



**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**  
**ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ**

**Cilt : 19**  
**Sayı : 1**  
**Yıl : 2018**

**Ankara**  
**2018**



# ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ

Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

2018

Cilt: 19

Sayı: 1

Nisan, Ağustos, Aralık aylarında olmak üzere yılda üç kez yayınlanmaktadır.

## Yayın Türü

Akademik-Bilimsel Dergi

## Yayın Sahibi

Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Adına Fakülte Dekanı  
Prof. Dr. Fatma HAZIR BIKMAZ

## Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Doç. Dr. Hatice BAKKALOĞLU

## Editör

Doç. Dr. Hatice BAKKALOĞLU

## Editör Yardımcısı

Öğr. Gör. Dr. Meral Çilem ÖKÇÜN AKÇAMUŞ  
Arş. Gör. Dr. Şeyda DEMİR  
Arş. Gör. Dr. Zeynep BAHAP KUDRET

## Teknik Koordinasyon Sorumluları

Arş. Gör. Gamze ALAK  
Arş. Gör. Hatice AKÇAKAYA  
Arş. Cebrail KARADAŞ

## Akademik Danışmanlar Kurulu (Soyadına Göre Alfabetik Sırada )

Prof. Dr. Funda ACARLAR	Prof. Dr. Sema KANER
Prof. Dr. Gönül AKÇAMETE	Doç. Dr. Necdet KARASU
Prof. Dr. Füsün AKKÖK	Prof. Dr. Tevhide KARGIN
Prof. Dr. Ayşegül ATAMAN	Yrd. Doç. Dr. Bahar K. KAYISILI
Prof. Dr. Ayla AYSEV SOYKAN	Prof. Dr. Gönül KIRCAALÍ-İFTAR
Doç. Dr. Hatice BAKKALOĞLU	Prof. Dr. Ahmet KONROD
Doç. Dr. Berrin BAYDIK	Prof. Dr. Paul MILLER
Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK	Prof. Dr. Elif TEKİN-İFTAR
Prof. Dr. Fiğen ÇOK	Prof. Dr. E. Rüya ÖZMEN
Prof. Dr. İbrahim H. DİKEN	Prof. Dr. Mehmet ÖZYÜREK
Prof. Dr. Dilek ERBAŞ	Prof. Dr. Bülbin SUCUOĞLU
Doç. Dr. Cevriye ERGÜL	Prof. Dr. Jane SQUIRES
Prof. Dr. Süleyman ERİPEK	Prof. Dr. Seyhun TOPBAŞ
Doç. Dr. Kimberly GILBERT	Prof. Dr. Yıldız UZUNER
Doç. Dr. İ. Birkan GÜLDENOĞLU	Prof. Dr. Nihal VAROL ÖZYÜREK

## Sürdürüm ve İletişim

**Tel:** 0 (312) 363 33 50/Dahili:3002-3008-3021-2042-7317 **Fax:** 0 (312) 363 61 45  
**E-posta:** ozelegitimdergisi@gmail.com

Bu dergi 1995 yılından beri hakemli bir dergi olarak yayınlanmaktadır.  
Tüm hakkı saklıdır. Bu derginin tamamı ya da dergide yer alan bilimsel çalışmaların bir kısmı ya da tamamı 5846 yasanın hükümlerine göre Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dekanlığının yazılı izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayımlanamaz.



## İÇİNDEKİLER

### *İçindekiler*

#### *Editörden*

#### *Araştırma*

<i>Nesime Kübra TERZİOĞLU Ahmet YIKMIŞ</i>	Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Öğrencilere Temel Çıkarma İşlemi Öğretiminde Nokta Belirleme Tekniğinin Etkililiği..... 1
<i>Hacer KESER Oğuzhan ÖZDEMİR</i>	İşitme Yetersizliği Olan Öğrencilerin Eğitimlerinde Bilgisayar Destekli Kelime Öğretim Materyali Kullanımının İncelenmesi..... 29
<i>Hazan OĞUZ Nesrin SÖNMEZ</i>	Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuğa Sahip Ailelerde Anne-Çocuk ve Baba-Çocuk Etkileşiminin İncelenmesi..... 55
<i>Hüseyin NERGİZ Sait ULUÇ</i>	Çocuğunda Görme Yetersizliği Olan Anne ve Babaların Çeşitli Psikolojik Değişkenler Açısından Karşılaştırılması..... 79
<i>Dila Nur YAZICI Berrin AKMAN</i>	Okul Öncesi Öğretmenlerinin Otizmlı Çocukların Kaynaştırılması Hakkındaki Düşüncelerinin İncelenmesi..... 105
<i>Pınar ŞAFAK Pınar DEMİRYÜREK Hatice Cansu YILMAZ</i>	Çok Duyulu Öykülerin Ağır ve Çoklu Yetersizliği Olan Görmeyen Öğrencilerin Dinlediğini Anlamalarına Etkisi..... 129

#### *Derleme*

<i>Ufuk ÖZKUBAT E. Rüya ÖZMEN</i>	Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Matematik Problemi Çözme Süreçlerinin İncelenmesi: Sesli Düşünme Protokolü Uygulaması..... 155
<i>Betül YILMAZ Necdet KARASU</i>	Okul Öncesi Kaynaştırmada Kalite: Kapsam ve Değerlendirme..... 181

#### *Kongre ve Sempozyum Duyuruları*

#### *Özel Eğitim Dergisi Yazım Kuralları*

#### *Hakemler Kuruluna Teşekkür*

*İsteme Adresi: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Bölümü  
06590 Cebeci-ANKARA*

*Tel: 0 (312) 363 33 50/3002-3008-3021-2042-7317 Faks: 0 (312) 363 61 45*

## CONTENTS

### **Contents**

#### **From Editor**

#### **Research**

- Nesime Kübra TERZIOĞLU*    The Effectiveness of the Touch Math Technique on Basic Subtraction Facts of  
*Ahmet YIKMIŞ*    Children with Autism Spectrum Disorders..... 1
- Hacer KESER*    Examination of the Use of Computer Aided Word Teaching Material for the  
*Oğuzhan ÖZDEMİR*    Education of Students with Hearing Impairment..... 29
- Hazan OĞUZ*    The Examination of Mother with Child and Father with Child Interaction in  
*Nesrin SÖNMEZ*    Families of Children with Autism Spectrum Disorders..... 55
- Hüseyin NERGİZ*    Comparison of Mothers and Fathers with Visually Impaired Children in  
*Sait ULUÇ*    Terms of Various Psychological Variables..... 79
- Dila Nur YAZICI*    An Investigation of Pre-school Teachers' Opinions about the Inclusion of Children  
*Berrin AKMAN*    with Autism ..... 105
- Pınar ŞAFAK*    The Effect of Multisensory Stories on Listening Comprehension of Children Who  
*Pınar DEMİRYÜREK*    Are Blind with Severe and Multiple Disabilities ..... 129  
*Hatice Cansu YILMAZ*

#### **Review**

- Ufuk ÖZKUBAT*    Analysis of Mathematical Problem Solving Process of Students with Learning  
*E. Rüya ÖZMEN*    Disability: Implementation of Think Aloud Protocol..... 155
- Betül YILMAZ*    Preschool Inclusion Quality: Context and Assessment..... 181  
*Necdet KARASU*

#### **Announcement for Conferences and Symposium**

#### **Notes for Contributors**

#### **Thanks to Editorial Board**

*Address: Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Bölümü*  
*06590 Cebeci-ANKARA*

*Phone: 0 (312) 363 33 50/3002-3008-3021-2042 7317 Fax: 0 (312) 363 61 45*

## Editörden...

Sevgili Okurlarımız,

Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi'nin 2018 Mart, 19. cilt, 1. sayısı ile karşınızdayız. Öncelikle bu sayımızdaki heyecan verici bir değişikliği sizlerle paylaşmak istiyorum. Dergimiz 2018 yılından itibaren Mart, Haziran, Eylül ve Aralık ayları olmak üzere yılda dört sayı çıkacaktır. Bu nedenle dergimizde katkı sağlayan yazarlarımıza, hakemlerimize, okurlarımıza, Akademik Danışma Kurulumuza ve Editörler Kurulumuza sizlerin huzurunda teşekkür ediyorum: Sizler olmasanız bunu başaramazdık... Editörler Kurulu olarak bundan öncesinde olduğu gibi, bundan sonraki süreçte de dergimizi niceliksel ve niteliksel olarak daha üst seviyeye taşıma gayretinde olduğumuzu sizlere bildirmekten gurur duyuyorum...

Dergimizin bu sayısında yayımlanan çalışmaların kısa bir özetini aşağıda dikkatinize sunmak istiyorum. Bu sayımızda yayımlanan ilk araştırma makalesi *Nesime Kübra TERZİOĞLU ve Ahmet YIKMIŞ* tarafından yürütülen “*Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Öğrencilere Temel Çıkarma İşlemi Öğretiminde Nokta Belirleme Tekniğinin Etkililiği*” adlı çalışmadır. Araştırmada otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan öğrencilere temel çıkarma işlemi öğretiminde doğrudan öğretim yöntemine göre sunulan nokta belirleme tekniğinin etkililiğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada tek denekli araştırma modellerinden yoklama evreli denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını, Bolu merkez ilçede bulunan ilkokullara devam eden OSB tanısı almış, yaşları 10 ile 11 arasında değişen üç erkek öğrenci oluşturmuştur. Çalışmada OSB olan öğrencilere temel çıkarma işleminin kazandırılmasında, doğrudan öğretim yöntemine göre sunulan nokta belirleme tekniğinin etkili olduğu görülmüştür. Bununla birlikte öğrencilerin kazandıkları çıkarma işleminin kalıcılığını öğretim bittikten 7, 14 ve 21 gün sonra da koruyabildikleri, öğrencilerin tamamının bu beceriyi farklı ortam ve kişilere genelleyebildikleri ve öğretmenlerin nokta belirleme tekniği hakkındaki görüşlerinin olumlu olduğu bulunmuştur.

“*İşitme Yetersizliği Olan Öğrencilerin Eğitimlerinde Bilgisayar Destekli Kelime Öğretim Materyali Kullanımının İncelenmesi*” adlı ikinci araştırma makalesi *Hacer KESER ve Oğuzhan ÖZDEMİR* tarafından yürütülmüştür. Çalışmada, işitme yetersizliği olan öğrenciler için Mayer'in (2001) Türetimci Çoklu Ortam Öğrenme Kuramı'na dayalı bilgisayar destekli bir kelime öğretim materyalinin geliştirilmesi, uygulanması ve materyalin öğrencilere katkısının öğretmen görüşlerine göre incelenmesi amaçlanmıştır. Bunun yanında öğretmenlerden alınan görüşlerle işitme engelliler okullarında yaşanan sorunlara ve çözüm önerilerine yer verilmiştir. Çalışma, Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan bir İşitme Engelliler Ortaokulu'nda öğrenim gören 27 öğrenci ve okulda görev yapan 14 öğretmen ile yürütülmüştür. Araştırmada, nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenoloji) yöntemi kullanılmıştır. Geliştirilen kelime öğretim materyali sınıflarda akıllı tahta aracılığıyla ve öğretmen gözetiminde sekiz hafta boyunca haftada bir ders saati olarak öğrencilerin kullanımına sunulmuştur. Elde edilen bulgulara göre, geliştirilen kelime öğretim materyalinin öğrencilerin kelime bilgisini ve derse katılımını arttırdığı, okuduğunu anlamasını ve bilgiye ulaşmasını kolaylaştırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenler öğrencilerin kelime öğrenmede yaşadıkları güçlüklerin çözümüne yönelik olarak bilişim teknolojilerinden yararlanılarak hazırlanacak görsel yönden zengin ve etkileşimli materyallerin kullanımını önermiştir.

Üçüncü araştırma makalesi *Hazan OĞUZ ve Nesrin SÖNMEZ* tarafından yürütülen “*Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuğa Sahip Ailelerde Anne-Çocuk ve Baba-Çocuk Etkileşiminin İncelenmesi*” adlı çalışmadır. Araştırmada 36-72 ay arasında otizm spektrum bozukluğu (OSB) tanısı olan çocuğa sahip olan anne (n=12) ve babaların (n=12) çocukları ile olan etkileşimsel davranışlarının ne düzeyde olduğunu belirlemek, anne ve babaların çocuklarıyla etkileşim düzeyleri arasında eğitim durumu, çocuğun cinsiyeti ve çocukta OSB görülme olasılığı açısından fark olup olmadığını değerlendirmek amaçlanmıştır. Tarama modelinde betimsel bir çalışma olan araştırmanın çalışma grubunda 36-72 aylık OSB olan çocuğa sahip 12 anne-baba çifti yer almıştır. Araştırma verileri anne ve babaların çocukları ile etkileşimleri sırasında video kaydı alınarak toplanmıştır. Ebeveyn etkileşim davranışları, Ebeveyn Davranışı Değerlendirme Ölçeği-Türkçe Versiyonu (EDDÖ-TV) kullanılarak puanlanmıştır. Çalışma sonucunda, OSB olan çocuğa sahip annelerin ve babaların çocuklarıyla etkileşimlerinde EDDÖ-TV duygusal ifade edici olma ve duyarlı yanıtlayıcı olma alt ölçeklerinden ortalamanın altında puan aldıkları belirlenmiştir. Anne ve babaların EDDÖ-TV başarı odaklı ve yönlendirici olma alt ölçeğinden ise yüksek puan aldıkları, dolayısıyla fazlasıyla başarı odaklı oldukları görülmüştür. Anne-çocuk ve baba-çocuk etkileşiminde, çocuklarda OSB görülme olasılığı, çocukların cinsiyeti ve annelerin/babaların eğitim durumu açısından anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

*Hüseyin NERGİZ ve Sait ULUÇ* tarafından kaleme alınan dördüncü araştırma makalesi “*Çocuğunda Görme Yetersizliği Olan Anne ve Babaların Çeşitli Psikolojik Değişkenler Açısından Karşılaştırılması*” adını taşımaktadır. Araştırmada görme yetersizliği olan çocuk ve ergenlerin anne-babalarının stres, başa çıkma yöntemleri, yaşam doyumu ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki fark incelenmiştir. Çalışmada Ankara'daki görme engelliler okullarında okuyan 6-18 yaş arası 75 öğrencinin anne-baba çiftine ulaşılmış ve Kişisel Bilgi Formu,

Kontrol Odağı Ölçeği, Maslach Tükenmişlik Ölçeği, Yaşam Doyumu Ölçeği ve Engelli veya Süreğen Hastalığı Olan Bir Çocuğa Sahip Anne Babaların Kaygı ve Endişe Düzeylerini Ölçme Aracı'ndan oluşan ölçek setini eksiksiz dolduran 58 ebeveyn çiftine ait veriler analiz edilmiştir. Bulgularda görme engelli çocuğu olan ebeveyn çiftlerinde anne-babalar arasında, sahip olunan kontrol odağı, yaşam doyumu düzeyi, stres düzeyi ve tükenmişlik düzeyi bakımından anlamlı fark gözlenmemiştir. Başa çıkma biçimlerine bakıldığında babaların inkâr eğiliminin annelerden anlamlı olarak yüksek olduğu bulunmuştur. Stres kaynakları açısından annelerin aileye getireceği zorluklar ile ilgili kaygısının babalardan anlamlı olarak daha yüksek olduğu ve babaların annelere göre anlamlı düzeyde daha fazla mali kaygı yaşadığı belirlenmiştir. Bulgulara göre araştırmada ele alınan değişkenlerin çoğunda anne-babalar arasında anlamlı fark olmadığı, bu nedenle psikoeğitim grup çalışmalarına anne-baba çiftlerinin birlikte katılımının yararlı olabileceği belirtilmiştir.

Beşinci araştırma makalesi olan “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Otizmlı Çocukların Kaynaştırılması Hakkındaki Düşüncelerinin İncelenmesi” adlı çalışma Dila Nur YAZICI ve Berrin AKMAN tarafından yürütülmüştür. Otizmlı çocukların genel eğitim sınıflarında kaynaştırma öğrencisi olarak görülme sıklığının artması nedeniyle bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin otizmlı çocukların kaynaştırılmasına ilişkin düşüncelerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada temel nitel araştırma yöntemi kullanılmış ve kartopu örnekleme yoluyla seçilen 20 okul öncesi öğretmenin görüşleri standartlaştırılmış açık uçlu görüşme soruları yoluyla alınmıştır. Yapılan içerik analizi sonucunda öğretmenlerin genel olarak otizmin temel özelliklerini bildikleri, sınıflarında otizmlı çocuk bulunmasını istedikleri, kaynaştırma eğitiminin otizmlı çocuk için daha faydalı olduğunu düşündükleri, sınıflarına otizmlı bir çocuk geldiğinde öncelikle onu tanımaya çalışacakları, ebeveynleriyle iletişim kuracakları, eğitim programı hazırlayacakları, diğer çocukları ve ebeveynleri bilgilendirecekleri gibi bulgular elde edilmiştir.

“Çok Duyulu Öykülerin Ağır ve Çoklu Yetersizliği Olan Görmeyen Öğrencilerin Dinlediğini Anlamalarına Etkisi” adlı son araştırma makalesi Pınar ŞAFAK, Pınar DEMİRYÜREK ve Hatice Cansu YILMAZ tarafından kaleme alınmıştır. Bu çalışmada ağır ve çoklu yetersizliği olan görmeyen öğrencilerin dinlediği öyküyü anlamada sabit bekleme süreli öğretim yöntemi ile sunulan çok duyulu öykü anlatımının etkililiğinin sınanması amaçlanmıştır. Katılımcılar görme yetersizliği ve otizm tanısı almış 11-15 yaşlarında iki kız ve bir erkek öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmada “denekler arası yoklama denemeli çoklu yoklama” deseni kullanılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni, öğrencilerin dinlediği öyküyü anlama düzeyleri, bağımsız değişkeni ise, sabit bekleme süreli öğretim yöntemi ile sunulan çok duyulu öykü anlatımı uygulamasıdır. Yapılan öğretim oturumları sonrasında her üç katılımcının da dinledikleri öyküye dair sorulara doğru cevap verme düzeylerinin arttığı bulunmuştur.

Bu sayımızda yer alan ilk derleme araştırması Ufuk ÖZKUBAT ve E. Rüya ÖZMEN tarafından kaleme alınan “Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Matematik Problemi Çözme Süreçlerinin İncelenmesi: Sesli Düşünme Protokolü Uygulaması” adlı çalışmadır. Çalışmada öğrenme güçlüğü (ÖG) olan öğrencilerin matematik problemi çözme sürecinde kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin değerlendirilmesinde kullanılan sesli düşünme protokolünün (think aloud protocols) tanıtılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, ilk olarak, matematik problemi çözmeye gerekli olan stratejiler açıklanmış ve ÖG olan öğrencilerin matematik problem çözme güçlüklerine değinilmiş; ikinci olarak, matematik problemi çözmeye bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin ölçülmesinde sesli düşünme protokolünün kullanımı tanıtılmış ve ilgili araştırma bulguları tartışılmıştır. Üçüncü olarak ise sesli düşünme protokolü ile yapılan değerlendirme sonuçlarının öğretime yansımalarına ilişkin bilgiler verilmiştir. Sonuç bölümünde ise ÖG olan öğrencilerin ve akranlarının kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejileri inceleyen araştırmalara ihtiyaç olduğuna değinilerek önerilerde bulunulmuştur.

“Okul Öncesi Kaynaştırmada Kalite: Kapsam ve Değerlendirme” konulu son derleme çalışması Betül YILMAZ ve Necdet KARASU tarafından kaleme alınmıştır. Çalışmada okul öncesi kaynaştırmanın kalitesi, kalite değerlendirmeye ilgili boyutları ve bu doğrultuda kullanılacak değerlendirme araçları ele alınmıştır. Çalışmada eğitim ortamlarında sunulan hizmetlerin kalitesinin birçok boyutu etkileyebilecek bir tartışma konusu olduğu ve bu durumun okul öncesi kaynaştırmada daha da belirgin hale geldiği ileri sürülmüştür. Daha sonra kalite kavramının hizmetlerin sunumu ve niteliği açısından önemi değerlendirilmiştir. Son yıllarda kaynaştırmanın “ne” olduğundan çok, “nasıl” ele alındığı ve nasıl kaliteli hale gelebileceği, bu durumun hangi özellikler bağlamında ele alınacağı uluslararası alanyazında sıklıkla tartışıldığı vurgulanmıştır.

Dergimizin zamanında çıkması ve niteliğinin artırılması için yoğun çaba harcayan Editörler Kurulu'nda yer alan çalışma arkadaşlarım Öğr. Gör. Dr. Meral Çilem ÖKCÜN-AKÇAMUŞ, Araş. Gör. Dr. Şeyda DEMİR, Araş. Gör. Dr. Zeynep BAHAP KUDRET ile Teknik Koordinasyon Sorumluları Araş. Gör. Gamze ALAK ve Araş. Gör. Hatice AKÇAKAYA'ya sizlerin huzurunda çok teşekkür ediyorum. Sonsuz enerjileri ve sabırları ile en zor zamanlarda bile çalışmalarımızı keyifli ve heyecanlı kılıyorlar. Bu sayıdan itibaren Teknik Koordinasyon Sorumlularımıza bir meslektaşımız daha katıldı. Araş. Gör. Cebrail KARADAŞ'a aramıza hoşgeldin diyerek dinamizmi ve enerjisi ile dergimize önemli katkılar sağlamasını diliyorum.



Siz değerli okurlarımıza, yazarlarımıza ve hakemlerimize destekleriniz ve katkılarınız için bir kez daha teşekkür ediyorum ve süreçte de okur, yazar ve hakem olarak desteklerinizi ve katkılarınızı sürdürmenizi rica ederek saygılarımı sunuyorum. Güzel haberlerle önümüzdeki sayılarda buluşmak dileğiyle...

***Doç. Dr. Hatice Bakkaloğlu***

## From Editor...

Dear Readers,

We are with you again with the Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education's March 2018, volume 19, issue 1. I would like to share the exciting news with you initially. Our journal will be published four times a year, starting from 2018, as the March, June, September, and December issues. Therefore, I would like to thank here those who contributed as our authors, reviewers, readers, our Academic Advisory Board, and our Editorial Board: We would not have achieved this without you...I am proud to announce that as the Editorial Board, as we have always been, we will make an effort to move our journal to a higher level both quantitatively and qualitatively in the forthcoming process...

In the following section, I would like to present a summary of the studies published in our journal's current issue. The first research article which is published in our current issue is "*The Effectiveness of the Touch Math Technique on Basic Subtraction Facts of Children with Autism Spectrum Disorders*" which was authored by Nesime Kübra TERZİOĞLU and Ahmet YIKMIŞ. The purpose of this study was to determine the effectiveness of teaching subtraction facts using the touch math technique offered with direct teaching method to students with autism spectrum disorders (ASD). One of the single subject research designs, a multiple probe design across participants, was used in this study. Participants of the study consisted of three male students aged between 10 and 11 who had been diagnosed with ASD attending a Primary School in Bolu central province in Turkey. Research findings showed that touch math technique offered with direct teaching method was effective in teaching basic subtraction skills to students with ASD. Results of this study also showed that students with ASD could maintain the skills they learned after 7, 14, and 21 days after the instruction, all the students could generalize this skill across different individuals and settings, and teachers had positive opinions about the touch math technique.

The second research study "*Examination of the Use of Computer Aided Word Teaching Material for the Education of Students with Hearing Impairment*" was conducted by Hacer KESER and Oğuzhan ÖZDEMİR. In this study, it was aimed to develop and apply a vocabulary teaching material based on Mayer's (2001) Cognitive Theory of Multimedia Learning for the students with hearing impairment, and to examine the effects of the material on the students via the opinions of the teachers. In addition to this, considering the opinions of the teachers, the problems experienced in the schools for the students with hearing impairment and the solutions for these problems were presented. The study was conducted with 27 students in the Secondary School for Students with Hearing Impairment in Eastern Anatolia and 14 teachers in the school. In the study, phenomenology method, which is one of the qualitative research methods, was used. The developed vocabulary teaching material was presented to students in the classrooms via intelligent boards and under the supervision of the teachers for eight weeks as an hour per week. The findings showed that the vocabulary teaching material developed increased the vocabulary of the students and their participation in the lessons and facilitated reading comprehension and access to information. Also, the teachers suggested the use of visually enriched and interactive materials that would be prepared by using information technology to solve the learning difficulties experienced by the students with hearing impairment.

The third research article was the study "*The Examination of Mother with Child and Father with Child Interaction in Families of Children with Autism Spectrum Disorders*" which was conducted by Hazan OĞUZ and Nesrin DÖNMEZ. The aim of this study was to identify the level of interactional behaviors of mothers (n=12) and fathers (n=12) with their child with autism spectrum disorder (ASD) who were 36 to 72 months old, and to examine the interactional behaviors of the parents in terms of educational status of the parent, gender of the child, and the probability of having a diagnosis of ASD. In this descriptive survey study, the participants were 24 parents, of which 12 were mothers, and 12 were fathers, who had a child with autism spectrum disorder within 36-72 months-old age range. The data were collected through video records of interactions of parents and their child. The parents' interactional behaviors were scored by the Maternal Behavior Rating Scale-Turkish Version (MBRS-TV). The results showed that the parents who had a child with ASD had low interaction scores in the subscales of emotional expressive and responsive-interactional behaviors. Their scores in the subscale of guiding and success-oriented interactional behaviors were high, meaning that they were extremely success-oriented. There was not a noteworthy difference in the mother-child and the father-child interactions in terms of the variables as the ASD probability of child, child's gender, and educational status of the parents.

The fourth research article which was authored by Hüseyin NERGİZ and Sait ULUÇ is "*Comparison of Mothers and Fathers with Visually Impaired Children in Terms of Various Psychological Variables.*" This study aimed to examine the difference between the parents' stress, coping strategies, life satisfaction, and burnout levels of children and adolescents with visual impairments. Within the scope of the research, parents of 75 students between the ages of 6 and 18 who attended the schools for students with visual impairments in Ankara were reached. Data from a sample of 58 parents who completed the scale set consisting of the Personal

Information Form, the Locus of Control Scale, the Maslach Burnout Scale, the Satisfaction with Life Scale, and the Questionnaire on Resources and Stress for Families with Chronically Ill or Handicapped Members were analyzed. According to the findings, there was not a significant difference between mothers and fathers in terms of locus of control, life satisfaction, stress level, and burnout. In terms of patterns of coping, fathers' tendency to deny was significantly higher than mothers. In terms of stress sources, it was determined that mothers' anxiety about family difficulties was significantly higher than fathers and that fathers had significantly more financial anxiety than mothers. According to the findings, there were no significant differences between the parents in most of the variables, and therefore it was indicated that it would be beneficial for the parents to participate together in the psychoeducation group studies.

The fifth research study “*An Investigation of Pre-school Teachers' Opinions about the Inclusion of Children with Autism*” was conducted by *Dila Nur YAZICI* and *Berrin AKMAN*. Today we frequently encounter the concept of autism which has been in our lives for the last 75 years. Since the frequency of children with autism to be seen in general education classrooms has increased the purpose of this study was to examine the opinions of teachers regarding the inclusion of children with autism. Basic qualitative research method was used in the study; opinions of 20 teachers who were chosen with snowball sampling were taken through standardized semi-structured interview questions. As a result of the content analysis it was seen that teachers generally knew the basic features of autism, they wanted children with autism in their classrooms, inclusive education was more useful for the child with autism, if a child with autism attended their classrooms they would try to get to know the child, they would communicate with the family, and prepare an educational program, and they would inform other children and families.

The last research article which was authored by *Pınar ŞAFAK*, *Pınar DEMİRÜREK* and *Hatice Cansu YILMAZ* is “*The Effect of Multisensory Stories on Listening Comprehension of Children Who Are Blind with Severe and Multiple Disabilities.*” In this study, the effectiveness of multisensory storytelling teaching with the method of constant time delay procedure on understanding the story listened by the students with multiple disabilities and visual impairment was investigated. Two females and one male student who were 11-15 years old, with visual impairment and autism participated in this study. Multiple probe design across subjects was used in this research. The dependent variable is the level of understanding the story for blind students with multiple disabilities; the independent variable is the practice of telling multisensory stories introduced with the method of constant time delay procedure. After teaching sessions, the level of correctly answering the questions asked regarding the stories they listened increased for each participant.

The first review article of this issue is “*Analysis of Mathematical Problem Solving Process of Students with Learning Disability: Implementation of Think Aloud Protocol*” by *Ufuk ÖZKUBAT* and *E. Rüya ÖZMEN*. The purpose of this study was to describe the think aloud protocols utilized in the assessment of cognitive and metacognitive strategies that are used in the process of mathematical problem solving by the students with learning disabilities (LD). Regarding the purpose of the study, the strategies required in mathematical problem solving were firstly clarified, and students' mathematical problem-solving difficulties were stated. Secondly, the use of think aloud protocols for the assessment of cognitive and metacognitive strategies in mathematical problem solving were identified, and the related research findings were discussed. Thirdly, the information about the educational implications of assessment results concerning the application of think aloud protocol was provided. In conclusion section, suggestions were made for addressing the needs of research focused on cognitive and metacognitive strategies used by students with learning disabilities and their peers.

The last review article “*Preschool Inclusion Quality: Context and Assessment*” was authored by *Betül YILMAZ* and *Necdet KARASU*. In the study quality of preschool inclusion, quality assessment dimensions, and assessment tools that could be used in this regard were addressed. It was suggested that the quality of services provided in the educational settings that could impact several dimensions is a question of debate and this becomes more evident for preschool inclusion. Later, the importance of the quality concept regarding service delivery and quality was evaluated. It was emphasized that in the recent years there had been a frequent debate on “how” the inclusion is addressed and how it can be more qualified, and how this can be addressed in terms of which characteristics rather than “what” it is in the international literature.

I would like to kindly thank my colleagues who are working with me on the Editorial Board for our journal to be published timely and to increase the quality: *Instructor Meral Çilem ÖKCÜN-AKÇAMUŞ, Ph.D.*, *Res. Assist. Şeyda DEMİR, Ph.D.*, *Res. Assist. Zeynep BAHAP-KUDRET, Ph.D.*; and Technical Coordination Executives *Res. Assist. Gamze ALAK* and *Res. Assist. Hatice AKÇAKAYA*. Their infinite energy and patience make our work exciting and enthusiastic even during the most difficult times. With this issue, as a Technical Coordination Executive one of our colleagues joined us. I would like to welcome *Res. Assist. Cebrail KARADAŞ* and wish that he will make a significant contribution to our journal with his dynamism and energy.

I would like to thank our dear readers, authors, and reviewers for their support and contributions once again and I would like to kindly request you to continue your support and contributions during the ongoing process. With my warmest regards, I wish to be with you in the upcoming issues with good news...

*Assoc. Prof. Hatice Bakkaloğlu*



# Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Yıl: 2018, Cilt: 19, Sayı: 1, Sayfa No: 1-27

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.298939

ARAŞTIRMA

Gönderim Tarihi: 20.03.17

Kabul Tarihi: 19.09.17

Erken Görünüm: 23.09.17

## Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Öğrencilere Temel Çıkarma İşlemi Öğretiminde Nokta Belirleme Tekniğinin Etkililiği\*

Nesime Kübra Terzioğlu  \*\*  
Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Ahmet Yıkılmış  \*\*\*  
Abant İzzet Baysal Üniversitesi

### Öz

Bu araştırmanın amacı otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilere temel çıkarma işlemi öğretiminde doğrudan öğretim yöntemine göre sunulan nokta belirleme tekniğinin etkililiğini incelemektir. Bununla birlikte, araştırmada nokta belirleme tekniği ile yapılan öğretimin, öğretim bittikten sonraki izleme etkisi; farklı ortam ve kişilere genelleme etkisi ve nokta belirleme tekniği hakkında öğretmenlerin görüşlerini belirlemeye yönelik sosyal geçerliliği araştırmak amaçlanmıştır. Araştırmada tek denekli araştırma modellerinden yoklama evreli denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını, Bolu merkez ilçede bulunan ilkokullara devam eden otizm spektrum bozukluğu tanısı almış, yaşları 10 ile 11 arasında değişen üç erkek öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda; otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilere temel çıkarma işleminin kazandırılmasında, doğrudan öğretim yöntemine göre sunulan nokta belirleme tekniğinin etkili olduğu görülmüştür. Bununla birlikte öğrencilerin kazandıkları çıkarma işleminin kalıcılığını öğretim bittikten 7, 14 ve 21 gün sonra da koruyabildikleri, öğrencilerin tamamının bu beceriyi farklı ortam ve kişilere genelleyebildikleri ve öğretmenlerin nokta belirleme tekniği hakkındaki görüşlerinin olumlu olduğu bulunmuştur.

**Anahtar sözcükler:** Çıkarma işlemi öğretimi, matematik öğretimi, doğrudan öğretim yöntemi, nokta belirleme tekniği, otizm spektrum bozukluğu olan öğrenciler.

### Önerilen Atıf Şekli

Terzioğlu, N. K., & Yıkılmış, A. (2018). Otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilere temel çıkarma işlemi öğretiminde nokta belirleme tekniğinin etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(1), 1-27. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.298939

\*Bu makale Yrd. Doç. Dr. Ahmet Yıkılmış danışmanlığında Nesime Kübra Terzioğlu'nun tamamladığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir ve 3. Saraybosna Uluslararası Konferansı'nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

\*\***Sorumlu Yazar:** Arş. Gör., E-posta: kubrakeskin@ibu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-2041-5049>

\*\*\*Yrd. Doç. Dr., E-posta: ayikmis@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1143-1207>

Otizm spektrum bozukluğu [OSB]; iletişim ve sosyal becerilerde eksiklikler, sınırlılıklar ve tekrar eden davranışlar olarak tanımlanan nörogelişimsel bir sendromdur (Allen ve Cowdery, 2015; Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5 [DSM-5], 2013; Heward, 2009; Tekin-İftar, 2013). Bu özelliklere ek olarak günlük rutinlerde ya da çevrede yapılan değişikliklere direnç, sosyal ilişkilerde sınırlılıklar, tesadüfi gözlem ve taklit yoluyla öğrenmede sınırlılıklar ve oyunu paylaşma ya da arkadaş edinmede güçlükler gösteren OSB'li öğrencilerin diğer özellikleri arasında yer almaktadır (Chakrabarti ve Fombonne, 2001; DSM-5, 2013; Westwood, 2011).

OSB'li öğrenciler iletişim, sosyal-duygusal ve davranış alanlarına ek olarak bilişsel beceri alanlarında da çeşitli sınırlılıklar yaşamaktadırlar (Minshew, Goldstein, Tylor ve Siegel, 1994). Yapılan araştırmalar bilişsel beceriler ile ilişkili olan okuma yazma ve matematiksel becerilerde OSB'li öğrencilerin bir bölümünün başarısızlık gösterdiğini (Charman ve diğ., 2011) ve matematiksel becerileri öğrenmede çeşitli güçlükler yaşadıklarını vurgulamaktadır (Hartnedy, Mozzoni ve Fahoum, 2005). Benzer şekilde Wei, Lenz ve Blackorby (2012)' nin çalışmasının sonucunda OSB'li öğrencilerin işlem yapma ve problem çözmeye becerilerinde öğrenme güçlüğü olan öğrencilerden daha düşük performans gösterdikleri görülmüştür. OSB'li öğrencilerin matematiksel becerileri öğrenmede güçlük yaşamalarının olası nedenleri arasında, bu çocukların sahip oldukları dil ve iletişim bozuklukları (Donlan, 2007), dikkat eksiklikleri (Rockwell, Griffin ve Jones, 2011), iletişim kurma, oyun başlatma- sürdürme ve benzeri durumlarda yaşadıkları sınırlılıklar (Fuchs ve diğerleri 2005; Hartnedy ve diğ., 2005; Kurth ve Mastergeorge 2010; Mayes ve Calhoun 2003) gösterilebilir.

