı duyuları ön plana çıkararak yetersizlikten etkilenen bireylerin bilimsel bilgiye ulaşmaları kolaylaştırılabilir (Şahin, 2003). Bu nedenle tasarlanan etkinlikle beraber öğrencilerin bireysel farklılıkları doğrultusunda etkinlik yapılmıştır. Fakat ülkemizde okullarda standart bir öğretim programı uygulandığından öğrencilerin bireysel ihtiyaçları veya özel gereksinimleri çoğu zaman göz ardı edilmektedir. Bu yüzden görme yetersizliğinden etkilenen bireylere yönelik fen öğretiminde çeşitli uyarlamalar ve iyileştirmelere ihtiyaç duyulmaktadır (Akçamete ve Kaner, 1999; Cavkaytar ve Diken, 2012; Zorluoğlu ve Sözbilir, 2017). Gözlem yapan öğrencilere beyin fırtınası tekniği ile sonucu kestirmeleri istenerek hem öğrencilerin süreç kopmamaları sağlanmış hem de öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin en önemli basamağı olan *deney sonucunu kestirme* sürecini öğrenmesi amaçlanmıştır. Etkinlikte öğrencilerin deney sonucunu kestirmeye yönelik tahminleri öğretmen tarafından sürekli pekiştirilmiştir. Deney sonunda öğretmen tarafında öğrencilere *etkinlikten çıkardığımız sonuç* kısmında günlük hayatta kullandığımız malzeme ve materyallerden ihtiyaçlarımız doğrultusunda yararlanılabileceği vurgulanmıştır. Çünkü bilimsel süreç becerilerinden *karar verme*; bilimsel süreç becerilerini kullanarak bir hükme veya yargıya varmak şeklinde tanımlanır (AAAS (1990).

Çalışmada öğrencilerin gereksinimleri dikkate alınarak kör ve az gören öğrencilere yönelik çeşitli uyarlamalar yapılmıştır. Görme yetersizliği olan öğrenciler için *Öğrenci Kılavuzu*, materyaller ve etkinlikler geliştirilirken öğretmen için ise *Öğretmen Etkinlik Kılavuzu* geliştirilmiştir. Bu kılavuzlar ihtiyaç analizinden elde edilen bilgiler ışığında geliştirilmiştir. Öğretimin amacı, ünite konu ve kavramlarının analizi, etkinliklerin amacı, etkinliklere yönelik materyallerin analizi, materyallerin kazanımlara uygunluğu, uygun öğretim yöntem ve stratejilerinin belirlenmesi, etkinliklerin içerdiği öğrenme alanları tasarlanarak öğretmen kılavuzu ve öğrenciye yönelik öğrenci kılavuzu geliştirilmiştir. Etkinlik tasarlanıp geliştirildikten sonra etkinliğin uygulamasına geçilmiştir. Uygulama esnasında ise etkinlik için tasarlanan tüm becerilerin planlanan şekilde gerçekleştiği tespit edilmiştir. Sonuç olarak görme yetersizliği olan öğrenciler için geliştirilen etkinlikler yoluyla öğrencilere bilimsel süreç becerileri aktarılabilir. Fakat bir tek etkinlik üzerinden beceri öğretiminin kalıcılığını sağlamanın imkânsız olduğunun farkında olarak mümkün oldukça etkinlik temelli öğretimle fen derslerinin işlenmesini vurgulamakta yarar olduğunu düşünmekteyiz. Bu nedenle bilimsel süreç becerilerinin öğretiminde temel esas beceri öğretimi için farklı becerileri içeren etkinliklerin tasarlanması gerekmektedir.

**KAYNAKLAR**

- AAAS. (1990). Project 2061: *Science for All Americans*. Washington, DC: American Association for the Advancement of Science (AAAS). <http://www.project2061.org/publications/sfaa/default.htm>
- Abner, G.H., ve Lahm, E.A. (2002). Implementation of assistive technology with students who are visually impaired: Teachers' readiness. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 96(2), 98–105.
- Akçamete, G., ve Kaner S. (1999). Cumhuriyetin 75. yılında çocuğa yönelik özel eğitim çalışmaları. 2. *Ulusal Çocuk Kültürü Kongresi: Cumhuriyet ve Çocuk*, (ss. 395-405). Ankara: Ankara Üniversitesi Çocuk Kültürü Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayınları.
- Annable, G., Goggin, G., ve Stienstra, D. (2007). Accessibility, disability, and inclusion in information technologies: *Introduction*. *Information Society*, 23(3), 145–147.
- Amedi, A., Raz, N., Pianka, P., Malach, R., ve Zohary, E. (2003). Early 'visual' cortex activation correlates with superior verbal-memory performance in the blind. *Nature Neuroscience*, 6, 758–766.
- Bailey, B.R., ve Daniel, N. (1993). Providing O&M services to children and youth with severe multiple disabilities. *RE:view* 25(2), 57–64.
- Brigham, F.J., Scruggs, T.E., ve Mastropieri, M.A. (2011). Science education and students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 26(4), 223–232.
- Bülbül, M.Ş., Garip, B., Cansu, Ü., ve Demirtaş, D. (2012). Mathematics instructional materials designed for visually impaired students: Needle page. *Elementary Education Online*, 11(4), 1–9. Retrieved from <http://ilkogretimonline.org.tr/vol11say4/v11s4ou1.pdf>
- Bülbül, M.S., Garip, B., ve Özdemir, Ö.F. (2015). Using a force concept inventory test with visually impaired and blind students. *European Journal of Physics Education*, 6(3), 20-31.
- Corn, A.L., ve Koenig, A.J. (2002). Literacy instruction for students with low vision: A framework for delivery of instruction. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 96, 305-321
- Çağlar, S. (2012). Engellilerin erişebilirlik hakkı ve Türkiye'de erişebilirlikleri. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 61(2), 541-598.
- Cavkaytar, A., ve Diken, İ.H. (2012). *Özel eğitim 1: Özel eğitim ve özel eğitim gerektirenler*. Ankara: Vize yayıncılık.
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. Thousand Oaks, CA: Sage
- DeLucchi, L., ve Malone, L. (1982). Science activities for the visually impaired. Mangold, S (Ed.), *A teacher's guide to the special educational needs of the blind and visually handicapped children* içinde (s. 44-48). Newyork: American Foundation for the Blind.
- Devlet İstatistik Enstitüsü/Özürlüler İdaresi Başkanlığı. (2009). *Türkiye Özürlüler Araştırması 2002* (İkinci baskı). Ankara: Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası.
- Dimopoulos, K., ve Koulaidi, V. (2003). Science and technology education for citizenship: The potential role of the press, *Sci. Edu.* 87, 241-256
- Erdem, E., Yılmaz, A., Atay, E., ve Gücüm, B. (2004) Öğrencilerin "madde" konusunu anlama düzeyleri, kavram yanlışları, fen bilgisine karşı tutumları ve mantıksal düşünme düzeylerinin araştırılması, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 74-82.
- Ereş, F.(2005). Eğitimin sosyal faydaları: Türkiye-AB karşılaştırması. *Milli Eğitim Dergisi*, 33(167). (Erişim Tarihi: 22.06.2016) [http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli\\_Egitim\\_Dergisi/167/index3-eres.htm](http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/167/index3-eres.htm) adresinden alınmıştır.
- Evans, S., ve Douglas, G. (2008). E-learning and blindness: a comparative study of the quality of an e-learning experience. *Journal of Visual Impairment and Blindness* 102(2), 77–88.
- Hazekamp, J., ve Huebner, K. M. (1989). *Program planning and evaluation for blind and visually impaired students: National guidelines for educational excellence*. New York: AFB Press.
- Holbrook, M. C., ve Koenig, A. J. (2000). Basic techniques for modifying instruction. A. Koenig, & M. Holbrook, (Ed.), *Foundations of education: Instructional strategies for teaching children and youths with visual impairments* içinde (s. 173-195). New York, NY: AFB Press.
- Imrie, R. (2012). Sakatlayıcı çevre tasarımı, D. Bezmez, S. Yardımcı, & Y. Şentürk (Ed.), *Sakatlık Çalışmaları: Sosyal bilimler açısından bakmak* içinde (s. 325-362), İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları.
- Jindal-Snape, D. (2004). Generalization and maintenance of social skills of children with visual impairments: self-evaluation and the role of feedback. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 98(8), 470–483.
- Karaer, H. (2007) Sınıf öğretmeni adaylarının madde konusundaki bazı kavramların anlaşılma düzeyleri ile kavram yanlışlarının belirlenmesi ve bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 199-210.
- Karakoç, T. (2016). *Görme yetersizliği olan öğrencilerin araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımı modellerinden rehberli keşfetme modelinin deneysel işlemleri kazanmalarına, akademik başarılarına ve fen bilgisine*

- ait tutumlarına etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kızılaslan, A. (2016). *İlköğretim 8. sınıf görme engelli öğrencilere 'Maddenin halleri ve ısı' ünitesi ile ilgili kavramların öğretimi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Kızılaslan, A. (2014a). Öğrencilerinin sorgulamaya dayalı öğrenmeye ilişkin görüşleri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 12-22.
- Kızılaslan, A. (2014b). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının sorgulamaya dayalı öğretime ilişkin tutumları. *UHBAB Uluslararası Hakemli Beşeri ve Akademik Bilimler Dergisi*, 3(8), 30-40.
- Kızılaslan, A., Zorluoğlu, S.L., Yüce, A., ve Sözbilir, M. (2016). Yeti yitimi modellerinin tarihsel süreci. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 183-197.
- Kurt, O. (2008). Doğal öğretim yöntemleri. E. Tekin-İftar (Ed.), *Davranış ve öğrenme sorunu olan çocukların eğitimi* içinde (s.162-179). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Kurtzer-White, E., ve Luterman, D. (2003). Families and children with hearing loss: Grief and coping. *Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 9, 232-235.
- Mann, C. (2006). *Educational placement options for blind and visually impaired students: A literature review* (SESRC Document No. 06-01-2202). Washington: Washington State Institute for Public Policy.
- National Research Council, [NRC]. 1996. *National science education standards*. Washington DC: National Academy Press.
- Özsoy, Y., Özyürek, M., ve Eripek, S. (1989). *Özel eğitime giriş*. Ankara: Karatepe Yayınları.
- Patır, Ç. (2012). *Özürlülük olgusunun tarihsel sürecinde 1980 sonrası söylem ve politikaların küreselleşme ortamında hayata geçirilebilirliği üzerine bir tartışma: Türkiye örneği*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Patton, J.R. (1995). Teaching science to students with special needs. *Teaching Exceptional Children*, 27(4), 4-6.
- Robinson, S. Hickson, F., ve Strike, R. (2000). *More than getting through the gate: The involvement of parents who have a disability in their children's school education in new south wales*. Sydney: Disability Council of New South Wales.
- Song, Y., Wong, L. & Looi, C. (2012). Fostering personalized learning in science inquiry. *Educational Technology Research and Development*, 60(4), 679-701.
- Strickland, B.B., ve Turnbull, A.P. (1990). *Developing and implementing individualized education programs*. Columbus OH: Merrill.
- Şafak, P. (2010). Görme yetersizliği olan çocukların eğitimi. G. Akçamete (Ed.), *Özel eğitim* içinde (s. 397-441). Ankara: Kök Yayıncılık.
- Şahin, S. (2003). Özel eğitim tarihçesi. A. Ataman (Ed.), *Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitime giriş* içinde (s. 220-221). Ankara: Gündüz Eğitimcilik ve Yayıncılık
- Tezcan, M. (1985) *Eğitim sosyolojisi*, Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Torres, I., ve Corn A. L. (1990). *When you have a visually handicapped child in your classroom: Suggestions for teachers*. New York: American Foundation for the Blind.
- Wolf, S.J., ve Fraser, B.J. (2008). Learning environment, attitudes and achievement among middle school science students using inquiry-based laboratory activities. *Research in Science Education*, 38(3), 321-441.
- Yin, R.K. (2013). *Case study research: design and methods*. California, SAGE Publication.
- Zorluoğlu, S.L., ve Sözbilir, M. (2017). Görme yetersizliği olan öğrencilerin öğrenmelerini destekleyici ihtiyaçlar. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 659-682.

## Analysis of an Activity Designed for Students with Visual Impairment According to Science Process Skills

Aydın Kızılaslan<sup>†</sup>, Mustafa Sözbilir  
Atatürk University

### Extended Abstract

Individuals with vision impairment are experiencing many problems at the point of access to basic education. These individuals who cannot benefit from the knowledge of the globalizing world are more disadvantaged than their peers. One of the conditions necessary to be a part of the lifelong learning and information society is to be part of the basic education process through which each individual passes. One of the most important goals of basic education is to provide basic skills to the inadequate individuals so that they become a part of the community they are in as an equipped individual.

**Introduction:** Science education helps children with special education need to make the right decisions in the direction of their perceptions, develop problem solving abilities, develop scientific attitudes, improve their experience and skills in science teaching, explaining, describing, researching and ultimately enlightening and clarifying how natural events work education has a naturally important role. One of the important aims of science education is to train scientific literate individuals. Scientific literacy is conceptualized in various ways. But in general; understanding and shaping through daily life decisions, interacting with the environment, asking questions from everyday life about daily life, finding answers to questions, or questioning. Scientific literacy, on the other hand, does not simply mean being a part of the scientific process, and scientific literacy also means reading social poetry by reading the popular science-related articles and entering social dialogue about the validity of the results. In short, scientifically literate students should be able to interpret the quality of scientific knowledge based on their sources in order to identify and clarify the problem they face in their daily life, to use scientific methods, and to find a reasonable answer to the underlying issues of national and local decisions. One of the most important features of scientific literate individuals is that they have scientific process skills. Scientific process skills help students to build knowledge, improve problem solving skills, and formulate results.

**Method:** Design Based Research (TTA) was used in the study. More than one method can be used in TTA studies. In this study, the case study was used as the method. In case studies, researchers seek answers to "how" or "why" questions they have. In situational studies, researchers consider five basic factors in developing strategies. These items are; research questions, proposals reflecting the theoretical problem in the research question, analysis units (events, assets and individuals mentioned in the research question) of the research question, data binding logic to the propositions and data interpretation criteria. The case study utilized in this study is an analysis of holistic multiple situations where a single analysis unit is evaluated based on the classification of Yin.

**Results:** In the activity, they learned how to make a simple liquid thermometer using alcohol, colourant, pipette and pet bottle. Especially, when the thermometer is placed in hot water, the level of alcohol is increased and the pipette is flooded. Then, when the alcohol is immersed in cold water, the level of alcohol is decreased. This process was repeated during the event. Prior to the experiment, students were able to predict the results. Before the experiment, students stated that they could never guess that a pet bottle and pipetting thermometer could be done. However, after the experiment, it was revealed that the assumption that students made initially was wrong. The students repeatedly tried the activity and asked if the normal thermometer was working on the same principle. In the cooperative event, students were given the ability to make joint decisions. Accordingly, all the skills planned in the event were realized in the classroom environment. These skills have been acquired by students who have never seen or watched in the class. Students who cannot see during the application of the activity to the school have more time left.

---

<sup>†</sup>Corresponding Author: Aydın Kızılaslan, Atatürk University, [ydnkizilaslan@gmail.com](mailto:ydnkizilaslan@gmail.com)

**Conclusion:** Individuals affected by vision impairment often have access to information using their other senses. In this study, students are aimed to acquire scientific process skills as a result of the activities prepared in line with the needs of the students. In the process of education, by bringing different senses to the foreground, scientific knowledge can be facilitated for individuals affected by inadequacy. Since a standard curriculum is implemented in schools in our country, the individual needs or special needs of the students are often ignored. Thus, there is a need for a variety of adaptations and improvements in science teaching for individuals affected by visual impairment.

**Key words:** Visual impairment, Science process skills, Science activity

## Ortaokul Matematik Öğretmen Adaylarının Ondalık Gösterimlerle Çarpma ve Bölme İşlemlerinde Kullandıkları Hesaplamaya Dayalı Stratejiler

### Prospective Middle School Mathematics Teachers' Use of Computational Strategies in Multiplication and Division of Decimals

Seçil Yemen-Karpuzcu<sup>1\*</sup>, Semanur Kandil<sup>1, 2</sup>, Mine Işıksal-Bostan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Orta Doğu Teknik Üniversitesi

<sup>2</sup>Bartın Üniversitesi

#### Özet

Bu çalışmanın amacı ortaokul matematik öğretmen adaylarının ondalık gösterimlerle çarpma ve bölme işlemlerinde kullandıkları hesaplamaya dayalı stratejileri incelemektir. Bu amaçla, öğretmen adaylarının, ondalık gösterimlerle yapılan çarpma ve bölme işlemlerinde ondalık işaretin yerini belirlemeye ilişkin performanslarına, ondalık gösterimlerle çarpma ve bölme işlemlerini yaparken kullandıkları stratejilere ve bu işlemleri yaparken ortaya çıkan hatalarına odaklanılmıştır. Çalışma Ankara'da bir devlet üniversitesinde ilköğretim matematik öğretmenliği programında Matematik öğretim yöntemleri-1 dersini alan 49 öğretmen adayının katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak açık uçlu bir test uygulanmıştır. Bu test çarpma ve bölme işlemlerinin her biri için 3 soru içermektedir. Ayrıca, bu test verilen her bir soruya verilen cevabın gerekçesini ve düşünme yolunu açıklamayı içermektedir. Öğretmen adaylarının bu sorulara verdikleri cevaplarının ve açıklamalarının analizinde betimsel istatistik (frekans) ve nitel içerik analizi yöntemleri kullanılmıştır. Verilerin analizi sonucunda, öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun çarpma ve bölme işlemlerinde ondalık işaretin yerini doğru olarak belirlediği görülmüştür. Öğretmen adaylarının çözümleri kurala dayalı ve hesapsal tahmine dayalı stratejiler olmak üzere iki kategoriye ayrılmıştır. Kurala dayalı strateji altında kesre çevirme, ezber, kesri genişletme ve üslü ifade yöntemlerinin; hesapsal tahmine dayalı strateji altında ise ön-son, referans ve yuvarlama yöntemlerinin kullanıldığı görülmüştür. Ayrıca, yanlış yapan az sayıda öğretmen adayı ezber veya kesre çevirme yöntemlerini kullanırken hatalar yapmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Çarpma, Bölme, Ondalık gösterim, Ortaokul matematik öğretmen adayları, kesir

#### Abstract

The aim of this study was to investigate prospective middle school mathematics teachers' use of computational strategies in multiplication and division of decimals. In this respects, the focus was the teachers' performances, strategies, and errors in placing the decimal point in multiplication and division with decimals. The participants were 49 prospective middle school mathematics teachers in a public university. The data were collected through a written test which included two sets of items on multiplication and division with decimals. Descriptive statistics (frequency) and qualitative content analysis were used in the data analysis. The findings revealed that most of the teachers placed the decimal point correctly while conducting multiplication and division operations with decimals. In addition, their written explanations on their answers were divided into two categories as rule based strategy and computational estimation based strategy. It was seen that while the methods of convert to fraction, rote memorization, expand the fraction and convert to

\*İletişim: Seçil Yemen Karpuzcu, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi, [secilyemen@gmail.com](mailto:secilyemen@gmail.com)

exponential notation were categorized under the rule based strategy, the methods of front-end, benchmark and rounding were categorized under the computational estimation based strategies. In addition, few participants who gave incorrect answers made errors in using the methods of rote memorization and convert to fraction.

**Key words:** Multiplication, Division, Decimals, Prospective middle school mathematics teachers

## GİRİŞ

Ondalık gösterim ve sayıların ondalık gösterimleri ile yapılan işlemler ortaokul matematik programlarında yer alan başlıca kavramlardan biridir (Common Core State Standards Initiative [CCSSI], 2010; Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013, 2017). Temel dört işlem problemlerini çözmede ve fen kavramlarını anlamada kolaylık sağlayan ondalık gösterimler, pratikte ölçme alanında ve birçok meslekte yaygın olarak kullanılması açısından önemlidir (Baykul, 2005; Van de Walle, Karp ve Williams, 2013). Ülkemizde ortaokul matematik dersi öğretim programında, ondalık gösterim konusu beşinci sınıfta ele alınmaya başlanmaktadır. Bu sınıf düzeyinde öğrencilerin ondalık gösterimleri kesirlerle ilişkilendirmeleri ve ondalık gösterimlerle toplama ve çıkarma işlemi yapmaları beklenmektedir. Altıncı sınıfa gelindiğinde ise, öğrencilerin ondalık gösterimleri verilen sayıları çözümlenmeleri ve ondalık gösterimlerle çarpma ve bölme işlemlerini yapmaları beklenmektedir (MEB, 2017).

Matematik eğitime ilişkin alanyazın incelendiğinde, öğrencilerin ondalık gösterimler konusu üzerine oldukça kavram yanlışlığına sahip olduğu belirlenmiştir (Bell ve Baki, 1997; Sulak, Ardahan, Avcıoğlu ve Sulak, 1999; Thipkong ve Davis, 1991; Yılmaz, 2007). Daha özel olarak belirtmek gerekirse, ondalık gösterimlerle ilgili öğrencilerle yapılan çalışmalar, öğrencilerin tam sayılarda işlemlerle ilgili kavram yanlışlıklarını ondalık gösterimlere genellediğini ve benzer kavram yanlışlıklarını ondalık gösterimlerle işlemlerde de yaşadığını göstermektedir (Greer, 1987). Örneğin, öğrencilerin büyük çoğunluğu çarpma ve bölme işlemleri ile ilgili deneyimlerinden yola çıkarak, çarpma işlemi sonucu daima büyültür; bölme işlemi ise sonucu daima küçültür genellemeleri yapmakta ve yanlış olan bu genellemeleri ondalık gösterimlerle çarpma ve bölme işlemlerine de yansıtmaktadır (Lim, 2011; Sulak ve diğ., 1999). Mevcut çalışmanın odağını da kavram yanlışlıklarının fazlasıyla yaşandığı ondalık gösterimlerle yapılan çarpma ve bölme işlemleri oluşturmaktadır.

Alanyazında yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde, ondalık gösterimlerle işlem yapmanın sayı duyusu ve hesapsal tahmin ile ilişkilendirildiği görülmektedir (Şengül ve Gülbağcı-Dede, 2013; Yang, 2005, 2007). Sayı duyusu, öğrencilerin sayılar ve işlem özellikleri arasında ilişki kurmasını sağlayan kavramsal bir ağıdır (Sowder, 1992). Öyle ki, Sowder'e (1992) göre, sayı duyusu öğrencilerin sayı problemlerini esnek ve yaratıcı yöntemlerle çözmesine olanak sağlamaktadır. Sayı duyusunun incelendiği çalışmalarda ise, bu kavramsal ağa sahip olan öğrenciler hesapsal tahmin stratejisi kullanırken, bu kavramsal ağa sahip olmayan öğrencilerin kurala dayalı strateji veya standart algoritmalar kullandığı görülmektedir. Örneğin, Yang (2005) 6. sınıf öğrencilerinin sayı duyusu stratejilerine yönelik yaptığı çalışmada, öğrencilerin ondalık gösterimlerle çarpma işlemine yönelik çözüm stratejilerini incelemiştir. Bu amaçla, çalışmaya katılan 21 öğrenciden hesap yapmadan, tahmin yürüterek  $534,6 \times 0,545 = 291357$  işleminin sonucunda ondalık işaretin (virgül) yerini belirlemesi istenmiştir. Bu soruya yanlış yanıt veren öğrencilerin (%86) çözümleri incelendiğinde, öğrencilerin çözüme yönelik açıklama yapamadığı ya da çözüm için kurala dayalı strateji kullandığı görülmüştür. Kurala dayalı strateji olarak, öğrencilerin sunduğu açıklama örneği "birinci çarpanın ondalık kısmı 1 basamaklı, ikinci çarpanın ondalık kısmı ise 3 basamaklı olduğu için sonucun ondalık kısmı  $1 + 3 = 4$  basamaklı olmalı. Bu yüzden cevap 29,1357" (s. 10) şeklindedir. Ayrıca sonuçlarda, hiçbir öğrencinin hesapsal tahmin yöntemlerinden biri olan referans noktasını (yani, 0,5'i bir referans noktası olarak görüp işlem yapmadan çarpımın birinci çarpanın yarısı kadar olacağını tahmin etme) kullanmadığı bu soruya, sadece 3 öğrenci doğru yanıt vermiştir. Doğru cevap veren bu öğrencilerin açıklamaları incelendiğinde ise, onların da kurala dayalı strateji kullandıkları görülmüştür. Daha detaylı olarak anlatmak gerekirse, bu öğrencilerin çarpanların son basamaklarına odaklanarak "Birinci çarpanın

ondalık kısmı 1 basamaklı, ikinci çarpanın ondalık kısmı ise 3 basamaklı olduğu için sonucun ondalık kısmı  $1 + 3 = 4$  basamaklı olmalı. Ama iki çarpanın son basamağında bulunan sayıların çarpımı  $6 \times 5 = 30$  olduğu için çarpımın sonunda bir tane sıfır olacağından, ondalık kısım  $4 - 1 = 3$  basamaklı olmalıdır. O yüzden sonuç 291,357” (s. 10) şeklinde açıklama yaparak doğru sonuca ulaştığı belirlenmiştir.

Alanyazında öğretmenlerle ve öğretmen adayları ile yapılan çalışmalar incelendiğinde ise, ondalık gösterimlerle yapılan işlemlerde virgölün yerini bulmada sadece öğrencilerin değil, öğretmenlerin de sorun yaşadığı görülmüştür (Reys ve Yang, 1998; Şengül ve Gülbağcı-Dede, 2014; Yang, 2007; Yang, Reys ve Reys, 2009). Örneğin, Şengül ve Gülbağcı-Dede (2014), yükseköğrenim gören 11 matematik öğretmenin problem çözme stratejilerini sayı duyusu bileşenleri doğrultusunda incelemiştir. Bu amaçla çoktan seçmeli bir soruda, öğretmenlerden hesap yapmadan, tahmin yürüterek  $0,4975 \times 9428,8$  işleminin sonucunu bulmaları istenmiştir. Bu soruda, öğretmenlerin sayı duyusu stratejilerinden biri olan referans noktasını kullanarak soruyu cevaplaması beklenmiştir. Bulgularda, iki öğretmen sayı duyusu stratejisi kullanarak soruyu doğru çözerken, dokuz öğretmen kurala dayalı strateji kullanarak soruyu yanlış çözmüştür. Referans noktasını uygun şekilde kullanan öğretmenlerden biri, 0,4975 sayısını 0,5 kabul ederek, sonucun 9428,8 sayısına yakın bir sayı olması gerektiği şeklinde hesapsal tahmine dayalı bir açıklama yapmıştır. Kurala dayalı stratejiye baktığımızda ise, öğretmenlerden bazıları virgülden sonraki basamakları sayarak işlemin sonucunda virgülden sonra beş basamak olması gerektiği fikriyle yanlış seçeneği (yani, 46,90828) işaretlemiştir. Öğretmenlerden bir kısmı ise, çarpanların sadece son basamağına odaklanarak, çarpımın sonunda,  $5 \times 8 = 40$  olduğundan dolayı bir tane “0” olacağından sonucun ondalık kısmının  $5 - 1 = 4$  basamaklı olması gerektiğini düşünerek hata (yani, 469,0828) yapmıştır.

### Çalışmanın Amacı

Öğretmen adaylarının ondalık gösterimlerle yapılan işlemlerde kullandıkları hesaplamaya dayalı stratejilerini ortaya koyan çalışmalara öğretmenlerin konu alan bilgisini yansıtması açısından ihtiyaç duyulmaktadır. Yukarıda bahsedilen çalışmalara bakıldığında, ondalık gösterimlerle yapılan çarpma işleminin anlamlandırılmasına ilişkin hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin sorun yaşadığı görülmüştür. Diğer bir deyişle, öğrencilerin sayı duyusuna dayalı stratejiler geliştirmesinde öğretmenlere büyük görev düşmesine rağmen öğretmenlerin de bu konuda yetersiz oldukları tespit edilmiştir (Şengül ve Gülbağcı-Dede, 2014; Yang ve diğ., 2009). Ayrıca, öğretmen adayları ile yapılan bu çalışmalar, ondalık gösterimlerle yapılan işlemleri anlamının hesapsal tahmine dayalı stratejileri anlamakla da ilişkili olduğunu göstermiştir (Şengül 2013; Şengül ve Gülbağcı-Dede, 2014; Yang 2007; Yang ve diğ., 2009). Ancak bu çalışmalar ondalık işaretin yerini belirlemede kullanılan stratejileri tek bir soru üzerinden (yani, iki sayının çarpımı) belirlemiş ve bu stratejileri sayı duyusuna dayalı veya kurala dayalı olarak belirlemenin ötesine geçmemiştir (Şengül ve Gülbağcı-Dede, 2014; Yang ve diğ., 2009). Bu çalışmada Kandil, Yemen-Karpuzcu ve Işıksal-Bostan’ın (2017) devam çalışması olarak, öğretmen adaylarına çarpma ve bölme işleminde kullandıkları hesaplamaya dayalı stratejileri ortaya koymak için ondalık işaretin yerini belirlemeye ilişkin birden fazla soru yöneltilmiştir. Ayrıca, bu çalışmada alanyazındaki diğer çalışmalardan farklı olarak ondalık gösterimlerle çarpma ve bölme işlemlerinde kullanılan hesapsal stratejilere ve yapılan hatalara birlikte odaklanılmıştır.

Dolayısıyla, bu çalışmanın amacı ortaokul matematik öğretmen adaylarının çarpma ve bölme işleminde kullandıkları hesaplamaya dayalı stratejileri incelemektir. Daha özel belirtmek gerekirse, amaç, öğretmen adaylarının, ondalık gösterimlerle yapılan çarpma ve bölme işlemlerinde ondalık işaretin yerini belirlerken sergiledikleri performanslarını, kullandıkları stratejileri ve yaptıkları hataları incelemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma soruları belirlenmiştir.

- Ondalık gösterimlerle çarpma ve bölme işlemlerinde ondalık işaretin yerini bulmada öğretmen adaylarının performansları ne düzeydedir?
- Ondalık gösterimlerle çarpma ve bölme işlemleri sorularına doğru cevap veren öğretmen adayları hangi stratejileri kullanmaktadır?



- Ondalık gösterimlerle çarpma ve bölme işlemleri sorularına yanlış cevap veren öğretmen adaylarının yaptıkları hatalar nelerdir?

## YÖNTEM

### Araştırma Deseni

Bu çalışmada, ortaokul matematik öğretmen adaylarının var olan bilgilerini açıklamak amaçlandığından, tarama yöntemi kullanılmıştır. Tarama modeli çalışmaları bir gruba ait onlara özgü özellikleri belirlemeyi amaçlar (Büyüköztürk, Kılıç, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014). Bu doğrultuda, ortaokul matematik öğretmen adaylarının çarpma ve bölme işlemini yaparken ondalık işaretin yerini belirleme performansları, ondalık işaretin yerini doğru belirledikleri cevaplarda kullandıkları stratejileri ve ondalık işaretin yerini yanlış belirledikleri cevaplardaki hataları belirlenmiştir.

### Katılımcılar

Bu çalışmada, veriler 2015-2016 öğretim yılının güz (birinci) döneminde toplanmıştır. Katılımcılar, Ankara'da bir devlet üniversitesinde ilköğretim matematik öğretmenliği programında Matematik öğretim yöntemleri-1 dersini alan 49 öğretmen adaydır. Verilerin toplandığı sırada, bu derste ondalık gösterimler ve işlemler konusu işlenmiştir. Öte yandan, katılımcılar sayılar öğrenme alanına dair doğal sayılarda çarpma ve bölme işlemleri ve problem durumları üzerine dersler işlemiştir. Ayrıca, öğretmen adayları, genel matematik derslerini tamamlamış ancak öğretmenlik deneyimi dersi almamıştır.

### Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak açık uçlu bir test uygulanmıştır. Bu test çarpma ve bölmeye ilişkin 2 soru grubu içermektedir. Çarpma işlemi sorularında, iki doğal sayının çarpımı verilmiş ve verilen çarpma işlemine dayanarak işlem yapmadan ondalık gösterimlerde çarpımdaki ondalık işaretin yeri ve cevabın gerekçesi sorulmuştur. Paralel olarak, bölme işlemi sorularında, iki doğal sayının bölümü verilmiş ve verilen bölme işlemine dayanarak işlem yapmadan ondalık gösterimlerde bölümdeki ondalık işaretin yeri ve cevabın gerekçesi sorulmuştur. Bu sorular aşağıda verilmiştir (Şekil 1).

- |   |
|---|
| <p>1. <math>1268 \times 155 = 196540</math> olduğuna göre, aşağıdaki sorularda çarpma işlemi yapmadan ondalık işaretin yerini belirleyiniz. Cevabınızın gerekçesini ve nasıl düşündüğünüzü yazınız.</p> <p>1a. <math>12,68 \times 1,55 = \dots\dots\dots</math> (Çünkü, <math>\dots\dots\dots</math>)</p> <p>1b. <math>1,268 \times 0,155 = \dots\dots\dots</math> (Çünkü, <math>\dots\dots\dots</math>)</p> <p>1c. <math>126,8 \times 15,5 = \dots\dots\dots</math> (Çünkü, <math>\dots\dots\dots</math>)</p> <p>2. <math>109781 \div 7 = 15683</math> olduğuna göre, aşağıdaki sorularda bölme işlemi yapmadan ondalık işaretin yerini belirleyiniz. Cevabınızın gerekçesini ve nasıl düşündüğünüzü yazınız.</p> <p>2a. <math>1097,81 \div 0,7 = \dots\dots\dots</math> (Çünkü, <math>\dots\dots\dots</math>)</p> <p>2b. <math>109,781 \div 7 = \dots\dots\dots</math> (Çünkü, <math>\dots\dots\dots</math>)</p> <p>2c. <math>109781 \div 0,07 = \dots\dots\dots</math> (Çünkü, <math>\dots\dots\dots</math>)</p> |
|---|

Şekil 1. Ondalık gösterimlerle çarpma ve bölme testi

## Verilerin Analizi

Bu çalışmada, veriler hem sayısal işlem sonuçlarından hem de yapılan işlemlere dair yazılı açıklamalardan oluşmaktadır. Verilerin analizinde betimsel istatistik (frekans) ve nitel içerik analizi yöntemleri kullanılmıştır (Schreier, 2012). Sayısal işlem sonuçları için frekans analizi yöntemi ile doğru ve yanlış cevaplarının frekansları hesaplanmıştır. Çalışmanın odağını oluşturan yazılı açıklamaların analizinde kodlama ve kümeleme yaklaşımı kullanılmıştır (Miles ve Huberman, 1994). Öğretmen adaylarının verilen soruları cevaplarken sundukları açıklamalar alanyazın doğrultusunda kodlanmıştır. Diğer bir deyişle, öğretmen adaylarının çarpma ve bölme işlemlerinde kullandıkları stratejilere ilişkin kodlar ve temalar belirlenmiştir. Bu stratejiler iki tema altında toplamıştır: kurala dayalı strateji ve hesapsal tahmine dayalı strateji. Buna göre kurala dayalı strateji altında çıkan yöntemler kesre çevirme, kesri genişletme, üslü ifade ve ezber başlıkları altında kodlanmıştır. Dolayısıyla kurala dayalı strateji standart algoritmalar ya da ezbere dayalı yöntemlerden oluşmaktadır. Hesapsal tahmine dayalı strateji altında çıkan yöntemler yuvarlama, ön-son, referans noktası başlıkları altında kodlanmıştır. Dolayısıyla, hesapsal tahmine dayalı strateji zihinsel hesaplama ile birlikte çıkarımların yapıldığı yöntemlerden oluşmaktadır. Her iki tema (strateji) altında çıkan kodların (yöntemler) açıklamaları aşağıda verilmiştir.

- *Kesre çevirme*: Ondalık olarak verilen sayıları kesre çevirerek kesirlerde çarpma ve bölme algoritmasını kullanır ve çıkan kesri ondalık ifadeye çevirerek ondalık işaretini yerleştirir.
- *Ezber*: Sayılarda virgülden sonra kaç basamak olduğunu sayarak bu basamak sayıları ile işlem yapar. Örneğin, çarpmada her iki sayı için virgülden sonra kaç basamak varsa bu basamak sayılarını toplayıp sonuçta da bu basamak sayısı kadar sağdan sola doğru gidip ondalık işareti yerleştirir.
- *Kesri genişletme*: Bölme işlemi için, verilen bölme işlemini birinci çarpanı pay ve ikinci çarpanı payda olarak kesir biçiminde yazıp, bu kesirdeki sayıların ondalık kısımlarından kurtulmak için kesri 10, 100, 1000 gibi 10'un kuvveti bir sayı ile çarpıp, çıkan sonuca göre ondalık işaretin yerini belirler.
- *Üslü ifade*: Ondalık olarak verilen sayıları tam sayı ve 10'un kuvveti biçiminde üslü ifadeye çevirir ve bu üslü ifadelerle işlem yapar ve sonuçta 10'un kuvvetinde belirtilen sayı ile ondalık işaretin yerini belirler.
- *Yuvarlama*: Hesaplamaı daha kolay yapabilmek için işlemdeki bir veya iki sayı yerine daha uygun bir sayıyı kullanarak hesapsal tahminle ondalık işaretin yerini belirler (Sowder ve Wheeler, 1989).
- *Ön-son*: Hesaplamaı daha kolay yapabilmek için işlemdeki ondalık gösterimlerin tam kısımlarına odaklanıp geri kalanını görmezden gelerek hesapsal tahminle ondalık işaretin yerini belirler (Sowder ve Wheeler, 1989; Van de Walle ve diğ., 2013).
- *Referans noktası*: Hesaplamaı daha kolay yapabilmek için işlemdeki sayılardan biri yerine 0,5, 1 veya 10 gibi bir sayıyı ölçüt kabul edip, işlemin sonucunun ölçütle yapılan işleme göre daha büyük veya daha küçük olduğunu tahmin ederek ondalık işaretin yerini belirler (Yang ve diğ., 2009).

## BULGULAR

Bu çalışmanın amacı ortaokul matematik öğretmen adaylarının ondalık gösterimlerle yapılan çarpma ve bölme işlemlerinde kullandıkları hesaplama dayalı stratejileri incelemektir. Bu doğrultuda, öğretmen adaylarının, ondalık gösterimlerle yapılan çarpma ve bölme işlemlerinde ondalık işaretin yerini belirlemeye ilişkin performanslarına, ondalık gösterimlerle yapılan bu çarpma ve bölme işlemlerini doğru yaparken kullandıkları stratejilere ve bu işlemleri yanlış yaparken ortaya çıkan hatalara ilişkin bulgular verilmiştir.

## Öğretmen Adaylarının Ondalık Gösterimlerle Çarpma ve Bölme İşlemlerinde Performansları

Öğretmen adaylarının kullandıkları stratejileri detaylı olarak vermeden önce, açık uçlu testteki çarpma ve bölme işlemlerinde ondalık işaretin (virgülün) yerini belirleme performansları Tablo 1’de verilmiştir. Tablo 1’den de görülebileceği gibi, öğretmen adaylarının çarpma ve bölme işlemlerinde performansları benzer çıkmıştır. Öğretmen adaylarının birçoğu çarpma ve bölme işlemlerinde ondalık işaretin yerini doğru olarak belirlemiştir. Diğer bir ifade ile hem çarpma hem de bölme işlemlerinde yapılan yanlış sayısı çok yakındır.

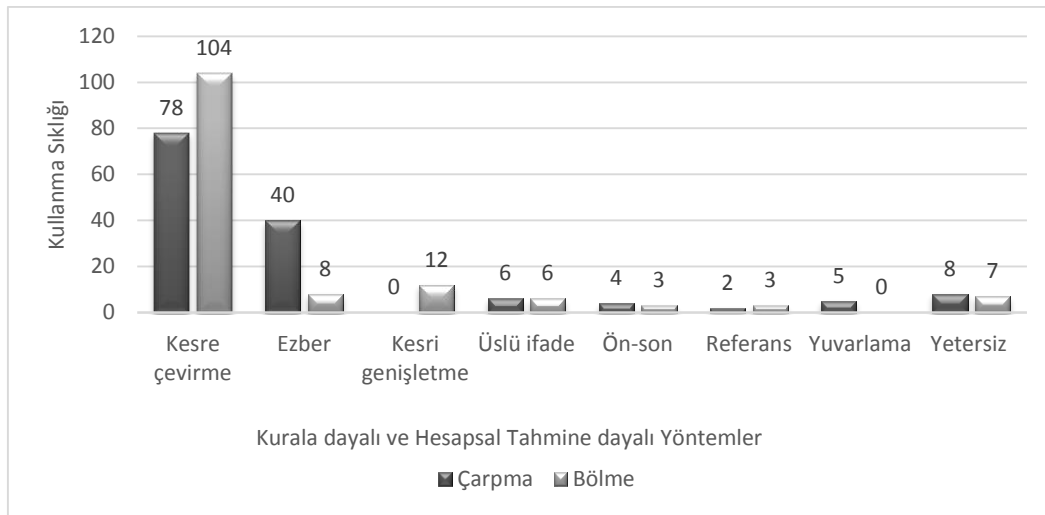
Tablo 1. Ondalık gösterimlerle çarpma ve bölme işlemleri performansları

	Çarpma			Bölme		
	1a	1b	1c	2a	2b	2c
Doğru cevap (%)	49 (% 100)	47 (%96)	47 (%96)	48 (%98)	48 (%98)	47 (%96)
Yanlış cevap veya cevap yok (%)	0	2 (%4)	2 (%4)	1 (%2)	1 (%2)	2 (%4)
Toplam	49	49	49	49	49	49

## Ondalık Gösterimlerle Çarpma ve Bölme İşlemlerinde Doğru Cevaplarda Kullanılan Stratejiler

Ondalık işaretin yerini doğru olarak cevaplayan öğretmen adaylarının her bir işlem altındaki 3 soruya ilişkin açıklamaları incelenmiştir. Öğretmen adaylarının açıklamalarında, ondalık gösterimlerle yapılan işlemlerde kurala dayalı ve hesapsal tahmine dayalı stratejilerin kullandığı görülmüştür.

Öncelikle, öğretmen adaylarının kullandıkları yöntemlerin frekansı her bir işlem altındaki üç soruda kullanılan toplam yöntem sayısına oranla açıklanmıştır. Çarpma işleminde, üç soruya getirilen 143 açıklamanın 124’ü (%86,7) kurala dayalı strateji, 11’i (%7,7) hesapsal tahmine dayalı strateji altında toplanmıştır. Bölme işleminde ise, üç soruya getirilen 143 açıklamanın 130’u (%90,9) kurala dayalı strateji, 6’sı (%4,2) hesapsal tahmine dayalı strateji altında toplanmıştır. Kurala dayalı strateji kullanan öğretmen adaylarının açıklamaları kesre çevirme, ezber, kesri genişletme ve üslü ifade yöntemleri altında toplanmıştır (Şekil 2). Hesapsal tahmine dayalı strateji kullanan öğretmen adaylarının açıklamaları ön-son, referans ve yuvarlama yöntemleri altında toplanmıştır (Şekil 2). Ayrıca öğretmen adaylarının kullandıkları yöntemi belirlemede yetersiz kalan açıklamaları yetersiz başlığı altında verilmiştir.



Şekil 2. Ondalık gösterimlerle çarpma ve bölme işlemlerinde kullanılan yöntemler

Şekil 2’de görüldüğü gibi ondalık gösterimlerle yapılan çarpma işlemlerinde, kurala dayalı strateji altında toplanan açıklamaların 78’i (%54,5) kesre çevirme, 40’ı (%28) ezber ve 6’sı (%4,2) üslü ifade yöntemi altında toplanmıştır. Ondalık gösterimlerle yapılan çarpma işlemlerinde, hesapsal tahmine

dayalı strateji altında toplanan açıklamaların 4'ü (%2,8) ön-son, 2'si (%1,4) referans ve 5'i (%3,5) yuvarlama yöntemi altında toplanmıştır. Ayrıca 8 (%5,6) açıklamanın yetersiz olduğu görülmüştür. Ondalık gösterimlerle yapılan bölme işlemlerinde ise, kurala dayalı strateji altında toplanan açıklamaların 104'ü (%72,7) kesre çevirme, 12'si (%8,4) kesri genişletme, 8'i (%5,6) ezber, 6'sı (%4,2) üslü ifade yöntemi altında toplanmıştır. Ondalık gösterimlerle yapılan bölme işlemlerinde, hesapsal tahmine dayalı strateji altında toplanan açıklamaların 3'ü (%2,1) ön-son, 3'ü (%2,1) referans yöntemi altında toplanmıştır. Ayrıca 7 (%4,9) açıklamanın yetersiz olduğu görülmüştür.

Ondalık gösterimlerle yapılan çarpma ve bölme işlemleri altında her bir soru için kullanılan bu stratejiler, yöntemler ve onların frekansları Tablo 2'de verilmektedir.

Tablo 2. Ondalık gösterimlerle çarpma ve bölme işlemlerinde kullanılan yöntemler

Strateji	Yöntem	Çarpma				Bölme			
		1a	1b	1c	Toplam	2a	2b	2c	Toplam
Kurala Dayalı	Kesre çevirme	27	25	26	78 (% 54,5)	35	32	37	104 (% 72,7)
	Ezber	13	14	13	40 (% 28)	3	4	1	8 (% 5,6)
	Kesri genişletme	0	0	0	0	5	3	4	12 (% 8,4)
	Üslü ifade	2	2	2	6 (% 4,2)	2	2	2	6 (% 4,2)
Hesapsal Tahmine Dayalı	Ön-son	2	0	2	4 (% 2,8)	0	3	0	3 (% 2,1)
	Referans	2	0	0	2 (% 1,4)	2	1	0	3 (% 2,1)
	Yuvarlama	2	0	3	5 (% 3,5)	0	0	0	0
Diğer	Yetersiz	1	6	1	8 (% 5,6)	1	3	3	7 (% 4,9)
	<i>Toplam</i>	49	47	47	143 (%100)	48	48	47	143 (%100)

Verilere baktığımızda, öğretmen adaylarının bir kısmının bazı sorularda birden fazla strateji kullanırken, bir kısmının ise bazı sorularda tek bir strateji altında birden fazla yöntem kullandığı görülmüştür. Dolayısıyla, çalışmanın devamında verilen öğretmen adayı frekanslarını doğru yorumlamak adına, Tablo 2'de verilen her bir işlem altındaki üç soruda kullanılan yöntemlerin frekansına ihtiyaç duyulmuştur. Bu doğrultuda, çarpma ve bölme işlemlerinde kullanılan yöntemlerin sayısına ilişkin bulgular, öğretmen adaylarının frekansı üzerinden verilmiştir.

### Çarpma işlemi

Ondalık gösterimlerle yapılan çarpma işleminde kullanılan stratejilere ve yöntemlere bakıldığında ilk göze çarpan sonuç, çarpma işleminde 38 öğretmen adayının tüm sorularda sadece kurala dayalı strateji kullanarak doğru cevaba ulaşmış olduğudur. Bu öğretmen adaylarından 25'i kesre çevirme, 10'u ezber, 2'si üslü ifade yöntemini kullanmıştır. Ek olarak, çarpma işleminde, 4 öğretmen adayı bazı sorularda hesapsal tahmine dayalı strateji kullanmış bazı sorularda ise yetersiz açıklama yapmıştır. Bu öğretmen adaylarından birincisi iki soruda (1a ve 1c) yuvarlama yöntemini, ikincisi iki soruda (1a ve 1c) ön-son yöntemini, üçüncüsü bir soruda (1a) referans bir soruda (1c) yuvarlama yöntemini, dördüncüsü ise bir soruda (1a) referans ve bir soruda (1c) ön-son yöntemini kullanmıştır.

Devamında, çarpma işleminde, 2 öğretmen adayı bazı sorularda kurala dayalı strateji bazı sorularda hesapsal tahmine dayalı strateji kullanmıştır. Bu öğretmen adaylarından biri ön-son ve ezber yöntemlerini, diğeri yuvarlama ve ezber yöntemlerini kullanmıştır. Ayrıca, çarpma işleminde, 1 öğretmen adayı bir soruda (1a) kurala dayalı strateji (kesre çevirme yöntemi), bir soruda (1c) hesapsal tahmine dayalı strateji kullanmış, diğeri soruda yetersiz açıklama yapmıştır. Son olarak, çarpma işleminde 1 öğretmen adayı tüm soruların açıklama kısmını boş bırakmıştır. Bu bulgular doğrultusunda, çarpma işleminde kullanılan yöntemler aşağıda detaylı olarak değerlendirilmiştir.

*Kurala dayalı strateji* kullanan 44 öğretmen adayından 27'si kesre çevirme, 15'i ezber, 2'si üslü ifade yöntemini kullanmıştır. En çok kullanılan yöntem olan kesre çevirme yöntemini kullanan öğretmen adayları, ondalık gösterimleri kesre çevirerek işlem yapmış ve sonucun paydasından yola çıkarak virgülün yerini belirlemiştir. Ayrıca, bu yöntemi kullanan öğretmen adaylarının bir kısmı ise çarpanların yalnızca paydalarına odaklanarak birim kesirlerle ( $\frac{1}{100}, \frac{1}{1000}$  gibi) işlem yapmıştır. Örneğin, birçok öğretmen adayı 1a sorusunda ( $12,68 \times 1,55$ ) verilen çarpım değerleri için  $\frac{1}{100} \cdot \frac{1}{100} = \frac{1}{10000}$  sonucundan yola çıkarak çarpım sonucunun (196540) 10000'e bölüneceğine karar verip virgülü yerleştirmiştir.

En çok kullanılan ikinci yöntem, kurala dayalı strateji altında yer alan ve basamak sayma olarak da ifade edilen ezber yöntemi olmuştur. Bu çözümler incelendiğinde ise, öğretmen adaylarının her iki çarpanda virgülden sonraki basamak sayılarını toplayıp, çarpımda sağdan sola o kadar basamak giderek virgülün yerini belirledikleri görülmüştür (Şekil 3).

b)  $1,268 \times 0,155 = 0,196540$  (Çünkü: virgülden sonra toplam 6 basamak var bu nedenle sonucu sola doğru 6 basamak kaydırılır.)

Şekil 3. Ondalık gösterimlerle çarpma işleminde ezber yöntemi örneği

Ayrıca, kurala dayalı strateji kullananların ikisi ise üslü ifade yöntemiyle tüm sorularda doğru sonuca ulaşmıştır. Örneğin, 1c sorusu için, bir öğretmen adayı ondalık olarak verilen sayıları üslü ifade olarak yazmış ve çarpmıştır (Şekil 4).

$(1268) \cdot 10^{-1} \times (155) \cdot 10^{-1} = 196540 \cdot 10^{-2}$   
 "10"ları 2 birim sola "j" kaydırarak

Şekil 4. Ondalık gösterimlerle çarpma işleminde üslü ifade yöntemi örneği

*Hesapsal tahmine dayalı strateji* kullanan 7 öğretmen adayından 4'ü yuvarlama, 3'ü ön-son, 2'si referans yöntemini kullanmıştır. Hesapsal tahmine dayalı strateji altında en fazla kullanılan yuvarlama yönteminde, Şekil 5'te görüldüğü gibi öğretmen adayları çarpanların yaklaşık değerlerinden yola çıkarak çarpımı tahmin etme yoluna gitmiştir. Bu soruda (1a) öğretmen adayı, 12,68'i 12'ye yuvarlayarak ve 1,55'i 1,5'a yuvarlayarak cevabın yaklaşık olarak 18 çıkacağını tahmin etmiş ve buna göre virgülü yerleştirmiştir.

a)  $12,68 \times 1,55 = \dots 19,6540$  (Çünkü: 12'nin 1,5 katının değeri 18 olmasından.)

Şekil 5. Ondalık gösterimlerle çarpma işleminde yuvarlama yöntemi örneği

Öğretmen adaylarının üçü, virgülden önceki tam kısma odaklanarak işlem yapılan ön-son yöntemini kullanmıştır. Bu yöntemde öğretmen adayları ondalık kısmı görmezden gelerek sadece tam kısımları çarpmış ve çarpımı tahmin ederek virgülün yerini belirlemiştir (Şekil 6).

a)  $12,68 \times 1,55 = \dots 19,6540$  (Çünkü: tam kısımlara bakarsak  $12 \times 1,5 = 18$ . Cevap 12'den büyük bir sayı ama 19 kadar büyük olamaz.)

Şekil 6. Ondalık gösterimlerle çarpma işleminde ön-son yöntemi örneği

Öğretmen adaylarının ikisi, referans yöntemini kullanarak bir sayıyı ölçüt kabul edip işlemin sonucunun ölçütle yapılan işleme göre daha büyük veya daha küçük olduğunu tahmin etmiştir. Örneğin, 1a sorusunda 12,68 sayısını 1,55 ile çarparken, 1 ve 2 sayısını ölçüt kabul edip sonucun 12,68'den büyük ama 24'ten küçük olacağını tahmin ederek virgülü yerleştirmiştir (Şekil 7).

a)  $12,68 \times 1,55 = 19,6540$ .. (Çünkü virgülden 9,6 arasına gelmelidir. Çünkü biz 12,68 sayısını 1'den büyük 2'den küçük olan bir sayıyla çarpıyoruz. Sonuçta 12,68 ve 24 arasında olmalı)

Şekil 7. Ondalık gösterimlerle çarpma işleminde referans yöntemi örneği

### Bölme işlemi

Ondalık gösterimlerle yapılan bölme işleminde kullanılan stratejilere ve yöntemlere bakıldığında ilk göze çarpan sonuç, çarpma işlemine benzer şekilde, bölme işleminde de 38 öğretmen adayının tüm sorularda sadece kurala dayalı strateji kullanarak doğru cevaba ulaşmış olduğudur. Bu öğretmen adaylarından 28'i kesre çevirme, 3'ü kesri genişletme, 2'si üslü ifade yöntemini tüm sorular için kullanırken, 2 öğretmen adayı iki soruda (2a, 2b) ezber, bir soruda (2c) kesre çevirme yöntemi kullanmıştır. Ek olarak, bölme işleminde, 3 öğretmen adayı bazı sorularda kurala dayalı strateji kullanmış, bazı sorularda ise yetersiz açıklama yapmıştır. Bunlardan biri bir soruda (1a) kesri genişletme yöntemi kullanmış diğer sorularda (2b, 2c) yetersiz açıklama yapmıştır; diğeri bir soruda (2c) kesre çevirme yöntemini uygulamış diğer sorularda yetersiz açıklama yapmıştır; en sonuncusu iki soruda (2a, 2c) kesre çevirme yöntemi kullanmış diğer soruda (2b) yetersiz açıklama yapmıştır.

Devamında, 2 öğretmen adayı bazı sorularda kurala dayalı bazı sorularda hesapsal tahmine dayalı strateji kullanmıştır. Bunlardan biri, iki soruda (2a, 2c) kesri genişletme yöntemini bir soruda ön-son yöntemini kullanmış, diğeri iki soruda (2a, 2c) kesre çevirme bir soruda ise (2b) referans yöntemini kullanmıştır. Son olarak, 2 öğretmen adayının bazı sorularda hesapsal tahmine dayalı strateji kullandığı, bazı sorularda yetersiz açıklama yaptığı görülmüştür. Bu öğretmen adayları iki soruda (2a, 2b) sırasıyla referans ve ön-son yöntemlerini kullanmış diğer soruda (2c) yetersiz açıklama yapmıştır. Bu bulgular doğrultusunda, bölme işleminde kullanılan yöntemler aşağıda detaylı olarak verilmiştir.