Matematiksel beceriler, üst düzey matematiksel becerilerini (Hartnedy ve diğ., 2005) ve bağımsız yaşam becerilerini (Patton, Cronin, Bassett ve Koppel, 1997) edinmede güçlü bir belirleyici olmasından dolayı OSB'li öğrenciler için kritik becerilerdir (Royer, Tronsky, Chan, Jackson ve Merchant, 1999). OSB'li öğrencilerin de sorumlu olduğu ilkökul matematik dersi öğretim programı; (1) sayılar ve işlemler, (2) geometri, (3) ölçme ve (4) veri olmak üzere dört öğrenme alanından oluşmaktadır. Sayılar ve işlemler öğrenme alanı, sayıların öğretimi ile başlamakta, sınıf seviyesi arttıkça daha büyük sayılar ve basamakların öğrenilmesini içerecek şekilde genişlemektedir. Programda sayma ve sayı kavramına ilişkin becerilerin hemen ardından işlem yapma becerileri gelmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2015).

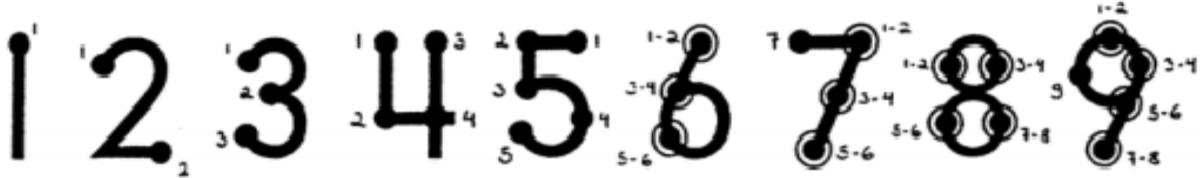
İşlem yapabilme becerileri özellikle problem çözmeye aşamasından önce kazanılması gereken en temel beceriler arasında yer almasına rağmen (Gersten, Jordan ve Flojo, 2005) OSB'li öğrencilerin de içerisinde olduğu özel gereksinimli öğrencilerin en çok zorlandıkları matematiksel beceriler arasında gösterilmektedir (Bryant ve diğ., 2008; Cawley ve Miller 1989; Cawley, Parmar, Foley, Salmon ve Roy 2001; Maccini ve Hughes, 1997; Morin ve Miller, 1998). Bu becerilerin öğrencilere kazandırılması ve öğrencilerin bu işlemleri akıcı ve doğru şekilde yapabilmesi büyük bir öneme sahiptir (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000).

OSB'li öğrenciler, işlem yapma becerileri gibi matematiksel becerilerin öğretiminde standart programlar ve eğitsel tekniklerle tam anlamıyla başarılı olamazlar. Bu öğrencilere ihtiyaçları olan eğitsel destekler sağlanıyor olsa bile etkili öğretim teknikleri ile desteklenmelidirler (Adcock ve Cuvo, 2009). Etkili yöntem ve teknikler kullanılırsa OSB'li öğrencilerin matematiksel becerileri edinmede daha başarılı olabilecekleri düşünülmektedir (King, Lemons ve Davidson, 2016; Whitby, 2012).

Günümüzde OSB tanısı alan öğrencilere matematiksel becerilerin öğretiminde etkili öğretim yöntem ve tekniklerin arayışı sürmekte ve bu konuda araştırmalara daha çok yer verilmektedir. İlgili alanyazın incelendiğinde OSB'li öğrencilere matematiksel becerilerinin öğretiminde normal gelişim gösteren öğrenciler için geliştirilmiş yöntemlerin yanı sıra deneysel çalışmalar ile etkililik ve verimlilikleri kanıtlanmış olan yanlışsız öğretim yöntemleri, etkileşim ünitesi ve ekran aracılı öğretim gibi yöntemler de kullanılmaktadır (Adcock ve Cuvo, 2009; Bouck, Satsangi, Doughty ve Courtney, 2014; Cihak ve Grim, 2008; Gardill ve Browder, 1995; Gınalı-Göriş, 2006; Kamps, Locke, Delquadri ve Hall, 1989; Polychronis, McDonnell, Johnson, Risen ve Jameson, 2004; Yıkıms, 2016). Bu çalışmalar değerlendirildiğinde OSB olan öğrencilere matematiksel becerilerin öğretiminde en çok kullanılan yöntem yanlışsız öğretim yöntemleri olup, bu yöntemlerden de çıkarma işlemi ve para becerilerinin

öğretiminde ipucunun giderek artırılması (Bouck ve diğ., 2014; Cihak ve Grim, 2008), toplama, çıkarma ve çarpma becerilerinin öğretiminde ipucunun giderek azaltılması (Adcock ve Cuvo, 2009), saat söyleme becerilerinin öğretiminde sabit bekleme süreli öğretim (Polychronis ve diğ.,2004) yöntemlerinin kullanıldığı ve etkili olduğu görülmektedir. OSB’li öğrencilere matematiksel becerilerin öğretiminde yöntemler ile birlikte çeşitli tekniklerin de kullanıldığı görülmektedir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde OSB olan öğrencilere temel matematiksel becerilerin öğretiminde sayı doğrusu tekniği ile nokta belirleme tekniğinin (Cihak ve Foust, 2008; Fletcher, Boon ve Cihak, 2010), somut-yarı somut- soyut öğretim tekniğinin (Flores, Hinton, Stroizer ve Terry, 2014; Stroizer, Hinton, Flores ve Terry, 2015), video modelleri öğretimin (Jowett, Moore ve Anderson, 2012) ve nokta belirleme tekniğinin (Berry, 2007; Eichel, 2007; Yıkış, 2016) sıklıkla kullanıldığı görülmektedir.

Nokta belirleme tekniği, normal gelişim gösteren ve özel gereksinimli öğrencilere özellikle işlem yapma becerileri olmak üzere matematiksel becerilerinin öğretiminde kullanılan bir öğretim tekniğidir (Eliçin, Dağseven-Emecen ve Yıkış, 2013; Fletcher ve diğ., 2010; Scott, 1993; Waters ve Boon, 2011). Nokta belirleme tekniği ilk kez Kramer ve Krug (1973) tarafından kullanılmış ve daha sonra Bullock, Pierce ve McClellan (1989) tarafından geliştirilmiştir.



Şekil 1. Nokta belirleme tekniğine (TouchMath) göre rakamlar ve referans noktaları (Çalık, 2008).

Nokta belirleme tekniğinde, her bir rakamın üzerinde rakamın çiziliş yönüne doğru, yeri sabit olan “touchpoints” denilen rakamın değeri kadar dokunma noktaları vardır. Şekil 1’de görüldüğü gibi 1 ile 5 arasındaki rakamlar kendi değeri kadar nokta içerirken, 6’dan sonra noktaların etrafında beliren çemberler yer almaya başlar; bu da noktaların iki kez sayılacağını anlamına gelir (Bullock ve diğ., 1989; Cihak ve Foust, 2008; Waters ve Boon, 2011; Wisniewski ve Skarbek, 2002). Rakamların üzerinde bulunan dokunma noktaları öğrencilerin işlem sürecini sembolik olarak görmelerini sağlar ve rakam değerlerine ilişkin bilgi verir (Simon ve Hanrahan, 2004).

Bu araştırmada OSB’li öğrencilere çıkarma işlemi öğretiminde nokta belirleme tekniği kullanılmıştır. Araştırmada nokta belirleme tekniğinin kullanılmasının nedenleri şöyle sıralanabilir: Birincisi bu teknik somuttan soyuta doğru giden zihinsel süreçleri içermektedir (McCulloch-Vinson, 2004). OSB’li öğrenciler somut ve yarı somut sunumlar ile matematiksel becerileri daha kolay öğrenebilmektedirler (Kurth ve Mastergeorge, 2010). İkinci olarak nokta belirleme tekniği, OSB’li çocukların öğrenmelerini kolaylaştıracak görsel ipuçları içermektedir (Boutot ve Miles, 2011; Ganz, Earles-Volrath ve Cook, 2011). Bunlara ek olarak diğer bir neden nokta belirleme tekniğinin işitsel, görsel ve dokunsal bilginin kullanımını içeren çoklu duyuya hitap etme özelliğinin (Çalık, 2008; Eliçin ve diğ., 2013; Scott, 1993; Vinson, 2004) olmasıdır.

Alanyazın incelendiğinde OSB’li öğrencilere nokta belirleme tekniği ile matematiksel becerilerin öğretiminin yapıldığı çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir (Berry, 2007; Cihak ve Foust, 2008; Eichel, 2007; Fletcher ve diğ., 2010; Yıkış, 2016). Bu çalışmalar incelendiğinde OSB olan öğrencilere çıkarma işlemi becerisinin öğretiminde nokta belirleme tekniğinin kullanıldığı sadece bir araştırmaya ulaşılmıştır. Berry (2007), ilkokula devam eden otizm tanısı almış on öğrenci ile toplama ve çıkarma işlemi becerisinin öğretiminde nokta belirleme tekniğinin etkililiğini araştırmıştır. Bu araştırmanın sonunda öğrenciler nokta belirleme tekniğini öğrenmiş ve bu teknik ile toplama-çıkarma işlemi yapabilmıştır.

Nokta belirleme tekniğinde, her bir rakamın üzerinde rakamın çiziliş yönüne doğru, yeri sabit olan “touchpoints” denilen rakamın değeri kadar dokunma noktaları vardır. Şekil 1’de görüldüğü gibi 1 ile 5 arasındaki rakamlar kendi değeri kadar nokta içerirken, 6’dan sonra noktaların etrafında beliren çemberler yer almaya başlar;

bu da noktaların iki kez sayılacağını anlamına gelir (Bullock ve diğ., 1989; Cihak ve Foust, 2008; Waters ve Boon, 2011; Wisniewski ve Skarbek, 2002). Rakamların üzerinde bulunan dokunma noktaları öğrencilerin işlem sürecini sembolik olarak görmelerini sağlar ve rakam değerlerine ilişkin bilgi verir (Simon ve Hanrahan, 2004).

Bu araştırmada OSB'li öğrencilere çıkarma işlemi öğretiminde nokta belirleme tekniği kullanılmıştır. Araştırmada nokta belirleme tekniğinin kullanılmasının nedenleri şöyle sıralanabilir: Birincisi bu teknik somuttan soyuta doğru giden zihinsel süreçleri içermektedir (McCulloch-Vinson, 2004). OSB'li öğrenciler somut ve yarı somut sunumlar ile matematiksel becerileri daha kolay öğrenebilmektedirler (Kurth ve Mastergeorge, 2010). İkinci olarak nokta belirleme tekniği, OSB'li çocukların öğrenmelerini kolaylaştıracak görsel ipuçları içermektedir (Boutot ve Miles, 2011; Ganz, Earles-Volrath ve Cook, 2011). Bunlara ek olarak diğer bir neden nokta belirleme tekniğinin işitsel, görsel ve dokunsal bilginin kullanımını içeren çoklu duyuya hitap etme özelliğinin (Çalık, 2008; Eliçin ve diğ., 2013; Scott, 1993; Vinson, 2004) olmasıdır.

Alanyazın incelendiğinde OSB'li öğrencilere nokta belirleme tekniği ile matematiksel becerilerin öğretiminin yapıldığı çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir (Berry, 2007; Cihak ve Foust, 2008; Eichel, 2007; Fletcher ve diğ., 2010; Yıkılmış, 2016). Bu çalışmalar incelendiğinde OSB olan öğrencilere çıkarma işlemi becerisinin öğretiminde nokta belirleme tekniğinin kullanıldığı sadece bir araştırmaya ulaşılmıştır. Berry (2007), ilkokula devam eden otizm tanısı almış on öğrenci ile toplama ve çıkarma işlemi becerisinin öğretiminde nokta belirleme tekniğinin etkililiğini araştırmıştır. Bu araştırmanın sonunda öğrenciler nokta belirleme tekniğini öğrenmiş ve bu teknik ile toplama-çıkarma işlemi yapabilmıştır.

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Araştırmada tek denekli araştırma modellerinden yoklama evreli denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Yoklama evreli denekler arası çoklu yoklama modeli, çoklu yoklama modelinin bir çeşididir. Çoklu yoklama modelleri, bir davranış değiştirme ya da öğretim programının etkililiğini birden fazla durumda değerlendirme amacıyla kullanılır. Çoklu yoklama modeli, bir öğretim ya da davranış değiştirme programının farklı denekler üzerindeki etkililiğini araştırdığından bulguların farklı deneklere genellemesine olanak sağlamaktadır (Gast, 2010; Tekin-İftar, 2012).

Araştırmada kullanılan yoklama evreli çoklu yoklama modeli; (1) tüm durumlarda eş zamanlı olarak başlama düzeyi evresinin öncelikli olarak birinci durumda kararlı veri elde edinceye kadar sürdürmesi, (2) birinci durumda kararlı veri elde ettikten sonra bağımsız değişkenin uygulanmaya başlanması ve ölçüt karşılanıp kararlı veri elde edilinceye kadar veri toplanması, (3) tüm durumlarda eş zamanlı olarak yoklama evresinin düzenlenmesi, (4) birinci durumda verilerin düzey, eğilim, sıklık ya da süresinde görülen değişikliklerin (a) uygulama ve yoklama evresi karşılaştırılarak ve (b) birinci durumun uygulama verileri diğer durumların yoklama verileri ile karşılaştırılarak değerlendirilmesi, (5) bu süreç diğer durumlar için de benzer şekilde tekrarlanarak bağımlı-bağımsız değişken arasında işlevsel ilişki kurulması şeklinde sıralanan bu aşamalar yoklama evreli çoklu yoklama modellerinin üç türü (denekler arası, davranışlar arası ve ortamlar arası) için de geçerlidir. (Tekin-İftar, 2012).

### Bağımsız Değişken

Araştırmanın bağımsız değişkeni doğrudan öğretim yöntemine göre sunulan nokta belirleme tekniği ile yapılan öğretimdir. Araştırmada nokta belirleme tekniği ile öğretim; (1) noktalı sayılarla yapılan öğretim oturumları, (2) noktasız sayılarla yapılan öğretim oturumları şeklinde iki öğretim aşamasından oluşmaktadır. Araştırmada nokta belirleme tekniği ile öğretim birebir öğretim düzenlemesi biçiminde gerçekleştirilmiştir.

### Bağımlı Değişken

Araştırmanın bağımlı değişkeni, araştırmaya katılan öğrencilerin, temel çıkarma işlemi gerçekleştirme düzeyleridir. Temel çıkarma işlemi öğrencilerin yaşına ve öğrenme düzeyine uygun olması ve öğrencilere günlük yaşamlarında kolaylık sağlayacak işlevsel bir beceri olma özelliğini taşıdığı için seçilmiştir.



Cawley, Hayes ve Foley (2008) çıkarma işlemi sürecini aşamalara ayırmıştır. Bu aşamaların ilk on basamağı Tablo 1’ de görülmektedir. Tabloda da görüldüğü üzere çıkarma işleminin ilk basamağı tek basamaklı sayıdan tek basamaklı sayıyı çıkarma işlemidir.

Tablo 1

*Çıkarma İşlemi Aşamaları*

Aşama	Tanım	Örnek
1	Tek basamaklı sayıdan tek basamaklı sayıyı çıkarır.	5-4
2	İki basamaklı sayıdan tek basamaklı sayıyı onluk bozmadan çıkarır.	26-3
3	İki basamaklı sayıdan iki basamaklı sayıyı onluk bozmadan çıkarır.	28-15
4	İki basamaklı sayıdan tek basamaklı sayıyı onluk bozarak çıkarır.	24-6
5	İki basamaklı sayıdan iki basamaklı sayıyı onluk bozarak çıkarır.	54-26
6	Üç basamaklı sayıdan tek basamaklı sayıyı onluk bozmadan çıkarır.	565-2
7	Üç basamaklı sayıdan iki basamaklı sayıyı onluk bozmadan çıkarır.	857-24
8	Üç basamaklı sayıdan tek basamaklı sayıyı onluk bozarak çıkarır.	471-4
9	Üç basamaklı sayıdan iki basamaklı sayıyı birler basamağında onluk bozarak çıkarır.	763-38
10	Üç basamaklı sayıdan iki basamaklı sayıyı onlar basamağında onluk bozarak çıkarır.	365-73

Bu araştırmada OSB’li öğrencilere çıkarma işlemlerinin ilk aşaması olan tek basamaklı sayıdan tek basamaklı sayıyı çıkarma işlemi becerisinin öğretimi hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda öğrenciden istenildiğinde, 10 adet çıkarma işlemi %100 doğruluk düzeyinde çözmesi beklenmektedir. Nokta belirleme tekniğine göre tek basamaklı sayıdan tek basamaklı sayıyı çıkarmanın beceri analizi şu şekildedir:

1. İşlemin çıkarma işlemi olduğunu söyler.
2. Üstteki sayıdan alttaki sayıyı çıkaracağını söyler.
3. Üstteki sayıyı söyler.
4. Alttaki sayıyı söyler.
5. Üstteki sayıdan alttaki sayının noktaları kadar geriye sayar.
6. Sonucu işlem çizgisinin altına yazar.
7. Başka sayı olmadığı için işlem bittiğini söyler.

$$\begin{array}{r} 5 \\ - 2 \\ \hline \end{array}$$

Şekil 2. Noktalı öğretim oturumlarında kullanılan çalışma kâğıtlarında yer alan işlem örneği.

**Katılımcılar**

Araştırma, Bolu merkez ilçede bulunan iki ilkokulun özel eğitim sınıflarına devam eden OSB tanısı almış, yaşları 10 ile 11 arasında değişen üç erkek öğrenciyle yürütülmüştür. Araştırmanın katılımcılarını seçebilmek amacıyla ilk olarak Bolu merkez ilçede özel eğitim sınıfı olan devlet okulları belirlenmiştir. Belirlenen okullara gidilerek öncelikle okul yönetimi ile görüşülmüştür. Bu görüşmelerin sonunda OSB tanısı almış öğrencilerin olduğu özel eğitim sınıfları belirlenmiştir. Özel eğitim sınıflarının öğretmenleri ile sınıflarında bulunan OSB tanısı almış öğrencilerle ilgili bilgi almak amacıyla görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerde araştırmacılar tarafından hazırlanan öğretmen görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunda öğrencinin çıkarma işlemi ön koşul becerilerine ilişkin performansı hakkında bilgi edinmeye yönelik sorular yer almaktadır. Görüşmeler öğretmenlerle birebir olarak gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerin sonunda öğretmenler ile sınıflarındaki çıkarma

işlemi ön koşul becerilerini yerine getiren, ancak çıkarma işlemi gerçekleştiremeyen toplam 6 öğrenci tespit edilmiştir. Daha sonra bu 6 öğrenci ile katılımcı seçme oturumlarına yer verilmiştir. Oturumlar okul yönetiminin belirlediği ortamlarda öğrenciler ile birebir gerçekleşmiştir. Oturumlarda katılımcıların ön koşul becerilere ilişkin performanslarını belirlemek için öğrencilere araştırmacılar tarafından hazırlanan çıkarma işlemi ön koşul beceriler kontrol listesi uygulanmıştır. Ön koşul beceriler kontrol listesi sekiz bölümden oluşmaktadır. Bu sekiz bölüm sözlü yönergeler, sayıları yazma, sayıları okuma, sayı nesne eşleme, ileri ve geri ritmik sayma, temel toplama işlemi ve nokta belirleme tekniği referans noktaları şeklinde sıralanmaktadır. Her bölüm için ölçüt  $\frac{3}{4}$  olarak belirlenmiştir. Oturumlar sonunda araştırmaya katılması uygun bulunan 5 öğrenci belirlenmiştir. Bu öğrencilerden 4'ü biri pilot uygulamada yer almak üzere tesadüfi örnekleme yolu ile seçilerek araştırmanın katılımcıları olarak belirlenmiştir. Araştırmaya başlamadan önce, öğrencilerin ailelerine ve öğretmenlerine çalışma koşulları hakkında bilgi verilmiş, ailelerden çocuklarının araştırmaya katılmaları için yazılı izinler alınmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilere kod isimler verilmiştir. Öğrencilerin demografik özellikleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2

*Araştırmaya Katılan Deneklerin Demografik Özellikleri*

Öğrencinin Adı	Cinsiyeti	Yaşı	Tamısı	Sınıf Düzeyi	Eğitim Ortamı
Deniz	E	10 yıl 5 ay	OSB	2	Özel Eğitim Sınıfı
Bulut	E	10 yıl 7 ay	OSB	2	Özel Eğitim Sınıfı
Rüzgar	E	11 yıl 0 ay	OSB	3	Özel Eğitim Sınıfı

Deniz, özel eğitim sınıfına devam eden on yaş beş aylık OSB'li bir erkek öğrencidir. Deniz, bazı nesnelere parmaklarını kullanarak tutabilme, küplerle kule yapabilme, boncuk dizme, basit boyama etkinlikleri yapabilme, kağıt katlayabilme gibi göz koordinasyonu gerektiren becerileri gösterebilmektedir. Kendisine verilen basit yönergeleri yerine getirebilmektedir. Heceleyerek okuyabilmekte ve hecelenerek söylenen kelimeleri yazabilmektedir. 1-20 arasında sorulan rakamı gösterebilmekte, söyleyebilmekte ve yazabilmektedir. 1-20 arasında söylenen bir sayıdan ileri ya da geri birer ritmik sayabilmektedir. Tek basamaklı bir sayı ile tek basamaklı bir sayıyı toplayabilmektedir. Deniz, araştırmanın katılımcılarından beklenen ön koşul becerilerine sahiptir. Buna ek olarak Deniz'in temel çıkarma işlemi öğretimine ilişkin nokta belirleme tekniği ile sistematik bir eğitim geçmişi yoktur.

Bulut, özel eğitim sınıfına devam eden on yaş yedi aylık OSB'li bir erkek öğrencidir. Bulut, bazı nesnelere parmaklarını kullanarak tutabilme, küplerle kule yapabilme, boncuk dizme, basit boyama etkinlikleri yapabilme, kağıt katlayabilme gibi göz koordinasyonu gerektiren becerileri gösterebilmektedir. Resimli kartlarda gösterilen nesnelere adlandırabilme ihtiyaçlarını basit sözcüklerle ifade edebilme gibi iletişim becerilerini yerine getirebilmektedir. Büyük ve küçük kas becerilerinde akranlarıyla benzer özellikler göstermektedir. Dış fırçalayabilmekte, elini-yüzünü yıkayabilmekte, tuvalet gereksinimlerini yetişkin yardımı ile karşılayabilmektedir. Kendisine verilen basit yönergeleri yerine getirebilmektedir. Akıcı bir şekilde okuyabilmekte ve söylenen kelimeleri yazabilmektedir. Bulut, araştırmanın katılımcılarından beklenen ön koşul becerilerine sahiptir. Buna ek olarak Bulut'un temel çıkarma işlemi öğretimine ilişkin nokta belirleme tekniği ile sistematik bir eğitim geçmişi yoktur.

Rüzgar, özel eğitim sınıfına devam eden on bir yaş 0 aylık OSB'li bir erkek öğrencidir. Rüzgar, bazı nesnelere parmaklarını kullanarak tutabilme, küplerle kule yapabilme, boncuk dizme, basit boyama etkinlikleri yapabilme, kağıt katlayabilme gibi göz koordinasyonu gerektiren becerileri gösterebilmektedir. Resimli kartlarda gösterilen nesnelere adlandırabilme ihtiyaçlarını basit sözcüklerle ifade edebilme gibi iletişim becerilerini yerine getirebilmektedir. Büyük ve küçük kas becerilerinde akranlarıyla benzer özellikler göstermektedir. Dış fırçalayabilme, elini-yüzünü yıkayabilme, tuvalet gereksinimi kendisi karşılayabilme gibi öz bakım becerilerini sergileyebilmektedir. Kendisine verilen basit yönergeleri yerine getirebilmektedir. Heceleyerek okuyabilmekte ve hecelenerek söylenen kelimeleri yazabilmektedir. Rüzgar, araştırmanın katılımcılarından beklenen ön koşul

becerilerine sahiptir. Buna ek olarak Rüzgar' ın temel çıkarma işlemi öğretimine ilişkin nokta belirleme tekniği ile sistematik bir eğitim geçmişi yoktur.

Alanyazın incelendiğinde nokta belirleme tekniği ile çıkarma işlemi öğretimine başlayabilmek için öğrencilerden beklenen bazı davranışlar vardır. Bu davranışlar öğrencilerin sayı kavramını belli bir düzeyde kazanmış olmaları, çeşitli kümeler oluşturabilmeleri, 10'dan geriye doğru birer sayabilmeleri, temel toplama işlemlerini belli bir düzeyde kazanmış olmaları (Baykul, 2016) ve 1'den 9'a kadar rakamların üzerindeki noktaların yerlerini biliyor olmaları (Simon ve Hanrahan, 2004) şeklinde sıralanabilir. Bu bilgiler doğrultusunda araştırmada öğrencilerden bazı ön koşul becerilere sahip olması beklenmiştir. Öğrencilerden beklenen ön koşul beceriler şu şekildedir:

1. Sözlü yönergeleri takip edebilme.
2. 10'a kadar birer ritmik sayabilme.
3. 10'dan geriye birer ritmik sayabilme.
4. 0-10 arasındaki rakamları okuyabilme ve yazabilme.
5. 10' a kadar olan bir çokluktan belirtilen sayı kadarını ayırabilme.
6. Temel toplama işlemi yapabilme.
7. Nokta belirleme tekniğine göre rakamlara noktaları yerleştirebilmesidir.

### **Araç Gereçler**

Araştırmanın birinci yazarı tarafından hazırlanan, öğrencilere nokta belirleme tekniğini rakamlarının referans noktalarını öğretmek için; üzerinde 400 punto büyüklüğünde, Arial Black yazı stiliyle yazılmış rakamlar ve rakamların noktalarını gösteren 297x210 mm boyutunda nokta belirleme tekniği kartları, üzerinde 90 punto büyüklüğünde, Arial Black yazı stiliyle yazılmış rakamlar ve rakamların noktalarını gösteren 297x420 mm boyutunda "Noktalı Rakamları Öğreniyorum" poster, 90 punto büyüklüğünde, Arial Black yazı stiliyle hazırlanmış eva kağıtlarından rakamlar ve rakamların noktaları materyalleri kullanılmıştır.

Temel çıkarma işlemi becerilerinin öğretimi için; noktalı öğretim oturumlarında kullanılacak üstteki rakamın üzerinde noktaların olmadığı sadece alttaki rakamda noktaların olduğu tek basamaklı sayılarla 10 adet çıkarma işleminin yer aldığı çalışma kağıtları, noktasız öğretim oturumlarında kullanılacak rakamların üzerinde noktaların olmadığı çalışma kağıtları kullanılmıştır. Tüm oturumlarda kullanılan çalışma kağıtları, 297x210 mm boyutunda ve üzerlerindeki işlemler 72 punto büyüklüğünde olup Times New Roman yazı stiliyle yazılmıştır. Bununla birlikte oturumlarda kullanılan çalışma kağıtları üzerindeki işlemler birbirinden farklıdır ve aynı zorluk derecesine sahiptir.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırmada katılımcıların performansına ilişkin kayıt tutabilmek amacıyla; günlük yoklama oturumları veri kayıt formu ile toplu yoklama, izleme ve genelleme oturumları veri kayıt formundan yararlanılmıştır. Buna ek olarak araştırmanın uygulama güvenilirliği ve gözlemciler arası güvenilirlik verilerinin toplanması için, video kamera, öğretim oturumları uygulama güvenilirliği veri kayıt formu, toplu yoklama, günlük yoklama ve izleme oturumları uygulama güvenilirliği veri kayıt formları, genelleme oturumları uygulama güvenilirliği veri kayıt formu kullanılmıştır.

### **Uygulama Süreci**

Araştırmanın uygulama süreci birinci yazar tarafından gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerle, temel çıkarma işlemi öğretimine başlamadan önce, ön koşul beceriler arasında yer alan, nokta belirleme tekniğine göre rakamlara noktaları yerleştirme becerisini çalışılmıştır. Bu süreçte çıkarma işlemi ile ilgili çalışmalara yer verilmemiş, öğrencilere sadece noktaları rakam üzerinde doğru yere çizme ve rakam üzerindeki noktaları doğru olarak sayma becerisi öğretilmiştir. Nokta belirleme tekniğine göre rakamlara noktaları yerleştirme becerisinin öğretimi için öncelikle, öğrencilerin öğretmenleri ile görüşülerek hazırlanan poster öğrencilerin noktalı rakamları öğrenmeleri ve öğrenim gerçekleştikten sonra da unutmamaları amacıyla sınıfta öğrencilerin rahatlıkla görebilecekleri bir yere

yerleştirilmiştir. Bu aşamadan sonra rakamlara noktaları yerleştirme becerisinin öğretimine başlanmıştır. Öğretime ilk olarak 1-5 arasındaki rakamlar ile başlamış ve sonra çift noktalı olan 6-9 arasındaki sayılar ile devam edilmiştir. Bu oturumda, araştırmacı ve öğrenci yan yana oturmuştur. Araştırmacı ilk olarak üzerinde 1(noktalı) yazan kartı masanın üzerine koymuş, 1'in noktasına dokunarak sesli bir şekilde noktayı saymıştır ve öğrencinin de rakamın üzerine dokunmasını ve saymasını istemiştir. Daha sonra araştırmacı eva kağıdından hazırlanmış olan 1 rakamını masanın üzerine koymuş, rakamı temsil eden noktayı rakamın üzerine yerleştirerek sesli bir şekilde noktayı saymıştır ve öğrencinin de rakamın üzerine noktayı yerleştirmesini ve saymasını istemiştir. Son olarak araştırmacı öğrencinin önüne üzerlerinde nokta olmayan rakamların yazılı olduğu kağıdı ve kalemi koymuştur ve öğrenciden rakamın üzerine noktasını çizmesini istemiştir. Nokta belirleme tekniğine göre rakamlara noktaları yerleştirme becerisi öğretiminde öğrencilerin doğru tepkileri sözel pekiştiriciler ile pekiştirilmiş, tepkide bulunmaması ya da yanlış tepkide bulunması ise model olunarak düzeltilmiştir. Bu aşamalar, 1-9 arasındaki rakamların hepsi için sırayla uygulanmıştır. Öğrencilerin hepsi rakamların üzerine nokta belirleme tekniğine uygun olarak noktaları doğru yere çizene kadar öğretime devam edilmiştir.

Araştırmanın uygulama süreci; yoklama, öğretim, genelleme ve izleme oturumlarından oluşmuştur. Oturumlar öğrencilerin eğitim programlarını aksatmayacak biçimde hafta içi Pazartesi, Salı, Çarşamba, Perşembe ve Cuma günleri günde tek oturum olmak üzere haftada beş oturum şeklinde gerçekleştirilmiştir. Uygulama süreci yaklaşık 3 ay sürmüştür. Uygulama sürecindeki tüm oturumlar birebir öğretim düzenlemesiyle gerçekleştirilmiştir. Oturumlar öğrencilerin ailelerinden ve öğrencilerden izin alınarak kamera ile kaydedilmiştir. Ayrıca Abant İzzet Baysal Üniversitesi Etik Kurulu'ndan araştırmanın etik kurallara uyduğuna dair izin alınmıştır.

Araştırmada yoklama oturumları toplu yoklama ve günlük yoklama olmak üzere iki şekilde düzenlenmiştir. Toplu yoklama oturumlarına ait veriler ardışık dört oturumda toplanmıştır. Toplu yoklama oturumlarının birincisi, öğretim oturumlarına başlamadan önce alınan başlama düzeyi verileri olarak; ikincisi, birinci öğrenci ile tek basamaklı sayıdan tek basamaklı sayıyı çıkarma işlemi öğretimi bittikten sonra; üçüncüsü, ikinci öğrenci ile öğretim bittikten sonra; dördüncü toplu yoklama oturumu ise üçüncü öğrenci ile öğretim bittikten sonra gerçekleştirilmiştir. Günlük yoklama oturumları ise öğrencilerin çıkarma işlemi gerçekleştirme yüzdelerini belirlemek amacıyla her öğretim oturumunun sonunda düzenlenmiştir.

Öğretim oturumlarında doğrudan öğretim yöntemiyle sunulan nokta belirleme tekniği ile temel çıkarma işleminin öğretimi yapılmıştır. Nokta belirleme tekniği ile çıkarma işlemi öğretimi doğrudan öğretiminin model olma, rehberli uygulama, bağımsız uygulama aşamalarıyla sunulmuştur. Bir öğretim oturumunun süresi yaklaşık 15-20 dakika arasında değişmektedir. Araştırmacı öğretim oturumlarına model olma, rehberli uygulama ve bağımsız uygulama aşamalarını birlikte kullanarak başlamış, katılımcıların %100 ölçütünü karşıladığı ilk günlük yoklamadan sonraki öğretim oturumlarında sadece bağımsız uygulama aşaması ile öğretime devam etmiştir. Nokta belirleme tekniğine göre çıkarma işleminin öğretimine alanyazında belirtildiği üzere üstteki sayı noktasız alttaki sayı noktalı olarak başlanılmış, katılımcıların % 80 ve üzeri doğru tepki verdiği ilk günlük yoklama oturumundan sonraki öğretim oturumunda noktalar kaldırılmıştır. Öğretim oturumları, katılımcılar günlük yoklama oturumlarında %100 ölçüte ulaşmış en az üç oturum kararlılık gösterdiğinde sonlandırılmıştır. Öğretim oturumları sona erdikten sonra 7, 14 ve 21 gün sonra izleme oturumları ve son toplu yoklama oturumlarından sonra genelleme oturumları gerçekleştirilmiştir.

Noktalı sayılarla yapılan öğretim oturumları, uygulamacı ile öğrenci yan yana oturduktan sonra uygulamacının öğrenci ile kısa bir sohbet edip, bir önceki oturum yapılanları öğrenciye hatırlatması ile başlamıştır. Uygulamacı, önceki oturumu tekrar ettikten sonra öğrenciye “Şimdi sana çıkarma işlemi yapmayı öğreteceğim” diyerek öğrencinin dikkatini çalışılacak olan beceriye çekmiş ve öğrenciye “Sen üstteki sayıdan alttaki sayının noktalarını geriye doğru sayarak çıkarma işlemlerini doğru olarak çözebilirsin. Bu sayede hem parmaklarını saymana gerek kalmayacak hem de matematikte daha başarılı olacaksın” demiş, dersin önemini ve amacını vurgulamıştır. Bunun ardından uygulamacı “Benim söylediklerimi yaparsan dersin sonunda sana bir ödül vereceğim” (Öğrenci için pekiştirici belirleme formu ile daha önceden belirlenen ödül) diyerek ödülü söylemiş ve öğrencinin onayı alındıktan sonra öğretime geçmiştir. Tek basamaklı sayıdan tek basamaklı sayıyı çıkarma

işleminin öğretim oturumlarında uygulamacı üstteki sayıda noktaların olmadığı alttaki sayıda noktaların olduğu daha önceden yansız atama yoluyla oluşturulan çalışma kâğıtlarından birini öğrencinin önüne ve aynı çalışma kâğıdından birini de kendi önüne koymuştur. Öğrenciye “İşlemleri önce ben çözeceğim, beni izle” dedikten sonra çalışma kâğıdındaki ilk işlemi göstermiştir (örneğin 8-5). Öğrenciye (-) sembolünü göstererek “Bu ne işlemi?” diye beceri yönergesini sunmuş ve öğrenciden cevap beklemeden hemen kendisi “Bu bir çıkarma işlemi, diyerek yanıtlamıştır. Benzer şekilde, öğrenciye kâğıttaki işlemi gösterip “Hangi sayıdan hangi sayıyı çıkaracağız?” diye beceri yönergesini sunmuş ve hemen “Üstteki sayıdan alttaki sayı çıkaracağız.” şeklinde cevaplamıştır. Üstteki sayıyı göstererek “Üstteki sayı 8” , alttaki sayıyı göstererek “Altteki sayı 5” demiştir. Uygulamacı, daha sonra öğrenciye “Üstteki sayıdan alttaki sayının noktalarını geriye doğru sayıyoruz” diyerek “7-6-5-4-3 şeklinde kalemin ucuyla 5 rakamının referans noktalarına dokunmuş ve geriye doğru saymıştır. 5’in üzerindeki noktalarının hepsini sayınca durmuş “Sonucu kutucuğa yazıyoruz” diyerek sonucu kutucuğa yazmıştır. Araştırmacı, öğrenciye kâğıttaki işlemi göstermiş “Başka sayı olmadığı için işlem bitti” demiştir. İşlemi model olarak çözdükten sonra araştırmacı öğrenciye “ Şimdi işlemi birlikte yapalım” diyerek öğrencinin dikkatini çekmiştir. Öğrenci ile birlikte 8’den geriye 5’in noktalarını geriye sayarak sonuç kısmındaki kutucuğa buldukları sonucu yazmıştır. Rehberli uygulama yapıldıktan sonra doğrudan öğretim yönteminin bağımsız uygulama aşamasına geçilmiştir. Uygulamacı öğrenciye “ Şimdi sıra sende” diyerek öğrencinin dikkatini çektikten sonra aynı işlemi öğrenciden bağımsız olarak çözmesini ve sonucu kutucuğa yazmasını beklemiştir. Çalışma kâğıdındaki tüm işlemler yukarıdaki sırayla çalışıldıktan sonra araştırmacı öğrenciye “Bu derste seninle noktalı sayılarla çıkarma işlemi çalıştık, sen çok güzel çalıştın, benim söylediklerimi yerine getirdin, dersin başında söylediğim ödülü kazandın” diyerek ödülü verilmiş ve ders bitirilmiştir. Uygulamacı noktasız sayılarla yapılan öğretim oturumlarında noktalı sayılarla yapılan öğretim oturumlarında izlenen sırayı izlemiştir ancak bu oturumlarında sayıların üzerindeki noktalar kaldırılmıştır ve noktalar yerine nokta yerlerine dokunulup sayılarak çıkarma işlemi öğretimi yapılmıştır.

### Güvenirlilik

Araştırmada, gözlemciler arası güvenirlilik ve uygulama güvenirliliği olmak üzere iki tür güvenirlilik verisi toplanmıştır. Gözlemciler arası güvenirlilik, araştırmacının ve iki bilim uzmanı gözlemcinin video kayıtlarını izleyerek tuttuğu kayıtların birbiriyle tutarlı olup olmadığını belirlemek amacıyla hesaplanmıştır. Araştırmada yoklama, genelleme ve izleme oturumlarının %30’unda gözlemciler arası güvenirlilik verisi toplanmıştır. Gözlemciler tarafından, güvenirlilik verisi toplanan oturumların video kayıtlarını izlenmiş ve sonuçlar kayıt formlarına kaydedilmiştir. Gözlemciler arası güvenirlilik hesabı [(görüş birliği) / (görüş birliği + görüş ayrılığı)] X 100 formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Tekin-İftar, 2012). Araştırmanın gözlemciler arası güvenirlilik verileri Tablo 3’te görüldüğü gibidir ve her öğrenci için ortalama %100 bulunmuştur.

Tablo 3

#### *Öğrencilere İlişkin Gözlemciler Arası Güvenirlilik Verileri*

Öğrenci	Toplu Yoklama	Günlük Yoklama	İzleme	Genelleme
Deniz	100	100	100	100
Bulut	100	100	100	100
Rüzgar	100	100	100	100

Araştırmada uygulama güvenirliliği verileri doğrudan öğretim yöntemi ile sunulan nokta belirleme tekniği ile yapılan öğretimi uygulamacının ne derece güvenilir olarak uyguladığını belirleyebilmek amacıyla hesaplanmıştır. Araştırmada öğretim, yoklama, izleme ve genelleme oturumlarının %30’unda uygulama güvenirliliği verisi toplanmıştır. Yansız atama yoluyla seçilmiş olan oturumların video kayıtları Özel Eğitim Ana Bilim Dalı’nda doktora eğitimine devam eden iki bilim uzmanı tarafından değerlendirilmiştir. Uygulama güvenirliliği [(gözlenen uygulamacı davranışı) / (planlanan uygulamacı davranışı) x 100] formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2012). Araştırmanın uygulama güvenirliliği verileri Tablo 4’te görüldüğü gibidir ve her öğrenci için ortalama % 99.3 bulunmuştur.

Tablo 4

*Öğrencilere Yönelik Öğretim, Toplu-Günlük Yoklama, İzleme ve Genelleme Oturumlarına Yönelik Uygulama Güvenirliği Verileri*

Öğrenci	Toplu Yoklama	Günlük Yoklama	Öğretim	İzleme	Genelleme
Deniz	100	100	90	100	100
Bulut	100	100	100	100	100
Rüzgar	100	100	100	100	100

### Sosyal Geçerlik Verilerinin Toplanması

Araştırmada sosyal geçerliliğin belirlenmesi için amacı ile öznel değerlendirme kullanılmıştır. Sosyal geçerlilik verilerini toplamak için öğrencilerin devam ettiği okullardaki dört öğretmene verilmek üzere bir video kaset ve araştırmacılar tarafından hazırlanmış olan sosyal geçerlik formunun olduğu bir zarf hazırlanmıştır. Video kasetin içerisinde araştırmacının özeti, nokta belirleme tekniği ile ilgili açıklama ve uygulama sürecini gösteren görüntüler yer almaktadır. Tablo 2’de görüldüğü üzere sosyal geçerlik formu sekiz sorudan oluşmaktadır. Formda yer alan sorular, öğrencinin çıkarma işlemlerini yapmasında ve çıkarma işlemi becerilerinin doğruluk oranında bir farklılık oluşup oluşmadığı, nokta belirleme tekniğini başka öğrencilerde kullanmayı düşünüp düşünmediği, nokta belirleme tekniğinin kullanışlı bir yöntem olup olmadığı, nokta belirleme tekniğiyle öğretilen becerilerin genelleme ve kalıcılığı sağlama olasılığının yüksek olup olmadığı, nokta belirleme tekniğinin özel gereksinimli öğrencinin sınıfa uyumunu artırıp artırmayacağı, bu tekniğini kullanmayı başka öğretmenlere tavsiye edip etmeyecekleri konularındaki görüşlerini belirlemeye yönelik sorulardır. Sorular öğretmenlerin “evet”, “hayır”, “kararsızım” yanıtlarını verebilecekleri şeklinde hazırlanmıştır. Öğretmenlerden öncelikle video kasetteki görüntüleri izlemeleri, sonra sosyal geçerlik formunu doldurmaları ve kendilerine verilen zarfa koymaları istenmiştir. Daha sonra zarf öğretmenlerden teslim alınmıştır.

### Verilerin Analizi

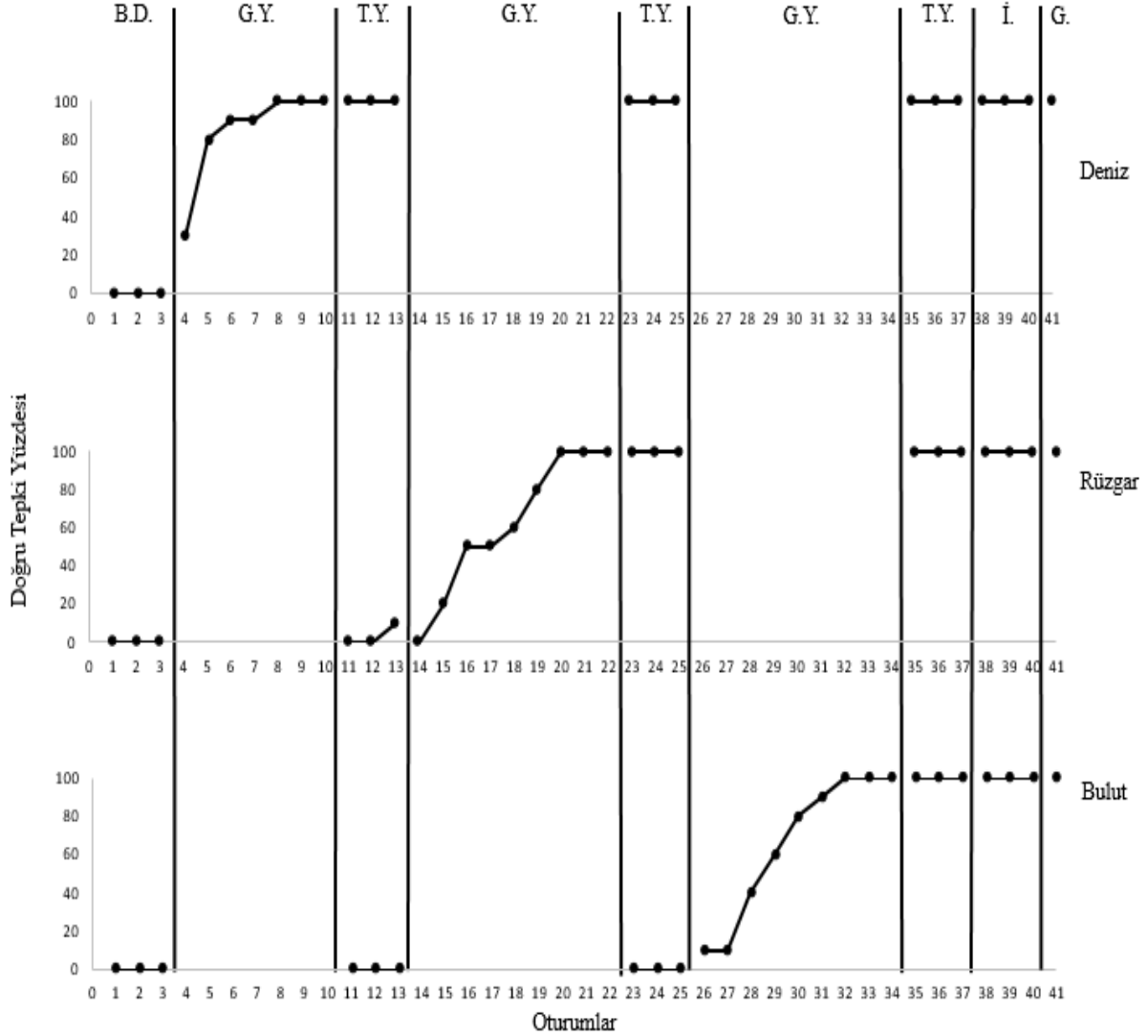
Araştırmada OSB olan öğrencilere, temel çıkarma işlemlerinin öğretilmesinde doğrudan öğretim yöntemi ile sunulan nokta belirleme tekniğinin etkili olup olmadığını belirlemeye yönelik etkililik verileri, farklı kişilere (öğrencilerin öğretmenleri) ve farklı ortamlara (öğrencilerin sınıfı) genellenip genellenemediğine ilişkin elde edilen genelleme verileri, sosyal geçerlik verilerinin analizi yapılmıştır. Etkililik verileri analizi için öğrencilerin göstermiş oldukları doğru ve yanlış tepkiler toplu ve günlük yoklama, izleme ve genelleme oturumları veri kayıt formlarına kaydedilerek, doğru tepki yüzdeleri hesaplanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler grafiksel analiz yoluyla analiz edilmiştir. Grafiksel analizlerden çizgisel grafiğin kullanıldığı araştırmacının verileri bulgular başlığı altında niteliksel olarak yorumlanmıştır. Araştırmada temel çıkarma işlemi becerisine ilişkin veriler analiz edilirken başlama düzeyi yoklama oturumlarında elde edilen verilerin düzeyi, öğretim uygulamaları sonunda gerçekleştirilen günlük yoklama oturumlarında elde edilen verilerin düzeyi ile karşılaştırılmıştır. Kazandırılması istenen bir davranış olduğu için günlük yoklama oturumlarında elde edilen verilerin düzeyinin başlama düzeyine yoklama oturumlarına göre yükselmesi beklenmiştir. Doğrudan öğretim yöntemi ile nokta belirleme tekniğinin temel çıkarma işlemi becerisini farklı kişilere (öğrencilerin öğretmenleri) ve farklı ortamlara (öğrencilerin sınıfı) genellenip genellenemediğine ilişkin elde edilen genelleme verileri, etkililik verileri ile birlikte grafiksel analiz yoluyla analiz edilmiştir. Araştırmada toplanan sosyal geçerlik verilerinin analizi ise sosyal geçerlik formu aracılığı ile öğrencilerin öğretmenlerinden elde edilen verilerin frekans ve yüzde hesaplaması yapılarak yapılmıştır ve analiz sonucunda elde edilen bulgular niteliksel olarak yorumlanmıştır.

### Bulgular

Araştırma sonunda elde edilen veriler, Deniz, Bulut, Rüzgar için sırayla Şekil 3’te yer almaktadır. Grafikteki yatay eksen oturum sayısını, dikey eksen ise öğrencilerin doğru tepki yüzdelerini göstermektedir. Araştırmada elde edilen veriler; yoklama (günlük-toplu), uygulama, izleme ve genelleme olmak üzere dört evrede incelenmiş ve bu dört evre grafiklerde gösterilmiştir. Deneklerin toplu yoklama oturumlarında sergiledikleri

tepkiler yoklama verilerini, günlük yoklama oturumlarında sergiledikleri tepkiler uygulama verilerini ve izleme oturumlarında sergiledikleri tepkiler de izleme verilerini oluşturmaktadır. Ayrıca öğrencilerin hedef beceriyi edindikten sonra gerçekleştirilen genelleme oturumlarında sergiledikleri tepkiler de genelleme verilerini göstermektedir.

Şekil 3'te verilen grafik incelendiğinde, Deniz, kendisi ile başlama düzeyi verisi almak için gerçekleştirilen ilk toplu yoklama evresinde %0 düzeyinde performans göstererek hiç doğru tepkide bulunmamıştır. Başlama düzeyinde üç oturum üst üste kararlı veriye ulaşıldığında Deniz ile öğretim oturumlarına geçilmiştir. Deniz sırasıyla günlük yoklama oturumlarında %30, %80, %90, %90, %100, %100, %100 düzeyinde doğru tepkide bulunmuştur. Deniz ile temel çıkarma işleminin öğretimi için yedi öğretim oturumu ve yedi günlük yoklama oturumu olmak üzere toplam on dört oturum düzenlenmiştir. Her oturumda 10 deneme yer almış ve toplamda 140 deneme gerçekleştirilmiştir. Deniz ile öğretim oturumlarını sonlandırıldıktan sonra her öğrenci ile ikinci toplu yoklama oturumu gerçekleştirilmiştir. İkinci toplu yoklama oturumunda Deniz, %100, %100, %100 düzeyinde doğru tepkide bulunurken diğer öğrenciler başlama düzeyine benzer şekilde performans göstermişlerdir. Şekil 3'te Rüzgar'a ilişkin veriler incelendiğinde, Rüzgar'ın başlama düzeyi oturumlarında ve Deniz ile hedeflenen ölçüt karşılandıktan sonra gerçekleşen ikinci toplu yoklama evresinde gösterdiği performansın benzer olduğu görülmektedir. Rüzgar, başlama düzeyi oturumlarında %0, %0, %0, ikinci toplu yoklama oturumlarında ise %0, %0, %10 düzeyinde doğru tepkide bulunmuştur. İkinci toplu yoklama evresinde Rüzgar birinci ve ikinci oturumda %0, üçüncü oturumda %10 düzeyde doğru tepkide bulunmuştur. Üç oturum üst üste kararlı veriye ulaşıldığı için Rüzgar ile öğretim oturumlarına geçilmiştir. Rüzgar sırasıyla günlük yoklama oturumlarında %0, %20, %50, %50, %60, %80, %100, %100, %100 doğru tepkide bulunmuştur. Rüzgar ile temel çıkarma işleminin öğretimi için dokuz öğretim oturumu ve dokuz günlük yoklama oturumu olmak üzere toplam on sekiz oturum ve 180 deneme gerçekleştirilmiştir. Rüzgar ile hedef beceriye ilişkin ölçüt karşılanınca tüm öğrencilerde üçüncü toplu yoklama evresine geçilmiştir. Üçüncü toplu yoklama evresinde Deniz ve Rüzgar %100, %100, %100 düzeyinde doğru tepkide bulunurken Bulut ise başlama düzeyine ve ikinci toplu yoklama oturumlarındaki performansına benzer bir sonuç sergilemiştir. Bulut, üçüncü toplu yoklama oturumlarında üç oturum art arda %0 düzeyinde doğru tepkide bulunmuş ve kararlı veriye ulaşıldığı için Bulut ile öğretim oturumlarına geçilmiştir. Bulut sırasıyla günlük yoklama oturumlarında %10, %10, %40, %60, %80, %90, %100, %100, %100 doğru tepkide bulunmuştur. Bulut ile hedef becerinin öğretimi için dokuz öğretim oturumu ve dokuz günlük yoklama oturumu olmak üzere toplam on sekiz oturum ve 180 deneme gerçekleştirilmiştir. Bulut ile öğretim oturumları sonlandırıldıktan sonra her öğrenci için son toplu yoklama oturumları düzenlenmiştir. Son toplu yoklama oturumlarında Deniz %100, %100, %100 Rüzgar %100, %100, %100 ve Bulut da %100, %100, %100 düzeyinde doğru tepkide bulunmuşlardır. Her öğrenci için öğretim oturumlarının ardından düzenlenen yoklama oturumlarında elde edilen doğru tepki düzeylerinin yatay eksenden giderek uzaklaştığı görülmektedir. Ayrıca öğrencilerin öğretim öncesi ve sonrası göstermiş oldukları performans düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Bu bulgulara göre doğrudan öğretimle sunulan nokta belirleme tekniğinin çıkarma işleminin öğretiminde etkili olduğu söylenebilir.



Şekil 3. Deniz, Rüzgar ve Bulut'un çıkarma işlemi becerisine yönelik başlama düzeyi (BD), günlük yoklama (GY), toplu yoklama (TY) ve izleme (İ) oturumlarındaki doğru tepki yüzdeleri.

Öğretim tamamlandıktan 7, 14 ve 21 gün sonra izleme oturumları gerçekleştirilmiştir. İzleme oturumlarında temel çıkarma işlemi öğretimine ilişkin Deniz, Rüzgar ve Bulut'un birinci, ikinci ve üçüncü izleme oturumlarında %100 doğru tepkide buldukları Şekil 3'te görülmektedir. Bu bulgulara göre doğrudan öğretim yöntemi ile sunulan nokta belirleme tekniğinin çıkarma işlemi öğretimi bittikten 7, 14 ve 21 gün sonra kalıcılığını koruduğu söylenebilir. Ayrıca Şekil 3'te görüldüğü üzere araştırmada temel çıkarma işleminin öğretimi tamamlandıktan sonra öğrencilerin kendi öğretmenleri ile kişiler arası ve öğrencilerin kendi bireysel sınıfında yürütülmesiyle de ortamlar arası genelleme oturumları düzenlenmiştir. Genelleme oturumlarında öğrencilerin hepsi %100 doğru tepki göstererek, becerinin farklı kişi ve farklı ortamlara genelleyebildiklerini göstermişlerdir.



Araştırmanın sosyal geçerliğini belirlemek için öğrencilerin öğretmenlerinin görüşlerine başvurulmuştur. Tablo 2’de görüldüğü üzere dört öğretmene nokta belirleme tekniği ile ilgili sekiz soru yöneltilmiştir. Öğretmenler 1., 2., 3., 4., 5., 7. ve 8. sorulara %100 oranında “evet” yanıtı vermişlerdir. Ancak 6. soru olan “Nokta belirleme tekniği ile öğretilen becerilerin kalıcılığı sizce yüksek midir?” sorusunu öğretmenlerden üçü “evet”, biri ise “kararsızım” şeklinde cevaplamıştır. Bunun sonucunda öğretmenlerin sorusuna dört öğretmenden sadece biri %25 oranında “kararsızım” yanıtını verirken, geri kalan üç öğretmen %75 oranında “evet” yanıtını vermiştir. Öğretmenlerin sosyal geçerlik formunda yer alan sorulara vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde, temel çıkarma işleminin öğretiminde doğrudan öğretim yöntemi ile sunulan nokta belirleme tekniği ile ilgili olumlu görüş belirtmişlerdir. Öğretmenlerin görüşleri araştırma sonunda elde edilen bulguları desteklemektedir.

Tablo 2

*Sosyal Geçerlik Verileri*

Sosyal Geçerlik Soruları	Evet	Hayır	Kararsızım
1. Öğrencinin çıkarma işlemlerini yapmasında farklılık oluştu mu?	% 100	%0	%0
2. Öğrencin çıkarma işlemi becerilerinin doğruluk oranında bir farklılık oluştu mu?	% 100	%0	%0
3. Nokta belirleme tekniğini diğer öğrencilerinize uygulamayı düşünür müsünüz?	% 100	%0	%0
4. Nokta belirleme tekniğinin kullanışlı bir teknik olduğunu düşünüyor musunuz?	% 100	%0	%0
5. Nokta belirleme tekniği ile öğretilen becerilerin genelleme olasılığı sizce yüksek midir?	% 100	%0	%0
6. Nokta belirleme tekniği ile öğretilen becerilerin kalıcılığı sizce yüksek midir?	%75	%0	%25
7. Nokta belirleme tekniği ile öğretilen becerilerin öğrencinizin sınıfa uyumunu artmış mıdır?	% 100	%0	%0
8. Nokta belirleme tekniğini uygulamayı başka öğretmenlere tavsiye eder misiniz?	% 100	%0	%0

Tüm bulgular incelendiğinde, OSB’li öğrencilere temel çıkarma işlemi öğretiminde, nokta belirleme tekniği ile yapılan öğretimin etkili olduğu, öğretim bittikten sonra da öğrenilen becerinin sürdürülebilir ve genellenebilir olduğu söylenebilir. Ayrıca nokta belirleme tekniği ile yapılan öğretimin öğretmenlerden olumlu dönütler ile desteklendiği, sosyal olarak geçerli olduğu ifade edilebilir.

**Tartışma ve Sonuç**

Araştırma bulguları; OSB’li öğrencilere temel çıkarma işleminin öğretilmesinde, doğrudan öğretim yöntemi ile sunulan nokta belirleme tekniğinin etkili olduğunu, öğrencilerin öğrendikleri çıkarma işleminin kalıcılığının öğretim bittikten 7, 14 ve 21 gün sonra da koruyabildiklerini, öğrendikleri bu beceriyi farklı ortam ve farklı kişilere genellerebildiklerini ve öğretmenlerin nokta belirleme tekniği ile ilgili görüşlerinin olumlu olduğunu gösterir niteliktedir.

Araştırmada OSB’li öğrencilere çıkarma işleminin kazandırılmasında, doğrudan öğretim yöntemi ile sunulan nokta belirleme tekniğinin etkili olduğu ifade edilebilir. Bu bulgu, nokta belirleme tekniği ile daha önce gerçekleşen yarı deneysel (Avant ve Heller, 2011; Badır, 2014; Berry, 2007; Cihak ve Foust, 2008; Çalık, 2008; Eichel, 2007; Eliçin ve diğ., 2013; Fletcher ve diğ., 2010; Kot, Sönmez, Yıkılmış ve Cora-İnce, 2016; Newman, 1994; Pupo, 1994; Scott, 1993;; Simon ve Hanrahan, 2004; Waters ve Boon, 2011; Yıkılmış, 2016) ve deneysel (Bedard, 2002; Dev, Doyle ve Valente, 2002; Dulgarian, 2000; Green, 2009; Rudolph, 2008; Strand, 2001; Velasco, 2009; Wisniewski ve Skarbek, 2002) çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Bu bulgudan yola çıkılarak nokta belirleme tekniğinin öğrencilere matematiksel becerilerin kazandırılmasında etkili olmasının nedeninin bu tekniğin çoklu duyuya sahip bir yapısının olması ve rakamlar üzerine noktaları koyup bu noktalara dokunarak sayma gibi somut yönünün olması gösterilebilir. Alanyazın incelendiğinde bu görüşün bazı araştırmacılar tarafından desteklendiği görülmektedir (Bielsker, Napoli, Sandino ve Waishwell, 2001).

Nokta belirleme tekniği ile temel çıkarma işleminin öğretiminde öğrencilerin ölçüte ulaşmak için gerçekleştirdikleri oturum ve deneme sayılarında bazı benzerlikler ve farklılıklar görülmektedir. Elde edilen veriler incelendiğinde; her oturumda 10 deneme olmak üzere Deniz ile 7 öğretim oturumunda 70, Rüzgar ile 9 öğretim

oturumunda 90 ve Bulut ile de 9 öğretim oturumunda toplam 90 deneme gerçekleştirilmiştir. Ölçüt karşılancaya kadar en az oturum ve deneme, Deniz ile gerçekleştirilmiştir. Rüzgar ve Bulut ile günlük yoklama oturumlarında alınan performans artışları farklılık göstermekle birlikte ikisi de ölçütü 9. öğretim oturumu sonunda karşılamışlardır. Bu durumun öğrencilerin matematik dersine ilgi duyup duymama gibi bireysel özelliklerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte Deniz'in üçüncü ve dördüncü öğretim oturumu sonundaki performansının sabit kaldığı görülmektedir. Bu duruma Cuma günü gerçekleşen üçüncü öğretim oturumundan sonra hafta sonu tatiline girilmesi ve dördüncü oturumunun Pazartesi günü gerçekleşmesinin neden olabileceği düşünülmektedir. Benzer şekilde Rüzgar'ın da dördüncü öğretim oturumu sonrasındaki performansının üçüncü öğretim oturumunun sonundaki ile aynı olduğu gözlemlenmektedir. Rüzgar'ın öğretmeni ile yapılan görüşmede öğretmeni öğrencinin hasta olduğunu bunun da performansını olumsuz yönde etkilemiş olabileceğini belirtmiştir. Dolayısıyla Rüzgar'ın performansının sabit kalmasının nedeninin o günlerde hasta olmasına ve bu nedenle de derse karşı isteksiz olmasından ve dikkatini tam olarak öğretime verememiş olmasından kaynaklanabileceği söylenebilir.

Araştırmanın bulguları OSB'li öğrencilere matematiksel becerilerin öğretiminde nokta belirleme tekniğinin etkililiğini inceleyen diğer araştırmalarla desteklenmektedir. Berry (2007), toplama ve çıkarma işlemlerinin öğretiminde; Eichel (2007), madeni paraları tanıma becerisinin öğretiminde; Cihak ve Foust (2008), Fletcher ve diğerleri (2010) ve Yıkılmış (2016) tek basamaklı sayılarla toplama işlemi becerisinin öğretiminde nokta belirleme tekniğinin etkili olduğunu ortaya koymuşlardır. Daha önce gerçekleştirilen bu çalışmalarla büyük ölçüde tutarlılık göstermekte olan bu araştırmanın alanyazına katkı sağlayacağı ifade edilebilir.

Bu araştırmanın bulguları, Berry (2007)'in çıkarma işlemi öğretiminde nokta belirleme tekniğini kullandığı çalışmanın bulgularını destekler ve genişletir niteliktedir. Bu çalışmada hedef beceri olarak temel çıkarma işlemi, Berry 'in çalışmasında tek ve çift basamaklı toplama ve çıkarma işlemleri seçilmiştir. Araştırmaların katılımcı sayıları ve özelliklerine baktığımızda; Berry'in çalışmasına on, bu çalışmaya ise üç OSB'li öğrenci katılmıştır. Çalışma desenlerine baktığımızda ise bu çalışmada tek denekli araştırma yöntemlerinden denekler arası çoklu yoklama modeli, Berry'in çalışmasında deneysel araştırma yöntemlerinden ön test-son test modeli kullanılmıştır. Berry'nin çalışmasının sonucunda öğrenciler hedeflenen becerileri gerçekleştirmede başarılı olmuşlardır. Temel çıkarma işleminin öğretiminde nokta belirleme tekniğinin etkililiğinin incelendiği bu araştırma, Berry'in çalışmasından bağımlı değişken, katılımcı sayısı, araştırma modeli gibi önemli noktalarda farklılıklar göstermekte ve bu yönüyle bu araştırmanın gelecekte yapılacak olan araştırmalara örnek oluşturacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın bulgularına göre öğrenciler, öğretim tamamlandıktan bir süre sonra da öğrendikleri beceriyi koruyup sürdürebilmektedirler. Bu bulgular incelendiğinde, nokta belirleme tekniği ile temel çıkarma işlemi öğretimi bittikten 7, 14 ve 21 gün sonra Deniz, Rüzgar ve Bulut'un gerçekleştirilen her üç izleme oturumunda da %100 doğruluk düzeyinde öğrendikleri beceriyi korudukları görülmektedir. Bu bulgular, özel gereksinimli öğrencilere nokta belirleme tekniği ile öğretimi yapılan matematiksel becerilerinin kalıcı olduğunu gösteren araştırmaların bulguları ile desteklenmektedir (Badır, 2014; Çalık, 2008; Eliçin ve diğ., 2013; Scott, 1993; Simon ve Hanrahan, 2004). Ayrıca bu çalışmalardan farklı olarak ilk kez mevcut araştırmada OSB'li öğrenciler ile nokta belirleme tekniği kullanılarak yapılan öğretimin kalıcılığı incelenmiştir. Bu yönüyle mevcut araştırmanın alanyazına katkı sağlayabileceği söylenebilir.

Bu çalışmada, OSB'li öğrencilerin nokta belirleme tekniği ile öğrendikleri temel çıkarma işlemi farklı kişiler ve ortamlara genellebildikleri bulgular ile ortaya konmuştur. Araştırmada genelleme oturumlarının öğrencilerin kendi öğretmenleri ile yürütülmesiyle kişiler arası, uygulamanın yapıldığı ortamdan farklı olarak öğrencilerin kendi sınıflarında gerçekleşmesiyle de ortamlar arası genelleme çalışması yapılmıştır. Genelleme oturumlarına ait veriler Şekil 3'teki grafikte görülmektedir. Grafikte de görüldüğü üzere Deniz, Rüzgar ve Bulut'un öğrendikleri beceriyi %100 doğruluk düzeyinde farklı kişi ve ortamlara genellebildikleri ifade edilebilir. Alanyazında nokta belirleme tekniği ile öğretimi yapılan matematiksel kavram ve becerilerin genelleme etkisinin incelendiği araştırma sayısı oldukça sınırlıdır (Avant ve Heller, 2011; Badır, 2014; Çalık, 2008; Eliçin

ve diğ., 2013; Scott, 1993; Simon ve Hanrahan, 2004; Yıkımsı, 2016). Bu araştırmalar incelendiğinde OSB’li öğrencilere temel çıkarma işlemi öğretiminin genellenmesinin değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Alanyazında bu konu ile ilgili sınırlı sayıda çalışmaya ulaşılmaması ve OSB’li öğrencilere nokta belirleme tekniği ile öğretilen temel çıkarma işleminin genellenebilirliğine bakılan ilk çalışma olması nedeniyle mevcut araştırmanın alanyazına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Araştırmanın sosyal geçerlik bulguları, öğrencilerin öğretmenlerinin nokta belirleme tekniği ile ilgili olumlu görüşlere sahip olduğunu göstermektedir. Sosyal geçerlik formunda yer alan “Nokta belirleme tekniği ile öğretilen becerilerin kalıcılığı sizce yüksek midir?” sorusuna dört öğretmenden sadece biri “kararsızım” yanıtını vermiştir. Bu yanıt üzerine öğretmen ile görüşme yapılmış ve kararsız olmasının nedeni sorulmuştur. Öğretmen, öğrencilerinin öğretim tamamlandıktan 7, 14 ve 21 gün sonra öğrendikleri beceriyi koruyabildiklerini gördüğünü söylemiştir. Ancak öğrencilerin yaz tatiline gireceğini ve bu uzun sürede öğrendikleri beceriyi unutulabileceğini ihtimallerinin olduğunu düşünerek kararsız olduğunu ifade etmiştir. Bunun dışında öğretmenlerin tamamı nokta belirleme tekniğinin kullanışlı olduğunu, bu teknikle öğretilen becerilerin genellenebilir olduğunu ve OSB olan öğrencinin sınıfa ve derse uyumunu artırdığını belirtmişlerdir. Alanyazında nokta belirleme tekniğine yönelik sosyal geçerlik incelenmesinin yapıldığı sınırlı sayıda araştırmaya rastlanmaktadır (Badır, 2014; Çalık, 2008; Waters ve Boon, 2011). Bu araştırmanın nokta belirleme tekniği ile OSB’li öğrencilere temel çıkarma işlemi öğretimine yönelik öğretmen görüşlerinin incelendiği ilk araştırma olması bakımından alana katkı sağlayabileceği söylenebilir.

Araştırma bulguları, doğrudan öğretim yöntemine göre sunulan nokta belirleme tekniği ile yapılan öğretimin etkili olduğunu göstermiştir. Bu etkililiğin nedenlerinin, doğrudan öğretim yönteminin küçük adımlarla ve ardışık bir sırayla öğretmenin öğrenciye model olması ve öğretmenin aktif olarak derse başlayıp, sonrasında öğrencinin aktifleşmesi ile devam eden bir süreç olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Nokta belirleme tekniği ile alanyazında var olan çalışmalara baktığımızda çalışmaların genellikle bir yaklaşıma dayalı olarak sunulmadığı, bu çalışmaların teknik öğretimi ile gerçekleştiği görülmektedir (Berry, 2007; Dulgarian, 2000; Fletcher ve diğ., 2010; Strand, 2001; Wisniewski ve Skarbek, 2002). Buna karşın alanyazında nokta belirleme tekniğinin öğretim yaklaşımları ile sunulduğu sınırlı da olsa çalışmalara rastlanmaktadır (Badır, 2014; Çalık, 2008; Eliçin ve diğ., 2013; Kot ve diğ., 2016). Bu çalışmalardan Çalık (2008), genel eğitim sınıflarında eğitim gören zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilere sonucu tek basamaklı sayılar olantoplama işlemi becerisinin öğretiminde nokta belirleme tekniğini doğrudan öğretim yöntemi ile; Eliçin ve diğerleri (2013), zihinsel yetersizliği olan öğrencilere temel toplama becerisinin öğretiminde, nokta belirleme tekniğini doğrudan öğretim yöntemi ile ve Kot ve diğerleri (2016), yaşları yedi-on bir arasında değişen işitme yetersizliği gösteren üç öğrenciye eldeli toplama işlemi becerisinin öğretiminde nokta belirleme tekniğini doğrudan öğretim yöntemi ile sunmuştur. Bu çalışmalar incelendiğinde doğrudan öğretim yöntemine göre sunulan nokta belirleme tekniği ile yapılan öğretiminin özel gereksinimli öğrencilere matematiksel becerilerin öğretiminde etkili olduğu görülmektedir. Buradan yola çıkılarak bu araştırmanın bulgularının alanyazındaki diğer çalışmaların bulguları ile benzerlik gösterdiği söylenebilir. Ayrıca bu araştırmanın OSB’li öğrencilere temel çıkarma işlemi öğretiminde nokta belirleme tekniğinin doğrudan öğretim yöntemine göre sunulduğu ilk çalışma olmasından dolayı alanyazını genişletebileceği düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan OSB’li öğrenciler noktalarla işlem yapmanın kolay ve zevkli olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenciler çalışmaya istekli bir şekilde düzenli olarak katılmışlar ve her çalışma sonunda performanslarını merak ederek öğrenmek istemişlerdir. Araştırma sonucuna gözlemlenen bu bulgu daha önce gerçekleşen araştırmalar ile tutarlılık göstermektedir (Green, 2009; Waters ve Boon, 2011). Ayrıca OSB’li öğrencilerin nokta belirleme tekniği ile temel çıkarma işlemini öğrendikten sonra işlemleri hızlı bir şekilde yaptıkları dikkat çekmiştir, bu durum uygulamacının gözlemleri ile sınırlı olup alanyazındaki diğer çalışmalarla desteklenmektedir (Fletcher ve diğ., 2010; Waters ve Boon, 2011). Simon ve Hanrahan (2004) tarafından yapılan çalışmada görüldüğü gibi öğrenciler nokta belirleme tekniğini öğrendikten sonra temel çıkarma işlemi yaparken daha önce kullandıkları parmak sayma gibi yöntemleri kullanmayı bıraktıkları görülmüştür. Flexer ve Rosenberger (1987), nokta belirleme tekniğinin yararları göz önünde bulundurulduğunda bu durumun şaşırtıcı olmadığını ifade

etmişlerdir. Bunlara ek olarak araştırmaya katılan OSB'li öğrencilerin aileleri ve öğretmenlerinden olumlu dönütler alınmıştır. Aileler çocuklarının temel çıkarma işlemini evde de hızlı ve kolay bir şekilde gerçekleştirdiğini, bu durumda çocuklarının sınıf içerisinde ve aile ortamında davranışlarına olumlu yansımalarının olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmanın bu bulgusu, Waters ve Boon (2011) tarafından yapılan çalışma ile desteklenmektedir.