*Kurala dayalı strateji* kullanan 47 öğretmen adayından 39'u kesre çevirme, 5'i kesri genişletme, 4'ü ezber, 2'si ise üslü ifade yöntemini kullanmıştır. Çarpma işleminden farklı olarak, bölme işleminde kesri genişletme yöntemi kullanılmıştır. En çok kullanılan yöntem olan kesre çevirme yöntemini kullanan öğretmen adayları ondalık ifadeyi kesir olarak yazmış ve kesirlerde bölme işlemi algoritmasını uygulamıştır. Bu yöntemi kullanan bir öğretmen adayının açıklaması aşağıda verilmiştir (Şekil 8).

a)  $1097,81 \div 0,7 = \dots 15683$ .. (Çünkü:  $\frac{109781}{100} \cdot \frac{10}{7}$  işleminden 10'lu bölme)

Şekil 8. Ondalık gösterimlerle bölme işleminde kesre çevirme yöntemi örneği

Kesri genişletme yöntemini kullanan 5 öğretmen adayı virgülden kurtarmak deyimini kullanarak hesaplama yapmıştır. Burada öğretmen adayları bölme işlemini bir kesir gibi düşünmüş ve verilen sayıları tam sayıya dönüştürmek için her iki sayıyı da aynı sayı ile çarparak genişletme yapmıştır. Şekil 9'da görüldüğü gibi, aslında öğretmen adayları burada hem bölüneni hem de böleni tam sayıya dönüştürmek için her iki sayıyı da 1000 ile çarpmıştır. Daha sonra bölünen ya da bölenin sonuna eklenen sifra göre bölümün nasıl değişeceğini yorumlayarak virgülün yerini belirlemiştir.

b)  $109,781 \div 7 = \dots 15,683$ .. (Çünkü: sayıları virgülden kurtardıktan sonra 7'nin 7000'e dönüştürülmesi ve bölen 1000 katı artırılıp için bölümünde 0 olarak 270000000 gösterildi)

Şekil 9. Ondalık gösterimlerle bölme işleminde kesri genişletme yöntemi örneği

Bölme işleminde ezber yöntemini 4 öğretmen adayı kullanmıştır. İki öğretmen adayı sadece 2a ve 2b sorularında, bir öğretmen adayı sadece 2b sorusunda, diğer öğretmen adayı tüm bölme sorularında bu yöntemi kullanarak doğru cevaba ulaşmıştır. Bu yöntemi kullanan bir öğretmen adayının açıklaması aşağıda verilmiştir (Şekil 10). Bu çözümler incelendiğinde ise, öğretmen adaylarının bölünen ve bölenin virgülden sonraki basamak sayıları farkı kadar, bölümde sağdan sola giderek virgülün yerini belirledikleri görülmüştür.

b)  $109,781 \div 7 = \dots 15,683 \dots$  (Çünkü: bölüne de virgülden önce 3, bölüne de virgülden sonra 0 basamak var o zaman  $(3-0) = 3$  virgülden sonra 3 basamak demektir.)

Şekil 10. Ondalık gösterimlerle bölme işleminde ezber yöntemi örneği

Bölme işleminde üslü ifade yöntemini iki öğretmen adayı kullanmıştır. Bu çözümler incelendiğinde, öğretmen adaylarının, ondalık ifadeleri tam sayı ve  $10$ 'un kuvveti bir sayının çarpımı şeklinde göstererek bölme işlemini yaptıkları ve ardından  $10$ 'un kuvvetine göre sağdan sola kaç basamak gideceğini veya sayının sağına kaç sıfır koyacağını belirlediği görülmüştür (Şekil 11).

a)  $1097,81 \div 0,7 = \dots 1568,3 \dots$  (Çünkü:  $\frac{109781}{7} \times 10^{-2} = 15683 \times 10^{-1} = 1568,3$   
 b)  $109,781 \div 7 = \dots 15,683 \dots$  (Çünkü:  $15683 \times 10^{-3}$   
 c)  $109781 \div 0,7 = \dots 156830 \dots$  (Çünkü:  $15683 \times 10^2 \rightarrow 2$  basamak sağa "0" ek.)

Şekil 11. Ondalık gösterimlerle bölme işleminde üslü ifade yöntemi örnekleri

Hesapsal tahmine dayalı strateji kullanan öğretmen adaylarından 3'ü ön-son ve 3'ü referans yöntemini kullanmıştır. Ön-son yönteminde, Şekil 12'de görüldüğü gibi öğretmen adayları bölünen ve bölünen ondalık kısmını görmezden gelerek, tam kısımları ile bölme işlemi yapmıştır. Elde ettikleri sonuç doğrultusunda ise bölümü tahmin ederek virgüli yerleştirmiştir.

b)  $109,781 \div 7 = \dots 15,683 \dots$  (Çünkü:  $\rightarrow$  Sayının 109 kısmını 7 ye bölerek tam kısmın 2 basamaklı bir sayı çıkar tahmin ederiz. 7 ye bölerek tam kısmın 2 basamaklı en büyük sonucu  $10 \times 7 = 70$  olarak alırız.)

Şekil 12. Ondalık gösterimlerle bölme işleminde ön-son yöntemi örneği

Şekil 12'deki açıklamada, öğretmen adayı  $109$ 'u  $7$ 'ye bölerek tam kısmın 2 basamaklı bir sayı çıkacağını belirtmiş ve sağlamasını da düşünüp bölümü en küçük iki basamaklı sayı ( $10$ ) alarak  $10$  çarpı  $7$ 'den en azından  $70$  çıkacağını tahmin ederek virgüli yerleştirmiştir.

Ayrıca, referans yöntemini kullanan öğretmen adayları bir sayıyı ölçüt kabul edip işlemin sonucunun ölçütle yapılan işleme göre daha büyük veya daha küçük olduğunu tahmin ederek virgüli yerleştirmiştir. Örneğin, bir öğretmen adayı, Şekil 13'teki gibi  $1$ 'i referans noktası olarak incelemiş ve değerlendirmiştir.

a)  $1097,81 \div 0,7 = \dots 1568,3 \dots$  (Çünkü:  $1097,81$  sayısı  $1$  den daha küçük bir sayıya bölünmüştür. Cevap  $1097$ 'den büyük ama ona yakın olmalı.)

Şekil 13. Ondalık gösterimlerle bölme işleminde referans yöntemi örneği

" $1097,81 \div 0,7$ " sorusunda referans yöntemini kullanan bir diğer öğretmen adayı,  $0,5$ 'i referans noktası olarak almış, bölünenin yarısına ( $0,5$ 'e) yakınlığından yola çıkarak bölümün bölünenin yaklaşık iki katına eşit olacağı tahmininde bulunmuştur. Buradan yola çıkarak da bölümde virgülin yerini belirlemiştir.

Soru 2b'de referans yöntemini kullanan başka bir öğretmen adayı, Şekil 14'te görüldüğü gibi bölünenin  $1$ 'den büyük ama  $10$ 'dan küçük olduğunu gözetmiştir. Bunları referans alarak, cevabın  $10,9$ 'dan büyük olacağını tahmin etmiş ve cevap  $15,683$  olacak şekilde virgüli yerleştirmiştir.

b)  $109,781 \div 7 = \dots 15,683 \dots$  (Çünkü: Sayı  $1$ 'den büyük bir sayıya bölünüyor bu sayı  $1-10$  aralığında yani sonuçta  $10,9$  dan büyük olacak.)

Şekil 14. Ondalık gösterimlerle bölme işleminde referans yöntemi örneği

### Ondalık Gösterimlerle Çarpma ve Bölme İşlemlerinde Yapılan Hatalar

Ondalık gösterimlerle çarpma ve bölme işlemine yönelik virgülü yanlış yere yerleştiren öğretmen adaylarının hepsinin kurala dayalı strateji (yani, kesre çevirme veya ezber yöntemi) kullandığı belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının bazıları kurala dayalı strateji uygularken işlem hataları yapmış, bazıları ise ezbere dayalı yanlış yöntemler ortaya koymuştur. Çarpma işleminde ezber yöntemi kullanan 3 öğretmen adayından biri 1b sorusunda, ikisi 1c sorusunda hata yapmıştır. Yine çarpma işleminde, kesre çevirme yöntemini kullanan 1 öğretmen adayı 1b sorusunda hata yapmıştır. Bölme işleminde ise ezber yöntemini kullanan 1 öğretmen adayı 2c sorusunda hata yapmıştır. Yine bölme işleminde, kesre çevirme yöntemini kullanan 3 öğretmen adayından biri 2a sorusunda, biri 2b sorusunda ve diğeri de 2c sorusunda hata yapmıştır.

Örneğin, çarpma işleminde (soru 2b) ondalık işaretin yerini yanlış belirleyen bir öğretmen adayı ezbere dayalı olarak ondalık işaretin yerini ondalık kısımdaki rakam sayısı ile ilişkilendirerek açıklamıştır. Ancak sayım yaparken yanlış yapan öğretmen adayı ondalık işareti yanlış yere koymuştur (Şekil 15).

b)  $1,268 \times 0,155 = .196540...$  (Çünkü: Çarpma işlemi içinde de virgülden sonra 3 basamak var. Çarpımda virgülden sonra 6 basamak olmalı.)

Şekil 15. Ondalık gösterimlerle yapılan çarpma işlemi için yanlış bir cevap örneği

Bölme işleminde yanlış verilen bir cevaba örnek olarak, soru 2a'da ondalık işaretin yerini belirleyen bir öğretmen adayı ondalık olarak verilen sayıları kesre çevirerek açıklamış, ancak virgülün yerini yanlış hesaplamıştır (Şekil 16). Daha detaylı olarak söylemek gerekirse,  $1097,81 \div 0,7$  işlemi için aşağıdaki cevabı veren öğretmen adayının, açıkça yazmasa da  $0,7$ 'yi  $\frac{7}{10}$ 'a çevirdiği ve bölünen sayının  $\frac{7}{10}$  ile bölünmesinin aslında o sayının 10 ile çarpılmasına karşılık geldiği hesaplamasını yaptığı görülmüştür. Öte yandan, sonucu yazarken bölünen sayının (1097,81) ondalık kısmını dikkate almamış veya görmemiştir.

a)  $1097,81 \div 0,7 = .156830...$  (Çünkü: Bölme işleminde bölüneni 10'a bölmek bölünenin 10 ile çarpılmasını demektir. Yani yanına 10'ı koyarız.)

Şekil 16. Ondalık gösterimlerle yapılan bölme işlemi için yanlış bir cevap örneği

Bölme işleminde bir diğer yanlış cevap örneği olarak, soru 2c'de ondalık işaretin yerini belirleyen bir öğretmen adayı, verilen sayıların ondalık kısımlarında kaç basamak olduğuna bakarak ve  $2 - 0 = 2$  hesabına dayanarak açıklama yapmıştır, ancak bu açıklamasının ve dolayısıyla cevabının yanlış olduğu görülmüştür (Şekil 17).

c)  $109781 \div 0,07 = .156830...$  (Çünkü: bölünen de virgülden sonra 0 bölünen de virgülden sonra 2 basamak  $2-0=2$  o zaman sonuçta virgülden sonra 2 basamak stabilizir.)

Şekil 17. Ondalık gösterimlerle yapılan bölme işlemi için yanlış cevap örneği-2

Şekil 17'deki yanlış cevabı veren öğretmen adayı bu yöntemle soru 2a ve 2b'yi doğru cevaplamıştır. Dolayısıyla öğretmen adayının bu ezber yöntemini kullanırken bölünenin ondalık kısmındaki basamak sayısının bölünenin ondalık kısım basamak sayısından az olması durumunda zorluk yaşadığı düşünülmektedir.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada, öğretmen adaylarının çarpma ve bölme işlemlerindeki performansları ortaya konmuş, bu işlemlere doğru cevap verenlerin kullandıkları stratejileri ve yanlış cevap verenlerin hataları kurala dayalı ve hesapsal tahmine dayalı stratejiler kategorileri altında incelenmiştir.



Öğretmen adaylarının performanslarına bakıldığında, öğretmen adayları hangi yöntemi kullanmış olursa olsun, neredeyse tamamı hem çarpma hem de bölme işleminin sonucunda ondalık işareti doğru yerleştirmiştir. Bu noktada bu çalışmanın sonuçları, iki ondalık gösterimin çarpımında virgülün yerini belirlemeye yönelik soru içeren, Yang ve diğ.'nin (2009) çalışma sonuçlarından farklılaşmaktadır. Bahsi geçen çalışmada, çok sayıda öğretmen adayı (%69) verilen soruyu yanlış cevaplamıştır. Araştırmacılar öğretmen adaylarından, çarpanların ondalık işaretleri unutulmuş hesap makinesinde yapılan " $0,4975 \times 9428,8 = 4690828$ " (s. 389) işleminin sonucunda ondalık işaretin nerede olacağını işlem yapmadan belirlemelerini istemiştir. Burada öğretmen adaylarının ondalık gösterimlerin son basamaklarına odaklanarak ' $75 \times 8 = 600$ ' olduğundan dolayı çarpımın sonunda iki tane sıfır olması gerektiğini fark etmeleri beklenmiştir. Öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu ise bunu göremedikleri için virgülün olması gerekenden iki basamak sola yerleştirilerek yanlış cevap vermiştir. Ancak, sorunun işlendiği bağlama baktığımızda, hesap makinesi ile ondalık işaretler olmadan yapılan işlem sonucunda 469082800 sayısının bulunması gerekirdi. Dolayısıyla, çok sayıda öğretmen adayının hata yapmasının nedeninin sorunun sorulduğu hesap makinesi bağlamı ve sonucun verilmiş şekli olduğu söylenebilir. Yang ve diğ.'nin (2009)'nin bu çalışmasında öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu bundan dolayı hata yapmış olabilir. Benzer şekilde Şengül ve Gülbağcı-Dede (2014) de öğretmenlerin  $0,4975 \times 9428,8$  işleminin sonucunda virgülün yerini belirlemesini bekledikleri çalışmada, 11 öğretmenden 9'u hata yapmıştır. Bunun sebebi ise öğretmenlerin yine ondalık gösterimlerin son basamaklarının çarpımı sonucunda meydana gelecek sıfırları fark edememesi olarak belirtilmiştir. Mevcut çalışmada ise, öğretmen adaylarına iki tam sayının gerçek çarpım sonucu verilmiş ve öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu, belki de bu nedenden dolayı, hangi stratejiyi kullanırsa kullansın ondalık gösterimlerle çarpma sorularını doğru cevaplamıştır. Bu sonuçlardan yola çıkarak, hesap makinesi bağlamı kullanımı hassas bir konu olduğundan, çalışmalarda öğretmen adaylarına çarpımın son basamaklarındaki sıfır(lar)ın verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Öte yandan, alanyazında işlemler üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde, bölme işleminin diğer işlemlere kıyasla daha karmaşık ve zor olduğu görülmektedir (Ma, 1999). Bu çalışmanın bulgularına baktığımızda, öğretmen adaylarının çarpma ve bölme işlemlerinde performanslarının aynı düzeyde olduğu görülmüştür. Bunun sebebi, öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun ondalık gösterimlerle bölme işleminde kesre çevirme yöntemini kullanmış olması olabilir. Yapılan çalışmalarda öğretmen adaylarının çarpmayı bölmeye tercih ettikleri ve özellikle kesirlerde bölme yaparken ters çevirip çarpma yöntemini kullandıkları belirtilmektedir (Unlu ve Ertekin, 2012). Mevcut çalışmada da öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu, her ne kadar çarpma ve bölme işlemlerini yapmadan ondalık işaretin yerini belirlemeleri istense de, bölme işlemi altındaki sorularda verilen ondalık gösterimleri önce kesre çevirmiş ve ters çevirip çarpma yöntemi ile elde ettiği kesir sonucuna bağlı olarak virgülün yerini belirlemiştir. Dolayısıyla, burada öğretmen adayları, ondalık gösterimlerle bölme işlemi yaparken kesirlerde çarpma işlemi yoluyla ondalık işaretin yerini belirlemeyi tercih etmiştir. Sonuç olarak, öğretmen adaylarının bu tercihi, onların ondalık gösterimlerle yapılan çarpma işleminde de çoğunlukla kesre çevirme yöntemini kullandıkları düşünüldüğünde, bölme işlemindeki performanslarının çarpma işlemindeki performanslarına yakın olmasının sebebi olabilir.

Daha özelden ise birçok öğretmen adayının doğru cevaplarında kurala dayalı strateji kullandığı belirlenmiştir. Özellikle, bu strateji altındaki kesre çevirme yönteminin her iki işlem için de en sık tercih edilen yöntem olduğu görülmüştür. Çarpma işleminde ezber yöntemi ikinci sıklıkla tercih edilirken, bölme işlemine özgü olarak görülen kesri genişletme yönteminin de bölme işleminde en sık tercih edilen ikinci strateji olduğu görülmüştür. Ancak, ezber yöntemi bölme işleminde çarpma işlemine kıyasla daha az görülmüştür. Bunların yanı sıra üslü ifade yönteminin de her iki işlemde az da olsa tercih edildiği görülmüştür. Ayrıca, bu işlemlerde az sayıda öğretmen adayının hesapsal tahmine dayalı strateji kullanarak doğru yanıt ulaştığı belirlenmiştir. Öte yandan, yanlış cevap veren öğretmen adaylarının tamamı ezber veya kesre çevirme yöntemlerini kullanırken hatalar yapmıştır. Dolayısıyla ezber işlem yapan bu öğretmen adaylarının, yaptıkları işlemlere kavramsal bir açıklama bulamadıkları görülmüştür.

Ancak her ne kadar çarpma işleminde en çok hata yapılan yöntem ezber yöntemi ve bölme işleminde en çok hata yapılan yöntem kesre çevirme yöntemi olsa da, bu hataların bu yöntemlerle ilişkisi anlamında yorum yapmak için yeterli sayıda veri elde edilememiştir. Ancak yine de ezber yönteminin,

öğretmen adaylarını yapılan işlemde ve sayılar arasındaki ilişkileri anlamaktan uzaklaştırdığı gözlemlenmiştir. Dolayısıyla, daha büyük çalışma grupları ile bu çalışma tekrarlandığında benzer çıkarımlar yapılabilir. Bu da öğretmen adaylarının hesapsal stratejilere ilişkin yetkinlik kazanmaları için yapılacak çalışmalara ve öğretmen eğitimcilerine yol gösterebilir.

Öğretmen adaylarının ondalık gösterimlerle çarpma işlemi sonucunda virgölün yerini belirlemesine yönelik çalışmaların bulgularına bakıldığında, hesapsal tahmine dayalı strateji olarak referans noktası yöntemine odaklanıldığı ve bu stratejiyi kullanan öğretmen adaylarının referans noktası yöntemi kullanarak tahmin yürüttükleri görülmüştür (Şengül ve Gülbağcı-Dede, 2014; Yang ve diğ., 2009). Mevcut çalışmada ise, hesapsal tahmine dayalı strateji kullananların sayısı az olmasına rağmen, bu strateji altında sadece referans noktası yöntemi değil, ayrıca ön-son ve yuvarlama yöntemleri de kullanılmıştır. Burada bazı öğretmen adaylarının doğal sayılara yönelik Matematik öğretim yöntemleri-1 dersinde öğrendikleri hesapsal tahmin yöntemlerini ondalık gösterimlerle işlemlere genelleştirebildikleri görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında, matematik öğretim yöntemleri dersinin öğretmen adaylarının soruları yanıtlarken kullandıkları yöntemlerde ne denli etkili olduğu gözlemlenmiştir. Bu sebeple, matematik öğretim yöntemleri dersi kapsamında hesapsal tahmin konusuna daha fazla yer verilmesinin ve matematik öğretim yöntemleri dersine lisans programlarında ders saati bazında daha fazla zaman ayrılmasının öğretmen adaylarına konu alan bilgilerini geliştirmeleri açısından fayda sağlayacağına inanılmaktadır. Ayrıca, ortaokul matematik öğretmen adaylarının hesaplama dayalı stratejileri farklı işlemlerde ve farklı sayı kümelerinde veya gösterimlerle incelenebilir. Böylece öğretmen adaylarının çeşitli konularda geliştirdiği bu stratejiler bir bütün halinde toplanabilir ve yorumlanabilir ve bunlar öğretmen eğitiminde eğitimciler için yol gösterici olabilir.

## KAYNAKLAR

- Baykul, Y. (2005). *İlköğretimde matematik öğretimi (1-5. Sınıflar için) (8. Baskı)*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Bell, A. & Baki, A. (1997). *Ortaöğretim matematik öğretimi (Cilt I)*. Ankara: Yüksek Öğretim Kurumu yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Common Core State Standards Initiative [CCSSI] (2010). Common core state standards for mathematics. Retrieved from [http://www.corestandards.org/assets/CCSSI\\_Math%20Standards.pdf](http://www.corestandards.org/assets/CCSSI_Math%20Standards.pdf).
- Greer, B. (1987). Nonconservation of multiplication and division involving decimals. *Journal for Research in Mathematics Education*, 18(1), 37-45.
- Kandil, S., Yemen-Karpuzcu, S. & Işıksal-Bostan, M. (2017, August 21-25). *Prospective middle school mathematics teachers' solution strategies regarding multiplication with decimals*. Paper presented at the European Conference on Educational Research. Copenhagen, Denmark.
- Lim, K. H. (2011). Addressing the multiplication makes bigger and division makes smaller misconceptions via prediction and clickers. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 42(8), 1081-1106.
- Ma, L. (1999). *Knowing and teaching elementary mathematics*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis (2nd edition)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2013). *Ortaokul matematik dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2017). *İlkokul ve ortaokul matematik dersi (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara.
- Reys, R. E., & Yang, D. C. (1998). Relationship between computational performance and number sense among sixth-and eighth-grade students in Taiwan. *Journal for Research in Mathematics Education*, 29(2), 225-237.
- Schreier, M. (2012). *Qualitative content analysis in practice*. Sage Publications.
- Sowder, J. (1992). Estimation and number sense. In D. A., Grouws (Ed.), *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*, pp. 371-389, New York: Macmillan.
- Sowder, J. T., & Wheeler, M. M. (1989). The development of concepts and strategies used in computational estimation. *Journal for Research in Mathematics Education*, 20(2), 130-146.
- Sulak, H., Ardahan, H., Avcıoğlu, A. & Sulak, H. (1999). Sayıların öğretiminde yanlışların teşhisi ve alınması gereken tedbirler. *Araştırma Vakfı Projesi*, Selçuk Üniversitesi, Konya.

- Şengül, S. (2013). Identification of number sense strategies used by pre-service elementary teachers. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13(3), 1965-1974.
- Şengül, S., & Gülbağcı-Dede, H. (2014). Matematik öğretmenlerinin sayı hissi problemlerini çözerken kullandıkları stratejiler. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 5(1), 73-88.
- Şengül, S., & Gülbağcı, H. (2013). 7. ve 8. Sınıf öğrencilerinin sayı hissi ile matematik öz yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *International Journal of Social Science*, 6(4), 1049-1060.
- Thipkong, S., & Davis, E. J. (1991). Preservice elementary teachers' misconceptions in interpreting and applying decimals. *School Science and Mathematics*, 91(3), 93-99.
- Unlu, M., & Ertekin, E. (2012). Why do pre-service teachers pose multiplication problems instead of division problems in fractions?. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 490-494.
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Williams, J. M. B. (2013). *Elementary and middle school mathematics: Teaching developmentally (8th ed.)*. Boston, MA: Pearson Education, Inc.
- Yang, D. C. (2005). Number sense strategies used by 6th-grade students in Taiwan. *Educational Studies*, 31(3), 317-333.
- Yang, D. C. (2007). Investigating the strategies used by pre-service teachers in Taiwan when responding to number sense questions. *School Science and Mathematics*, 107(7), 293-301.
- Yang, D. C., Reys, R. E., & Reys, B. J. (2009). Number sense strategies used by pre-service teachers in Taiwan. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 7(2), 383-403.
- Yılmaz, Z. (2007). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin ondalık sayılar konusundaki kavram yanlışları (Uşak ili örneği). (Yüksek lisans tezi, Eskisehir Osmangazi Üniversitesi, Eskisehir). Retrieved from <http://tez2.yok.gov.tr/> (200721).

## Prospective Middle School Mathematics Teachers' Use of Computational Strategies in Multiplication and Division of Decimals

Seçil Yemen-Karpuzcu<sup>1†</sup>, Semanur Kandil<sup>1,2</sup>, Mine Işıksal-Bostan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Middle East Technical University

<sup>2</sup>Bartın University

### Extended Abstract

**Introduction:** Decimals are important in terms of measurement and the widespread use in many professions since it makes easier to interpret the four basic operations and science concepts (Van de Walle, Karp & Williams, 2013; Baykul, 2005). Decimals and operations with decimals are the major concepts in middle school mathematics curricula (Common Core State Standards Initiative [CCSSI], 2010; Ministry of Education [MoNE], 2013, 2017). When the studies about decimals in the literature are examined, it is seen that there are many misconceptions on decimals (Bell & Baki, 1997; Sulak et al., 1999; Thipkong & Davis, 1991; Yılmaz, 2007). Considering the difficulties with decimals, the focus of the current study is multiplication and division with decimals. The studies on this topic show that multiplication with decimals is associated with number sense and both students and teachers have difficulties in computations with decimals. Although teachers have major responsibility on the development of students' computational estimation strategies as a construct of number sense, it was observed that teachers were not capable on this subject (Şengül & Gülbağcı-Dede, 2014; Yang, Reys & Reys, 2009). For that reason, it is important to understand prospective middle school mathematics teachers' computational strategies in multiplication and division with decimals. Therefore, the purpose of the current study is to investigate the prospective teachers' performances on placing the decimal point in multiplication and division of two decimals, their computational strategies while correctly placing the decimal point, and their errors while incorrectly placing the decimal point.

**Method:** In the current study, the survey method was used to reveal prospective middle school mathematics teachers' computational strategies used in multiplication and division with decimals. The participants of the study were 49 prospective middle school mathematics teachers in a public university in Ankara. The data were collected through a written test which included two sets of items on multiplication and division with decimals. In each set, there were three computation questions that ask participants to place decimal point on the given result of multiplication and division. For example, one of the items related to division was "It is known that  $109781 \div 7 = 15683$ . Where should the decimal point go for the result of the operation  $1097,81 \div 0,7 = ?$  Explain your solution way and reasoning." In the data analysis, descriptive statistics (frequency) and qualitative content analysis methods were used. The participants' written explanations were categorized in terms of rule based and computational estimation based strategies. Each strategy was also coded within the methods under these strategies.

**Results:** The findings showed that almost all participants correctly answered the questions related to find the place of decimal point in both multiplication and division with decimals. When the solution strategies related to multiplication with decimals were examined, it was seen that rule based and computational estimation based strategies were used by prospective mathematics teachers. Explanations of the teachers who used the rule based strategy were categorized as convert to fraction, rote memorization and convert to exponential notation methods, while explanations of the teachers who used the computational estimation based strategy were categorized as front-end, benchmark and rounding methods. The teachers also used rule based and computational based estimation based strategies in division with decimals. Most of the teachers used the rule based strategy and they explained their solutions under convert to fraction, rote memorization, expand the fraction and convert to exponential notation methods. In addition, the teachers who used the computational estimation based strategy in division applied front-end and benchmark methods. When the explanations of the teachers who placed the decimal point incorrectly in multiplication and division with decimals were examined, it was seen that they used rote memorization and convert to fraction methods under the rule based strategy.

---

<sup>†</sup>Corresponding Author: Seçil Yemen-Karpuzcu, Middle East Technical University Faculty of Education, [secilyemen@gmail.com](mailto:secilyemen@gmail.com)

**Conclusion:** The findings revealed that prospective middle school mathematics teachers' performances were similar in multiplication and division with decimals. Different from Yang et al.'s (2009) and Şengül and Gülbağcı-Dede's (2014) studies, most of the teachers correctly answered the questions about multiplication with decimals. It was concluded that this might be the result of the calculator context in those studies since it was asked to place the decimal point of the product of two decimals relating with the product of two numbers that was given without the zeros in the last digits. While correctly answering the questions in multiplication and division, the teachers mostly used convert to fraction method as a rule based strategy. In addition, while rounding method was used only in multiplication, expand the fraction method was used only in division. Moreover, it was concluded that although most of the teachers correctly answered the questions using rote memorization method, the teacher who incorrectly answered the questions used rote memorization in multiplication with decimals. However, the rote memorization method was rarely used in division with decimals. When considered the relation between the multiplication and division with decimals in the teachers' explanations, it was concluded that the reason of teachers' similar performances in these operations might be using the method of convert to fraction in placing the decimal point and teachers' understanding of fraction and decimal relation. Finally, although the computational estimation based strategy was not used by most of the teachers, some of the teachers used various methods of computational estimation based strategy that were mentioned in the subject of natural numbers and operations in the methods of mathematics teaching course. In this regard, it is suggested to give more importance to computational estimation and number sense in methods courses and to give more credits to methods courses in mathematics education programs.

**Key words:** Multiplication, Division, Decimals, Prospective middle school mathematics teachers

## Sınıf Öğretmeni Adaylarının “Drama” Kavramına İlişkin Algıları: Bir Metafor Çalışması \*

### Pre-Service Primary School Teachers’ Perceptions of the Concept of Drama: A Metaphor Study

Demet Şahin-Kalyon†, Pınar Aksoy  
Gaziosmanpaşa Üniversitesi

#### Özet

Bu çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının drama dersi öncesinde ve drama dersi sonrasında “drama” kavramına ilişkin algılarının metaforlar yoluyla incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma, Karadeniz Bölgesi’nde yer alan bir devlet üniversitesinde 2015-2016 eğitim-öğretim yılı Güz döneminde sınıf öğretmenliği bölümünde örgün öğretime devam etmekte olan üçüncü sınıf öğrencileri üzerinde yürütülmüştür. Çalışma grubunun seçiminde, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda iki farklı sınıfta öğrenim görmekte olan toplam 109 sınıf öğretmeni adayı üzerinde çalışma yapılmıştır. Durum çalışması desenindeki bu çalışmada, öğretmen adaylarından elde edilen metafor formları veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından (her hafta dört saat olmak üzere) toplamda 12 hafta boyunca iki farklı sınıfta işbirliği içerisinde Drama dersi yürütülmüştür. Bu kapsamda, sınıf öğretmeni adaylarının drama dersi öncesinde ve sonrasında “drama” kavramına ilişkin algılarının çeşitlilik gösterebildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda, çalışmada öğretmen adaylarının dramaya ilişkin bilgi ve beceri düzeylerinin artırılmasının gerekli olduğuna değinilmiş ve uygulamaya dayalı etkinliklerle dramanın önemine ve kullanımına ilişkin farkındalıklarının artırılması gerektiğine vurgu yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Drama, Metafor, Öğretmen Adayı, Algı.

#### Abstract

In this study, it was aimed to examine the pre-service primary school teachers’ perceptions of the concept of "drama" by metaphor before and after the drama lesson. The study was conducted on third-year primary school students in a state university located in the Black Sea Region, whose teaching was structured in the Fall semester of the 2015-2016 academic year. In the selection of the study group, criteria sampling method was used from purposeful sampling. In this context, a total of 109 pre-service primary school teachers who have been studying in two different classes were the participants. In the selection of the study group, criteria sampling was used for purposeful sampling. A total of 109 pre-service primary school teachers who have been receiving education in two different classes were the participants. This study conducted in a case study approach, the forms obtained from the teacher candidates were used as data collection tools. Drama lessons were conducted by researchers in two different classes in the cooperation for a total of 12 weeks (four hours per week). In this context, the results of primary school teachers’ perceptions of the concept of drama before and after drama lesson has reached that it can show diversity. In this respect, in the study it has been emphasized that it is necessary to increase the level of pre-service primary school teachers’ knowledge and skills related to the drama, and that their awareness of the importance and use of drama with practice-based activities should be increased.

\* Bu çalışma, 18-20 Mart 2016 tarihleri arasında İstanbul’da düzenlenen Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Kongresi’nde sözlü bildiri olarak sunulan çalışmanın genişletilerek hazırlanmış halidir.

† İletişim: Demet Şahin Kalyon, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, [demet.sahin@gop.edu.tr](mailto:demet.sahin@gop.edu.tr)

**Keywords:** Drama, Metaphor, Pre-Service Teacher, Perception.

## GİRİŞ

Yaşam boyu devam eden öğrenmenin temelleri okul öncesi dönemde atılmakta, diğer süreçte ise formal eğitim verilen kurumlarda sistematik olarak devam etmektedir. Bu yüzden okullarda verilen eğitim, öğrencilerin akademik başarısı ve sosyal yaşamı açısından son derece önemli olmaktadır. Okullarda oluşturulan öğrenme ortamlarındaki öğretim işinden sorumlu olan kişi de öğretmenlerdir. Bu yüzden öğretmenin eğitim ve öğretim becerisi, donanımı ve bakış açısı öğrencilerin gelişimi üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Anne-babadan sonra çocuğun yaşamında önemli rol oynayan öğretmenlerin öğretim becerileri, kişilik özellikleri ve akademik nitelikleri üzerinde önemle durulması gereken bir konu haline gelmiştir. Formal eğitim alma sürecine giren çocuklar ilk öğretmenleri ile okulöncesi dönemde karşılaşmaktadırlar. Sınıf öğretmenleri ise çocukların okul öncesi dönemden sonra karşılaştıkları ve en uzun süre birlikte oldukları öğretmenleri olarak hayatlarında yer almaktadır. Sınıf öğretmenleri birinci sınıftan dördüncü sınıfa farklı sınıf düzeyindeki öğrencilerin yetiştirilmesinden sorumlu olan ve bu kapsamda üniversitelerin Eğitim Fakültelerinin, Sınıf Eğitimi programları bünyesinde yetiştirilen kişilerdir. Sınıf Eğitimi programlarında donanımlı bir öğretmen yetiştirmek için, öğrencilere lisans eğitimleri süresince genel kültür, alan bilgisi ve öğretmenlik meslek bilgisi ile ilgili kuramsal ve uygulamalı dersler verilir. Bu dersler % 50 alan bilgisi ve becerilerini, % 30 öğretmenlik meslek bilgisi ve becerilerini, % 20 de genel kültür derslerini içermektedir (YÖK [Yükseköğretim Kurulu], 2007). Öğrenciler Sınıf Eğitimi programında neyi niçin öğreneceklerini kavrayarak sınıf öğretmenliği alanı ile ilgili kavram, olgu, ilke ve genellemeleri öğrenir ve bu kavram ve genellemeler arasındaki ilişkileri kavrar. Bütün bunlar ile birlikte öğrendikleri olgu, kavram ve ilkeleri nasıl öğretecekleri konusunda yetkin bir konuma ulaşırlar. Çünkü dört yıllık öğrenim süreleri içerisinde sınıf öğretmenliği alanıyla ilgili öğretim programları, öğretim stratejileri, yöntem ve teknikleri, ölçme ve değerlendirme gibi konularda bilgi sahibi olurlar. Program kapsamında aldıkları kuramsal ve uygulamalı dersler sonucunda öğrencilerin bir sınıf öğretmeninde olması gereken bilgi, beceri ve tutumlara sahip olarak mezun olmaları beklenmektedir.

Sınıf Eğitimi programında öğretim esnasında, bir sınıf öğretmenin sahip olması gereken özellikler göz önünde bulundurularak, öğrenciyi merkeze alan strateji, yöntem ve teknikler kullanılmaktadır. Lisans programında sınıf öğretmeni adaylarının sürece etkin katılımlarının sağlandığı, sınıf içi ve sınıf dışı iletişim ve etkileşimin ön plana çıkarıldığı, işbirliğinin merkeze alındığı öğretim yaklaşımları temel alınmaktadır. Sınıf öğretmeni adaylarının öğrenim hayatları boyunca karşılaştıkları sorunlara etkili çözümler bulabilmesi ve mesleki yaşamlarında etkili öğretmenler olabilmesi, nitelikli öğretim yöntem ve tekniklerini kullanabilmeleri ile mümkündür. Nitekim günümüz eğitim sistemi çağdaş eğitim yaklaşımlarının kullanımını gerekli kılmakta ve bu kapsamda eğitim süreci içerisinde aktif öğrenme süreçlerini yaşatan, yaşayarak öğrenmeye fırsat veren, öğrenci merkezli bir yaklaşımı benimseyen yöntem ve tekniklerin kullanılması önemli görülmektedir.

Sınıf Eğitimi lisans programından mezun olan ve edindiği bilgileri uygulamaya aktaran öğretmen adaylarının da öğrencilerin bireysel farklılıklarını ve gelişim özelliklerini dikkate alarak, konu alanının gerektirdiği uygun eğitim durumlarını düzenlemesi beklenmektedir. Uygun eğitim durumlarını düzenleme becerisi ise farklı yöntem-teknik bilgisi ve uygulama becerisi gerektirmektedir. Sınıf Eğitimi Lisans Programı'nda verilen kuramsal ve uygulamalı dersler sayesinde öğretmen adayları farklı yöntem ve teknik bilgisine ve öğrendikleri yöntem ve teknikleri uygulama şansına sahip olmaktadır. Bu kapsamda yer alan derslerden bir tanesi de "Drama" dersidir. Drama dersinde öğrenciler aldıkları kuramsal bilgiler ışığında dramanın temel özelliklerini açıklayabilirler. Çünkü bu derste öğretmen adaylarının eğitsel drama teriminin tanımını ve anlamını, eğitsel dramanın yapısını ve uygulanma aşamalarını, eğitsel dramada yer alan özel teknikleri öğrenerek, eğitim amaçlarına uygun eğitici yeni örnekler geliştirebilmesi hedeflenmektedir (YÖK, 2007). Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Fen Bilimleri vb. derslerde belirlenen kazanımları öğrencilere kazandırma aşamasında drama tekniklerinden yararlanma becerisine sahip olabilmektedirler. Ders kapsamında yapılan

uygulamalarla birlikte, drama etkinliklerini planlama ve uygulama becerisini kazanmaktadırlar. Ders sonunda sınıf öğretmeni adaylarının sorumlu oldukları yaş grubundaki öğrencilere bilgi-beceri kazandırmada dramayı etkili bir şekilde kullanabilecek düzeye gelmesi hedeflenmektedir. Kısacası drama kavramı ile ilgili tüm kavram, ilke ve uygulamaları öğrenmesi söz konusudur.

Eğitimde dramatizasyon, rol oynama, dramatize etme, pedagojik oyun ve sonunda bugünkü yaygın kullanımı ile “Yaratıcı Drama”; kimi zaman yöntem, kimi zaman alan ve kimi zaman da disiplin olarak anılan bir kavramdır (Üstündağ, 1998). Drama, eğitim ve öğrenme sürecinde hem bir araç hem de amaç olarak kullanılmaktadır. Türkiye’de, 1990’lı yıllardan itibaren öğretim programlarında dramatizasyon ve canlandırma yöntemleri gibi ifade edilmiştir. Ancak 2005 yılında ilköğretim ve ortaöğretimde öğretim programlarının yeniden yapılandırılmasıyla birlikte, “yöntem ve teknik” başlığı altında “drama” ifadesi gerçek anlamını kazanmıştır (Calp, Şahin, Bulut ve Kuşdemir, 2016). Buna göre, drama bir grupta, grup üyelerinin yaşantılarından yola çıkarak, bir amacın, düşüncenin, doğaçlama, rol oynama (rol alma) gibi tekniklerden yararlanılarak lider/eğitmen eşliğinde herhangi bir mekânda canlandırılmasıdır (Adıgüzel, 2012). Yaratıcı bir öğretim yöntemi, sanat eğitimi alanı ve bir disiplin olan drama iletişim, girişimcilik gibi becerilerinin önem taşıdığı günümüzde bireylerin kendini rahatça ifade edebilen, yaratıcı, grup çalışmalarına açık kişiler olmalarını sağlayacak bir yaklaşımdır (Akt: Üstündağ, 1998). Drama, öğrencilerin dili sınıfta kullandıklarından daha geniş sosyal olaylarda kullanmaları vesilesiyle, dili etkin kullanma becerisinin gelişmesinde önemli rol oynar (Küçükahmet, Borçbakan ve Karamanoğlu, 2001). Yaratıcı drama aynı zamanda öğrencilere farklı öğrenme fırsatlarını bir arada sunabilen bir yaklaşımdır. Bunlar şöyle açıklanabilir:

- ✓ Yaratıcı drama öğrenciler, gruplar halinde bir görevi tamamlamak üzere bir araya geldiklerinde “*İşbirliğine Dayalı Öğrenme*’yi”,
- ✓ Yaratıcı drama süreci verilmek istenen bir kavram etrafında geliştirilerek uygulandığında öğrencilerin yeni bir kavram öğrenmesi sağlandığı için “*Kavram Öğrenme*’yi”,
- ✓ Yaratıcı drama etkinliklerinde öğrenciler kendi yaşantıları sürece dahil etmekte ve onlara bu yaşantılardan yola çıkılarak yeni yaşantılar sunulmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, yaratıcı drama “*Yaşantılara Dayalı Öğrenme*’yi”,
- ✓ Yaratıcı drama çocuklara kendilerini ve sosyal çevrelerini araştırma konusunda aktif olma fırsatı sağladığı için “*Aktif Öğrenme*’yi”,
- ✓ Yaratıcı drama etkinlikleri esnasında öğrenciler akranları ve öğretmenleri ile hem sözlü hem de beden yolu ile etkileşim halindedir. Bu özellik düşünüldüğünde drama “*Etkileşim Yolu ile Öğrenme*” desteklemektedir (Önder, 2012).

Farklı türde öğretim yöntemlerini bünyesinde barındırmasının yanı sıra, yaratıcı drama uygulamaları *Altı Şapkalı Düşünme Tekniği*, *İstasyon Tekniği* gibi öğretim sürecinde kullanılan tekniklerden de yararlanmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, yaratıcı drama uygulamalarının öğrencilere zengin öğrenme ortamları sağladığı söylenebilir. Çünkü yaratıcı drama içerisinde öğrenciler ele alınacak konuyu kendi yaşantılarından yararlanarak çözmeye çalışır, bu yaşantılar da öğrenme sürecinde önbilgiler olarak görev yapar. Bu durumda süreçte öğrenciler önbilgilerini öğrenme ortamına aktarmış olacaklardır. Bunun yanı sıra öğrenciler kendi tanık olmadığı yeni bir durumun içerisine dahil edilecek ve aşına olmadığı bir durumda kendi yaşantılarını (önbilgilerini) kullanarak başka bir yaşantıya dayalı öğrenmeyi gerçekleştirecektir. Öğrenme açısından bakıldığında da yaratıcı drama yaşantıları, öğrenenin kendi olduğu, içeriği belirlemede ve içeriği irdelemede etkin olduğu ve sonuçta yine kendi yaşamında kalıcı izli davranışlara dönüştüğü durumları oluşturmaktadır (Adıgüzel, 2006a). Bütün öğrenme süreçlerinde olduğu gibi yaratıcı dramaya dayalı öğrenme sürecinde de süreci tasarlayan yöneten ve yön veren öğretmendir, bir diğer ifadeyle drama lideridir. Öğretmenin dramanın önemli olduğuna inanması ve dramaya ilişkin olumlu algılar geliştirmiş olması koşulunda, dramayı etkili kullanmasının mümkün olabileceği bir gerçektir. Çünkü drama etkinliklerinden beklenen yönde yarar sağlanabilmesi, önemli oranda öğretmenin yaklaşımına ve davranışlarına bağlıdır (Önder, 2012). Ayrıca öğretmen hedefleri belirleyen, katılımcıya kazandırmayı gerekli gördüğü davranışları planlayan, bunun için yöntem ve teknik seçen, süreci değerlendiren, drama etkinliğinin önemli bir öğesidir (Çalışkan ve Karadağ, 2014). Bu yüzden de öğretmenlerin ve geleceğin öğretmenleri rolündeki öğretmen adaylarının dramaya ilişkin görüşlerini/algılarını ortaya çıkaran çalışmalara



ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktalardan hareketle; bu çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının drama dersi öncesinde ve drama dersi sonrasında “drama” kavramına ilişkin algılarının metaforlar yoluyla incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, sınıf öğretmeni adaylarının “drama” kavramına ilişkin ürettikleri metaforların dramanın hangi bileşenini veya özelliğini öne çıkardığı ve bu kapsamda üretilen metaforların neler olduğu incelenmiştir.

## YÖNTEM

### Çalışma Modeli

Sınıf öğretmeni adaylarının “drama” kavramına ilişkin algılarının incelenmesi amacıyla yürütülen çalışmada, nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma, sosyal bir olguya ilgili bireylerin bakış açılarından bakabilmeyi ve bu bakış açılarını oluşturan sosyal yapıyı ve süreçleri ortaya koymayı sağlayan bir yöntemdir. Başka bir ifadeyle, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda, gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik olarak nitel bir sürecin izlendiği araştırmalardır. Nitel araştırmalarda kültür analizi, olgu bilim, kuram oluşturma, durum çalışması ve eylem araştırması şeklinde farklı araştırma desenleri kullanılabilir (Büyüköztürk vd., 2008; Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yaklaşımı benimsenmiştir. Durum çalışması bir konuyu, oluşumu, özel bir olayı, toplanmış dokümanlar vasıtasıyla detaylı şekilde incelemidir. Bu desende bahsedilen “durum” ise bir kişi, bir olay, bir aktivite, bir grup veya bir kurum olabilmektedir (Bogdan ve Biklen, 1992; Jupp, 2006). Durum çalışması, zengin bir içerikte birden fazla bilginin aynı anda elde edilmesine ve derinlemesine inceleme yapılmasına olanak sağlamaktadır. Durum çalışması sayesinde birbirine girmiş durumları öğrenmek ve daha öncesinde farkına varmadığımız durumların farkına varmak mümkündür. Bu yaklaşım merak edilen durum hakkındaki verilerin kaydedilmesini, toplanmasını ve analizini içermektedir. Verilerin elde edilmesinde gözlem, yazılı kaynaklar, fotoğraf, video veya ses kayıt cihazları kullanılabilir (Stenhouse, 1988; Creswell, 1989; Stake, 1997). Bu bağlamda durum çalışması yaklaşımında yürütülen bu çalışmada, metaforlar aracılığıyla veri toplama yoluna gidilmiş ve metafor formları birer “doküman” olarak kullanılmıştır. Metafor; bir kavramın, olgunun veya olayın başka bir kavrama, olguya veya olaya benzetilerek ifade edilmesi olarak açıklanabilir (Oxford vd., 1998). Metaforların eğitim araştırmalarında var olan durumu belirlemek veya bir süreci iyileştirmek amacıyla yürütüldüğü belirtilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bir bakıma, metaforlar sosyal olguları anlamada kullanılan hem betimleme hem de karşılaştırma araçlarıdır (Silman ve Şimşek, 2006). Bu kapsamda çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının drama dersine katılmadan öncesinde ve üçüncü sınıfın Güz döneminde drama dersini aldıktan sonrasında “drama” kavramına ilişkin algılarının metaforlar aracılığıyla karşılaştırılmasının yer alması nedeniyle, çalışma karşılaştırmalı durum çalışması desenine uygun düşmektedir. Bu noktada verilen bilgilerin ışığında, bu çalışmanın modeli nitel araştırma yöntemlerinden karşılaştırmalı durum çalışmasıdır.

### Çalışma Grubu

Bu çalışma, Karadeniz Bölgesi’nde yer alan bir devlet üniversitesinde 2015-2016 eğitim-öğretim yılı Güz döneminde Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı’nda örgün öğretime devam etmekte olan üçüncü sınıf öğretmen adayları üzerinde yürütülmüştür. Çalışma grubunun seçiminde, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu örnekleme yöntemindeki temel anlayış, önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan bütün durumların çalışılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu araştırmada, çalışmaya dâhil edilen öğretmen adaylarının üçüncü sınıfta öğrenim görüyor olmaları ve dramaya ilişkin daha öncesinde doğrudan bir ders almamış olmaları temel ölçüt olarak belirlenmiştir. Böyle bir ölçütün belirlenmesinin nedeni, sınıf öğretmeni adaylarının öncesinde dramaya ilişkin algılarının olumlu veya olumsuz anlamda herhangi bir şekilde şekillendirilmemiş oldukları varsayımdır. Bu ölçüt eşliğinde belirlenen çalışma grubu üzerinde “drama” kavramına ilişkin algıların değerlendirilmesinin, bu yöndeki algıların belirlenmesinde ve drama dersinin

etkisinin tespit edilmesinde daha gerçekçi olacağı düşünülmüştür. Bu kapsamda iki farklı sınıfta öğrenimine devam etmekte olan (bir sınıftan 54 ve diğer sınıftan 55 olmak üzere) toplam 109 sınıf öğretmeni adayı üzerinde çalışma başlatılmıştır. Bu aşamada araştırmacılar tarafından gönüllü olan kişilerin uygulama sürecine katılmaları gerektiği ve bu kapsamda elde edilen sonuçlarının yalnızca bilimsel amaç doğrultusunda kullanılacak olduğu açıklanarak, öğretmen adaylarının dersle ilgili başarı durumlarına ilişkin kaygılar yaşamamasının önlenmesi hedeflenmiştir. Bu kapsamda öğretmen adaylarından drama dersi öncesinde veya sonrasında toplanan metafor formlarından herhangi birisini doldurmamış veya eksik doldurmuş olanlar çalışma kapsamından çıkarılmış ve böylece 87 sınıf öğretmene ilişkin form elde edilmiştir. Bunlar arasında da çalışma amacı doğrultusunda doldurulmamış olan ve gerekçeleri eksik bırakılan formlara rastlanmış ve bunlar için de yeniden eleme yoluna gidilmiştir. Bu doğrultuda, eksiksiz ve hatasız bir şekilde doldurulduğu tespit edilen 60 sınıf öğretmeni adayı çalışma grubuna dâhil edilmiş ve bu kapsamda elde edilen veriler çalışma amacı doğrultusunda değerlendirilmiştir. Çalışma grubunda yer alan sınıf öğretmen adaylarının % 73.3'ü kız (n=44) ve % 26.7'si (n=16) erkektir.

### Verilerin Toplanması

Çalışma grubuna dâhil edilen sınıf öğretmeni adaylarının drama dersi öncesinde ve drama dersi sonrasında “drama” kavramına ilişkin algılarını belirlemek amacıyla, araştırmacılar tarafından hazırlanan “*Drama, ..... gibidir/benzer. Çünkü, .....*” ifadesinin yer aldığı bir formdan faydalanılmıştır. Yükseköğretim Kurulu Sınıf Öğretmenliği lisans programında Drama dersi üçüncü sınıfın Güz döneminde (V. yarıyılıda) yer almaktadır (YÖK, 2007). 2015-2016 eğitim-öğretim yılının Güz dönemdeki ilk hafta içerisinde drama dersine başlamadan önce sınıf öğretmeni adaylarına “*Drama, ..... gibidir/benzer. Çünkü, .....*” ifadesini içeren form dağıtılmış ve bu formda yer alan boşluklu kısımları tamamlamaları istenmiştir. Bu noktada, öğretmen adaylarının ifadeyi tamamlarken tek bir zihinsel imgeye odaklanmaları ve belirtilen imgenin gerekçelerini yazmaları gerektiği açıklanmıştır. Bu süreci takiben araştırmacılar tarafından her hafta dört saat olmak üzere toplamda 12 hafta boyunca işbirliği içerisinde iki farklı sınıfta aynı şekilde Drama dersi yürütülmüştür. Her iki sınıfta drama eğitimlerini gerçekleştiren araştırmacılar dramaya ilişkin gerekli eğitimi almış uzman kişilerdir. Drama dersi kapsamında dramanın teorik alt yapısına, eğitimdeki işlevine ve aşamalarına değinildikten sonra, her hafta içerisinde uygulamaya dayalı çeşitli etkinliklere yer verilmiştir. Bu kapsamda; tanışma, iletişim, etkileşim, uyum, güven, empati vb. temelli etkinlikler, farklı öğrenmeleri içeren dramatisasyon çalışmaları, çeşitli kavram, kazanım ve becerilerin kazandırılmasına yönelik drama uygulamaları vb. yürütülmüştür. Her ders “Isınma, Canlandırma ve Değerlendirme” basamaklarını içeren atölyeler şeklinde yürütülmüştür. Örneğin, iletişim konulu atölyede ısınma basamağında öğrencilerin birbirleri ile iletişim kuracakları oyunlar oynatılarak süreç fiziksel ve zihinsel olarak hazırlanmaları sağlanmış; canlandırma basamağında farklı teknikler kullanılarak (anlatı, eş zamanlı doğaçlama gibi) iletişim temalı canlandırmalar yapılmış; değerlendirme basamağında ise farklı etkinliklerle atölye değerlendirilmiştir. Bu tarz uygulamaların yapıldığı 12 haftanın sonunda, sınıf öğretmeni adaylarına “*Drama, ..... gibidir/benzer. Çünkü, .....*” ifadesinin yazılı olduğu form tekrar dağıtılmış ve gerekli açıklamalarla birlikte formu yeniden tamamlamaları istenmiştir. İki ayrı sınıftaki sınıf öğretmeni adaylarının drama eğitimi öncesinde ve drama eğitimi sonrasında doldurduğu formlar bir araya getirilmiştir. Bu doğrultuda, öğretmen adaylarının kendi el yazılarıyla doldurdukları drama dersi öncesine ve drama dersi sonrasında ilişkin bütün formlar birer “doküman” olarak çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

### Verilerin Analizi

Çalışma grubundaki sınıf öğretmeni adaylarının “drama” kavramına ilişkin algılarını ortaya koymak üzere, kendi el yazıları ile oluşturdukları metafor formları birer “doküman” olarak çalışmanın verilerini oluşturmaktadır. Bu kapsamda yer alan 60 doküman çalışmanın verilerini temsil etmektedir. Verilerin analizinde alan yazınında yapılmış farklı metafor çalışmaları incelenmiş (Saban, 2004; Saban, 2008; Ünal ve Ünal, 2010; Gündüz, Saygılı ve Sulak, 2014; Kodan-Çetinkaya, 2014; Tüzel ve

Şahin, 2014; Örucü, 2014; Özer ve Kılıç-Türel, 2015) ve bu kapsamda çalışma amacına uygun olacak şekilde verilerin Elo ve Kyngäs'in (2007) üç aşamalı analiz yöntemi doğrultusunda analiz edilmesine karar verilmiştir. Bu aşamalar; (1) Hazırlık aşaması, (2) Örgütlenme aşaması ve (3) Raporlama aşamasıdır.

*1. Hazırlık aşaması:* Bu aşamada iki farklı sınıfta öğrenimine devam etmekte olan 109 sınıf öğretmeni adayından toplanan veriler birebir incelenmiş ve drama dersi öncesine veya sonrasına ilişkin metafor formlarından herhangi birisini doldurmamış veya eksik doldurmuş olan öğretmen adayına ait veriler çalışma kapsamından çıkarılmış ve bu şekilde 87 sınıf öğretmenine ait veri kaynağına ulaşılmıştır. Bu veri kaynakları arasından çalışma amacı doğrultusunda doldurulmamış olduğu ve gerekçelerinin eksik bırakıldığı tespit edilen 27 veri kaynağı ayıklanmıştır. Bu işlemin sonucunda "drama" kavramına ilişkin birer metafor geliştiren ve bunun gerekçesini mantıklı bir şekilde açıklayan 60 öğretmen adayına ilişkin veriler değerlendirmeye alınmıştır. Bu aşamada sınıf öğretmeni adayları tarafından üretilen geçerli metaforlar gerekçeleriyle birlikte bilgisayar ortamına aktarılmış ve değerlendirilmeye hazır hale getirilmiştir.