Araştırma süresince nokta belirleme tekniği ile ilgili dikkat çekici bir bulguya rastlanmıştır. Bu bulgu öğrencilerden ikisinin (Rüzgar ve Bulut) genellikle 7 ve 9 rakamı ile temel çıkarma işlemi yaparken hata yapma oranlarının artmasıdır. Öğrencilerin çoğunlukla 7 ve 9 rakamlarının çift olan noktalarını yerleştirdikten sonra tek olan noktayı yerleştirmekte güçlük yaşadıkları gözlemlenmiştir. Bu bulgu, Scott (1993) ve Çalık'ın (2008) araştırma bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Bu araştırmalara katılan öğrencilerin genellikle 7 sayısının noktalarını doğru bir şekilde çizmekte zorlandıkları gözlemlenmiştir. Bunun nedeninin bu rakamlarda hem tek hem de çift noktanın birlikte olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir (Çalık, 2008).

Araştırmanın bazı sınırlılıkları da vardır. Mevcut araştırma; Bolu ilinde merkez ilkokullarında özel eğitim sınıflarına devam eden OSB'li üç erkek öğrenci, 1-9 arasındaki rakamlardan oluşan çıkarma işlemleri, nokta belirleme tekniğinin doğrudan öğretim yöntemine dayalı olarak sunulması ile sınırlıdır.

Son olarak araştırmadan elde edilen bulgulara dayalı olarak, uygulamaya ve ileri araştırmalara yönelik önerilerde bulunulabilir. Uygulamaya yönelik olarak; alanda çalışan öğretmenlere OSB'li öğrencilere işlem becerilerinin öğretimi yapılırken nokta belirleme tekniğini kullanmaları, bu öğretmenlere nokta belirleme tekniği ile öğretimlerin planlanması ve uygulanması konularında eğitim verilmesi önerilebilir. Ayrıca ileri araştırmalara yönelik olarak araştırmacılara nokta belirleme tekniğinin; (1) OSB'li öğrencilere farklı matematiksel kavram ve becerilerin öğretiminde, (2) daha fazla sayıdan oluşan çalışma gruplarında, (3) farklı yetersizlik türündeki öğrencilerde, (4) tablet, akıllı tahta gibi teknolojilerle sunularak etkililiğinin araştırılabileceği önerilebilir.

### Kaynaklar

- Adcock, J., & Cuvo, A. J. (2009). Enhancing learning for children with autism spectrum disorders in regular education by instructional modifications. *Research in Autism Spectrum*, 3(2), 319-329.
- Allen, K. E., & Cowdery, G. E. (2015). *The exceptional child: Inclusion in early childhood education* (8th ed.). Stanford, CT: Wadsworth Cengage Learning.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Avant, M. J. T., & Heller, K. W. (2011). Examining the effectiveness of touch math with students with physical disabilities. *Remedial and Special Education*, 2(4), 309-321.
- Badır, T. (2014). *Zihin engelli bireylere çıkarma işlemi öğretiminde sabit bekleme süreli öğretimle sunulan nokta belirleme tekniğinin etkililiği [The effectiveness of the touch math technique presented with constant time delay method on teaching the mentally retarded individuals subtraction]*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu, Türkiye). [http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/nden\\_elde\\_edilmiştir](http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/nden_elde_edilmiştir). (Tez No. 357733)
- Baykul, Y. (2016). *İlkokulda matematik öğretimi [Teaching mathematics in elementary school]* (13th ed.). Ankara: Pegem Akademi.
- Bedard, J. M. (2002). *Effects of a multisensory approach on grade one mathematics achievement*. <http://www.touchmath.com/pdf/JMB.pdf> adresinden elde edilmiştir.
- Berry, D. (2007). *The effectiveness of the touchmath curriculum to teach addition and subtraction to elementary aged students identified with autism*. <http://www.touchmath.com/pdf/TouchmathAutism.pdf> adresinden elde edilmiştir.
- Bielsker, S., Napoli, L., Sandino, M., & Waishwell, L. (2001). *Effects of direct teaching using creative memorization strategies to improve math achievement* (Unpublished master's thesis, Saint Xavier University, Chicago, Illinois, ABD). Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED460855.pdf>
- Bouck, E. C., Satsangi, R., Doughty, T. T., & Courtney, W. T. (2014). Virtual and concrete manipulatives: A comparison of approaches for solving mathematics problems for students with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(1), 180-193.
- Boutot, E. A., & Myles, B. S. (2011). *Autism spectrum disorder: Foundations, characteristics, and effective strategies*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Bryant, D. P., Bryant, B. R., Gersen, R. M., Scammacca, N. N., Funk, C., Witner, A., Shih, M., & Pool, C. (2008). The effects of tier 2 intervention on the mathematics performance of first-grade students who are at risk for mathematics difficulties. *Learning Disability Quarterly*, 31(2), 47-63.
- Bullock, J., Pierce, S., & McClellan, L. (1989). *TouchMath. Colorado Springs, Go: Innovative learning concepts*. [https://tr.pinterest.com/touchmath/touchmath-computation/\\_adresinden\\_elde\\_edilmiştir](https://tr.pinterest.com/touchmath/touchmath-computation/_adresinden_elde_edilmiştir).
- Cawley, J. F., & Miller, J. H. (1989). Cross-sectional comparisons of the mathematical performance of children with learning disabilities: Are we on the right track toward comprehensive programming? *Journal of Learning Disabilities*, 22(4), 250-254.
- Cawley, J., Parmar, R., Foley, T. E., & Roy, S. (2001). Arithmetic performance of students: implications for standards and programming. *Exceptional Children*, 67(3), 311-328.

- Cawley, J. F., Hayes, A., & Foley, E. T. (2008). *Teaching math to students with learning disabilities implications and solutions*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield Education & Learning Disabilities Worldwide.
- Chakrabarti, S., & Fombonne, E. (2001). Pervasive developmental disorders in preschool children. *JAMA*, 285(24), 3093-3099.
- Charman, T., Jones, C. R. G., Pickles, A., Simonoff, E., Baird, G., & Happe, F. (2011). Defining the cognitive phenotype of autism. *Brain Research*, 1380, 10-21.
- Cihak, D. F., & Foust, J. L. (2008). Comparing number lines and touch points to teach addition facts to students with autism. *Focus on Autism and other Developmental Disabilities*, 23(3), 131-137.
- Cihak, D. F., & Grim, J. (2008). Teaching students with autism spectrum disorder and moderate intellectual disabilities to use counting-on strategies to enhance independent purchasing skills. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2(4), 716-727.
- Çalık, N. (2008). *Genel eğitim sınıflarında eğitim gören zihin engelli öğrencilere temel toplama becerilerinin öğretiminde nokta belirleme stratejisinin etkililiğinin incelenmesi [The Investigation of the effectiveness of the instruction with the touch math technique on the basic summation skills of the students with mild mental retardation in the regular classes]*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye). <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>inden elde edilmiştir. (Tez No. 232004)
- Dev, P., Doyle, B. A., & Valente, B. (2002). Labels needn't stick: "at-risk" first graders rescued with appropriate intervention. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 7(3), 327-332. doi: 10.1207/S15327671ESPR0703\_3
- Donlan, C. (Ed.). (2007). *Mathematical development in children with specific language impairments*. Baltimore: Brookes.
- Dulgarian, D. (2000). *TouchMath intervention vs. traditional intervention: Is there a difference*. <http://www.touchmath.com/pdf/TouchMathIntervention.pdf> adresinden elde edilmiştir.
- Eichel, A. (2007). *Math interventions for a student with autism (Summer student research project, Nebraska Kearney University, Department of Teacher Education, Nebraska, ABD)*. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.548.4712&rep=rep1&type=pdf> adresinden elde edilmiştir.
- Eliçin, Ö., Dağseven-Emecen, D., & Yıkılmış, A. (2013). Zihin engelli çocuklara doğrudan öğretim yöntemiyle temel toplama işlemlerinin öğretiminde nokta belirleme tekniği kullanılarak yapılan öğretimin etkililiği [The effectiveness of the touchmath tekniği presented with direct instruction method in teaching basic addition to with mentally retarded individuals]. *MÜ Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 37, 118-136.
- Ellis, M. W., & Berry, R. Q. (2005). The paradigm shift in mathematics education: explanations and implications of reforming conceptions of teaching and learning. *The Mathematics Educator*, 15(1), 7-17.
- Fletcher, D., Boon, R. T., & Cihak, D. F. (2010). *Effects of the touchmath program compared to a number line strategy to teach addition facts to middle school students with moderate intellectual disabilities*. <http://www.touchmath.com/pdf/AutismDDJournalSept2010.pdf> adresinden elde edilmiştir.
- Flexer, R. J., & Rosenberger, N. (1987). Beware of tapping pencils. *Arithmetic Teacher*, 34(5), 6-10.
- Flores, M. M., Hinton, V., Stroizer, D. S., & Terry, S. L. (2014). Using the concrete representational-abstract sequence and the strategic instruction model to teach computation to students with autism spectrum

- disorders and developmental disabilities. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 49(4), 547-554.
- Fuchs, L. S., Compton, D. L., Fuchs, D., Paulsen, K., Bryant, J. D., & Hamlett, C. L. (2005). The prevention, identification, and cognitive determinants of math difficulty. *Journal of Educational Psychology*, 97(3), 493-513.
- Ganz, J., Earles-Vollrath, T. L., & Cook, K. (2011). Video modeling: A visually based intervention for children with autism spectrum disorder. *Teaching Exceptional Children*, 43(6), 8-17.
- Gardill, M. C., & Browder, D. M. (1995). Teaching stimulus classes to encourage independent purchasing by students with severe behavior disorders. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 30(3), 254-264.
- Gast, D. L. (2010). *Single subject research methodology in behavioral sciences*. New York, NY: Taylor & Francis.
- Gersten, R., Jordan, N. C., & Flojo, J. R. (2005). Early identification and intervention for students with mathematics difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 38(4), 293-304.
- Green, N. D. (2009). *The effectiveness of the touchmath program with fourth-and fifth-grade special education students*. <https://eric.ed.gov/?id=ED507708> adresinden elde edilmiştir.
- Gıncal- Göriş, Ş. (2006). *Otistik çocuklara temel çıkarma işleminin kazandırılması, sürekliliği ve genellenebilirliğinde, uyarlanmış basamaklandırılmış öğretim yöntemine göre hazırlanan öğretim materyalinin etkisi [Determine the effectiveness of the instructional materials that were designed according to adaptive stewise insruction upon acquisition, maintenance and generalization of basic subtraction skills in autistic children]*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye). <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>'nden elde edilmiştir. (Tez No. 215274)
- Hartnedy, S., Mozzoni, M., & Fahoum, Y. (2005). The effect of fluency training on math and reading skills in neuropsychiatric diagnosis children: A multiple baseline design. *Behavioral Interventions*, 20(1), 27-36.
- Heward, W. L. (2009). *Exceptional children: An intorduction to special education* (9th ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Pearson Education.
- Jowett, E. L., Moore, D. W., & Anderson, A. (2012). Using an iPad-based video modeling package to teach numeracy skills to a child with an autism spectrum disorder. *Developmental Neurorehabilitation*, 15(4), 304-312.
- Kamps, D., Locke, P., Delquadri, J., & Hall, R. V. (1989). Increasing academic skills of students with autism using fifth grade peers as tutors. *Education and Treatment of Children*, 12(1), 38-51.
- King, S. A., Lemons, C. J., & Davidson, K. A. (2016). Math interventions for students with autism spectrum disorder a best-evidence synthesis. *Exceptional Children*, 82(4), 1-20.
- Kot, M., Sönmez, S., Yıkmış, A., & Cora-İnce, N. (2016). İşitme yetersizliği olan öğrencilere eldeli toplama işlemi öğretiminde nokta belirleme tekniğinin etkililiği [The effectiveness of the TouchMath technique to teach in-hand addition to students with hearing impaired]. *Current Research in Education*, 2(1), 17-28.
- Kramer, T., & Krug, D. A. (1973). A rationale and procedure for teaching addition. *Education and Training of the Mentally Retarded*, 8(3), 140-145.
- Kurth, A. J., & Mastergeorge, A. M. (2010). Academic and cognitive profiles of students with autism: implications for classroom practice and placement. *International Journal of Special Education*, 25(2), 8-14.

- Maccini, P., & Hughes, C. A. (1997). Mathematics interventions for adolescents with learning disabilities. *Learning Disabilities Research and Practice, 12*(3), 168-176.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2003). Analysis of WISC-III, Stanford-Binet: IV, and academic achievement test scores in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 33*(3), 329-341.
- McCulloch-Vinson, B. (2004). *A foundational research base for the touchmath program*. <http://www.touchmath.com/pdf/TouchMathResearchBase.pdf> adresinden elde edilmiştir.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2015). *İlkokul matematik dersi öğretim programı [Elementary school mathematics curriculum]*. Ankara: MEB Yayinevi.
- Minschew, N. J., Goldstein, G., Taylor, H., & Siegel, D. J. (1994). Academic achievement in high functioning autistic individuals. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 16*(2), 261-270.
- Morin, V., & Miller, S. P. (1998). Teaching multiplication to middle school students with mental retardation. *Education and Treatment of Children, 21*(1), 22-36.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.
- National Research Council. (2001). *Arsenic in drinking water* (Update 2001). Washington, DC: National Academy Press.
- Newman, T. M. (1994). *The effectiveness of a multisensory approach for teaching addition to children with Down syndrome*. (Unpublished master's thesis, McGill University, Montreal) Retrieved from [http://digitool.library.mcgill.ca/webclient/StreamGate?folder\\_id=0&dvs=1504604485958~626&usePid1=true&usePid2=true](http://digitool.library.mcgill.ca/webclient/StreamGate?folder_id=0&dvs=1504604485958~626&usePid1=true&usePid2=true)
- Patton, J. R., Cronin, M. E., Bassett, D. S., & Koppel, A. E. (1997). A life skills approach to mathematics instruction: Preparing students with learning disabilities for the real-life math demands of adulthood. *Journal of Learning Disabilities, 30*(2), 178-187.
- Plavnick, J. B., & Ferreri, S. J. (2011). Establishing verbal repertoires in children with autism using function-based video modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis, 44*(4), 747-766.
- Polychronis, S. C., McDonnell, J., Johnson, J. W., Risen, T., & Jameson, M. (2004). A comparison of two trial distribution schedules in embedded instruction. *Focus on Autism and other Developmental Disabilities, 19*(3), 140-151.
- Pupo, M. (1994). *Teaching intellectually disabled students addition through a multisensory approach* (Unpublished master's thesis, McGill University, Montreal, Kanada). Retrieved from [http://digitool.library.mcgill.ca/webclient/StreamGate?folder\\_id=0&dvs=1504604353114~887&usePid1=true&usePid2=true](http://digitool.library.mcgill.ca/webclient/StreamGate?folder_id=0&dvs=1504604353114~887&usePid1=true&usePid2=true)
- Rockwell, S. B., Griffin, C. C., & Jones, H. A. (2011). Schema-based strategy instruction in mathematics and the word problem-solving performance of a student with autism. *Focus on Autism and other Developmental Disabilities, 26*(2), 87-95.
- Royer, J. M., Tronsky, L. N., Chan, Y., Jackson, S. J., & Merchant, H. (1999). Math fact retrieval as the cognitive mechanism underlying gender differences in math test performance. *Contemporary Educational Psychology, 24*(3), 181-266.
- Rudolph, A. C. (2008). *Using touchmath to improve computations*. <http://www.touchmath.com/pdf/RudolphResearch.pdf> adresinden elde edilmiştir.



- Scott, K. S. (1993). Multisensory mathematics for children with mild disabilities. *Exceptionality*, 4(2), 97-111.
- Simon, R., & Hanrahan, J. (2004). An evaluation of the touchmath method for teaching addition to students with learning disabilities in mathematics. *European Journal of Special Needs Education*, 19(2) 192-209.
- Stroizer, S., Hinton, V., Flores, M., & Terry, L. (2015). An investigation of the effects of CRA instruction and students with autism spectrum disorder. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 50(2), 223-236.
- Tekin-İftar, E. (Ed.). (2012). *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek denekli araştırmalar [Single case researchs in education and behavioral sciences]*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Tekin-İftar, E. (Ed.). (2013). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve eğitimleri [Children with autism spectrum disorder and their education]* (2nd ed.). Ankara: Vize Basın Yayın.
- Valesco, V. (2009). *Effectiveness of touch math in teaching addition to kindergarten students* (Unpublished master's thesis, California State University, Fullerton, ABD). Retrieved from [http://media.proquest.com/media/pq/classic/doc/1907372441/fmt/ai/rep/SPDF?\\_s=zwIefA2HYbGekswLm1HYo9F%2F2%2FM%3D](http://media.proquest.com/media/pq/classic/doc/1907372441/fmt/ai/rep/SPDF?_s=zwIefA2HYbGekswLm1HYo9F%2F2%2FM%3D)
- Vinson, B. M. (2004). *A Faoundational research base for the touchmath program*. <http://www.touchmath.com/pdf/TouchMathResearchBase.pdf> adresinden elde edilmiştir.
- Wang, P., & Spillane, A. (2009). Evidence-based social skills interventions for children with autism: A meta-analysis. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 44(3), 318-342.
- Waters, H. E., & Boon, R. T. (2011). Teaching money computation skills to high school students with mild intellectual disabilities via the TouchMath Program: A multi-sensory approach. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 46(4), 544-555.
- Wei, X., Lenz, K. B., & Blackorby, J. (2012). Math growth trajectories of students with disabilities: Disability category, gender, racial, and socioeconomic status differences from ages 7 to 17. *Remedial and Special Education*, 20(10), 154-165.
- Westwood, P. (2011). *Commonsense methods for children with special educational needs* (6th ed.). London: Routledge.
- Whitby, P. J. S. (2012). The effects of Solve It! On the mathematical word problem solving ability of adolescents with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and other Developmental Disabilities*, 28(2), 78-88.
- Wisniewski, Z. G., & Skarbek, D. (2002). *How effective is touchmath for improving students with special needs academic achievement on math addition mad minute timed tests*. <http://www.touchmath.com/pdf/Wisniewski-SkarbekPaper.pdf> adresinden elde edilmiştir.
- Yıkılmış, A. (2016). Effectiveness of the touch math technique in teaching basic addition to children with autism. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 16(3), 1005-1025.



# Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Year: 2018, Volume: 19, No: 1, Page No: 1-27

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.298939

RESEARCH

Received Date: 20.03.17

Accepted Date: 19.09.17

OnlineFirst: 23.09.17

## The Effectiveness of the Touch Math Technique on Basic Subtraction Facts of Children with Autism Spectrum Disorders \*

Nesime Kübra Terzioğlu  \*\*

Abant İzzet Baysal University

Ahmet Yıkılmış  \*\*\*

Abant İzzet Baysal University

### Abstract

The purpose of this study is to determine the effectiveness of teaching subtraction facts using the touch math technique offered with direct teaching method to students with autism spectrum disorders[ASD]. This study also examines maintenance effect after the end of teaching, generalization effects across different individuals and environment as well as social validity about teachers' views with touch math technique. One of the single subject research designs, a multiple probe design across participants, is used in this study. Participants of the study consist of three male students aged between 10 and 11 who have been diagnosed with ASD attending a Primary School in Bolu central province. Research findings have shown that touch math technique offered with direct teaching method effective in teaching basic subtraction skills to students with ASD. Results of this study also show that students with ASD can sustain the skills they have learned after 7, 14, and 21 days when they learn subtraction and they can generalize this skill across different individuals and environment. In addition the social validity results demonstrated that all the teachers have positive views towards the touch math technique.

**Keywords:** Teaching subtraction facts, teaching mathematics, direct teaching method, touch math, students with autism spectrum disorders.

### Recommended Citation

Terzioğlu, N. K., & Yıkılmış, A. (2018). The effectiveness of the touch math technique on basic subtraction facts of children with autism spectrum disorders. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 19(1), 1-27. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.298939

\*This article was produced from the master's thesis completed by Nesime Kübra Terzioğlu under the supervision of Assistant Professor Ahmet Yıkılmış and was presented as an oral presentation in 3th Sarajevo International Conference.

\*\*Corresponding Author: Res. Assist., E-mail: kubrakeskin@ibu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-2041-5049>

\*\*\*Assist. Prof., E-mail: ayikmis@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1143-1207>

The studies emphasize that some of the students with ASD fail in literacy and mathematical skills related to cognitive skills (Charman et al., 2011) and experience various difficulties in learning mathematical skills (Hartnedy, Mozzoni and Fahoum, 2005). Therefore, in this study, touch math technique was used to teach the basic subtraction process to students with ASD. The reasons for using the touch math in the research can be listed as follows: Firstly the touch math technique involves mental processes that follows a line from concrete to abstract (McCulloch-Vinson, 2004). Secondly, touch math technique contains visual cues that will facilitate the learning of the children with ASD (Boutot and Miles 2011; Ganz, Earles-Volrath and Cook, 2011). Another reason is that touch math technique has the ability to address multiple senses, including the use of auditory, visual, and tactile information (Çalık, 2008; Eliçin, Dağseven-Emecen and Yıkmış, 2013; Scott, 1993; Vinson, 2004).

The purpose of this study is to determine the effectiveness of teaching subtraction facts using the touch math technique offered with direct teaching method to students with ASD. In this research following questions are answered: (1) Is the touch math technique offered with direct teaching method effective in teaching basic subtraction skills to students with ASD?, (2) Can the students with ASD sustain the skills they have learned after 7, 14 and 21 days, when they learn subtraction skills through teaching provided in accordance with the touch math technique?, (3) Can the students with ASD generalize (across different individuals and environment) this skill when they learn basic subtraction skills through teaching provided in accordance with the touch math technique?, (4) What are the opinions of teachers on the touch math technique?

### Method

A multiple probe design across participants was used in this study. Multiple probe design between participants is a type of multiple probe model. Multiple probe models are used to assess the efficiency of a behavior modification or instruction program at different periods. Since multiple probe design examines the effectiveness of instruction or behavior modification program across participants, it allows generalization of findings to various subjects (Gast, 2010; Tekin-İftar, 2012).

The independent variable of the research is the touch math technique offered with direct teaching method. The study, composed of instruction via touch math technique consisted of (1) instructional sessions with number dots and (2) instructional sessions without number dots. The study utilized one-on-one instruction via touch math. The dependent variable of the study is the level of achievement of the basic subtraction skill of the students participating in the research. Basic subtraction procedure was selected in the study since it is appropriate for students' age and learning level and a functional skill that will facilitate daily life. In the framework of the study, students were expected to solve 10 subtraction facts with 100% accuracy when asked. Based on touch math technique, skill analysis related to subtracting a single digit number from another single digit number includes the following:

1. Student expresses that the operation is subtraction.
2. Student expresses that the number at the bottom will be subtracted from the number at the top.
3. Student tells what the number at the top.
4. Student tells what the number at the bottom.
5. Student counts backward from the number at the top as the dots of the number.
6. Student writes the outcome at the bottom of the operation line.
7. Student informs that the operation is over since there is no other number left.

Examination of literature shows that students are expected to display some behaviors in order to start instruction via touch math technique. These behaviors are listed as the acquisition of number concepts to a certain level, ability to create various clusters, ability to count backward from 10, acquisition of basic addition skills (Baykul, 2016) and knowledge of dots on numbers from 1 to 9 (Simon and Hanrahan, 2004). In the light of this information, students were expected in the study to have the following prerequisite skills:

1. Ability to follow verbal instructions.

2. Ability to count to 10 one by one.
3. Ability to count backward from 10 one by one.
4. Ability to read and write the numbers between 0 and 10.
5. Ability to set aside the required amount from a multitude.
6. Ability to undertake basic addition operations.
7. Ability to place dots on numbers based on touch math technique.

Participants of the study consist of three male students aged between 10 and 11 who have been diagnosed with ASD attending a Primary School in Bolu central province. In order to select study participants, state schools with special education classes in Bolu central district were identified. These schools were visited to inform school management of the study. Special education classes with students diagnosed with ASD were determined based on the interview with school management. Teachers of special education classes and students diagnosed with ASD were interviewed to collect information by using the interview form developed by the researchers. The interview form included questions related to prerequisite skills for subtraction operation. Interviews were held with teachers on a one-on-one basis. Based on interviews, a total of 6 students were selected; these students had subtraction prerequisite skills but were unable to perform the operation. Later, these 6 students were involved in participant selection sessions conducted on a one-on-one basis which took place at places determined by school management. In these sessions, students were given a checklist for subtraction prerequisite skills prepared by researchers. This prerequisite skills checklist was composed of eight parts listed as verbal instructions, writing the numbers, reading the numbers, matching numbers with objects, counting forward and backward one by one, basic addition operation and reference points in touch math technique. The criteria selected for each part was  $\frac{3}{4}$ . At the end of these sessions, 5 students were identified as suitable to participate in the study. Four of these students were selected via random sampling to be included in piloting as study participants. Before the study commenced, parents and teachers of participating students were provided with information about study conditions and written permissions were obtained from parents.

Materials used to teach students the reference points of in touch math technique were as follows: 297x210 mm touch math technique cards that included numbers and dots on these numbers prepared in type size 400 and Arial Black font style, 297x420 "I am Learning Dots" poster that included numbers and dots on these numbers prepared in type size 90 and Arial Black font style and numbers and dots on these numbers from ethlyvinly acetate (eva) paper prepared in type size 90 and Arial Black font style.

In order to teach basic subtraction skills, worksheets with 10 subtraction problems were used during instructional sessions to focus on dots where only the numbers at the bottom of the operation had dots whereas worksheets with no dots were utilized for sessions that focused on numbers without dots. All worksheets used in sessions had the dimension of 297x210 mm, and the operations on worksheets had a type size of 72 and written in Times New Roman style. However, operations included on the worksheets used in sessions were different and had various degree of difficulty.

Data record forms were kept for daily, full, maintenance and generalization probe sessions to record participants' performance in the study. In addition, video cameras, data record form for treatment fidelity of instructional sessions, data record form for implementation fidelity of full, daily and maintenance and generalizations sessions were utilized to collect implementation fidelity and inter-observer reliability data.

The implementation process was undertaken by the first researcher. Before starting instruction on basic subtraction, students were given time to practice how to place dots on numbers based on touch math technique, a skill included among prerequisites. No work was done on subtraction during this period, and students were only taught how to draw the dots on numbers correctly and count the dots on number accurately. In order to teach students how to place dots on numbers according to touch math technique, a poster prepared with consulting their teachers were placed at a strategic point in the classroom first to ensure that student learned numbers with dots and did not forget them after instruction. After this phase, instruction started on how to place the dots on numbers. At

first, numbers between 1-5 were used in instruction and later it continued with numbers between 6-9 with double dots. The researcher first placed the card with 1 (with a dot) on the table, touched the dot on 1, counted it aloud and asked the student to touch the number and count it. Later, the researcher placed the number 1 card prepared from eva paper and asked the student to place the dot on the number and count it. Finally, the researcher placed the sheet that included the numbers without dots and a pencil in front of the student and asked the student to draw the dot on the number. During instruction of placing dots on the numbers based on touch math technique, correct student responses were reinforced with verbal reinforcement, and in cases where students had no response or provided an incorrect response, students were corrected via modeling. These steps were implemented for all numbers between 1-9. Instruction continued until all students drew the dots on numbers according to touch math technique.

The implementation process of the study was composed of probe, instruction, generalization and maintenance sessions. Sessions were held for five times a day on Mondays, Tuesdays, Wednesdays, Thursdays, and Fridays in single sessions not to disrupt students' curriculum. Implementation process lasted approximately 3 months. All sessions during implementation were held one-on-one. Sessions were video recorded by taking prior permission from students and their families. Also, permission was granted by Abant İzzet Baysal University Ethics Committee for the study.

Probe sessions were organized as a full probe and daily probe. Full probe data were collected in four consecutive sessions. The first full probe was conducted for baseline data before instructional sessions started; the second was conducted after instruction with the first student was completed on how to subtract a single digit number from another, the third was collected after instruction was completed with the second student and the fourth full probe was conducted after instruction was completed with the third student. Daily probe sessions were conducted at the end of each instructional session in order to determine the percentage of achievement of students in subtraction.

Instructional sessions taught basic subtraction operations via touch math technique through direct instruction. Modeling, guided practice, and independent practice were used in teaching basic subtraction operations via touch math technique. Each instructional session lasted for approximately 15-20 minutes. The researcher started instructional sessions by using the modeling, guided practice and independent practice phases together and continued with only independent practice in next sessions. As mentioned in literature, teaching basic subtraction operations via touch mat technique started with operations where the numbers at the top had dots while the numbers at the bottom did not. After the first daily probe session in which 80% or more participants gave accurate responses, dots were removed. Instructional sessions were discontinued when participants reached the criteria of 100% during daily probe sessions and were consistent in at least three sessions. Maintenance sessions were conducted at 7<sup>th</sup>, 14<sup>th</sup>, and 21<sup>st</sup> days after the end of instructional sessions and generalization sessions were undertaken after the last full probe.

Instructional sessions with numbers that had dots started by having the implementer and the students sit side by side, chatting for a while to remind what was done during the previous session. After repeating the previous session, the implementer diverted student interest to the skill at hand by telling "I will now teach you subtraction" and adding "You can solve subtraction problems by counting the dots forwards in the number at the bottom from the number at the top. That way, you will not need to count your fingers, and you will succeed in mathematics" to emphasize the significance and goal of the activity. The implementer continued by stating the reward saying "If you do as I told you, I will give you a reward at the end of the lesson" (the reward previously identified with the reinforcement form for the student) and continued with the lesson after having student consent. In subtraction operations where a single digit number is subtracted from another one, the implementer placed in front of the student and her own seat randomly assigned worksheets where the dots were included only in the numbers at the bottom, not at the top. After telling student "I will first solve the operations, watch me." the implementer showed the student the first operation on the worksheet (for instance 8-5). The implementer showed the student (-) symbol and asked "What is this operation?" and answered the question herself without waiting for the student to reply, by

stating “This is subtraction.” Similarly, by pointing the operation on the worksheet to the student, the implementer asked “Which numbers we will subtract from one another?” and replied, “We will subtract the number at the bottom from the one at the top.” Pointing to the number at the top, the implementer stated that “The number at the top is 8” and showing the number at the bottom; the implementer stated that “The number at the bottom is 5”. Then, by stating “We are counting the dots at the bottom number backward from the number at the top.” the implementer touched the reference points of number 5 with the tip of her pencil, counting backward as “7-6-5-4-3”. When the implementer counted all the dots on 5, she stopped and wrote the result in the box by stating “We write the result in the box.” The researcher showed the operation on the worksheet to the student and said: “Since there are no more numbers, the operation is done.” Having modeled the operation, the researcher attracted student interest by saying “Let’s do it together now.” The researcher counted the dots on 5 towards 8 with the student and wrote the result in the box. After guided practice, independent practice started in the framework of direct instruction. By saying “Now it is your turn” to attract student attention, the implementer expected the student to independently solve the operation and write the result inside the box. After all operations in the worksheets were studied in this manner, the implementer said: “We studied subtraction by using numbers with dots, you did very well, followed my instructions and won the reward I mentioned at the beginning of the class” and gave the reward to the student before finishing the lesson. The implementer followed the same route instructional sessions with numbers without dots as well however since the dots were removed during these sessions, students touched the places where dots were used while learning how to subtract single digits.

Generalization data collected to determine whether students with ASD generalized the effectiveness of using touch math technique to teach basic subtraction via the direct instruction to different individuals (students’ teachers) and different environments (students’ classroom) were analyzed for social validity. During this analysis, correct and incorrect responses obtained from students were recorded in full and daily probe, maintenance and generalization sessions data record forms and accurate response rates were calculated. Data obtained in this study were graphically analyzed by using a line chart, a type of graphical analysis. Research data were qualitatively interpreted under the heading of “Findings.” While analyzing the data in regards to basic subtraction, level of data obtained from baseline sessions was compared with the level of data obtained from daily probe sessions conducted at the end of instructional practices. Since the study focused on the acquisition of the desired behavior, the level of data obtained for daily probe sessions was expected to be higher than those obtained at the baseline. Generalization data obtained to determine whether subtraction skills learned via touch math technique and direct instruction were generalized to different individuals (students’ teachers), and different settings (students’ classes) were graphically analyzed along with data on effectiveness. Analysis of the social validity data collected during the study was undertaken by calculating the frequency and percentages of the data collected from the teachers of participating students with the help of social validity form. Findings obtained as a result of analysis were interpreted qualitatively.

### Results

Research findings have shown that teaching sessions in line with the touch math technique based on a direct teaching approach are effective in teaching basic subtraction skills to the students with ASD. Deniz, Rüzgar, and Bulut met the criteria respectively after 5, 7 and 7 teaching sessions. Deniz, Rüzgar, and Bulut sustained their success afterward, during the probe sessions and maintenance sessions held 7, 14 and 21 days after all the probe sessions had been finalized. Accordingly, the teaching sessions provided in line with the touch math technique based on a direct teaching approach may be considered as effective for students’ learning and sustainment of basic subtraction skills. Finally, in the light of the data as observed in the generalization sessions, all the three subjects scored 100% success in the generalization of the skills that they had learned in an individualized environment to the classroom environment and their teachers. Additionally, social validity findings have shown that the teachers’ views are positive concerning this research.

### Discussion and Conclusion

Research findings have shown that: (1) touch math technique offered with direct teaching method effective in teaching basic subtraction skills to students with ASD, (2) Students with ASD can sustain the skills they have learned after 7, 14 or 21 days, when they learn subtraction skills through teaching provided in accordance with the touch math technique, (3) Students with ASD can generalize this skill when they learn basic subtraction skills through teaching provided in accordance with the touch math technique, (4) Teachers' views are positive concerning touch math technique.

Based on the findings of the research, the teaching provided in line with the touch math technique based on a direct teaching approach is found to be effective in teaching the basic subtraction skills to the students with ASD. Findings on effectiveness reported in this research are in conformity with the findings of the previous research studies concerning teaching of mathematics skills with the touch math technique (Avant and Heller, 2011; Badır, 2014; Bedard, 2002; Berry, 2007; Cihak and Foust, 2008; Çalık, 2008; Dev, Doyle and Valente, 2002; Dulgarian, 2000; Eichel, 2007; Eliçin et al., 2013; Fletcher, Boon and Cihak, 2010; Green, 2009; Newman, 1994; Pupo, 1994; Rudolph, 2008; Scott, 1993; Simon and Hanrahan, 2004; Velasco, 2009; Waters ve Boon, 2011; Wisniewski and Skarbek, 2002; Yıkmiş, 2016).

The sustainability of teaching was proved by the fact that all the students could perform the skills taught 7, 14 and 21 days after the teaching sessions. This finding is also coherent with the findings of the research on the teaching of mathematics skills in line with the touch math technique (Badır, 2014; Çalık, 2008; Eliçin et al., 2013; Scott, 1993; Simon and Hanrahan, 2004).

Also, in the light of the data as observed in the generalization session results, all the three students scored 100% success in the generalization of the skills. Findings on generalization reported in this research are in conformity with the findings of the previous research studies concerning teaching of mathematics skills with the Touch math technique (Avant and Heller, 2011; Badır, 2014; Çalık, 2008; Eliçin et al., 2013; Scott, 1993; Simon and Hanrahan, 2004; Yıkmiş, 2016).

In conclusion, the finding that teaching provided in line with the touch math technique based on a direct teaching approach is effective, sustainable, generalizable and socially valid in teaching basic subtraction skills to students with ASD, conforms to other research conclusions in the literature.



# Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Yıl: 2017, Cilt: 19, Sayı:1, Sayfa No: 29-53

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.300290

ARAŞTIRMA

Gönderim Tarihi: 24.03.17

Kabul Tarihi: 21.09.17

Erken Görünüm: 24.09.17

## İşitme Yetersizliği Olan Öğrencilerin Eğitimlerinde Bilgisayar Destekli Kelime Öğretim Materyali Kullanımının İncelenmesi\*

Hacer Keser  \*\*  
Fırat Üniversitesi

Oğuzhan Özdemir  \*\*\*  
Fırat Üniversitesi

Öz

Bu çalışmada, işitme yetersizliği olan öğrenciler için Mayer'in (2001) Türetimci Çoklu Ortam Öğrenme Kuramı'na dayalı bilgisayar destekli bir kelime öğretim materyalinin geliştirilmesi, uygulanması ve materyalin öğrencilere katkısının öğretmen görüşleriyle incelenmesi amaçlanmıştır. Bunun yanında öğretmenlerden alınan görüşlerle işitme engelli okullarında yaşanan sorunlara ve çözüm önerilerine yer verilmiştir. Çalışma, Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan bir İşitme Engelliler Ortaokulu'nda öğrenim gören 27 öğrenci ve okulda görev yapan 14 öğretmen ile yürütülmüştür. Araştırmada, nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenoloji) yöntemi kullanılmıştır. Geliştirilen kelime öğretim materyali sınıflarda akıllı tahta aracılığıyla ve öğretmen gözetiminde sekiz hafta boyunca haftada bir ders saati olarak öğrencilerin kullanımına sunulmuştur. Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, geliştirilen kelime öğretim materyalinin öğrencilerin kelime bilgisini ve derse katılımını artırdığı, okuduğunu anlamasını ve bilgiye ulaşmasını kolaylaştırdığı gibi olumlu sonuçlar ortaya çıkmıştır. Ayrıca araştırma sonucunda, öğrencilerin kelime öğrenmede yaşadıkları güçlüklerin çözümüne yönelik olarak bilişim teknolojilerinden yararlanılarak hazırlanacak görsel yönden zengin ve etkileşimli materyallerin kullanımı önerilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Bilişim teknolojileri, eğitim, işitme yetersizliği, kelime bilgisi, öğretim materyali, türetimci çoklu ortam.

### Önerilen Atıf Şekli

Keser, H., & Özdemir, O. (2018). İşitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitimlerinde bilgisayar destekli kelime öğretim materyali kullanımının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(1), 29-53. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.300290

\*Bu çalışma, Hacer KESER'in Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde, Yrd. Doç. Dr. Oğuzhan ÖZDEMİR'in danışmanlığında hazırlanan yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

\*\***Sorumlu Yazar:** Uzman, E-posta: hacerkeserb@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-7181-2642>

\*\*\*Yrd. Doç. Dr., E-posta: oguzhanozdemir@gmail.com, <https://orcid.org/0000-00020-5310-66051234-5678>



Yaşamımızda öğrenmek için en çok kullandığımız duylardan bir tanesi de işitme duysudur. İşitme duysu yardımıyla çevredeki sesler ayırt edilebilir ve olaylar arasında ilişki kurulabilir. İşitme duysusunda yaşanan yetersizlik bireylerin çevreden gelen kelime uyarısını algılayamamasına, bu da kelime dağarcığının yeterince gelişmemesine dolayısıyla anlama ve kavrama güçlükleri yaşamalarına neden olmaktadır (Çiftçi, 2009). Bu durum bireylerin bilişsel, eğitim-öğretim, duygusal-sosyal, mesleki ve toplumsal alanlarda da güçlük çekmelerine neden olmaktadır (Kargın ve Baydık, 2002). Eğitim ortamlarında işitme yetersizliği olan öğrencilerin kelime dağarcığını arttırmaya yönelik resim ve yazının bir arada olduğu aktiviteler öğretmenler tarafından geliştirilmektedir. Ancak bu uygulamalar öğrencilerin dikkatini çekmede ve onları derse güdülemede yetersiz kalmakta, konunun yeteri düzeyde anlaşılabilmesine gerekli katkıyı sağlayamamaktadır. İşitme yetersizliği olan bireylerin eğitim ve sosyal yaşamlarındaki güçlükleri en aza indirebilmek için onlara yönelik çalışmaların yapılması gerekmektedir (Çakır, Çetin ve Baş, 2013).

Günümüz dünyasında teknolojiye yaşanan hızlı gelişmeler insanlara her alanda kolaylık sağlamıştır. Özellikle bilgisayar ve internet teknolojilerinin gelişmesi eğitim ortamlarında bilişim teknolojilerinin kullanımını vazgeçilmez hale getirmiştir. Bilişim teknolojilerinin kullanımının eğitimi desteklediği, zenginleştirdiği ve kolaylaştırdığı bilinmektedir (Görhan ve Öncü, 2015). Bunun yanında bireyselleştirilmiş eğitim materyalleri ile öğrencilere kendi yetenek ve hızlarına göre öğrenme imkânı sunulmaktadır. Normal gelişim gösteren bireylerin yanı sıra işitme yetersizliği olan bireylerin eğitiminde de bilişim teknolojilerinden yararlanılmaktadır. Hatta özel eğitime gereksinim duyan bu bireylerin eğitiminde bilişim teknolojilerinden yararlanılmasının daha büyük bir öneme sahip olduğu söylenebilir. Çünkü işitme yetersizliği olan bireylerin gereksinimlerin dolayı bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma olanakları normal gelişim gösteren akranlarından daha düşük düzeydedir (Çakır ve diğ., 2013; Karal ve Çiftçi, 2008). Bilişim teknolojilerinin sağladığı olanaklardan yararlanarak işitme yetersizliği olan bireylerin gereksinimlerine uygun öğrenme ortamları ve öğrenme materyalleri düzenlenerek onların normal gelişim gösteren akranlarına göre dezavantajlı durumları en aza indirilebilir (Kuzu, Odabaş ve Girgin; 2011). Bu açıdan bilişim teknolojilerinin işitme yetersizliği olan bireylerin eğitimine yönelik sunduğu araçlar ve uygulama olanakları oldukça önemlidir (Çiftçi, 2009).

İşitme yetersizliği olan bireylerin eğitiminde teknoloji destekli öğretim materyali kullanımı konusunda yurt dışında yapılan çalışmalar incelendiğinde: Trezek ve Wang (2006) ve Stinson, Elliot ve Easton (2014) çalışmalarında, mobil teknolojilerin işitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitim ortamına entegre edilmesi konusunda çalışmış ve bu teknolojilerin kullanımının öğrencilerin bilgiye ulaşmasını ve öğrenmelerini kolaylaştırdığı gibi olumlu sonuçlar ortaya çıkardığına ulaşmışlardır. Marschark ve diğerleri (2006) çalışmalarında, işitme yetersizliği olan öğrencilerin işaret dili programları ve eş zamanlı dönüt veren uygulamalar yardımıyla ilk defa karşılaştıkları kelimeleri öğrenme durumlarını incelemiştir. Çalışma sonucunda öğrencilerin kullanılan program ve uygulamalar sayesinde daha hızlı öğrendiklerine ulaşmıştır. Reitsma (2008) 10 yaşlarında 11 işitme yetersizliği olan çocuğun okuma ve heceleme öğrenmeleri için bilgisayar tabanlı iki egzersiz geliştirmiş ve bu egzersizlerin öğrencilerin okuma seviyelerinde artış sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Ditcharoen, Naruedomkul ve Cercone (2010) yapmış oldukları çalışmada, farklı kaynaklarda yer alan (ders kitabı, karikatür, hikâye, gazete) cümleleri işaret diline çevirmek için alternatif dil öğrenme aracını (SignMT) hayata geçirmiştir. Bu aracı doğruluk ve kullanıcı memnuniyeti açısından test etmiş ve değerlendirmiştir. Çalışmaya katılanların memnuniyet düzeyleri yüksek çıkmıştır. Fajardo, Parra ve Cañas (2010) çalışmalarında, işaret dili web Navigasyon aracı geliştirmiş ve bu aracın işitme yetersizliği olan bireylerin web arama verimliliğini arttığı sonucuna ulaşmıştır. Ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde: Karal ve Çiftçi (2008) çalışmalarında, işitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitim yaşantılarında işitme kaybı nedeniyle yaşadıkları anlama ve kavrama problemlerinin bilgisayar destekli animasyonlar yardımıyla ortadan kaldırılabilmesine ve geliştirilecek materyallerin görsel yönden zengin, etkileşimli ve bilgisayar destekli olması gerektiğine değinmişlerdir. Demirhan (2008), çalışmalarında, bilişim teknolojilerinin işitme engellilerin eğitimine etkisini incelemiş ve çalışma sonucunda derslerinde bilişim teknolojileri kullanılan grubun dersleri daha hızlı kavradıkları ve yıllık plana göre diğer gruptan çok daha önde olduklarına ulaşmışlardır. Çiftçi (2009), işitme engelli öğrenciler için bilgisayar destekli yazılı anlatım becerisi geliştirme materyali tasarlamış, derslerde bilgisayar destekli eğitim materyali kullanmanın işitme engelli

öğrencilerin yazılı anlatım becerilerini geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır. Kuzu ve diğerleri (2011), çalışmalarında, mobil teknolojilerinden olan Personal Digital Assistan (PDA)'ları işitme yetersizliği olan öğrencilerin derslerinde kullanımını incelemiştir. Çalışma sonucunda öğrencilerin PDA destekli derse karşı olumlu tutum içinde oldukları ve PDA kullanımından büyük oranda memnun oldukları görülmüştür. Öğrenciler, PDA destekli bir dersin kendilerine zaman kazandırdığını, istedikleri her yerden ve her zaman internete erişim ve bilgi edinme olanağı sunduğunu ifade etmişlerdir. Yapılan çalışmalar işitme yetersizliği olan öğrenciler için bilişim teknolojileri yardımıyla ihtiyaçlarına uygun ortam düzenlemeleri yapılarak geliştirilen teknoloji destekli materyallerin olumlu sonuçlar çıkardığını göstermektedir.

Karal ve Çiftçi (2008) çalışmalarında, ülkemizde işitme yetersizliği olan bireylerin gereksinimleri göz önünde bulundurularak eğitimlerine yönelik olarak geliştirilmiş bilgisayar destekli öğretim materyalleri bulunmadığını ortaya koymuştur. Bu çalışmanın yürütülmesi esnasında araştırılan literatürde, işitme yetersizliği olan bireyler için geliştirilen teknoloji destekli öğretim materyali kullanımı ile alakalı sekiz araştırmaya rastlanmıştır. Oysa işitme yetersizliği olan bireyler gereksinimlerinden dolayı normal gelişim gösteren akranlarına oranla bu öğretim materyallerine çok daha fazla ihtiyaç duymaktadırlar. Her ne kadar zihinsel kapasiteleri aynı olsa da işitme yetersizliği olan bireylerin okuma-yazma ve matematiksel becerileri duyan insanlardan düşüktür. Çünkü olağan konuşmalar ve anlık cevap üretme yeteneği iyi derecede kelime bilgisi gerektirmektedir. Alanyazın incelenerek ulaşılan çalışmalardan elde edilen veriler doğrultusunda işitme yetersizliği olan öğrencilerin kelime bilgilerinin çok düşük seviyelerde olduğu ve bu durumun öğrencilerin hem eğitim hem de sosyal hayatını olumsuz etkilediğine ulaşılmıştır. Bu durum işitme yetersizliği olan öğrenciler için geliştirilecek olan materyalde kelime öğretimi üzerinde durulmasının önemini göstermektedir. Demirhan (2008), Çiftçi (2009), Karal ve Çiftçi (2008) çalışmalarında, işitme yetersizliği olan öğrenciler için hazırlanmış olan materyallerin alandaki ihtiyaca yeterince karşılık veremediği, materyallerin azlığı ya da kullanışlı olmadığını belirtmişlerdir. Bu araştırmanın işitme yetersizliği olan bireylerin eğitimine yönelik yapılacak çalışmalara yol gösterici nitelikte olması ve bu alandaki ihtiyacı gidermeye katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Geliştirilen bilgisayar destekli öğretim materyali ile işitme yetersizliği olan öğrencilerin daha fazla kelime bilgisine sahip olması bu durumun öğrencilerin hem eğitim hem sosyal hayatları üzerinde olumlu etkiler oluşturması beklenmektedir. Böylece öğrencilerin özgüvenleri artacak ve sosyalleşmeleri kolaylaşacaktır. Araştırma, işitme yetersizliği olan bireylerin eğitimlerinde öğretim materyallerinin ve öğrenme ortamının önemini anlamak adına oldukça önemli görülmektedir. Bunun yanında araştırmada işitme engelli okullarında yaşanan sıkıntıların ve bunlara yönelik çözüm önerilerinin yer alması, hem öğrencilerin hem de öğretmenlerinin yaşadıkları sorunları daha iyi anlamaya ve ihtiyaçlarını görmeye yardımcı olacaktır. Bu çalışma bu açıdan önem arz etmektedir.

Bu araştırmanın amacı, işitme yetersizliği olan öğrencilerin gereksinimlerine uygun bilgisayar destekli kelime öğretim materyali geliştirmek ve geliştirilen materyalin öğrencilere katkısını katılımcı öğretmenlerin görüşleriyle ortaya koymaktır. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Geliştirilen kelime öğretim materyali, işitme yetersizliği olan öğrencilerin kelime bilgisine nasıl katkı sağlamıştır?
2. İşitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitim ortamındaki ihtiyaçları nelerdir?
3. İşitme engelliler okulunda görevlendirilen öğretmenlerin yaşadıkları sorunlar ve bu sorunların çözümüne yönelik önerileri nelerdir?
4. Geliştirilen kelime öğretim materyali, işitme yetersizliği olan öğrencilerin derse katılımına, okuduğunu anlamasına ve bilgiye ulaşmasına nasıl katkı sağlamıştır?

### Yöntem

Araştırma iki boyutta incelenmiştir. İlk boyutta katılımcı öğretmenlerin öğretim materyali ve öğrencilerin ihtiyaçları hakkındaki görüşlerini incelemek amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden biri olan *olgubilim (fenomenoloji) deseni* kullanılmıştır. Olgubilim araştırmalarında veri analizi yaşantıları ve anlamları ortaya çıkarmaya yöneliktir. Bu amaçla yapılan içerik analizinde verinin kavramsallaştırılması ve olguyu tanımlayabilecek temaları ortaya çıkarılması çabası vardır. Sonuçlar betimsel bir anlatım ile sunulur ve sık sık

doğrudan alıntılara yer verilir. Bunun yanında ortaya çıkan temalar çerçevesinde elde edilen bulgular açıklanır ve yorumlanır (Şimşek ve Yıldırım, 2008). Bu yöntem kullanılarak katılımcı öğretmenlerle yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler, *tematik analiz* kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın ikinci boyutunda ise öğretim materyalinin öğrencilerin kelime bilgisine katkısı, öğrencilere uygulanan kelime-nesne eşleştirme sorularından alınan nicel veriler *tek gruplu öntest-sontest desenli bağımlı değişken t testi* uygulanarak incelenmiştir.

### Araştırmanın Katılımcıları

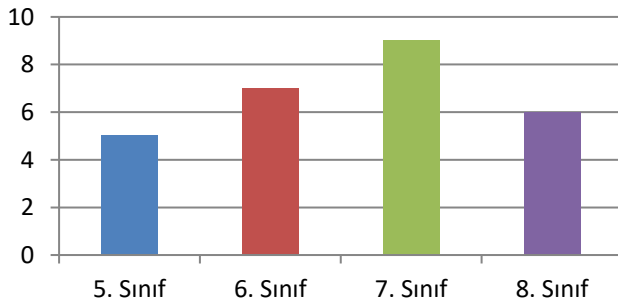
Araştırmacılar, Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan ve işitme engelliler ortaokullarının ortalama özelliklerini taşıyan bir okulu amaçsal örneklem seçim tekniği kullanarak seçmiştir. Araştırma, 2016-2017 Güz döneminde seçilen bir işitme engelliler ortaokulu'nun 5, 6, 7 ve 8. sınıflarında öğrenim gören 27 öğrenci ve okulda görev yapan 14 öğretmen ile yürütülmüştür. Çalışma grubunda yer alan 27 öğrencinin işitme yetersizliğinin yanında çeşitli problemleri bulunmaktadır. Bu problemlere Tablo 1'de yer verilmiştir.

Tablo 1

#### Çalışma Grubunu Oluşturan Öğrencilerin İşitme Yetersizliğine Ek Problemleri

Ek Yetersizlikler	Frekans
Görme problemi	3
Bedensel yetersizlik	3
Hafif düzeyde zihinsel yetersizlik	5
Diğer sağlık problemleri (yeme bozukluğu, diyaliz hastası, kanser hastası)	3
Okuma-yazma problemi	3
Sesleri hiç çıkaramama	11
Sesleri biraz anlaşılır şekilde çıkarma	10
Sesleri anlaşılır şekilde çıkarma	6

Tablo 1 incelendiğinde, öğrencilerin bir bölümünün yaşadığı ek yetersizlik türleri ve akademik becerilerindeki problemler görülmektedir. Bunun yanında sınıflarda okuma-yazma problemi olan öğrencilerin de olduğu görülmektedir. Bu durum öğrencilerden birinin yabancı asıllı (Suriyeli), diğer ikisinin de hafif düzeyde zihinsel yetersizliğinin olmasından kaynaklanmıştır. Bu üç öğrenci için programda harf ve hece çalışmaları içeren görsel, ses ve işaret dili videolarının da yer aldığı bir bölüm hazırlanmıştır. İşitme cihazı kullanımı durumuna göre incelendiğinde ise 24 öğrencinin koklear implant cihazı kullandığı geriye kalan üç öğrencinin de işitme cihazı kullandığı görülmüştür. Şekil 1'de çalışma grubunu oluşturan işitme yetersizliği olan öğrencilerin sınıflara göre dağılımları verilmiştir. Şekil 1 incelendiğinde, sınıflar arasında sayı bakımından çok fazla fark olmadığı görülmektedir.



Şekil 1. Çalışma grubunda yer alan işitme yetersizliği olan öğrencilerin sınıflara göre dağılımı.

**Görüşmeye katılan öğretmenlerin özellikleri.** Araştırma kapsamında, çalışma grubunda yer alan ve çeşitli branşlarda görev yapmakta olan 14 öğretmenle görüşülmüştür. Görüşmeye katılan öğretmenlerden beş

tanesi özel eğitim öğretmeni geriye kalan dokuz öğretmen farklı branşlarda yer almaktadır. Katılımcı öğretmenlerin işitme engelli okullarındaki görev süreleri incelendiğinde, öğretmenlerin görev sürelerinin 1-3 yıl arasında yoğunlaştığı ve bunu takiben 4-6 yıl arası görev sürelerinin olduğu ve dağılımın 7-9 yıl arasında seyrekleştiği görülmektedir. Bu durum, katılımcı öğretmenlerin önemli kısmının işitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitimi konusunda çok fazla deneyime sahip olmadıklarını göstermektedir.

Katılımcı öğretmenlerin derslerinde kullandıkları iletişim yöntemleri incelendiğinde, öğretmenlerin yarısının derslerinde İşitsel Sözel Yöntem, Yazma Yöntemi, Jest ve Mimik kullandıkları geriye kalan öğretmenlerin de derslerinde bu yöntemlere ek olarak İşaret Dili Yöntemi'ni de kullandıkları görülmektedir. Bu durum öğretmenlerin derslerinde tek bir iletişim yöntemini tercih etmediklerini göstermektedir. Öğretmenlerin yarısının derslerinde İşaret Dili Yöntemi'ni de benimseyip kullanması bu yöntemin kullanımı konusunda fikir ayrılıkları olduğunu göstermektedir. Katılımcı öğretmenlerin işitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitimine yönelik olarak aldıkları eğitimlere Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo 2

*Katılımcı Öğretmenlerin İşitme Engelli Öğrencilerin Eğitimine Yönelik Aldıkları Eğitimlerin Dağılımları*

İşitme Engelli Öğrencilerin Eğitimine Yönelik Alınan Eğitim	Frekans	Yüzde
Hiçbir eğitim almadım	7	50
Üniversitede eğitim aldım	3	22
Hizmet içi eğitim seminerine katıldım	1	7
İşaret dili eğitimi aldım	1	7
Üniversitede eğitim aldım + İşaret dili eğitimi aldım	1	7
Üniversitede eğitim aldım + Hizmet içi eğitim seminerine katıldım	1	7
Toplam	14	100

Tablo 2 incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin yarısı, işitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitimine yönelik olarak hiçbir eğitim almadıklarını belirtmişlerdir. Diğer yarısının da üniversite, hizmet içi eğitim semineri, işaret dili eğitimi gibi alan ya da alanlarda eğitim aldıkları görülmektedir. Bu durum öğretmenlerin büyük bir kısmının işitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitimi konusunda yeterli eğitimlerinin olmadığını göstermektedir. İşitme engelliler ortaokulunda görev yapan öğretmenlerin işitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitimine yönelik herhangi bir eğitim almadan bu okullarda göreve başlaması işitsel-sözel yöntem, işaret dili yöntemi gibi işitme yetersizliği olan bireylerle iletişim kurmada kullanılan yöntemleri bilmemeleri öğretmen öğrenci etkileşimini en aza indirmektedir. Bu da eğitimde başarıyı ve kaliteyi düşürmektedir. Öğretmenlerinin ifade etmek istediği konuları tam olarak anlayamayan öğrenciler, dersleri anlama ve kavramada zorlanmaktadırlar.

### Verilerin Toplanması ve Analizi

Veriler, çalışma grubunda yer alan öğrencilere uygulanan kelime-nesne eşleştirme soruları ve katılımcı öğretmenler ile yapılan görüşmeler ile elde edilmiştir. Öğrencilere uygulanan kelime-nesne eşleştirme sorularına ait veriler istatistiksel veri analizi programına aktarılarak *bağımlı değişken t testi* uygulanarak incelenmiştir. Öğretmenlerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler ise *tematik analiz* yöntemi kullanılarak analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.

**Görüşmeler.** Araştırmada, katılımcı öğretmenler ile işitme yetersizliği olan öğrenciler için öğretim materyalinin tasarımı ve geliştirilmesi aşamasında bilgi sağlamak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler işitme engelliler ortaokulu'nda görev yapmakta olan 10 farklı branştaki 14 öğretmenle yapılmış ve öğretmenlerin işitme yetersizliği olan öğrenciler için geliştirilecek olan kelime öğretim materyalinde bulunması gereken özelliklerle ilgili görüş ve önerileri alınmıştır. Fırat Üniversitesi Ölçme ve Değerlendirme alanında görev yapmakta olan bir öğretim üyesi ve yedi Özel Eğitim öğretmeni ile alanyazın taramasından da yararlanarak 10 sorudan oluşan görüşme formu geliştirilmiştir (bkz. Ek A). Çalışmanın geçerliliği ve güvenilirliği

kullanılan analiz araçları ile sınırlanmıştır. Ölçme aracının içerik geçerliliği uzman görüşü alınarak yürütülmüştür. Katılımcı öğretmenlerle yapılan görüşmelere ilişkin veriler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3

*Katılımcı Öğretmenlerle Yapılan Görüşmelere İlişkin Veriler*

Öğretmen	Brans Dağılımı	Görüşmenin Gerçekleştirildiği Yer	Tarih	Görüşme Süresi
Öğretmen-1	Türkçe	Öğretmenler Odası	03.10.2016	21'
Öğretmen-2	Sosyal Bilgiler	Öğretmenler Odası	03.10.2016	16'
Öğretmen-3	Özel Eğitim	Öğretmenler Odası	03.10.2016	18'
Öğretmen-4	Rehber Öğretmen	Öğretmenler Odası	03.10.2016	14'
Öğretmen-5	Özel Eğitim	Öğretmenler Odası	04.10.2016	22'
Öğretmen-6	Özel eğitim	Öğretmenler Odası	04.10.2016	19'
Öğretmen-7	Müzik	Öğretmenler Odası	04.10.2016	11'
Öğretmen-8	Formatör	Öğretmenler Odası	04.10.2016	15'
Öğretmen-9	Fen Bilgisi	Öğretmenler Odası	04.10.2016	16'
Öğretmen-10	Özel Eğitim	Öğretmenler Odası	06.10.2016	19'
Öğretmen-11	Özel Eğitim	Öğretmenler Odası	06.10.2016	14'
Öğretmen-12	Matematik	Öğretmenler Odası	06.10.2016	10'
Öğretmen-13	Okul öncesi	Öğretmenler Odası	06.10.2016	18'
Öğretmen-14	Beden Eğitimi	Öğretmenler Odası	06.10.2016	17'

Tablo 3 incelendiğinde yarı yapılandırılmış görüşmelerin 14 öğretmen ile uygulama okulunun öğretmenler odasında bireysel olarak tek oturumlar şeklinde gerçekleştirildiği görülebilir. Görüşme sürelerine bakıldığında en kısa görüşmenin 10 dakika, en uzun görüşmenin 22 dakika sürdüğü ve ortalama görüşme süresinin 16.4 dakika olduğu bilgisine ulaşılabılır.

**Kelime-Nesne eşleştirme soruları.** Öğretim materyalinde yer alan 305 kelime, materyal kullanılmadan önce ve materyal kullanıldıktan sonra öğrencilere kelime-nesne eşleştirme soruları olarak sorulmuştur. Öğrencilerin özel durumları göz önünde bulundurularak hazırlanan kelime-nesne eşleştirme soruları A4 kâğıdına renkli çıktı alınarak, öğrencilere cevaplamaları için uygun süre verilerek sınıf ortamında öğretmen ve araştırmacı gözetiminde uygulanmıştır. Öğrencilerin öntest ve sontest verileri karşılaştırılarak yorumlanmıştır.

**Öğretim Materyalinin Tasarımı.** Öğretim materyali Adobe Animate CC, Adobe Photoshop, Avidemux ve Audacity yazılımları kullanılarak geliştirilmiştir. Çalışmanın kelime öğretimi üzerinde şekilleneceği belirlendikten sonra işitme yetersizliği olan öğrenciler için geliştirilecek olan kelime öğretim materyalinde olması gereken özellikler hakkında katılımcı öğretmenlerden görüş ve öneriler alınmıştır. Öğretmenlerden öğrencilerin hem akademik hem de sosyal hayatlarında karşılaşılabilecekleri ve geliştirilecek olan materyalde bulunmasının faydalı olacağını düşündükleri kelime listeleri alınmıştır. Yapılan alanyazın araştırmaları, öğretmenlerden alınan kelime listeleri, öğretmenlerin görüş ve önerileri ile birlikte materyale son şekli verilmiştir. Öğretim materyalinin ilk bölümünde bu kelimelerin görsel (resim ve yazı), ses ve işaret dili videolarına yer verilmiştir. Materyalin ikinci bölümünde ise öğrencilerin eğitim ve sosyal yaşamlarında en fazla karşılaştıkları ortamlar gruplandırılarak ortama uygun kelimelere öğrencilerin uygulama yapmasına dolayısıyla aktif olmasına imkân verecek şekilde materyalde yer almıştır. Böylece işitme yetersizliği olan öğrencilerin ihtiyaçları doğrultusunda görsel-ışitsel olarak zenginleştirilmiş ve öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif olmasını sağlayacak kelime öğretim materyali geliştirilmiştir. Öğretim materyali, TÇÖK'e ve ilkelerine uygun olarak hazırlanmış ve bu kuramın materyal geliştirme ilkelerinden olan Tasarım, Geliştirme, Değerlendirme ve Düzeltme aşamalarında incelenmiştir.

Tasarım aşamasında; araştırmaya katılan öğretmenlerin görüş ve önerileri doğrultusunda işitme yetersizliği olan öğrencilerin özel durumları ve ihtiyaçlarına uygun bir öğrenme ortamı oluşturmak hedef olarak belirlenmiştir. Geliştirme aşamasında; tasarım aşamasında edinilen verilerden faydalanılarak işitme yetersizliği olan öğrencilerin birden fazla duyusuna hitap eden ve öğrencilere öğrenme ortamında aktif olma imkânı sağlayan öğretim materyali geliştirilmiştir. Değerlendirme aşamasında; geliştirilmiş olan öğretim materyali uygulama

okulundaki öğretmenlerin ve öğrencilerin kullanımına sunulmuş, öğretmenlerden ve öğrencilerden gelen geri dönüşler doğrultusunda tasarım aşamasında belirlenen hedefe uygunluğu tartışılarak sonuçlar değerlendirilmiştir. Düzeltme aşamasında; değerlendirme aşamasında gelen geri dönüşler ve öneriler dikkate alınarak gerekli düzenlemeler yapılmış ve yapılan bu düzenlemelerin sağlayacağı katkılar tartışılmıştır.

Araştırmacı tarafından geliştirilen öğretim materyali Mayer'in (2001) TÇÖK'sine ve TÇÖK ilkelerine uygun olarak hazırlanmıştır. Bu kuram öğrenenin zihinsel olarak seçme, organize etme ve kaynaştırma işlemleriyle sürece aktif olarak katıldığı ileri süren bir kuramdır. Kuram öğrenenin, birden çok duyuyu hedef alan uyarılar içeren çoklu öğrenme ortamlarında, daha etkili ve kalıcı öğrenmeler elde ettiğine dayanmaktadır. Araştırmacı tarafından etkili bir öğretim materyali hazırlanmasında bu kuramın dayandığı ilkeler ve sunduğu kurallar yol gösterici olmuştur. Mayer'in TÇÖK'sinden yola çıkarak etkili bir çoklu öğrenme ortamını tasarlamadaki yedi ilkesi, bu çalışmanın materyal tasarımında yol gösterici olmuştur. TÇÖK'nin ilkelerine göre tasarlanan bilgisayar destekli kelime öğretim materyalinde dikkate alınan hususlar aşağıda ilkeler ışığında açıklanmıştır.

- 1. Çoklu Ortam İlkesi (Multimedia Principle):** Bu ilkeden yararlanılarak öğretim materyalinde yer alan harf ve kelimeler resim, şekil, sözcük ve ses ile zenginleştirilmiştir. Ayrıca çalışma grubunu işitme yetersizliği olan öğrencilerin oluşturması dolayısıyla öğretim materyaline harf ve kelimelerin işaret dili videolarının bulunduğu butonlar eklenmiştir.
- 2. Uzamsal Yakınlık İlkesi (Spatial Contiguity Principle):** Bu ilke, birbiriyle ilişkili kelime ve resimlerin birbirine yakın olduğu ortamlarda daha etkili öğrenmeler gerçekleştiğine dayanmaktadır. Bu nedenle geliştirilen öğretim materyalinde yer alan kelime ve kelimeye ait resimler ekran üzerinde birbirine yakın olarak verilmiştir.
- 3. Zamansal Yakınlık İlkesi (Temporal Contiguity Principle):** Birbiriyle ilişkili sözcük ve resimlerin eşzamanlı olarak verilmesi gerektiğine dayanan bu ilke dikkate alınarak materyalde yer alan kelime ve resimler aynı anda verilmiştir. Bunun yanında öğrencilerin işitme kaybı dikkate alınarak kelimelere ait işaret dili videoları ve kelimelere ait sesler de aynı anda verilmiştir.
- 4. Tutarlılık İlkesi (Coherence Principle):** Konu ile ilgisi olmayan sözcük, resim ve seslerin ortamın dışında tutulduğu durumlarda daha iyi öğrenmeler gerçekleştirildiğine dayanan bu ilke göz önünde bulundurularak materyalde ilgisiz işitsel ve görsel öğelerin kullanılmamasına dikkat edilmiştir.
- 5. Bölümlere Ayırma İlkesi (The Segmentation Principle):** Bölümlere ayırma ilkesi, çoklu ortam çevrelerinin düzenlenmesinde öğrenenin anlamlı bir şekilde oluşabilmesi ve transfer edilebilmesi için, bilginin kısa bölümlere ayrılarak sunulması ve bunların kullanıcı kontrolünde seçilmesine dayanmaktadır. Geliştirilen materyalde bu ilke dikkate alınarak öğrenmelerin gerçekleşmesini sağlayacak ayrı ayrı bölümler oluşturulmuştur. Materyalde yer alan her bölüm içerisinde transfer edilebilir ve öğrenenin aktif olarak seçimler yapabileceği bilgiler içermektedir.
- 6. Gereksizlik İlkesi (Redundancy Principle):** Gereksizlik ilkesinde, öğrenenlerin bir taraftan ekrandaki görseli, bir taraftan duyduğu bilgiyi anlamaya çalışırken bir taraftan da ekrandaki yazılı anlatımı okumaya çalışması gereksiz bilişsel yük oluşturmaktadır. Bu olumsuz durum göz önünde bulundurularak materyalde gereksiz bilişsel yük oluşturabilecek durumlardan kaçınılmıştır.
- 7. Bireysel Farklılıklar İlkesi (Individual Differences Principle):** Materyali kullanacak grup işitme yetersizliği olan öğrencilerden oluştuğundan dolayı bu ilke uyarınca, görsel yönden zengin içerikler kullanılmıştır.

**Öğretim Materyalinin Uygulanması.** Öğretim Materyali akıllı tahta aracılığıyla haftada bir ders saati olarak sekiz hafta boyunca öğrencilerin kullanımına sunulmuştur. Öğrencilere ilk bölümde yer alan kelime çalışmaları yaptırılmıştır. Kelime çalışmaları tamamlandıktan sonra öğrencilerin materyalin ikinci kısmında yer alan uygulamaları kullanmaları sağlanmıştır. Bu kısımda öğrenciden ismi verilen nesnelere seçimleri ya da ortamda yer alan nesnelere kendi seçimleri doğrultusunda isimlerinin yazılı olduğu alana sürükleyip bırakmaları istenmiştir. Öğrenci yazılı olan kelimeye uygun nesneyi seçtiğinde ya da belirtilen kelimenin üzerine doğru nesneyi bıraktığında çalışma alanında belirip daha sonra sönen bir yıldız ve aynı zamanda alkış sesi dönüt olarak

verilmiştir. Öğrenci yanlış nesneyi bıraktığı zaman ise ekranda çarpı işareti belirmiş ve öğrenciden tekrar seçim yapması beklenmiştir. Böylece öğrencinin yanlış eşleştirme yapması engellenmiştir.