*2. Örgütlenme aşaması:* Bu aşamada metafor ifadeleri birebir incelenmiş, metaforlar gerekçelerine göre alt temalara ayrılmış ve elde edilen tema ve alt temalar uzman görüşüne sunulmuştur. Önceden yapılmış çalışma veya ele alınmış konu olduğunda, temalar teorilere dayalı olarak önceden oluşturulmuş başlıklara göre kategorilendirilir. Bu durumda uzman kişiler tema ve alt temalar üzerinde fikir birliğindedir ve veriler buna göre kodlanmaktadır. Gerekli düzeltmeler yapılmakta ve sınırları belirli temalar oluşturulmaktadır. Bu noktada temalardan hareket edilmemekte ve tümdengelim izlenmektedir. Eğer daha öncesinde üzerinde durulan konuyla ilgili çalışma yapılmışsa, ortaya çıkan temalardan hareket edilebilmekte ve böylece tümevarım yaklaşımı kullanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu çalışmada drama alanında Adıgüzel (2012) tarafından yazılmış olan ve yaygın bir şekilde kullanılabilen "Eğitimde Yaratıcı Drama" kaynağından faydalanılmıştır. Adıgüzel (2012) eserinde dramanın bileşenleri ve özelliklerinden bahsetmiştir. Bu çalışmada da bu başlıklardan yola çıkılarak, metaforların sınıflandırılması yapılmıştır. Bu yönüyle, çalışmadaki metaforların temalaştırma süreci tümdengelim yöntemine dayanmaktadır. Tümdengelim yönteminin benimsendiği bu çalışmada betimsel analiz temel alınmıştır. "Dramanın bileşenleri" dramayı oluşturan unsurları ve "Dramanın özellikleri" dramaya ilişkin birtakım betimsel durumları ortaya koymaktadır (Adıgüzel, 2012). Adıgüzel'e (2012) göre; grup, lider, mekân, düşünce, teknikler, yaşantı ve özgürlük dramanın bileşenleridir. Dramanın özellikleri ise grup etkinliği, canlandırma odaklı, süreç odaklı, lider denetimli, aşamalı, eğlence/hareket içerikli ve öğretim yöntemi olmasıdır. Bu doğrultuda sınıf öğretmeni adayları tarafından üretilen metaforların gerekçeleriyle birlikte dikkate alındığında, dramayı bileşen bağlamında mı özellik bağlamında mı açıkladıkları ve buna bağlı olarak hangi tür bileşen veya hangi tür özellik kapsamında açıkladıkları araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Sonrasında, sınıf öğretmeni adaylarının oluşturdukları metaforlar drama eğitimi öncesinde ve drama eğitimi sonrasında oluşturulma durumuna göre gruplandırılmış ve ortaya çıkan metaforlar başlıklar dâhilinde gözden geçirilmiştir. Bu kapsamda öğretmen adaylarının ürettikleri metaforların gruplandırılması noktasında iki araştırmacı dışında daha öncesinde drama eğitimi almış olup drama ve nitel araştırma konusunda çalışmalar yapmakta olan Sınıf Eğitimi alanında doktora mezunu bir başka uzmanın görüş ve değerlendirmelerine başvurulmuştur. Bu aşamadaki görüş birliğinin sınanmasında, Miles ve Huberman'n (1994) formülü (Güvenirlik= Görüş birliği/ Görüş birliği + Görüş ayrılığı x 100) kullanılmıştır. Yapılan karşılaştırmalar sonucunda, görüş birliği ve görüş ayrılığı sayıları hesaplanarak drama eğitimi öncesine ilişkin 4 metaforun ve drama eğitimi sonrasında ilişkin 8 metaforun farklı alt temalara yerleştirildiği belirlenmiştir. Buna göre, drama eğitimi öncesinde % 93.3'lük ve drama eğitimi sonrasında % 86.7'lik bir görüş birliği olduğu tespit edilmiştir. Yine Miles ve Huberman'a (1994) göre nitel araştırmalarda %90'larda bir oranın araştırmacı / uzman görüşü birliği için gayet güvenilir olduğu belirtilmektedir. Bu durumda, çalışmanın uzman görüşü güvenilirlik oranlarının yeterli oranlarda olduğu kabul edilmektedir. Bu doğrultuda uzman değerlendirmesinden dönen kodlamalar ve alt temalar araştırmacılar tarafından düzenleme aşaması sonucunda Tablo 1'de verilen tema ve alt temalar belirlenmiştir.

Tablo 1. Betimsel analiz sonucunda ortaya çıkan temalar ve alt temalar

	ALT TEMALAR	ALT TEMALAR
	DRAMA DERSİ ÖNCESİ	DRAMA DERSİ SONRASI
BİLEŞENLER	Düşünce	Düşünce
	Yaşantı	Yaşantı
	Teknikler	-
TEMALAR	Yaratıcılık	Yaratıcılık
	Canlandırma odaklı	Canlandırma odaklı
ÖZELLİKLER	Eğlence/Hareket	Eğlence/Hareket
	Geliştirici/Eğitici/Öğretici*	Geliştirici/Eğitici/Öğretici*
	Hayatilik*	Hayatilik*
	-	Grup etkinliği
	-	Kendini ifade aracı
	-	Değerli*
	-	Süreç odaklı
	-	Özgürlük

\*Araştırmacılar tarafından oluşturulan temalardır.

Tablo 1’de görüldüğü gibi, analiz aşamasında drama dersi öncesinde ve sonrasında Adıgüzel’in (2012) drama bileşenlerinden “Düşünce, Yaşantı ve Teknikler” alt temalarından yararlanılırken; özellikler temasında “Yaratıcılık, Canlandırma Odaklı, Eğlence/Hareket, Grup etkinliği, Süreç odaklı” temalarından yararlanılmıştır. “Hayatilik, Geliştirici/Eğitici/Öğretici, Kendini ifade aracı, Değerli” alt temaları ise verilerin bazılarının aynı kavrama vurgu yapmasından kaynaklı olarak araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur.

**3.Raporlama aşaması:** Bu aşamada, çalışma grubundaki sınıf öğretmeni adaylarının ürettikleri metaforlar ve bu metaforların açıkladığı alt temalar tablolar haline getirilmiştir. Burada dramanın bileşenleri ve özellikleri şeklinde ayrı alt temalara dahil olan metaforlar, anlaşılır olacak şekilde metafor ifadeleriyle birlikte verilmiştir. Ayrıca, drama temaları açısından öğretmen adayları tarafından üretilen metaforların sayıları hesaplanmıştır. Çalışmanın amaçları arasında sınıf öğretmeni adaylarının “drama” kavramına ilişkin algıları üzerinde cinsiyetin etkisini belirlemek yer almadığından dolayı, kız ve erkek öğretmen adayları tarafından üretilen metaforlar ayrıştırılmadan verilmiştir. Bu kapsamda bulgular bölümünde bazı metafor ifadelerinden ve gerekçelerinden doğrudan alıntılar yapılarak örnekler sunulmuştur. Bu sayede çalışma sonuçlarının anlaşılabilirliğinin sağlanması ve geçerliğinin artırılması hedeflenmiştir. Bu süreçlerin sonunda da sınıf öğretmeni adaylarının ürettiği metaforlar ve metaforların açıkladığı drama alt temaları alanyazın çalışmaları doğrultusunda yorumlanmıştır.

## BULGULAR

Bu bölümde çalışma kapsamında elde edilen bulgular tablolar dâhilinde ortaya konmuştur. Bu kapsamda elde edilen verilerin tablolaştırılmasında sınıf öğretmeni adaylarının ürettikleri metaforlar gerekçeleri bağlamında değerlendirilerek; Adıgüzel’in (2012) “Dramanın Bileşenleri” ve “Dramanın Özellikleri” şeklinde açıkladığı temaların altındaki alt temalara uygunluğuna bakılmıştır. Bu noktada elde edilen bulgular Tablo 2 ve Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 2. Sınıf öğretmeni adaylarının drama dersi öncesinde ve drama dersi sonrasında ürettikleri “Dramanın Bileşenleri” bağlamındaki metaforlar

BİLEŞENLER	DRAMA DERSİ ÖNCESİNDE	DRAMA DERSİ SONRASINDA
Grup	X	X
Lider	X	X
Mekân	X	X
Düşünce	<i>tiyatro</i>	<i>gökkuşağı<sup>(2)</sup>, oyuncak, bez bebek, hayat</i>
Teknikler	<i>tiyatro<sup>(5)</sup>, oyun, insan, ıslak kek, aktör</i>	X
Yaşantı	<i>hayat<sup>(8)</sup>, ayna<sup>(3)</sup>, insan<sup>(2)</sup>, tiyatro</i>	<i>hayat<sup>(6)</sup> kelebek, film, ayna, roman</i>

Tablo 2 incelendiğinde, öğretmen adayları tarafından dramanın bileşenleri arasında yer alan **grup**, **lider** ve **mekân** alt temaları altında hem drama dersi öncesinde hem de drama dersi sonrasında üretilen bir metafor olmadığı görülmektedir. Buna karşın; **düşünce**, **teknikler** ve **yaşantı** alt temaları altında farklılaşan oranlarda olmak üzere drama dersi öncesinde ve/veya drama dersi sonrasında üretilen metaforların olduğu dikkat çekmektedir.

Drama dersi öncesinde sınıf öğretmeni adaylarının **düşünce** alt teması altında, *tiyatro*; **teknikler** alt teması altında *tiyatro<sup>(5)</sup>, oyun, insan, ıslak kek, aktör* ve **yaşantı** alt teması altında *hayat<sup>(9)</sup>, ayna<sup>(3)</sup>, insan<sup>(2)</sup>, tiyatro* şeklinde metaforlar ürettikleri ortaya konmuştur. Bu noktada, sınıf öğretmeni adaylarının drama dersi öncesinde en fazla **yaşantı** alt temasında (14 metafor) ve akabinde **teknikler** alt temasında (10 metafor) yer alacak şekilde metaforlar üretirken; en az (sadece 1 metafor) **düşünce** alt teması altında yer alacak şekilde metafor ürettikleri dikkat çekmiştir. Bu durum, drama dersi öncesinde sınıf öğretmeni adaylarının dramanın yaşantı sonucunda ortaya çıktığına ilişkin algılarının ağırlıkta olduğunun, buna karşın düşünce ürünü olduğuna yönelik algılarının çok azınlıkta olduğunun bir ifadesi niteliğindedir.

Drama dersi öncesinde **yaşantı** alt teması altında üretilen metaforlardan örnekler şöyledir:

“Drama, *hayat* gibidir. Çünkü, hayatta karşılaşılan her şeyi içerisinde barındırır.”.

“Drama, *hayat* gibidir. Çünkü, içerisinde acı da vardır mutluluk da...”.

“Drama, *ayna* gibidir. Çünkü, ayna nasıl bize kendimizi yansıtıyorsa, dramada da hayatımızdaki gerçekler yansıtılır”.

Bu aşamada “drama” kavramına ilişkin *hayat* metaforunun sıklıkla (8 defa) üretilmiş olması da dikkat çekici olmuştur. Drama dersi öncesinde **teknikler** alt teması altında üretilen metaforlar arasında;

“Drama, *tiyatroya* benzer. Çünkü, dramanın içerisinde tiyatrodaki gibi oyunlar ve canlandırmalar vardır”.

şeklinde bir metaforun üç öğretmen adayı tarafından aynen tekrar edildiğine rastlanmıştır. Bu bulgu, drama eğitimi öncesinde öğretmen adayları arasında dramanın oyundan ve canlandırmalardan ibaret olduğu yönünde belirgin bir görüşün olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, drama dersi öncesinde teknikler alt teması yanında **düşünce** ve **yaşantı** alt teması altında üretilen metaforlar arasında yine “*tiyatro*” metaforuna rastlanmıştır. Buna ek olarak **teknikler** alt teması altında aşağıdaki şekilde metaforların üretilmiş olduğu da saptanmıştır.

*“Drama, oyun gibidir. Çünkü, dramada çocuk tıpkı oyundaki gibi enerjisini eğlenceli bir şekilde boşaltır”,*

*“Drama, ıslak keke benzer. Çünkü, kıvamını tutturmazsan tadı kaçar”.*

Dramanın önemli bir bileşeni olan **düşünce**ye ilişkin de drama dersi öncesinde yalnızca bir metafor üretildiği tespit edilmiş olmakla birlikte, bu durumu ortaya koyan örnekte;

*“Drama, tiyatroya benzer. Çünkü, tiyatro gibi bir konu etrafında gerçekleşir”* şeklinde bir ifadeyle drama dersi öncesinde farklı alt temalarda benzer şekilde kullanılmış olan tiyatro metaforunun kullanıldığı görülmüştür. Bu bulgu, “drama” kavramının sınıf öğretmeni adaylarına drama dersi öncesinde yaygın bir şekilde tiyatroyu çağrıştırdığını ortaya koymaktadır.

Buna karşın, sınıf öğretmeni adaylarının Tablo 2’deki “drama” kavramına ilişkin metaforları drama dersi sonrası açısından değerlendirildiğinde; sonuçlarda farklılıkların olduğu görülmektedir. Bu aşamada, öğretmen adaylarının drama dersi sonrasında ürettikleri metaforların en çok yaşantı alt temasında (10 metafor) ve akabinde düşünce alt temasında (5 metafor) olmak üzere iki alt tema altında toplandığı ortaya çıkmaktadır. Bu noktada, drama dersi sonrasında öğretmen adaylarının **düşünce** alt teması altında, *gökkuşağı<sup>(2)</sup>, oyuncak, bez bebek, hayat ve yaşantı* alt teması altında *hayat<sup>(6)</sup>, kelebek, film, ayna, roman* şeklinde metaforlar ürettikleri belirlenmiştir. Buna göre, drama dersi sonrasında öğretmen adaylarının “drama” kavramına ilişkin algıları düşünce ürünü olması ve yaşantı sonucu oluşması yönündeki bileşenler üzerinde ağırlık kazanmıştır.

Drama dersi sonrasında **yaşantı** alt teması altında üretilen metaforlara bakıldığında şöyledir:

*“Drama, kelebek gibidir. Çünkü, drama insanın hayatından izler taşır. Yaşanmışlığı sahneler ve somut bir ürün ortaya çıkarır. Tırtılın belirli aşamalar sonrasında kelebek olması gibi...”*,

*“Drama, ayna gibidir. Çünkü, drama da kendi hayatımızı çevremizdeki olanları, geçmişte olanları ya da olmasını istediklerimizi, gözümüzde canlandırdıklarımızı, hayallerimizi yansıtır ve de bize yansıtma fırsatı sunar”.*

Buna göre, öğretmen adaylarının dramanın bir yaşantı ürünü olduğuna vurgu yaptıkları söylenebilir. Bununla birlikte, drama dersi öncesine benzer bir şekilde (8 metafor) drama dersi sonrasında da **yaşantı** alt teması altında üretilen metaforlar arasında hayat metaforunun (6 metafor) üretilme oranı oldukça belirgin olmuştur. Bu durum, sınıf öğretmeni adayları tarafından “drama” kavramına ilişkin olarak hayat metaforunun yaygın bir şekilde kullanıldığının bir göstergesidir.

İkinci sırada yoğunluklu olarak yer verilen **düşünce** alt teması altında üretilen metaforlardan örnekler de aşağıdaki gibidir:

*“Drama, gökkuşağına benzer. Çünkü, gökkuşağında çok farklı renkler vardır, drama da çok farklı konular vardır”*,

*“Drama, bez bebek gibidir. Çünkü, bez bebek gibi üzerine istediğimiz her rolü yükleyebiliriz”*,

*“Drama, roman gibidir. Çünkü, her dramada biraz yaşanmışlık vardır”.*

Drama dersi öncesinde büyük bir oranda (9 metafor) yer verilmiş olan **teknikler** alt teması altındaki metaforlara, drama dersi sonrasında hiç rastlanmamıştır. Bu durum, drama dersi öncesinde dramanın teknik yönüne ilişkin olarak belirgin bir şekilde yer verilen metaforların, drama dersi sonrasında aynı şekilde yer almadığının bir ifadesidir. Çalışma amacı doğrultusunda sınıf öğretmeni adaylarının drama dersi öncesinde ve drama dersi sonrasında “Dramanın Özellikleri” teması altında açıkladıkları metaforlara ilişkin bulgular da Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3. Sınıf öğretmeni adaylarının drama dersi öncesinde ve drama dersi sonrasında ürettikleri “Dramanın Özellikleri” bağlamındaki metaforlar

ÖZELLİKLER	DRAMA DERSİ ÖNCESİNDE	DRAMA DERSİ SONRASINDA
Grup etkinliği	X	<i>kardeş, huzurevi, bisiklet, futbol takımı, okul</i>
Yaratıcılık	<i>hayal gücü, teknoloji, gözlük</i>	<i>hayat<sub>(2)</sub></i>
Canlandırma odaklı	<i>tiyatro<sub>(5)</sub>, vücut</i>	<i>hayat<sub>(2)</sub></i>
Süreç odaklı	X	<i>hayat, ağaç, inşaat, resim</i>
Lider denetimli	X	X
Aşamalı	X	X
Eğlence/Hareket	<i>oyun<sub>(8)</sub>, çocuk<sub>(2)</sub>, lunapark, su, dönme dolap</i>	<i>lunapark<sub>(4)</sub>, yağmur, çikolata, çocuk, gül, anne.</i>
Geliştirici/Eğitici/Öğretici	<i>okul<sub>(5)</sub>, tiyatro<sub>(4)</sub>, öğretmen, kitap</i>	<i>öğretmen<sub>(2)</sub>, ders, günlük, sınıf, ilaç, yemek, gözlük.</i>
Özgürlük	X	<i>pencere, araba, gökyüzü, bulut, müzik, yaşam.</i>
Hayatilik	<i>kişilik, lamba</i>	<i>su, nefes</i>
Kendini ifade aracı	X	<i>günlük, kitap, nefes, doğa, doktor.</i>
Değerli	X	<i>altın, elmas, aşk.</i>

Tablo 3'e bakıldığında, sınıf öğretmeni adaylarının drama dersi öncesinde dramanın özellikleri bağlamındaki **yaratıcılık**, **canlandırma odaklı**, **eğlence/hareket**, **geliştirici/eğitici/öğretici**, **hayatilik** alt temaları altında metaforlar üretirken; **grup etkinliği**, **süreç odaklı**, **lider denetimli**, **aşamalı**, **özgürlük**, **hayatilik**, **kendini ifade aracı**, **değerli** alt temaları altında yer alabilecek hiçbir metafora yer vermediği görülmektedir. Buna karşın, drama dersi sonrasında **grup etkinliği**, **yaratıcılık**, **canlandırma odaklı**, **süreç odaklı**, **eğlence/hareket**, **geliştirici/eğitici/öğretici**, **özgürlük**, **hayatilik**, **kendini ifade aracı** ve **değerli** alt temaları altında metaforlar üretirken; sadece lider denetimli ve aşamalı alt temaları altında üretilmiş olan bir metaforun olmadığı dikkat çekmektedir. Buna göre, **lider denetimli** alt temasında ve **aşamalı** alt temasında drama dersi öncesinde ve sonrasında benzer şekilde üretilmiş bir metaforun olmadığı ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte drama dersi sonrasında öğretmen adaylarının “Dramanın Özelliklerine” ilişkin alt temalarda drama dersi öncesine göre metaforların daha fazla çeşitlilik gösterdiği dikkat çekmektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının drama dersi öncesinde **eğlence/hareket** alt teması altında, *oyun<sub>(8)</sub>, çocuk<sub>(2)</sub>, lunapark, su, dönme dolap*; **geliştirici/eğitici/öğretici** alt teması altında *okul<sub>(5)</sub>, tiyatro<sub>(8)</sub>, öğretmen, kitap*; **yaratıcılık** alt teması altında *hayal gücü, teknoloji, gözlük ve canlandırma odaklı* alt teması altında *tiyatro<sub>(5)</sub>, vücut* şeklinde metaforlar ürettikleri görülmektedir. Ayrıca araştırmacılar tarafından eklenen bir tema olan **hayatilik** kapsamında da *kişilik, lamba* metaforlarını ürettikleri elde edilen bulgular arasındadır. Buna göre, sınıf öğretmeni adaylarının drama dersi öncesinde dramanın özellikleri bağlamında ürettikleri metaforların en fazla **eğlence/hareket** alt temasında (13 metafor) ve sonrasında **geliştirici/eğitici/öğretici** alt temasında (11 metafor) olurken; en az da **hayatilik** alt temasında (2 metafor) olduğu belirlenmiştir.

Drama dersi öncesinde **eğlence/hareket** alt teması altında üretilen metafor örnekleri incelendiğinde genellikle öğretmen adaylarının dramayı oyuna benzettikleri bulgusuna ulaşmak mümkündür. Örneğin;

“Drama, *oyun gibidir. Çünkü, çocuk enerjisini eğlenceli bir şekilde boşaltır*”.

“Drama, *oyun gibidir. Çünkü, çocuklara yöneliktir*”.

*“Drama, lunapark gibidir. Çünkü, istediğin oyuncakla eğlenebilirsin”.*

*“Drama, dönme dolap gibidir. Çünkü, eğlendirir”.*

Drama dersi öncesinde **geliştirici/eğitici/öğretici** alt teması altında üretilen metaforlarda, öğretmen adaylarının dramanın öğrencileri aktif kılarak öğrenmeye yardımcı olduğuna vurgu yaptığı da saptanmıştır. Bu durum aşağıdaki örneklerde görülmektedir.

*“Drama, okul gibidir. Çünkü, bir şeyler öğretir”.*

*“Drama, tiyatro gibidir. Çünkü, her ikisi de eğitici ve öğreticidir”.*

*“Drama, tiyatro gibidir. Çünkü, öğrencileri derse katarak eğitir”.*

Buna karşın, sınıf öğretmeni adaylarının Tablo 3’deki “drama” kavramına ilişkin olarak özellikleri bağlamında ürettikleri metaforlar drama dersi sonrası açısından değerlendirildiğinde; drama dersi sonrasında öğretmen adaylarının **eğlence/hareket** alt teması altında, *lunapark<sup>(4)</sup>, yağmur, çikolata, çocuk, gül, anne; geliştirici/eğitici/öğretici* alt teması altında *öğretmen<sup>(2)</sup>, ders, günlük, sınıf, ilaç, yemek, gözlük; hayatilik* alt teması altında da *su, nefes* şeklinde metaforlar ürettikleri tespit edilmiştir. Bu noktada, öğretmen adaylarının drama dersi sonrasında ürettikleri metaforların en çok **eğlence/hareket** (9 metafor) ve akabinde **geliştirici/eğitici/öğretici** alt temasında (8 metafor) olduğu; **yaratıcılık, canlandırma odaklı** ve **hayatilik** alt temalarında (2şer metafor) ise daha az bir şekilde olduğu dikkat çekmiştir.

Drama dersi öncesindeki benzer bir şekilde drama dersi sonrasında da öğretmen adaylarının “drama” kavramına ilişkin olarak **eğlence/hareket** alt teması altında metaforlar ürettikleri ortaya konmuştur. Bu durum, dramanın eğlendirme/hareket içerme şeklindeki özelliğinin öne çıkarılmış olduğunun bir ifadesidir. Birkaç örnekle açıklamak gerekirse;

*“Drama çikolata gibidir, Çünkü, drama her zaman eğlenceli olduğu ve mutluluk verdiği için çikolataya benzer. İnsan nasıl çikolata yedikçe yiyesi geliyorsa, drama dersi de hiç bitmesin istiyor”.*

*“Drama lunapark gibidir. Çünkü, hareket ister ve çok eğlendirir” şeklindedir.*

Sınıf öğretmeni adaylarının drama dersi sonrasında **eğlence/hareket** alt teması altında dramayı betimlerken “oyun” metaforuna yer vermedikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Oysa, drama dersi öncesinde **eğlence/hareket** alt teması altında yadsınamayacak bir şekilde (8 metafor) “oyun” metaforuna yer verdikleri dikkat çekmiştir. Bu bulgu, öğretmen adaylarının drama dersi sonrasında oyun ile dramayı ayırt eder bir şekilde metaforlar üretmeye başladığının bir göstergesidir.

Drama dersi sonrasında **geliştirici/eğitici/öğretici** alt teması altında üretilen metaforlar incelendiğinde, “drama” kavramına ilişkin olarak güzel şeyler öğreten ve faydalı bilgiler sunan şekilde betimlemelerin yapıldığı dikkat çekmektedir.

*“Drama, öğretmen gibidir. Çünkü, sürekli güzel şeyler öğretir”.*

*“Drama, sınıf gibidir. Çünkü, içerisindeki çok fazla bilgi vardır, onları ne kadar iyi kullanırsak bizim için o kadar faydalı olur”.*

Buna karşın, drama dersi öncesindeki benzer bir oranda drama dersi sonrasında da araştırmacılar tarafından oluşturulan alt temalardan biri olan **hayatilik** alt teması altında üretilmiş olan bir metafor örneği aşağıdaki gibidir:

*“Drama, su gibidir. Çünkü, içinde canlılık vardır, hayat vardır, yaşam enerjisi vardır”.*



“Drama, nefes gibidir. Çünkü, insan nefes almadan yaşayamaz, dramatsız da bir yaşam olmaz”.

Bununla birlikte, Tablo 3’de görüldüğü gibi sınıf öğretmeni adaylarının drama dersi sonrasında dersi öncesinde hiç yer verilmemiş olan alt temalardan **grup etkinliği** alt teması altında *kardeş, huzurevi, bisiklet, futbol takımı, okul*; **süreç odaklı** alt teması altında *hayat, ağaç, inşaat, resim* ve **özgürlük** alt teması altında *pencere, araba, gökyüzü, bulut, doğa, müzik*; **kendini ifade aracı** alt teması altında *tiyatro, kitap, nefes, doğa, doktor* ve **değerli** alt teması altında *altın, elmas, aşk* şeklinde metaforlar da üretmiş oldukları belirlenmiştir. Bu alt temalarda drama dersi öncesinde üretilen bir metafor olmazken, drama sonrasında belirgin bir şekilde çeşitlenmiş olması dikkat çekicidir.

Drama dersi sonrasında **grup etkinliği** alt teması altında üretilen metafor örnekleri incelendiğinde; öğretmen adaylarının genellikle dramanın bir grup etkinliği olduğuna vurgu yaptıkları saptanmıştır. Bu durum aşağıdaki örneklerde çok net bir şekilde görülmektedir.

“Drama, huzurevi gibidir. Çünkü, insanların birbirleriyle samimi zaman geçirmelerini sağlar”.

“Drama, bisiklet gibidir. Çünkü, bisikletin iki tekeri vardır ve tekerler birbiriyle uyumlu olmak zorundadır. Dramada da buna benzer şekilde, grubun birbiriyle uyumlu çalışması söz konusudur”.

Drama dersi sonrasında **süreç odaklı** ve **özgürlük** alt temaları altında üretilen metafor örnekleri incelendiğinde ise, öğretmen adaylarının drama süreci üzerinde durdukları dikkat çekmektedir. Bir diğer anlatımla, drama dersi sayesinde bireylerin kazanımlarının farklı olacağına değindikleri söylenebilir. Ayrıca dramanın bireyleri özgür düşünceye sevk ettiğine yönelik metaforlar da mevcuttur.

“Drama, ağaç gibidir. Çünkü, ağaç çevresine her yönüyle katkı sağlar. Ağacın oksijen ürettiği gibi, ağaçtan her türlü mobilya, ahşap üretildiği gibi, kağıt yapımında kullanıldığı gibi... Drama da her yönüyle fayda sağlayan bir kavramdır”.

“Drama, resim gibidir. Çünkü, usta bir ressamın elinden çıkmış resimler sergiye çıkarılır. Drama da farklı etkinlikler sergilenir”.

“Drama, araba gibidir. Çünkü, bizi istediğimiz yere götürür”.

Öte yandan; drama dersi sonrasında **kendini ifade aracı** alt teması altında üretilen metafor örneklerine göre, öğretmen adaylarının dramayı bir ifade aracı olarak gördüklerini söylemek mümkün olacaktır.

“Drama, günlük gibidir. Çünkü, kendimi anlatmamı sağlar”.

“Drama, kitap gibidir. Çünkü, bazı kitaplarda okudukça kendini bulursun, böylece aslında kitabı anlattıkça kendini ifade etmiş olursun”.

“Drama, doğa gibidir. Çünkü, doğaya baktığımızda (insanların müdahalede bulunmadığı yerlerde) her şey saf ve doğal halindedir. Dramada da aynı şekilde insanlar doğaçlama sayesinde bir şekilde kendilerini ortaya koymaya çalışırlar. Yani dramada bir insanı tanıyabiliriz, insanların özlerini bilebiliriz, bu yönüyle drama insanın kendini ifade etmesi açısından yararlıdır.

Tablo 2 ve Tablo 3’de yer alan bulgular birlikte değerlendirildiğinde; çalışma grubuna dahil olan 60 sınıf öğretmeni adayı tarafından drama dersi öncesinde 20 farklı metaforun [*tiyatro*<sub>(16)</sub>, *hayat*<sub>(8)</sub>, *okul*<sub>(5)</sub>, *insan*<sub>(3)</sub>, *ayna*<sub>(3)</sub>, *oyun*<sub>(2)</sub>, *çocuk*<sub>(2)</sub>, ıslak kek, aktör, *dönme dolap*, *lunapark*, *su*, *hayal gücü*, *teknoloji*, *gözlük*, *vücut*, *öğretmen*, *kitap*, *kişilik*, *lamba*], drama eğitimi sonrasında ise 44 farklı metaforun [*hayat*<sub>(12)</sub>, *lunapark*<sub>(4)</sub>, *gökkuşağı*<sub>(2)</sub>, *öğretmen*<sub>(2)</sub>, *oyuncak*, *bez bebek*, *kelebek*, *film*, *ayna*, *roman*, *günlük*, *kardeş*, *huzurevi*, *bisiklet*, *futbol takımı*, *okul*, *ağaç*, *inşaat*, *resim*, *yağmur*, *çikolata*, *çocuk*, *gül*, *anne*, *ders*, *günlük*, *sınıf*, *ilaç*, *yemek*, *gözlük*, *pencere*, *araba*, *gökyüzü*, *bulut*, *müzik*,

yaşam, su, nefes kitap, doğa, doktor. altın, elmas, aşk] üretilmiş olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu durum, sınıf öğretmeni adaylarının drama kavramına ilişkin ürettikleri metaforların drama dersi sonrasında drama dersi öncesine göre belirgin bir şekilde çeşitlendiğinin bir göstergesidir. Bununla birlikte; drama dersi öncesinde en ağırlıklı olarak tekrar edilen metafor *tiyatro* olurken, drama dersi sonrasında en ağırlıklı olarak tekrar edilen metafor *hayat* olmuştur. Buna göre; sınıf öğretmeni adaylarının “drama” kavramına ilişkin olarak drama dersi öncesinde ve drama dersi sonrasında ürettikleri metaforlarda farklılıkların olduğunu söylemek mümkündür.

## SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Sınıf öğretmeni adaylarının drama dersi öncesinde ve drama dersi sonrasında “drama” kavramına ilişkin algılarının metaforlar yoluyla incelenmesi amacıyla yürütülen bu çalışma sonucunda, sınıf öğretmeni adaylarının drama kavramına ilişkin olarak “Dramanın Bileşenleri” ve “Dramanın Özellikleri” temaları bağlamında drama dersi öncesinde ve drama dersi sonrasında birbirinden çeşitli şekillerde farklılaşan birtakım metaforlar üretmiş oldukları belirlenmiştir.

Sınıf öğretmeni adaylarının drama dersi öncesinde ve drama dersi sonrasında “Dramanın Bileşenleri” bağlamında grup, lider ve mekân alt temaları altında hem drama dersi öncesinde hem de drama dersi sonrasında herhangi bir metafor üretmedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, öğretmen adaylarının “drama” kavramına ilişkin algılarının grup, lider ve mekân alt temasına yönelik bir eğilim içerisinde olmadığını bir göstergesi olabilir. Aslına bakılırsa, grup, lider ve mekân dramının olmaz bileşenleri arasında yer almaktadır. Sınıf öğretmeni adaylarının drama dersi öncesinde bu yönde bir deneyimlerinin olmaması ve drama dersi sonrasında da dramaya ilişkin olan deneyimlerinin okul bünyesi içerisindeki bir ortamda, kendi sınıf arkadaşlarıyla birlikte ve ders öğretim sorumlusu kanalıyla gerçekleşmiş olmasından kaynaklı olarak drama bileşeninin bu özelliğine ağırlık vermemiş olabilirler.

Sınıf öğretmeni adaylarının drama dersi öncesinde sırasıyla yaşantı, teknikler ve düşünce alt temaları altında metaforlar ürettikleri görülürken; her üç alt tema altında yer alan metaforlar arasında da “tiyatro”nun yer aldığı saptanmıştır. Başka bir anlatımla, drama dersi öncesinde farklı alt temalarda benzer şekilde tiyatro metaforunun üretilmiş olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, teknikler alt teması altında yaygın bir şekilde tiyatro metaforunun üretilmiş olduğu da ortaya konan sonuçlar arasındadır. Bu durum, drama kavramının sınıf öğretmeni adaylarına drama dersi öncesinde yaygın bir şekilde tiyatroyu çağrıştırdığını düşündürmektedir. Buna benzer bir şekilde; sınıf öğretmeni adayları tarafından dramanın bileşenleri teması altında da yine drama dersi öncesinde canlandırma odaklı alt teması ve geliştirici/eğitici/öğretici alt teması altında oldukça belirgin bir oranda tiyatro metaforlarının üretilmiş olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Oysa, drama birtakım özellikleri itibarıyla tiyatrodan ayrılır. Örneğin; dramada bir oyunculuk beklenmezken, tiyatrodaki seyircinin beğenisini kazanmak önemlidir. Dramada seyirci ve oyuncu aynı kişi(ler)den oluşurken, tiyatrodaki seyirci yer almaktadır. Dramada bir metin veya senaryo zorunluluğu yoktur ancak, tiyatrodaki bir metne veya senaryoya bağlı kalınmaktadır. Drama da süreç çok önemliyken, tiyatro sonuca odaklanmaktadır. Dramada bir sahne zorunluluğu olmamakla birlikte, tiyatrodaki oyunun amacına ve koşullarına uygun bir yere ihtiyaç vardır (Çakır İlhan, Okvuran, ve Adıgüzel, 2004; Karadağ ve Çalışkan, 2005; Adıgüzel, 2006b;). Drama dersi öncesinde sınıf öğretmeni adaylarının bu bilgileri deneyimlememiş olmaları, üretilen metaforların bu anlamda benzerlik göstermesinin önemli bir nedeni olabilir. Öte yandan; drama dersi öncesinde dramanın bileşenlerinden teknikler alt teması altında üretilen metaforlar arasında da oyun metaforunun yer aldığına rastlanmıştır. Buna ek olarak, dramanın özelliklerinden eğlence/hareket alt teması altında üretilen metaforlar arasında oyun metaforunun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumlar, drama dersi öncesinde dramanın oyuna benzetildiğinin bir göstergesi olmaktadır. Dahası, birkaç sınıf öğretmeni adayı tarafından dramanın bileşenlerinden teknikler alt temasında yer alacak şekilde “*Drama, tiyatroya benzer. Çünkü, dramanın içerisinde tiyatrodaki gibi oyunlar ve canlandırmalar vardır*” şeklinde bir metaforun aynı şekilde tekrar edilmiş olması, drama dersi öncesinde sınıf öğretmeni adayları arasında dramanın oyundan ve canlandırmalardan ibaret

olduğu yönünde belirgin bir görüşün olduğunu göstermektedir. Ancak, oyunda sonucun, dramada ise sürecin önemli olması; dramada bir lider yer alırken, oyunda bir yönlendiricinin olmaması; dramada canlandırma ve tartışma çok önemli bir yer tutarken, oyunda bir gözden geçirmenin yer almaması; oyunda yarışma söz konusu olurken, dramada bir yarışma veya bir ödül-ceza alma olmaması gibi özellikler (Karadağ ve Çalışkan, 2005; Adıgüzel, 2006b; Tezel Şahin, 2010) itibariyle drama ile oyun birbirinden ayrılmaktadır. Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar, drama dersi öncesinde sınıf öğretmeni adaylarının drama ile oyun ve tiyatro kavramlarına ilişkin farkındalıklarının yeterli düzeyde olmadığını düşündürmektedir.

Bununla birlikte, drama dersi sonrasında gerek dramanın bileşenleri gerekse dramanın özellikleri bağlamında yer alan alt temalarda sınıf öğretmeni adaylarının ürettikleri metaforlara bakıldığında; hiçbir alt tema altında oyun ve/veya tiyatro metaforunun yer almamış olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda, dramanın tiyatro ve/veya oyun olduğunu söyleyen sınıf öğretmen adaylarının benzetimlerinin değiştiğini söylemek mümkündür. Bu durum üzerinde, sınıf öğretmen adaylarına araştırmacılar tarafından verilen drama dersi kapsamında dramanın farklı alanlarla benzerlik ve farklılıklarına ilişkin özelliklerinin vurgulanmış ve bu noktada uygulamalı etkinliklerin yürütülmüş olması etkili olmuş olabilir. Dolayısıyla, drama dersi ile sürece dâhil olan sınıf öğretmeni adayları dramanın sadece oyundan ibaret olmadığını, tiyatrodan beslenen fakat tiyatrodan farklı bir anlama sahip olduğunu fark etmiş olması olasıdır. Bu sonuçlardan hareketle, araştırmacılar tarafından verilen drama dersinin sınıf öğretmeni adaylarının “drama”- “oyun”- “tiyatro” kavramlarını öğrenmesi noktasında katkı sağlayıcı olduğu düşünülmektedir. Benzer bir çalışma olarak Adıgüzel’in (2009) Türk ve Alman öğrencilerinin yaratıcı dramaya ilişkin metaforlarını ortaya çıkardığı çalışmada dramanın *su, kek, ayna, ağaç, aktör, bulut lamba* gibi farklı nesnelere benzetilerek önemli yanlarına vurgu yapıldığının ortaya konması da bireylerin drama kavramına ilişkin kazanımlarının geliştirilebildiğinin bir kanıtı olarak değerlendirilebilir.

“Drama” kavramına ilişkin olarak drama dersi öncesinde ve drama dersi sonrasında dramanın bileşenleri bağlamında yer alan yaşantı alt teması altında *hayat* metaforunun sıklıkla üretilmiş olduğu tespit edilmiştir. Buna benzer şekilde, drama dersi sonrasında da dramanın özellikleri bağlamında yer alan yaratıcılık, canlandırma odaklı ve süreç odaklı alt teması altında üretilen metaforlar arasında hayat metaforunun olduğuna rastlanmıştır. Bu durum, öğretmen adaylarının drama dersi sonrasında daha çok oranda olmak üzere “drama” kavramını hayat ile ilişkilendirdiklerinin bir ifadesidir. Dramanın hayatın içinden kesitler sunması, farklı konuları ele alabilmesi ve süreç içerisinde farklı duygu durumlarının yaşanmasına fırsatlar vermesi gibi durumlar, onun hayat metaforundan çok da bağımsız olmadığını düşündürmektedir. Bu anlamda, sınıf öğretmeni adaylarının “drama” kavramına ilişkin olarak ürettikleri metaforlar arasında kavramsal denklilikleri bakımından güçlü olan metaforların olduğunu söylemek mümkün olmaktadır. Sınıf öğretmeni adaylarının dramanın bileşenleri temasında yer alan drama dersi öncesinde ağırlıklı olarak ürettikleri metaforların teknikler alt temasının yer aldığı görülürken; drama dersi sonrasında bu alt tema altında yer verilmiş olan hiçbir metaforun olmadığı tespit edilmiştir. Buna karşın, drama dersi öncesinde düşünce alt teması altında yalnızca bir metaforun üretildiği tespit edilmiş olmakla birlikte, drama dersi sonrasında belirgin bir oranda bu alt tema altında yer alan metaforların üretilmiş olduğuna rastlanmıştır. Adıgüzel’in (2012) de vurguladığı gibi, drama düşünce ürünü olarak ortaya çıkmaktadır. Dramanın böylesine önemli bir bileşenine ilişkin olarak drama dersi öncesinde yalnızca bir metaforun üretilmiş olması da dikkat çekicidir. Bu sonuçlar, drama dersi öncesinde sınıf öğretmeni adaylarının dramanın teknik bileşenine odaklandıklarını ancak, drama dersi sonrasında bu yönde bir eğilim başlatmaktan uzaklaştıklarını göstermektedir. Benzer şekilde, drama dersi öncesinde düşünce bileşeni olmasına ilişkin bir yönelim içerisinde olmazlarken; drama dersi sonrasında düşünce bileşeni olmasına dikkate değer bir oranda yöneldiklerini söylemek mümkündür. Bu durum, araştırmacılar tarafından yürütülen drama dersi süresince öğrencilerin düşünmesine, düşüncelerini ifade etmesine, yaşamdan örnekler sunmasına vb. ilişkin süreçlerin öne çıkarılmasından kaynaklanmış olabilir. Araştırmacılar tarafından yapılan etkinlik ve uygulamalarda drama yoluyla farklı coğrafi bölgelerin tanıtımı, okuma-yazma etkinlikleri, cümlelerin öğeleri, maddenin farklı halleri gibi farklı derslere ilişkin birçok kavram ve kazanımların edinilmesine yönelik süreçlerin işletilmiş olması dramanın sadece bir teknik olmadığını ve aynı

zamanda bir eğitim yöntemi olarak kullanıldığının fark edilmiş olmasına katkı sağlamış olabilir. Nitekim bu esnada özellikle canlandırma etkinlikleri öncesinde olmak üzere öğretmen adaylarının verilen hikayenin sonunun ne olabileceğini tahmin etmelerinin, verilen bir olay/durum karşısında kişinin ne yapmış olabileceğini bulmalarının ve konuyu anlatan bir şiir yazmalarının istenmesi vb. yönünde süreçlerin işletilmiş olması söz konusudur. Bu durumlar da öğretmen adaylarının dramanın düşünce ürünü olma özelliğini drama dersi öncesinden farklı bir şekilde farketmiş olmalarını sağlamış olabilir. Bu durumları destekler bir şekilde; dramanın bir öğretim yöntemi olarak kullanıldığı bilimsel çalışmalar incelendiğinde (Özsoy, 2003; Taşkın ve Moğol, 2016; Adıgüzel ve Nayci, 2017; İncebacak, Sarışan-Tungaç ve Yaman, 2017; Karaosmanoğlu ve Adıgüzel, 2017;), matematik, sosyal bilgiler, bilişim gibi farklı derslerdeki öğrenmelere katkı sağladığı ve farklı derslere yönelik tutumlar üzerinde olumlu yönde etkili olduğu dikkat çekmektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının dramanın özellikleri bağlamında hem drama dersi öncesinde hem de drama dersi sonrasında lider denetimli ve aşamalı alt temaları altında yer verdikleri bir metafor olmadığı belirlenmiştir. Bir başka anlatımla, sınıf öğretmeni adayları tarafından dramanın bu özelliklerinden ziyade başka özellikleri öne çıkarılmıştır. Bu kapsamda sınıf öğretmeni adaylarının drama dersi öncesinde ve drama dersi sonrasında belirgin bir şekilde en çok eğlence/hareket alt temasında ve geliştirici/eğitici/öğretici alt temasında metaforlar ürettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Drama dersi öncesinde bu sonucun farklı olmaması; sınıf öğretmeni adaylarının ağırlıklı olarak “drama” kavramının eğlence/hareket içermesine ve geliştirici/eğitici/öğretici olmasına odaklandıklarını ifade etmektedir. Bu durum öğretmen adaylarının üçüncü sınıfa kadar aldıkları özel öğretim yöntemleri, öğretim ilke ve yöntemleri gibi dersler kapsamında dramanın çağdaş eğitim yaklaşımlarından biri olduğu, çocuğun derse aktif katılmasına fırsat veren ve hareket ihtiyacını karşılayan bir yöntem olduğu yönünde birtakım bilgileri edinmiş olmalarından kaynaklanmış olabilir. Benzer bir şekilde, dramanın özellikleri bağlamında lider denetimli alt temasında ve aşamalı alt temasında drama dersi öncesinde ve sonrasında benzer şekilde üretilmiş bir metaforun olmadığı saptanmıştır. Bu sonuç, sınıf öğretmeni adaylarının dramanın bu özelliklerinden ziyade daha başka özelliklerini öne çıkardıklarının bir göstergesidir. Dramada lider, süreci sunan, değerlendiren ve yeniden uygulayan kişidir. Ancak, dramada sürecin son noktasını lider değil, grup üyeleri belirlemektedir. Sürecin nasıl gelişeceğini ve nasıl sonuçlanacağını drama lideri bilememekte, ama sürece giden yollarda bir engel, tıkanma söz konusu olduğunda lider yönlendirme görevini yerine getirmektedir. Bu yönüyle liderin, oyun dağarcığı gelişmiş, drama teknikleri ile tiyatro alanına ilişkin kurumsal ve uygulama olanaklarına hâkim bir kişi olması beklenmektedir (Adıgüzel, 2012). Bu nedenle, drama dersi sonrasında bu yönde bir metaforun üretilmemiş olması da drama dersi süresinde ders sorumlularından öğrenci merkezli bir yaklaşımla sürecin yürütülmüş ve liderin ön planda olduğu değil, drama ekibinin birlikte hareket ettiği bir eğitim ortamını benimsenmiş olabileceği düşünülmektedir. Aynı şekilde, araştırmacılar tarafından drama etkinlikleri ısınma, rol oynama ve canlandırma şeklinde aşamalar halinde hazırlanmış ve sınıfla birlikte yürütülmüş olmasına karşın; bu süreçte aşamaların eğitim programı kapsamındaki kazanım ve göstergeler doğrultusunda şekillendirilebileceğine yönelik bilgilerin paylaşılmış olması nedeniyle, bu yönde belirgin bir eğilimin başlatılmamış olması söz konusu olmuş olabilir. Nitekim dramada süreç en az sonuç kadar önemlidir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar arasında sınıf öğretmeni adaylarının ürettikleri dramanın özellikleri temasındaki metaforlar arasında ders öncesinde hiç yer verilmemiş olan alt temalardan “grup etkinliği, süreç odaklı, kendini ifade aracı, özgürlük ve değerli” alt temaları altında drama dersi sonrasında üretilmiş olan yadsınamayacak oranlarda metaforların olduğu yer almaktadır. Yani, drama dersi sonrasında sınıf öğretmeni adayları arasında drama için bir grup etkinliği, süreç odaklı bir kavram, kendini ifade etme aracı, özgürleştirici ve birey için değerli olan bir süreç şeklinde algıların başlatılmış olması söz konusudur. Bu sonuç çok net bir şekilde sınıf öğretmeni adaylarının drama dersi sonrasında bu çerçevede ürettikleri metaforların farklı yelpazelere dağıldığının ve çeşitlilik gösterdiğinin bir ifadesidir. Çoban ve Çeçen’in (2013) de Türkçe öğretmeni adaylarının drama uygulamalarına yönelik algılarını incelediği çalışmada, öğrencilerin dramayı kendini ifade etme aracı, ihtiyaç duyulan bir nesne, canlandırma odaklı bir uygulama, oyun temelli ve grup etkinliği olarak algıladığı saptanmıştır. Bu açıdan bakıldığında bu durum çalışmadan elde edilen sonuçlarla benzerlik

göstermektedir. Şüphesiz bu durumlar üzerinde drama dersi sayesinde farklı bilgi ve deneyimler elde etmelerinin ve yeni yaşantılar kazanmalarının payı söz konusudur. Çünkü, drama aynı zamanda bireylere farklı düşünmeyi, yaratıcı olmayı, özgün bakış açıları geliştirmeyi ve objektif değerlendirme yapabilmeyi öğreten bir süreçtir. Bu açıdan bakıldığında, dramanın yer aldığı bir süreç içerisinde bireylere sağlanan katkılarının göz ardı edilmemesi gerektiği bir gerçektir. Bu noktada Karaosmanoğlu ve Adıgüzel (2017) tarafından altıncı sınıf öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışma sonucunda, drama yönteminin öğrencilerin kendilerini ifade etmelerinde, hayal güçlerini ve yaratıcılıklarını etkin bir biçimde kullanmalarında etkili olduğu ortaya konmuştur. Bu sonuç, çalışma sonuçlarını destekler niteliktedir.

Bu sonuçlara paralel olarak, çalışma kapsamında üretilen metaforlar genel olarak değerlendirildiğinde; yine drama dersi öncesinde 20 farklı şekilde üretilmiş olan metafor sayısının drama dersi sonrasında 44 farklı şekilde metafora ulaştığı saptanmıştır. Öyle ki, çeşitli şekilde bireylere verilen eğitimin etkilerinin değerlendirilmesinde her zaman somut olarak görülebilir sonuçlara ulaşmak mümkün olamamakla birlikte, davranışlara yansımalarının ve/veya sosyal etkileşim üzerindeki izlerinin gözlenmesi sayesinde birtakım çıkarımlarda bulunulabilmektedir. Bu bağlamda, bir dönemlik lisans dersi süresince verilen drama dersiyle birlikte sınıf öğretmeni adaylarının drama kavramı üzerindeki algılarında değişikliklere ulaşılmış olması, bu süreçten elde edilen çıktılarının yadsınamayacak derecede önemli olduğunu akla getirmektedir. Bu noktalardan hareketle, eğitimciler, uygulayıcılar ve araştırmacılar için aşağıdaki öneriler ileri sürülebilir:

- Bir öğretim yöntemi olarak kullanılabilir olan dramanın Yükseköğretim Kurulu Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları'nda Fen Bilgisi Öğretmenliği, İlköğretim Matematik Öğretmenliği gibi bölümlerde yer almadığı (YÖK, 2007) bilgisinden yola çıkarak ve drama dersinin sınıf öğretmeni adaylarının drama kavramına ilişkin algıları üzerindeki çeşitli noktadaki etkilerinden hareketle, drama dersi yer almayan lisans programlarına bu dersin eklenmesinin faydalı olabileceği söylenebilir.
- Bununla birlikte öğretmen adaylarının eğitim gördükleri il bünyesinde drama kapsamında eğitimler alabilmesi ve kurslara katılabilmesi sağlanmalıdır. Bu kapsamda hizmet içi eğitim kurslarının ve sürekli eğitim merkezlerinin işlevselliğinin artırılması ve olanaklarının genişletilmesi önemli bir adım olabilir.
- Drama eğitimi konusunda yetkin kişilerin farklı il bünyesinde ilgili bakanlıklar ve enstitüler bünyesinde drama liderlik hizmetleri vermesi ve öğretmen adaylarının da bu hizmetlere katılımlarının teşvik edilmesi önerilmektedir.
- Bu çalışmada, sınıf öğretmeni adaylarının drama kavramına ilişkin algıları metaforlar yoluyla incelenmiştir. Başka bir çalışmada, odak grup görüşmesi, gözlem, eylem araştırmaları gibi yöntemlerle veri toplama süreci desteklenerek, drama kavramına ilişkin algılar konusunda daha detaylı bilgi ve bulgulara ulaşılabılır.
- Yine bu çalışma kapsamında sınıf öğretmeni adaylarının drama kavramına ilişkin algılarının lisans eğitim programı kapsamında yer alan drama dersi öncesinde ve sonrasında değerlendirilmesi söz konusudur. Buna benzer çalışmalar farklı branş öğretmen adayları ve daha geniş örneklem üzerinde uzun süreli olarak ele alınabilir ve sonuçlar karşılaştırmalı olarak incelenebilir.
- İleride yapılacak olan çalışmalarda, drama dersi kapsamında verilen eğitimin öğretmen adaylarının sosyal beceri, özgüven, empati, girişimcilik, problem çözme gibi farklı beceri ve davranışları üzerindeki etkisi de değerlendirilebilir. Bu sürece eğitim süresi, materyal çeşidi, lider özellikleri gibi değişkenlerin yansımalarına da ayrıca bakılabilir.

## KAYNAKLAR

- Adıgüzel, H. Ö. (2006a). Yaratıcı drama kavramı, bileşenleri ve aşamaları. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 1(1), 17-27.
- Adıgüzel, Ö. (2006b). Oyun ve drama ilişkisi. A. Öztürk (Ed.) *Çocukta yaratıcılık ve drama* (4. baskı), (p: 49-53). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1488, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 798.

- Adıgüzel, Ö. (2012). *Eğitimde yaratıcı drama*. Ankara: Naturel Kitap.
- Bal İncebacak, B., Sarışan Tungaç, A. ve Yaman, S. (2017). Students' views instruction via creative drama. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 214-248
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1992). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods* (2nd edition). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (Geliştirilmiş 11. baskı). Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Calp, Ş., Şahin, D., Bulut, P. ve Kuşdemir, Y. (2016). *İlkokulda drama uygulamaları*. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative inquiry and research design*. London: Sage Publications.
- Çakır İlhan, A., Okvuran, A. ve Adıgüzel, Ö. (2004). *Drama*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları No: 3945, Ders Kitapları Dizisi No: 952.
- Çalışkan, N. ve Karadağ, E. (2014). *Eğitimde drama: Teorik temelleri ve uygulama örnekleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Elo, S. and Kyngäs, H. (2007). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107-115.
- Jupp, V. (2006). *The sage dictionary of social resarch methods*. London, England: Sage Publications.
- Karadağ, E. ve Çalışkan, N. (2005). *Kuramdan-uygulamaya ilköğretimde drama "oyun ve işleniş örnekleriyle"*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Karaosmanoğlu, G. ve Adıgüzel, Ö. (2017). Yaratıcılık engellerinin yaratıcı drama ile fark edilmesine yönelik bir araştırma. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 12(1), 87-104
- Kodan-Çetinkaya, S. (2014). Öğrencilerinin kendi mesleklerine ilişkin algılarının metafor analizi ile incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36, 137-150.
- Küçükahmet, L., Borçbakan, H. ve Karamanoğlu, S. S. (2001). *İlköğretimde drama*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Miles, M. B. and Huberman, A. M. (1994). *An expanded sourcebook: Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Nayci, Ö. ve Adıgüzel, Ö. (2017). Sosyal bilgiler dersinde yaratıcı drama'nın bir yöntem olarak kullanılmasının öğrenci başarısına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 42(192), 349-365.
- Oxford, R. L., Tomlinson, S., Barcelos, A., Harrington, C., Lavine, R. Z., Saleh, A. and Longhini, A. (1998). Clashing metaphors about classroom teachers: Toward a systematic typology for the language teaching field. *System*, 26, 3-50.
- Önder, A. (2012). *Yaşayarak öğrenme için eğitici drama*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Örücü, D. (2014). Öğretmen adaylarının okul, okul yönetimi ve türk eğitim sistemine yönelik metaforik algıları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 20(3), 327-358.
- Özer, S. ve Kılıç-Türel, Y. (2015). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının e-kitap ve etkileşimli e-kitap kavramına ilişkin metaforik algıları. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 6(2), 1-23.
- Özsoy, N. (2003). İlköğretim matematik derslerinde yaratıcı drama yönteminin kullanılması. *BAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 112-119.
- Saban, A. (2004). Giriş düzeyindeki sınıf öğretmeni adaylarının "öğretmen" kavramına ilişkin ileri sürdükleri metaforlar. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 131-155.
- Saban, A. (2008). Okula ilişkin metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 55, 459-496.
- Silman, F. ve Şimşek, H. (2006). Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri okulları ve merkezi eğitim kurumlarına mecazlar yoluyla bir bakış. *Eğitim Araştırmaları*, 23, 177-187.
- Stake, R. E. (1997). Case study methods in educationalresearch: Seeking sweet water. R. M. Jaeger (Ed.), In *Complementary methods for research in education* (p: 401-419). Washington, DC: Sage Publications.
- Stenhouse, L. (1988). Case study methods. In (Ed.) J. P Keeves, *Educational research, methodology, and measurement: An international handbook* (p: 49-53). Oxford: Pergamon Press.
- Taşkın, T ve Moğol, S. (2016). Yaratıcı drama yönteminin öğretmen adaylarının mekaniğe yönelik tutumuna etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 17(3), 17-37.
- Tezel Şahin, F. (2010). Oyun ve drama. E. Ömeroğlu, A. Kandır, Ö. Ersoy, F. Tezel Şahin ve A. Turla (Yazarlar). *Okul öncesi eğitimde drama: Teoriden uygulamaya* (s: 9-18). Kök Yayıncılık, Ankara.
- Tüzel, E. ve Şahin, D., (2014). İlköğretim birinci kademe öğrencilerinin okul yöneticilerine ilişkin metaforları. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(17), 355-396.
- Ünal, A. ve Ünal, E. (2010). Öğretmen ve öğrencilerin rehber öğretmeni algılamalarına ilişkin bir durum çalışması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(2), 919-945.
- Üstündağ, T. (1998). Yaratıcı drama eğitim programının öğeleri. *Eğitim ve Bilim*, 22(107), 28 -35.
- Yıldırım, A. ve Şimşek H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (6. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- YÖK [Yükseköğretim Kurulu] (2007). *Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları*. 04.11.1997 tarih 97.39. 2761 sayılı karar.

## Pre-Service Primary School Teachers' Perceptions of the Concept of Drama: A Metaphor Study

Demet Şahin-Kalyon<sup>‡</sup>, Pınar Aksoy  
Gaziosmanpaşa University

### Extended Abstract

**Introduction:** In the primary school education program, student centred strategies, methods and techniques are used by considering the characteristics that a primary school teacher should possess. The education program is based on teaching approaches in which collaborative education is central and in which active involvement of primary school teacher candidates in the process is ensured, in-class and out-of-class communication and interaction are foregrounded. The basis of student-centred teaching methods and techniques is that they ensure teacher candidates experience the practices of student-centred teaching methods during their university life. Indeed, today's education system necessitates the use of contemporary education approaches, and it is important to use methods and techniques that provide active learning processes and effective teaching opportunities. Theoretical and practical courses in the education program help teacher candidates develop different method and technical knowledge and provide them with the opportunity to practice the methods and techniques they learn. One of these courses is "drama". As in all learning processes, it is teachers (drama leaders) who manage and direct the process in the creative dramatic learning process. It is thought that teachers can use drama effectively when they believe drama is important and have positive perceptions about it. Therefore, there is a need for research that reveals the views of the primary school teacher candidates. Within this context, in this study, it was aimed to examine the primary school teacher candidates perceptions of the concept of "drama" by metaphor before and after the drama lesson. To address this aim, it was investigated which component or characteristic of the drama of the metaphor produced by the primary school teacher candidates related to the concept of "drama" and what are the metaphors produced in this context.

**Method:** Qualitative research method has been used in the study in order to examine the primary school teacher candidates perceptions of the concept of "drama". This study conducted in a case study approach, metaphors were used to collect data and metaphor forms were used as "documents". The study was conducted on third-year primary school students in a state university located in the Black Sea Region, whose teaching was structured in the Fall semester of the 2015-2016 academic year. In the selection of the study group, criteria sampling method was used from purposeful sampling. A total of 109 primary school teacher candidates who have been receiving education in two different classes were the participants. In the selection of the study group, criteria sampling was used for purposeful sampling. In order to examine the primary school teacher candidates perceptions of the concept of "drama" by metaphor before and after the drama lesson, a form prepared by researchers has been used that contains the expression of "Drama is ..... Because,.....". Descriptive analysis was employed for data analysis.

**Results and Conclusions:** Primary school teacher candidates' perceptions of the concept of "drama" were dramatically changed after drama lesson regarding before drama lesson. When the metaphors of "Components of the Drama" of the primary school teacher candidates are examined, the findings showed that there is a difference in the way they describe drama before and after the drama. After the drama lesson, primary school teacher candidates' perceptions of the concept of suggested that "drama" is a product of thought and is formed as a consequence of life experiences. It is also possible

<sup>‡</sup> İletişim: Demet Şahin Kalyon, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, [demet.sahin@gop.edu.tr](mailto:demet.sahin@gop.edu.tr)

to say that some teacher candidates who think drama as a theatre because of the techniques it employs have changed their opinion. Drama lesson helped teacher candidates to realize that the drama is not just a play, and although it feeds from the theatre it has a different meaning than the theatre. When the metaphors of the candidates in the context of "Features of Drama" are examined, some differences can be seen regarding before and after the drama lesson. Within the context of the study, it has determined that primary school teacher candidates have not created any metaphors related to components of drama underlie the sub-themes of group, leader and environment before the drama lesson and also after the drama lesson. Before the drama lesson, drama is treated as a play and theater by metaphor underline different sub-themes, although, after the drama lesson is not treated as a play and theater in any way. While the primary school teacher candidates have focused on the technical component of drama before the drama lesson, they have moved away from starting a tendency in this aspect after the drama lesson. Additionally, after the drama lesson, primary school teacher candidates have emphasized to the composition of thought in a remarkable rate by their drama metaphor. Moreover, primary school teacher candidates produced different metaphors underlie the sub-theme of group activity, process-oriented, freedom, self-expression tool and valuable after the drama lesson. Pre and post drama lesson, primary school teacher candidates created educational-instructive oriented features of drama by metaphors, and they have achieved the changes in the perceptions of the drama concept through the activities during the drama lesson suggest that the outputs obtained from this process are important. After all statements, this study concluded that primary school teacher candidates' knowledge and skills related to the drama, and their awareness of the importance and use of drama with practice-based activities should be increased. In this study, primary school teacher candidates' perceptions of the drama concept were examined through metaphors. In another study, more detailed information and findings can be obtained through supporting the data collection process such as focusing group interviews, observations, and action researches.

**Keywords:** Drama, Metaphor, Teacher Candidates, Perception.



## Eğitimde Robotik Kullanımı İle İlgili Yapılan Çalışmalara Sistematik Bir Bakış

### A Review on the Studies about the Use of Robotic Technologies in Education

Vehbi Yolcu<sup>1\*</sup>, Veysel Demirer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dumlupınar Üniversitesi

<sup>2</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi

#### Özet

Bilim ve teknolojiadaki gelişmeler neticesinde, eğitim teknolojilerinde de yeni gelişmeler yaşanmaktadır. Robot teknolojilerinin gelişmesi tüm bilim dallarını etkilediği gibi eğitim alanında da robot kullanımı araştırma konusu olmuştur. Eğitimde yeni eğilimler arasında kendine yer bulan robotik setler, farklı disiplinlerin uygulama alanlarında çokça kullanılmaktadır. Çünkü araştırmalar, öğrencilerin yaparak yaşayarak daha kalıcı öğrenme elde ettiklerini göstermektedir. Anaokulu seviyesinden lisans seviyesine kadar tüm eğitim seviyelerinde robotik kullanımının etkilerini araştıran birçok çalışma bulunmaktadır. Bu araştırmada, uluslararası alanda 2007-2017 yılları arasında gerçekleştirilen 45 farklı makale içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Bu bağlamda eğitimde robotik kullanımı üzerine yayımlanan araştırmalardaki güncel eğilimler elde ortaya konulmaya çalışılmıştır. Araştırmanın bulguları incelendiğinde eğitimde robotik kullanımına yönelik araştırmalarda en çok problem çözme ve işbirliği becerilerine etkinin incelendiği görülmektedir. Çalışma disiplini olarak ise disiplinler arası becerileri kapsayan STEM eğitimi öne çıkmaktadır. Ayrıca araştırmaların yayın yıllarına göre bakıldığında çalışmaların artarak devam ettiği görülmektedir. Araştırmalarda materyal olarak en çok LEGO Mindstorms NXT kitinin kullanıldığı ve örneklem grubu olarak ise ortaokul ve ilkokul öğrencilerinin daha çok seçildiği görülmektedir. Çalışmadan elde edilen bulguların, eğitimde robotik kullanımı konusunda yapılacak çalışmalara çeşitli boyutlarda ışık tutması beklenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Eğitimde robotik kullanımı, Robotik setler, İçerik analizi, Eğilimler

#### Abstract

In consequence of the advancements in science and technology, new developments come into existence in educational technologies, too. As the advancement of robotic technologies affected all branches of science, use of robotics in the field of education has also been a research subject. Robotic kits which are among the latest trends in education have been widely-used in the application areas of the disciplines, because the researches show that students learn more permanently by doing and experiencing. There are many studies examining the effects of robotics use at all levels of education from kindergarten to undergraduate level. In this research, 45 different articles conducted internationally between the years of 2007-2017 were investigated by using content analysis method. In this context, the current trends in the studies published about the use of robotics in education are presented. When the findings of the study are investigated, it is observed that particularly the effects on problem solving and cooperation skills are examined in the studies about the use of robotics in education. As work discipline, STEM education which contains interdisciplinary skills comes to the forefront. Moreover, when the studies are evaluated by the year released, it is observed that the studies increasingly continue. It is observed that LEGO Mindstorms NXT kit is utilized as the material at most, and secondary school and primary school

\*İletişim: Vehbi Yolcu, Dumlupınar Üniversitesi, Simav MYO, Bilgisayar Programcılığı Bölümü, [vehbi.yolcu@dpu.edu.tr](mailto:vehbi.yolcu@dpu.edu.tr)

students are preferred as the sample group. It is expected that the findings obtained from the research will shed light on the other studies that will be conducted on the use of robotics in education with several dimensions.

**Key words:** Use of robotics in education, Robotic kits, Content analysis, Trends

## GİRİŞ

Bilim ve teknolojinin önemini anlayan ülkeler, gelişimlerini sürdürmek ve dünyada lider konumda olmak için tüm vatandaşlarının bilim ve teknolojiye ilgilerini artırmak istemektedir. Bazı teknoloji firmalarının devlet bütçesini aşan varlıkları, eğitim ve altyapı için verdiği çaba bu durumun önemini gözler önüne sermektedir. Bunun için ülkeler kendi eğitim, sosyal ve kültürel alanlarına bilim ve teknoloji eğitimi ve üretimini entegre etmek için çeşitli atılımlar yapmaktadır. Son yüzyılda ön plana çıkan yapılandırmacı eğitimin öğrencilere, bilgiyi kendilerinin yapılandığı ortamlarda problem çözme, analiz ve sentez gibi üst düzey zihinsel becerileri daha etkin kazandırdığı tespit edilmiştir (Harel ve Papert, 1991). Fakat bu anlayışın etkili olabilmesi için yapılan etkinliklerin hedeflenen kazanımlara uygun olması gerekmektedir. İşte bu ortamların oluşturulmasında eğitim teknolojilerinin kullanımı ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda birçok eğitim teknolojisinin yanında, popüler olarak, öğrenciler tarafından geliştirilip programlanabilen ve kolay uygulama imkanı sağlayan robotik kitleler eğitimde sıkça kullanılmaya başlanmıştır. Bilim insanları da eğitimde kullanılmaya başlayan ve hızla kullanımı artan robot kitlerin STEM (Science, Technology, Engineering, Math) dersleri üzerindeki etkililiğini araştırmaktadır (Sullivan ve Bers 2016). Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ile eğitimde teknoloji kullanımında yalnızca bilgisayarlar değil, aynı zamanda robotik kullanımı sıklıkla görülmeye başlanmıştır. Robot modeller bilgisayarlar ile programlanarak üst düzey düşünme becerilerine ek olarak eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve bilgi-işlemsel düşünme gibi becerilerin kazanılmasına olanak tanır (Korkmaz, Altun, Usta ve Özkaya, 2014). Eğitimde robotik kullanımı, dünya genelinde öğrenciler tarafından popüleritesini yitiren bilim ve teknoloji alanına yeni bir soluk getirmiştir (Nishimura, 2006).

21. yüzyılda teknolojideki hızlı gelişmelerle beraber eğitimde teknoloji kullanımı artmıştır. Sadece mühendislik alanında değil eğitim alanında da robotların kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır (Beran, Ramirez-Serrano, Kuzyk, Fior ve Nugent, 2011). Öğrencilerin oyunlarında teknolojik aletlerle daha fazla vakit geçirdikleri ortadadır. Bununla beraber robotlar üzerine yapılan çalışmalarda eğitimde robot kullanımının öğrencilerin bilişsel, dil, sosyal ve ahlaki gelişimlerine olumlu etkiler sağladığı görülmüştür (Kahn Jr ve diğ., 2012; Kozima ve Nakagawa, 2007; Shimada, Kanda ve Koizumi, 2012; Wei, Hung, Lee ve Chen, 2011). Son yıllarda yapılan çalışmalar neticesinde eğitimde robotik kullanımının öğrencilerin işbirlikli öğrenmeye ve öğrenme aktivitelerine olan isteklerini artırmada etkili olduğu görülmüştür (Chen, Quadir ve Teng, 2011; Highfield, 2010; Wei ve diğ., 2011). Özellikle disiplinler arası yaklaşımı eğitim politikası haline getirerek öğrencilerine kazandırmak isteyen gelişmiş ülkeler, STEM (Science, Technology, Engineering, Matematics), STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Matematics) eğitimlerinde eğitsel robotik kitleleri kullanmaktadır.

Son yıllarda blok tabanlı programların gelişimi ile birlikte küçük yaşlardan itibaren programlama eğitimi ve robotik kitlelerin kullanımı ile ilgili birçok araştırma yapılmaktadır (Berland ve Wilensky, 2015). Bu programlar sürükle bırak yapıları sayesinde diğer programlar gibi karmaşık kod bloklarından farklı olarak, küçük yaştaki öğrencilerin algoritma ve programlama öğrenmesini kolaylaştırmaktadır. Yapılan araştırmalar blok tabanlı programların, küçük yaştaki öğrencilerin algoritma ve programlama kavramlarını içeren görevlerin büyük bir kısmını yerine getirdiklerini ortaya koymuştur (Strawhacker ve Bers, 2015). Aynı zamanda Lego firması tarafından üretilen, birçok modeli bulunan ve çeşitli yaş kategorilerine hitap eden programlanabilir Lego robot kitleleri, öğrencilere problem çözme ve üst düzey düşünme becerileri kazandırmada olumlu etkileri olmuştur (Özdoğru, 2013). Temel Arduino kitleleri ise soyut işlemler çağına gelmiş lise ve üzeri öğrencilerde programlama becerisi kazandırmada sıkça kullanılmaktadır. Çünkü Temel Arduino kitlelerinin kullanımı için öğrencilerin devre direnç gibi kavramları bilmesi ve uygulayabilmesi gereklidir.

Yukarıda bahsettiğimiz bilgiler ışığında eğitimde robotik kullanımı ile ilgili yapılan tüm çalışmaların belirli kategoriler dâhilinde analiz edilip bulguların değerlendirilmesi, yapılacak çalışmalara rehber olacaktır. Bu sebeple bu çalışmada eğitimde robotik kullanımı ile ilgili özellikle son yıllarda ortaya konan makale çalışmaları incelenmiştir. Bu çalışma okulöncesi dönemden lisans dönemine kadar olan eğitim sürecini hedef alan geniş bir örneklem çeşitliliğine sahiptir. Özellikle çalışmalarda kullanılan robotik kitler tespit edilerek güncel teknolojiler ortaya koyulmuştur. Aynı zamanda makalelerde incelenen değişkenler tespit edilerek öğrencilere son yıllarda hangi becerilerin kazandırılma eğilimi olduğu bulunmuş ayrıca çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları analiz edilerek nitel, nicel ve karma çalışmalardaki eğilimler saptanmıştır. Bu bağlamda bu çalışmanın eğitimde robotik kullanımını temel alan araştırmalara ilişkin çeşitli araştırma tercihlerinin belirlenmesi yönüyle faydalı olacağı düşünülmektedir. Çalışmanın sonuçlarının eğitimde robotik kullanımı konusunda yapılacak çalışmalara çeşitli boyutlarda ışık tutması beklenmektedir. Araştırmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

- Eğitimde robotik kullanımı ile ilgili yapılmış makalelerin yıllara göre dağılımı nasıldır?
- Eğitimde robotik kullanımı ile ilgili yapılmış makalelerin yayıncı dergilere göre dağılımı nasıldır?
- Eğitimde robotik kullanımı ile ilgili yapılmış makalelerin disiplinlere göre dağılımı nasıldır?
- Eğitimde robotik kullanımı ile ilgili yapılmış makalelerde kullanılan araştırma yöntemleri nelerdir?
- Eğitimde robotik kullanımı ile ilgili yapılmış makalelerde örneklem seçimi nasıldır?
- Eğitimde robotik kullanımı ile ilgili yapılmış makalelerde kullanılan veri toplama araçları nelerdir?
- Eğitimde robotik kullanımı ile ilgili yapılmış makalelerde kullanılan robotik kitler nelerdir?
- Eğitimde robotik kullanımı ile ilgili yapılmış makalelerde incelenen değişkenler nelerdir?

## YÖNTEM

Bu çalışmada, eğitimde robotik kullanımına yönelik uluslararası alanda 2007-2017 yılları arasında gerçekleştirilen 45 farklı makale incelenmiştir. Elde edilen verileri açıklayabilmek, gerekli kavram ve ilişkilere ulaşmak amacıyla nitel analiz yöntemlerinden içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu bağlamda eğitimde robotik kullanımı üzerine yayımlanan araştırmalardaki güncel eğilimler ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu çalışmada içerik analizi yöntemi kullanılmasının nedeni araştırma için toplanılan verilerin önce kavramsallaştırılması, sonrasında ortaya çıkan kavramlara göre mantıksal olarak şekillendirilmesi ve buna göre verileri açıklayan temaların belirlenmesi içindir. İçerik analizi verileri tanımlamamızı ve belirli çerçevelerde bir araya getirmemizi sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s. 227). Araştırmanın kapsamı, veri toplama süreci ve veri analiz işlemleri bu bölümde belirtilmiştir.

### Araştırmanın Kapsamı ve Veri Toplama Süreci

Araştırma kapsamında incelenecek olan makaleler Education Source, ERIC, IEEE, Information Science & Technology Library, Mendeley, ProQuest, Science Direct, Scopus, SpringerLink, Taylor & Francis, Teacher reference center ve ULAKBİM veri tabanları taranarak elde edilmiştir. Araştırmada Türkçe ve İngilizce olmak üzere iki farklı dilde anahtar kelimeler kullanılmıştır. Bu doğrultuda "eğitimde robotik kullanımı", "robotics in education", "robotik", "robotics", "lego in education" anahtar kelimeleri kullanılarak 2007-2017 yılları arasında yayımlanan 45 adet makaleye erişilmiştir. Ek 1'de bu makaleler listelenmiştir.

Elde edilen makaleleri derinlemesine analiz edebilmek amacıyla araştırmacılar tarafından veri toplama formu oluşturulmuştur. Bu form makalelerin yayımlandığı yıl, yayıncı dergiler, araştırma

disiplini, araştırma yöntemi, örneklem grubu, veri toplama araçları, kullanılan robotik kitler ve araştırma değişkenleri olmak üzere sekiz farklı kategori içermektedir. Belirlenen makaleler bu form ve kategoriler dikkate alınarak derinlemesine analiz edilmeye çalışılmıştır.

### Verilerin Analizi

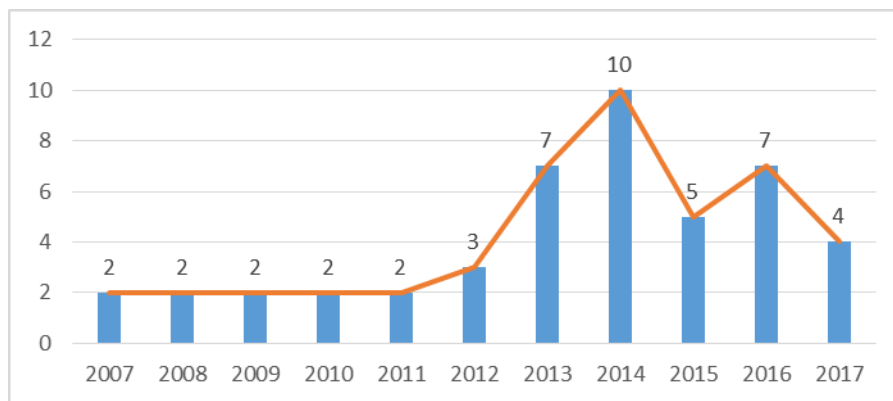
Tarama sonucunda eğitimde robotik kullanımı ile ilgili olduğu tespit edilen 45 makale, yayın yılı, yayıncı dergiler, araştırma disiplini, araştırma yöntemi, örneklem grubu, veri toplama araçları, kullanılan robotik kitler ve araştırma değişkenleri dikkate alınarak incelenmiştir. İçerik analizi sürecinde bir öğretim üyesi ve yüksek lisans öğrencisi birlikte çalışmışlardır. Bu çalışmaların belirlenen kategorilere göre sınıflandırılması ve kodlanmasında güvenilirliği sağlama adına araştırmacılar büyük çaba sarf etmiştir. Araştırmacılar arasında ortaya çıkan görüş ayrılıkları analizlerin tekrar incelenmesi ile çözüme kavuşmuş ve mümkün olduğunca görüş birliği sağlanmaya çalışılmıştır. Kodlayıcılar arasında güvenilirliği sağlamak için Miles ve Huberman'ın (1994) belirlemiş olduğu "güvenirlilik=görüş birliği/(görüş birliği + görüş ayrılığı)" formülünden yararlanılmış, temalar için kodlama güvenilirliği oranlarının her bir kategori için %90'nın üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Son olarak, bazı çalışmalardaki (Aydın ve Demirer, 2017; Demirer ve Erbaş, 2016) sistematik dikkate alınarak bulgular düzenlenmiş, gruplanmış, yüzde ve frekans değerleri kullanılarak tablolar halinde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

### BULGULAR

Eğitimde robotik kullanımı çerçevesinde gerçekleştirilen ve araştırma kapsamında erişilen 45 makaleye ilişkin bulgular sekiz kategori altında sunulmuştur.

#### Yayın Yıllarına İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen makalelerin yıllara göre dağılımı Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1. Eğitimde robotik kullanımına ilişkin makalelerin yıllara göre dağılımı

Şekil 1'deki grafik incelendiğinde 2007-2012 yılları arası yapılan makale çalışmaları sabit iken 2012-2017 yılları arası artış görülmektedir. 2015 ve 2016 yılları arası çalışmalar düşüşe geçmiş gibi görünse de makale ve farklı türlerde yapılan çalışmalar devam etmektedir. 2017 yılı henüz tamamlanmamış olmasından dolayı Mayıs ayına kadar olan çalışmalar incelenmiştir.

## Yayıncı Dergilere İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında elde edilen makalelerin yayınlandığı dergilere ait bulgular aşağıda Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Eğitimde robotik kullanımına ilişkin makalelerin yayıncı dergilere göre dağılımı

Değişken	Frekans	Yüzde
International Journal of Technology and Design Education	17	37,78
Educational Technology & Society	4	8,89
Computers & Education	3	6,67
Journal of Instructional Technologies & Teacher Education	3	6,67
British Journal of Educational Technology	2	4,44
Themes in Science & Technology Education	2	4,44
Journal of STEM Education	1	2,22
İlköğretim Online	1	2,22
Journal of Special Education Technology	1	2,22
Literacy Learning: the Middle Years	1	2,22
Computers in Human Behavior	1	2,22
Journal of Gifted Education Research	1	2,22
Indian Society and technical education	1	2,22
Journal for the Education of the Gifted	1	2,22
Computers in the Schools	1	2,22
Journal of Research on Technology in Education	1	2,22
Computer Science Education	1	2,22
Australian Association for Research in Education	1	2,22
International Journal on New Trends in Education	1	2,22
Middle Grades Research Journal	1	2,22
<b>Toplam</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

Tablo 1’de görüldüğü üzere eğitimde robotik kullanımına ilişkin makalelerin yayınlandığı dergiler incelendiğinde International Journal of Technology and Design Education dergisine ciddi bir yığılma ( $f=17$ ) olduğu sonrasında ise alanda önemli sayılan eğitim teknolojisi dergilerinin tercih edildiği görülmektedir. Yapılan çalışmalar içerisinde Türkiye kaynaklı Journal of Instructional Technologies & Teacher Education dergisinde 3 adet, İlköğretim Online dergisinde 1 adet, International Journal on New Trends in Education dergisinde 1 adet olmak üzere toplam 5 adet makale yapılmıştır.

## Disiplinlere İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen makalelerin gerçekleştirildiği disiplinlere ilişkin bulgular Tablo 2’de gösterilmiştir. Gruplandırma yapılırken disiplinler arası yaklaşım olan STEM ve robot kampı eğitimleri de amacına uygun oluşturulan ortamlar olduğu için ayrıca belirtilmiştir.

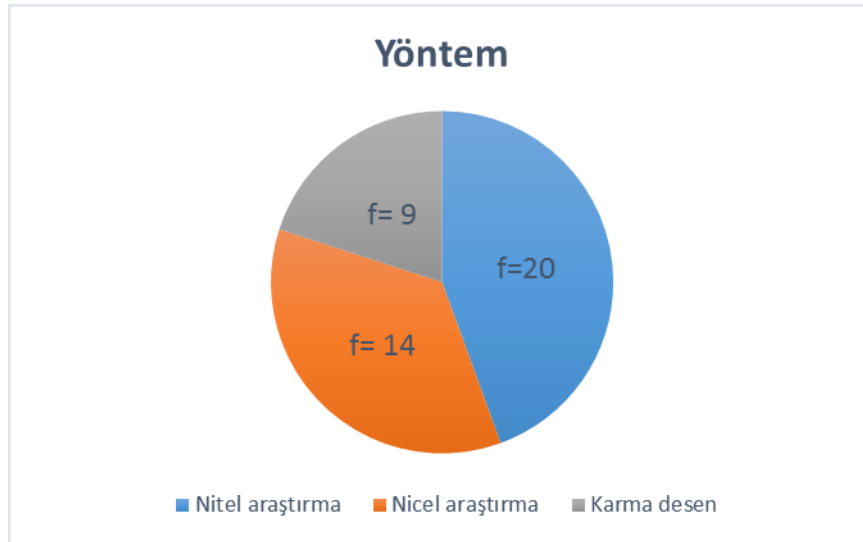
Tablo 2’den anlaşılacağı üzere eğitimde robotik kullanımının en çok STEM çalışmalarında olduğu görülmektedir. Bu disiplinleri sırasıyla fen ve teknoloji, robot uygulamaları, bilgisayar bilimi, kamp programları, yabancı dil, mekatronik, fizik, kimya, biyoloji, elektronik dersleri oluşturmaktadır. Bazı çalışmalar ders dışı egzersizlerde ve kurs zamanlarında yapıldığı için herhangi bir disiplin kategorisine alınmamıştır.

Tablo 2. Eğitimde robotik kullanımına ilişkin makalelerin disiplinlere göre dağılımı

Disiplin/Branş	Frekans	Yüzde
STEM	17	44,70
Fen ve Teknoloji	5	13,15
Robot uygulamaları	4	10,52
Bilgisayar bilimi	4	10,52
Kamp	2	5,26
Yabancı dil	1	2,63
Mekatronik	1	2,63
Fizik	1	2,63
Kimya	1	2,63
Biyoloji	1	2,63
Elektronik	1	2,63
Toplam	38	100

### Kullanılan Araştırma Yöntemine İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen makalelerde kullanılan araştırma yöntemlerine ilişkin bulgular Şekil 2’de gösterilmiştir. Ayrıca kullanılan yöntemlerin alt desenleri ait frekans değerleri Tablo 3’te sunulmuştur.



Şekil 2. Eğitimde robotik kullanımına ilişkin makalelerin araştırma yöntemlerine göre dağılımı

İncelenen çalışmaların araştırma yöntemine ilişkin temalar belirlenirken üç temel yöntem üzerinden gruplama yapılmıştır. Bu gruplamalar nicel, nitel ve karma yöntemler şeklindedir. Şekil 2’de görüldüğü gibi çalışmalarda en fazla nitel araştırma yöntemi kullanılmış olup bu araştırma yöntemini nicel ve karma araştırma yöntemi izlemektedir.

Tablo 3. Çalışmalarda kullanılan araştırma yöntemlerinin alt desenlerinin dağılımı

Araştırma Yöntemi	Deneyssel Araştırma	Durum Çalışması	Tarama	Gömülü teori	Doküman analizi
Nitel	-	18	-	1	1
Nicel	14	-	2	-	-
Karma	9	9	-	-	-

Tablo 3'te görüldüğü gibi çalışmalarda en fazla nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması (f=18) deseninin sonrasında ise nicel araştırma yöntemlerinden deneysel araştırmanın (f=14) kullanıldığı görülmektedir. Karma araştırma yöntemini benimseyen çalışmalarda ise deneysel araştırmalarla birlikte durum çalışması yönteminin veri çeşitlemesi amacıyla kullanıldığı görülmektedir. Bunun yanında az da olsa nicel tarama çalışması ve nitel gömülü teori deseni kullanan araştırmalar yer almaktadır. Ayrıca eğitimde robotik kullanımı ile ilgili çalışmaları inceleyen bir doküman analizi çalışmasına rastlanmıştır.

### Örneklem Grubuna İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen makalelerin örneklemi ülkemiz eğitim sistemine uyarlanarak okul öncesi, ilkokul, ortaokul, lise, lisans öğrencileri ve öğretmenler olarak gruplandırılmıştır. Eğitimde robotik kullanımına ilişkin yapılan çalışmalardaki örneklem gruplarının dağılımı Tablo4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Eğitimde robotik kullanımına ilişkin yapılan çalışmalardaki örneklem gruplarının dağılımı

Örneklem Grubu	Frekans	Yüzde
Öğrenci-Ortaokul	25	41,66
Öğrenci-İlkokul	16	26,66
Öğrenci-Okulöncesi	8	13,33
Öğrenci-Lise	6	10
Öğretmen	4	6,66
Öğrenci-Lisans	1	1,66
Toplam	60	100

Tablo 4'ten anlaşılacağı gibi çalışmalarda en çok ortaokul öğrencilerinin (f=25) sonrasında ise ilkokul öğrencilerinin (f=16) örneklem olarak seçildiği görülmektedir. Bu örneklem grubunu sırasıyla okulöncesi öğrencileri, lise öğrencileri, öğretmenler ve lisans öğrencileri takip etmektedir. Bu sonuca göre özellikle ilkokul ve ortaokul düzeyinde eğitimde robotik çalışmalarının daha yoğun olduğu söylenebilir. Bazı çalışmalarda birden fazla örneklem grubu incelendiği için toplam örneklem grubu sayısı (f=60) toplam makale (f=45) sayısından fazladır.

### Veri Toplama Araçlarına İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen makalelerde kullanılan veri toplama araçları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5.Eğitimde robotik kullanımına yönelik çalışmalarda veri toplama araçları

Veri toplama Aracı	Frekans	Yüzde
Gözlem formu	23	32,85
Görüşme formu	17	24,28
Başarı testi	9	12,85
Anket formu	8	11,42
Yapılandırılmış test	6	8,57
Yapılandırılmış rubrik	4	5,71
Performans testi	3	4,28
Toplam	70	100

Tablo 5 incelendiğinde eğitimde robotik kullanımı konusunda yapılan çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları içerisinde en fazla gözlem (f=23) ve görüşme (f=17) formu kullanıldığı görülmektedir. Bunları başarı testi, anket formu, yapılandırılmış test, yapılandırılmış rubrik ve

performans testi izlemektedir. İncelenen bazı çalışmalar içerisinde birden fazla veri toplama aracı kullanıldığı için toplam veri toplama aracı sayısı (f=70) toplam çalışma sayısından (f=45) fazladır.

### Kullanılan Robotik Kitlelere İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen makalelerde kullanılan robotik kitler Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Eğitimde robotik kullanımına ilişkin yapılan çalışmalarda kullanılan robotik kitler

Robotik kitler	Frekans	Yüzde
LEGO Mindstorms NXT	17	40, 47
Lego Kits	3	7, 14
Lego WeDo	2	4,76
Lego Cherb	2	4,76
KIBO Robotics	2	4,76
Lego - Robolab	2	4,76
TangibleK	2	4,76
RoboticParts	2	4,76
NAO Platform	1	2,38
RobotisDream Level 1 Kit	1	2,38
Robix Construction Kit	1	2,38
VBOT	1	2,38
Robot Kit Sensors	1	2,38
Lego RCX	1	2,38
KiwiRobotic	1	2,38
Lego EVO3	1	2,38
Autonomous Mobile Robot	1	2,38
BeeBot	1	2,38
Toplam	42	100

Tablo 6 incelendiğinde eğitimde robotik kullanımına ilişkin yapılan çalışmalarda büyük farkla en çok Lego Mindstorm NXT kitinin (f=17) kullanıldığı görülmektedir. Kullanılan robot kitlerden bazıları zamanla güncellenmiş ve farklı isimlerle piyasaya sürülmüştür. Bundan dolayı tabloda ikisine de yer verilmiştir. Yapılan tüm çalışmalarda robot kitler kullanılmadığı için kullanılan robot kit sayısı (f=42) toplam çalışma sayısından azdır.

### Değişkenlere İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen makalelerde eğitimde robotik kullanımının etkisinin incelendiği değişkenler Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7’de görüldüğü üzere eğitimde robotik kullanımı konusunda yapılan çalışmalarda en çok problem çözme becerisinin (f=9) incelendiği görülmektedir. Diğer değişkenlerin frekanslarına baktığımızda öğrencilere erken yaşlarda programlama becerilerinin öğretilmesi esasına dayanan bilişsel beceri, bilgi-işlemsel düşünme ve programlama becerisi frekanslarının fazlaca olduğunu görmekteyiz. Yine içinde bulunduğumuz çağın önemli değişkenlerinden olan birlikte çalışmayı kapsayan işbirlikli öğrenme değişkeni frekansının yüksek olduğu (f=7) tespit edilmiştir. Çocukların hayal gücünü destekleyen ve çok boyutlu düşünmeyi sağlayan mekânsal uzamsal beceri değişkeni (f=3) de fazlaca araştırılan değişkenler içerisinde yer almaktadır.



Tablo 6. Eğitimde robotik kullanımına ilişkin makalelerde incelenen değişkenlerin dağılımı

Değişken	Frekans	Yüzde
Problem çözme becerileri	9	16,36
İşbirlikli öğrenme	8	14, 55
Akademik başarı	6	10,91
Bilgi-işlemsel düşünme	5	9, 10
Bilişsel beceri	4	7, 29
Programlama becerisi	4	7, 29
Mekansal, uzamsal beceri	3	5, 46
Yarışma becerisi	2	3, 64
İlgi	2	3,64
Bilimsel süreç becerisi	2	3,64
Tutum	2	3, 64
Okuma yazma becerileri	1	1, 82
Aktif öğrenme	1	1, 82
Motivasyon	1	1, 82
Özgüven	1	1, 82
Yaratıcılık	1	1, 82
Yansıtıcı düşünme	1	1, 82
Planlama ve kontrol becerileri	1	1, 82
Psikomotor gelişim	1	1, 82
Toplam	55	100

## TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada son zamanlarda sıkça karşılaştığımız eğitimde robotik kullanımı ile ilgili yapılan makale çalışmalarının çeşitli kategorilere göre derinlemesine incelenmesi amaçlanmıştır. İlgili alanyazın incelendiğinde, “floor turtle” Lego ile 1971 (Papert, 1980) yılında başlayan eğitimde robotik kullanımına yönelik çalışmaların günümüze gelene kadar arttığını ve son yıllarda popüler bir çalışma alanı olduğunu görmekteyiz (Feurzeg, 2006). Araştırmacılar eğitimde teknolojinin sağladığı yeni imkânlarla bu yeni yaklaşımları bilimsel yöntemlerle ve uygulamalarla deneyimleyerek sonuçlarını bilim dünyasıyla paylaşmaktadır. Yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar incelendiğinde genel olarak eğitimde robotik kullanımının etkisinin incelendiği değişkenlerin öğrencilere kazandırılmasında etkili olduğu ortaya çıkmıştır (Barak ve Zadok, 2009). Örneklem grubu açısından eğitimde robotik kullanımı geniş kullanım yelpazesine sahiptir. Bu konuda yapılan çalışmaların sırasıyla en çok ortaokul, ilkököl ve okul öncesi dönemde gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu bağlamda teknolojinin gelişmesi, eğitim yazılımlarına verilen önemin artması, blok tabanlı programlar ve robotik kitler ile birlikte artık küçük yaşta öğrencilerin teknoloji ve mühendislik uygulamaları ile tanışması sağlanmaktadır (Elkin, Sullivan ve Bers, 2016). Yani kodlama ve robotik kitler sayesinde fen, teknoloji ve mühendislik eğitimi küçük yaşlardan itibaren verilerek ülkeler nitelikli iş gücü ihtiyacını karşılamaya çalışmaktadır (Sullivan ve Bers, 2016).

Araştırmanın sonucunda erişilen makalelerin sadece beş tanesinin ülkemizde yapıldığı görülmektedir. Dünyada 2012 yılından sonra artışa geçen çalışmaların ülkemizde de son birkaç yıl içerisinde arttığı ortadadır. Ülkemizde ve dünya da bu alana olan ilginin artması ülkelerin eğitim politikaları ile ilişkili olmakla birlikte robot kitlerinin maliyetlerinin düşmesi ve daha kolay ulaşılabilir hale gelmesi etkili olmuştur (Koç-Şenol, 2012). Eğitim alanında söz sahibi yani PISA sınavlarında başarılı olan ülkelerin eğitim programlarına baktığımızda fen, mühendislik, teknoloji eğitiminin ilkököl döneminde başladığı görülmektedir. Ülkemizin PISA sınav sonucu aldıkları puan ile ülkemizin sıralamadaki yeri göz önüne alındığında eğitim sistemimizin nitelik ve nicelik olarak kat etmesi gereken çok mesafe olduğu aşikârdır (Kazaz ve Genç, 2016).

Eğitimde robotik kullanımı ile ilgili yapılan makalelerde incelenen değişenlere baktığımızda üst düzey düşünme becerilerine olan etkinin sıkça araştırıldığı görülmektedir. Sullivan ve Bers (2017) yaptıkları çalışmada KIBO robot kit kullanarak öğrencilerin problem çözme becerilerini artırmayı hedeflemiş ve uygulama sonrasında öğrencilerin aldığı puanların arttığı görülmüştür. Bu bağlamda özellikle küçük yaştaki öğrencilere robotik kitle ile daha fazla uygulama imkânı verilerek bazı üst düzey becerilerin kazandırılması sağlanabilir. Ayrıca incelenen çalışmalarda son yıllarda popüler bir araştırma konusu olan bilgi-işlemsel düşünme becerisine olan etkinin üzerinde durulduğu ortaya çıkmıştır. Strawhacker ve Bers (2015) yaptıkları çalışmada okul öncesi dönemdeki öğrencilerin Lego WEDO robot kiti kullanarak özellikle döngü, karar gibi programlama becerilerinde olumlu sonuç almışlardır.

Yapılan makale çalışmalarında kullanılan araştırma yöntemlerini incelediğimizde sırasıyla nitel, nicel ve karma yöntemlerin tercih edildiği görülmektedir. Çalışmalarda nitel durum çalışması ve nicel deneysel araştırma desenlerinin ağırlıklı olarak kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Nitel araştırmalar sosyal olaylarla ilgili nicel araştırma yöntemlerine göre daha derinlemesine bilgi sağlarlar (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016). Nicel deneysel desenler ise, öğrencilere kazandırılmak istenen davranışın manipüle edilmeden önce elde edilen öğrenci özellikleri ile manipüle edildikten sonra elde edilen öğrenci özelliklerinin karşılaştırma imkânı sunması açısından avantajlıdır. Karma yöntemler ise araştırmacılara kapsamlı, çok yönlü ve detaylı araştırma seçenekleri sunarak farklı araştırma sorularına yanıt bulmalarını sağlayabilir (Johnson ve Onwuegbuzie, 2004). Önemli olan doğru yöntemi seçmek ya da bu yöntemleri uygun şekilde kullanmaktır (Frankel ve Devers, 2000).

Öğrencilere eğitimlerinin ilk yıllarında fen, teknoloji ve mühendislik eğitimi vermenin öneminin farkına varan ülkeler, eğitimciler ve bilim insanları, bu becerileri kazandırmak için eğitimde bilgisayar ve robotik kullanımının etkilerini yoğun bir şekilde araştırma çabasına girmişlerdir (Bers, 2007). Bu nedenle eğitimde robotik kullanımı ile ilgili yapılan çalışmaların gün geçtikçe arttığı ve farklı birçok değişken etkisinin incelendiği ortadadır. Bu bağlamda ülkemizde fen, mühendislik, teknoloji ve matematik eğitimi birleştiren FETEM eğitimleri teşvik edilerek erken yaşlardan itibaren programlama ve robotik konularına yönelik uygulamalar ve araştırmalar yapılabilir. Ayrıca uygulanan mevcut eğitim programlarına FETEM bağlamında programlama ve robotik uygulamaları entegre edilerek küçük yaştaki öğrencilerin bilime olan merakı teşvik edilebilir. Bu çalışmada eğitimde robotik kullanımı ile ilgili sadece makale çalışmaları incelendiğinden gelecek çalışmalarda farklı türdeki yayınlarda incelenebilir. Bu çalışmanın sınırlılıklarının yanında alana katkı sağlayacağı, aynı zamanda, yapılan çalışmaların benzerlik ve farklılıklarını ortaya çıkarması bakımından bundan sonra yapılacak çalışmalara ışık olacağı düşünülmektedir.

## Not

Bu çalışma 24-26 Mayıs 2017 tarihinde Malatya'da düzenlenen 11. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumunda sözlü bildiri olarak sunulmuş ve özet olarak yayınlanmıştır.

## EKLER

### Ek 1. Araştırma kapsamında incelenen çalışmalara ait referans listesi

- Alimisis, D. (2013). Educational robotics: Open questions and new challenges. *Themes in Science and Technology Education*, 6(1), 63-71.
- Ardito, G., Mosley, P., & Scollins, L. (2014). We, Robot: Using robotics to promote collaborative and mathematics learning in a middle school classroom. *Middle Grades Research Journal*, 9(3), 73-85.
- Barak, M., & Zadok, Y. (2009). Robotics projects and learning concepts in science, technology and problem solving. *International Journal of Technology and Design Education*, 19(3), 289-307.

- Barker, B. S., Nugent, G., & Grandgenett, N. F. (2014). Examining fidelity of program implementation in a STEM-oriented out-of-school setting. *International Journal of Technology and Design Education*, 24(1), 39-52.
- Berland, M., & Wilensky, U. (2015). Comparing virtual and physical robotics environments for supporting complex systems and computational thinking. *Journal of Science Education & Technology*, 24(5).
- Bers, M. U., Flannery, L., Kazakoff, E. R., & Sullivan, A. (2014). Computational thinking and tinkering: Exploration of an early childhood robotics curriculum. *Computers & Education*, 72, 145-157.
- Chambers, J. M., Carbonaro, M., Rex, M., & Grove, S. (2007). Scaffolding knowledge construction through robotic technology: A middle school case study. *Electronic Journal for the Integration of Technology in Education*, 6, 55-70.
- Chang, C. W., Lee, J. H., Po-Yao, C., Chin-Yeh, W., & Gwo-Dong, C. (2010). Exploring the possibility of using humanoid robots as instructional tools for teaching a second language in primary school. *Journal of Educational Technology & Society*, 13(2), 13-26.
- Chandra, V. (2014). Developing students' technological literacy through robotics activities. *Literacy Learning: The Middle Years*, 22(3), 24-29.
- Chen, G., Shen, J., Barth-Cohen, L., Jiang, S., Huang, X., & Eltoukhy, M. (2017). Assessing elementary students' computational thinking in everyday reasoning and robotics programming. *Computers & Education*, 109, 162-175.
- Chung, C. C., Cartwright, C., & Cole, M. (2014). Assessing the impact of an autonomous robotics competition for STEM education. *Journal of STEM Education: Innovations and Research*, 15(2), 24-35.
- Coxon, S. V. (2012). The malleability of spatial ability under treatment of a FIRST LEGO League-based robotics simulation. *Journal for the Education of the Gifted*, 35(3), 291-316.
- Datteri, E., Zecca, L., Laudisa, F., & Castiglioni, M. (2013). Learning to explain: the role of educational robots in science education. *Themes in Science and Technology Education*, 6(1), 29-38.
- Di Lieto, M. C., Inguaggiato, E., Castro, E., Cecchi, F., Cioni, G., Dell'Omo, M., ... & Dario, P. (2017). Educational robotics intervention on executive functions in preschool children: A pilot study. *Computers in Human Behavior*, 71, 16-23.
- Elkin, M., Sullivan, A., & Bers, M. U. (2016). Programming with the KIBO robotics kit in preschool classrooms. *Computers in the Schools*, 33(3), 169-186.
- Flannery, L. P., & Bers, M. U. (2013). Let's dance the "robot hokey-pokey!" Children's programming approaches and achievement throughout early cognitive development. *Journal of research on technology in education*, 46(1), 81-101.
- Gomoll, A., Hmelo-Silver, C. E., Šabanović, S., & Francisco, M. (2016). Dragons, Ladybugs, and Softballs: Girls' STEM engagement with human-centered robotics. *Journal of Science Education and Technology*, 6(25), 899-914.
- Jormanainen, I., & Sutinen, E. (2014). Role blending in a learning environment supports facilitation in a robotics class. *Journal of Educational Technology & Society*, 17(1).
- Julià, C., & Antolí, J. Ó. (2016). Spatial ability learning through educational robotics. *International Journal of Technology and Design Education*, 26(2), 185.
- Kay, J. S., & Lauwers, T. (2013). Robotics in computer science education. *Computer Science Education*, 4, 291-295.
- Kazakoff, E. R., Sullivan, A., & Bers, M. U. (2013). The effect of a classroom-based intensive robotics and programming workshop on sequencing ability in early childhood. *Early Childhood Education Journal*, 1-11.
- Kazaz, H., & Genc, Z. (2016). İlkokul matematik öğretiminde yeni bir yaklaşım: Lego MoretoMath. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 5(2).
- Kazaz, H., & Genc, Z. (2016). Research trends in Lego and robotic usage in education: A document analysis. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 5(1).
- Kim, C., Kim, D., Yuan, J., Hill, R. B., Doshi, P., & Thai, C. N. (2015). Robotics to promote elementary education pre-service teachers' STEM engagement, learning, and teaching. *Computers & Education*, 91, 14-31.
- Korkmaz, O., Altun, H., Usta, E., & Ozkaya, A. (2014). The effect of activities in robotic applications on students' perception on the nature of science and students' metaphors related to the concept of robot. *International Journal on New Trends In Education and Their Implications*, 5(2).
- Korchnoy, E., & Verner, I. M. (2010). Characteristics of learning computer-controlled mechanisms by teachers and students in a common laboratory environment. *International Journal of Technology and Design Education*, 20(2), 217-237.
- Küçük, S., & Şişman, B. (2017). Birebir robotik öğretiminde öğretmenlerin deneyimleri. *İlköğretim Online*, 16(1).

- Leonard, J., Buss, A., Gamboa, R., Mitchell, M., Fashola, O. S., Hubert, T., & Almughyirah, S. (2016). Using robotics and game design to enhance children's self-efficacy, STEM attitudes, and computational thinking skills. *Journal of Science Education and Technology*, 6(25), 860-876.
- Liu, E. Z. F. (2010). Early adolescents' perceptions of educational robots and learning of robotics. *British Journal of Educational Technology*, 41(3).
- Mikropoulos, T. A., & Bellou, I. (2013). Educational robotics as mindtools. *Themes in Science and Technology Education*, 6(1), 5-14.
- Mills, K. A., Chandra, V., & Park, J. Y. (2013). The architecture of children's use of language and tools when problem solving collaboratively with robotics. *Australian educational researcher*, 40(3), 315.
- Mitnik, R., Nussbaum, M., & Recabarren, M. (2009). Developing cognition with collaborative robotic activities. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(4), 317.
- Nicholas, H., & Ng, W. (2012). Factors influencing the uptake of a mechatronics curriculum initiative in five Australian secondary schools. *International Journal Of Technology And Design Education*, 22(1), 65-90.
- Norton, S. J., McRobbie, C. J., & Ginns, I. S. (2007). Problem solving in a middle school robotics design classroom. *Research in Science Education*, 37(3), 261-277.
- Okita, S. Y. (2014). The relative merits of transparency: Investigating situations that support the use of robotics in developing student learning adaptability across virtual and physical computing platforms. *British Journal of Educational Technology*, 45(5), 844-862.
- Rihtarsic, D., Avsec, S., & Kocijancic, S. (2016). Experiential learning of electronics subject matter in middle school robotics courses. *International Journal of Technology and Design Education*, 26(2), 205-220.
- Slangen, L., van Keulen, H., & Gravemeijer, K. (2011). What pupils can learn from working with robotic direct manipulation environments. *International Journal of Technology and Design Education*, 21(4), 449-469.
- Somyürek, S. (2015). An effective educational tool: construction kits for fun and meaningful learning. *International Journal of Technology and Design Education*, 25(1), 25-36.
- Strawhacker, A., & Bers, M. U. (2015). "I want my robot to look for food": Comparing Kindergartner's programming comprehension using tangible, graphic, and hybrid user interfaces. *International Journal of Technology and Design Education*, 25(3), 293.
- Sullivan, A., & Bers, M. U. (2017). Dancing robots: Integrating art, music, and robotics in Singapore's early childhood centers. *International Journal of Technology and Design Education*, 1-22.
- Sullivan, F. R., & Heffernan, J. (2016). Robotic construction kits as computational manipulatives for learning in the STEM disciplines. *Journal of Research on Technology in Education*, 48(2), 105-128.
- Sullivan, A., & Bers, M. U. (2016). Robotics in the early childhood classroom: learning outcomes from an 8-week robotics curriculum in pre-kindergarten through second grade. *International Journal of Technology and Design Education*, 26(1), 3-18.
- Sullivan, F. R. (2011). Serious and playful inquiry: Epistemological aspects of collaborative creativity. *Journal of Educational Technology & Society*, 14(1), 55-69.
- Ucgul, M., & Cagiltay, K. (2014). Design and development issues for educational robotics training camps. *International Journal of Technology and Design Education*, 24(2), 203-215.
- Yuen, T. T., Mason, L. L., & Gomez, A. (2014). Collaborative robotics projects for adolescents with autism spectrum disorders. *Journal of Special Education Technology*, 29(1), 51-62.

## KAYNAKLAR

- Aydın, B. ve Demirer, V. (2017). Ters yüz sınıf modeli çerçevesinde gerçekleştirilmiş çalışmalara bir bakış: İçerik analizi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 7(1), 57-82.
- Beran T., Ramirez-Serrano A., Kuzyk R., Fior M., & Nugent S. (2011). Understanding how children understand robots: Perceived animism in child-robot interaction. *International Journal of Human-Computer Studies*, 69, 539-550.
- Berland, M., & Wilensky, U. (2015). Comparing virtual and physical robotics environments for supporting complex systems and computational thinking. *Journal of Science Education & Technology*, 24(5), 628-647.
- Bers, M. U. (2007). Project interactions: A multigenerational robotic learning environment. *Journal of Science Education and Technology*, 16(6), 537-552.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (20. Baskı.). Ankara: Pegem Yayınevi.
- Chen, N. S., Quadir, B., & Teng, D. C. E. (2011). A novel approach of learning english with robot for elementary school students. In *Edutainment* (p. 309-316).

- Demirer, V., & Erbas, C. (2016). Trends in studies on virtual learning environments in Turkey between 1996-2014 Years: A content analysis. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 4(6), 91-103.
- Elkin, M., Sullivan, A., & Bers, M. U. (2016). Programming with the KIBO robotics kit in preschool classrooms. *Computers in the Schools*, 33(3), 169-186.
- Feurzeg, W. (2006). Educational technology at BBN. *IEEE Annals of the History of Computing*, 28, (18-31).
- Frankel, R. M., & Devers, K. J. (2000). Study design in qualitative research. *Education for health: Change in learning and practice*, 13 (2), 251-261.
- Harel, I. E., & Papert, S. E. (1991). *Constructionism*. Ablex Publishing.
- Highfield, K. (2010). Robotic toys as a catalyst for mathematical problem solving. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 15(2), 22-27.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Kahn Jr, P. H., Kanda, T., Ishiguro, H., Freier, N. G., Severson, R. L., Gill, B. T., & Shen, S. (2012). "Robovie, you'll have to go into the closet now": Children's social and moral relationships with a humanoid robot. *Developmental psychology*, 48(2), 303.
- Kazem, H., Z. & Genç, Z. (2016). Research trends in Lego and robotic usage in education: A document analysis. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 5(1), 19-31.
- Koç-Şenol, A. (2012). *Robotik destekli fen ve teknoloji laboratuvar uygulamaları: RoboLab*. Yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Korkmaz, O., Altun, H., Usta, E., & Özkaya, A. (2014). The effect of activities in robotic applications on students' perception on the nature of science and students' metaphors related to the concept of robot. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 5(2), 44-57.
- Kozima, H., & Nakagawa, C. (2007, August). A robot in a playroom with preschool children: Longitudinal field practice. In *Robot and Human interactive Communication, 2007. RO-MAN 2007. The 16th IEEE International Symposium on* (pp. 1058-1059). IEEE.
- Miles, M. B., Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
- Nishimura, K. (2006). *Science crisis in the making*. The Japan Times Online. <http://www.icss.kier.kyoto-u.ac.jp/english/event/eindex.htm> adresinden elde edildi.
- Özdoğru, E. (2013). *Fiziksel olaylar öğrenme alanı için lego program tabanlı fen ve teknoloji eğitiminin öğrencilerin akademik başarılarına, bilimsel süreç becerilerine ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers and powerful ideas*. New York, NY: Basic Books.
- Shimada, M., Kanda, T., & Koizumi, S. (2012). How can a Social Robot facilitate children's collaboration?. *Social Robotics*, 98-107.
- Strawhacker, A., & Bers, M. U. (2015). "I want my robot to look for food": Comparing Kindergartner's programming comprehension using tangible, graphic, and hybrid user interfaces. *International Journal of Technology and Design Education*, 25(3), 293-319.
- Sullivan, A., & Bers, M. U. (2016). Robotics in the early childhood classroom: learning outcomes from an 8-week robotics curriculum in pre-kindergarten through second grade. *International Journal of Technology and Design Education*, 26(1), 3-20.
- Sullivan, A., & Bers, M. U. (2017). Dancing robots: integrating art, music, and robotics in Singapore's early childhood centers. *International Journal of Technology and Design Education*, 1-22.
- Wei, C. W., Hung, I. C., Lee, L., & Chen, N. S. (2011). A Joyful classroom learning system with robot learning companion for children to learn mathematics multiplication. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10(2), 11-23.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (10. Baskı). Ankara: Seçkin.