Öğretim materyalinin geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesinde, Fırat Üniversitesi Ölçme ve Değerlendirme alanında görev yapmakta olan bir öğretim üyesi ve yedi Özel Eğitim öğretmeni ile alanyazın taramasından da yararlanarak değerlendirme formu geliştirilmiştir. Çalışmanın geçerliliği ve güvenilirliği kullanılan analiz araçları ile sınırlanmıştır. Değerlendirmeler uzman görüşü alınarak yürütülmüştür.

## Bulgular

### Birinci Alt Amaca Ait Bulgular

Araştırmanın birinci alt amacı “*Geliştirilen kelime öğretim materyali, işitme yetersizliği olan öğrencilerin kelime bilgisine nasıl katkı sağlamıştır?*” şeklinde ifade edilmiştir. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin kelime bilgisindeki değişimi belirlemek adına çalışma grubunda yer alan öğrencilerin kelime-nesne eşleştirme sorularına ait öntest ve sontest puanları karşılaştırılarak analiz edilmiştir.

**Kelime-nesne eşleştirme sorularına ait bulgular.** Öğrencilere, geliştirilen kelime öğretim materyalinde bulunan 305 kelimenin yer aldığı kelime-nesne eşleştirme soruları, materyal kullanımından önce ve materyal kullanımından sonra sorulmuştur. Öğrencilerin kelime-nesne eşleştirme sorularına ait verileri istatistiksel veri analiz programı yardımıyla *tek grup öntest-sontest desenine* uygun olan *bağımlı değişken t testi* uygulanarak analiz edilmiştir. Analize ilişkin sonuçlar Tablo 4’te görülmektedir.

Tablo 4

*Öğrencilerin Öntest ve Sontest Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar t testi Sonuçları*

Ölçüm	N	$\bar{x}$	ss	Sd	t
Öntest	27	150.259	8.548	26	-14,335*
Sontest	27	224.444	10.51		

\*p<.05

Tablo 4’te, çalışma grubunda yer alan işitme yetersizliği olan öğrencilerin kelime öğretim materyali kullanımı öncesinde ve sonrasında doğru eşleştirdikleri kelime sayılarına ait ölçümler yer almaktadır. Ölçümler incelendiğinde, öğrencilerin öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ( $t=-14.335$ ,  $p<.05$ ). Öğrencilerin öntest sonucunda doğru eşleştirdikleri kelimelerin ortalaması 150.259 iken, sontest sonucunda doğru eşleştirdikleri kelimelerin ortalaması 224.444’e yükselmiştir. Bu bulgu, öğrenciler grup olarak ele alındığında öğretim materyalinin öğrencilerin kelime bilgisini arttırmada önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

### İkinci Alt Amaca Ait Bulgular

Araştırmanın ikinci alt amacı “*İşitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitim ortamındaki ihtiyaçları nelerdir?*” şeklinde ifade edilmiştir. Bu amaç doğrultusunda katılımcı öğretmenlerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler *tematik analiz* ile analiz edilmiştir. Bu analiz sonucunda elde edilen veriler beş ana tema altında toplanmıştır. Bu ana temalara ve açıklamalarına Tablo 5’te yer verilmiştir.

Tablo 5

*Katılımcı Öğretmenlerle Yapılan Görüşme Verilerinden Elde Edilen Ana Temalar*

Sıra	Ana Temalar	Açıklama
1	Materyal eksikliği	Öğretmenlerin işitme yetersizliği olan öğrencilere uygun olarak geliştirilen materyallerin eksikliği konusunda görüşleri
2	Öğrencilerin zorlandığı konular	Öğretmenlerin işitme yetersizliği olan öğrencilerin anlamakta en fazla zorlandıkları konu(lar) hakkındaki görüşleri
3	Yazılımlara ilgi	Öğretmenlerin işitme yetersizliği olan öğrencilerin yazılımlara olan ilgisi hakkındaki görüşleri
4	Öğretim materyalinin içeriği	Öğretmenlerin işitme yetersizliği olan öğrenciler için geliştirilecek olan öğretim materyalinde bulunması gerektiğini düşündükleri özelliklere ilişkin görüşleri
5	Araç-gereç yeterliliği	Öğretmenlerin derslerinde kullandıkları eğitim teknolojileri araç ve gereçlerinin yeterliliğine ilişkin görüşleri

Tablo 5 incelendiğinde, katılımcı öğretmenlerle yapılan görüşme verilerinin beş ana temaya ayrıldığı görülmektedir. Öğretim materyalini geliştirme aşaması ve öncesinde; *öğrencilerin zorlandığı konular*, *öğretim materyalinin içeriği* ve *yazılımlara ilgi* temaları materyalin kelime öğretimi üzerine şekillenmesine ve materyalde bulunması gereken özelliklerin belirlenmesine yardımcı olmuştur. *Materyal eksikliği* ve *araç-gereç yeterliliği* temaları ise işitme yetersizliği olan öğrencilerin ihtiyaçlarının daha açık bir şekilde ortaya konulması adına önem taşımaktadır. Bu temalar, başlıklar altında varsa alt temalara ayrılarak aşağıda incelenmiştir.

**Materyal eksikliklerinden kaynaklanan sorunlar.** Katılımcı öğretmenlerin hepsi işitme yetersizliği olan öğrenciler için hazırlanmış olan materyallerin alandaki ihtiyaca yeterince karşılık vermediğinden, materyallerin azlığından ya da materyalin kullanışlı olmadığından, ders materyallerini genellikle kendileri hazırladıklarından söz etmişlerdir. Bu konuda, Öğretmen-1'in ifadesi şu şekildedir: "...*kendi dokümanlarımızı hazırlıyoruz. Bunu interaktif bir ortamda değil ama çeşitli Office yazılımlarına bağlı olarak görsellerin anlatmak istediklerini veya bizim vermek istediğimiz ana fikri, düşünceyi onların anlayacağı bir tarzda kendilerini de konunun içerisine katarak verdiğimiz için bir nebze de olsa başarılı oluyoruz ama tamamen başarılı oluyor muyuz? Hayır.*" Bu ifadeden, ders materyallerinin öğretmenler tarafından hazırlanmaya çalışıldığını fakat öğretmenlerin hazırladıkları bu materyalleri tam anlamıyla başarılı olamadıkları sonucuna ulaşılabilir. Öğretmen-4' "*Bizim öğrencilerimizin görsel materyallere, teknolojiye ilgileri çok fazla ama maalesef işitme engelli öğrenciler için hazırlanmış materyal bulmakta zorlanıyoruz...*" şeklindeki görüşü işitme yetersizliği olan öğrenciler için bilişim teknolojileri destekli materyal ihtiyacının olduğunu göstermektedir. Diğer öğretmenlerden alınan görüşler de Öğretmen 4'ün belirttiği görüşe benzer şekildedir. Bu görüşler işitme engelli öğrencilerin özel ihtiyaçlarına uygun materyallere ihtiyaç olduğu ve bu alanda çalışmaların yapılması gerektiği yönündedir.

**Araç gereç yeterliliği konusundaki görüşler.** Katılımcı öğretmenlerin hepsi sınıflarda bulunan akıllı tahtaların ihtiyaçlarını büyük oranda karşıladıklarını belirtmiştir. Şahsi bilgisayarlarının ve akıllı tahtaların kullanımının diğer eğitim teknolojileri araç ve gereçlerine olan ihtiyacı ortadan kaldırdığını yönünde ifadeler yer almaktadır. Öğretmen-2 "*Akıllı tahtada diğer programlar uygulanabildiği için ihtiyacımızı fazlasıyla görüyor şu anda.*" ifadesini kullanmıştır. Diğer öğretmen görüşleri de Öğretmen-2'nin görüşünü desteklemektedir.

**Öğrencilerin anlamakta zorlandığı konular hakkındaki görüşler.** Katılımcı öğretmenlerin hepsi işitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitim ortamında görsel (resim, şekil, video, model, gerçek nesne vb.) olarak bulunmayan nesnelere ve soyut kavramları anlamakta zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Bunun yanında, öğrencilerin zaman kavramını anlamakta zorlandıkları ve ek kullanımıyla ilgili hatalar yaptıkları gibi görüşler de öne çıkmıştır. İşitme yetersizliği olan öğrencilerin toplumla çok fazla iç içe olmadıklarından dolayı çoğu kişi tarafından bilinen soyut bir ifadeyi bilemeyebileceği, "*örneğin işitme engelli öğrenci toplumca ayıp olarak nitelendirilen bir davranışın ayıp olduğunu bilmiyor olabilir.*" şeklinde görüşle bildirilmiştir. Bunun yanında öne çıkan görüşler arasında, öğrencilere soyut kuralların anlatılmasında zorlanıldığı şeklinde bir ifade yer almıştır. Örneğin, içeri girerken kapının çalınması gerektiği gibi bir kuralın anlatılmasında zorlanıldığı ifade edilmektedir.



**Öğrencilerin yazılımlara olan ilgisi hakkındaki görüşler.** Katılımcı öğretmenlere öğrencilerin yazılımlara olan ilgisi hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Tüm öğretmenlerden öğrencilerin özellikle görsel yönden zengin olan materyallere çok fazla ilgileri olduğu yönünde görüşler alınmıştır. Bu konuda, Öğretmen-3'ün "*Canlı değilse gerçeği yansıtmıyorsa gerçeğe yakın değilse ilgileri çok çabuk dağılıyor. Ama canlıysa aktivitenin sonucunda belli bir pekiştireç varsa bu yıldız da olabilir, alkış da olabilir ilgilerini artıyor.*" şeklinde görüşü incelendiğinde gerçeğe yakın, etkileşimli ve pekiştireç kullanılan yazılımlara öğrencilerin ilgilerinin yüksek olduğu söylenebilir. Öğretmen-10'un "*İşitme yetersizliği olan öğrenciler bilgisayara karşı daha fazla meraklılar.*" şeklindeki ifadesi yazılımların bilişim teknolojileri araçlarından faydalanılarak sunulmasının öğrencilerin ilgilerini arttıracığı şeklinde yorumlanabilir. Konu hakkında ifade edilen görüşler ışığında öğrencilerin seviyesine uygun, görsel yönden zengin yazılımlara ilgilerinin olduğu ve bu ortamların etkileşim, geri dönüt, pekiştireç vb. ile desteklenmesinin öğrenci ilgisini de arttıracığı yönündedir.

**Öğretim materyalinin içeriği hakkındaki görüşler.** Katılımcı öğretmenlere işitme yetersizliği olan öğrenciler için geliştirilecek olan öğretim materyalinin hangi özelliklere sahip olması gerektiği sorusu yöneltilmiştir. Bu konuda, Öğretmen-3 "*Görsel yönden zengin olacak, geri dönüt kesinlikle olacak. Çocuk başardı mı başarmadı mı kesin olacak ve anlık etkileşimli olsa çok daha verimli olur. Yani geri dönütü çocuğa anında vermeli...*" yanıtını vermiştir. Bu görüşte, materyalin görsel yönden zengin olması, anlık geri dönüt ve etkileşim gibi özelliklere sahip olması gerektiği öne çıkmıştır. Öğretmen-1 de "*Etkileşim olması en önemlisi çünkü öğrenciyi de hedefe yönlendirecektir. Diğer türlü sadece izleyecektir. Onun dışında görsellerle desteklenmesi lazım çünkü kavram hafızaları çok gelişmediği için görseli gördüğü zaman tanıyor ama adını bilmiyor. İşte o birbirini desteklediği zaman daha da rahat öğrenebilir.*" ifadesinde Öğretmen-3'e benzer özelliklerden bahsetmiştir ancak değindiği önemli bir husus ise öğrencilerin görselleri gördükleri zaman tanıdıkları fakat adlarını bilmedikleridir. Bu ifade dolaylı olarak kelime öğretimi konusuna dikkat çekmektedir. Öğretmen ifadeleri genel olarak; materyalde görsellik, etkileşim, geri dönüt, ses ve işaret dilinin bulunması gerektiği yönündedir. Bunun yanında öğrencilerin hem eğitim hem de sosyal hayatlarını kolaylaştırabilecek bir materyal olması gerektiği belirtilmiştir.

### Üçüncü Alt Amaca Ait Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt amacı "*İşitme engelliler okulunda görevlendirilen öğretmenlerin yaşadıkları sorunlar ve bu sorunların çözümüne yönelik önerileri nelerdir?*" şeklinde ifade edilmiştir. Bu amaç doğrultusunda katılımcı öğretmenlerin İşitme Engelli Ortaokulu'nda yaşanan sorunlar hakkındaki görüşleri ve bu sorunların çözümüne yönelik önerileri alt temalara ayrılarak incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda elde edilen alt temalar Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6

#### İşitme Engelli Okullarında Yaşanan Sorunlar Temasının Alt Temaları

Okul Sorunları	Frekans
Branş öğretmenleri ile ilgili sorunlar	13
Materyal eksikliklerinden kaynaklanan sorunlar	14
Rehberlik ve Araştırma Merkezleri (RAM) ile ilgili sorunlar	3
Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ile ilgili sorunlar	8
İşbirliğine ilişkin sorunlar	6

Tablo 6 incelendiğinde öğretmenlerin en fazla *materyal eksikliğinden kaynaklı sorunlar* ile *branş öğretmenleriyle ilgili sorunlardan* bahsettiği görülmektedir. Bunu *MEB ile ilgili sorunlar* ve *işbirliğine ilişkin sorunlar* takip etmektedir. En az değinilen sorun ise *Rehberlik ve Araştırma Merkezleri (RAM) ile ilgili sorunlar* olarak görülmektedir.

Bu alt temalardan, *materyal eksikliğinden kaynaklı sorunlar* teması geliştirilecek materyale olan ihtiyacın görülmesi adına önem taşırken, *branş öğretmenleriyle ilgili sorunlar* teması işitme engellilerin eğitiminde yaşanan sıkıntıların daha açık bir şekilde görülmesini sağlayacaktır. *MEB ile ilgili sorunlar*, *RAM ile ilgili sorunlar* ve

*işbirliğine ilişkin sorunlar* temaları ise, işitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitim ve sosyal hayatlarını daha iyi bir şekilde sürdürebilmeleri için özel ihtiyaçlarına uygun düzenlemeler, yerleştirmeler ve yazılı-görsel materyallerin kullanımı konularını aydınlatıcı nitelik taşımaktadır. Bu temalar, aşağıda başlıklar altında toplanarak incelenmiştir.

**Branş öğretmenleri ile ilgili sorunlar.** Katılımcı öğretmenlerden 13'ü işitme engelli ortaokulu'nda görevlendirilen branş öğretmenlerinin işitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitimine yönelik herhangi bir eğitim almadan geldiklerini, bu durumun hem öğretmenler hem de öğrenciler açısından sıkıntılara sebep olduğundan söz etmişlerdir. Katılımcı öğretmenler, branş öğretmenleri ile ilgili sorunların çözümüne yönelik olarak önerilerde bulunmuşlardır. Öğretmenlerin bu konuda sunduğu çözüm önerileri gruplandırılarak Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7

*Branş Öğretmenleriyle İlgili Sorunlara Yönelik Çözüm Önerilerinin Dağılımı*

Çözüm önerileri	Frekans	Yüzde
Dersi özel eğitim öğretmeni ile birlikte yürütme	3	23
Üniversitede eğitim	9	69
Hizmet içi eğitim	1	8

Tablo 7 incelendiğinde, öğretmenlerin çoğunluğu branş öğretmenlerin işitme engelli eğitimi konusunda *üniversitede eğitim* alması gerektiği konusunda görüş bildirmişlerdir. Bunu sırasıyla *dersi özel eğitim öğretmeni ile birlikte yürütme* ve en az da *hizmet içi eğitim* almaları gerektiği yönünde öneriler takip etmektedir.

**Rehberlik ve Araştırma Merkezi (RAM) ile ilgili sorunlar.** Katılımcı öğretmenlerden üçü RAM tarafından gönderilen öğrencilerden bazılarının bu okullarda olmaması gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir. Öğretmenler bu öğrencilerden bazılarının işitme yetersizliğinin yanı sıra zihinsel bazı engellere de sahip olduklarını ve bu öğrencilerin çok daha farklı daha özel bir eğitim alması gerektiğini belirtmişlerdir.

**Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ile ilgili sorunlar.** Katılımcı öğretmenlerden sekizi işitme yetersizliği olan öğrencilerin gereksinimleri dikkate alınarak MEB tarafından yazılı ve görsel materyallerin oluşturulması gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir. Bu konuda, Öğretmen-1 "*Şimdi bizim öğrencilerimiz şu an MEB'e bağlı fakat müfredat olarak diğer öğrencilerle aynı kategoride yer alıyor. Mesela TEOG sınavına girecekler bu öğrenciler ve TEOG sınavında diğer öğrencilerle aynı kategoride yarışacaklar. Bundan dolayı bizim eğitim programımızın işitme engelli öğrencilere yönelik hazırlanması gerektiğine inanıyorum. Program hazırlandığı takdirde biz öğrencilerimize daha faydalı olacaktır...*" ifadesini kullanmış ve Öğretmen-3 "*Müfredat öğrencilere uygun olarak düzenlenmeli, öğrencilerimiz için hazırlanan kitapların öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun olması gerekir.*" şeklinde görüş bildirmiştir. Öğretmen görüşleri incelendiğinde, normal okullarda uygulanan müfredatın işitme engelli okullarında uygulandığı ve bu müfredatın işitme yetersizliği olan öğrenciler için çok ağır olduğu ortaya çıkmıştır. Öğretmenler müfredatın öğrencilere uygun olarak yeniden düzenlenmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca öğrencilerin normal gelişim gösteren öğrencilerle aynı sınava (TEOG) girmelerini doğru bulmamaktalar. Bunun yanında işitme yetersizliği olan öğrencilerin ders kitaplarının öğrencilerin gereksinimlerine uygun olmadığı, MEB tarafından bu öğrencilere uygun görsel ve basılı (kitap, dergi, kelime kartları vb.) materyallerin oluşturulması gerektiği düşüncesi paylaşılmıştır.

**İşbirliğine ilişkin sorunlar.** Katılımcı öğretmenler aile-okul işbirliği ve üniversite-okul işbirliği konularında görüş bildirmişlerdir. Konu hakkında açıklama ve önerilerde bulunmuşlardır. Tablo 8 incelendiğinde, işbirliğine ilişkin sorunlardan *okul-aile işbirliğine ilişkin sorunlara* daha fazla değinildiği görülmektedir. Okul-aile işbirliği konusunda görüşler incelendiğinde Öğretmen-1 "*Ailelerin çocukların eğitimine evde de devam etmeleri gerekir. Çocuğun öğretmenin burada verdiği ödevi yazıya geçirerek öğrenemeyeceği uygulayarak yaparsa daha iyi öğrenebileceği velilere anlatılırsa bu iş daha başarılı olur.*" şeklinde ve Öğretmen-3 "*Ailelerin büyük bir kısmı öğrencilerin eğitimi konusunda yeterince bilinçli değil. Bu konu üzerinde durulması ve ailelerin çocukların eğitiminin evde de devam etmesi gerektiğinin anlatılması lazım.*" şeklinde ifade kullanmıştır. Konu

hakkındaki görüşler incelendiğinde, ailelerin çocukların eğitimini takip etmeleri, eğitime evde de devam etmelerinin önemi üzerinde durulduğu görülmüştür. Öğretmenler işitme yetersizliği olan öğrencilerin ailelerinin bu öğrencilerin eğitimi konusunda yeterince bilinçlendirilmediğinden dolayı çocuğun eğitimini okul dışında çok fazla sürdürmediklerine değinmişlerdir.

Tablo 8

*İşbirliğine İlişkin Sorunların Alt Temalara Dağılımı*

İşbirliğine İlişkin Sorunlar	Frekans
Okul-Aile İşbirliği	4
Üniversite-Okul İşbirliği	2

Üniversite-okul işbirliğine ilişkin olarak da üniversitelerde işitme yetersizliği olan bireylerin eğitimi konusunda yapılan araştırma ve çalışmaların yetersiz olduğu ve olanların da okullarda uygulanmadığını belirterek üniversitelerin ve okulların birbirleriyle daha fazla işbirliği yapması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu konuda, Öğretmen-11 “... *Maalesef Türkiye’de özellikle üniversitelerin ilgili bölümleri ile devlet kurumları arasında çok ciddi bir kopukluk var. Yani üniversitelerde yapılan çalışmaların biz okullarda çok fazla yansımaları görmüyoruz.*” şeklinde ifade kullanmıştır. Bu problemin çözümüne yönelik olarak da üniversitelerin ilgili bölümlerinde yapılan araştırmaların yerinde görülüp daha sonra gerekli düzenlemelerin yapılarak okullara entegre edilmesi şeklinde öneriler yer almıştır.

**Dördüncü Alt Amaca Ait Bulgular**

Araştırmanın dördüncü alt amacı “*Geliştirilen kelime öğretim materyali, işitme yetersizliği olan öğrencilerin derse katılımına, okuduğunu anlamasına ve bilgiye ulaşmasına nasıl katkı sağlamıştır?*” şeklinde ifade edilmiştir. Bu amaç doğrultusunda araştırmacı tarafından geliştirilen kelime öğretim materyali öğrencilerin kullanımına sunulmuş sonra materyali değerlendirmeye yönelik olarak katılımcı öğretmenlerden görüşler alınmıştır. Yapılan görüşme verileri incelendiğinde öğretmenler, geliştirilen öğretim materyalinin öğrencilerin derse katılımlarını ve ilgilerini arttırdığını, okuduğunu anlama düzeyini geliştirdiğini, basit ve kullanışlı olduğu için öğrencilerin bilgiye kolayca ulaşmasını sağladığını ifade etmişlerdir. Bunun yanında materyalin içeriğinin ve materyalde kullanılan görsel-işitsel öğelerin öğrencilerin gereksinimlerine ve seviyelerine uygun olduğunu, materyaldeki uygulamaları severek yaptıkları, motivasyonlarını arttırdığı, derslere daha istekli olarak geldikleri, öğrencilerin aktif olması, anlık geri dönüt ve pekiştirici bulunmasının öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştırdığı şeklinde olumlu yönde görüş bildirmişlerdir.

**Tartışma ve Sonuç**

Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ve eğitime verdikleri önem arasında paralellik görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde eğitim üzerinde yapılan çalışmalara büyük önem verilmektedir. Çağdaş eğitim anlayışı, eğitim ortamlarının bireysel farklılıkları göz önünde bulundurularak düzenlenmesi temeline dayanır. Bu bağlamda özel eğitime önem verilmesi, eğitim sistemlerinin özel eğitime gereksinim duyan bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda sürekli yenilenmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir (Çiftçi, 2009). Ülkemizde de son dönemlerde özel eğitim alanına önem verilmesine ve bu alanda çalışmalar yapılmasına karşın işitme yetersizliği olan bireylerin eğitiminde ciddi sıkıntılar görülmektedir. Bu sıkıntılardan bir tanesi bu alanda görevlendirilen branş öğretmenlerinin işitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitimi konusunda daha önceden bir eğitim almadan görevlendirilmesidir. Oysa özel eğitim alanında görevlendirilecek öğretmenlerin bu alandaki ihtiyaçları karşılamak için özel bir eğitim alması gerekir (MEB, 2016). Özçelik’in (1987) özel eğitim öğretmenleri ve sorunlarıyla ilgili yapmış olduğu çalışmada, ülkemizde görev yapan öğretmenler arasında en elverişsiz olan grubun özel eğitim öğretmenleri olduğuna değinmesi bu konudaki sıkıntının boyutunu göstermektedir. Çiftçi’nin (2009) de çalışmasında, işitme engelli branş öğretmenleri konusundaki sıkıntılara değinmesi bu görüşü destekler niteliktedir. Bu sorunun çözümüne yönelik olarak Karal ve Çiftçi (2009) çalışmalarında, işitme engelli okullarında görevlendirilen öğretmenlerinin gerekli eğitimi alarak bilgilerini derslere yansıtılmalarının öğrenci başarısını arttıracığına değinmişlerdir. Bu eğitim

kapsamında öğretmenlere, işitme yetersizliği olan öğrencilerle iletişim kurabilmelerini sağlayacak iletişim yöntemleri ve derslerde kullanacakları materyalleri öğrencilere uygun olarak düzenlenmesi ve sunulmasını sağlayacak özel yöntemler öğretilmelidir. Ayrıca öğretmenlere, işitme yetersizliği olan öğrencilerin konuşma ve sosyal hayata adaptasyonlarına yardımcı olabilecek eğitimler verilerek öğretmenlerin bu becerileri öğrencilere kazandırmalarına yardımcı olunabilir. Bir diğer problem ise işitme engelli okullarında uygulanan müfredat ile normal okullardaki müfredatın aynı olmasından kaynaklanmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenler, müfredatın işitme yetersizliği olan öğrencilerin gereksinimleri dikkate alınarak tekrar düzenlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Avcıoğlu (2011), eğitimin bireysel farklılıklara göre düzenlenmesi gerektiğini belirtmiştir. Kargin ve Akçamete (1991) de bireyler arasındaki farklılıklar kadar, bireylerin sahip olduğu özellikler arasındaki farklılıkların da göz önünde bulundurulması gerektiğini ifade etmiştir. Diğer bir problem ise, RAM tarafından işitme engelli okullarına yerleştirilen öğrencilerin işitme kaybının yanı sıra sahip olduğu yetersizliklerin olduğu ve bu öğrencilerin daha özel bir eğitim almaları gerektiği görüşüdür.

Çiftçi'nin (2009) de çalışmasında, işitme engelli branş öğretmenleri konusundaki sıkıntılara değinmesi bu görüşü destekler niteliktedir. Bu sorunun çözümüne yönelik olarak Karal ve Çiftçi (2009) çalışmalarında, işitme engelli okullarında görevlendirilen öğretmenlerin gerekli eğitimi alarak bilgilerini derslere yansıtmasının öğrenci başarısını arttıracığına değinmişlerdir. Bu eğitim kapsamında öğretmenlere, işitme yetersizliği olan öğrencilerle iletişim kurabilmelerini sağlayacak iletişim yöntemleri ve derslerde kullanacakları materyallerin öğrencilere uygun olarak düzenlenmesini ve sunulmasını sağlayacak özel yöntemler öğretilmelidir. Ayrıca öğretmenlere, işitme yetersizliği olan öğrencilerin konuşma ve sosyal hayata adaptasyonlarına yardımcı olabilecek eğitimler verilerek öğretmenlerin bu becerileri öğrencilere kazandırmalarına yardımcı olunabilir. Bir diğer problem ise işitme engelli okullarında uygulanan müfredat ile normal okullardaki müfredatın aynı olmasından kaynaklanmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenler müfredatın işitme yetersizliği olan öğrencilerin gereksinimleri dikkate alınarak tekrar düzenlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Avcıoğlu (2011) eğitimin bireysel farklılıklara göre düzenlenmesi gerektiğini belirtmiştir. Kargin ve Akçamete (1991) de bireyler arasındaki farklılıklar kadar, bireylerin sahip olduğu özellikler arasındaki farklılıkların da göz önünde bulundurulması gerektiğini ifade etmiştir. Diğer bir problem ise, RAM tarafından işitme engelli okullarına yerleştirilen öğrencilerin işitme kaybının yanı sıra sahip olduğu yetersizliklerin olduğu ve bu öğrencilerin daha özel bir eğitim almaları gerektiği görüşüdür.

Yapılan bu çalışmada, işitme yetersizliği olan öğrencilerin kelime bilgisindeki eksikliklerin kendilerini ifade etmelerini zorlaştırdığı, bu durum da özgüvenlerini yitirmelerine neden olduğu görüşleri yer almaktadır. Araştırma bulgularına bakıldığında görsel yönden zengin ve etkileşimli bilişim teknolojileri destekli öğretim materyali kullanımının öğrencilerin kelime bilgisinde, ilgilerinde, derse katılımlarında, okuduğunu anlama düzeylerinde artış sağladığı görülmektedir. Öğretmenler özellikle öğrencilerin ortamda görsel olarak bulunmayan nesnelere ve soyut kavramları zihinlerinde canlandıramadıkları için anlamakta güçlük çektiklerini belirtmişlerdir. Bu konuda bilişim teknolojilerinden yararlanılarak hazırlanan öğretim materyallerinin yetersiz olduğu ve işitme engelli öğrencilerin gereksinimlerine uygun öğretim materyallerinin geliştirilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Bu sonuç öğrencilerin gereksinimlerine uygun teknoloji destekli öğretim materyali geliştirilmesi konusunda Karal ve Çiftçi (2008) ile Demirhan'ın (2008) çalışmalarını destekler niteliktedir.

Duyu organlarının öğrenmedeki önemi çok büyüktür. Öğrenmede bireysel farklılıkların göz önünde bulundurulmasının ve öğrenme ortamlarının birden fazla duyuya hitap edecek şekilde teknoloji destekli olarak düzenlenmesinin verimli ve kalıcı öğrenmeyi sağladığı yapılan araştırmalarla görülmüştür (Baek ve Layne, 1988; Demirhan, 2008; Karal and Çiftçi, 2008; Menne ve Mene, 1972; Raupers, 2000; Sezgin, 2002; Shepherdson, 2001). Sonuç olarak çalışmada işitme yetersizliği olan öğrenciler için geliştirilen bilgisayar destekli öğretim materyalinin öğrencilerin derse katılımlarını ve ilgilerini arttırdığı, okuduğunu anlama düzeyini geliştirdiği, basit ve kullanışlı olduğu için öğrencilerin bilgiye kolayca ulaşmasını sağladığı bulguları, bu öğrencilerin eğitiminde teknoloji destekli materyal kullanımı konusunda yapılan çalışmaların bulgularıyla paralellik göstermektedir.

## Sonuç

Bu çalışma, işitme yetersizliği olan öğrencilerin kelime bilgisindeki eksikliğin ihtiyaçlarına uygun olarak geliştirilen kelime öğretim materyali sayesinde azaltılabileceği düşüncesinden yola çıkılarak yapılmıştır. Çalışma, kelime öğretim materyalinin geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi aşamalarından oluşmaktadır. Öğretim materyalinin işitme yetersizliği olan öğrenciler üzerindeki etkileri katılımcı öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca işitme yetersizliği olan öğrencilerin gereksinimlerinin daha iyi bir şekilde görülmesi amacıyla katılımcı öğretmenlerden bu öğrencilerin eğitimlerinde karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunların çözümüne yönelik önerileri alınarak incelenmiştir.

Araştırmada, öğrencilerin kelime bilgisindeki değişimi görmek amacıyla materyal kullanımından önce ve materyal kullanıldıktan sonra öğrencilere uygulanan kelime-nesne eşleştirme soruları sonuçları değerlendirildiğinde öğrencilerin kelime dağarcığında artış olduğu görülmüştür. Çiftçi'nin (2009) çalışmasında elde edilen bulgu araştırmamızı destekler niteliktedir. Araştırmada, katılımcı öğretmenlerle yapılan görüşmelerden elde edilen veriler doğrultusunda işitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitimi konusunda okullarda ciddi sıkıntılar olduğu görülmektedir (Karal ve Çiftçi, 2008). Bu sorunlardan biri, işitme engelliler ortaokulu'nda görevlendirilen branş öğretmenlerinin işitme engellilerin eğitimine yönelik hiçbir eğitim almadan mezun olmalarından kaynaklanmaktadır. Bu durum, bu okullarda görevlendirilen branş öğretmenleri ve öğrenciler arasında iletişim problemlerinin yaşanmasına dolayısıyla öğrencilerin işitme kaybindan kaynaklı öğrenme eksiklerinin katlanarak artmasına neden olmaktadır. Diğer bir problem ise, işitme yetersizliği olan öğrenciler için hazırlanmış olan materyallerin alandaki ihtiyaca yeterince karşılık vermediği, materyallerin azlığı ya da kullanışlı olmadığıdır. Bu problem, öğrencilerin gereksinimlerine uygun olarak geliştirilecek materyallere ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Diğer bir problem ise, RAM tarafından işitme engelliler okullarına yönlendirilen öğrencilerden bazılarının işitme yetersizliğine ek yetersizlikleri olduğu ve bu öğrencilerin çok daha özel bir eğitim alması gerektiği görüşüdür. Bunun yanında, işitme yetersizliği olan öğrencilerin özel gereksinimleri dikkate alınarak yazılı ve görsel materyallerin oluşturulmadığı, öğrencilerin eğitim müfredatlarının çok ağır olduğu ve müfredatın öğrencilere uygun olarak yeniden düzenlenmesi gerektiği sorunu ortaya çıkmıştır. Ayrıca işitme yetersizliği olan öğrencilerin normal gelişim gösteren öğrencilerle aynı sınava (TEOG) girmeleri doğru bulunmamaktadır. Bu sınavların ancak bu öğrencilere uygun düzenlemelerinin ve sınav ortamının oluşturulmasıyla yapılabileceği belirtilmiştir. Okul-aile işbirliği konusunda sorunlar yaşandığı, ailelerin işitme yetersizliği olan çocuklarının eğitimine evde de devam etmeleri konusunda yeterince bilinçlendirilmediğinden dolayı çocuğun eğitiminin okul dışında çok fazla sürdürülemediği bu konuda çalışmaların yapılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Üniversite-okul işbirliğine ilişkin ise, üniversitelerde işitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitimi konusunda yapılan araştırma ve çalışmaların yetersiz olduğu ve olanların da okullarda uygulanmadığı, üniversitelerin ve okulların birbirleriyle daha fazla işbirliği yapması gerektiği belirtilmiştir. Bu durum üniversiteler ile okullar arasında kopukluk olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bunun yanında öğrencilerin kelime bilgilerinin zayıf olduğu, dil bilgisi ve eklerin kullanımı ve zaman kavramı konularında sıkıntı yaşadıkları ortaya çıkmıştır.

Elde edilen veriler doğrultusunda eğitim ortamlarında akıllı tahtaların kullanılmasıyla işitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitim teknolojileri araç gereçlerine olan ihtiyacı büyük oranda ortadan kalktığı sonucuna ulaşılabılır. Bunun yanında, gerçek nesnelere ve modellerin her zaman sınıfa getirilmesi mümkün olmadığını için görsel (resim, video, gerçek nesne vb.) olarak bulunmayan nesnelere ve soyut kavramların anlatıldığı çalışmalara ihtiyaç olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin özellikle görsel yönden zengin olan bilgisayar destekli materyallere çok fazla ilgileri olduğu, bunun yanında materyalde etkileşim, geri dönüt, ses ve işaret dilinin bulunması gerektiği ortaya çıkmıştır.

Öğretim materyalinin öğrenciler üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmak adına katılımcı öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucunda; işitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitiminde bilişim teknolojileri kullanılarak uygun ortam düzenlemelerinin yapılmasıyla onların normal gelişim gösteren akranlarıyla aralarındaki farkın azaltılabileceği bu sayede bireyin topluma uyumunun kolaylaşabileceği görüşleri belirtilmiştir. Katılımcı öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda işitme yetersizliği olan öğrenciler için geliştirilen kelime öğretim

materyalinin öğrencilerin ilgilerini çektiği, derse katılımı arttırdığı, anlama düzeyini geliştirdiği, materyaldeki uygulamaları severek yaptıkları ve derslere daha istekli olarak geldikleri gibi olumlu sonuçlar ortaya çıktığı görülmüştür.

### Öneriler

Elde edilen bulgular ve sonuçlar dikkate alınarak çeşitli öneriler geliştirilmiştir. Bu önerilerin bazıları uygulamaya yönelik iken bazıları ise bu konuda çalışma yapacak araştırmacılara yöneliktir. Farklı başlıklar altında toplanan öneriler aşağıda verilmiştir.