## A Review on the Studies about the Use of Robotic Technologies in Education

Vehbi Yolcu<sup>1†</sup>, Veysel Demirer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dumlupınar University

<sup>2</sup>Süleyman Demirel University

### Extended Abstract

**Introduction:** The countries who appreciate the importance of science and technology want to raise their citizens' interest in science and technology in order to maintain their developments and to be in leader position in the world. It is detected that constructivist education which come into prominence in the last century, gets high level cognitive skills such as problem solving, analysis and synthesis more effectively in environments where the students construct the information themselves by interacting with the environment (Harel & Papert, 1991). In this context, besides many education technologies, robotics kits that can be developed and programmed by the students and provide simple implementation opportunities have been started to be used in education very often. Scientists investigate the effectiveness of robotics kits that started to be used and are increasingly used in education, on STEM (Science, Technology, Engineering, and Math) lessons (Sullivan, 2016). Robotic usage in education breathes new life into science and technology field which lost its popularity among the students throughout the world (Nishimura, 2006). As a result of the studies conducted in recent years, it has been observed that robotic usage in education is effective in increasing the students' interest in learning activities and peer learning (Chen, Quadir, & Teng, 2011; Highfield, 2010; Wei, Hung, Lee, & Chen, 2011). Together with the development of block-based coding in the recent years, much research has been conducted about teaching programming from the early ages and robotic kits usage in education. Articles about robotic kits usage in education which have been conducted especially in the recent years are examined in this research.

**Method:** In the study, 45 different articles conducted internationally between the years of 2007-2017 about robotic kits usage in education were investigated by using content analysis method of qualitative research. In order to get the necessary terms and correlations and interpret the obtained data, content analysis method of qualitative research was used. The articles that would be examined in the scope of this study were obtained by scanning Education Source, ERIC, IEEE, Information Science & Technology Library, Mendeley, ProQuest, Science Direct, Scopus, Springer Link, Taylor & Francis, Teacher reference center and ULAKBİM databases. In the study, key words in two languages, Turkish and English, were used. Accordingly, we attained 45 articles published between the years of 2007-2017 by using the key words of "eğitimde robotik kullanımı" (robotics usage in education), "robotics in education", "robotik", "robotics", "lego in education".

As a result of the scan, the 45 articles that were detected to be related with robotics usage in education were examined by taking into account the variables of year released, publisher magazines, research discipline, research method, sample group, data collection tools, used robotics kits and research variables. Finally, the findings that were organized, grouped and obtained from the tables by digitizing via using percentile and frequency values were interpreted under the related headings (Demirer & Erbaş, 2016).

**Findings:** When the distribution of the articles examined in the scope of the research by years was analyzed, it was observed that the number of the articles between the years of 2007-2012 were stable, while the number of the articles between the years of 2012-2017 showed an increase. When the findings related to the publisher magazines of the obtained articles were investigated, it was detected that International Journal of Technology and Design Education published most of them (f=17). Moreover, there were 5 Turkish studies. When the findings related to the disciplines were evaluated, it was seen that STEM studies consisted most of them. When the research method was examined, it was observed that qualitative studies (f=20) were conducted at most. Furthermore, when the sub patterns of the used methods were investigated, mostly case study was made (f=18). When the sample group was investigated, it was observed that mostly secondary school students were studied

---

<sup>†</sup>Corresponding Author: Vehbi Yolcu, Dumlupınar University, Simav Vocational School, Department of Computer Programming, [vehbi.yolcu@dpu.edu.tr](mailto:vehbi.yolcu@dpu.edu.tr)

with (f=25). When data collection tools were examined, it was revealed that observation (f=23) and interview (f=17) forms were utilized at most. When we look at the robotics kits used in the studies, LEGO Mindstorms NXT (f=17) was used particularly. When the variables were investigated, it was observed that especially problem solving skill (f=9) was examined. Moreover, it was seen that cooperative learning, cognitive skill, computational thinking and programming skill variables were also examined.

**Discussion:** In this research, it is aimed to study articles about robotics use in education in depth that we frequently encounter recently by various categories. The researchers share the results of their studies with the science world thanks to the new opportunities provided by technology in education by experiencing them with scientific methods and implementations. When the findings obtained from the conducted studies were investigated, it was revealed generally that use of robotics in education is effective in acquiring the variables to the students (Barak & Zadok, 2009). Use of robotics in education has a wide range of usage in terms of sample group. It was observed that the studies were mostly conducted on secondary school, primary school and kindergarten levels respectively. In this context, now smaller students are provided to meet with technology and engineering fields along with the improvement in technology, placing more importance on educational software and block-based programs (Elkin, Sullivan, & Bers, 2016). In other words, thanks to robotic kits and related computer software, science, technology and engineering education is given from early ages, so that countries try to meet their labor requirements (Sullivan & Bers, 2015).

We see that the studies which have started to increase since 2012 all over the world have increased in our country in last years, too. The reason why the interest in this field in the world and in our country increased may be that the cost of robotic kits was reduced and they became easily accessible. It also may be related with the educational policy of the countries (Koç-Şenol, 2012). When we look at the education programs of the countries which have a voice in education, in other words the countries that are successful in PISA examinations, it is observed that science, engineering, technology education starts from primary school. When we take into account our country's PISA exam score and its order, it is clear that our education system has a long way down the road qualitatively and quantitatively (Kazaz ve Genç, 2016).

When we investigate the variables studied in the articles about robotic use in education, it is revealed that the effect on higher order thinking skills is examined frequently. Sullivan and Bers (2017) aimed to increase the students' problem solving skills by using KIBO robotic kits in their study. When we look at pretest-posttest results, it is observed that the students' scores increased after the activity. Thus, particularly younger students can gain higher order thinking skills by having the opportunity to use robotic kits more. In addition to these skills, it is revealed that the effect on computational thinking skill which is a popular research topic recently is dwelled on. Strawhacker and Bers (2015) aimed to gain programming skills to pre-school students by using Lego WEDO robotic kit in his study. According to the research results, positive results were obtained in programming skills such as loop and decision.

As for the research methods used in the conducted articles, qualitative case study and quantitative experimental study and methods were preferred predominantly. Qualitative research provide deeper information than quantitative research methods in social events (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2016). On the other hand, quantitative research has advantages because it enables to compare the students' features before and after they are manipulated. What matters most is choosing the correct method or using both of these methods properly (Frankel & Devers, 2000). In studies where qualitative and quantitative methods were used together in mixed research designs, the features desired to be given to the students could be assessed and evaluated properly.

The countries, educators and scientists who noticed the importance of giving science, technology and engineering education to the students in the first years of their education, went into the effort of investigating the effects of computer and robotic use in education in order to acquire these skills intensely (Bers, 2008). In this context, it can be commented that studies about robotic use in education are increasing day by day and the variables examined in the studies differ by the need and spread a wide range of disciplines. In conclusion, in the light of these suggestions, it is expected that investigating the studies about robotic use in education in the stated contexts will shed light on the related field, and the research will shed light on the future studies for it reveals the similarities and differences of the conducted studies.

**Key words:** Use of robotics in education, Robotic kits, Content analysis, Trends

## Üstün Yetenekli Öğrencilerin Rehberlik Gereksinimi\*

### Guidance Needs of Talented Students

Muhammed Bahtiyar, Feyzullah Şahin†  
Düzce Üniversitesi

#### Özet

Bu çalışmanın genel amacı, üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik ihtiyaçlarının öğretmenleri ve ailelerinin bakış açısına göre incelenmesidir. Çalışma, tarama modelinde betimsel bir araştırmadır. Çalışma grubu, BİLSEM'e devam eden 3-8.nci sınıf aralığındaki yetenekli öğrencilerin sınıf, branş ve rehber öğretmenleri ile aileridir. Çalışma kapsamında, 31 ebeveyn (18'i anne, 13'ü baba), 42 sınıf öğretmeni, 233 branş öğretmenlerinden (103'ü rehberlik, 130'u diğer branşlar) elde edilen veriler ile çalışma sürdürülmüştür. Veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından oluşturulan 42 maddeden oluşan beşli likert bir kontrol çizelgesi kullanılmıştır. Öğretmen ve ailelerin görüşleri birlikte değerlendirildiğinde okul seçimi rehberlik konuları içerisinde çok yoğun rehberlik gereksinimi duyulan en yüksek yüzdeye sahip olanıdır. Meslek seçimi, geleceği planlama, öğretmenlerle olan ilişkiler ise yoğun rehberlik gereksinimi duyulan en yüksek yüzdeye sahip olan diğer konular olarak belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Rehberlik gereksinimi, Üstün yetenek, Üstün yeteneklilerin öğretmenleri, Üstün yeteneklilerin aileleri.

#### Abstract

The overall objective of this study was to investigate the guidance needs of talented students according to their teachers' and parents' perceptions. The study was conducted in a descriptive cross-sectional design. The working population are gifted and talented students with classroom, branch teacher (guidance and the other branch) and family ongoing education on classroom from 3 to 8. In the study, data evaluation have been returned of 31 parents (18 mothers and 13 fathers), 42 classroom teachers, 233 branch teachers (103 guidance, 130 other branches). The data collection tools was used a control chart developed by the researcher consisting of five 42-item and Likert type. As a result, talented student needs the guidance issues very dense with the highest percentage that this was school choice. The others needs the guidance issues intense with the highest percentage that they were future planning, job choice, educational problems as relations with teachers.

**Key words:** Guidance needs, Talented, Talented children of teachers, Talented children of family.

## GİRİŞ

Sağlıklı bir sosyo-duygusal gelişim, bireyin içinde yaşadığı çevreye sağlıklı bir uyumun ön koşuludur. Sosyo-duygusal ihtiyaçlar, bireyin kendi içindeki ve kişiler arasındaki iyi olma durumunu ve başarısını tanımlamakla birlikte, kişinin kendini ve diğerlerini anlamasını ve duygularını düzenleyerek

\* Bu çalışma, Düzce Üniversitesi 2016.10.04.406 sayılı Bilimsel Araştırma Projesi ile desteklenmiştir. 31 Mayıs-3 Haziran 2016 tarihleri arasında Muğla/ Türkiye'de düzenlenen III. International Eurasian Educational Research Congress'inde sözel bildiri olarak sunulan "Üstün zekalı ve üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik gereksinimi" isimli çalışmanın genişletilmiş halidir.

† İletişim: Feyzullah Şahin, Düzce Üniversitesi, feyzullahsahin@duzce.edu.tr



rahatça ifade edebilmesini içerir. Tüm çocuklar sosyo-duygusal gelişimlerinde zaman zaman sorunlar yaşayabilmektedir. Üstün yetenekli çocuklar ise daha erken öğrenme, daha hızlı öğrenme, daha derinlemesine düşünebilme gibi akranlarından daha gelişmiş olan bilişsel süreçleri nedeniyle toplumda herhangi bir desteğe ihtiyacı yokmuş gibi algılanabilir. Oysa, eş zamanlı olmayan gelişim, kişiler arası ilişkiler, aşırı duyarlılık, duygusal gelişim, benlik saygısı gibi alanlarda akranlarından farklılıklar sergilemektedirler. Bunun bir yansıması olarak da depresyon (Neihart, Reis, Robinson ve Moon, 1999), duygusal yoğunluk ve artan duyarlılık (Lovecky, 1992), diğerlerinden farklı hissetme (Cross, 2004), mükemmeliyetçilik (Bencik, 2006; Mısırlı Taşdemir, 2003; Parker, 2000; Sak, 2010), beklenmedik düşük akademik başarı, sosyal beceri yetersizlikleri, akran ilişkileri ile ilgili konular ve stres yönetimi sorunları (Webb vd., 1989, akt. Elijah, 2011) ortaya çıkabilmektedir. Üstün zekâlı ve yetenekli çocukların sosyal ve duygusal gelişimlerinin sağlıklı biçimde gerçekleştirilmeden onlardan sadece akademik performans beklenmesi, sosyal ilişkilerinde ve sağlıklı benlik kavramı gelişimlerinde bir takım ciddi sorunlar doğurabilecektir (Neihart, Reis, Robinson ve Moon, 2002).

Türkiye’de yetenekli öğrencilerin eğitime son yıllarda gittikçe artan bir ilgi vardır. Söz konusu bireylerin eğitiminin, Başbakanlığa bağlı Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulunca öncelikli çalışma alanları arasında sıralandığı Başbakanlığın 2009 tarih ve 16 sayılı genelgesi ile vurgulanmıştır (Başbakanlık, 2009). Bu genelgenin dolaylı bir yansıması olarak Türkiye Büyük Millet Meclisince konuya ilişkin bir meclis araştırma komisyonu kurulmuştur. Söz konusu komisyon çalışmalarını 2012 Kasım ayında tamamlayarak bir rapor yayınlamıştır (Türkiye Büyük Millet Meclisi, 2012). Aynı konuda bir diğer çalışma ise, Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) koordinatörlüğünde sürdürülen ve Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, Yüksek Öğretim Kurumu ve çeşitli kamu kurumlarının da katılımı “Üstün Yetenekli Bireyler Strateji ve Uygulama Planı 2013-2017” isimli bir politika metninin yayınlanmasıdır (Millî Eğitim Bakanlığı, 2013). Eylem planında üstün yetenekli çocukların sosyo-duygusal gelişimleri ve rehberlik gereksinimlerinin sağlanabilmesi için “Hedef 2.1.2: Aileleri, özel yetenekli bireylerin özellikleri ve eğitimi konusunda bilgilendirerek özel yeteneklilerin eğitiminde aktif rol almalarını sağlamak” ve “Hedef 3.3.1: Kamu kurum ve kuruluşlarının özel yeteneklilerin eğitimine ilişkin gerekli uygulamaları yapmalarını, toplumsal kültür ve farkındalığı yaygınlaştırmayı sağlamak” hedeflerine yer verilmiştir. Eylem planının ilgili maddeleri, üstün yetenekli öğrencilerin eğitiminden birincil derecede sorumlu bir kurumun stratejik planına yansıması anlamında önem taşımaktadır.

Meclis Araştırma Komisyonu Raporunda ise mevcut sistemdeki sorunlar şu şekilde yer almaktadır (Türkiye Büyük Millet Meclisi, 2012, s. 338):

- ✓ Anne ve babanın çocuğun gelişim sürecini takip etmede yeterli donanıma sahip olmaması,
- ✓ Çocuğun yetenekleriyle, ailenin beklentileri arasındaki farkın çocuktaki motivasyonu düşürmesi,
- ✓ Büyüklerin, küçüklerin zekâsını “bilmişlik, ukalalık, saygısızlık” olarak nitelendirmesiyle çocuğun kendini gizlemesi,
- ✓ Tanılama sürecinde aileye rehberlik edilmemesi,
- ✓ Tanılamanın çocuk üzerinde abartılı beklentiye dönüşmesi,
- ✓ Üstün yetenekli çocuğun sosyal ilişkilerde zorlanması sebebiyle sosyo-duygusal problemler yaşaması,
- ✓ Toplumsal farkındalığın oluşmaması.

Söz konusu rapor alan uzmanları görüşleri ve ilgili ülkelerin deneyimleri incelenerek hazırlanmıştır. Bu rapor ile aile, eğitim ortamı, öğretmen eğitimi, tanılama, program geliştirme, istihdam gibi öğrenciler açısından önem arz eden farklı konulara dikkat çekilmiştir. Üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik ihtiyaçları öğretmen ve aile bakış açısına göre farklılaşabilmektedir. Konuya ilişkin çalışmalar aşağıda alt başlıklar altında verilmiştir.

## Öğretmen Bakış Açısına Göre Üstün Yetenekli Çocukların Rehberlik İhtiyacı

Türkiye’de ilkököl ve/veya ortaoköl düzeyinde yetenekli öğrencilerin kamu bünyesinde özellikli bir eğitim alabileceği tek kurum Bilim ve Sanat Merkezleridir (Şahin, 2015). Bu kurumlarda, zenginleştirme stratejisi uygulanmakta ve genel eğitim müfredatına ilave eğitimler sürdürölmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2007). Söz konusu kuruma devam eden öğrenciler, genel eğitim müfredatı kapsamında eğitimlerini sürdürmektedirler. Bir diğör ifade ile, sınıf dışı uygulama (pull-out) program olarak göz önünde bulundurulabilir. Dolayısıyla, özellikle genel eğitim sınıflarındaki öğretmenlerinin onların akademik ve sosyo-duygusal gelişimlerini destekliyor olması potansiyellerinden en yüksek düzeyde faydalanabilmeleri, mutlu olabilmeleri ve ailesine, topluma ve insanlığa faydalı bireyler olabilmeleri açısından büyük önem arz etmektedir.

Yurtiçi alan yazında, sınıf öğretmenleri (Akar, 2015; Akar ve Uluman, 2011; İnan, Bayındır ve Demir, 2009; Gökdere ve Ayvacı, 2004; Millî Eğitim Bakanlığı EARGED, 2008; Şahin ve Kargin, 2013; Şahin ve Levent, 2015) ve farklı branşlardaki öğretmenleri (Gökdere ve Çepni, 2005; Gökdere, Küçük ve Çepni, 2003; Kıldan, 2011) kapsayan çalışmalarda, öğretmenlerin üstün yetenekli öğrenciler hakkında bilgi düzeyinin sınırlı olduğu saptanmıştır. Bu bulgular, yurt dışı alan yazına paraleldir (Hemphill, 2009; Johnson, Vickers, ve Price, 1995; Robinson, 1985). Öte yandan, yurt içi alanyazında üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik gereksiniminin öğretmen bakış açısına göre genel olarak değerlendirildiği tek çalışma Akar (2010) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma ise ilkököl kademesine devam eden öğrencilere ilişkin BİLSEM öğretmenlerinin görüşleri ile sınırlıdır.

## Aile Bakış Açısına Göre Üstün Yetenekli Çocuğun Rehberlik İhtiyacı

Anne-babalar ve ailenin diğör üyeleri, yetenekli bir çocuğun özellikle öz-benlik, değerler, tutumlar, motivasyon, ilgiler ve sorumluluk duygusu açısından gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Üstün yetenekli çocukların ailelerinin büyük bir kısmı, üstün yeteneğin ne demek olduğunu, çocuklarının üstün yetenekli olup olmadığını ve bu konuda neler yapmaları gerektiğini bilmemektedir (Saranlı, 2015). Aileler, çocuklarının üstün yetenekli olarak tanılandığı ilk dönemlerde öncelikle çocuklarının mutluluğu ve sosyal uyumuyla ilgili endişe duymakta ve çocuklarının normal gruptan bu anlamdaki farklılığına odaklanmaktadır (Applebaum, 1998). Fark ettikleri tek durum çocuklarının farklı olduğudur. Bu farklılık ise zaman içerisinde etkili yöntemlerle müdahale edilmediğinde bir avantaj değil, dezavantaj olarak ortaya çıkmakta ve ailenin çözmesi gereken bir dizi problem hâlini alabilmektedir (Webb vd., 2007, akt. Saranlı, 2015).

Yurt içi alan yazında yapılan çalışmalar, üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik desteğinin akademik ve sosyo-duygusal alanlarda anne ve baba görüşlerine göre farklılaşabildiğine işaret etmektedir (Akar, 2010; Oğurlu ve Yaman, 2013). Oğurlu ve Yaman’ın (2013) 1-5.nci sınıf aralığındaki öğrencileri kapsayan bir çalışmasında ailelerin üstün zekâlı ve yetenekli çocuklarıyla ilgili ihtiyaç hissettikleri rehberlik alanlarının aşırı duyarlılık, mükemmeliyetçilik, yetenek geliştirme programlarının eksikliği, çok fazla aktiviteye katılma, düzensizlik ve kurallara aşırı bağlılık olduğu saptanmıştır. Çocukların sosyo-duygusal gelişimleri ve buna bağlı olarak rehberlik ihtiyaçları ergenliğe kadar hızlı değişim gösterebilmektedir. Dolayısıyla, ilkököl veya orta oköl aşamasındaki üstün yetenekli çocukların rehberlik ihtiyaç alanları ve yoğunluğu farklılaşabilmektedir. Ortaoköle devam eden üstün yetenekli öğrenci ailelerinin bakış açısına göre söz konusu çocukların rehberlik ihtiyacının değerlendirildiği herhangi bir çalışmaya ise ulaşamamıştır.

## Problem Durumu

Üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik ihtiyacı gelişimsel dönemlerde farklılaşabilmektedir. Karma yetenek düzeyinde öğrencilerden oluşan genel eğitim sınıflarında eğitimini sürdüren üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik ihtiyaçları da ortama bağlı olarak farklılaşabilmektedir. Öğrenciler günün bir bölümünü okulda, geri kalan bölümünü ise ailesi ile birlikte geçirmektedir. Her iki çevrede bireylerin

sosyal rolleri, ihtiyaçları ve iletişimi sürdürdükleri ortam özellikleri farklılaşabilmektedir. Dolayısıyla, farklı ortamlarda öğrencilerin birlikte olduğu farklı kişilerden veri toplanması bireye ilişkin daha bütüncül bir değerlendirme yapabilmeye olanak tanımaktadır. Öte yandan, görüşme verilerinin, öznellik gibi bir sınırlılığı mevcuttur. Farklı çevrelerin görüşlerinin alınması ise incelenen konuya ilişkin daha detaylı ve güvenilir bilgi edinilebilmesine yardımcı olabilir. Söz konusu öğrencilerin rehberlik ihtiyaçlarının belirlenmesine yönelik bir takım çalışmalar sürdürülmüştür (Akar, 2010; Oğurlu ve Yaman, 2013). Fakat bu çalışmalarda eğitimi ilk veya orta okul düzeyinde genel eğitim sınıflarında sürdüren üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik ihtiyaçlarının öğretmen ve ailelerinin bakış açısıyla incelenmesine doğrudan odaklanılmamıştır. Söz konusu ortamlarda yapılacak incelemeye ise ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktadan hareketle, bu çalışmanın hazırlanmasına karar verilmiştir.

Bu çalışmanın genel amacı, üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik ihtiyaçlarının öğretmenlerinin ve ailelerinin bakış açısına göre incelenmesidir. Bu genel amaç çerçevesinde çalışmada şu alt sorulara yanıt aranmıştır:

1. Ailelerin ve öğretmenlerin bakış açısına göre üstün yetenekli öğrencilerin rehberliğe ihtiyaç duyduğu konuların dağılım sıklığı hangi düzeydedir?
2. Anne veya babaya göre üstün yetenekli öğrencilerin rehberliğe ihtiyaç duydukları konuların dağılım sıklığı hangi düzeydedir?
3. Ailelere göre çocuklarının rehberliğe ihtiyaç duyduğu konuların dağılım sıklığı çocuklarının cinsiyeti bağlamında hangi düzeydedir?
4. Üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik ihtiyacı duyduğu konuların dağılım sıklığı sınıf, rehberlik ve diğer branş öğretmenlerine göre hangi düzeydedir?

## YÖNTEM

### Araştırma deseni

Çalışma, tarama modelinde betimsel bir araştırmadır. Araştırma verileri 2015-2016 güz dönemi kesitinde toplanmıştır. Bu tip araştırmalarda, verilen bir durumu olabildiğince tam ve dikkatli bir şekilde tanımlanması amaçlanmaktadır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009). Araştırmacının, ailelerin ve öğretmenlerin üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik ihtiyacı duyduğu konuların dağılım sıklığı olan bağımsız değişken üzerinde herhangi bir müdahalesi bulunmamaktadır.

### Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu, Düzce BİLSEM'e kayıtlı olarak 3-8.nci sınıf aralığında eğitimi sürdüren öğrenciler ile bu öğrencilerin velileri, sınıf öğretmenleri, branş öğretmenleri ve eğitimlerini sürdürdükleri genel eğitim okullarındaki rehber öğretmenleridir. BİLSEM'e 2015-2016 yılı eğitim öğretim döneminde kayıtlı toplamda 225 öğrenci mevcuttur. Çalışmaya gönüllü olarak katılmak isteyen söz konusu öğrencilerin öğretmenleri ve ailelerinin tamamından veri toplanmıştır. Veri toplama aracı uygulanırken kolay ulaşılabirlik ilkesi göz önünde bulundurulmuştur. Veri toplama aşamasında, 31 ebeveyn, 45 sınıf öğretmeni ve 252 branş öğretmen veri toplama araçlarını doldurmuştur. Sınıf öğretmenlerinden 3'ü (%6.67) ve branş öğretmenlerinden 19'u (%7.53) ölçme aracını tamamlamadığı için değerlendirmeye dahil edilmemiştir. Çalışma kapsamında, 31 ebeveyn (18'i [%58.06] anne, 13'ü babadır [%41.94]), 42 sınıf öğretmeni (%15.27), 233 branş öğretmenlerinden (103'ü rehberlik [%37.46], 130'u [%47.27] diğer branşlar) elde edilen veriler analiz edilmiştir.

## Veri toplama araçları

Çalışmada bilgi toplama amacıyla, üstün yetenekli öğrencilerin muhtemel rehberliğe ihtiyaç duydukları alanları kapsayan rehberlik ihtiyaç kontrol listesi hazırlanmıştır. Form iki bölümden oluşmaktadır. Formun ilk bölümünde, veri toplanan öğrencilerin cinsiyet, yaş, eğitim durumu gibi sosyo-demografik ve eğitim durumlarına ilişkin bilgi toplanmasına yönelik ifadeler yer almaktadır. Ebeveyn formunda 7, öğretmen formunda 6 adet soru yer almaktadır. Ebeveyn formunda, öğretmen formuna ilaveten “Çocuğunuz kaçınıcı sınıfa devam ediyor?” sorusu yer almaktadır. İkinci bölümler, yani madde havuzu aynıdır. Üstün yetenekli öğrencilerin muhtemel rehberlik ihtiyaçları ile ilgili bir takım yönergeler mevcuttur.

Kontrol listesi, araştırmacı tarafından alan yazın taraması sonuçlarına göre deneysel ve teorik çalışmalardan yararlanılarak taslak olarak oluşturulmuştur (Akar, 2010, 2015; Appleum, 1998; Bencik, 2006; Cross, 2004; Elijah, 2011; Lovecky, 1993; Mısırlı Taşdemir, 2003; Neihart, 1999; Neihart, vd., 2002; Özbay ve Palancı, 2011; Parker, 2000; Saranlı, 2015; Yaman ve Oğurlu, 2014; Yılmaz, 2015). Taslak form, kapsam geçerliliği için dört farklı uzmanın (bir rehberlik, iki üstün yetenek, bir ölçme değerlendirme alan uzmanı) görüşüne sunulmuştur. Uzmanların sosyo-demografik değişkenlere ilişkin görüşleri kapsamında bir maddede düzeltme yapılmıştır. Son hali verilen form ile uygulamaya çıkmıştır. Veri toplama aracının güvenilirlik değeri için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı .97 olarak hesaplanmıştır.

Yönergeler, beşli likert tipinde puanlanmaktadır. Her iki formda da 42 adet olası rehberlik alanına işaret eden okul seçimi, aşırı duyarlılık gibi konu başlığı yer almaktadır. Formun uygulama süresi ortalama 10 dakika sürmektedir. Form, yüz yüze görüşme tekniği ile araştırmacı ve ekibi tarafından uygulanmıştır. Araştırma ekibi, üstün yetenekli öğrenciler ve aileleri ile çalışma tecrübesi olan, üstün yetenek alanında bir yüksek lisans devan eden ve fiili olarak öğretmenliği sürdürmekte olan yüksek lisans öğrencilerinden oluşturulmuştur. Araştırma ekibine uygulama öncesi, ölçeğin kullanımı ve puanlamasına ilişkin 25 dakikalık bir eğitim verilmiştir. Araştırmacı ve ekibi veri toplamadan önce katılımcıların zihninde rehberlik gereksinimi konusunda ortak bir şablon oluşturulabilmesi için “Öğrencinin bireysel seçimlerinde yön gösterici olan veya sosyo-duygusal gelişiminde desteğe ihtiyaç duyulan konulara ilişkin” olarak katılımcılara kısa bir açıklama yapmıştır.

## BULGULAR

Çalışmadan elde edilen bulgulara ilişkin frekans tabloları aşağıda ayrı başlıklar altında sunulmuştur. Çalışmada üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik ihtiyacı ilk önce aile ve öğretmenlerin bakış açısına göre birlikte değerlendirilmiştir. Daha sonra, her iki grubun bakış açısına göre ayrı ayrı değerlendirme yapılmıştır.

### Ailelerin ve öğretmenlerin bakış açısına göre üstün yetenekli çocukların rehberlik gereksinimleri

Araştırmada ilk önce “Ailelerin ve öğretmenlerin bakış açısına göre üstün yetenekli öğrencilerin rehberliğe ihtiyaç duyduğu konuların dağılım sıklığı hangi düzeydedir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Katılımcıların verdiği yanıtların yüzdeleri hesaplanmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Ailelerin ve öğretmenlerin bakış açısına göre üstün zekâlı ve yetenekli çocukların rehberlik gereksinimlerine ilişkin yüzdeler.

Gereksinimler	Gereksinimler					Gereksinimler	Gereksinimler				
	Hiç rehberlik gereksinimi duymuyor	Kısmen rehberlik gereksinimi duymuyor	Orta düzeyde rehberlik gereksinimi duymuyor	Yoğun rehberlik gereksinimi duymuyor	Çok yoğun rehberlik gereksinimi duymuyor		Hiç rehberlik gereksinimi duymuyor	Kısmen rehberlik gereksinimi duymuyor	Orta düzeyde rehberlik gereksinimi duymuyor	Yoğun rehberlik gereksinimi duymuyor	Çok yoğun rehberlik gereksinimi duymuyor
Okul seçimi	6.8	14.7	29.3	22.5	<b>26.1</b>	Kurallara karşı koyma (asilik)	<b>24.8</b>	23.1	22.5	20.2	8.1
Meslek seçimi	7.5	15.0	22.5	<b>31.9</b>	22.8	Disiplin sorunları	<b>27.4</b>	26.1	20.5	18.6	6.2
Geleceği planlama	3.9	18.9	28.0	<b>25.4</b>	23.1	Aşırı duygusallık/ alınganlık	13.4	24.8	<b>32.2</b>	20.5	7.5
Kendini çok yönlü geliştirebilme	3.6	16.9	<b>26.1</b>	25.1	28.1	Aşırı duyarlılık	14.3	25.1	<b>30.6</b>	19.2	8.8
Beklenenden düşük başarı	20.2	16.0	<b>27.0</b>	22.5	13.4	Yalnızlık	18.6	22.8	<b>27.0</b>	20.5	9.4
Öğretmenlerle olan ilişkiler	19.9	22.5	21.5	<b>21.8</b>	12.7	Farklı olma hissi	16.6	14.7	<b>27.4</b>	24.8	14.3
Eğitimsel sorunlar (Okula karşı isteksiz olma, dersten sıkılma, ilgisiz kalma vb.)	19.2	15.6	<b>21.5</b>	20.2	23.1	Mükemmeliyetçilik (Her şeyin mükemmel olmasını isteyip te işini tamamlayamama)	14.0	18.9	<b>27.4</b>	22.1	15.3
Arkadaş seçimi	16.3	19.2	<b>27.7</b>	22.5	14.0	İçe dönüklük	17.3	21.3	<b>31.3</b>	20.2	7.8
Arkadaşlarıyla olan ilişkiler	14.3	22.1	<b>28.3</b>	23.5	11.7	Depresyon (stres)	19.2	21.8	<b>24.4</b>	19.9	11.4
Aile içi iletişim becerileri	13.4	<b>27.0</b>	24.1	23.5	11.4	Can sıkıntısı	13.7	23.1	<b>28.7</b>	22.5	9.4
Grup çalışmalarına etkin olarak katılabilme	21.2	<b>25.1</b>	21.5	21.8	10.4	Empati kurma (Kendini başkalarının yerine koyabilme)	18.9	21.5	<b>28.0</b>	18.2	10.4
Kendini ifade edebilme	25.4	<b>26.1</b>	22.8	17.3	8.1	Öfke kontrolü	19.5	22.5	<b>27.7</b>	18.6	8.5
İsteksizlik	18.6	<b>26.7</b>	21.3	20.2	10.4	İntihar etme düşüncesi	<b>42.7</b>	19.2	15.0	11.4	7.8
Aldığı görevi tamamlamama (yarım bırakma)	<b>25.4</b>	25.1	22.1	17.9	8.5	Boş zamanlarını etkili bir biçimde kullanabilme	24.1	20.8	<b>26.7</b>	17.3	8.1
Kendine güvenmemesi	<b>29.6</b>	26.7	20.5	14.7	7.5	Kendine olan saygısının düşük olması	<b>37.5</b>	21.8	16.9	15.0	5.9
Olaylara karşı duyarsız kalması	25.7	<b>28.0</b>	21.5	16.3	6.8	Madde bağımlılığı (sigara, alkol vb.)	<b>41.4</b>	21.2	16.0	10.1	8.5
Sosyalleşme	19.2	23.1	<b>25.4</b>	22.8	8.5	Yeteneklerinin farkında olması	18.6	22.5	<b>29.3</b>	16.6	10.7
Hayal kırıklığı	16.3	<b>28.7</b>	27.7	18.2	8.5	Ergenlik sorunları	16.9	17.9	<b>30.9</b>	21.8	9.1
Unutkanlık	29.6	<b>32.2</b>	21.8	11.4	4.6	Çok fazla aktiviteye katılma	15.6	27.0	<b>28.3</b>	17.6	9.8
Çokbilmişlik	14.0	21.2	<b>28.3</b>	18.2	17.9	İnatçılık	15.6	20.5	<b>31.6</b>	19.2	11.1
Kaygı	15.0	23.5	<b>24.4</b>	21.5	14.7	Kendine aşırı güvenme	12.4	21.2	<b>25.1</b>	21.8	17.9

n=306.

Öğretmen ve ailelerin verdikleri yanıtların yüzdeler dağılımları Tablo 1’de yer almaktadır. Katılımcıların rehberlik gereksinimine ilişkin her bir konuya verdiği yanıtlardan en yüksek olanları tabloda kalın (bold) olarak yer almıştır. Aile ve öğretmenlerin görüşleri birlikte değerlendirildiğinde okul seçimi rehberlik konuları içerisinde çok yoğun rehberlik gereksinimi duyulan en yüksek yüzdeye sahip konudur. Meslek seçimi (hangi mesleğe yönelmesi gerektiği, çocuk için en uygun olanın seçilmesi), geleceği planlama, öğretmenlerle olan ilişkiler ise yoğun rehberlik gereksinimi duyulan en yüksek yüzdeye sahip olan diğer konulardır.

Orta düzeyde rehberlik gereksinimi duyulan en yüksek yüzdeye sahip konular; kendini çok yönlü geliştirme, beklenenden düşük başarı sergileme, eğitimsel sorunlar, arkadaş seçimi, arkadaşlarıyla olan ilişkiler, sosyalleşme, çokbilmişlik, kaygı, aşırı duygusallık, aşırı duyarlılık, yalnızlık, farklı olma hissi, mükemmeliyetçilik, içe dönüklük, depresyon, can sıkıntısı, empati kurma, öfke kontrolü, boş zamanlarını etkili bir biçimde kullanabilme, yeteneklerinin farkında olma, ergenlik sorunları, çok fazla aktiviteye katılma, inatçılık ile kendine aşırı güvenmedir. Kısmen rehberlik gereksinimi duyulan konular; aile içi iletişim, grup çalışmalarına etkin olarak katılabilme, kendini ifade edebilme, isteksizlik, olaylara karşı duyarsız kalma, hayal kırıklığı ve unutkanlık olarak belirlenmiştir. Hiç rehberlik gereksinimi duyulmayan en yüksek yüzdeye sahip konular ise aldığı görevi tamamlamama (yarım bırakma), kendine güvenmeme, kurallara karşı koyma (asilik), disiplin sorunları, intihar etme düşüncesi, kendine olan saygısının düşük olması ve madde bağımlılığı olarak saptanmıştır.

## Anne ve babanın bakış açısına göre üstün yetenekli çocukların rehberlik gereksinimleri

Çalışmada, yanıt aranan bir diğer soru: “Anne veya babaya göre üstün yetenekli öğrencilerin rehberliğe ihtiyaç duydukları konuların dağılım sıklığı hangi düzeydedir?” sorusudur. Üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik gereksinimine ilişkin anne ve baba görüşleri ayrı ayrı hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Anne ve babanın bakış açısına göre üstün yetenekli çocukların rehberlik gereksinimlerine ilişkin yüzdeler.

Gereksinimler	Ebeveyn	Gereksinimler					Gereksinimler	Ebeveyn	Gereksinimler				
		Hiç rehberlik gereksinimi duymuyor	Kısmen rehberlik gereksinimi duymuyor	Orta düzeyde rehberlik gereksinimi duymuyor	Yoğun rehberlik gereksinimi duymuyor	Çok yoğun rehberlik gereksinimi duymuyor			Hiç rehberlik gereksinimi duymuyor	Kısmen rehberlik gereksinimi duymuyor	Orta düzeyde rehberlik gereksinimi duymuyor	Yoğun rehberlik gereksinimi duymuyor	Çok yoğun rehberlik gereksinimi duymuyor
Okul seçimi	Anne	23.5	35.3	11.8	11.8	17.6	Kurallara karşı koyma (asilik)	Anne	61.1	22.2	5.6	11.1	-
	Baba	7.7	30.8	23.1	30.8	7.7		Baba	30.8	53.8	7.7	7.7	-
Meslek seçimi	Anne	16.7	50.0	22.2	11.1	-	Disiplin sorunları	Anne	55.6	22.2	11.1	11.1	-
	Baba	15.4	15.4	30.8	38.5	-		Baba	30.8	30.8	15.4	23.1	-
Geleceği planlama	Anne	5.9	47.1	17.6	23.5	5.9	Aşırı duygusallık/ alınganlık	Anne	29.4	41.2	17.6	11.8	-
	Baba	38.5	38.5	30.8	38.5	-		Baba	23.1	30.8	38.5	7.7	-
Kendini çok yönlü geliştirebilme	Anne	16.7	11.1	44.4	16.7	11.1	Aşırı duyarlılık	Anne	47.1	23.5	11.8	5.9	11.8
	Baba	38.5	38.5	15.4	7.7	-		Baba	15.4	46.2	23.1	15.4	-
Beklenenden düşük başarı	Anne	50.0	11.1	22.2	11.1	5.6	Yalnızlık	Anne	41.2	35.3	17.6	5.9	-
	Baba	33.3	33.3	25.0	8.3	-		Baba	46.2	23.1	23.1	7.7	-
Öğretmenlerle olan ilişkiler	Anne	72.2	22.2	5.6	-	-	Farklı olma hissi	Anne	58.8	11.8	17.6	5.9	5.9
	Baba	30.8	30.8	15.4	23.1	-		Baba	38.5	23.1	38.5	-	-
Eğitimsel sorunlar	Anne	50.0	22.2	5.6	11.1	11.1	Mükemmeliyetçilik	Anne	35.3	35.3	17.6	5.9	5.9
	Baba	30.8	53.8	7.7	7.7	-		Baba	46.2	23.1	7.7	23.1	-
Arkadaş seçimi	Anne	55.6	5.6	22.2	11.1	5.6	İçe dönüklük	Anne	38.9	44.4	11.1	5.6	-
	Baba	23.1	23.1	46.2	7.7	-		Baba	38.5	23.1	-	38.5	-
Arkadaşlarıyla olan ilişkiler	Anne	55.6	16.7	11.1	11.1	5.6	Depresyon (stres)	Anne	55.6	16.7	16.7	11.1	-
	Baba	30.8	38.5	23.1	7.7	-		Baba	16.7	50.0	16.7	8.3	8.3
Aile içi iletişim becerileri	Anne	55.6	16.7	16.7	11.1	-	Can sıkıntısı	Anne	16.7	27.8	33.3	16.7	5.6
	Baba	15.4	46.2	15.4	23.1	-		Baba	15.4	30.8	30.8	23.1	-
Grup çalışmalarına etkin olarak katılabilme	Anne	66.7	11.1	11.1	11.1	-	Empati kurma	Anne	33.3	44.4	5.6	11.1	5.6
	Baba	38.5	38.5	7.7	15.4	-		Baba	25.0	33.3	33.3	8.3	-
Kendini ifade edebilme	Anne	50.0	38.9	11.1	-	-	Öfke kontrolü	Anne	27.8	22.2	27.8	11.1	11.1
	Baba	15.4	30.8	23.1	30.8	-		Baba	23.1	46.2	15.4	15.4	-
İsteksizlik	Anne	50.0	18.8	12.5	12.5	6.3	İntihar etme düşüncesi	Anne	77.8	11.1	11.1	-	-
	Baba	15.4	15.4	38.5	23.1	7.7		Baba	53.8	7.7	23.1	15.4	-
Aldığı görevi tamamlamama	Anne	55.6	22.2	11.1	5.6	5.6	Boş zamanlarını etkili bir biçimde kullanabilme	Anne	44.4	11.1	16.7	16.7	11.1
	Baba	15.4	38.5	30.8	15.4	-		Baba	27.3	18.2	27.3	27.3	-
Kendine güvenmemesi	Anne	66.7	5.6	16.7	5.6	5.6	Kendine olan saygısının düşük olması	Anne	58.8	11.8	17.6	5.9	5.9
	Baba	23.1	23.1	15.4	38.5	-		Baba	66.7	25.0	-	8.3	-
Olaylara karşı duyarsız kalması	Anne	55.6	22.2	16.7	5.6	-	Madde bağımlılığı (sigara, alkol vb.)	Anne	72.2	16.7	11.1	-	-
	Baba	50.0	33.3	-	8.3	8.3		Baba	50.0	-	25.0	25.0	-
Sosyalleşme	Anne	50.0	22.2	11.1	16.7	-	Yeteneklerinin farkında olması	Anne	38.9	27.8	27.8	5.6	-
	Baba	30.8	23.1	23.1	23.1	-		Baba	41.7	33.3	8.3	16.7	-
Hayal kırıklığı	Anne	44.4	27.8	27.8	-	-	Ergenlik sorunları	Anne	55.6	27.8	5.6	-	-
	Baba	23.1	23.1	38.5	15.4	-		Baba	45.5	27.3	18.2	9.1	-
Unutkanlık	Anne	27.8	38.9	22.2	5.6	5.6	Çok fazla aktiviteye katılma	Anne	44.4	33.3	11.1	5.6	5.6
	Baba	46.2	30.8	7.7	15.4	-		Baba	8.3	66.7	25.0	-	-
Çokbilmişlik	Anne	33.3	27.8	27.8	5.6	5.6	İnatçılık	Anne	35.3	35.3	17.6	11.8	-
	Baba	15.4	53.8	7.7	23.1	-		Baba	16.7	41.7	41.7	-	-
Kaygı	Anne	33.3	22.2	27.8	16.7	-	Kendine aşırı güvenme	Anne	27.8	27.8	22.2	16.7	5.6
	Baba	23.1	30.8	15.4	30.8	-		Baba	8.3	58.3	25.0	8.3	-

n=31.

Anne ve babaların verdikleri yanıtların yüzdelerle dağılımları Tablo 2’de sunulmaktadır. Anneler çocuklarının çok yoğun veya yoğun düzeyde rehberlik gereksinimi duyduğu, en yüksek yüzdeye sahip bir konuyu belirtmemiş oldukları saptanmıştır. Babaların da çok yoğun rehberlik gereksinimi duyduğu en yüksek yüzdeye sahip bir konu belirlenmemiştir. Babaların görüşüne göre çocuklarının yoğun

düzeyde rehberlik gereksinimi duyduğu en yüksek yüzdeye sahip konular ise kendine güvenmeme ve boş zamanlarını etkili biçimde olduğu ortaya çıkmıştır.

Orta düzeyde rehberliğe gereksinimi duyulan en yüksek yüzdeye sahip konular, annelere göre; kendini çok yönlü geliştirebilme ve öfke kontrolüdür. Babalar ise arkadaş seçimi, isteksizlik, hayal kırıklığı, farklı olma hissi, can sıkıntısı, empati kurma, boş zamanlarını etkili bir biçimde kullanabilme ve inatçılık olarak belirtmişlerdir. Kısmen rehberliğe gereksinim duyulan en yüksek yüzdeye sahip konuları anneler okul seçimi, meslek seçimi, geleceği planlama, unutkanlık, aşırı duygusallık/ alınganlık, mükemmeliyetçilik, içe dönüklük, empati kurma, inatçılık ve kendine aşırı güvenme olarak bildirmiştir. Babalar ise okul seçimi, geleceği planlama, kendini çok yönlü geliştirebilme, beklenenden düşük başarı, öğretmenlerle olan ilişkiler, eğitimsel sorunlar, arkadaşlarıyla olan ilişkiler, aile içi iletişim becerileri, grup çalışmalarına etkin olarak katılabilmek, aldığı görevi tamamlamama, çokbilmişlik, kaygı, kurallara karşı koyma, disiplin sorunları, aşırı duyarlılık, depresyon, can sıkıntısı, empati kurma, inatçılık ve kendine aşırı güven olarak ifade etmişlerdir. Anne ve babaların her ikisinin görüşüne göre hiç rehberlik gereksinimi duyulmayan en yüksek yüzdeye sahip konular; okul seçimi, meslek seçimi, aşırı duygusallık/ alınganlık, can sıkıntısı ve empati kurmadır.

### **Ailelerin üstün yetenekli çocukların cinsiyetine göre rehberlik gereksinimlerine ilişkin görüşleri**

Çalışmada “Ailelere göre çocuklarının rehberliğe ihtiyaç duyduğu konuların dağılım sıklığı çocuklarının cinsiyeti bağlamında hangi düzeydedir?” sorusu yanıt aranan üçüncü sorudur. Bu kapsamda, üstün yetenekli çocukların rehberlik gereksinimine ilişkin ailelerin görüşleri çocuklarının cinsiyetine göre değerlendirilmiştir. Sonuçlar Tablo 3’te sunulmuştur.

Ailelerin verdikleri yanıtların yüzdelik dağılımları Tablo 3’te yer almaktadır. Ailelere göre kız ve erkek öğrencilerin çok yoğun rehberlik gereksinimi duyduğu en yüksek yüzdeye sahip bir konu bulunmamaktadır. Kız öğrenciler için yoğun rehberlik gereksinimi duyulan bir konu da belirtilmemiştir. Erkek öğrencilerin ise yoğun rehberlik gereksinimi duyduğu en yüksek konu ise okul seçimi olarak ifade edilmiştir. Orta düzeyde rehberlik gereksinimi duyulan en yüksek yüzdeye sahip konular, kızlar için kendini çok yönlü geliştirme, beklenenden düşük başarı ve arkadaş seçimi; erkekler için ise meslek seçimi, geleceği planlama, isteksizlik ve hayal kırıklığıdır.

Aile görüşlerine göre kız ve erkek öğrencilerin kısmen rehberlik gereksinimi duyduğu en yüksek yüzdeye sahip ortak konular okul seçimi, çokbilmişlik, aşırı duygusallık/ alınganlık, çok fazla aktiviteye katılma, inatçılık ve kendine aşırı güvendir. Bunun yanı sıra, kız öğrenciler için meslek seçimi, eğitimsel sorunlar, aldığı görevi tamamlayamama, hayal kırıklığı, unutkanlık, kaygı, aşırı duyarlılık, yalnızlık, mükemmeliyetçilik, içe dönüklük, can sıkıntısı, empati kurma, öfke kontrolü, yeteneklerinin farkında olma kısmen rehberlik gereksinimi duyulan en yüksek yüzdeye sahip konulardır. Erkek öğrencilerde ise bu düzeyde rehberlik gereksinimi duyulan konular geleceği planlama, kendini çok yönlü geliştirebilme ve kurallara karşı koyma olarak saptanmıştır.

### **Öğretmenlerin bakış açısına göre yetenekli çocukların rehberlik gereksinimleri**

Çalışmada “Üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik ihtiyacı duyduğu konuların dağılım sıklığı sınıf, rehberlik ve diğer branş öğretmenlerine göre hangi düzeydedir?” sorusu yanıt aranan dördüncü sorudur. Bu kapsamda, üstün yetenekli çocukların rehberlik gereksinimine ilişkin sınıf, rehber ve diğer branş öğretmenlerinin görüşleri ayrı ayrı değerlendirilmiş ve aşağıda Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 3. Ailelerin bakış açısına göre üstün yetenekli çocukların cinsiyetlerine göre rehberlik gereksinimlerine ilişkin yüzdeler.

Gereksinimler	Cinsiyet	Gereksinimler					Gereksinimler	Cinsiyet	Gereksinimler				
		Hiç rehberlik gereksinimi duymuyor	Kısmen rehberlik gereksinimi duymuyor	Orta düzeyde rehberlik gereksinimi duymuyor	Yoğun rehberlik gereksinimi duymuyor	Çok yoğun rehberlik gereksinimi duymuyor			Hiç rehberlik gereksinimi duymuyor	Kısmen rehberlik gereksinimi duymuyor	Orta düzeyde rehberlik gereksinimi duymuyor	Yoğun rehberlik gereksinimi duymuyor	Çok yoğun rehberlik gereksinimi duymuyor
Okul seçimi	Kız	14.3	<b>42.9</b>	14.3	14.3	7.1	Kurallara karşı koyma (asilik)	Kız	<b>64.3</b>	28.6	7.1	-	-
	Erkek	17.6	<b>23.5</b>	17.6	<b>23.5</b>	17.6		Erkek	35.3	<b>41.2</b>	5.9	17.6	-
Meslek seçimi	Kız	14.3	<b>57.1</b>	7.1	21.4	-	Disiplin sorunları	Kız	<b>42.9</b>	35.7	7.1	14.3	-
	Erkek	17.6	17.6	<b>41.2</b>	23.5	-		Erkek	<b>47.1</b>	17.6	17.6	17.6	-
Geleceği planlama	Kız	<b>57.1</b>	21.4	14.3	7.1	-	Aşırı duygusallık/ alınganlık	Kız	28.6	<b>35.7</b>	28.6	7.1	-
	Erkek	6.3	<b>31.3</b>	<b>31.3</b>	25.0	6.3		Erkek	25.0	<b>37.5</b>	25.0	6.3	6.3
Kendini çok yönlü geliştirebilme	Kız	7.1	14.3	<b>50.0</b>	14.3	14.3	Aşırı duyarlılık	Kız	28.6	<b>35.7</b>	14.3	14.3	7.1
	Erkek	17.6	<b>29.4</b>	29.4	23.5	-		Erkek	<b>37.5</b>	31.3	18.8	6.3	6.3
Beklenenden düşük başarı	Kız	<b>28.6</b>	21.4	<b>28.6</b>	14.3	7.1	Yalnızlık	Kız	21.4	<b>50.0</b>	28.6	-	-
	Erkek	<b>56.3</b>	18.8	18.8	6.3	-		Erkek	<b>62.5</b>	12.5	12.5	6.3	6.3
Öğretmenlerle olan ilişkiler	Kız	<b>42.9</b>	35.7	14.3	7.1	-	Farklı olma hissi	Kız	<b>42.9</b>	28.6	21.4	7.1	-
	Erkek	<b>64.7</b>	17.6	17.6	-	-		Erkek	<b>56.3</b>	6.3	31.3	6.3	-
Eğitimsel sorunlar	Kız	<b>35.7</b>	<b>35.7</b>	14.3	14.3	-	Mükemmeliyetçilik	Kız	21.4	<b>50.0</b>	21.4	7.1	-
	Erkek	<b>47.1</b>	35.3	11.8	5.9	-		Erkek	<b>56.3</b>	12.5	6.3	18.8	6.3
Arkadaş seçimi	Kız	<b>35.7</b>	14.3	<b>35.7</b>	7.1	7.1	İçe dönüklük	Kız	21.4	<b>42.9</b>	14.3	21.4	-
	Erkek	<b>47.1</b>	11.8	29.4	11.8	-		Erkek	<b>52.9</b>	29.4	17.6	-	-
Arkadaşlarıyla olan ilişkiler	Kız	<b>35.7</b>	21.4	21.4	14.3	7.1	Depresyon (stres)	Kız	<b>35.7</b>	21.4	28.6	7.1	7.1
	Erkek	<b>52.9</b>	29.4	17.6	17.6	-		Erkek	<b>43.8</b>	37.5	6.3	12.5	-
Aile içi iletişim becerileri	Kız	<b>42.9</b>	28.6	14.3	14.3	-	Can sıkıntısı	Kız	14.3	<b>50.0</b>	14.3	21.4	-
	Erkek	<b>35.3</b>	29.4	17.6	17.6	-		Erkek	17.6	11.8	47.1	17.6	5.9
Grup çalışmalarına etkin olarak katılabilme	Kız	<b>50.0</b>	14.3	21.4	14.3	-	Empati kurma	Kız	23.1	<b>53.8</b>	15.4	7.7	-
	Erkek	<b>47.1</b>	17.6	17.6	17.6	-		Erkek	<b>35.3</b>	29.4	17.6	11.8	5.9
Kendini ifade edebilme	Kız	<b>35.7</b>	14.3	14.3	28.6	7.1	Öfke kontrolü	Kız	14.3	<b>35.7</b>	28.6	14.3	7.1
	Erkek	<b>47.1</b>	17.6	17.6	17.6	-		Erkek	<b>35.3</b>	29.4	17.6	11.8	5.9
İsteksizlik	Kız	<b>35.7</b>	14.3	14.3	28.6	7.1	İntihar etme düşüncesi	Kız	<b>71.4</b>	14.3	14.3	-	-
	Erkek	<b>33.3</b>	20.0	<b>33.3</b>	6.7	6.7		Erkek	<b>64.7</b>	5.9	17.6	11.8	-
Aldığı görevi tamamlamama	Kız	<b>35.7</b>	<b>35.7</b>	21.4	7.1	-	Boş zamanlarını etkili bir biçimde kullanabilme	Kız	<b>35.8</b>	23.1	7.7	23.1	7.7
	Erkek	<b>41.2</b>	23.5	17.6	17.6	-		Erkek	<b>37.5</b>	6.3	31.3	18.8	6.3
Kendine güvenmemesi	Kız	<b>42.9</b>	7.1	21.4	21.4	7.1	Kendine saygısının düşük olması	Kız	<b>50.0</b>	21.4	21.4	7.1	-
	Erkek	<b>52.9</b>	17.6	11.8	17.6	-		Erkek	<b>79.3</b>	13.3	13.3	-	-
Olaylara karşı duyarsız kalması	Kız	<b>50.0</b>	28.6	14.3	7.1	-	Madde bağımlılığı (sigara, alkol vb.)	Kız	<b>64.3</b>	14.3	21.4	-	-
	Erkek	<b>56.3</b>	25.0	12.5	6.3	-		Erkek	<b>62.5</b>	6.3	18.8	12.5	-
Sosyalleşme	Kız	<b>35.7</b>	28.6	14.3	21.4	-	Yeteneklerinin farkında olması	Kız	21.4	<b>42.9</b>	21.4	7.1	7.1
	Erkek	<b>47.1</b>	17.6	17.6	17.6	-		Erkek	<b>56.3</b>	18.8	18.8	6.3	-
Hayal kırıklığı	Kız	35.7	<b>50.0</b>	14.3	7.1	7.1	Ergenlik sorunları	Kız	28.6	42.9	7.1	21.4	-
	Erkek	35.3	17.6	<b>41.2</b>	5.9	-		Erkek	<b>73.3</b>	13.3	13.3	-	-
Unutkanlık	Kız	21.4	<b>50.0</b>	14.3	7.1	7.1	Çok fazla aktiviteye katılma	Kız	21.4	<b>35.7</b>	28.6	7.1	7.1
	Erkek	<b>47.1</b>	23.5	17.6	11.8	-		Erkek	37.5	<b>56.3</b>	6.3	-	-
Çokbilmişlik	Kız	21.4	<b>35.7</b>	42.9	-	-	İnatçılık	Kız	28.6	<b>42.9</b>	7.1	14.3	7.1
	Erkek	29.4	<b>41.2</b>	23.5	5.9	-		Erkek	26.7	<b>33.3</b>	26.7	6.7	6.7
Kaygı	Kız	21.4	<b>35.7</b>	28.6	14.3	-	Kendine aşırı güvenme	Kız	7.1	<b>50.0</b>	28.6	7.1	7.1
	Erkek	<b>35.3</b>	17.6	17.6	29.4	-		Erkek	<b>31.3</b>	<b>31.3</b>	18.8	18.8	-

Not: n=31.



Tablo 4. Öğretmenlerin bakış açısına göre üstün yetenekli çocukların rehberlik gereksinimlerine ilişkin yüzdeler.

Gereksinimler	Öğretmen	Gereksinimler					Gereksinimler	Öğretmen	Gereksinimler				
		Hiç rehberlik gereksinimi duymuyor	Kısmen gereksinimi duymuyor	Orta düzeyde rehberlik gereksinimi duymuyor	Yoğun gereksinimi duymuyor	Çok yoğun gereksinimi duymuyor			Hiç rehberlik gereksinimi duymuyor	Kısmen gereksinimi duymuyor	Orta düzeyde rehberlik gereksinimi duymuyor	Yoğun gereksinimi duymuyor	Çok yoğun gereksinimi duymuyor
Okul seçimi	Sınıf	11.6	11.6	<b>32.6</b>	20.9	23.3	Kurallara karşı koyma (asilik)	Sınıf	18.6	14.0	<b>34.9</b>	23.3	9.3
	Rehber	2.9	11.8	<b>34.3</b>	26.5	24.5		Rehber	14.6	20.4	<b>27.2</b>	<b>29.1</b>	8.7
	Branş	6.2	13.8	<b>27.7</b>	20.8	31.5		Branş	<b>30.2</b>	26.2	19.0	15.1	9.5
Meslek seçimi	Sınıf	11.6	11.6	20.9	<b>46.5</b>	9.3	Disiplin sorunları	Sınıf	16.32	25.6	25.6	<b>27.9</b>	4.7
	Rehber	2.9	7.8	22.5	<b>40.2</b>	26.5		Rehber	15.7	24.5	<b>32.4</b>	22.5	4.9
	Branş	7.7	16.9	22.3	23.1	<b>30.0</b>		Branş	<b>37.0</b>	28.3	11.8	13.4	9.4
Geleceği planlama	Sınıf	7.0	20.9	<b>30.2</b>	27.9	14.0	Aşırı duygusallık/alınganlık	Sınıf	7.0	16.3	<b>39.5</b>	27.9	9.3
	Rehber	2.0	8.8	<b>34.3</b>	26.5	28.4		Rehber	11.7	29.1	<b>36.9</b>	16.5	5.8
	Branş	4.6	20.8	23.1	25.4	<b>26.2</b>		Branş	14.3	22.2	<b>28.6</b>	26.2	8.7
Kendini çok yönlü geliştirebilme	Sınıf	4.7	<b>25.6</b>	<b>25.6</b>	18.6	<b>25.6</b>	Aşırı duyarlılık	Sınıf	7.0	16.3	<b>39.5</b>	27.9	9.3
	Rehber	-	14.7	19.6	29.4	<b>36.3</b>		Rehber	13.7	<b>33.3</b>	30.4	14.7	7.8
	Branş	3.8	14.6	<b>28.5</b>	25.4	27.7		Branş	13.5	20.6	<b>32.5</b>	23.0	10.3
Beklenenden düşük başarı	Sınıf	16.7	9.5	28.6	<b>38.1</b>	7.1	Yalnızlık	Sınıf	9.3	16.3	<b>39.5</b>	18.6	16.3
	Rehber	12.7	15.7	<b>30.4</b>	28.4	12.7		Rehber	9.7	27.2	25.2	<b>31.1</b>	6.8
	Branş	22.3	17.7	<b>25.4</b>	16.2	18.5		Branş	23.8	20.6	27.0	17.5	11.1
Öğretmenlerle olan ilişkiler	Sınıf	14.3	9.5	<b>38.1</b>	23.8	14.3	Farklı olma hissi	Sınıf	11.6	16.3	25.6	<b>34.9</b>	11.6
	Rehber	8.9	<b>24.8</b>	17.8	32.7	15.8		Rehber	4.9	11.8	31.4	<b>37.3</b>	14.7
	Branş	22.5	<b>24.8</b>	24.0	15.5	13.2		Branş	20.8	16.8	<b>26.4</b>	17.6	18.4
Eğitimsel sorunlar	Sınıf	18.6	9.3	18.6	<b>34.9</b>	18.6	Mükemmeliyetçilik	Sınıf	9.3	16.3	<b>41.9</b>	16.3	16.3
	Rehber	9.7	9.7	<b>26.2</b>	21.4	33.0		Rehber	4.0	16.8	29.7	<b>32.7</b>	16.8
	Branş	21.7	17.8	<b>22.5</b>	17.1	20.9		Branş	18.3	19.8	<b>25.4</b>	19.0	17.5
Arkadaş seçimi	Sınıf	9.3	20.9	<b>37.2</b>	25.6	7.0	İçe dönüklük	Sınıf	7.0	27.9	<b>34.9</b>	25.6	4.7
	Rehber	7.8	22.3	24.3	<b>25.2</b>	20.4		Rehber	12.6	20.4	<b>33.0</b>	27.2	6.8
	Branş	19.4	17.8	<b>26.4</b>	22.5	14.0		Branş	20.2	17.7	<b>36.3</b>	13.7	12.1
Arkadaşlarıyla olan ilişkiler	Sınıf	9.3	25.6	25.6	<b>30.2</b>	9.3	Depresyon (stres)	Sınıf	9.5	11.9	31.0	<b>33.3</b>	14.3
	Rehber	5.8	17.5	<b>30.1</b>	29.1	17.5		Rehber	14.9	22.8	<b>32.7</b>	18.8	10.9
	Branş	15.4	23.8	<b>30.8</b>	20.0	10.0		Branş	22.6	<b>24.2</b>	19.4	20.2	13.7
Aile içi iletişim becerileri	Sınıf	9.3	<b>32.6</b>	25.6	20.9	11.6	Can sıkıntısı	Sınıf	4.7	16.3	<b>37.2</b>	39.5	2.3
	Rehber	1.0	26.7	29.7	<b>31.7</b>	10.9		Rehber	14.0	22.0	<b>27.0</b>	30.0	7.0
	Branş	18.5	<b>25.4</b>	21.5	20.0	14.6		Branş	16.8	26.4	<b>28.0</b>	12.8	16.0
Grup çalışmalarına etkin olarak katılabilme	Sınıf	16.3	20.9	23.3	<b>27.9</b>	11.6	Empati kurma (Kendini başkalarının yerine koyabilme)	Sınıf	11.6	16.3	<b>32.6</b>	25.6	14.0
	Rehber	5.8	26.2	25.2	<b>33.0</b>	9.7		Rehber	10.9	20.8	<b>39.6</b>	22.8	5.9
	Branş	<b>26.9</b>	26.2	20.8	13.1	13.1		Branş	<b>26.6</b>	21.0	21.8	15.3	15.3
Kendini ifade edebilme	Sınıf	<b>23.3</b>	20.9	20.9	<b>23.3</b>	11.6	Öfke kontrolü	Sınıf	11.9	16.7	<b>35.7</b>	28.6	7.1
	Rehber	15.7	28.4	<b>31.4</b>	18.6	5.9		Rehber	15.8	24.8	<b>28.7</b>	22.8	7.9
	Branş	<b>31.5</b>	23.8	18.5	15.4	10.8		Branş	25.2	22.0	<b>27.6</b>	14.6	10.6
İsteksizlik	Sınıf	20.9	20.9	16.3	<b>23.3</b>	18.6	İntihar düşüncesi	Sınıf	22.0	17.1	22.0	<b>36.6</b>	2.4
	Rehber	9.0	26.0	<b>30.0</b>	26.0	9.0		Rehber	34.0	<b>36.0</b>	16.0	4.0	10.0
	Branş	23.0	<b>33.3</b>	16.7	16.7	10.3		Branş	<b>54.5</b>	10.6	13.0	11.4	10.6
Aldığı görevi tamamlamama (yarım bırakma)	Sınıf	30.2	9.3	23.3	<b>34.9</b>	2.3	Boş zamanlarını etkili bir biçimde kullanabilme	Sınıf	18.6	14.0	<b>44.2</b>	14.0	9.3
	Rehber	16.5	<b>28.2</b>	24.3	21.4	9.7		Rehber	18.4	28.2	<b>25.2</b>	23.3	4.9
	Branş	<b>28.3</b>	27.6	21.3	11.8	11.0		Branş	<b>29.3</b>	20.3	25.2	13.8	11.4
Kendine güvenmemesi	Sınıf	14.0	16.3	<b>32.6</b>	20.9	16.3	Kendine saygısının düşük olması	Sınıf	20.9	18.6	18.6	<b>30.2</b>	11.6
	Rehber	20.4	<b>38.8</b>	20.4	15.5	4.9		Rehber	29.1	<b>32.0</b>	20.4	13.6	4.9
	Branş	<b>38.6</b>	24.4	18.1	11.0	7.9		Branş	<b>47.2</b>	17.1	16.3	13.8	5.7
Olaylara karşı duyarsız kalması	Sınıf	14.0	<b>25.6</b>	<b>25.6</b>	<b>25.6</b>	9.3	Madde bağımlılığı (sigara, alkol vb.)	Sınıf	26.8	12.2	<b>29.3</b>	22.0	9.8
	Rehber	11.8	<b>34.3</b>	29.4	18.6	5.9		Rehber	31.1	<b>38.8</b>	13.6	5.8	10.7
	Branş	<b>35.4</b>	25.2	19.7	12.6	7.1		Branş	<b>52.4</b>	13.7	16.1	8.9	8.9
Sosyalleşme	Sınıf	7.0	20.9	32.6	<b>37.2</b>	2.3	Yeteneklerinin farkında olması	Sınıf	9.3	20.9	<b>39.5</b>	18.6	11.6
	Rehber	11.7	22.3	<b>26.2</b>	27.2	12.6		Rehber	15.5	21.4	<b>30.1</b>	22.3	10.7
	Branş	24.4	<b>25.2</b>	<b>25.2</b>	18.1	7.1		Branş	20.2	23.4	<b>29.0</b>	14.5	12.9
Hayal kırıklığı	Sınıf	11.6	16.3	<b>34.9</b>	27.9	9.3	Ergenlik sorunları	Sınıf	7.3	12.2	<b>46.3</b>	29.3	4.9
	Rehber	11.7	<b>30.1</b>	27.2	20.4	10.7		Rehber	12.7	18.6	26.5	<b>32.4</b>	9.8
	Branş	17.2	<b>32.8</b>	25.0	16.4	8.6		Branş	16.8	18.4	<b>36.8</b>	15.2	12.8
Unutkanlık	Sınıf	18.6	18.6	<b>32.6</b>	20.9	9.3	Çok fazla aktiviteye katılma	Sınıf	4.7	23.3	25.6	16.3	<b>30.2</b>
	Rehber	22.3	<b>46.6</b>	17.5	12.6	1.0		Rehber	14.6	25.2	<b>32.0</b>	24.3	3.9
	Branş	<b>38.0</b>	24.8	23.3	7.8	6.2		Branş	17.5	26.2	<b>30.2</b>	16.7	9.5
Çokbilmişlik	Sınıf	7.0	16.3	27.9	14.0	<b>34.9</b>	İnatçılık	Sınıf	9.3	9.3	27.9	18.6	<b>34.9</b>
	Rehber	5.8	24.3	<b>33.0</b>	23.3	13.6		Rehber	11.7	22.3	<b>35.9</b>	22.3	7.8
	Branş	20.2	16.3	<b>27.1</b>	17.1	19.4		Branş	19.0	19.8	<b>34.1</b>	19.8	7.1
Kaygı	Sınıf	9.5	9.5	16.7	16.7	<b>47.6</b>	Kendine güvenme aşırı	Sınıf	4.7	27.9	14.0	9.3	<b>44.2</b>
	Rehber	10.7	<b>28.2</b>	<b>28.2</b>	21.4	11.7		Rehber	8.7	17.5	29.1	<b>32.0</b>	12.6
	Branş	<b>30.2</b>	26.2	19.0	15.1	9.5		Branş	16.7	18.3	<b>27.0</b>	20.6	17.5

Not: n=277.

Öğretmenlerin verdikleri yanıtların yüzdelik dağılımları Tablo 4’te yer almaktadır. Üstün yetenekli öğrencilerin çok yoğun rehberlik gereksinimi duyduğu en yüksek yüzdeye sahip olan konuları branş öğretmenleri meslek seçimi ve geleceği planlama; sınıf öğretmenleri kendini çok yönlü geliştirebilme, çokbilmişlik, kaygı, çok fazla aktiviteye katılma, inatçılık ve kendine aşırı güven; rehber öğretmenler ise kendini çok yönlü geliştirebilme olarak bildirmiştir. Yoğun rehberlik gereksinimi duyulan en yüksek yüzdeye sahip olan konuları sınıf öğretmenleri meslek seçimi, beklenenden düşük başarı, eğitimsel sorunlar, arkadaşlarıyla ilişkiler, grup çalışmaları etkin olarak katılabilme, kendini çok yönlü ifade edebilme, isteksizlik, aldığı görevi tamamlamama, olaylara karşı duyarsız kalma, sosyalleşme, disiplin sorunları, farklı olma hissi, depresyon, intihar etme düşüncesi ve kendine olan saygısının düşük olması; rehber öğretmenler ise meslek seçimi, arkadaş seçimi, aile içi iletişim, kurallara karşı koyma, yalnızlık, farklı olma hissi, mükemmeliyetçilik, ergenlik sorunları ve kendine aşırı güven olarak belirtmiştir.

Her üç öğretmen grubunda da okul seçimi, aşırı duygusallık/ alınganlık, içe dönüklük, can sıkıntısı, öfke kontrolü, yeteneklerin farkında olma orta düzeyde rehberlik gereksinimi duyulan en yüksek yüzdeye sahip olan konular olarak ifade edilmiştir. Kısmen rehberliğe gereksinim duyulan en yüksek yüzdeye sahip konuları ise branş öğretmenleri öğretmenlerle olan ilişkiler, aile içi iletişim becerileri, isteksizlik, sosyalleşme, hayal kırıklığı ve depresyon; sınıf öğretmenleri kendini çok yönlü geliştirebilme, aile içi iletişim ve olaylara karşı duyarsız kalma; rehber öğretmenler ise öğretmenlerle olan ilişkiler, aldığı görevi tamamlamama, kendine güvenmeme, olaylara karşı duyarsız kalma, hayal kırıklığı, unutkanlık, kaygı, aşırı duyarlılık, intihar etme düşüncesi, kendine olan saygısının düşük olması ve madde bağımlılığı olarak belirtmiştir. Hiç rehberlik gereksinimi duyulmayan konulardan en yüksek yüzdeye sahip olanları sınıf öğretmenlerinin kendini ifade edebilme; branş öğretmenlerinin ise grup çalışmalarına etkin olarak katılabilme, kendini ifade edebilme, aldığı görevi tamamlamama, kendine güvenmeme, olaylara karşı duyarsız kalma, unutkanlık, kaygı, kurallara karşı koyma, disiplin sorunları, empati kurma, intihar etme düşüncesi, boş zamanlarını etkili biçimde kullanma, kendine olan saygısının düşük olması ve madde bağımlılığı olarak belirttiği saptanmıştır.

## TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada, ailelerin ve öğretmenlerin bakış açısına göre üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik ihtiyaçları incelenmiştir. Aile ve öğretmen görüşleri birlikte değerlendirildiğinde; çok yoğun rehberlik gereksinimi duyulan en yüksek yüzdeye sahip konu alanı olarak okul seçimi belirtilmiştir. Okul seçimi ile ilgili bulgular alan yazındaki diğer araştırma bulgularına paraleldir (Akar, 2010). Kaskaloğlu’nun (2007, akt. Akar, 2010) 16 araştırmayı dâhil ettiği bir meta analiz çalışmasında sosyal ve davranışsal problemler, duygusal sorunlar, okula karşı olumsuz tutum ya da isteksizlik, zayıf öğrenci-öğretmen ilişkileri, zayıf akran ilişkileri ve yetersiz akademik destek gibi etmenlere bağlı olarak üstün yetenekli öğrencilerin okulu bıraktıkları saptanmıştır. Okul seçimi ise söz konusu alanlardaki birtakım olumsuzlukları önlemede bir tedbir olarak göz önünde bulundurulabilir.

Ailelere göre hiç rehberlik gereksinimi duyulmayan en yüksek yüzdeye sahip konular ise aldığı görevi tamamlamama (yarım bırakma), kendine güvenmeme, kurallara karşı koyma (asilik), disiplin sorunları, intihar etme düşüncesi, kendine olan saygısının düşük olması ve madde bağımlılığı olarak saptanmıştır. Saranlı ve Metin’in (2012) bir derlemesinde üstün yetenekli çocukların zihinsel olarak yeterliliklerinin yüksek olmasına karşın sosyo-duygusal olarak yetersiz olduğu yönünde hatalı yaygın bir kanı olduğu aktarılmaktadır. Oysa Terman’ın 1920’lerde sürdürmüş olduğu boylamsal araştırma sonuçları üstün yetenekli çocukların okul disiplini, suç ve saldırgan davranışlar konusunda normal akranlarından daha az sorun yaşadıkları ve kendilerinden emin olduklarını göstermektedir (Terman ve Oden, 1976). Üstün yetenekli çocuklar yaşlarına göre daha gelişmiş bir benlik algısına sahiptirler ve başarısızlık durumunda ısrarcı davranmaktadırlar (Durr, 1979). Bu çocukların çalışmalara içsel olarak motivevi oldukları (Jeltova ve Grigorenko, 2005), amaç odaklı ve kendini görevlerine adadıkları ve başarılı olmaktan büyük zevk aldıklarına (Ataman, 2000) ilişkin birtakım bulgular da mevcuttur. Ayrıca, Lajoie ve Shore (1981, akt. Akar, 2010), Baker (2004), Yoo ve Moon’un (2006) çalışmalarında intihar etme ve Andrews (1994), Yoo ve Moon’un (2006) çalışmalarında madde

bağımlılığı oranlarının normal popülasyona göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar bu araştırma bulgularına paralellik göstermektedir.

Ebeveynlere göre rehberlik gereksinimi düzeyine ilişkin algılar da bu çalışma kapsamında incelenmiştir. Annelerin görüşleri incelendiğinde, rehberlik konularından çok yoğun ile yoğun gereksinim duydukları en yüksek yüzdeye sahip bir konuyu belirtmedikleri belirlenmiştir. Babalar ise kendine güvenmeme ve boş zamanlarını etkili biçimde kullanabilme konularında çocuklarının yoğun rehberlik gereksinimi duyduğunu düşünmektedir. Babaların belirtmiş olduğu bu bulgu Terman'ın (1925) çalışma sonuçlarıyla örtüşmektedir.

Anneler en sık kısmen rehberlik gereksinimi duyduğu konuları kendini çok yönlü geliştirebilme ve öfke kontrolü; babalar ise arkadaş seçimi, isteksizlik, hayal kırıklığı, farklı olma hissi, can sıkıntısı, empati kurma, boş zamanlarını etkili bir biçimde kullanabilme ve inatçılık olarak belirtmişlerdir. Akar'ın (2010) BİLSEM'e devam eden üstün yetenekli öğrencilerle sürdürmüş olduğu çalışmada ise anne ve babalara göre en çok rehberlik gereksinimi duyulan konular kendini çok yönlü geliştirebilme, geleceğini planlama, meslek seçimi, isteksizlik, aşırı duygusallık, alınganlık, inatçılık, boş zamanlarını etkili bir biçimde kullanma ve aşırı duyarlılık olarak belirlenmiştir. Bunun yanı sıra anneler okul seçimi, babalar ise unutkanlık konularında çocuklarının rehberliğe yoğun olarak gereksinim duydukları yönünde görüş bildirmiştir. Bu çalışma bulgularından annelerin kendini çok yönlü geliştirebilme ve babaların isteksizlik, boş zamanlarını etkili biçimde kullanma ve inatçılık konuları Akar'ın (2010) çalışma bulgularına paraleldir. Ayrıca konunun incelendiği başka çalışmalarda da üstün yetenekli öğrencilerin aşırı duygusallığına ilişkin rehberliğe gereksinim duyduğu vurgulanmaktadır (Lovecky, 1992; Mendaglio, 1995; Piechowski, 1991; Sabatani, 2002). Öte yandan, annelerin öfke kontrolü ve babaların arkadaş seçimi ve hayal kırıklığı, farklı olma hissi, can sıkıntısı, empati kurma konularındaki görüşleri ise söz konusu çalışma bulguları ile örtüşmemektedir. Araştırmalarda ortaya çıkan bu farklılıklar deneklerin yaş gruplarının dağılımı ve eğitim ortamındaki farklılıklara, araştırmanın sosyo-kültürel olarak farklı düzeylerdeki öğrencilerle sürdürülmüş olmasına bağlı ortaya çıkmış olabilir.

Ebeveynlerin çocuğunun cinsiyetine göre rehberlik gereksinimine yönelik görüşleri incelendiğinde; kısmen rehberlik gereksiniminde en yüksek yüzdeye sahip olan konu kızlar için kendini çok yönlü geliştirme, beklenenden düşük başarı ve arkadaş seçimidir. Erkekler için ise meslek seçimi, geleceği planlama, isteksizlik ve hayal kırıklığı olarak belirlenmiştir. Kızlar gerek kültürel gerekse ebeveynlerinin ve öğretmenlerinin tutum ve inançlarından kaynaklanan nedenlerle dezavantajlı durumdadır. Örneğin, üstün yetenekli öğrenciler için hazırlanmış olan özellikli programlara erkekler tanınmak üzere kızlara göre 1.19 kez daha fazla aday gösterilmektedir (Peterson, 2013), Türkiye'de ise erkek-kız oranı 1.38'dir (Şahin, 2016). Yani, kızların aleyhine bir durum söz konusudur. Ebeveynlerin üstün yetenekli kız ve erkeklere yönelik stereotip kalıpları da onların rehberlik gereksinimine ilişkin beklenti ve inançları üzerinde rol oynamış olabilir.

Öğretmenlerin görüşlerine göre üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik ihtiyacı da incelenmiştir. Çok yoğun rehberlik gereksinimi duyulan en yüksek yüzdeye sahip olan konuları, branş öğretmenleri meslek seçimi ve geleceği planlama; sınıf öğretmenleri kendini çok yönlü geliştirebilme, çokbilmişlik, kaygı, çok fazla aktiviteye katılma, inatçılık ve kendine aşırı güven; rehber öğretmenler ise kendini çok yönlü geliştirebilme olarak belirtmişlerdir. Akar'ın (2010) BİLSEM öğretmenlerinin görüşlerine göre üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik desteğine en fazla ihtiyaç duyduğu gereksinimler yeteneklerinin farkında olması, grup çalışmalarına etkin olarak katılabilme, kendini ifade edebilmesi, kendini çok yönlü geliştirebilme, isteksizlik, inatçılık, sosyalleşme, empati kurma, kendine güvenmemesi, aile ilişkileri, boş zamanlarını etkili bir biçimde kullanabilme olarak saptanmıştır. BİLSEM gibi farklılaştırılmış bir ortam ile genel eğitim sınıflarında eğitimini sürdüren öğrencilere yönelik farklı ortamlarda derslere giren öğretmenlerin görüşleri karşılaştırıldığında; kendini çok yönlü geliştirebilme ve inatçılık konularında paralel sonuçlara ulaşıldığı, diğer konuların ise bu çalışma bulguları ile örtüşmediği görülmektedir. Yoo ve Moon'un (2006) çalışmasında da kendini çok yönlü geliştirebilmenin rehberlik ihtiyacı duyulan konular arasında yer aldığı görülmektedir. Bazı bulgular ise alan yazında farklıdır. Örneğin; yurt içi ve yurt dışı alan yazında meslek seçimi bir rehberlik

gereksinimi olarak belirtilmemişken, meslek seçimi branş öğretmenlerine göre öncelikli rehberlik gereksinimi duyulan alan olarak işaretlenmiştir.

Alan yazında bir takım araştırmalarda aile içi iletişim (Bain ve Bell, 2004), sosyalleşme (Betts, 1986; Levine ve Tucker, 1986), beklenenden düşük başarı gösterme (Seeley, 2004, akt. Yaman ve Oğurlu, 2014), mükemmeliyetçilik (Mısırlı Taşdemir, 2003) gibi bu çalışmada belirtilmeyen konularda da üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik gereksinimi duyduğu saptanmıştır. Bu çalışmada söz konusu rehberlik konularına değinilmemiş olması çalışma grubu öğretmenlerin konuya ilişkin yeterlilik düzeyleri, çalışma grubu ebeveynlerin beklentileri, aile içi iletişim stilleri ve stereotip üstün yetenek algıları ile eğitimin sürdürüldüğü düzey ve ortam gibi öğretmen ve aile görüşlerini etkileyebilecek bu çalışma kapsamında veri toplanmamış olan etmenlere bağlı olabilir. Bir başka çalışmada bu değişkenlerin dikkate alınması konuya ilişkin daha net sonuçlara ulaşılmasını sağlayabilir.

Bu çalışma bir takım sınırlılıklara sahiptir. Bunlardan ilki, veri toplama aracı olarak kontrol çizelgesi kullanılmış olmasıdır. Söz konusu değerlendirme aracı kısa zamanda çok fazla katılımcıya ilişkin bilgi edinilebilmesini sağladığı bilinmektedir (Şahin ve Şahin, 2012, 2013). Bu değerlendirme aracının katılımcıların rehberlik ihtiyacına ilişkin genel bilgiler elde edilebilmesi gibi bir sınırlılığa sahip olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Bir diğer sınırlılık ise rehberlik gereksinimi değerlendirilirken tek bir form kullanılmıştır. Formda, çocuklarının yaşına ilişkin bir veri toplanmamıştır. Bu durum ise yaş gruplarına göre detaylı sonuçlara ulaşılmasını engellemiştir. Bu sınırlılıklarla birlikte; çalışmada, 3-8.nci sınıf aralığında eğitimini sürdüren üstün yetenekli öğrencilerin genel rehberlik gereksinimleri aile ve öğretmen görüşlerine göre belirlenmiştir. Konuya ilgi duyan araştırmacılar:

- ✓ Bu çalışmada öne çıkan her bir rehberlik gereksinimlerini derinlemesine inceleyebilir,
- ✓ Öğrencilerin yaş grupları veya ergen olan veya olmayanlarına yönelik iki farklı form kullanabilir,
- ✓ Üstün yetenekli çocukların da rehberlik ihtiyaçlarına ilişkin görüşleri alınarak, veride çeşitleme yapılabilir. Böylece daha kapsamlı ve güvenilir sonuçlara ulaşılabilir.
- ✓ Araştırmalarda üstün yetenekliliğin farklı tipleri, üstün yetenekliliğin düzeyi ile öğrencinin cinsiyetine göre alt gruplar oluşturularak, bu farklılıkların rehberlik gereksinimlerine etkisini inceleyebilir,
- ✓ Karma veya benzer özellik sergileyen üstün yetenekli öğrencilerden oluşan gruplarda rehberlik gereksinimi konularının eğitsel ortamlara bağlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını inceleyebilir.

## KAYNAKLAR

- Akar, İ. (2010). *İlköğretim kademesindeki üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik gereksinimlerinin ebeveynlerin ve öğretmenlerin görüşlerine dayalı olarak belirlenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Akar, İ. (2015). *Üstün yetenekli ilkokul öğrencisini genel eğitim sınıfında destekleyecek sınıf öğretmeni yeterlikleri* (Yayınlanmamış doktora tezi), Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Akar, İ. ve Uluman, M. (2011). Sınıf öğretmenlerinin üstün yetenekli öğrencileri doğru aday gösterme durumları. *Journal of Gifted Education Research*, 1(3), 199-212.
- Andrews, D. (1994). *Alcohol and drug awareness, attitudes and use among gifted and talented students* (Unpublished doctoral thesis), Ohio: The Ohio State University.
- Applebaum, A. S. (1998). *Learning to parent the gifted child: Development of a model parenting program to prevent underachievement and other related emotional difficulties in gifted children* (Unpublished doctoral thesis), Widener University.
- Ataman, A. (2000). Üstün zekalılar ve üstün yetenekliler. Eripek, S. (Ed), *Özel Eğitim içinde*, (syf.151-170), Anadolu Üniversitesi Yayın No:1411, Eskişehir.
- Baker, J. A. (2004). Depression and suicidal ideation among academically talented adolescents. *Gifted Child Quarterly*, 39, 218-223.
- Bain, S. K. ve Bell, S. M. (2004). Social self-concept, social attributions, and peer relationships in fourth, fifth, and sixth graders who are gifted compared to high achievers. *Gifted Child Quarterly*, 48, 167-176.

- Başbakanlık, (2009). Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun 18.nci ve 19.ncü Toplantısı Konulu Genelgesi (Sayı: 2009/16).
- Bencik, S. (2006). *Üstün yetenekli çocuklarda mükemmeliyetçilik ve benlik algısı arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Betts, G. T. (1986). Development of the emotional and social needs of gifted individuals. *Journal of Counseling and Development*, 64, 587-589.
- Büyükoztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (4.ncü Baskı), Ankara: Pegem yayıncılık.
- Cross, T. L. (2004). *On the social and emotional lives of gifted children: Factors and issues in their psychological development* (2<sup>nd</sup> ed.). Waco, TX: Prufrock Press.
- Durr, W. K. (1979). Characteristics of gifted children: Ten years of research. In Gowan, J. C. Torrance, E. P. (Ed), *Educating the ablest: A book of readings on the education of gifted children*, (pg.23-32), Illinois: Peacock Publisher.
- Elijah, K. (2011). Meeting the guidance and counseling needs of gifted students in school settings. *Journal of School Counseling*, 9(14), 1-19.
- Gökdere, M. ve Ayvaci, H. Ş. (2004). Sınıf Öğretmenlerinin üstün yetenekli çocuklar ve özellikleri ile ilgili bilgi seviyelerinin belirlenmesi. *The Journal of Ondokuz Mayıs University Faculty of Education*, 18, 17-26.
- Gökdere, M. ve Çepni, S. (2005). Üstün yeteneklilerin fen bilimleri öğretmenlerine yönelik bir hizmet içi eğitim uygulama ve değerlendirme çalışması. *The Journal of Gazi University Turkish Educational Science*, 3(3), 271-296.
- Gökdere, S., Küçük, M. ve Çepni, S. (2003). Gifted science education in Turkey: Gifted teachers' selection, perspectives and needs, *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 4(2), 1-13.
- Hemphill, A. N. (2009). *How teacher participation in the identification process impacts the underrepresentation of minority students in gifted programs* (Unpublished doctoral thesis), California: Southern California University.
- İnan, H. Z., Bayındır N. ve Demir, S. (2009). Awareness level of teachers about the characteristics of gifted children. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 3(3), 2519-2527.
- Jeltova, I. ve Grigorenko, E. L. (2005): Systemic approaches to giftedness. In Sternberg R. J. Davidson, J. E. (Ed) *Conceptions of giftedness* (2<sup>nd</sup> ed.), (pg.171-186), Cambridge: Cambridge University Press.
- Johnson, A. B., Vickers, L. ve Price, R. (1995). Teaching gifted children: a summer institute for regular classroom teacher. *Education*, 105(2), 193-200.
- Kıldan, O. A. (2011). Okul öncesi öğretmenlerin üstün yetenekli çocuklar hakkındaki görüşleri [Preschool teachers opinions about gifted children]. *The Journal of Kastamonu Education*, 3, 805-818.
- Levine, E. ve Tucker, S. (1986). Emotional needs of gifted children: a preliminary, phenomenological view. *The Creative Child and Adult Quarterly*, 11, 156-165.
- Lovecky, D. V. (1992). Exploring social and emotional aspects of giftedness in children. *Roeper Review*, 15, 18-25.
- Lovecky, D. V. (1993). The quest for meaning: Counseling issues with gifted children and adolescents. In L. K. Silverman (Ed.), *Counseling the gifted and talented* (pg. 29-50). Denver: Love Publishing.
- Milli Eğitim Bakanlığı, (2007). Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi. 20 Nisan 2010 tarihinde [www.meb.gov.tr](http://www.meb.gov.tr) adresinden erişilmiştir.
- Milli Eğitim Bakanlığı, (2013). *Üstün yetenekli bireyler strateji ve uygulama planı (2013 - 2017)*, 11 Haziran 2014 tarihinde [www.meb.gov.tr](http://www.meb.gov.tr) adresinden erişilmiştir.
- Milli Eğitim Bakanlığı EARGED, (2008). *Sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi*, Ankara: MEB Yayınları.
- Mendaglio, S. (1995). Sensitivity among gifted persons: A multi-faceted perspective. *Roeper Review*, 17, 169-172.
- Mısırlı Taşdemir, Ö. (2003). *Üstün yetenekli çocuklarda mükemmeliyetçilik, sınav kaygısı, benlik saygısı, kontrol odağı, öz yeterlilik ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Neihart, M. (1999). The impact of giftedness on psychological well-being. *Roeper Review*, 22, 10-17.
- Neihart, M., Reis, S. M., Robinson, N. M. ve Moon, S. M. (2002). *The Social and emotional development of gifted children: What do we know?* Waco, TX: Prufrock Press, Inc.
- Oğurlu, Ü. ve Yaman, Y. (2013). Guidance needs of gifted and talented children's parents. *Türk Üstün Zekâ ve Eğitim Dergisi*, 3(2), 81-94.
- Özbay, Y. ve Palancı, M. (2011). Üstün yetenekli çocuk ve ergenlerin psikososyal özellikleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 89-108.
- Parker, W. D. (2000). Healthy perfectionism in the gifted. *Journal of Secondary Gifted Education*, 11(4), 173-182.

- Piechowski, M. M. (1991). Emotional development and emotional giftedness. Colangelo, N. and Davis, G. A. (Eds). *Handbook of Gifted Education* içinde (pg.285-306). Toronto: Allyn ve Bacon.
- Peterson, J. (2013). Gender differences in identification of gifted youth and in gifted program participation: A meta-analysis. *Contemporary Educational Psychology*, 38(4), 342-348.
- Robinson, A. (1985). Summer institute on the gifted: Meeting the needs of the regular classroom teacher. *Gifted Child Quarterly*, 29(1), 20-23.
- Sabatani, L. M. (2002). *The emotional development of gifted and average ability students: an exploratory cross-sectional study of emotion awareness and organization* (Unpublished doctoral thesis), Calgary: University of Calgary.
- Sak, U. (2010). *Üstün zekâlılar-özellikleri tanımlanmaları eğitimleri*, Ankara: Maya yayıncılık.
- Saranlı, A. G. ve Metin N. (2012). Üstün yetenekli çocuklarda gözlenen sosyal-duygusal sorunlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 45(1), 139-163.
- Saranlı, A. G. (2015). Üstün yeteneklilerin ailelerinin eğitimi, İçinde Şahin, F. (edt.) *Üstün zekalı ve üstün yetenekli çocukların eğitimi* (syf.210-232). Ankara: Pegem Akademi.
- Şahin, F. (2015). Educational programs, services and support for gifted students in Turkey, *Journal of Theory and Practice in Education*, 11(4), 1207-1223.
- Şahin, F. (2016). Investigating the competence of classroom teachers in terms of nominating the students with high creativity and gender-biased decisions, *International Journal of Progressive Education*, 12(3), 110-120.
- Şahin, F. ve Kargın, T. (2013). Sınıf öğretmenlerine üstün yetenekli öğrencilerin belirlenmesi konusunda verilen bir eğitim programının etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 14(2), 1-23.
- Şahin, F. ve Levent, F. (2015). Examining the methods and strategies which classroom teachers use in the education of gifted students. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 5(3), 73-82.
- Şahin, F. ve Şahin, D. (2012). Engelli bireylerle çalışan özel eğitim öğretmenlerinin tükenmişlik düzeyinin belirlenmesi. *Öğretmen Eğitimi ve Eğitimcileri Dergisi*, 2(1), 275-294.
- Şahin, F. ve Şahin, D. (2013). Bilim ve sanat merkezinde çalışan öğretmenlerin tükenmişlik düzeyi. *Üstün Yeteneklilerin Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 1(2), Özel sayı, 51-66.
- Terman, L. (1925). *Mental and physical traits of a thousand gifted children. genetic studies of genius, Vols.1 and 2*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Terman, L. M. ve Oden, M. H. (1976). *Genetic studies of genius: Volume IV the gifted child grows up twenty – five years' follow – up of a superior group*, Stanford: Stanford University Press.
- Türkiye Büyük Millet Meclisi, (2012). Üstün yetenekli çocukların keşfi, eğitimleriyle ilgili sorunların tespiti ve ülkemizin gelişimine katkı sağlayacak etkin istihdamlarının sağlanması amacıyla kurulan meclis araştırması komisyonu raporu. 14 Mayıs 2014 tarihinde [www.tbmm.gov.tr](http://www.tbmm.gov.tr) adresinden erişilmiştir.
- Yaman, Y. ve Oğurlu, Ü. (2014). Üstün yetenekli öğrencilerde beklenmedik düşük akademik başarı. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(22), 1-21.
- Yılmaz, D. (2015). *Üstün yetenekliler için psikolojik danışma ve rehberlik uygulamaları: gereksinimler, sorunlar ve müdahaleler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Yoo, J. E. ve Moon, S. M. (2006). Counseling needs of gifted students: an analysis of intake forms at a university-based counseling center. *Gifted Child Quarterly*, 50(1), 52-61.

## Guidance Needs of Talented Students

Muhammed Bahtiyar, Feyzullah Şahin<sup>‡</sup>  
Düzce Üniversitesi

### Extended Abstract

Social-emotional development is crucial for one's adaption to the living environment. Such needs include identifying the person's intrapersonal and interpersonal well-being and success, understanding self and others and easily organizing and expressing emotions. All children could experience problems in social-emotional development in various periods of their lives. Talented children could need support occasionally for their socio-emotional development as well. The overall objective of this study was to investigate the guidance needs of talented students according to their teachers' and parents' perceptions.

**Introduction:** Talented students differ from their peers in some areas such as unsynchronized development, interpersonal relationships, oversensitivity, emotional development, and self-esteem. As a result of this, they could more frequently and more intensely face with issues such as depression (Neihart, Reis, Robinson, & Moon, 1999), emotional intensity and increased sensitivity (Lovecky, 1992), feeling different than others (Cross, 2004), perfectionism (Bencik, 2006; Mısırlı Taşdemir, 2003; Parker, 2000; Sak, 2010), unexpected decreased academic achievement, inadequacy in social skills, issues related to peer-relationships and stress management problems (Akar, 2010; Webb et al. as cited in Elijah, 2011). Expecting only academic performance from gifted and talented children without successful social and emotional development could cause serious problems in their social relationships and development of self-concept (Neihart et al., 2002).

**Method:** This study is designed as descriptive study. The sample of the study includes the students from 3<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> grades registered Düzce BİLSEM and their parents, classroom teachers, subject teachers, and school counselors from their regular schools. During data collection, 31 parents, 45 classroom teachers, and 252 subject teachers completed the instruments. To obtain information, a guidance needs checklist covering the areas in which talented students possibly need guidance was prepared. Cronbach's alpha internal consistency for the instrument was found as .97. Parents and teachers forms include 42 guidance areas such as school-choice and oversensitivity. Implementing the form approximately takes 10 minutes. Form was utilized face-to-face by the researcher and the team.

**Results:** When evaluating points of views of parents and teachers together, school-choice was the most intensely needed among the guidance areas. Making occupation-choice (which occupation to head, choosing the most appropriate occupation for the child), future planning, relationships with teachers are other areas, which guidance is needed most. When investigated parents' responses based on their genders, mothers did not indicate any intense or very intense guidance needs areas. Fathers indicated the most needed areas as the lack of self-confidence and the need of ability to use leisure time effectively. Parents did not indicate the most needed guidance areas separately for girls and boys. For girls, no guidance need area was revealed. For boys, making school-choice was revealed. In terms of guidance needs of talented students, subject teachers indicated making occupation-choice and future planning; classroom teachers indicated multifaceted self-development, being smarty-pants, anxiety, involving so many activities, obstinacy and over self-confidence; school counselors indicated multifaceted self-development.

**Conclusion:** When considering parents' and teachers' views together, school-choice was found as the most intensely needed guidance area. The findings related to school-choice were consistent with the literature (Akar, 2010). In a meta-analysis (Kaskaloğlu as cited in Akar, 2010) with 16 studies on the reasons of school dropout of talented students, the existence of social and behavioral problems, emotional issues, unwillingness or negative attitude toward school, poor student-teacher relationships, poor peer relationships and insufficient academic support were found as the reasons. School-choice could be considered as a step to prevent possible problems in such areas. According to families, the subjects about that the guidance is not needed are not-completing tasks (half-drop), the lack of self-confidence, opposition to rules (disobedience), discipline

<sup>‡</sup> İletişim: Feyzullah Şahin, Düzce Üniversitesi, feyzullahsahin@duzce.edu.tr

problems, low self-esteem and substance abuse. The results of Terman's study in 1920s showed that talented children had less problems in school discipline, crime and aggressive behaviors than normal peers and they had self-confidence (Terman & Oden, 1976). Compared to peers, they had better developed self-images and they could be persistent in the cases of failure (Durr, 1979). In addition, there are findings indicating that they are more intrinsic motivated (Jeltova & Grigorenko, 2005), goal-oriented and devote themselves to their tasks and enjoy achievement (Ataman, 2000). Additionally, Lajoie and Shore (as cited in Akar, 2010), Baker (2004), and Yoo and Moon (2006) found less suicidal attempt, and Andrews (1994) and Yoo and Moon (2006) found less substance abuse for this group comparing to normal population. These findings are consistent with the results of this study.

**Key words:** Guidance needs, Talented, Talented children of teachers, Talented children of family.



## Öğrenci Velilerinin Kendi Çocuklarının İnternet Bağımlılık Düzeyleri Hakkındaki Algılarını Yordayan Değişkenler

### Variables That Predict Perceptions of Parents about Their Own Children's Levels of Internet Addiction

Ahmet Oğuz Aktürk<sup>1\*</sup>, Sena Çiçek<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi

<sup>2</sup>Milli Eğitim Bakanlığı

#### Özet

Bu çalışmada, öğrenci velilerinin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algılarını yordayan bazı değişkenlerin analiz edilmesi amaçlanmaktadır. Türkiye'nin orta kesimindeki bir ilde öğrenim gören 214 ortaokul öğrencisinin ve velilerinin gönüllülük esasına göre katıldığı bu çalışmada, araştırma yöntemi olarak ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilerden verileri toplamak için "Algılanan Sosyal Destek Ölçeği" ve "Ana Baba Tutumları Ölçeği"; öğrenci velilerinden verileri toplamak için ise "Aile-Çocuk İnternet Bağımlılık Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin anne-babalarından algıladıkları otoriter tutumun öğrenci velilerinin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algılarının bir yordayıcısı olduğu, demokratik tutum ve aileden algılanan sosyal desteğin ise öğrenci velilerinin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algılarının anlamlı bir yordayıcısı olmadığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** İnternet bağımlılığı, Anne-baba tutumu, Algılanan sosyal destek, Çoklu doğrusal regresyon analizi.

#### Abstract

The study aims to analyze some variables that predict perceptions of parents about their own children's levels of internet addiction. 214 middle school students studying at a city located at the middle of Turkey and their parents voluntarily participated in the study. Relational survey model was used as research methods. Data collected by using "Perceived Social Support Scale" and "Parental Attitudes Scale" on students and "Parent-Child Internet Addiction Scale" on parents. The results showed that authoritarian attitudes of the parents of students that perceived by students was a predictor while democratic attitudes and perceived social support from family were not a significant predictors for perceptions of parents about their own children's levels of internet addiction.

**Key words:** Internet addiction, Parental attitudes, Perceived social support, Multiple linear regression analysis.

## GİRİŞ

Günümüzde teknolojinin büyük bir hızla gelişmesi, insanların yaşam tarzlarında da bir değişime neden olmaktadır. Teknolojinin insan hayatını kolaylaştırmasıyla ona olan bağımlılık yaşam tarzı haline gelmiştir (Aktürk, Emlek ve Çelik, 2017). Telefonsuz, bilgisayarsız, internetsiz, televizyonsuz

\*İletişim: Ahmet Oğuz Aktürk, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, [aoakturk@konya.edu.tr](mailto:aoakturk@konya.edu.tr)

ev neredeyse kalmamıştır. Her geçen gün ortaya çıkan yeni programlar ve oyunlar insanların internete olan ilgilerini ve bağımlılıklarını daha da artırmıştır (Dinç, 2010). Bağımlılık, kişinin bağlı olduğu nesne veya davranış üzerinde kontrolünü kaybetmesi ve onsuz yaşayamamasıdır. Bağımlılık; kimyasal bağımlılık ve eylemsel bağımlılık olmak üzere ikiye ayrılır. Kimyasal bağımlılık, bir maddenin vücuda alınması ve ona bağımlı olunmasıdır. Kimyasal bağımlılık sonucunda zehirlenmeler olabilir. Bu yüzden aileler kimyasal bağımlılığa ciddi anlamda karşı çıkar. Eylemsel bağımlılık ise bir davranışa olan bağımlılıktır (spor, iş, internet, alışveriş, vb.). Aile, istemeden de olsa eylemsel bağımlılıklara destek verir. Eylemsel bağımlılık sonucunda zehirlenme olmaz ancak işten atılma, iflas, boşanma gibi olumsuz durumlar görülebilir (Dinç, 2014).

İnternet, çok sayıda bilişim teknolojisi ürünü aygıtın birbirine bağlı olduğu, tüm dünyada yaygın bir biçimde kullanılan ve durmadan genişleyerek gelişen bir iletişim ağıdır (Aktürk, Çelik, Şahin ve Deniz, 2014). İnternet, aynı zamanda insanların “üretilen bilgiyi depolama, bilgiyi başkalarıyla paylaşma ve bilgiye kolayca erişme” talepleri doğrultusunda ortaya çıkmış bir teknolojidir (Eftekin, 2015). İnternetin tarihi 1950’lerde bilgisayarın gelişmesi ile başlayıp; kullanım alanı hızla yaygınlaşmıştır. Günümüzde ise internet; eğitim, sağlık, iletişim, turizm, bankacılık, ulaşım gibi birçok alanda yoğun bir şekilde kullanılmakta ve bu yoğun kullanıma paralel olarak kullanıcı sayısı da hızla artmaktadır. Haziran 2017 verilerine göre tüm dünyada internet kullanıcısı 3.835.498.274 kişiye ulaşmıştır. Bu sayı tüm dünya nüfusunun %51’ini oluşturmaktadır. Ayrıca dünyada internet kullanımında 2010 ve 2015 yılları arasında %832.5’lik bir artış söz konusudur (Internet World Stats, 2017). Dünyada en çok kullanıcıya sahip kitle iletişim aracı olan internet (Bozkur, 2013); ülkemizde de pek çok farklı amaç ve neden için kullanılmaktadır. Bunların başında; araştırma yapmak, arkadaşlarla haberleşmek, ödev yapmak, e-posta göndermek veya almak, alışveriş yapmak, sosyal ağlara katılmak, gazete haberlerini okumak, radyo dinlemek, sohbet etmek, televizyon izlemek, tatil programı ve rezervasyonu yapmak, ulaşım araçlarına rezervasyon yapmak, oyun oynamak, video, film ve müzik indirmek, tartışmalara katılmak, bankacılık işlemleri yapmak ve bahis oyunları oynamak gelmektedir (Gençer, 2011). Çok sayıda amaç ve neden için kullanılan internetin farklı kullanım alanları Ögel (2012) tarafından “İnternetin ihtiyaç için kullanımı”, “Sık ve düzenli internet kullanımı”, “Sorunlu internet kullanımı” ve “İnternet bağımlılığı” olmak üzere dörde ayrılmıştır. İnternetin ihtiyaç için kullanımında, kişi yalnızca gerektiği durumlarda veya zorunlu olduğu durumlarda interneti kullanmaktadır. Sık ve düzenli internet kullanımında, internet eğlence amacıyla kullanılmakta ve boş zamanlar internet vasıtasıyla değerlendirilmektedir. Sorunlu internet kullanımında, internet kullanımı kişinin yaşamında olumsuzluklara neden olur; fakat internet kullanımı bağımlılık düzeyinde değildir. İnternet bağımlılığında ise, kişide bilişsel, davranışsal, fiziksel rahatsızlıklar görülür.

İnternet, bir taraftan insanların sayamayacağımız kadar çok ihtiyacına cevap verirken, bir taraftan da kullanıldıkça kendisine olan bağımlılığın artmasına neden olmaktadır (Batıgün ve Kılıç, 2011; Mıhçı ve Aktürk, 2012). İnternet bağımlılığı, internet kullanımını sınırlayamama, sosyal veya akademik olumsuzluklarına rağmen kullanmayı sürdürme ve internete ulaşamadığı zamanlarda sinir ve stres duyma gibi belirtileri olan teknolojik bir bağımlılık türüdür (Eşgi, 2013). Son yıllarda önemli ölçüde artan bu bağımlılık türü insanların günlük yaşamını giderek daha fazla etkilemektedir (Kandell, 1998). Song, Larose, Eastin ve Lin (2004)’e göre internet bağımlılığı televizyon bağımlılığına benzer; fakat daha tehlikelidir. Çünkü televizyon evdeki boş vakti doldururken; internet iş, okul, oyunun içerisinde olmakla birlikte internet ortamında birey daha aktiftir, ödül alabilir ve ne isterse internet onu verir. Young’a (1998a) göre internet bağımlılığı alkol, uyuşturucu bağımlılığına benzemekle birlikte kişinin akademik, mesleki ve sosyal hayatında olumsuzluklara sebep olmaktadır.

Sally (2006) internet bağımlılığının etkilerini “davranışsal”, “fiziksel-ruhsal” ve “soysal” etkiler olmak üzere üç gruba ayırmıştır. Davranışsal etkiler; interneti planlanandan daha uzun süre ve sıklıkta kullanma, zihni sürekli internetle meşgul etme, internetle ilgili faaliyetlere fazlaca zaman harcama, internet kullanım düzeyi ile ilgili yalan söyleme, problemlerinden kaçış yolu olarak interneti kullanma ve internet kullanımı sebebiyle devamlı bir fiziksel, toplumsal, mesleki ve psikolojik bir soruna sahip olduğunu bilmesine rağmen internet kullanımına devam etme gibi etkilerdir. Fiziksel-ruhsal etkiler; bireyin konsantrasyonunda eksiklik, baş, mide ve kas ağrılarında artış, göz fonksiyonlarında zayıflama, durgunluk, uykusuzluk, panik atak ve kızgınlık hallerinde artış yaşaması gibi fiziksel

etkilerle internet kullanımının sonuçlarını endişe içinde karşılama ve internet ile ilgili saplantılı düşüncelere kapılma, depresyon, yalnızlık gibi ruhsal etkileri içermektedir. Sosyal etkiler ise; internet kullanımı nedeniyle önemli sosyal, mesleki ve boş zaman etkinliklerini terk etme, çalışma günlerinde uzama ve serbest zamanlarda azalma gibi etkilerdir.

İnternet bağımlılığı ile ilgili çalışmalara bakıldığında incelenen değişkenlerden birisi de algılanan sosyal destektir. Sosyal destek denildiğinde insanların güvencilecekleri, kendilerine değer veren, onlarla yakından ilgilenen ve yaşadığı sorunlarda yalnız olmadığını hissettiren kişilerin varlıkları akla gelmektedir (Batıgün ve Kılıç, 2011). İnsanın tüm yaşamı boyunca sosyal desteğe ihtiyacı vardır (Aktürk, 2015). Sosyal destek ihtiyacı yeterince karşılanan birey kendini güvende hisseder, iyi yönde hedefler edinir, kişiler arası uyumunu artırır, olumlu kişilik yapıları geliştirir ve destek aldığı ölçüde başkalarına destek verir (Taçyıldız, 2010). Ortaokul dönemindeki öğrenciler için de sosyal destek yaşadıkları ergenlik dönemi nedeniyle önemlidir. Öğrenciler günlük yaşamda çevrelerinde algıladıkları bir veya birden fazla sosyal destek kaynağı varsa karşılaştıkları olumsuzlukların üstesinden daha kolay gelebilmektedir (Tanrıverdi, 2012). Çevresinden gerekli sosyal desteği almayan öğrenci ise destek boşluğunu başka yollarla gidermeye çalışabilir. Örneğin internet aracılığıyla sanal dünyada kendine destek arayabilir. Bayraktutan'a (2005) göre sosyal destek ihtiyacını karşılamak için internete veya bilgisayar oyunlarına sığınan bir öğrenci; internet ortamındayken veya oyun oynarken mutluluk duyabilir ancak oyun bittiğinde gerçek hayata döndüğünde yine mutsuz olur, tekrar bilgisayar ortamına döner ve bir süre sonra bütün zamanını bilgisayar başında harcayan, sabah kalkmayan, gece yatmayan, gözü internetten başka bir şey görmeyen ve bunun sonucunda da okuldaki başarısı düşen bir öğrenci haline dönüşür. Sosyal destek ihtiyacını internetten karşılayan bu öğrenciler insanlardan ve çevresinden uzaklaşmakta ve zamanla toplumdaki soyutlanarak internet bağımlılığı belirtileri göstermektedir. Bu olumsuzlukların yaşanmaması için sosyal desteğin önemli olduğu düşünülmektedir.