### Okul Sorunlarına Yönelik Öneriler

1. İşitme engelli ortaokullarında görevlendirilen branş öğretmenleri, işitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitimine yönelik daha önceden bir eğitim almadan görevlendirilmektedir. Bu sorunun çözümüne yönelik olarak; işitme engelli sınıf öğretmenleri ile branş öğretmenleri ortaokul derslerini birlikte yürütebilir ya da işitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitimi konusunda daha önceden bir eğitim almadan görevlendirilen branş öğretmenlerine hizmet içi eğitim kursları verilebilir.
2. RAM'dan işitme engelli okullarına yönlendirilen öğrencilerin daha dikkatli bir şekilde seçilip diğer engellerinin de göz önünde bulundurularak en uygun okullara yerleştirilmesi önerilir.
3. İşitme yetersizliği olan öğrenciler için müfredat düzenlemesi yapılması, bu öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun yazılı (kitap, kelime kartları vb.) ve görsel-işitsel materyallerin (ses, animasyon, film, video vb.) geliştirilmesi ve eğitimlerinde kullanılması önerilebilir.
4. Sınavların ve sınav ortamlarının işitme yetersizliği olan öğrencilerin gereksinimlerine uygun olarak hazırlanması önerilmektedir.
5. İşitme yetersizliği olan öğrencilerin aileleri çocukların eğitimi konusunda bilinçlendirilmeli, eğitimin sadece okulla sınırlı kalmaması gerektiği evde de sürmesi gerektiğinin farkına vardırılmalı ve okul-aile işbirliği kurulmalıdır. Bu konuda veliler için seminerler düzenlenebilir.
6. Üniversitelerde işitme engellilerin eğitimi konusunda daha fazla çalışma yapılmalı, yapılan çalışmaların okullara entegre edilmesi sağlanmalıdır. Akademik çevreler ve okullar arasında kopukluk giderilmeli üniversite-okul işbirliği sağlanmalıdır.

### İşitme Engelli Öğretmenlerine Verilecek Eğitim Konusunda Öneriler

1. Öğretmenlere, işitme yetersizliği olan öğrencilerle iletişim kurabilmelerini sağlayacak iletişim yöntemleri (sözel-işitsel yöntem, işaret dili, dudak okuma gibi) hizmet içi eğitim kursları düzenlenerek öğretilebilir.
2. İşitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitiminde kullanılan öğretim materyallerinin öğrencilerin gereksinimlerine uygun olarak düzenlenmesini ve sunulmasını sağlayacak özel yöntem ve teknikler, öğretmenlere hizmet içi eğitim kursları düzenlenerek öğretilebilir.
3. Öğretmenlere, işitme yetersizliği olan öğrencilerin konuşma ve sosyal hayata adaptasyonlarına yardımcı olabilecek eğitimler verilebilir. Böylece öğretmenlerin bu becerileri öğrencilere kazandırmalarına yardımcı olunabilir.

### İşitme Engelliler İçin Geliştirilecek Materyale Yönelik Öneriler

1. İşitme yetersizliği olan öğrenciler görseller yardımıyla öğrendikleri için özellikle görsel yönden zengin yazılımlara ilgileri çok yüksektir. Bu yüzden hazırlanacak öğretim materyalinde görsellik ve etkileşimin olması önerilebilir.
2. İşitme yetersizliği olan öğrenciler ortamda görsel olarak bulunmayan nesnelere ve soyut kavramları zihinlerinde canlandıramadıkları için anlamakta güçlük çekmektedirler. Bilişim Teknolojileri'nden yararlanılarak hazırlanacak görsel yönden zengin ve etkileşimli materyaller sayesinde öğrencilerin

anlama güçlükleri azaltılabilir. Bunun yanında, öğretilecek kavramlar öğrencilerin seviyesine uygun düzenlemeler ile işaret dili, video ya da animasyonlardan yararlanılarak verilebilir.

3. Yapılan çalışmada, işitme yetersizliği olan öğrencilerin kelime dağarcığının yeterince gelişmediği ve yeni kelimeler öğrenmede sıkıntı yaşadıkları görülmüştür. Bu öğrencilerin kelime dağarcığını geliştirmeye yönelik çalışmaların yapılması önerilebilir. Bunun yanı sıra öğrenciler zaman kavramı, dil bilgisi ve ek kullanımı konusunda da sorun yaşamaktadır. Bu konular üzerinde durulması ve çalışma yapılması önerilebilir.
4. Geliştirilen öğretim materyalinin işitme yetersizliği olan öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırdığı görülmüştür. Bu alanda yapılan çalışmaların da yetersiz olduğu göz önünde bulundurulduğunda işitme yetersizliği olan öğrencilere uygun materyallere ihtiyaç olduğu görülmektedir. Bundan sonra yapılacak olan çalışmalarda araştırmacılara işitme engellilerin eğitimine yönelik öğretim materyali geliştirmeleri önerilebilir.
5. İşitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitiminde etkileşim, anında geri dönüt ve pekiştireç içeren görsel-ışitsel (ses, video, animasyon, şekil, resim, renk, yazı) yönden zengin materyallerin kullanımının öğrencilerin ilgilerini arttırdığı ve kalıcı-izli öğrenmeleri sağladığı düşünülerek hazırlanacak materyallerde bu unsurların yer alması önerilmektedir.
6. İşitme yetersizliği olan bireylerin eğitiminde kullanılacak öğretim materyallerin çok az sayıda olması ya da kullanışlı olmaması sebebiyle gereksinimlerine uygun materyallerin geliştirilmesi önerilmektedir.
7. İşitme yetersizliği olan öğrencilerin teknolojiye ilgilerinin oldukça yüksek olduğu ve uygulamaları kendileri yapma konusunda istekli oldukları görülmüştür. Bu nedenle geliştirilecek olan materyallerin akıllı tahta, tablet ve bilgisayarlarda kullanılabilir olmasına dikkat edilebilir.

### Kaynaklar

- Avcıoğlu, H. (2011). Zihin engelliler sınıf öğretmenlerinin bireyselleştirilmiş eğitim programı (BEP) hazırlamaya ilişkin görüşleri [Mental handicapped class teachers' thoughts on preparing IEP (Individualized Education Program)]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 12(1), 39-53.
- Baek, Y., & Layne, B. (1988). Color, graphics and animation in a computer assisted learning tutorial lesson. *Journal of Computer Based Instruction*, 15(4), 131-135.
- Çiftçi, E. (2009). *İşitme engelli öğrenciler için hazırlanan bilgisayar destekli yazılı anlatım becerisi geliştirme materyalinin tasarımı, uygulanması ve değerlendirilmesi [Designing, implementation and evaluating material developed for improving deaf students' writing skill]* (Unpublished master's thesis, Karadeniz Teknik University, Institute of Natural Sciences, Trabzon, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 238459)
- Demirhan, T. (2008). *Bilişim teknolojilerinin işitme engellilerin eğitimine etkisinin incelenmesi [The research of the effects of information technology on the education of people who have hearing disabilities]* (Unpublished master's thesis, Trakya University, Institute of Sciences, Edirne, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 179816)
- Ditcharoen, N., Naruedomkul, K., & Cercone, N. (2010). SignMT: An alternative language learning tool. *Computers & Education*, 55(1), 118-130.
- Türkiye Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Başkanlığı (2002). *Türkiye özürülüler araştırması [Turkey disability survey]*. Ankara: Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, Yayın Numarası,2913. file:///C:/Users/oct27kulo/Desktop/-6261527856356122229..pdf adresinden elde edilmiştir.
- Fajardo, I., Parra, E., & Cañas, J. J. (2010). Do sign language videos improve web navigation for deaf signer users? *Journal of deaf studies and deaf education*, 15(3), 242-262.
- Görhan, M. F., & Öncü, S. (2015). Öğretmen ve idareci gözünde etkileşimli tahta: kullanım kolaylığı ve yarar algısı üzerine bir durum çalışması [Interactive whiteboard in the eyes of teacher and principal: A case study on perceived ease of use and usefulness]. *Journal of Teacher Education and Educators*, 4(1), 53-77.
- Karal, H., & Çiftçi, E. (2008). İşitme engelli bireylerin eğitim sürecinde bilgisayar destekli animasyonlardan yararlanma [Use of computer aided animation in the training of hearing impaired]. Retrieved from: <http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/86.doc>.
- Kargın, T., & Akçamete, G. (1991). Bireyselleştirilmiş eğitim programı: İşitme engelliler ve okuma [Individualized education program: Hearing impairments and reading]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 24(1), 151-160.
- Kargın, T., & Baydık, B. (2002). Kaynaştırma ortamındaki işiten öğrencilerin işitme engelli akranlarına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi [Investigation of the attitudes of hearing students towards hearing impaired peers in terms of various variables in inclusion environment]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 3(2), 27-39.
- Kuzu, A., Odabaşı, H. F., & Girgin, M. C. (2011). Mobil teknolojilerin işitme engelli öğrencileri desteklemek amacıyla kullanılması: Türkiye'den bir örnek [Use of mobile technologies to support students with hearing impairment: A case from Turkey]. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(2), 52-82.
- Marschark, M., Leigh, G., Sapere, P., Burnham, D., Convertino, C., & Stinson, M., et al. (2006). Benefits of sign language interpreting and text alternatives for deaf students' classroom learning. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 11(4), 421-437.



- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia learning*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Menne, J. M. & Menne, J. W. (1972). The relative efficiency of bimodal presentation as an aid to learning. *Audio Visual Communication Review*, 20(2), 170-180.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2016). *Milli eğitim istatistikleri örgün eğitim 2015/'16 [National education statistics formulated education 2015 / '16]*.  
[http://sgb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2016\\_03/18024009\\_meb\\_istatistikleri\\_orgun\\_egitim\\_2015\\_2016.pdf](http://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2016_03/18024009_meb_istatistikleri_orgun_egitim_2015_2016.pdf) adresinden elde edilmiştir.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2015). *İşitme engelliler için öğretmen kılavuz kitabı [Teacher's guidebook for hearing impaired]*.  
[https://orgm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2015\\_03/05113228\\_tmeengellerretmenkilavuzkitabi.pdf](https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2015_03/05113228_tmeengellerretmenkilavuzkitabi.pdf) adresinden elde edilmiştir.
- Özçelik, İ. (1987). *Özel eğitim alanı ve özürlü olma durumu [Special education and disability status]*. Ankara: Fon Matbaası.
- Raupers, P. M. (1999). *Effects of accommodating perceptual learning-style preferences on long-term retention and attitudes toward technology of elementary and secondary teachers in professional development training* (Doctoral dissertation, St. John's University). Retrieved from <https://www.learntechlib.org/p/125116/>
- Reitsma, P. (2008). Computer-based exercises for learning to read and spell by deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 14(2), 178-189.
- Sezgin, M. E. (2002). *İkili kodlama kuramına dayalı olarak hazırlanan multimedia ders yazılımının fen bilgisi öğretimindeki akademik başarıya, öğrenme düzeyine ve kalıcılığa etkisi [The effects of multimedia courseware designed based on dual coding theory in science teaching on academic achievement, performance level and retention of learning]*. (Unpublished master's thesis, Çukurova University, Institute of Social Sciences, Adana, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 125269)
- Shepherdson, E. (2001). *Teaching concepts utilizing active learning computer environments* (Doctoral dissertation, Department of Civil and Environmental Engineering, Massachusetts Institute of Technology). Retrieved from: <https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/84215/48067985-MIT.pdf?sequence=2>
- Stinson, M. S., Elliot, L. B., & Easton, D. (2014). Deaf/hard-of-hearing and other postsecondary learners' retention of STEM content with tablet computer-based notes. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 19(2), 251-269.
- Trezek, B. J., & Wang, Y. (2006). Implications of utilizing a phonics-based reading curriculum with children who are deaf or hard of hearing. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 11(2), 202-213.
- Yaman, F., Dönmez, O., Avcı, E., & Yurdakul, I. K. (2016). İşitme engelli öğrencilerin okuma-yazma eğitiminde mobil uygulama kullanımı [Integrating mobile applications into hearing impaired children's literacy instruction]. *Eğitim ve Bilim*, 41(188), 153-174.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri [Qualitative research methods in the social sciences]*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yin, R. K. (2013). *Case study research design and methods* (3rd ed.). London, UK: Sage Publication



# Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Year: 2017, Volume: 19, No:1, Page No: 29-53

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.300290

RESEARCH

Received Date: 24.03.17

Accepted Date: 21.09.17

OnlineFirst: 24.09.17

## Examination of the Use of Computer Aided Word Teaching Material for the Education of Students with Hearing Impairment\*

Hacer KESER  \*\*

Firat University

Oğuzhan ÖZDEMİR  \*\*\*

Firat University

### Abstract

In this study, it was aimed to develop and apply a vocabulary teaching material based on Mayer's Cognitive Theory of Multimedia Learning for the students with hearing impairment and to examine the effect of the material on the students via the observations of the teachers. In addition to this, considering the opinions of the teachers, the problems experienced in the schools for the students with hearing impairment and the solutions for these problems are presented. The study was conducted with 27 students in the Secondary School for Students with Hearing Impairment in Eastern Anatolia and 14 teachers in the school. In the study, phenomenology method which is one of qualitative research methods was used. The developed vocabulary teaching material was presented to students in the classrooms via intelligent boards and under the supervision of the teachers for eight weeks as an hour per week. When the findings were evaluated, it was observed that the vocabulary teaching material developed increased the vocabulary of the students and participation in the lessons, facilitated reading comprehension and to access information and the application yielded positive results. Also, at the end of the study, the study suggests the use of visually enriched and interactive materials that will be prepared by using information technology to solve the learning difficulties experienced by the students with hearing impairment.

**Keywords:** Information technologies, education, hearing impairment, vocabulary, instructional material, cognitive theory of multimedia

### Recommended Citation

Keser, H., & Özdemir, O. (2018). Examination of the use of computer aided word teaching material for the education of students with hearing impairment. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 19(1), 29-53. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.300290

\*This study is based on Hacer Keser's Master's thesis written under the supervision of Asst. Prof. Oguzhan Ozdemir at the Graduate School of Educational Sciences, Firat University.

\*\*Corresponding Author: Specialist, E-mail: hacerkeserb@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7181-2642>

\*\*\*Asst. Prof., E-mail: oguzhanozdemir@gmail.com, <https://orcid.org/0000-00020-5310-66051234-5678>

The vocabulary knowledge of students with hearing impairment are less than their normally hearing peers due to hearing loss. This situation may cause them to experience difficulties in understanding and comprehension, thus rendering the communication with typically developing individuals difficult and therefore it may lead to isolation from the society. With the help of the possibilities provided by information technologies, learning environments suitable for the specific needs of these students can be developed and their learning difficulties caused by their hearing impairment can be reduced. At this point, the special methods which are used in the lessons by the teachers who have an important place in the education of students with hearing impairment, the teaching materials, the problems that the teachers encounter in the lessons and the solutions proposed by them are crucial. In the study, it was aimed to develop and apply a vocabulary teaching material based on Mayer's Cognitive Theory of Multimedia Learning for the students with hearing impairment and to examine the effect of the material on the students via the observations of the teachers. In addition to this, considering the opinions of the teachers, the problems experienced in the schools for the students with hearing impairment and the solutions for these problems are presented.

In today's world, rapid developments in technology provide convenience to people in every field. The development of computer and internet technologies in particular has made the use of information technologies indispensable in education environments. It is known that the use of information technology supports, enriches, and facilitates education (Görhan and Öncü, 2015). Besides, with individualized training materials, it offers learning opportunities to students according to their own talents and speeds. In addition to the education of individuals with typical development, information technology is also used in the education of individuals with hearing impairment. In fact, it can be said that the use of information technology in the education of these individuals who need special education has greater importance. Because, people with impaired hearing have trouble obtaining and using information due to their requirements. By using the benefits of technology, learning environments and materials can be developed that are suitable to the needs of people with impaired hearing, thus reducing the disadvantages they are in compared to their normally developing peers. From this perspective, the possibilities of tools and applications that information technology presents for these individuals are very important (Çiftçi, 2009).

Karal and Çiftçi (2008) have shown in their studies that there are no computer aided instructional materials developed considering the needs of individuals with hearing impairment for the education of these individuals in our country. Eight studies that included the use of technology-supported instructional material developed for individuals with hearing impairment in our country were found in this study. However, due to their needs, individuals with hearing impairment need much more of this teaching material than their peers with typical development. Although their mental capacities are the same, the literacy and mathematical skills of individuals with hearing impairment are lower than people who can hear. This is because the ability to produce regular conversations and instant answers requires good vocabulary. In the light of the data obtained from the studies reached by analysing the literature, it has been found that the students with hearing impairment had very low levels of vocabulary and this affected both the education and the social life of the students. This shows the importance of concentrating on vocabulary teaching in the material to be developed for students with hearing impairment. In their study, Karal and Çiftçi (2008), Demirhan (2008), Çiftçi (2009) stated that the materials prepared for the students with hearing impairment could not adequately satisfy the need in the field and that the materials were not sufficient or useful. It is thought that this research will be a guide to the studies to be done for the education of the individuals with hearing impairment and contribute to meet the need in this field. With the computer aided teaching material developed, it is expected that the students with hearing impairment will have more vocabulary knowledge and this situation will have a positive effect on the education and social life of the students. Thus, students' self-confidence will increase and this will facilitate their socialization. This research is quite important to understand the importance of teaching materials and learning environment in the education of individuals with hearing impairment. In addition, the fact that the research mentioned the problems and solution offers for these problems in the schools for children with impaired hearing will help to better understand the problems experienced by both the students and their teachers and to see their needs. In this study, it was aimed to develop and apply a vocabulary teaching material based on Mayer's Cognitive Theory of Multimedia Learning for the students with hearing

EXAMINATION OF THE USE OF COMPUTER AIDED WORD TEACHING MATERIAL FOR THE  
EDUCATION OF STUDENTS WITH IMPAIRED HEARING

impairment and to examine the effect of the material on the students via the observations of the teachers. In addition to this, considering the opinions of the teachers, the problems experienced in the schools for the students with hearing impairment and the solutions for these problems are presented. This study is important in this regard. In line with this main purpose, answers to the following questions were sought:

1. How did the developed word teaching material contribute to the vocabulary of the students with hearing impairment?
2. What are the needs of students with hearing impairment in the educational environment?
3. What are the recommendations of teachers assigned to the schools for students with hearing impairment?
4. How did the developed word teaching material contribute to class of students with hearing impairment participation and reading comprehension and access to information?

### Method

The study was conducted with 27 students in the schools for students with hearing impairment in Eastern Anatolia and 14 teachers in the school. In the study, phenomenology method which is one of qualitative research methods was used. Data analysis in phenomenological studies is aimed at experiences and discovering their meanings. Content analysis conducted in this regard attempts to conceptualize data and discover themes that can identify phenomena. Results are descriptively presented and frequently includes direct quotes. The discoveries revealed around the these themes are explained and interpreted (Şimşek and Yıldırım, 2008). Using this method, the data obtained from semi-structured interviews made with participant teachers have been evaluated using thematic analysis. In the quantitative dimension of the study, the data from students were examined using "single-group pretest-posttest design." Data from students were examined and interpreted by applying "dependent variable t test." In the qualitative dimension of the study, teacher views were analyzed by "thematic analysis." The developed vocabulary teaching material was presented to students in the classrooms via intelligent boards and under the supervision of the teachers for eight weeks as an hour per week.

In the development, implementation and evaluation of the teaching materials, an evaluation form was developed with the help of a faculty member who work in the Assessment and Evaluation at Firat University and seven Special Education teachers as well as a literature review.

### Results

In this study, based on the data obtained from interviews with the participating teachers, it is seen that there are serious problems related to the education of people with hearing impairment. One of these problems stems from the fact that branch teachers assigned to the schools for students with hearing impairment graduate without any training in the education of people with hearing impairments. Another problem is that the materials prepared for students with hearing impairment do not adequately respond to the needs in this field, and the materials are not enough or useful. Another problem is that some of the students who are directed to the schools for students with hearing impairment by Guidance and Research Center (GRC) have some other impairments besides the hearing impairment and that these students should receive much more special education support. In addition, it has become evident that the written and visual materials are not created by taking into account the special needs of the students with hearing impairment, the curricula of the students are too heavy, and the curriculum should be rearranged appropriately to the students. It is also not correct for students with hearing impairment to enter the same tests for students with normal development. It is stated that these tests can only be done by setting the appropriate regulations and the test environment for students with hearing impairment. As a result of problems with school-family cooperation, families have not been sufficiently aware of the need for their students with hearing impairment to continue their education at home, which results in a lack of education outside school, and this has led to the conclusion that work should be undertaken on this issue. As for university-school cooperation, it is stated that research and studies on education of people with hearing impairment in universities are inadequate and existing studies are not applied in schools and that universities and schools should cooperate more with each other.

When the findings were evaluated, it was observed that the vocabulary teaching material developed by the researcher increased the vocabulary of the students, increased their interest and participation in the lessons and the application yielded positive results as well as the students liked the application.

### **Discussion and Conclusion**

Despite the fact that more emphasis has been placed on special education in our country in recent years and studies have been made in this area, serious difficulties have been observed in the education of individuals with hearing impairment. One of these difficulties is that branch teachers assigned to this field are assigned to education of students with hearing impairment without any training beforehand (Ministry of National Education, 2016). The fact that Özçelik (1987), in its study on special education teachers and their problems, mentions that most unfavorable group among the teachers working in our country is the special education teachers reveals the magnitude of the problems in this field. The fact that Çiftçi (2009) mentioned about the problems about branch teachers for the children with hearing impairment supports this view. For the solution of this problem, Karal and Çiftçi (2009) pointed out that when the teachers assigned to the schools for children with hearing impairment receive the necessary education and reflect their knowledge to their courses, this will increase students' achievement. Within the scope of this training, teachers can be taught communication methods to enable students with hearing impairment to communicate and special methods to ensure that the materials they will use in the lessons are arranged and presented in accordance with the students. In addition, teachers can be provided with training to help students with hearing impairments with their speaking and adapt to social life so that teachers can help them gain these skills. Another problem arises from the fact that the curriculum for schools for children with hearing impairment and the curriculum for school for typically developing students are the same. Teachers who participated in the research stated that the curriculum should be rearranged considering the needs of students with hearing impairment. Avcıoğlu (2011) stated that education should be organized according to individual differences. Kargin and Akçamete (1991) also stated that differences between individuals' characteristics should be taken into account as well as differences between individuals. Another problem is that the students who are placed in the schools for children with hearing impairment by the GRC have hearing loss as well as inadequacies and that these students should receive more special education support.

This research suggests that the lack of vocabulary in the students with hearing impairment makes it difficult for them to express themselves and this leads to their loss of self-confidence. When the findings of the research are examined, it is seen that the use of instructional material which is visually rich and supported by interactive technology increases the levels of vocabulary, interest, participation in the lesson, and reading comprehension of the students. Teachers stated that since the students cannot visualize the objects they cannot see and the abstract concepts in their minds, they have difficulty in understanding these objects. In this context, it has been found that the teaching materials to be prepared by using the information technologies are insufficient and the teaching materials suitable for the needs of children with impaired hearing need to be developed. This result supports the work of Karal and Çiftçi (2008), Demirhan (2008) on the development of technology-aided teaching material that is appropriate for the needs of the students.

The importance of sensory organs in learning is quite big. It has been seen in the studies conducted that consideration of individual differences in learning and technology-assisted arrangement of learning environments to appeal to multiple senses ensures efficient and lasting learning (Baek and Layne, 1988; Demirhan, 2008; Karal and Çiftçi, 2008; Menne and Menne, 1972; Raupers, 2000; Sezgin, 2002; Shepherdson, 2001). In conclusion, the findings that computer aided instructional materials developed for students with hearing impairment increase the attendance and interest of the students, improve their reading comprehension level and provide the students with easy access to the information because it is simple and useful show parallelism with the findings of the studies on the use of technology-supported material in the education of these students.

EXAMINATION OF THE USE OF COMPUTER AIDED WORD TEACHING MATERIAL FOR THE  
EDUCATION OF STUDENTS WITH IMPAIRED HEARING

At the end of the study, the study suggests the use of visually enriched and interactive materials that will be prepared by using information technology to solve the learning difficulties experienced by students with hearing impairment. However, feedback, voice and sign language can be included in the material.

### **Recommendations**

Various suggestions have been developed considering the findings and conclusions obtained. These suggestions are gathered under different titles and are given below.

#### **Suggestions for School Problems**

1. Branch teachers assigned to secondary schools for children with impaired hearing are assigned to these schools without receiving the necessary training for the education of these children. In order to solve this problem, teachers of children with impaired hearing and branch teachers can be in the classrooms at the same time or in-service training courses can be provided to branch teachers who have been appointed without receiving training on the education of students with hearing impairment.
2. It is recommended that students who are directed to schools for children with impaired hearing from GRC should be selected more carefully and placed in the most appropriate schools, taking into account their other obstacles.
3. It may be advisable to arrange curricula for students with hearing impairment, to develop written (books, vocabulary cards, etc.) and audiovisual (sound, animation, movie, video, etc.) materials suitable for these students' needs and to use them in their education.
4. It is recommended that examinations and examination environments be prepared according to the requirements of students with hearing impairment.
5. Families of students with hearing impairment should be educated on their children's education and they should be aware that education should not be limited to school and should continue at home, and school-family cooperation should be established. Seminars can be organized for the parents on this.
6. More studies should be carried out on the education of the children with hearing impairment in universities and these studies should be integrated into the schools. The disconnection between academic circles and schools should be eliminated and university-school cooperation should be provided.

#### **Suggestions for the Training to Be Given to the Teachers of Children with Hearing Impairment**

1. Teachers can be taught communication methods (Verbal-auditory method, sign language, lip reading etc.) that will enable them to communicate with students with hearing impairment through in-service training courses.
2. Special methods and techniques for arranging the teaching materials used in the education of students with hearing impairment in accordance with the requirements of these students can be taught to the teachers through in-service training courses.
3. Teachers can be given training to help students with hearing impairments to speak and help them adapt to social life. Thus, teachers can help the students gain these skills.

#### **Suggestions for the Material to be Developed for the Hearing Impairment**

1. Since the students with hearing impairments learn with the help of visuals, these students are especially interested in visually rich software. Therefore, it is suggested that the teaching material to be prepared be visual and interactive.
2. Since the students cannot visualize the objects that they cannot see and the abstract concepts in their minds, they have difficulty in understanding these objects. Thanks to visually rich and interactive materials to be prepared using Information Technologies, students' difficulties in understanding can be

reduced. In addition to this, the concepts to be taught can be given by using sign language, videos or animations appropriate to the level of the students.

3. It was found out in the study that the vocabulary of the students with hearing impairment did not improve sufficiently and they had difficulty in learning new words. It may be suggested to conduct studies to improve the vocabulary of these students. In addition, students have problems with time concept, language knowledge and use of suffixes. It is advisable to focus on these issues and to carry out studies on them.
4. It has been seen that the teaching material developed facilitates the learning of students with hearing impairment. Considering that the works conducted in this field is insufficient, it seems that appropriate materials are needed for the students with hearing impairment. In subsequent studies, it may be advisable for researchers to develop teaching materials for the education of hearing impairment.
5. It is suggested that these elements be included in the materials to be prepared considering the fact that the use of audiovisual-rich (Audio, video, animation, shape, picture, color, font) materials that involve interaction, immediate feedback and reinforcement in the education of students with hearing impairment increases students' interest and ensures permanent learning.
6. It is recommended to develop materials that are suitable for the needs of individuals with hearing impairment because of the limited number of teaching materials to be used in the education of these individuals or because these materials are not useful.
7. It has been seen that students with hearing impairment are highly interested in technology and these individuals are eager to do the practices themselves. For this reason, it may be ensured that the materials to be developed are available for smart boards, tablets, and computers.

Ekler

Ek A. Öğretmenlerin İşitme Yetersizliği Olan Öğrenciler İçin Tasarlanacak Bilgisayar Destekli Öğretim Materyalinin Sahip Olması Gereken Özellikleri Hakkındaki Görüşlerini Almaya Yönelik Hazırlanmış Görüşme Soruları

1. İşitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitimine yönelik herhangi bir eğitim aldınız mı? İşitme engelli okullarında görev yapmakta olan öğretmenlerin işitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitimine yönelik olarak özel bir eğitim almaları gerektiğini düşünüyor musunuz? Bu konudaki düşünceleriniz nelerdir?
2. Derslerde hangi iletişim yöntem veya yöntemlerini kullanıyorsunuz? Bu iletişim yöntemlerinin işitme yetersizliği olan öğrencilere sağladığı faydalar ya da olumsuz etkiler hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
3. Öğrencilerinizin derslerde ve sosyal hayatlarında işaret dilini ve diğer iletişim yöntemlerini kullanımları hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
4. İşitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitimine yönelik özel bir eğitimin olması gerektiğini düşünüyor musunuz? Evet ise; bu eğitim nasıl olması gerektiği, ne zaman verilmesi gerektiği ve içeriği hakkındaki görüşleriniz nelerdir?
5. Derslerinizde yararlandığınız eğitim teknolojileri araç ve gereçleri var mı? Varsa bunları ne şekilde kullanıyorsunuz? Sizce bu araçlara ek olarak herhangi bir araçtan yararlanılmalı mı? Bu konudaki görüşleriniz nelerdir?
6. Öğrencilerinizin anlamakta güçlük çektiği konu ya da konular nelerdir? Öğrencilerin anlamakta zorlandığı bu konuları anlatmak için kullandığınız herhangi bir öğretim yöntemi var mı? Bu konudaki düşünceleriniz nelerdir?
7. Bugüne kadar işitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitimine yönelik olarak geliştirilmiş bir eğitim yazılımı kullandınız mı? Kullandıysanız bu yazılımlarda eksik ya da fazla bulduğunuz özellikler var mı? Bu konudaki düşünceleriniz nelerdir?
8. Öğrencilerinizin anlamakta güçlük çektiği konular bir öğretim materyali yardımıyla nasıl anlatılabilir? Bu konudaki düşünceleriniz nelerdir?
9. Öğrencilerin eğitim yazılımlarına olan ilgisi hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?

İşitme yetersizliği olan öğrenciler için geliştirilecek olan bir eğitim yazılımı hangi özelliklere sahip olmalıdır? Daha verimli bir yazılım için hangi özelliğin ön planda bulundurulması gerekir? Bu konudaki düşünceleriniz nelerdir?





# Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Yıl: 2018, Cilt: 19, Sayı: 1, Sayfa No: 55-77

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.300013

## ARAŞTIRMA

Gönderim Tarihi: 23.03.17


Kabul Tarihi: 20.10.17

Erken Görünüm: 29.11.17

## Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuğa Sahip Ailelerde Anne- Çocuk ve Baba-Çocuk Etkileşiminin İncelenmesi\*

Hazan Oğuz  \*\*

İlgi Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi

Nesrin Sönmez  \*\*\*

Akdeniz Üniversitesi

### Öz

Bu araştırmada 36-72 ay arasında otizm spektrum bozukluğu (OSB) tanısı olan çocuğa sahip olan anne (n=12) ve babaların (n=12) çocukları ile olan etkileşimsel davranışlarının ne düzeyde olduğunu belirlemek, anneve babaların çocuklarıyla etkileşim düzeyleri arasında eğitim durumu, çocuğun cinsiyeti ve çocukta OSB görülme olasılığı açısından fark olup olmadığını değerlendirmek amaçlanmıştır. Tarama modelinde betimsel bir çalışma olan araştırmanın çalışma grubunda 36-72 aylık OSB tanısı olan çocuğa sahip 12 anne-baba çifti yer almıştır. Araştırma verileri anne ve babaların çocukları ile etkileşimleri sırasında video kaydı alınarak toplanmıştır. Ebeveyn etkileşim davranışları, Ebeveyn Davranış Değerlendirme Ölçeği-Türkçe Versiyonu (EDDÖ-TV) kullanılarak puanlanmıştır. Elde edilen veriler bir istatistik programı aracılığı ile analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, OSB tanısı olan çocuğa sahip annelerin ve babaların çocuklarıyla etkileşimlerinde EDDÖ-TV duygusal ifade edici olma ve duyarlı yanıtlayıcı olma alt ölçeklerinden ortalamasının altında puan aldıkları belirlenmiştir. Anneve babaların EDDÖ-TV başarı odaklı ve yönlendirici olma alt ölçeğinden ise yüksek puan aldıkları, dolayısıyla fazlasıyla başarı odaklı oldukları görülmüştür. Anne-çocuk ve baba-çocuk etkileşiminde, çocuklarda OSB görülme olasılığı, çocukların cinsiyeti ve annelerin/babaların eğitim durumu açısından anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Araştırma bulguları, OSB tanısı olan çocuğa sahip anne ve babaların etkileşimsel davranışları konusunda ilgili araştırmalar çerçevesinde tartışılmış ve önerilere yer verilmiştir.

*Anahtar sözcükler:* Otizm spektrum bozukluğu, anne-çocuk etkileşimi, baba-çocuk etkileşimi.

### Önerilen Atıf Şekli

Oğuz, H., & Sönmez, N. (2018). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuğa sahip ailelerde anne-çocuk ve baba-çocuk etkileşiminin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(1), 55-77. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.300013

\*Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde Yrd. Doç. Dr. Nesrin Sönmez danışmanlığında yürütülen Hazan Oğuz'un yüksek lisans tezi kapsamında yapılmıştır ve 5-8 Ekim 2016 tarihlerinde 26. Ulusal Özel Eğitim Kongresi'nde poster bildiri olarak sunulmuştur.

\*\**Sorumlu Yazar:* Uzman, E-posta: hazan\_oguz2105@hotmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-5701-998X>

\*\*\*Yrd. Doç. Dr., E-posta: ndilsonmez@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-2497-2336>

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), erken dönemde ortaya çıkan, toplumsal iletişim ve etkileşimde yetersizlikle birlikte kısıtlı, tekrarlayıcı davranışlar, ilgiler ya da etkinlikler ile karakterize olan bir yetersizliktir (American Psychiatric Association, 2013). Nedeni tam olarak bilinmeyen OSB'nin yaygınlık oranı her ülkede farklı rapor edilmektedir. 2014 yılında ABD'de yapılan çalışmalarda OSB'nin 68 çocuğun 1'inde görüldüğü, cinsiyetle ilişkili olarak OSB'nin farklı yaygınlık oranı (42 erkek çocukta 1, 189 kız çocukta 1) sergilediği belirtilmektedir (Autism Speaks, 2014).

Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından hazırlanan DSM V tanı ölçütleri el kitabına göre, OSB tanısı için kullanılan iki temel ölçüt bulunmaktadır. Bu ölçütlerden birincisi sosyal etkileşim/ iletişim problemleri, ikincisi ise sınırlı ve yineleyici ilgi, davranış ve etkinliklerdir. OSB tanısı olan çocuklarda, sosyal etkileşim, sözel olmayan iletişimsel davranışlarından biri olan göz teması kurma, nesnelere ya da kişileri işaret ederek gösterme, konuşmayı sürdürme, akranları ile karşılıklı etkileşime dayalı oyun oynama becerilerinin sınırlı olduğu görülmektedir (Osterling ve Dawson, 1994). Ayrıca amaçlı olarak kullandıkları sözel ve sözel olmayan iletişim becerilerinin sınırlı düzeyde olması günlük yaşam içerisinde çocuk ile ebeveynin etkileşimini de etkilemektedir (Meirsschaut, Roeyers ve Warreyn, 2011). Sosyal etkileşim becerilerini kullanmadaki yetersizlikler nedeniyle OSB tanılı çocuklar diğer insanlarla etkileşime girmeye daha az ilgi gösterir ve daha az çaba sarf ederler. Oyunlarda daha çok yalnız oynamayı tercih eder, akranlarını ya da yetişkinleri tercih etmezler (Charlop, Dennis, Carpenter ve Greenberg, 2010). Bu nedenlerden dolayı OSB tanılı çocuğa sahip ebeveynler çocukları ile etkileşimleri için çok zaman ayırmakta, bu sırada fiziksel yakınlık kurmaya çalışarak daha fazla yönerge kullanmakta (Watson, 1998) ve çocukları ile oynadıkları oyunlardaki etkileşimlerinin kısa ve niteliğinin düşük olmasından dolayı da etkileşim sırasında güçlük yaşamaktadırlar (Töret, Özdemir, Gürel-Selimoğlu ve Özkubat, 2014).