Anne babanın çocuğuna karşı tutumu, çocuk için sağlanacak aile desteğini doğrudan etkilemektedir. Bozkur'a (2013) göre anne baba tutumu; ailenin çocuğuna karşı tutumlarının çocuk tarafından nasıl algılandığıdır. Aile, çocuğun gelişmesinde önemli etkiye sahip olmakla birlikte bireyin ilk sosyalleştiği ve davranışlarının ilk şekillendiği yer olması nedeniyle bireyin hem olumlu hem olumsuz davranışlarını şekillendirmektedir (Bozkur, 2013). Valcke, Bonte, De Wever ve Rots (2010) tarafından yapılan bir çalışmada internet kullanımının anne baba tutumu ile ilişkili olduğu görülmüştür. Bu nedenle internet bağımlılığı davranışının kontrol altına alınmasında ailenin yeri ve tutumu çok önemlidir. Mutallimova'ya (2014) göre demokratik tutuma sahip aileler bireyin kişiliğine saygılı olur, onu olduğu gibi kabul eder, çocuğun kendini ifade edebilmesine olanak tanır, kendini kontrol edebilmesini sağlar ve çocuğun ailede söz hakkı vardır. Bu ailelerde çatışma ortamı daha az olur. Çocuğun sağlıklı gelişimi için en uygun olan tutum demokratik tutumdur. Koruyucu tutuma sahip aileler çocuklarına aşırı düşkündür, çocuğun arkadaşlarını, yiyeceklerini, giyeceklerini kendileri seçer, çocuğun yapması gereken işleri kendileri yapar. Böylece bu aileler kendi kendine karar veremeyen, ailesine bağımlı bireyler yetiştirmektedir. Otoriter tutuma sahip aileler ise çocuğun kişiliğine değer vermez, ailede ceza ve suçlama ön plandadır. Bu nedenle çocuk kendine olan güveni ve saygısını kaybederek çeşitli davranış bozuklukları sergilemeye başlar. Bu tür ailelerde çatışma ortamı daha çok olur.

Çocuğun aile çevresi, ailesinin ona karşı tutumu ve çocuğun yetiştiği ortam, çocuğun kişiliğinin ve davranışlarının oluşmasında önemli etkiye sahiptir. Çocuğun kişiliğine ve davranışlarına bakıldığında ailesinin ona karşı olan tutumunu anlamak mümkündür (Önay, 2014). Her aile çocuğuna farklı tutum gösterdiğinden her çocuğun kişiliği de farklı olacaktır. Çocuğun anne babasından gördüğü tutum olumlu ise karşılaştığı problemleri ve olumsuzlukları çözmesi daha kolay olurken; çocuk anne babasından olumsuz tutumla karşılaşır karşılaştığı problemleri çözmekte zorlanacak ve aileye karşı tepki koyacaktır. Ailenin gösterdiği olumsuz tutum interneti daha çekici hale getirebilmektedir. Gereğinden fazla internet kullanımı çocuk ve gençlerde olumsuzluklara sebep olması nedeniyle ailelerin çocuklarını bu olumsuzluklardan koruması gerekir. Ancak ailelerin çocuklarının internet kullanımına karşı sergiledikleri tutum, onların internete karşı davranışlarını etkileyebilir (Ayas ve Horzum, 2013). Taçyıldız'a (2010) göre sorununu anlatmakta güçlük çeken, bu sorunlara yönelik

aradığı çözümlerde tek başına kalan birey, hayal kırıklığı, üzüntü ve öfke gibi duygular yaşamakta ve bu duygular da bireyi internet üzerinden oynanan şiddet içerikli oyunlara yönelterek tanımadığı insanlarla sanal sohbetler etmesine neden olmaktadır.

Sonuç olarak, internet kullanımının giderek yaygınlaştığı ve 7'den 77'ye tüm insanların günlük hayatlarının bir parçası haline geldiği günümüzde, özellikle internetin çocuklar üzerindeki olumsuz etkilerini araştıran birçok çalışmaya rastlanmaktadır. Bu olumsuzluklardan birkaçı; gerçek hayat ve internet hayatını birbirinden ayıramama, yasal olmayan, şiddet ve cinsellik içeren sitelere erişme, zorbalığa maruz kalma, saldırganlık düzeyini artırma, kas ve iskelet sistemi rahatsızlıklarını artırma, ruh sağlığını bozma, aile ilişkilerini ya da akranlara uyum sağlamayı zorlaştırma ve yalnızlık düzeyini artırmadır (Akbulut, 2013; Çelen, Çelik ve Seferoğlu, 2011; Nalwa ve Anand, 2004; Ulusoy, 2008). İnternetin olumsuzluklarını araştıran birçok çalışmaya rastlanmasına rağmen öğrenci velilerinin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algıları ile çocukların ailelerinden algıladıkları sosyal destek ve anne baba tutumları arasındaki ilişkileri birlikte araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma ile ortaokul öğrencilerinin ailelerinden algıladıkları sosyal destek ile algıladıkları anne baba tutumlarının (demokratik, koruyucu, otoriter) öğrenci velilerinin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algılarını yordayıp yordamadığının araştırılması amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modelleri iki veya daha fazla sayıdaki değişken arasında birlikte değişimin varlığını ve/veya seviyesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir. İlişkisel tarama modeli gerçek bir neden-sonuç ilişkisi vermemekte ancak, araştırmadaki bir değişkeninin durumunun bilinmesi halinde diğer değişkenin kestirilmesine imkân vermektedir (Cresswell, 2002).

### Çalışma Grubu

Türkiye'deki tüm potansiyel ortaokul öğrencileri ve onların velileri için rastgele örnekleme yapmanın zorluğu nedeniyle araştırma grubunun belirlenmesinde uygun örnekleme yöntemi benimsenmiştir. Araştırmaya Türkiye'nin orta kesimindeki bir ilde öğrenim gören 214 ortaokul öğrencisi ve onların velileri gönüllülük esasına göre katılmıştır. Çalışma grubu ile ilgili istatistikî bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Öğrenci ve velilerin demografik özellikleri

		Değişken	Seçenek	n	f (%)
Öğrenci	Cinsiyet		Kız	122	57,0
			Erkek	92	43,0
	Sınıf		5	54	25,2
			6	76	35,5
			7	46	21,5
Veli	Cinsiyet		8	38	17,8
			Kadın	138	64,5
			Erkek	76	35,5

Tablo 1'den de görüldüğü üzere öğrencilerin %57'si kız öğrencilerden oluşurken %43'ü erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeyleri açısından bakıldığında ise araştırmaya en fazla katılımın 76 öğrenci ile 6. sınıf öğrencilerinden en az katılımın ise 38 öğrenci

ile 8. sınıf öğrencilerinden olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan velilere bakıldığında ise velilerin %64,5'inin kadın ve %35,5'inin de erkek olduğu söylenebilir.

### **Veri toplama süreci**

Araştırma verilerinin katılımcılardan toplanması süreci iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk olarak uygulamaya hazır hale getirilen öğrenci anket formları, öğrencilere uygulanmadan önce öğrenci velilerinden ve okul yetkililerinden gerekli izinler alınarak, okul yetkililerinin belirlediği zaman aralığında öğrencilere uygulanmıştır. Daha sonra öğrenci anket formunu dolduran her bir öğrencinin velisine veli anket formları kapalı zarflarda öğrenciler aracılığıyla gönderilmiştir. Velilerden doldurdukları anket formlarını yine kapalı zarflar içerisinde öğrenciler aracılığıyla okula göndermeleri istenmiştir. Böylece öğrenci ve veli anket formlarının eşleştirilmesi sağlanmıştır. Eşleştirme yapılamayan 20 anket formu elenerek toplam 214 eşleştirilmiş form değerlendirilmeye alınmıştır.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırma kapsamındaki öğrencilerden verileri toplamak için “Algılanan Sosyal Destek Ölçeği” ve “Anne Baba Tutumları Ölçeği” kullanılmıştır. Yine araştırma kapsamındaki öğrencilerin velilerinden verileri toplamak ise “Aile-Çocuk İnternet Bağımlılık Ölçeği” kullanılmıştır.

### ***Algılanan Sosyal Destek Ölçeği***

Araştırmada öğrencilerin sosyal destek düzeyini belirlemek amacıyla Yıldırım (1997) tarafından Türk kültüründe geliştirilen ve yine Yıldırım (2004) tarafından revizyonu (R) yapılan Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ASDÖ-R) kullanılmıştır. ASDÖ'nin amacı, “bireyin sosyal destek sistemi ile işlevselliği arasındaki ilişkiye dikkat çekmek ve danışanın sosyal destek sistemi içindeki sorunlarıyla başa çıkmasına; varsa sosyal destek sistemi içindeki olumsuz öğeleri değiştirmesine ve sistemin gelişmesine yardım etmek” olarak belirlenmiştir (Yıldırım, 1997). Aile Desteği (AİD), Arkadaş Desteği (ARD) ve Öğretmen Desteği (ÖĞD) olmak üzere 3 alt ölçekten oluşan ASDÖ-R'de toplam 50 madde bulunmaktadır. Ölçek üçlü derecelendirmelidir (3=bana uygun, 2=bana kısmen uygun ve 1=bana uygun değil). Alt ölçeklerden elde edilen puanların toplanmasıyla bireyin “Genel Sosyal Destek” düzeyine ilişkin bir tek puan elde edilmektedir. Yüksek puan, bireyin daha fazla sosyal destek aldığı anlamına gelmektedir. ASDÖ-R'nin Cronbach's Alfa güvenilirlik katsayısı ölçeğin tümü için .93, aile desteği alt ölçeği için .94, arkadaş desteği alt ölçeği için .91, öğretmen desteği alt ölçeği için .93 olarak bulunmuştur. Test-tekrar test güvenilirlik çalışmalarında ise ölçeğin tümü için .91 aile desteği alt ölçeği için .89, arkadaş desteği alt ölçeği için .85, öğretmen desteği alt ölçeği için .86 olarak bulunmuştur (Yıldırım, 2004). Bu çalışmada bu ölçeğin sadece AİD alt ölçeği kullanılmıştır.

### ***Ana Baba Tutumları Ölçeği***

Çalışmada ana baba tutumlarını belirlemek için Kuzgun ve Eldeklioğlu (2005) tarafından geliştirilen “Ana Baba Tutumları Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek, “(5) Tamamen Uygun, (4) Çok Uygun, (3) Biraz Uygun, (2) Pek Uygun Değil ve (1) Hiç Uygun Değil” şeklinde değişen 5 dereceli Likert tipi bir ölçek olup, 3 alt faktör ve 40 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin “Demokratik ana baba tutumları” adlı alt faktöründe 15, “Koruyucu-istekçi ana baba tutumları” adlı ikinci alt faktöründe 15 ve son olarak da “Otoriter ana baba tutumları” adlı üçüncü alt faktöründe ise 10 madde yer almaktadır. Araştırmada, veri toplama aracı olarak kullanılan ana baba tutumları ölçeğinin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayıları birinci alt faktör için .89, ikinci alt faktör için .82, üçüncü alt faktör için .78'dir.

### Aile-Çocuk İnternet Bağımlılık Ölçeği

Araştırmada öğrenci velilerinin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algılarını belirlemek için Young (1998b) tarafından geliştirilen ve uyarlama çalışması Eşgi (2014) tarafından yaşları 12-17 arasında değişen 480 çocuğun anne veya babaları ile geçerlik ve güvenilirlik çalışması ise 1433 ebeveyn ile yapılan Aile-Çocuk İnternet Bağımlılık Ölçeği kullanılmıştır. Türkçe'ye uyarlanan ölçek dört faktörden oluşmaktadır. Ölçeğin “Sosyal Soyutlanma” isimli faktöründe 5, “İşlevsizlik” isimli faktöründe 5, “Yoksunluk” isimli faktöründe 4 ve son olarak da “Kontrol Güçlüğü” isimli faktöründe 6 olmak üzere toplam 20 madde bulunmaktadır. Aile-Çocuk İnternet Bağımlılık Ölçeği Likert tipi bir ölçek olup, katılımcıdan ölçeği “(0) Uygun Değil, (1) Nadiren, (2) Arada Sırada, (3) Çoğunlukla, (4) Çok Sık” ve (5) Devamlı” seçeneklerinden birini işaretleyerek cevaplandırması istenmektedir. Ölçekten alınan toplam puan 80 ve üzeri olduğunda birey “İnternet bağımlısı” olarak tanımlanırken; 50-79 puan arasında olduğunda birey “Sınırlı Semptom gösteren” olarak tanımlanmaktadır. Ölçekten alınan toplam puan 49 ve altında olduğunda ise birey “Semptom Göstermeyen” olarak tanımlanmaktadır. Ölçeğin Cronbach  $\alpha$  iç tutarlılık katsayısı Sosyal Soyutlanma faktörü için .94; İşlevsizlik faktörü için .85; Yoksunluk faktörü için .89; Kontrol Güçlüğü faktörü için .91 ve ölçeğin bütünü için .91’dir.

### Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Araştırma kapsamında toplanan verilerin analizinde betimsel istatistikler ve korelasyon analizi kullanılmıştır. Bunun yanı sıra, bazı değişkenlerin (öğrencilerin anne babalarından algıladıkları demokratik tutum, otoriter tutum ve öğrencilerin ailelerinden algıladıkları sosyal destek) öğrenci velilerinin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algılarını yordayıcı etkileri çoklu doğrusal regresyon analizi ile incelenmiştir.

## BULGULAR

### Değişkenler Arasındaki İlişkiler

Öğrencilerin anne-babalarından algıladıkları tutumlar (demokratik, koruyucu-istekçi ve otoriter), ailelerinden algıladıkları sosyal destek ve bu öğrencilerin velilerinin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algıları arasındaki ilişkilerin analizinde Pearson Momentler Çarpım Korelasyonu kullanılmıştır.

Tablo 2. Değişkenler arasındaki ilişkiler

Değişken	1	2	3	4	5
1. Demokratik	–				
2. Koruyucu-istekçi	-.013	–			
3. Otoriter	-.348**	.527**	–		
4. Aileden algılanan sosyal destek	.395**	-.120	-.276**	–	
5. Aile-çocuk internet bağımlılığı	-.243**	.127	.278**	-.196**	–
Aritmetik Ortalama	66.69	42.24	18.99	56.03	14.54
Standart Sapma	7.51	11.53	7.10	3.56	14.32

\*\* : Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlı (2-yönlü).

Tablo 2’de verilen analiz sonuçları incelendiğinde, öğrenci velilerinin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algıları ile öğrencilerin anne-babalarından algıladıkları demokratik tutum arasında negatif yönde bir ilişki ( $r = -.243$ ;  $p = .000$ ) varken öğrencilerin anne babalarından algıladıkları otoriter tutum arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki ( $r = .278$ ;  $p = .000$ ) olduğu görülmektedir. Yani, öğrenci velilerinin algılarına göre öğrencilerin internet bağımlılığı arttıkça öğrencilerin anne-babalarından algıladıkları otoriter tutum artarken demokratik tutum azalmaktadır.

Öğrenci velilerinin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algıları ile öğrencilerin ailelerinden algıladıkları sosyal destek miktarı arasındaki ilişkiye bakıldığında ise bu ilişkinin ( $r = -.196$ ;  $p = .004$ ) ters yönde ve anlamlı olduğu görülmektedir. Yani öğrenci velilerinin algılarına göre öğrencilerin internet bağımlılığı arttıkça öğrencilerin ailelerinden algıladıkları sosyal destek miktarı azalmaktadır.

Öğrenci velilerinin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algıları (bağımlı değişken) ile ilişkili olan bağımsız değişkenlerin (öğrencilerin anne babalarından algıladıkları demokratik tutum, otoriter tutum ve öğrencilerin ailelerinden algıladıkları sosyal destek) bağımlı değişkeni yordayıp yordamadığını belirlemek için çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Öğrenci velilerinin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algılarının yordanmasına ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	$\beta$	Standart Hata <sub>B</sub>	Standardize Edilmiş $\beta$	t	p
Sabit	43.414	16.891	-	2.570	.011
Otoriter	.416	.142	.206	2.927	.004
Demokratik	-.263	.140	-.138	-1.874	.062
Aileden algılanan sosyal destek	-.342	.289	-.085	-1.183	.238
$F_{(3,210)}=8.44, p<.001 R=.33, R^2=.11, \text{Uyarlanmış } R^2=.10$					

Tablo 3'ten de görüldüğü üzere varyans analizi sonucunun  $p < .001$  düzeyinde anlamlı olması bağımsız değişkenlerin öğrenci velilerinin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algılarına ilişkin açıkladığı varyansın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Analiz sonucuna göre öğrencilerin anne-babalarından algıladıkları otoriter ve demokratik tutum ile ailelerinden algıladıkları sosyal destek birlikte ele alındığında, öğrenci velilerinin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algılarına ilişkin toplam varyansın %11'ini açıklamaktadır.

Regresyon modeline ilişkin değerler incelendiğinde, öğrencilerin anne-babalarından algıladıkları otoriter tutumun öğrenci velilerinin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algılarının bir yordayıcısı olduğu ( $\beta = .206$ ), demokratik tutum ve aileden algılanan sosyal desteğin ise öğrenci velilerinin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algılarının anlamlı bir yordayıcısı olmadığı tespit edilmiştir. Yani, öğrenci velilerinin algılarına göre öğrencilerin internet bağımlılığı arttıkça öğrencilerin anne-babalarından algıladıkları otoriter tutumun da attığı söylenebilir.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada velilerin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algılarını yordayan bazı değişkenler (öğrencilerin anne-babalarından algıladıkları tutum ve öğrencilerin ailelerinden algıladıkları sosyal destek) analiz edilmiştir. İlk olarak öğrenci velilerinin algılarına göre öğrencilerin internet bağımlılığına baktığımızda internet bağımlılığı arttıkça öğrencilerin ailelerinden algıladıkları sosyal destek miktarının azaldığını bulmuştuk. Kuzucu, Bulut, Özçelik ve Soydemir'in (2015) yaptıkları çalışmada problemlili internet kullanımında sosyal desteğin önemli bir değişken olduğu görülmüştür. Batıgün ve Kılıç'ın (2011) yaptıkları bir çalışmada internet bağımlısı olan bireylerin sosyal destek puanları da düşük bulunmuştur. Kayri, Tanhan ve Tanrıverdi (2014) tarafından yapılan bir çalışmada da internet bağımlılığı arttıkça aileden, arkadaşan ve öğretmenden algılanan sosyal destek miktarı azalmaktadır. Tanrıverdi (2012) tarafından yapılan diğer bir çalışmada ise aileden, arkadaşlardan ve öğretmenlerden algılanan sosyal destek azaldıkça, öğrencilerin sosyal destek bulmak amacıyla internete yöneldikleri bu nedende internet bağımlılıklarının arttığı görülmüştür. Ayrıca çalışma kapsamında aileleri ile ilişkilerinin istedikleri düzeyde olmadığını belirten öğrencilerin aile ortamından kaçış yolu olarak interneti seçtikleri ve bu yüzden de bu öğrencilerin internet bağımlılık düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Esen ve Siyez'in (2011) yaptıkları bir çalışmada ergenlerde internet bağımlılığı ile aileden algılanan sosyal destek arasında ters yönde

anlamli bir ilişki bulunurken arkadaştan ve özel kişiden algılanan sosyal destek arasında anlamli bir ilişki bulunmamıştır. Esen ve Gündoğdu (2010) tarafından yapılan çalışmada, ergenlerin ailelerinden ve öğretmenlerinden algıladıkları sosyal destek arttıka internet bağımlılıklarının azaldığı görülmüştür. Kuzucu ve diğ. (2010) tarafından yapılan bir çalışmada ise, internet bağımlısı olan lise öğrencilerinin ailelerinden ve arkadaşlarından algıladıkları sosyal destek puanları düşük bulunmuştur. Chen, Chen ve Gau (2015) tarafından yapılan bir çalışmada da düşük aile desteğinin internet bağımlılığını arttırdığı bulunmuştur. Li, Dang, Zhang, Zhang ve Guo (2014) tarafından yapılan çalışmada ergenlerin internet bağımlısı olamaması için ebeveyn desteğinin önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İkinci olarak öğrenci velilerinin algılarına göre öğrencilerin internet bağımlılığına baktığımızda internet bağımlılığı arttıka öğrencilerin anne babalarından algıladıkları otoriter tutum artarken demokratik tutumun azaldığını bulmuştuk. Bozkur (2013) tarafından yapılan çalışmada anne baba tutumu ölçeğinin alt ölçeklerinden Kabul/İlgi, Denetleme ve Psikolojik özerklik puanları ile internet bağımlılığı arasındaki ilişki ters yönde anlamli bulunmuştur. Önay'ın (2014) ergenlerde internet bağımlılığının yordayıcıları olarak ana baba tutumları, iletişim becerisi ve yalnızlık algısını incelediği çalışmasında, bizim çalışmamıza benzer bir Şekilde, demokratik ana baba tutumu arttıka internet bağımlılığının azaldığı, koruyucu-istekçi ve otoriter ana baba tutumu arttıka internet bağımlılığının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayas ve Horzum (2013) tarafından yapılan çalışmada internete yönelik ihmalkâr tutuma sahip ailelerin çocukları otoriter, demokratik ve müsamahakâr tutuma sahip ailelerin çocuklarından daha fazla internet bağımlısı olduğu tespit edilmiştir. Çevik ve elikkaleli (2010) tarafından yapılan diğer bir çalışmada ise, en yüksek internet bağımlılık puan ortalamasına sahip bireyin ana baba tutumu "ilgisiz", en düşük internet bağımlılık puan ortalamasına sahip bireyin ana baba tutumu "demokratik" olarak bulunmuştur. Valcke, Bonte, Wever ve Rots (2010) tarafından yapılan çalışmada müsamahakar tutuma sahip olan ailelerin çocuklarında demokratik tutuma sahip ailelerin çocuklarına göre daha yüksek internet kullanımı görülmektedir. Tüm bu çalışmaların sonuçlarından da anlaşılacağı üzere anne babalarının çocuklarına göstereceği demokratik tutumun bir sonucu olarak, anne babalarından daha çok kabul ve ilgi gören öğrencilerin internet bağımlılığı davranışı sergileme olasılığının daha düşük olduğu söylenebilir.

Son olarak öğrenci velilerinin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algılarının yordayıcı etkilerini araştırdığımız regresyon modelinde, öğrencilerin anne-babalarından algıladıkları otoriter tutumun öğrenci velilerinin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algılarının bir yordayıcısı olduğunu bulmuştuk. Esen ve Siyez (2011) tarafından yapılan çalışmada ise internet bağımlılığının yordayıcıları olarak cinsiyet, akademik başarı, yalnızlık ve aileden algılanan sosyal destek belirlenmiştir. Chou ve Hsiao (2000) tarafından yapılan çalışma da cinsiyetin ve e-mail kullanımının internet bağımlılığı için önemli yordayıcı olduğu belirlenmiştir. İşleyen (2013)'in çalışmasında bizim çalışmamıza benzer olarak otoriter tutum internet bağımlılığı için önemli bir yordayıcı olarak bulunmuştur. Taneri ve Tiryakioğlu'nun (2015) yaptığı çalışmada da otoriter tutum internet bağımlılığı için önemli bir yordayıcı olarak bulunmuştur.

## ÖNERİLER

Bu alışma velilerin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algılarını yordayan bazı değişkenler hakkında bilgi edinmemizi sağlamıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre ailelere ve bu konuda çalışma yapacak araştırmacılara yönelik olarak bazı önerilerde bulunulmuştur.

Yaptığımız bu çalışmada ve farklı araştırma grupları ile yürütölen çoğu çalışmada ilk olarak, aileden algılanan sosyal destek ile internet bağımlılığı arasındaki ilişkinin ters yönde anlamli olduğu görülmüştür. Bu da ailelerin bireyin internet kullanım davranışının Őekillenmesinde önemli etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bunun için ailelerin öğrenciye güven duygusu vermesi, onu olduğu gibi kabul etmesi, ona yeterince vakit ayırması, yalnız olmadığını hissettirmesi gerektiği düşünölmektedir. Bu Şekilde ailesinin sosyal desteğini hisseden öğrencilerin sosyal destek ihtiyacını karşılamak için internete yönelmeyeceği düşünölmektedir. Ayrıca ailelere, internet bağımlılığından ve



bu bağımlılık türünden çocuklarını koruyabilmeleri için çocukları için sağlayabilecekleri sosyal desteğin öneminden bahsedilmelidir. Çeşitli etkinlikler ve görüşmeler yapılarak internet bağımlılığını önlemeye veya azaltmaya yönelik eğitimler verilebilir. Aileler çocukları ile daha fazla zaman geçirmeli ve ortak yapabilecekleri aktiviteleri artırmalıdır.

İkinci olarak, velilerinin algılarına göre öğrencilerin internet bağımlılığı arttıkça öğrencilerin anne babalarından algıladıkları otoriter tutum artarken demokratik tutumun azaldığı görülmüştür. Benzer şekilde yapılan çoğu çalışmada da çocukların internet bağımlılığı ile anne babalarından algıladıkları tutum arasında ilişkilerin var olduğu ifade edildiğinden anne babaların çocuklarına karşı sergiledikleri otoriter tutumlar (ceza verme, suçlama, yasaklama gibi) hakkında anne babalara okul-aile birliği aracılığıyla danışmanlık hizmetleri sunulabilir.

Son olarak, bu çalışmada diğerlerinden farklı olarak Türkiye'nin orta kesimindeki bir ilde öğrenim gören 214 ortaokul öğrencisinin internet bağımlılığı hakkındaki algıları ile bu öğrencilerin ailelerinden algıladıkları sosyal destek ve anne baba tutumları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu çalışmanın ve gelecekteki çalışmaların sonuçlarını daha genellenebilir yapmak için başka coğrafi bölgeler çalışmaya dahil edilebilir. Bunun yanı sıra, öğrenci velilerinin kendi çocuklarının internet bağımlılık düzeyleri hakkındaki algılarını yordayıcı etkileri bizim çalışmamızdaki değişkenler (öğrencilerin anne babalarından algıladıkları demokratik tutum, otoriter tutum ve öğrencilerin ailelerinden algıladıkları sosyal destek) dışında farklı değişkenlerle araştırılabilir.

## Not

Bu makale, 19-22 Mayıs 2016 tarihleri arasında Bodrum/Muğla'da düzenlenen "International Conference on Education in Mathematics, Science & Technology (ICEMST)" de sözlü olarak sunulan bildirinin genişletilmiş halidir.

## KAYNAKLAR

- Akbulut, Y. (2013). Çocuk ve ergenlerde bilgisayar ve internet kullanımının gelişimsel sonuçları. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 53-68.
- Aktürk, A. O. (2015). Analysis of cyberbullying sensitivity levels of high school students and their perceived social support levels. *Interactive Technology and Smart Education*, 12(1), 44-61.
- Aktürk, A. O., Çelik, İ., Şahin, İ. ve Deniz, M. E. (2014). Facebook Bağlanma Stratejileri Ölçeğinin Türkçe Uyarlama Çalışması. *İlköğretim Online*, 13(1), 319-333.
- Aktürk, A., Emlek, B. ve Çelik, İ. (2017). Üniversite öğrencilerinin Facebook bağlanma stratejilerinin ve yaşam doyumlarının incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 512-530.
- Ayas, T. ve Horzum, M. T. (2013). İlköğretim öğrencilerinin internet bağımlılığı ve aile internet tutumu. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(39), 46-57.
- Batıgün, A. D. ve Kılıç, N. (2011). İnternet bağımlılığı ile kişilik özellikleri, sosyal destek, psikolojik belirtiler ve bazı sosyo-demografik değişkenler arasındaki ilişkiler. *Türk Psikoloji Dergisi*, 26(67), 1-10.
- Bayraktutan, F. (2005). Aile içi ilişkiler açısından internet kullanımı. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.
- Bozkur, B. (2013). İlköğretim II. kademe öğrencilerinde internet bağımlılığının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Chen, Y. L., Chen, S. H., & Gau, S. S. F. (2015). ADHD and autistic traits, family function, parenting style, and social adjustment for Internet addiction among children and adolescents in Taiwan: A longitudinal study. *Research in Developmental Disabilities*, 39, 20-31.
- Chou, C., & Hsiao, M. C. (2000). Internet addiction, usage, gratification, and pleasure experience: The Taiwan college students' case. *Computers & Education*, 35(1), 65-80.
- Cresswell, J. W. (2002). Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Çelen, F. K., Çelik, A. ve Seferoğlu, S. S. (2011). Çocukların internet kullanımları ve onları bekleyen çevrim-içi riskler. *XIII. Akademik Bilişim Konferansı, 2-4 Şubat 2011* (s. 1-8), Malatya: İnönü Üniversitesi.

- Çevik, G. B. ve Çelikkaleli, Ö. (2010). Ergenlerin arkadaş bağlılığı ve internet bağımlılığının cinsiyet, ebeveyn tutumu ve anne baba eğitim düzeylerine göre incelenmesi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(3), 225-240.
- Dinç, M. (2010). *İnternet bağımlılığı*. İstanbul: Ferfir Yayınları.
- Dinç, M. (2014). *Teknolojiyi bilinçli kullanıyorum*. Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları.
- Eftekin, P. (2015). Ergenlik dönemindeki öğrencilerin internet bağımlılığı ve anne baba tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Kayseri: Erciyes Üniversitesi.
- Esen, B. K., & Gündoğdu, M. (2010). The relationship between internet addiction, peer pressure and perceived social support among adolescents. *The International Journal of Educational Researchers*, 2(1), 29-36.
- Esen, E. ve Siyez, D. M. (2011). Ergenlerde internet bağımlılığını yordayan psiko-sosyal değişkenlerin incelenmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(36), 127-138.
- Eşgi, N. (2013). Dijital yerli çocukların ve dijital göçmen ebeveynlerinin internet bağımlılığına ilişkin algılarının karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 28(3), 181-194.
- Gençer, S. L. (2011). Ortaöğretim öğrencilerinin internet bağımlılık durumlarının internet kullanım profilleri ve demografik özelliklere göre farklılıklarının incelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Internet World Stats. (2017). *Internet usage statistics. The internet big picture. World internet users and 2017 population stats*. <http://www.internetworldstats.com/stats.htm> adresinden 23 Temmuz 2017 tarihinde erişilmiştir.
- İşleyen, F. (2013). Lise öğrencilerinin internet bağımlılığı düzeylerinin kişisel ve ailesel faktörlerle ilişkisinin incelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İzmir: Ege Üniversitesi.
- Kandell, J. J. (1998). Internet addiction on campus: The vulnerability of college students. *CyberPsychology & Behavior*, 1(1), 11-17.
- Kayri, M., Tanhan, F. ve Tanrıverdi, S. (2014). Ortaöğretim öğrencilerinde internet bağımlılığı ile algılanan sosyal destek arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Online Journal Of Technology Addiction & Cyberbullying*, 1(1), 1-27.
- Kuzgun, Y. ve Eldeleklioğlu, J. (2005). PDR'de kullanılan ölçekler (Editörler: Y. Kuzgun ve F. Bacanlı), *Ana Baba Tutumları Ölçeği* (s. 67-73). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kuzucu, Y., Bulut, B., Özçelik, Ş. ve Soydemir, F. M. (2015). Sosyal destek kontrol edildiğinde cinsiyetin internet bağımlılığı üzerine etkisi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 11-19.
- Li, C., Dang, J., Zhang, X., Zhang, Q., & Guo, J. (2014). Internet addiction among Chinese adolescents: The effect of parental behavior and self-control. *Computers in Human Behavior*, 41, 1-7.
- Mihçı, S. ve Aktürk, A. O. (2012). Lise öğrencilerinin internet bağımlılıklarının ve teknolojiye yönelik tutumlarının incelenmesi. *6<sup>th</sup> International Computer & Instructional Technologies Symposium, October 4-6, 2012* (pp. 222-229), Gaziantep: Gaziantep University.
- Mutallimova, S. (2014). Lise öğrencilerinde depresyon düzeyi ve anne baba tutumu arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Arel Üniversitesi.
- Nalwa, K., & Anand, A. P. (2003). Internet addiction in students: A cause of concern. *CyberPsychology & Behavior*, 6(6), 653-656.
- Ögel, K. (2012). *İnternet bağımlılığı: İnternetin psikolojisini anlamak ve bağımlılıkla başa çıkmak*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Önay, N. (2014). Ergenlerde internet bağımlılığı yordayıcıları olarak anne baba tutumu, iletişim becerisi ve yalnızlık algısı. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Arel Üniversitesi.
- Sally, L. P. M. (2006). Prediction of internet addiction for undergraduates in Hong Kong. *Unpublished Bachelor of Business Administration Dissertation*. Hong Kong: Hong Kong Baptist University.
- Song, I., Larose, R., Eastin, M. S., & Lin, C. A. (2004). Internet gratifications and Internet addiction: On the uses and abuses of new media. *Cyberpsychology & Behavior*, 7(4), 384-394.
- Taçyıldız, Ö. (2010). Lise öğrencilerinin internet bağımlılığı düzeylerinin bazı değişkenlere göre yordanması. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İzmir: Ege Üniversitesi.
- Taneri, P. O. ve Tiryakioğlu, Ö. (2015). Ortaokul 7. ve 8. Sınıf öğrencilerinin sorunlu internet kullanımı ve anne baba tutumları ilişkisinin incelenmesi. *International Journal of Social Science*, 40, 205-223.
- Tanrıverdi, S. (2012). Ortaöğretim öğrencilerinde internet bağımlılığı ile algılanan sosyal destek arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Van: Yüzüncü Yıl Üniversitesi.
- Ulusoy, O. (2008). Ergenlerde bilişim teknolojileri kullanımı ve saldırganlık ilişkisi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Adana: Çukurova Üniversitesi.
- Valcke, M., Bonte, S., De Wever, B., & Rots, I. (2010). Internet parenting styles and the impact on Internet use of primary school children. *Computers & Education*, 55(2), 454-464.

- Yıldırım, İ. (1997). Algılanan sosyal destek ölçeğinin geliştirilmesi, güvenilirliği ve geçerliliği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 81-87.
- Yıldırım, İ. (2004). Algılanan sosyal destek ölçeğinin revizyonu. *Eurasian Journal of Educational Research*, 17, 221-236.
- Young, K. S. (1998a). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & Behavior*, 1(3), 237-244.
- Young, K. S. (1998b). Internet addiction test (IAT) - NetAddiction. 23 Mart 2015 tarihinde <http://netaddiction.com/internet-addiction-test/> adresinden erişilmiştir.

## Variables That Predict Perceptions of Parents about Their Own Children's Levels of Internet Addiction

Ahmet Oğuz Aktürk<sup>1†</sup>, Sena Çiçek<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Necmettin Erbakan University

<sup>2</sup>Ministry of National Education

### Extended Abstract

**Introduction:** Internet is a communication network where numerous devices of communication technology are connected to one another, which is commonly used across the whole world and is constantly expanding and developing. The history of the internet began with the introduction of the computer in the 1950's and its area of usage has spread rapidly. Today, the internet is used extensively and heavily in various fields such as education, health, communication, tourism, banking and communication and the number of its users is increasing fast in parallel to this intensive usage. The internet meets countless needs of people but as its usage increases, so does addiction to (Batgün and Kılıç, 2011). Internet addiction is a kind of addiction to technology which manifests itself through such symptoms as failure to limit internet use, continuation of its use despite social or academic disadvantages and experiencing feelings of irritability and stress when access to the internet is not available (Eşgi, 2013). According to Young (1998a), although internet addiction is similar to alcohol or drug addiction, it causes problems in individuals' academic, professional and social life.

When studies on internet addiction are examined, it is seen that one of the variables investigated is the perceived social support. Mention of social support brings to mind presence of individuals who people can trust, who appreciate people, take a close interest in them and have them feel that they are not alone when they experience problems (Batgün and Kılıç, 2011). For students in the middle school, too, social support is important due to the adolescence period they are undergoing. If students have one or more sources of perceived social support around them in daily life, they can overcome problems they encounter more easily (Tanrıverdi, 2012). Students who cannot receive the social support they need, from their environment may try to fill the vacuum left by absence of support through different ways. For example, they may seek support for themselves in the virtual world via the internet. These students who meet their needs for social support through the internet become alienated from people and their environments, get isolated from society and display symptoms of internet addiction. Social support is thought to be important in order to prevent these problems.

Parents' attitude towards their children directly influences the family support to be provided for them. According to Bozkur (2013), parental attitude is how parents' attitude towards their children is perceived by children. Although the family has a significant influence on children's development, it also shapes individuals' both positive and negative behaviors due to the fact that it is the place where individuals first socialize and their behaviors are formed (Bozkur, 2013). In a study conducted by Valcke, Bonte, De Wever and Rots (2010), it was seen that internet usage was correlated with parental attitude. Therefore, parents' place and attitude in bringing under control the behavior of internet addiction is extremely important. Negative attitude shown by the family may render the internet more attractive. Since excessive use of the internet cause problems in children and young people, families need to protect their children from these problems.

In conclusion, there are various studies investigating especially the negative effects of the internet on children today, when the internet usage is becoming increasingly common and it has become a part of the daily lives of people of all ages. However, no study has been encountered that investigated the relationships among students' parents' perceptions with regard to their children's internet addiction levels and children's perceived social support from their parents and parental attitude. This study aimed to investigate whether or not social support which middle school students perceive as coming from their parents and their perceived parental attitude (democratic, protective, authoritarian) predicted students' parents' perceived perceptions concerning their children's internet addiction levels.

<sup>†</sup>Corresponding Author: Ahmet Oğuz Aktürk, Necmettin Erbakan University, Ereğli College of Education, Department of Computer and Instructional Technologies, [aoakturk@konya.edu.tr](mailto:aoakturk@konya.edu.tr)

**Method:** Relational screening model, one of the screening models, was used in this study to describe the existing the situation. 214 middle school students receiving education in a province in the middle part of Turkey and their parents participated in this study on a voluntary basis. “Perceived Social Support Scale” and “Parental Attitudes Scale” were used to collect the data from the students within the scope of the study. Also, “Parent-Child Internet Addiction Scale” was used to collect the data from the parents of the students within the scope of the study. Descriptive statistics and correlation analysis were used in the analysis of the data collected within the scope of the study. In addition, predictive effects of some variables (democratic and authoritarian attitudes which students perceive as coming from their parents, and the social support they perceive as coming from their families) regarding students’ parents’ perceptions about their children’s internet addiction levels were investigated using multiple linear regression analysis.

**Results:** As a result of the study, when we look at the students’ internet addiction on the basis of their parents’ perceptions, we see that as internet addiction increased, the amount of students’ perceived social support from their families decreased and that as internet addiction increased, students’ perceived authoritarian attitude from their parents increased whereas democratic attitude decreased. In addition, it was found that students’ perceived authoritarian attitude from their parents was a predictor of students’ parents’ perceptions about their children’s internet addiction levels while democratic attitude and perceived social support from family were not significant predictors of students’ parents’ perceptions with regard to their children’s internet addiction levels.

**Key words:** Internet addiction, Parental attitudes, Perceived social support, Multiple linear regression analysis.

## Disleksi: Tanımı, Sınıflandırması ve Belirtileri\*

### Dyslexia: Definition, Classification and Symptoms

Emine Balcı†  
Milli Eğitim Bakanlığı

#### Özet

Disleksi son zamanlarda hakkında kapsamlı araştırmalar yapılan ve bireyleri önemli oranda etkileyen bir öğrenme güçlüğüdür. Dünyada çok iyi bilinen fakat Türkiye’de varlığı ve önemi yeni hissedilmeye başlanan ‘disleksi’ kavramını; tanımlama ve tanıtmaya ihtiyacıyla bu çalışma hazırlanmıştır. Çalışmanın hazırlanmasındaki amaç; dünyada kabul gören ‘Disleksi’ tanımlarını inceleyerek toplumdaki disleksi farkındalığını arttırmak, eğitimcilere, velilere ve disleksili bireylere rehber olabilecek bilgiler sunabilmektir. Bu çalışmada disleksi alanında çalışan araştırmacılar tarafından yaygın olarak kabul gören ve bu alanda önemli çalışmaları bulunan Uluslar arası Disleksi Derneği’nin (IDA) tanımı üzerinde durulmuş ve bu tanımın analizi yapılmıştır. Çalışmada, disleksi sınıflandırmalarına değinilmiş ve en kabul gören disleksi sınıflandırması olan; gelişimsel/sonradan edinilmiş disleksi ve yüzeysel/ fonolojik disleksi çeşitleri ele alınmış ve açıklanmıştır. Davranışsal düzeyde disleksinin bireyde görülen belirtileri üzerinde durulmuş ve ‘Disleksi Bireyleri Nasıl Etkiler?’ sorusuna cevap verilmeye çalışılmıştır. Okul çağı çocuklarının gösterdiği disleksiye ilişkin davranışlar açıklanmıştır. Bu çalışmada; ‘tanımlama, sınıflandırma ve bireydeki belirtileri’ dünyada kabul görmüş araştırmacıların çalışmaları incelenerek açıklanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Disleksi, Öğrenme güçlüğü, Okuma güçlüğü.

#### Abstract

Dyslexia is a learning disability which has been studied extensively about it recently and affects individuals significantly. This study is prepared to define and introduce dyslexia whose presence and importance have started to be felt in our country but very well known in the world. The aim of preparing this study is to increase awareness of dyslexia in the Turkish community and the number of people who help those individuals. For this purpose; descriptions of 'dyslexia' that accepted in the world were examined and discussed. Definition of dyslexia was analyzed and The definition of the International Dyslexia Society (IDA), which is widely accepted by researchers and has significant work in this area, has been emphasized and analyzed. It was also mentioned the classification of dyslexia and emphasized behavioral symptoms of dyslexia that is seen in individuals. 'How Dyslexia Affects Individuals?' This question was tried to be answered. The signs of dyslexia, as demonstrated by school children, are explained. In this study; 'identification, classification and symptoms of dyslexia' were explained by examining the work of researchers that have accepted around the world.

**Key words:** Dyslexia, Learning difficulty, Reading difficulty.

\* Bu makale, “Amerika Birleşik Devletleri’nde disleksili bireylere uygulanan eğitim ve öğretim programlarının Türkiye’de yapılan çalışmalara katkısı açısından değerlendirilmesi” adlı doktora tezinden üretilmiştir. Bu tez çalışması, TÜBİTAK’ça desteklenmiştir.

† İletişim: Emine Balcı, Milli Eğitim Bakanlığı, [eminecetinbalci@hotmail.com](mailto:eminecetinbalci@hotmail.com)

## GİRİŞ

Okuma ve konuşma diğer becerileri etkileyen en önemli iletişim yollarındandır. Her iki beceri de sonradan edinilen ve deneyimlerle zenginleşen bir yapıya sahiptir. Okuma ve konuşmaya olanak sağlayan sistemlerde problem yaşamayan her bireyin konuşabilmesi ve okuyabilmesi beklenir. Buna rağmen bazı bireyler zihinsel, görsel, işitsel bir problem yaşamadığı halde okumayı öğrenmekte oldukça zorlanmaktadır. Bu bireylerin yaşadığı güçlüğü adı bilim çevresinde “disleksi” olarak adlandırılmaktadır.

Disleksi, öğrenme güçlükleri içerisinde en sık karşılaşılanıdır. Okuma ve konuşma problemi yaşayan disleksili bireyler müzik, matematik, spor etkinlikleri, mekanik faaliyetler gibi pek çok alanda da başarısızlık göstermektedirler. Disleksili bireyler, arkadaşlarının kolayca yapabildikleri etkinlikler karşısında kendilerini yetersiz hissetmektedirler. Okumada yaşanan başarısızlıklar çocuklarda duygusal ve davranışsal problemlere dönüşebilmektedir. Bu çocuklar; düşük benlik saygısı, kaygı, stres, aşağılanma, eleştirilere karşı duyarlı olma, okula gitmeden kaçınma, düşük akademik başarı gösterme gibi psikolojik ve davranışsal problemler yaşayabilmektedir (Çayır ve Eid, 2010; Edwards, 1994; Hultquist, 2006; McNulty, 2013; Townend ve Turner, 1999).

Disleksinin sadece kişide değil onların ebeveynlerinde de psikolojik etkileri vardır. Riddick, Sterling, Farmer ve Morgan (1999) disleksililerin üniversite dönemlerinde bile düşük benlik algısına sahip olduklarından bahsederken, Kurnoff (2001) disleksili çocuğa sahip bireylerle yaptığı bir araştırmaya göre; ebeveynlerin şaşkınlık, kafa karışıklığı, inkar etme, eğitim sistemini suçlama gibi eğilimler gösterdiğine değinmiştir.

Bireyin kendisinde ve çevresinde bu denli önemli bir etkiye sahip olan disleksinin ne olduğunun bilinmesi ve toplumsal farkındalığın var olması önemlidir. Dünyada disleksili bireylerin sorunlarının üstesinden gelmesine yardımcı olmak ve toplumlarının dikkatini bu konuya çekmek amacıyla çeşitli dernekler kurulmaktadır. Ülkemizde de birkaç disleksi derneği mevcut olmasına rağmen sayıları oldukça azdır. Buna rağmen, dünyada pek çok vakıf ve aile dernekleri ülkelerinde disleksi konusunda farkındalık yaratmaya çalışmaktadır. Almanya’da, 16 lokal disleksi derneği, Hollanda’da “Disleksi Platformu” adlı kuruluş bunlara örnek olarak verilebilir. Bu vakıf ve dernekler; disleksi ile ilgili kitaplar, broşürler yayımlamakta, televizyonlarda disleksi programları hazırlamaktadır. Aile, öğrenci ve öğretmenlere destekler vermektedir. Aileler, öğrenciler ve öğretmenler; bu derneklerin faaliyetleri, okul içi çalışmalar ve medyanın desteğiyle birlikte disleksi hakkında oldukça fazla bilgi sahibidir (Balci, 2015; Smythe, Everatt ve Salter, 2004; Turner, 2008).

Avrupa ve ABD’de kurulan vakıf ve derneklerle öğretmenler, öğrenciler, aileler üzerinde disleksi hakkında farkındalık yaratmaya çalışmanın yanı sıra özellikle son 20 yılda disleksi ile ilgili geniş bilimsel çalışmalar, tezler, yapılmış ve makaleler yazılmıştır (Smythe, Everatt ve Salter, 2004).

Dünya’da üzerinde önemle durulan disleksi kavramı, ülkemizde de son zamanlarda dikkat çekmektedir. Bununla birlikte disleksi farkındalığı konusunda çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Altuntaş (2010) çalışmasında, sınıf öğretmenlerinin disleksinin özelliklerine, disleksi tanı sürecine ve bu bireylerin eğitimine ilişkin bilgilerinin yetersiz düzeyde olduğu sonucuna varmıştır. Ayrıca ilgili çalışmada, sınıf öğretmenlerinin disleksili öğrencilerine yönelik özel bir çalışma yapmadıkları, kendilerini disleksi ve disleksili bireylerin eğitimi konusunda yeterli görmedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Disleksi konusunda eğitimcilere farkındalık yaratacak çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmalar hem yükseköğretimde hem de hizmetiçi eğitim kaynaklı olmalıdır.

Öğretmenlerimiz, ne yüksek öğretimleri sırasında ne de meslek hayatları boyunca disleksi konusunda yeterince eğitim almamaktadır. Disleksili öğrencileri belirleme konusunda standart testler bulunmamaktadır. Bu öğrenciler için ulusal çapta ses getirecek bir kuruluşların varlığı çok azdır ve en önemlisi bu çocuklar diğer çocuklarla eşit tutularak aynı müfredata, aynı eğitim sistemine ve aynı sınava tâbi tutulmaktadır. Bu nedenle disleksi farkındalığı yaratmak, disleksinin ne olduğunu, nedenlerini, çeşitlerini, bireydeki etkilerini bilmek öğrenciler için alınacak tedbirler açısından

önemlidir. Böylece bu öğrenciler, erken tanılanarak sorunları büyümeden müdahale edilebilir. Bireylere verilecek eğitim daha bilinçli ve isabetli olabilir. Bu nedenle, disleksinin tanınması birey, aileleri, eğitimciler ve toplum açısından oldukça önemlidir. Disleksinin ne olduğu, çeşitleri ve bireydeki belirtileri üzerinde durulan bu çalışmada, disleksinin tanınmasına katkıda bulunmak ve bireylerde farkındalık yaratmak amaçlanmıştır.

## Disleksinin Tanımı

Disleksi kelime anlamı olarak kelimeleri okumada yaşanan güçlük demektir. Dyslexia, kelime kökeni Yunanca; dys: güçlük ve lexia: sözcük kelimelerinden gelmektedir. Disleksi, okuma-yazma ve dil becerilerinin gelişiminde yaşanan özel bir öğrenme güçlüğü olarak tanımlanabilir (Chevin, 2009; Payne ve Turner, 1999).

Disleksi kelimesi ilk kez terimsel olarak Alman göz doktoru olan Berlin tarafından 1872 yılında, beyin lezyonu sonucu okuma becerisini kaybetmiş bir yetişkini tanımlamak için kullanılmıştır (Guardiola, 2001). Sonrasında pek çok araştırmacı ve kuruluş tarafından disleksi farklı şekillerde tanımlanmıştır;

- Critchley (1970); geleneksel öğretim, yeterli zekâ ve sosyo-kültürel fırsatlara rağmen, okumayı öğrenmede karşılaşılan güçlük olarak kendini gösteren bir bozukluktur.
- Lyon (1995); fonolojik işlem yetenekleri nedeniyle kelime kodlamada yaşanan zorluk olarak karakterize edilen dile dayalı bir bozukluktur ve birkaç öğrenme güçlüğünden biridir. Bireyde; yaş, akademik ve diğer bilişsel yeteneklerin varlığına rağmen kelime kodlamada yaşanan bu zorluktan ve beklenmedik bir durumdur.
- Shaywitz ve Shaywitz (2003); doğru ve akıcı okuma için gerekli motivasyon ve zekâyâ sahip olmalarına rağmen, yetişkinlerde ve çocuklarda, okumalarında görülen beklenmedik başarısızlıktır. 19. yüzyılın ikinci yarısına kadar sadece yetişkinlerde tanımlanan disleksi ilk olarak 1896 yılında bir çocukta da tanımlanmıştır.
- Dünya Sağlık Örgütü (2013); yeterli zekâ, sosyokültürel fırsatlar, uygulanan eğitime rağmen bireyde verimli okuma becerisi kazanmada meydana gelen beklenmedik ve kalıcı başarısızlıktır.

Yapılan bu tanımların; zekanın varlığı, yeterli sosyal fırsatlar, verilen eğitimin yeterliliğine rağmen okuyamama gibi ortak noktalarda buluştuğunu görmek mümkündür. Bu nedenle bu çalışmada bütün bu tanımların sentezi niteliğinde olan ve Dünya’da yaygın olarak kabul gören Uluslararası Disleksi Derneği’nin (International Dyslexia Association) (IDA) tanımı üzerinde durulacaktır. Uluslararası Disleksi Derneği’ne (2003) göre disleksi:

Nörolojik kökenli bir özel öğrenme güçlüğüdür. Doğru ve/veya akıcı kelime tanımada zorluk, yazma ve kodlamada zayıflık, disleksinin karakteristik özelliklerindedir. Bu sorunlar dilin fonolojik yapısından kaynaklanır ve bireyin diğer bilişsel alanlarına ve sınıf içinde etkili bir eğitim almasına rağmen beklenmedik bir şekilde görülür. Disleksi, okuduğunu anlama problemlerini de içerir ve bu nedenle bireyin okuma deneyimi azalır, bu durum onun kelime bilgisini ve okumaya ilişkin sahip olması gereken becerilerini etkileyebilir

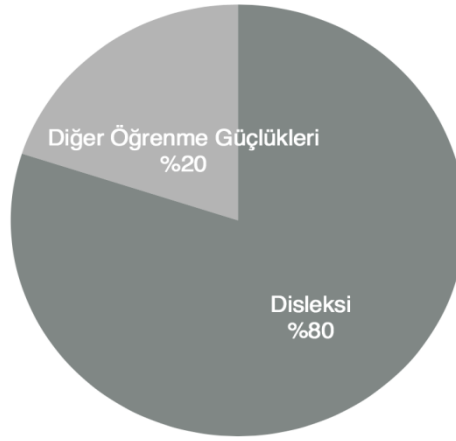
Yapılan tüm bu disleksi tanımlarının içinde, Uluslararası Disleksi Derneği’nin yaptığı bu tanım diğer çalışmaların desteğiyle analiz edildiğinde, disleksi;

**1. Özel öğrenme güçlüğüdür:** Disleksi en sık karşılaşılan ‘Özel öğrenme güçlüğü’dür. ABD’de Engelli Bireyler Eğitim Yasası’na (Individuals with Disabilities Education Act) (IDEA) (1997) göre özel öğrenme güçlüğü terimi yazılı veya sözlü dilin kullanımıyla ilişkili, anlamada rol alan temel psikolojik süreçlerin birinde ya da daha fazlasında meydana gelen bozukluktur. Bu bozukluk kendini; dinleme, düşünme, konuşma, okuma, yazma, heceleme ve matematiksel hesap yapma becerilerinde eksiklik olarak gösterebilir. Bu terimin içinde bulunabilecek güçlükler ‘algılama engeli, beyin hasarı,



minimal beyin işlev bozukluğu, disleksi ve gelişimsel afazi' gibi güçlüklerdir. Bu terim; duygusal rahatsızlık, zihinsel gerilik, görsel, işitsel veya motorsal engellerden dolayı veya çevresel, kültürel, ekonomik dezavantaj sonucu oluşan öğrenme sorunlarını içermez.

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2011 yılındaki raporuna göre ise disleksi özel öğrenme güçlüğü içerisinde sayılmaktadır. Rapora göre 'Özel öğrenme güçlüğü; beyinin bilgi işleme sürecinde yaşanan işlev bozuklukları sonucu kişide meydana gelen; matematiksel hesaplama, yazma, konuşma, okuma, akıl yürütme ve dinleme becerilerinde sorunların yaşanmasıdır. Örneğin: Disleksi'. Türkiye'de disleksili bireylerin ve öğrenme güçlüğü çeken bireylerin oranlarının karşılaştırıldığı bir çalışmaya rastlanılmadığı için ABD örneği verilerek açıklama yapılmaya çalışılacaktır. ABD'de öğrenme güçlüğü çeken bireylerin yaklaşık %80'inin disleksi olduğu düşünülürse, disleksi ve öğrenme güçlüğü arasındaki bağ daha iyi anlaşılacaktır. Aşağıdaki grafik ABD'de öğrenme güçlüğü içerisinde disleksinin oranını göstermektedir.



Şekil 2. Disleksinin öğrenme güçlükleri içindeki yeri (Lerner, 1989).

**2.** Doğru ve/veya akıcı kelime tanımda yaşanan zorluk, heceleme ve kodlamada zayıflık, disleksinin karakteristik özelliklerindedir. Disleksili bireylerden akıcı okuma sürecinde ilk olarak beklenen, bildiği kelimeleri hızla tanıyarak doğru bir şekilde kelimeyi hatırlayıp okumasıdır. İkinci beklenti ise; bireyin tanımadığı kelimeleri doğru kodlamasıdır. Bu ikisi arasındaki fark; ilkinde, bireye anlamlı gelen kelimenin tamamının birey tarafından görülmesi ya da ilk heceler okunduktan sonra kelimenin tamamının hatırlanarak tahmin edilebilmesidir. Doğru kodlama sürecinde ise, birey için bir anlam ifade etmeyen kelime, birey tarafından tahmin edilemeden her hecesi bire bir kodlanarak, doğru bir şekilde okunmak zorundadır ve bu daha zor bir süreçtir (Akhtar, 2008; Bruck, 1994; Flynn ve Deering, 1989; Frith, 1985; Ziegler, Perry, Ma-Wyatt, Ladner, & Schulte-Körne, 2003).

**3.** Okumada karşılaşılan sorunlar dilin fonolojik yapısından kaynaklanır: Birey konuşma sırasında, fonemleri bir araya getirerek, sesli ve sessizlerin kombinasyonlarından kelimeleri meydana getirir ve konuşma işlemi gerçekleşir. Okuma sırasında da bu işlem gerçekleşir; sesli ve sessizlerin kombinasyonlarından kelimeler meydana gelir. Buradaki en önemli fark, bireyin konuşma sırasında kullandığı sesleri, harf formunda kodlayabilmesidir. Kişinin kendisine sunulan kelimelerin her bir sesi ayırabilme ve kodlayabilme becerisine sahip olması okuma öğrenimi için önemlidir. Bu beceri kişinin, okumanın kodunu deşifre etmesini sağlayacaktır. Bu kodu çözen birey; konuşulan dilin seslerden oluştuğunu ve harflerin yazılı dilde bu sesleri temsil ettiğini kavrayacak ve okumaya adım atabilecektir. Çoğunluk, bu beceriyi geliştirmede problem yaşamazken, bir kısım sözlü dilin fonolojik yapısıyla, yazılı dilin yapısı arasındaki bu bağlantıyı kurmakta sıkıntı yaşamaktadır (Lyon, Shaywitz ve Shaywitz; 2003).

Frith'e (1985) göre okumanın gelişimsel üç aşaması vardır: Logografik, alfabetik ve ortografik. Logografik aşamada çocuklar gördükleri kelimelerin şekillerini tanımaya başlar. Alfabetik aşamada, çocuklar harf-ses ilişkisini öğrenirler. Karşılaştıkları yabancı kelimeleri okurken bu bilgilerini

kullanırlar. Ortografik aşamasında ise, çocuklar kelimeleri otomatik olarak algırlar. Disleksili çocuklar genellikle, logografik aşamadan alfabetik aşamaya geçişte problem yaşarlar çünkü ses-harf ilişkisini kuramazlar ve istenilen kodlamayı yapamazlar. Bununla birlikte dillerin farklı fonolojik yapılarda olması disleksiye etkileyen bir durumdur. Örneğin; Türkçe’de her sesi karşılayan bir harf vardır. Bu nedenle düzenli bir okuma sistemine sahiptir. Okuma eğitimi bu nedenle daha kısa sürede tamamlanır. İngilizcede ise bir sese birden fazla harf ya da harf grupları eşlik edebilmektedir. Bu durum, bu dili kullanan bireylerde okuma güçlüklerinin daha fazla görülmesine sebep olabilmektedir (Raman ve Weekes 2005).

4. Okuduğunu anlama problemlerini de içerir ve bireyin okuma deneyimi azalır, bu durum onun kelime bilgisini ve okumaya ilişkin kişide olması gereken alt yapıyı etkileyebilir: Disleksililerin fonolojik problemleri; doğru okuma, akıcılık, kelime bilgisi ve okumaya ilişkin alt yapının oluşmasını etkileyebilir. Bütün bu problemler okumayı ve okunan metnin anlaşılmasını etkiler. Okuduğunu anlayamayan birey, okuma konusunda daha isteksiz olmakta ve okuma deneyimlerinden kaçınmaktadır. Yeterince pratik yapamayan bireyin, okuma problemleri giderilememekte, bu nedenle daha az kelime bilgisine sahip olduğu için okumaya ilişkin alt yapısı zayıf kalmaktadır (Baydık, 2011; Lyon, Shaywitz ve Shaywitz, 2003; Rouse, Alber-Morgan, Cullen ve Sawyer, 2014; Sarıpınar, 2006; Wilson ve O’Connor, 1995).

5. Bireyin diğer bilişsel alanlarına ve sınıf içinde etkili bir eğitim almasına rağmen beklenmedik bir şekilde okuma problemi görülür. Disleksili bireylerin okumada yaşadıkları bu sorunlar, onların zihinsel süreçlerinden kaynaklanan bir problem değildir. Aksine bu bireylerde çoğu zaman normalin üstünde bir zekâyâ rastlanmaktadır. Bu bireyler, pek çok bilişsel alanda başarılı olmaktadır. Disleksiye tanımlayan pek çok ifadeye ortak bir kanyla yer alan, ‘beklenmedik’ ifadesinin anlamı; bireyin okumadaki kritik yaşına, aldığı eğitime, sınıf seviyesine rağmen okumada sıkıntı yaşamasını vurgulamaktadır. Çünkü bu bireyler diğer alanlarda oldukça başarılı olabilir ve sınıf içinde diğer öğrencilerle birlikte iyi bir okuma eğitimi almış olabilirler ama tüm bunlara rağmen okumada sıkıntı yaşayabilirler (Davis, 2010; IDA, 2009; Morgan, 1896; Shaywitz, 2003).

İyi bir eğitime ve normal zeka seviyesine rağmen okuma güçlükleriyle karşılaşılıyorsa, bireyde disleksi belirtileri aranmalıdır. Burada üzerinde durulması gereken en önemli nokta ‘erken teşhis’ yapılması gerektiğidir. Zekâsına ve aldığı sınıf içi okuma eğitimine rağmen okuma problemi yaşadığı tespit edilen ve disleksi şüphesi taşıyan her bireye daha okuma eğitimi tamamlanmadan, ilk şüpheler gerçekleştiğinde gerekli taramalardan yapıldıktan sonra önleyici müdahaleler uygulanmalıdır. Yapılan çalışmalar, disleksili bireylerin okul öncesinde okuma ile ilgili aile ortamında yeterince uyarıcı almadıklarını ve deneyimlerinin az olduğunu, bununla birlikte etkili bir eğitimle okuma sorunlarının üstesinden gelebildiklerini göstermektedir. IDEA’ya göre de disleksi teşhisi konan her bireyin, bireysel özelliklerine ve okumaya yönelik tespit edilen eksiklerine göre hazırlanmış bir Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı (BEP) planıyla yoğun bir okuma eğitimi almaya hakkı vardır (IDEA, 1997; Shaywitz, 2003; Vaughn ve Wanzek, 2014).

### **Disleksinin Sınıflandırılması**

Disleksi, çocuklarda ve yetişkinlerde görülen ve hem gelişimsel hem de sonradan edinilecek şekilde meydana gelebilen bir okuma bozukluğu olarak tanımlanmakla birlikte, araştırmacılar zamanla bu genel ‘disleksi’ kavramını özelleştirerek, bunun alt kaynaklarına inme, disleksiye sınıflandırma ihtiyacı hissetmişlerdir. Alanyazında disleksinin sınıflandırılmasıyla ilgili pek çok tartışma yaşanmaktadır. Bununla birlikte en kabul gören disleksi sınıflandırmasında disleksi; gelişimsel/sonradan edinilmiş disleksi ve yüzeysel/ fonolojik disleksi olmak üzere iki alt başlıkta ele alınmaktadır (Brousseau, 2006; Shaywitz, 1998).

## 1. Gelişimsel Disleksi ve Sonradan Edinilmiş Disleksi

Gelişimsel disleksi; genetik faktörlerin etkisiyle kişide meydana gelen okuma güçlükleridir. Gelişimsel disleksi, belirlenmiş beyin hasarı olmadığı hâlde okumanın öğretilmesi sırasında ortaya çıkan, yeterli eğitim ve çevreye rağmen gelişen ve çocukluktan itibaren yaşanan, biyolojik kökenli bir güçlük olarak tanımlanmaktadır. Bu disleksi türü, okumada var olan zorluklarla karakterize edilmiş bir öğrenme güçlüğüdür. Bu çocuklar; normal işiten, bilişsel, nörolojik ve duygusal yeteneklere sahip bireyler olmalarına rağmen okumada güçlüklerle karşılaşmaktadırlar (Snowling, 2000; Şenel, 1998). Sonradan edinilen dislekside ise herhangi bir beyin hasarı nedeniyle kişinin okuma becerileri üzerinde meydana gelen kayıplar görülmektedir. Okumayı öğrenmiş kişilerde beyin hasarı sonucu bilişsel süreçlerin zarar görmesi ya da tamamen yok olması sonucu ortaya çıkan okuma güçlüğüdür. Örneğin bir kişide, felç geçirme ya da bir araba kazası sonrası gördüğü beyin hasarı sonucu oluşan okuma bozukluğu bu tür disleksiye örnektir (Hultquist, 2006).

Disleksili çocuklarda görülen en yaygın disleksi türü gelişimsel disleksidir. Genetik sebeplerle ortaya çıkan bir disleksi türü gibi görünse de gelişimsel disleksinin sebepleri hâlâ tartışma konusudur. Bu tartışmalar ışığında yapılan çalışmaların devam etmesi nedeniyle, disleksinin yüzde yüz kalıtsal bir rahatsızlık olduğunu söylemek doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Çok iyi birer okuyucu olan anne ve babanın çocuğu disleksili olabilir ya da disleksili bir annenin normal okuma becerisine sahip çocuğu olabilir. Disleksili bireylerin geneline bakıldığında bazen genetik olduğu sonucuna varılabilirken bazılarında da farklı nedenlere bağlı disleksinin var olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Örneğin, ailesinde ve akrabalarında disleksi bulunmayan, genetik olarak disleksiye yatkın olmayan bireylerin sonradan geçirdikleri beyin hasarı sonucu bilişsel süreçlerin zarar görmesiyle disleksiye sahip oldukları görülmektedir. Bu nedenle, genetik etkilerin yanı sıra, disleksili bireylerin okumayla ilgili bilişsel süreçlerinin normal okuyuculara göre gösterdiği farklılıklar, disleksinin nedenlerine ulaşmakta yardımcı olmaktadır (DeFries ve Alarcon, 1996; Hallgren, 1950; IDA, 2009; Ott, 1997).

## 2. Yüzeysel Disleksi ve Fonolojik Disleksi

Kabul gören farklı disleksi sınıflandırması ise yüzeysel ve fonolojik disleksidir. Disleksi ilk olarak yüzeysel ve fonolojik disleksi olarak, Castles ve Coltheart (1993), tarafından tanımlanmıştır. Castles ve Coltheart, 7-14 yaş arasındaki 56 disleksik üzerinde, düzenli, düzensiz ve anlamsız kelime okuma çalışmaları yapmıştır. Çalışmaları sonucunda araştırmacılar, disleksiye iki alt gruba ayırmıştır: Yüzeysel Disleksi ve Fonolojik Disleksi.

**Yüzeysel disleksililerin**; düzensiz kelimeleri okumakta sıkıntı çektikleri anlamsız kelimeleri okuma oranlarının ise normal olduğu bulunmuştur. Bu tür disleksisi olan bireyler; tüm kelimeyi algılamakta, karşılaştıkları yeni kelimeyi beyinde kelime dağarcığına yerleştirmekte sıkıntı yaşamakla birlikte kelimeyi fonolojik olarak yapısına ayırarak okuyabilmektedirler. Anlamsız olan kelimeleri ya da yeni karşılaştıkları kelimeleri bir bakışta tanımak yerine tek tek sesleri çıkararak çözer. Pekçok disleksili birey fonolojik süreçlerde ciddi problemler yaşarken bu bireyler tüm kelimenin görsel analizinde problem yaşamaktadır. **Fonolojik disleksiklerde** ise, bu durumun tam tersi olarak, anlamsız kelimeleri okumada sıkıntı yaşadıkları görülmüş fakat düzenli ve düzensiz kelimeleri okumalarında problemle karşılaşmadıkları gözlenmiştir. İngilizce’de düzenli kelimeler; ses-harf kodlamasında zorlanılmayan ve genellikle kolaylıkla okunabilen kelimelerdir (Türkçe’de düzenli ve düzensiz kelime kavramı olmadığından bu örnek İngilizce üzerinden verilecektir) Örneğin; cat, may, outside, yellow, interesting... Düzensiz kelimeler ise; ses-harf ilişkisinin kurulmasında genellikle zorluk yaşanan ve okurken güçlüklerle karşılaşılacak kelimelerdir. Örneğin; was (/v/,/a/,/z/ yerine /v/,/e/,/z/), come (/k/,/a/,/m/ yerine /k/,/o/,/m/), of (/o/,/v/ yerine /o/,/f/)...Anlamsız kelimeler ise, sözlük olarak bir anlamı olmayan, bireye yabancı gelen kelimelerdir (Gildroy, 2000).

1988 yılında Ellis ve Young, sonrasında 1996 yılında Parkin okumayı nöropsikolojik bir modelle açıklamışlardır. ‘Okumada ikili aşama’ (Dual Route to Reading) olarak anılan bu modele göre, ‘kelime tanıma’ ve ‘ses-harf ilişkisini kurma-kodlama’ yollarıyla, ikili bir oluşumla okuma

yapılmaktadır. Kelime tanıma işleminde, sözcükler ilk olarak beyinde görsel analiz modülüne gelir ve burada şekilsel olarak tanımlanır. Yatay-dikey ve eğimlerine bakarak kelime görsel olarak yorumlanır (bir nevi kelimenin fotoğrafı çekilir) ve görsel girdilerin depolandığı alana gönderilir. Görsel girdilerin depolandığı bu alan daha önce tanımlanan, bilinen görsellerin yer aldığı bir nevi kişisel bir sözlüktür. Bireyin karşılaştığı kelime, sözlüğünde yer alıyorsa kelimeyi şekilsel olarak tanıyıp ve okur. Kelimeyi şekilsel birimde tanımlayan beyin, anlamsal birimde tanımlamak için semantik sisteme başvurur. Kelime burda anlamsal olarak yorumlanır. Okunan kelime, okunmaya çalışıldığı anda bireyin sözlüğünde yer almıyorsa veya hatırlanılmıyorsa, beyin fonolojik olarak birimlere iner ve kelimeyi ses-harf ilişkisini kurarak, yani kodlayarak okumaya çalışır (Besner ve Roberts, 2003; Chang, 2003; Grainger ve Ziegler, 2011; Steward, 1995).

İyi okuyucular, bu iki yolu bir arada ve etkili bir şekilde yürüterek doğru okuma yapabilmektedirler. Fakat bazı okuyucular için bu durum söz konusu olmayabilir. Okumayı nöropsikolojik olarak açıklayan bu sistem, bizlere yüzeysel ve fonolojik disleksinin varlığı hakkında da bilgiler vermektedir. Yüzeysel dislekside bireyler 'kelime tanımlama' basamağında sorun yaşamaktadırlar. Bu bireylerin beyinleri 'kodlama' basamağını sorunsuz işlerken, karşılaştıkları kelimeler, kişinin görsel girdilerinin depolandığı kişisel sözlüğünde yer almıyorsa, kelimeyi okumakta güçlük çekmektedirler. Kelimeyi şekilsel olarak kodlayamadıklarından, fonemsel düzeyde kelimeyi kodlamaya çalışacaklardır. Fonolojik dislekside ise bu durumun tam tersi meydana gelmektedir. Kişide var olan 'kelime tanımlama' becerisine rağmen, karşılaşılan kelimeleri kodlamada sıkıntı yaşamaktadır. Bu nedenle, kendisine tanıdık gelen kelimeleri görsel analiz modülünde yorumlayarak kolaylıkla okuyabilmekle birlikte yabancı kelimeleri okumakta sıkıntı yaşamaktadırlar (Steward, 1995).

Fonolojik disleksiye sahip bireyler, fonem adı verilen ses birimlerini kullanmada sorun yaşarlar. Fonolojik becerilerde zorlanan bu gruptaki disleksililer alfabetik sesleri çıkarmada, anlamsız kelimelerin okunmasında, grafem-fonem uyumunu çözümlenmede problem yaşarlar. Bu nedenle genellikle yavaş okuyuculardır. Kelimelerin her bir ses birimini yanlış seslendirmekten çekinen birey yavaş okuyarak kendini kontrol altında tutar. Kelimelerin bazı seslerini yutar ya da yanlış okuyarak ilerler. Yeni karşılaşılan kelimeleri okumakta güçlük çekerler fakat kelime tanımada başarılı olduklarından daha önceden bildikleri kelimeleri kolaylıkla okurlar (Hultquist, 2006; Sarıpınar, 2006). Disleksiye gelişimsel olarak taşıyan ya da sonradan kazanan bireylerde var olan fonolojik disleksinin bireylerde gözlemlenen boyutları aynıdır. Hem gelişimsel fonolojik disleksi hem de sonradan kazanılan fonolojik dislekside bireyler; bildikleri kelimeleri, düzenli ve düzensiz kelimeleri okuyabilmekte ancak kendilerine yabancı gelen kelimeleri okumakta, ses-fonem ilişkisini kurmakta yaşadıkları zorluklar nedeniyle sıkıntı yaşamaktadırlar (Beauvois ve Derouesne, 1979; Brousseau, 2006; Castles ve Coltheart, 1993; Temple ve Marshall, 1983).

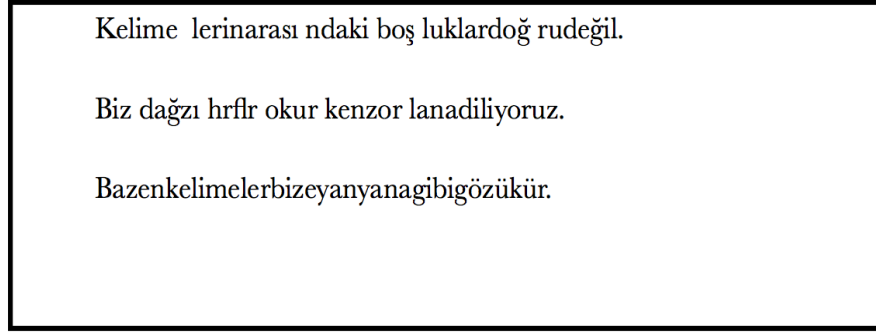
Yüzeysel dislekside ise, bireyler görsel analizlerindeki zorluk, zayıf görsel hafıza ve kelime hazinelerindeki zayıflık nedeniyle kelimeleri tanımada zorlanırlar. Harf-ses ilişkisindeki kuralları yanlış uyguladıkları için hata yaparlar. Ancak seslendirdikleri kelimenin, asıl okumak istedikleri kelimeye fonolojik olarak benzediği görülür. Bu çocuklar anlamsız kelimeleri daha kolay okuyabilirken, düzensiz ve yazıldığı gibi okunmayan kelimeleri okumakta zorlanırlar. Görsel hafıza açıklıkları nedeniyle kelimeleri okumakta ve heceleme yapmakta sıkıntı yaşamaktadırlar. İmlaya ilişkin ipuçlarını yakalayamamaktadırlar (Goulandris ve Snowling, 1991; Sarıpınar, 2006; Şenel, 1998).

Fonolojik disleksi gibi yüzeysel disleksi de hem gelişimsel disleksililerde hem de sonradan edinilen disleksililerde görülebilir. Her ikisi de bireyleri benzer şekilde etkilemektedir. Bu bireyler kelimelerdeki ses birimlerini çıkarmakta problem yaşamamakta, ses-harf kodlaması yapabilmektedirler. Bu nedenle kendilerine yabancı gelen kelimeleri okuyabilmekte fakat düzensiz kelimeleri okurken hata yapmaktadırlar (Castles ve Coltheart, 1993; Marshall ve Newcombe, 1973).

### Disleksi Bireyleri Nasıl Etkiler?

Disleksi bireylere göre farklılık gösterir. Bireyin yapısı, çevresel faktörler, aile desteği, aldığı eğitimin süresi ve etkililiği, bireydeki disleksinin yapısını değiştirmektedir. Tüm bunlara rağmen genel anlamda disleksi; kelime tanıma, akıcı okuma, heceleme ve yazmada yaşanan güçlükler olarak karşımıza çıkar.

Disleksili bireyler, okuma yaparken basit kelimelerin okunmasında bile pek çok kez hata yapabilirler. Yavaş okurlar ve okuma yaparken fazladan zorlandıklarını hissederler. Kelimede yer alan harfleri karıştırırlar, cümle içinde kelimeler iç içe geçmiş gibi ya da kelimeler arasındaki boşluklar kaybolmuş gibi okuyabilirler. Disleksili bir birey okuma yaparken metni şu şekillerde algılayabilir (bkz. Şekil 3):



Şekil 3. Disleksili bireylerin okurken metni algılama şekilleri

Disleksinin belirtilerini fark etmek çok önemlidir. Erken teşhis edilebilen bir çocuğa daha sonra ihtiyacına göre uygun bir eğitim verilebilir. Disleksisi olan bireylerin yaşadığı genel sorunlar aşağıdaki gibidir (IDA, 2009):

- Konuşmayı öğrenmede gecikme,
- Harfleri ve onlara ait olan sesleri yeterince öğrenememe,
- Sözlü ve yazılı dili organize edememe,
- Numaraları ezberlemede sıkıntı yaşama,
- Anlayabilmek için yeterince hızlı okumada sıkıntı yaşama,
- Uzun okuma parçalarını takip etme ve anlamada sıkıntı yaşama,
- Yazmada güçlüklerle karşılaşma,
- Yabancı bir dil öğrenmede problem yaşama ve
- Matematiksel işlemleri yapmada sıkıntı yaşamadır.

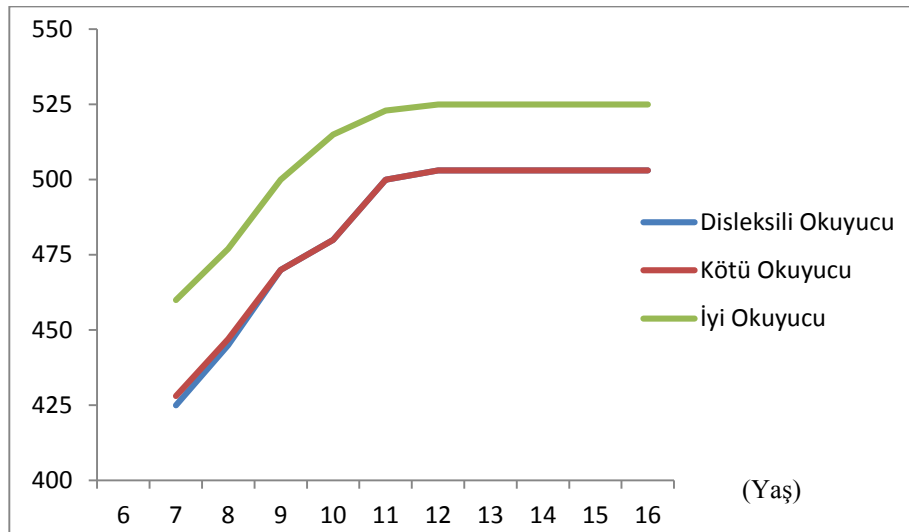
Okul çağındaki disleksili bireylerde görülebilecek bazı özel belirtiler ise şunlardır:

- Yirmiye kadar sayma, haftanın günlerini sayma, alfabeyi sayma gibi basit sıralamaları yapmakta,
- 'gel-yel' gibi kelime kafiyelerini anlamada,
- Aynı harfle başlayan kelimeleri hatırlamada,
- Telaffuzda,
- Elleriyle ritim tutarak şarkıya eşlik etmekte,
- Kelimeyi hatırlamada (Nesnelerin yerine sık sık 'şey, o, şu..' gibi genel kelimeler kullanarak geçiştirme),
- İnsanların ve yerlerin isimlerini hatırlamada ve tarif edilen yolu hatırlamakta sıkıntılar yaşamalarıdır.

Yukarıda bahsi geçen belirtilerin yanı sıra disleksinin yetişkinlikte de devam eden bir yapısı vardır. Yetişkin disleksililerin karşı karşıya kaldıkları durumlar Barton (2002), tarafından şu şekilde belirtilmiştir:

- Akıcı okumada problem yaşama
- Anlayabilmek için, aynı şeyi birden çok okumak zorunda kalma
- Yazma yanlışları gösterme
- Not alma, mektup yazma gibi, düşünceyi kağıda geçirme tekniklerinde zorluk çekme
- Sağ-sol kavramlarında halâ sıkıntı yaşama
- Çok iyi bildiği bir yerde bile kaybolabilme
- Özellikle hasta ve yorgun olduğu zamanlarda ‘b’ ve ‘d’ harflerini karıştırma

Bu belirtilere rastlanan tüm bireylerin disleksili olduğu kanısından uzak durmak gerekir. Disleksi şüphesi olan bireylere uygulanan okuma, yazma ve dil testleri disleksinin olup olmadığını anlamada en etkili yoldur. Bazı disleksililer erken okuma eğitiminde özellikle iyi bir eğitim aldıklarında, bu sorunları yaşamadan eğitimlerine devam ederler. Ancak; dil bilgisi, okuma parçasını anlama, kompozisyon yazma gibi daha karmaşık dil becerileri gerektiğinde bunun üstesinden gelememektedirler. Disleksili bireyler; evde ve okulda kaliteli bir eğitim alsalar bile konuşulan dilde problemlerle karşılaşabilirler. Kendini ifade etmede ya da başkası konuşurken konuşulanı anlamada problemler yaşayabilirler. Bu durumda okulda ya da iş yerlerinde iletişim problemleriyle karşılaşır. Anlaşılacağı üzere disleksi kalıcıdır ve kişinin tüm hayatı boyunca onu etkileyen bir yapıya sahiptir. Buradan şu sonuç çıkarılmalıdır: Disleksi kişide gelişimsel bir bozukluğa neden olmamaktadır. Aksine, kişi kendi gelişimi içerisinde, okuma açısından, sürekli bir ilerleme göstermektedir. Fakat okuma problemi yaşamayan okuyucularla arasında sürekli kalıcı bir fark yaşanabilmektedir (IDA, 2009; Shaywitz ve Shaywitz, 2003). Şekil 4, Anadili İngilizce olan bir ülkede yapılan çalışmaya göre, okuma problemi yaşamayan ve disleksili okuyucuların okuma başarılarının yaşlara göre oranını göstermektedir.



Şekil 4. Okuma problemi yaşamayan okuyucular ve disleksili okuyucuların yaşlarına göre okuma başarıları (Francis, Shaywitz, Stuebing, Shaywitz ve Fletcher, 1996).

Yukarıdaki tabloda, okuma problemi yaşamayan okuyucular ve disleksili okuyucuların yıllara göre okuma başarıları, Woodcock-Johnson okuma testiyle ölçülmüştür. Tabloda, disleksili bireylerin yıllara göre bir gelişim gösterdiği, okumalarındaki başarının yıldan yıla arttığı görülmektedir. Fakat okuma problemi yaşamayan bireylerle aralarındaki fark sabit kalmaktadır.

Bruck'a (1994) göre, disleksili öğrencilerde, fonolojik beceri düzeyleri üst düzey düşünme beceri düzeylerine göre daha az gelişim gösterebilir. Örneğin bu öğrenciler, dinlediklerini, kendilerine okunanları anlarken; hecelemede, sesleri algılamada daha yavaş gelişim gösterirler. Sözcük okuma gelişiminde alfabetik stratejinin kazanımı çok önemlidir. Bu beceriyi kazanamayan çocuklar yeni karşılaştıkları sözcükleri okuyamadıkları gibi bütünsel okudukları sözcük dağarcıklarını da geliştirip otomatik ve hızlı okuyamamaktadırlar (Baydık, 2006). Disleksili çocuklar, sesleri algılayıp okuma

yapamadığı gibi, okuma yapsa dahi bu okumalarını akıcı okumaya dönüştürmekte zorluk yaşayabilirler.

Eğitim ortamında bir çocuğun disleksili olup olmadığını belirlemek bu konuda uzmanlığı bulunan kişiler tarafından yapılmalıdır. Bununla birlikte kişide bazı ipuçlarını yakalamak ve disleksiden şüphelenmek ön tanılama ve erken teşhis için çok önemli bir adımdır. Özellikle okuma deneyimleri ile yeni karşılaşılan çocukların yaptıkları hataları şu şekilde sıralamak mümkündür:

**Harfleri Karıştırma:** Bazı harflerin seslendirilmesinde karışıklık yaşama. Özellikle b,d,p gibi fonemlerin seslendirilişinde karşılaşılan sıkıntılar (Terepocki, Kruk ve Willows; 2002, Lachmann ve Geyer; 2003).

**Harfleri ya da Heceleri Doğru Okumama, Tersten Okuma:** Birbirine benzeyen harfleri tanımada yaşanan güçlük. Bu güçlükler harflerin soldan sağa yazılışıyla ilgili olabileceği gibi (b-d), yukarıdan aşağıya da olabilir (n-u). Bazı heceleri okurkende tersten okuma yapabilirler (koş-şok). Bazı durumlarda numaralarında tersten okunduğu durumlarla karşılaşılabılır (6-9, 61-16). Sadece bazı harfleri ya da heceleri tersten okuduğu için bir çocuğun disleksili olabileceğini düşünmek doğru değildir. Bazı disleksili öğrenciler bu tür problemi hiç yaşamazlar. Ama tersten okuma durumu yaşandığında disleksiden şüphelenmek gerekir. Burada ifade edilen 'tersten okuma' kavramı, tamamen cümlelerin tersten okunması durumu değildir. Disleksili bireyler medyada popüler olarak bahsedildiği gibi, materyalleri tersten görüp algılamazlar. Burada bahsi geçen tersten okuma durumu, sesin harf formunu hatırlamakta hafıza zayıflığı çeken bu bireylerin harfler arasındaki görsel farklılığı algılayamamaları durumudur (Kelly, 2016; Harman, 1982).

**Fazladan Harf/Hece Ekleme, Kelimeden Harf ya da Hece Çıkararak Okuma ve Kelimeyi Okurken Tahmine Dayalı Okuma:** Bu tür okumada, öğrenci fonolojik süreçleri kullanmadan okuma çalışması yapmaya çalışmakta ve heceyi okumayı ihmal ederek tahminde bulunarak okumaktadır. Öğrenciler özellikle birinci sınıfta, okuma öğrenimlerinin başında, kelimeyi tahmin ederek okuma yapabilmektedirler. Bu hatalar süreklilik arz ediyorsa, öğretmenin düzeltmelerine rağmen ısrarla devam ediyorsa disleksinin varlığına ilişkin şüpheler artmaktadır (Shaywitz, 2003).

**Yazmada Hatalar:** Disleksili bireylerin yazıları incelendiğinde, ilk satırda sorunsuz bir metinle karşılaşılrken diğer satırlara doğru ilerledikçe eklemeler, çıkarmalar, atlamalar vb. hatalarla karşılaşılabılır. Tutarsız, ortografik yazma hataları yapma, aynı kelimeyi, aynı paragraf içinde birden fazla, farklı telaffuzlara neden olacak şekilde yazma vb. hatalar görülebilir. Kelime ve kelime gruplarının arasındaki bağı kurmada sıkıntı yaşayabilir. Örneğin, 'geleceğim' kelimesini 'gele ceğim' olarak iki kelimeymiş gibi yazıp okuyabilirler. Ya da 'Mart ayı soğuk geçti.' cümlesini 'Martayı soğuk geçti.' şeklinde kelimeleri birleştirerek bir kelimeymiş gibi yazabilir. (Angelelli, Judica, Spinelli, Zoccolotti ve Luzzatti, 2004; Coleman, Gregg, McLain ve Bellair, 2009; Ganschow, 1984; Morken ve Helland, 2013).

**Noktalama İşaretleri ve Tonlamada Yapılan Hatalar:** Bu tür hatalar yetişkin disleksililerde dahi görülebilen hatalardır. Noktalama işaretlerine dikkat etmeden yazma ve okuma, tonlamasız dümdüz okuma yapma karşılaşılan güçlüklerdir. Cümle sonuna gelince tamamen durma ve vakit kaybetme, noktalama işaretlerini çözmeye çalışırken akıcı okumada problem yaşama disleksililerde sık karşılaşılan hatalardır (Chait, Eden, Poeppel, Simon, Hill ve Flowers, 2007; Connelly, Campbell, MacLean ve Barnes, 2006; Mortimore ve Crozier, 2006).

**Diğer Hatalar:** Kimse uyarılmazsa aynı satırı tekrar okuma, kelimeyi okumayı unutup geçme, geçmiş zaman kipiyle çekimlenmiş cümleyi gelecek kipli yazma. Örneğin; öğretmen 'Tatilde ne yaptınız?' şeklinde bir soru sorduysa, öğrenci büyük ihtimalle ilk cümlelerde geçmiş kipli anlatımı kullanacaktır. Fakat kalan cümlelerde geçmiş gelecek bağlantısı kırılır ve gelecekte var olacaktı gibi yazmaya devam eder (Arfe, Dockrell ve Berninger 2014; Kriss ve Evans, 2005; Naureen, Sultana ve Bakar, 2011; Silver, 1989).

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Disleksinin; sık görülmesi ve bireylerin hayatını etkileyen önemli bir sorun olması, bu konu hakkında yapılan çalışmaların artmasına neden olmuştur. Yapılan çalışmaların bir kısmı disleksinin nedenini ortaya koymaya yöneliktir ve araştırmacılar disleksi hakkında farklı tanımlar ortaya koymaktadır. Bu tanımların bulunduğu ortak nokta, Frith (1999), üç düzeyi içeren nedensel modelleme ile açıklanabilir: Davranışsal, bilişsel ve biyolojik. Frith'e göre disleksi; kişide davranışsal belirtilerle ve yazılı dil edinimi ve ötesine dayanan problemlerle kendini gösteren, biyolojik kökenli, nörolojik bir bozukluktur. Bu çalışmada kabul edilen ve incelenen IDA'nın (2003) yaptığı disleksi tanımı ile Frith'in tanımı aslında birbirini tamamlar niteliktedir. Bu tanım üzerinde kısaca durulursa;

Disleksi nörolojik kökenli bir öğrenme güçlüğüdür. Bu disleksinin **bilişsel** düzeyinin bir kanıtıdır. Disleksi hakkında yapılan gen araştırmaları ise onun **biyolojik** düzeyine kanıtlar oluşturmaktadır. Disleksi **davranışsal** bazı belirtilerle varlığını hissettirir. Örneğin; doğru ve/veya akıcı kelime tanımada zorluk, yazma ve kodlamada zayıflık, okuduğunu anlama problemleri yaşama, okumaya karşı isteksizlik (Balcı, 2015).

Araştırmacılar uzun bir süre disleksinin nedenlerini; işitme ve görme problemlerinde aramışlardır. Bu nedenle verilen disleksi eğitimlerini görme ve işitme kabiliyetlerini geliştirici etkinliklerle yapmaktaydılar. Böylece daha iyi gören ve işiten bireylerin okuma ya da dil sorunlarının ortadan kalkacağına inanıyorlardı. Fakat sonradan yapılan çalışmalar, bu bireylerin görme ve işitme problemlerinin olmadığını, sağlıklı bireyler olmalarına rağmen okuyamadıklarını ortaya koymuştur. Bu çalışmalar, disleksinin kişilerde farklı boyutlarda görülebileceğini göstermiştir. Örneğin, bazı disleksili bireyler hiç okuyamazken bazıları okuyabilmekle birlikte okuduğunu anlayamamaktadır ya da kelimeleri okurken karıştırmaktadır. (Ott, 1997; Hultquist, 2006; Chevin, 2009).

Disleksinin bireylerdeki görünüşü hakkında pek çok çalışma yapılmaktadır. Bununla birlikte disleksinin bazı karakteristik, değişmeyen özellikleri vardır ve bireylerde var olan bu davranışsal belirtiler kişideki disleksinin habercisi olabileceği için, bu davranışları gözlemlemek oldukça önemlidir. Disleksi en iyi okuma ve yazma becerilerinin ediniminde karşılaşılan problemlerle varlığı teşhis edilebileceği gibi, bireyin disleksili olup olmadığına ilişkin şüpheleri arttıracak işaretler okul ortamına gelmeden önce de anlaşılabilir. Richardson, Kulju, Nieminen ve Torvelainen (2009) çalışmalarında; yarısı disleksi riski taşıyan 200 öğrenciyi izlemiştir. 6, 18, 24 ve 30 aylık disleksi riski taşıyan bireylerde, konuşma becerilerini kazanma süreçleri incelenmiştir. Sonuç olarak konuşma becerisini kazanmada problem yaşama durumunun, kişinin ileride okuma yazma ediniminde problem yaşayıp yaşamayacağı ile ilgili erken bir ipucu olabileceği kanısına varmışlardır. Gallagher, Frith ve Snowling (2000) de araştırmalarında; erken konuşma ve dil becerilerinde yaşanacak aksaklıkların önemine dikkat çekmekte ve bu sıkıntılarının ileride okuryazarlık sürecinde yaşanabilecek problemlerin öngörücüsü olduğunu söylemektedirler. Bu erken ipuçları ile ön teşhislerinin yapıldığı disleksililerin, özellikle okuma öğrenimine adım atmalarından itibaren ve sonrasında gösterdikleri bazı karakteristik özellikler vardır.

Disleksinin en önemli belirtilerinden biri, kişinin bazı harfleri karıştırarak tersten okumasıdır. Disleksi denilince akla gelen ve toplumun en fazla bilgi sahibi olduğu harfleri tersten okuma durumu; Lachmann ve Geyer'in (2003) da bahsettiği gibi disleksinin tek ve en önemli özelliği değildir. Bu durumun söz konusu olmadığı disleksi vakalarıyla da karşılaşmak mümkündür. Disleksili bireylerde görülen ve özellikle durulması gereken konu, fonolojik süreçlerde yaşanan güçlüklerdir. Snowling (1998) fonolojik sıkıntılarının, okul öncesinden başladığından, yetişkinlik döneminde de devam ettiğinden ve yok olmadığından bahsetmektedir.

Collette'a (1979) göre ise disleksili bireyler; harf/heceyi tersten okuma, ekleme, okumadan atlama, kötü el yazısı gibi belirtilere sahiptir. Lyytinen ve diğerleri (2006), 200 Finli öğrenci üzerinde yaptıkları araştırmada disleksili bireylerin; fonolojik farkındalık, hızlı adlandırma ve harfleri öğrenmede sıkıntı yaşadıklarından bahsetmişlerdir.



Okumada yaşanan bu güçlükler, bireyde var olan gelişimsel bir gecikme nedeniyle olsaydı disleksili okuyucuların, verilen yeterli eğitimle akranlarına yetişmeleri gerekirdi. Oysaki Scarborough (1984), çalışmasında çocukluğunda disleksisi olan bireylerin yetişkinliğinde de, zayıf okuyucular oldukları sonucuna vardığından bahsetmiştir. Disleksili bireyler için, okul çağında yaşanan bu güçlüklerin bir kısmı yetişkinlikte de devam etmektedir. Rose'a (2009) göre; okurken akıcılıkta yaşanan güçlük, yavaş yazma, işte kendini ifade etmede ve organizasyonda yaşanan sıkıntılar yetişkin disleksisine ait kanıtlardır ve olgunlukta da devam etmektedir.

Bu belirtileri gözlemek ve doğru teşhis koymak disleksi için atılacak ilk ve en önemli adımdır. Schatschneider ve Torgesen (2004), erken teşhis ve fonolojik farkındalık alanında yapılacak erken müdahalenin, disleksi riski olan çocukların tedavisi için en önemli adımlardan biri olduğundan bahsetmektedir. Hurford, Schauf, Blaich, Moore ve Bunce (1994), ise çalışmalarında erken teşhis okuma güçlüğüne önceden tespitinin kesinlikle mümkün olduğundan bahsetmektedir. Bu nedenle, öncelikle disleksi tanımlamak, bireydeki disleksinin türünü belirlemek ve davranışsal özellikleri gözlemleyerek erken müdahalede bulunmak bu bireyler için çok önemlidir.

### Katkısı Olanlar

Bu çalışma, TÜBİTAK'ın katkısı ile gerçekleştirilmiştir.

### KAYNAKLAR

- Akhtar, S. (2008). *The nature of developmental dyslexia*. Yüksek Lisans Tezi, Long Island University, Newyork.
- Altuntaş, F. (2010). *Sınıf öğretmenlerinin disleksiye ilişkin bilgileri ve dislektik öğrencilere yönelik çalışmaları*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Angelelli, P., Judica, A., Spinelli, D., Zoccolotti, P., & Luzzatti, C. (2004). *Characteristics of writing disorders in Italian dyslexic children*. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 17(1), 18-31.
- Arfe, B., Dockrell, J., & Berninger, V. (2014). *Writing development in children with hearing loss, dyslexia, or oral language problems: Implications for assessment and instruction*. Oxford University Press (UK).
- Çayır, A. & Eid, B. N. K. (2010). Öğrenme Güçlüğü Çeken Bir İlköğretim 3. Sınıf Öğrencisinin Kaynaştırma Sınıfındaki Sosyal Uyum Becerilerinin İncelenmesi. *Education Sciences*, 5(4), 1764-1776.
- Balcı, E. (2015). *Amerika Birleşik Devletleri'nde disleksili bireylere uygulanan eğitim ve öğretim programlarının Türkiye'de yapılan çalışmalara katkısı açısından değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Barton, S. (2002). Warning Signs of Dyslexia. 05.10.2016 tarihinde <https://bartonreading.com> adresinden alınmıştır.
- Baydık, B. (2006). Okuma güçlüğü olan çocukların sözcük okuma becerileri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 7(1), 29-36.
- Baydık, B. (2011). *Okuma güçlüğü olan öğrencilerin üstbilişsel okuma stratejilerini kullanımı ve öğretmenlerinin okuduğunu anlama öğretim uygulamalarının incelenmesi* *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 36(162), 301-319.
- Beauvois, M. F., & Derouesne, J. (1979). Phonological alexia: Three dissociations. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 42, 1115-1124.
- Besner, D., & Roberts, A. M. (2003). Reading nonwords aloud: Results requiring change in the dual route cascaded model. *Psychonomic Bulletin & Review*, 10(2), 398-404.
- Brousseau, O. W. (2006). *An investigation into the progression of early acquired dyslexia*. Doktora Tezi. Windsor Üniversitesi, Kanada.
- Bruck, M. (1994). *Outcomes of adults with childhood histories of dyslexia*. Portekiz: Paper Presented at NATO Advanced Study Institute in Alvor.

- Castles, A., & Coltheart, M. (1993). Varieties of developmental dyslexia. *Cognition*, 47(2), 149-180.
- Chait, M., Eden, G., Poeppel, D., Simon, J. Z., Hill, D. F., & Flowers, D. L. (2007). Delayed detection of tonal targets in background noise in dyslexia. *Brain and Language*, 102(1), 80-90.
- Chang, K. (2003). *Evolution of the dual route cascaded model of reading aloud*. 04 Ocak 2015 tarihinde [www.cs.cmu.edu](http://www.cs.cmu.edu) sayfasından erişilmiştir.
- Chevin, G. (2009). *Dyslexia: Visually deaf? Auditory blind?*. İngiltere: AuthorHouse.
- Coleman, C., Gregg, N., McLain, L., & Bellair, L. W. (2009). A comparison of spelling performance across young adults with and without dyslexia. *Assessment for effective intervention*, 34(2), 94-105.
- Collette, M. A. (1979). Dyslexia and classic pathognomic signs. *Perceptual and motor skills*, 48(3), 1055-1062.
- Connelly, V., Campbell, S., MacLean, M., & Barnes, J. (2006). Contribution of lower order skills to the written composition of college students with and without dyslexia. *Developmental neuropsychology*, 29(1), 175-196.
- Critchley, M. (1970) *The Dyslexic Child*. London: Heinemann.
- Davis, R. (2010). *The gift of dyslexia (Revize edilmiş ve genişletilmiş baskı)*. ABD: Perigee Books.
- DeFries, J.C., & Alarcon, M. (1996). Genetics of specific reading disability. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 2, 39-47.
- Dünya Sağlık Örgütü (2011). *World report on disability*. [http://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/report.pdf?ua=1](http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/report.pdf?ua=1) sayfasından 11 Aralık 2014 tarihinde erişilmiştir.
- Edwards, J. (1994). The scars of dyslexia: Eight case studies in emotional reactions. London: Cassell.
- Flynn, M. J., & Deering, M. W. (1989). Subtypes of dyslexia: Investigation of border's system using quantitative neurophysiology. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 31, 215-223.
- Francis, D. J., Shaywitz, S. E., Stuebing, K. K., Shaywitz, B. A., & Fletcher, J. M. (1996). Developmental lag versus deficit models of reading disability: a longitudinal, individual growth curves analysis. *Journal of Educational Psychology*, 88, 3-17.
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. K. Patterson, J. Marshall & M. Coltheart (Ed.), *Surface dyslexia* (s. 301-331). Londra: Erlbaum.
- Frith, U. (1999). Paradoxes in the Definition of Dyslexia. *Dyslexia*, 5, 192-214.
- Ganschow, L. (1984). Analysis of written language of a language learning disabled (dyslexic) college student and instructional implications. *Annals of Dyslexia*, 271-284.
- Gallagher, A., Frith, U., & Snowling, M. J. (2000). Precursors of literacy delay among children at genetic risk of dyslexia. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(2), 203-213.
- Gildroy, P. G. (2000). *Advanced word reading* [Online]. The University of Kansas Center for Research on Learning, Lawrence.
- Goulandris, N. K., & Snowling, M. (1991). Visual memory deficits: A plausible cause of developmental dyslexia? Evidence from a single case study. *Cognitive Neuropsychology*, 8, 127-154.
- Grainger, J., & Ziegler, C. J. (2011). A dual-route approach to orthographic processing. *Front Psychology*, 2, 54.
- Guardiola, J. (2001). The evolution of research on dyslexia. *Institute for Behavioral Genetics and Department of Psychology*, 32, 3-30.
- Harman, S. (1982). Are reversals a symptom of dyslexia?. *The Reading Teacher*, 35(4), 424-428.
- Hallgren, B. (1950). Specific Dyslexia (Congenital Word Blindness). A Clinical and Genetic Study. *Acta Psychiatrica et Neurologica Supplementum*, 65, 1-287.
- Hultquist, M. A. (2006). *An introduction to dyslexia for parents and professionals*. Londra: Jessica Kingsley.
- Hurford, D. P., Schauf, J. D., Blaich, T., Moore, K., & Bunce, L. (1994). Early identification of children at risk for reading disabilities. *Journal of learning disabilities*, 27(6), 371-382.
- IDA. (2009). *Testing and Evaluation*. 19 Ocak 2015 tarihinde <http://www.interdys.org> sayfasından erişilmiştir.
- IDEA-Individuals with Disabilities Education Improvement Act. (1997). 20 U. S. C. 1400 et seq. Sec. 602.
- Kelly, K. (2016). FAQs About Reversing Letters, Writing Letters Backwards and Dyslexia. <https://www.understood.org> adresinden 16/08/2016 tarihinde alınmıştır.

- Kriss, I., & Evans, B. J. (2005). The relationship between dyslexia and Meares-Irlen Syndrome. *Journal of Research in Reading*, 28(3), 350-364.
- Kurnoff, S. (2001). *The human side of dyslexia*. Londra: London Universal.
- Lachmann, T., & Geyer, T. (2003). Letter reversals in dyslexia: Is the case really closed? A critical review and conclusions. *Psychology Science*, 45, 50-70.
- Lerner, J. W. (1989). Educational interventions in learning disabilities. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 28(3), 326-331.
- Lyon, G. R. (1995). Toward a definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 45, 3-27.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E. & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1-14.
- Lyytinen, H., Erskine, J., Tolvanen, A., Torppa, M., Poikkeus, A. M., & Lyytinen, P. (2006). Trajectories of reading development: A follow-up from birth to school age of children with and without risk for dyslexia. *Merrill-Palmer Quarterly (1982-)*, 514-546.
- Marshall, J. C., & Newcombe, F. (1973). Patterns of paralexia: A psycholinguistic approach. *Journal of Psycholinguistic Research*, 2., 175-199.
- McNulty, A. M. (2013). Dyslexia and the life course. *Journal of Learning Disabilities*, 36(4), 363-381.
- Morgan, W. (1896). A case of congenital word blindness. *British Medical Journal*, 2, 1378.
- Mortimore, T., & Crozier, W. R. (2006). Dyslexia and difficulties with study skills in higher education. *Studies in Higher Education*, 31(2), 235-251.
- Morken, F., & Helland, T. (2013). Writing in dyslexia: product and process. *Dyslexia*, 19(3), 131-148.
- Naureen, S., Sultana, N., & Bakar, A. (2011). A Case Study of Dyslexia Child at the Primary Education Level in Pakistan. *Language in India*, 11(8).
- Ott, P. (1997). *How to detect and manage dyslexia*. İngiltere: Heinemann Educational.
- Payne, T., & Turner, E. (1999). *Dyslexia: A parents' and teachers' guide*. İngiltere: Multilingual Matters.
- Raman, I., & Weekes, B. S. (2005). Acquired dyslexia in a Turkish-English speaker. *Annals of Dyslexia*, 55(1), 79-104.
- Richardson, U., Kulju, P., Nieminen, L., & Torvelainen, P. (2009). Early signs of dyslexia from the speech and language processing of children. *International journal of speech-language pathology*, 11(5), 366-380.
- Riddick, B., Sterling, C., Farmer, M., & Morgan, S. (1999). Self-esteem and anxiety in the educational histories of adult dyslexic students. *Dyslexia*, 5(4), 227-248.
- Rose, J. (2009). Identifying and teaching children and young people with dyslexia and literacy difficulties: An independent report.
- Rouse, A. C., Alber-Morgan, R. S., Cullen, M. J., & Sawyer, M. (2014), Using prompt fading to teach self-questioning to fifth graders with LD: Effects on reading comprehension, *Learning Disabilities Research & Practice*, 29(3), 117-125.
- Sarıpınar, E. G., (2006). *Özgül öğrenme güçlüğü: Okuma güçlüğünde akademik beceri ve duyuşal-motor işlevleri değerlendirme testlerinin kullanılabilirliği*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Scarborough, H. S. (1984). Continuity between childhood dyslexia and adult reading. *British journal of psychology*, 75(3), 329-348.
- Schatschneider, C., & Torgesen, J. K. (2004). Using our current understanding of dyslexia to support early identification and intervention. *Journal of Child Neurology*, 19(10), 759-765.
- Shaywitz, S. E (1998). Current concepts: Dyslexia. *The New England Journal Medicine*, 338, 307-312.
- Shaywitz, S. (2003). *Overcoming dyslexia: A new and complete science-based program for reading problems at any level*. New York: Alfred A. Knopf.
- Shaywitz, S., & Shaywitz, B. (2003). Dyslexia (Specific reading disability). *Languagecognition*, 24(5), 147-153.
- Shaywitz, S. E. & Shaywitz, B. A. (2003). Neurobiological indices of dyslexia. Swanson, H. L., Harris, K. R., Graham, S. (Ed.), *Handbook of Learning Disabilities*. New York: Guilford.
- Silver, L. B. (1989). Learning disabilities. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 28(3), 309-313.
- Smythe, I., Everatt, J. & Salter, R. (2004). *International Book of Dyslexia A Guide to Practice and Resources (Second edition)*. Chichester: Wileys.

- Snowling, M. (1998). Dyslexia as a phonological deficit: Evidence and implications. *Child Psychology and Psychiatry Review*, 3(01), 4-11.
- Snowling, M. (2000). *Dyslexia*. Oxford: Basil Blackwell.
- Steward, A. K. (1995). *Reading fluency in mild acquired dyslexia: A case study*. Yüksek Lisans Tezi, Mount Holyoke Üniversitesi, Massachusetts .
- Şenel, H. G. (1998). *Okuma güçlüğü olan ve olmayan ilkökul öğrencilerinin okuma düzeyinin ve dislektik özelliklerinin karşılaştırılması*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Temple, C. M., & Marshall, J. C. (1983). A case study of developmental phonological dyslexia. *British Journal of Psychology*, 74, 517-533.
- Terepocki, M., Kruk, R. S., & Willows, D. M. (2002). The incidence and nature of letter orientation errors in reading disability. *Journal of Learning Disabilities*, 35(3), 214-233.
- Townend, J., & Turner, M. (1999). *Dyslexia in practice: A guide for teachers*. İngiltere: Kluwer Academic Plenum.
- Turner, M. (2008). Psychological assessment of dyslexia. ABD: John Wiley & Sons.
- Uluslararası Disleksi Derneği (2003). *What is dyslexia?* 11 Aralık 2014 tarihinde <http://www.interdys.org> sayfasından erişilmiştir.
- Vaughn, S., & Wanzek, J. (2014). Intensive interventions in reading for students with reading disabilities: Meaningful impacts, *Learning Disabilities Research & Practice*, 29(2), 46- 53.
- Wilson, B. A., & O'Connor, J. R. (1995). Effectiveness of the Wilson reading system used in public school training. *Clinical Studies of Multisensory Structured Language Education*, International Multisensory Structured Language Education Konseyi, Salem, Oregon.
- Ziegler, C. J., Perry, C., Ma-Wyatt, A., Ladner, D., & Schulte-Körne, G. (2003). Developmental dyslexia in different languages: Language-specific or universal? *Journal of Experimental Child Psychology*, 86(3), 169-193.

## Dyslexia: Definition, Classification and Symptoms

Emine Balcı<sup>‡</sup>

Milli Eğitim Bakanlığı

### Extended Abstract

Dyslexia is a learning disability which has done extensive research about it recently and affects individuals significantly. This study is prepared to define and introduce dyslexia whose presence and importance have started to be felt in our country but very well known in the world. The aim of preparing this study is to increase awareness of dyslexia in the community and the number of people who help those individuals. For this purpose; descriptions of 'dyslexia' that accepted by International Dyslexia Association were examined and discussed. Definition of dyslexia was analyzed and it was also mentioned the classification of dyslexia and emphasized behavioral symptoms of dyslexia that is seen in individuals. In this study; 'definition, classification and symptoms of dyslexia' were explained by examining the work of researchers that have accepted around the world.

Dyslexic individuals who have problems in reading and speaking fail in many areas such as music, mathematics, sporting activities, mechanical activities etc. This failure in reading can turn into emotional and behavioral problems in children. For this reason, it is important to know what the dyslexia is and to have awareness. (Townend ve Turner, 1999; Hultquist, 2006).

There is no universal definition of dyslexia but it has been prefer International Dyslexia Association Definition of Dyslexia in this study;

“Dyslexia is a specific learning disability that is neurobiological in origin. It is characterized by difficulties with accurate and/or fluent word recognition and by poor spelling and decoding abilities. These difficulties typically result from a deficit in the phonological component of language that is often unexpected in relation to other cognitive abilities and the provision of effective classroom instruction. Secondary consequences may include problems in reading comprehension and reduced reading experience that can impede growth of vocabulary and background knowledge.”

There is a lot of discussion about the classification of dyslexia in the literature. However, dyslexia is to be handled in two sub-titles; developmental / acquired dyslexia and surface / phonological dyslexia (Brousseau, 2006; Shaywitz, 1998).

Developmental dyslexia is a difficulty in reading, which is caused by genetic factors. Acquired dyslexia is usually 'acquired' later in life from stroke or brain injury. In surface dyslexia; while reading irregular words is difficult, the rate of reading nonsense words is normal. Individuals who suffer from phonological dyslexia have the opposite problem to surface dyslexics. These individuals are able to read using the whole word method. However, they struggle to decode words (Castles ve Coltheart, 1993; Hultquist, 2006; Snowling, 2000). It is very important to recognize the signs of dyslexia. The child who suffered from dyslexia can be given appropriate training with early diagnosis.

Studies about dyslexia have increased because of the prevalence of dyslexia and it is an important problem that affect the lives of individuals. Some of the studies were done to reveal the cause of dyslexia and researchers have different definitions about it. The most common view of these researchers is that dyslexia has behavioral, cognitive and biological origins.

Dyslexia has some characteristic features and observing these behaviors is very important as these behavioral symptoms in individuals can be a predictor of the person's dyslexia. Dyslexia can be diagnosed by the problems encountered in reading and writing skills. Besides, signs about dyslexia can be understood before coming to the school environment.

**Key words:** Dyslexia, Learning difficulty, Reading difficulty.

<sup>‡</sup> Corresponding Author: Emine Balcı, Ministry of National Education, [eminecetinbalci@hotmail.com](mailto:eminecetinbalci@hotmail.com)