OSB'nin ölçütlerinden bir diğeri olan tekrarlayıcı davranışlar içerisinde ise bazı davranış kalıplarını sürekli tekrarlama, el sallama, vurma gibi tekrarlayıcı davranışlarda bulunma ve nesnelere parçaları ile uğraşma örnek olarak gösterilebilmektedir (American Psychiatric Association, 2013). Bu davranışlar, OSB tanılı çocukların ebeveynleri ile olan etkileşimlerini, öğrenme ve performansları ile sosyal ilişki geliştirmelerini engelleyebilecek düzeyde ortaya çıkabilmekte (Wilke ve diğ., 2012) ve bu nedenle ebeveynlerin bu problem davranışlarla baş edebilme konusunda yoğun stres yaşadıkları bilinmektedir (Ludlow, Skelly ve Rohleder, 2012). Tüm bunların yanı sıra OSB tanılı çocuklarda öfke nöbetleri ve kendine ya da çevreye zarar veren davranışlar gibi duygusal ve davranışsal problemler de görülmektedir (Dominick, Davis, Lainhart, Tager-Flusberg ve Folstein, 2007). OSB olan çocuklarla en çok iletişim kuran ebeveynlerin, çocuklarının sınırlı sosyal etkileşim davranışları sergilemesi, tekrarlayıcı davranışlar içerisinde bulunması ve duygusal-davranışsal problemleri olması nedeniyle ebeveyn-çocuk etkileşimleri önemli ölçüde etkilenmektedir (El-Ghoroury ve Romanczyk, 1999).

Otizmden kaynaklı sınırlılıkların azaltılabilmesi için öncelikle anne ve baba olmak üzere tüm aile üyelerinin bu konuda bilinçlendirilmesi ve destek verilmesi büyük önem taşımaktadır. Ebeveyn davranışlarını ve çocukların gelişimsel davranışlarını desteklemek için ise özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerin çocukları ile etkileşimleri sırasında ne kadar yanıtlayıcı ve destekleyici olduklarını belirlemek önemlidir (Mahoney, 2009). Ebeveyn-çocuk etkileşimini inceleyen çalışmaların sonuçlarına bakıldığında, OSB tanılı çocuğa sahip olan ebeveynlerin çocukları ile etkileşimlerinde normal gelişim gösteren çocuğa sahip olan ebeveynlere göre daha kontrol edici oldukları (Watson, 1998), oyunlar içerisinde daha fazla yönlendirici oldukları (Diken ve Mahoney, 2013; Kasari, Sigman, Mundy ve Yirmiya 1988; Mahoney, Boyce, Fewell, Spiker ve Wheeden, 1998; Wan ve diğ., 2012); annelerin daha başarı odaklı oldukları (Diken, 2009, 2012), ayrıca annenin yanıtlayıcılığı ile çocuğun iletişiminin doğru orantılı olduğu (Siller ve Sigman, 2002) ifade edilmektedir. Bunlara ek olarak OSB tanılı çocuğa sahip ailelerde annelerin babalara göre daha yanıtlayıcı oldukları (Karaaslan, 2016a, 2016b); OSB'den etkilenme derecesi yüksek olan çocuğa sahip annelerin etkileşimlerinde fazlasıyla yönlendirici davrandıkları (Wan ve diğ., 2012), duygusal ifade edici ve yanıtlayıcı olma düzeylerinin ise daha düşük düzeyde olduğu ifade edilmektedir (Töret, Özdemir ve Özkubat, 2015).

Yurtdışı alanyazında ebeveyn-çocuk etkileşim davranışlarına yönelik çalışmalarda, anneler ile birlikte babalarında etkileşim davranışlarının incelendiği görülmektedir (Chiarello, Huntington ve Bundy, 2006; Kochanska

ve Aksan, 2004; Mendonça, Cossette, Strayer ve Gravel, 2011; Nugent, 1991; Rusell ve Rusell 1987; Wilson ve Durbin, 2013). Türkiye’de ise ebeveyn-çocuk etkileşimini incelemek amacıyla yapılan çalışmalarda genellikle anne-çocuk çiftinin etkileşiminin değerlendirildiği (Ceber-Bakkaloğlu ve Sucuoğlu, 2000; Ceyhun, Özdemir, Töret ve Özkubat, 2015; Gürel-Selimoğlu, 2015; Diken, 2012; Diken ve Mahoney, 2013; Diken, Topbaş ve Diken, 2009; Doğan ve diğ., 2016; Topbaş, Maviş ve Özdemir, 2003; Töret ve diğ., 2014; Töret ve diğ., 2015) görülmektedir. Türk anne-babaların etkileşim davranışlarını eş zamanlı inceleyen oldukça sınırlı sayıda araştırmaya rastlanmıştır (Karaaslan, 2016a, 2016b; Küçükler, Bakkaloğlu ve Sucuoğlu, 2001; Maviş, 2004; Taşkın ve Erkan, 2009). Dolayısıyla, bu çalışmada çocuğun gelişiminde baba-çocuk etkileşiminin de en az anne-çocuk etkileşimi kadar önemli olması (Cooksey ve Fondell, 1996; Fagan ve Iglesias, 1999) ve ulusal alanyazında OSB tanılı çocuk-ebeveyn etkileşimini inceleyen çalışmaların sınırlı olması nedeniyle, anne-çocuk çiftinin etkileşiminin yanı sıra baba-çocuk çiftinin etkileşimi de değerlendirilmiştir. Bu çalışmada; (1) 36-72 ay arasında OSB tanılı çocuğa sahip olan anne ve babaların çocukları ile olan etkileşimsel davranışları ne düzeydedir? (2) Anne-çocuk ve (3) baba-çocuk etkileşiminde anne ve babaların çocuklarıyla etkileşim düzeyleri arasında eğitim durumu, çocuğun cinsiyeti ve çocukta OSB görülme olasılığı açısından fark var mıdır? sorularına yanıt aranmıştır.

## Yöntem

### Araştırma Modeli

OSB tanılı çocuğa sahip olan anne ve babaların çocukları ile olan etkileşimsel davranışlarını incelemek amacıyla yapılan bu araştırma, tarama modelinde betimsel bir araştırmadır. Tarama modelleri geçmişte ya da şu an var olan bir durumu var olduğu şekli ile betimlemeyi amaç edinen araştırmalar için uygun bir modeldir. Araştırmaya konu olan olay ve birey kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Durumu değiştirmek ve etkilemek için herhangi bir çabada bulunulmaz. Önemli olan bilinmek istenileni uygun bir biçimde “gözleyip” belirleyebilmektir (Karasar, 2006).

### Evren ve Örneklem

OSB tanılı çocuğa sahip anne ve babalar araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise, Antalya ilinde yaşayan ve özel bir özel eğitim merkezine devam eden, OSB tanılı 36-72 ay aralığında çocuğa sahip on iki anne ve on iki baba oluşturmaktadır. Örneklem belirlenmesi için, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden, amaçsal örnekleme yönteminin alt basamağı olan ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Karasar, 2006). Örneklem seçim ölçütü olarak anne ve babaların 36-72 ay aralığında olan, OSB tanısı almış ve OSB dışında ek bir klinik tanısı olmayan çocuğa sahip olmaları yeterlidir. OSB’nin kesin teşhisi çoğu zaman 3 yaş öncesinde konulamadığı için, kesin tanılı çocuklara ulaşabilmek amacıyla 36-72 ay aralığındaki çocuklar çalışma için seçilmiştir. Birinci yazarın çalışmakta olduğu kurumda, bu ölçütleri sağlayan yirmi beş ebeveyn çifti olduğu saptanmış ve ebeveynlerle görüşülmüştür. Ancak görüşülen üç ebeveyn çiftinde annelerin, altı ebeveyn çiftinde ise babaların iş durumları nedeniyle kuruma gelememesinden dolayı, dört ebeveyn çiftinde ise babaların çalışmaya katılmaya gönüllü olmamasından dolayı on üçebeveyn çiftinin katılımı sağlanamamıştır. Sonuç olarak çalışma, araştırmaya katılım ölçütlerini karşılayan ve çalışmaya katılmak için gönüllü olan on iki ebeveyn çifti ile yürütülmüştür.

Çalışmaya katılan annelerin yaşları 24 ile 49 arasında değişmekte olup, ortalaması 36’dır. Annelerin dördü ilköğretim, dördü lise, üçü lisans ve bir anne de yüksek lisans eğitim düzeyine sahiptir. Tablo 1’de annelerin demografik özellikleri verilmiştir. Anne katılımcıların isimleri yerine ‘anne katılımcı’ (AK 1, AK 2) ifadesi kullanılmıştır.

Tablo 1

*Anne Katılımcıların Demografik Özellikleri*

Anne Katılımcı	Yaşı	Öğrenim Durumu	Çocuğun Cinsiyeti	Çocukta OSB Görülme Olasılığı
AK1	35	Lise	Kız	OSB görülme olasılığı yüksek
AK2	24	Lise	Erkek	OSB görülme olasılığı yüksek
AK3	30	Lise	Erkek	OSB görülme olasılığı yüksek
AK4	49	Yüksek Lisans	Kız	OSB görülme olasılığı yüksek
AK5	31	İlköğretim	Kız	OSB görülme olasılığı var
AK6	26	Lisans	Erkek	OSB görülme olasılığı yüksek
AK7	33	Lisans	Erkek	OSB görülme olasılığı yüksek
AK8	43	İlköğretim	Erkek	OSB görülme olasılığı yüksek
AK9	36	Lisans	Kız	OSB görülme olasılığı var
AK10	34	İlköğretim	Erkek	OSB görülme olasılığı var
AK11	26	İlköğretim	Erkek	OSB görülme olasılığı var
AK12	37	Lise	Erkek	OSB görülme olasılığı var

Çalışmanın katılımcı babaların yaşları 28 ile 47 arasında değişmekte olup, ortalaması 37'dir. Katılımcı babalardan biri ilköğretim, altısı lise, ikisi ön lisans, üç baba da lisans eğitim düzeyine sahiptir. Tablo 2'de babaların demografik özellikleri verilmiştir. Baba katılımcıların isimleri yerine 'baba katılımcı' (BK1, BK2) ifadesi kullanılmıştır.

Tablo 2

*Baba Katılımcıların Demografik Özellikleri*

Baba Katılımcı	Yaşı	Öğrenim Durumu	Çocuğun Cinsiyeti	Çocukta OSB Görülme Sıklığı
BK1	45	Ön Lisans	Kız	OSB görülme olasılığı yüksek
BK2	28	Lise	Erkek	OSB görülme olasılığı yüksek
BK3	35	Lise	Erkek	OSB görülme olasılığı yüksek
BK4	47	Lisans	Kız	OSB görülme olasılığı yüksek
BK5	37	Ön Lisans	Kız	OSB görülme olasılığı var
BK6	44	Lise	Erkek	OSB görülme olasılığı yüksek
BK7	36	Lisans	Erkek	OSB görülme olasılığı yüksek
BK8	42	Lise	Erkek	OSB görülme olasılığı yüksek
BK9	36	Lise	Kız	OSB görülme olasılığı var
BK10	33	İlköğretim	Erkek	OSB görülme olasılığı var
BK11	43	Lise	Erkek	OSB görülme olasılığı var
BK12	40	Lisans	Erkek	OSB görülme olasılığı var

**Anne ve Baba Çiftlerinin Sahip Olduğu Çocukların Özellikleri**

Araştırmanın bağımlı değişkenlerinden biri olan çocuklarda OSB görülme olasılığına göre etkileşim davranışlarının düzeyinin değişip değişmediğini inceleyebilmek için çocukların OSB düzeylerini belirlemek gerekmiştir. Çocukların stereotip davranışları, iletişim ve sosyal etkileşim davranışları, Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği (GOBDÖ-2-TV) kullanılarak uygulama sertifikası olan birinci yazar tarafından değerlendirilmiştir. GOBDÖ-2-TV, OSB özellikleri gösteren bireylerin belirlenmesinde kullanılmaktadır. Bu ölçek, Türkiye'deki geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları 3-23 yaşları arasında ve OSB özellikleri gösteren 1191 katılımcı ile gerçekleştirilen bir OSB derecelendirme ölçeğidir. Ölçek; Stereotip Davranışlar, İletişim ve Sosyal Etkileşim ile ilgili olmak üzere maddelerin yer aldığı üç alt ölçekten oluşmaktadır. Her alt ölçekte 14 olmak

üzere GOBDÖ-2-TV’de toplam 42 madde yer almaktadır. Bu ölçek sonucunda otistik bozukluk indeksi 85 ve üzeri olan çocuklarda otistik bozukluk “görülme olasılığı oldukça yüksek”, otistik bozukluk indeksi 70-84 arası olan çocuklarda “otistik bozukluk görülme olasılığı var” ve otistik bozukluk indeksi puanı 69 ve altı olan çocuklarda ise” otistik bozukluk görülme olasılığı yok” şeklinde bir değerlendirme yapılmaktadır (Diken, Ardic ve Diken, 2011).

Bu değerlendirme sırasında ölçek günlük yaşantıları içerisinde çocukla birebir vakit geçiren anne ve baba ile birlikte doldurulmuştur. Tablo 3’te araştırmaya katılacak anne ve babaların sahip oldukları OSB tanımlı çocukların GOBDÖ-2-TV’den aldıkları otistik bozukluk indekslerine (OBİ), doğum tarihlerine ve cinsiyetlerine yer verilmiştir. Çocukların isimleri yerine ‘Ç’ (Ç1, Ç2) ifadesi kullanılmıştır.

Tablo 3

*Çocukların Demografik Özellikleri*

Çocuklar	Doğum Tarihleri	Cinsiyet	OBİ*	OBGO**
Ç1	29.02.2012	Kız	97	Görülme olasılığı oldukça yüksek
Ç2	07.10.2012	Erkek	112	Görülme olasılığı oldukça yüksek
Ç3	24.08.2012	Erkek	88	Görülme olasılığı oldukça yüksek
Ç4	13.08.2010	Kız	118	Görülme olasılığı oldukça yüksek
Ç5	21.02.2012	Kız	82	Görülme olasılığı var
Ç6	28.04.2011	Erkek	105	Görülme olasılığı oldukça yüksek
Ç7	25.10.2010	Erkek	97	Görülme olasılığı oldukça yüksek
Ç8	03.03.2011	Erkek	113	Görülme olasılığı oldukça yüksek
Ç9	02.07.2011	Kız	75	Görülme olasılığı var
Ç10	19.01.2011	Erkek	81	Görülme olasılığı var
Ç11	16.12.2010	Erkek	70	Görülme olasılığı var
Ç12	20.07.2010	Erkek	79	Görülme olasılığı var

\*OBİ: Otistik Bozukluk İndeksi; \*\*OBGO: OSB Görülme Olasılığı

**Veri Toplama Araçları**

**Ebeveyn Bilgi Formu.** Araştırmada ebeveyn çiftlerinin demografik bilgilerinin kaydedildiği bir bilgi formu, araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Anne ve babaya ait yaş, eğitim düzeyi, sahip oldukları çocukların cinsiyeti gibi değişkenlere ilişkin bilgiler bu forma kaydedilmiştir.

**Ebeveyn Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği-Türkçe Versiyonu (EDDÖ-TV).** Anne ve baba katılımcıların çocukları ile etkileşimleri sırasındaki davranışlarını değerlendirmek amacıyla Ebeveyn Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği-Türkçe Versiyonu EDDÖ-TV kullanılmıştır. EDDÖ-TV, 1985 yılında Mahoney ve arkadaşları tarafından Maternal Behaviors Rating Scale (MBRS) adıyla ebeveyn-çocuk etkileşimsel davranışlarını değerlendirmek için geliştirilen bir derecelendirme ölçeğidir. Mahoney ve arkadaşlarının en son 2008 yılında revize ettikleri MBRS’nin Türkiye’deki geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları, Diken (2009) tarafından yüz yirmi üç anne-çocuk çifti ile yapılmıştır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları sonucunda EDDÖ-TV’nin on iki maddesinin üç alt faktörde toplandığı, EDDÖ-TV’yi oluşturan alt ölçeklerin güvenilirliklerinin yüksek olduğu bulunmuştur. EDDÖ-TV, ebeveyn ve çocuk etkileşimi sırasında, ebeveynlerin etkileşimsel davranışlarını değerlendirmek amacıyla kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçektir (Diken, 2009).

Ebeveyn davranışını değerlendirme ölçeği “Duyarlı-Yanıtlayıcı Olma”, “Duygusal İfade Edici Olma” ve “Başarı Odaklı ve Yönlendirici Olma” olmak üzere toplam üç alt ölçekten oluşmaktadır. Bu üç alt ölçek altında ebeveyn davranışlarını değerlendiren toplam on iki madde bulunmaktadır. Bu maddeler, “Duyarlı-Yanıtlayıcı Olma” alt ölçeğinde “Duyarlı Olma, Yanıtlayıcı Olma, Etkili Olma ve Yaratıcı Olma”; “Duygusal İfade Edici Olma” alt Ölçeğinde “Kabullenme, Keyif Alma, Sözel Pekiştirme Kullanma, Sıcak Olma ve Duygusal İfade Edici

Olma” ve “Başarı Odaklı ve Yönlendirici Olma” alt ölçeğinde ise “Başarı Odaklı Olma, Yönlendirici Olma ve Etkileşim Hızı” maddelerinden oluşmaktadır.

Serbest oyun zamanında ebeveyn-çocuk oyun etkileşimleri gözlem yoluyla değerlendirilmekte ve ebeveyn davranışları her alt ölçekte yer alan madde için 1-5 arası puan verilerek derecelendirilmektedir (Diken, 2009). Duyarlı-yanıtlayıcı olma alt ölçeğinden alınabilecek en yüksek toplam puan 20’dir. Ölçeğin ikinci alt ölçeği olan duygusal ifade edici olmadan ise alınabilecek en yüksek toplam puan 25’tir. Bu ilk iki alt ölçeğin maddelerinden yüksek puan alan ebeveynler nitelikli etkileşime girebilen ebeveynler olarak yorumlanmaktadır. Son alt ölçek olan başarı odaklı-yönlendirici olma alt ölçeğinden ise alınması beklenen toplam puan en yüksek 9’dur. Başarı odaklı-yönlendirici olma alt ölçeğinin maddeleri diğer maddeler ile karşılaştırıldığında aslında olumsuz maddelerdir, yani nitelikli ebeveyn etkileşimsel davranışları ile ters orantılıdır (Diken ve diğ., 2009). Bu alt ölçekten dokuzdan yüksek puan alan ebeveynler nitelikli etkileşime giremeyen ebeveynler olarak yorumlanmaktadır.

### **Veri Toplama ve Analizi**

Araştırma verileri gözlem tekniği ile toplanmıştır. Her anne-çocuk ve baba-çocuk çiftinin on beş dakika boyunca oyun etkileşimleri video kamera ile kayıt edilmiştir. Bir çocuğun annesi ve babası ile oyun etkileşiminin video kayıtları aynı günde birbirinin arkası sıraya birer kez yapılmıştır. Video kayıtları sırasında diğer ebeveyn ortamda bulunmamıştır. Zaman sıkıntısının bulunması ve ebeveynlerin çalışıyor olması nedeniyle video kayıtları katılımcıların evinde değil, çocuğun devam ettiği özel bir özel eğitim merkezinin bir odasında gerçekleştirilmiştir. Video kaydı alınan odanın tabanında etkileşimlerin yerde gerçekleştirilebilmesi açısından bir halı, anne-çocuk ve baba-çocuk çiftinin masa başı etkileşimine olanak vermek için de çocukların fiziksel özelliklerine uygun nitelikte bir masa ve bir sandalye, anne-babaların fiziksel özelliklerine uygun bir sandalye hazırlanmıştır.

Kayıtların alınacağı odada araştırmacılar tarafından çocukların gelişim düzeylerine uygun çeşitli oyuncak setleri hazırlanmıştır. Bu oyuncak setleri tüm anne-çocuk ve baba-çocuk çiftinde aynı şekilde kullanılmış ve ortamda rahatlıkla ulaşılabilir şekilde konumlandırılmıştır. Oyuncak olarak bol resimli kitaplar, resimli kartlar, takmaçıkarmalı oyuncaklar (çeşitli yap-bozlar), oyuncak arabalar, evcilik seti, çiftlik hayvanları seti, mutfak araç-gereçleri seti, sesli şekil kutusu, oyuncak bebekler, kukla, bowling seti, patates kafa oyun seti, köpük-balon ve trambolin hazırlanmıştır. Anne ve babalara video kaydı öncesinde, “Çocuğunuz ile evde nasıl oyun oynuyorsanız o şekilde oynayınız” açıklaması yapılmış, kendilerine hiçbir şekilde müdahale edilmeyeceği ve araştırmacı ile iletişim kurmamaları gerektiği belirtilmiştir.

### **Video Kayıtlarının Kodlanması ve Gözlemciler Arası Güvenirlik**

Video kayıtları, birinci yazar ve bağımsız iki gözlemci tarafından EDDÖ-TV kullanılarak kodlanmıştır. Birinci yazar ve gözlemciler EDDÖ-TV eğitimi ve sertifikası almış kişilerdir. Araştırmanın birinci yazarı, yüksek lisans derecesi ve dört yıllık özel eğitim deneyimi olan bir çocuk gelişimcidir. Gözlemciler arası güvenirlilik sürecinde yer alan birinci gözlemci, özel eğitim yüksek lisans derecesi olan on dört yıllık zihin engelliler öğretmenidir. İkinci gözlemci ise altı yıl çalışma deneyimi olan zihin engelliler öğretmenidir.

Gözlemciler arası güvenirlilik çalışması yapılmadan önce çalışma kapsamında olmayan ebeveyn-çocuk etkileşim videoları birinci yazar ve iki gözlemci tarafından ayrı ayrı izlenerek gözlemciler arası güvenirlilik için ön çalışma yapılmıştır. Bu ön çalışmada %80 görüş birliği sağlandıktan sonra araştırma kapsamındaki videolar izlenmiştir. Verilerin analizi için, anne-çocuk ve baba-çocuk çiftinin on beş dakika boyunca kaydedilen oyun etkileşim videolarının ilk beş dakika ve son beş dakikası dışında kalan beş dakikası araştırmacı ve iki gözlemci tarafından izlenmiş ve kodlama yapılmıştır. Araştırmacı araştırma verilerinin tümünü kodlamış, diğer iki gözlemci ise yalnızca %30’unu kodlamıştır. Diğer iki gözlemcinin izleyeceği videolar yansız atama ile belirlenmiştir.

Gözlemciler arası güvenirlilik verileri “Görüş birliği / Görüş birliği + Görüş ayrılığı X 100” formülü (Kırcaali-İftar ve Tekin, 1997) kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda %80’in altında görüş birliği olan video kayıtları olmadığından, kayıtların tekrar izlenmesine gerek kalmamıştır. Bu çalışmada, etkileşim

görüntü kayıtları verilerinin %30'u için hesaplanan gözlemciler arası güvenilirlik değeri, duyarlı-yanıtlayıcı olma alt ölçeği için %95, duygusal ifade edici olma alt ölçeği için %95, başarı odaklı-yönlendirici olma alt ölçeği için %93 ve gözlemciler arası toplam güvenilirlik puanı ise %95 olarak hesaplanmıştır.

### Veri Analizi

Anne ve babaların EDDÖ-TV'nin alt ölçeklerinden aldıkları puanlar, bir istatistik paket programına yüklenmiş ve araştırmacının kodladığı puanlar girilmiştir. Puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı, parametrik olmayan testlerden Mann Whitney U-testi ve Kruskal Wallis kullanılarak belirlenmiştir. Bu iki test anne-çocuk ve baba-çocuk etkileşiminde, ebeveynlerin eğitim durumu, çocukların yaşı ve çocuklarda OSB görülme olasılığı değişkenleri arasında manidar bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılmıştır.

### Bulgular

#### OSB Tanılı Çocuğa Sahip Anne ve Babaların Etkileşimsel Davranışlarına İlişkin Bulgular

OSB tanılı çocuğa sahip annelerin ve babaların, çocukları ile etkileşimleri sırasında alınan video kayıtlarının EDDÖ-TV kullanılarak değerlendirilmesi sonucunda, ölçeğin "duyarlı yanıtlayıcı olma", "duygusal ifade edici olma" ve "başarı odaklı yönlendirici olma" alt ölçeklerinden aldıkları puanların ortalamaları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

*EDDÖ-TV Alt Ölçeklerine Göre Puan Ortalamaları*

	Anne		Baba	
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Duyarlı yanıtlayıcı olma	12.16	4.89	9.00	2.95
Duygusal ifade edici olma	14.41	3.84	12.16	4.08
Başarı odaklı yönlendirici olma	11.91	2.74	11.50	3.42

Tablo 4'te ebeveynlerin alt ölçeklerden almış oldukları puan ortalamaları incelendiğinde; annelerin duyarlı-yanıtlayıcı olma alt ölçeğinden aldıkları ortalama puan  $\bar{X}$ =12.16, duygusal ifade edici olma alt ölçeğinden aldıkları puan  $\bar{X}$ =14.41 ve başarı odaklı-yönlendirici olma alt ölçeğinden aldıkları puan ise  $\bar{X}$ =11.91 olarak görülmektedir. Babaların ise, duyarlı-yanıtlayıcı olma alt ölçeğinden aldıkları puan  $\bar{X}$ =9.00, duygusal ifade edici olma alt ölçeğinden aldıkları puan  $\bar{X}$ =12.16 ve başarı odaklı-yönlendirici olma alt ölçeğinden aldıkları puan ise  $\bar{X}$ =11.50 olarak görülmektedir.

#### Anne-Çocuk Etkileşiminde EDDÖ-TV'nin Alt Ölçeklerinde Aldıkları Puanların Çocuklarda OSB Görülme Olasılığı, Çocuğun Cinsiyeti ve Anne Eğitim Durumu Değişkenlerine Göre İncelenmesine İlişkin Bulgular

Annelerin duyarlı yanıtlayıcı olma, duygusal ifade edici olma ve başarı odaklı-yönlendirici olma alt ölçeklerinden aldıkları puanların çocuklarda OSB görülme olasılığı değişkenine göre manidar bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin Mann Whitney U-testi sonuçları Tablo 5'te verilmektedir.

Tablo 5

*Annelerin Çocuklarda OSB Görülme Olasılığı Değişkenine Göre EDDÖ-TV Alt Ölçeklerinde Aldıkları Puanlar Arasındaki Farkın Anlamlılığına İlişkin Yapılan Mann Whitney U-Testi Sonuçları*

Alt Ölçek	ÇOGO*	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U
Duyarlı yanıtlayıcı olma	Görülme Olasılığı Oldukça Yüksek	7	6.43	45.00	17.00
	Görülme Olasılığı Var	5	6.60	33.00	
Duygusal ifade edici olma	Görülme Olasılığı Oldukça Yüksek	7	7.21	50.50	12.50
	Görülme Olasılığı Var	5	5.50	27.50	
Başarı odaklı yönlendirici olma	Görülme Olasılığı Oldukça Yüksek	7	6.86	48.00	15.00
	Görülme Olasılığı Var	5	6.00	30.00	

\*ÇOGO: Çocukta OSB görülme olasılığı

Tablo 5'deki sonuçlara göre, annelerin; duyarlı yanıtlayıcı olma alt ölçeğinden aldıkları puanların çocuklarda OSB görülme olasılığına göre manidar bir şekilde fark göstermediği ( $U=17.00, p=.94$ ), duygusal ifade edici olma alt ölçeğine ilişkin puanlarının çocuklarda OSB görülme olasılığına göre manidar bir şekilde fark göstermediği ( $U=12.50, p=.41$ ), anne-çocuk etkileşiminde, annelerin başarı odaklı yönlendirici olma alt ölçeğine ilişkin puanlarının çocuklarda OSB görülme olasılığına göre manidar bir fark göstermediği görülmektedir ( $U=15.00, p=.68$ ).

Araştırmaya katılan annelerin duyarlı yanıtlayıcı olma, duygusal ifade edici olma ve başarı odaklı-yönlendirici olma alt ölçeklerinden aldıkları puanların çocukların cinsiyeti değişkenine göre manidar bir şekilde farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin Mann Whitney U-testi sonuçları Tablo 6'da verilmektedir.

Tablo 6

*Annelerin Çocukların Cinsiyetine Göre EDDÖ-TV Alt Ölçeklerinde Aldıkları Puanlar Arasındaki Farkın Anlamlılığına İlişkin Yapılan Mann Whitney U-Testi Sonuçları*

Alt Ölçek	Çocuğun Cinsiyeti	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U
Duyarlı yanıtlayıcı olma	Kız	4	5.88	23.50	13.50
	Erkek	8	6.81	54.50	
Duygusal ifade edici olma	Kız	4	4.50	18.00	8.00
	Erkek	8	7.50	60.00	
Başarı odaklı yönlendirici olma	Kız	4	5.63	22.50	12.50
	Erkek	8	6.94	55.50	

Tablo 6'daki sonuçlar incelendiğinde; annelerin, duyarlı yanıtlayıcı olma alt ölçeğinden aldıkları puanların çocukların cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermediği ( $U=13.50, p=.67$ ), duygusal ifade edici olma alt ölçeğinden aldıkları puanların çocukların cinsiyetine göre anlamlı şekilde fark göstermediği ( $U=8.00, p=.17$ ), başarı odaklı yönlendirici olma alt ölçeğinden aldıkları puanların çocukların cinsiyetine göre manidar şekilde fark göstermediği görülmektedir ( $U=12.50, p=.55$ ).

Araştırmaya katılan annelerin duyarlı yanıtlayıcı olma, duygusal ifade edici olma ve başarı odaklı-yönlendirici olma alt ölçeklerinden aldıkları puanların annelerin eğitim durumu değişkenine göre manidar bir şekilde farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 7'de verilmektedir.



Tablo 7

*Annelerin Eğitim Durumuna Göre EDDÖ-TV Alt Ölçeklerinde Aldıkları Puanlar Arasındaki Farkın Anlamlılığına İlişkin Yapılan Kruskal Wallis Testi Sonuçları*

Alt Ölçek	Eğitim Durumu	N	Sıra Ortalaması	Sd	$\chi^2$
Duyarlı yanıtlayıcı olma	İlköğretim	4	4.25	2.00	4.63
	Lise	3	5.17		
	Lisans ve üzeri	5	9.10		
Duygusal ifade edici olma	İlköğretim	4	3.75	2.00	3.74
	Lise	3	7.17		
	Lisans ve üzeri	5	8.30		
Başarı odaklı yönlendirici olma	İlköğretim	4	7.63	2.00	.90
	Lise	3	6.83		
	Lisans ve üzeri	5	5.40		

Tablo 7'deki sonuçlar incelendiğinde; annelerin; duyarlı yanıtlayıcı olma alt ölçeğine ilişkin puanlarının annelerin öğrenim düzeylerine göre manidar bir şekilde fark göstermediği ( $\chi^2_{sd=2, n=12}=4.63, p=.10$ ), duygusal ifade edici olma alt ölçeğine ilişkin puanlarının annelerin öğrenim düzeylerine göre manidar bir şekilde fark göstermediği ( $\chi^2_{sd=2, n=12}=3.74, p=.15$ ), başarı odaklı yönlendirici olma alt ölçeğine ilişkin puanlarının annelerin öğrenim düzeylerine göre manidar bir şekilde fark göstermediği görülmektedir ( $\chi^2_{sd=2, n=12}=.90, p=.64$ )

#### **Baba-Çocuk Etkileşiminde EDDÖ-TV Alt Ölçeklerinde Aldıkları Puanların Çocuklarda OSB Görülme Olasılığı, Çocuğun Cinsiyeti ve Baba Eğitim Durumu Değişkenlerine Göre İncelenmesine İlişkin Bulgular**

Araştırmaya katılan babaların duyarlı yanıtlayıcı olma, duygusal ifade edici olma ve başarı odaklı-yönlendirici olma alt ölçeklerinden aldıkları puanların çocuklarda OSB görülme olasılığı değişkinine göre manidar bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin Mann Whitney U-testi sonuçları Tablo 8'de verilmektedir.

Tablo 8

*Babaların Çocuklarda OSB Görülme Olasılığı Değişkinine Göre EDDÖ-TV Alt Ölçeklerinde Aldıkları Puanlar Arasındaki Farkın Anlamlılığına İlişkin Yapılan Mann Whitney U-Testi Sonuçları*

Alt Ölçek	ÇOGO*	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U
Duyarlı yanıtlayıcı olma	Görülme olasılığı oldukça yüksek	7	6.07	42.50	14.50
	Görülme olasılığı var	5	7.10	35.50	
Duygusal ifade edici olma	Görülme olasılığı oldukça yüksek	7	5.86	41.00	13.00
	Görülme olasılığı var	5	7.40	37.00	
Başarı odaklı yönlendirici olma	Görülme olasılığı oldukça yüksek	7	7.57	53.00	10.00
	Görülme olasılığı var	5	5.00	25.00	

\*ÇOGO: Çocukta OSB görülme olasılığı

Tablo 8'deki sonuçlara göre, babaların; duyarlı yanıtlayıcı olma alt ölçeğinden aldıkları puanların çocuklarda OSB görülme olasılığına göre manidar bir şekilde fark göstermediği ( $U=14.50, p=.62$ ), duygusal ifade edici olma alt ölçeğine ilişkin puanlarının çocuklarda OSB görülme olasılığına göre manidar bir şekilde fark göstermediği ( $U=13.00, p=.46$ ), başarı odaklı yönlendirici olma alt ölçeğine ilişkin puanlarının çocuklarda OSB görülme olasılığına göre manidar bir fark göstermediği görülmektedir ( $U=10.00, p=.22$ ).

Araştırmaya katılan babaların duyarlı yanıtlayıcı olma, duygusal ifade edici olma ve başarı odaklı-yönlendirici olma alt ölçeklerinden aldıkları puanların çocukların cinsiyeti değişkinine göre manidar bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin Mann Whitney U-testi sonuçları Tablo 9'da verilmektedir.

Tablo 9

*Babaların Çocukların Cinsiyetine Göre EDDÖ-TV Alt Ölçeklerinde Aldıkları Puanlar Arasındaki Farkın Anlamlılığına İlişkin Yapılan Mann Whitney U-Testi Sonuçları*

Alt Ölçek	Çocuğun Cinsiyeti	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U
Duyarlı Yanıtlayıcı Olma	Kız	4	6.13	24.50	14.50
	Erkek	8	6.69	53.50	
Duygusal İfade Edici Olma	Kız	4	5.50	22.00	12.00
	Erkek	8	7.00	56.00	
Başarı Odaklı Yönlendirici Olma	Kız	4	4.00	16.00	6.00
	Erkek	8	7.75	62.00	

Tablo 9'daki sonuçlar incelendiğinde, babaların duyarlı yanıtlayıcı olma alt ölçeğinden aldıkları puanların ( $U=14.50$ ,  $p=.80$ ), duygusal ifade edici olma alt ölçeğinden aldıkları puanların ( $U=12.00$ ,  $p=.49$ ), başarı odaklı yönlendirici olma alt ölçeğinden aldıkları puanların ( $U=6.00$ ,  $p=.08$ ) çocukların cinsiyetine göre manidar bir şekilde fark göstermediği görülmektedir.

Araştırmaya katılan babaların duyarlı yanıtlayıcı olma, duygusal ifade edici olma ve başarı odaklı-yönlendirici olma alt ölçeklerinden aldıkları puanların babaların eğitim durumu değişkinine göre manidar bir şekilde farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin Kruskall Wallis testi sonuçları Tablo 10'da verilmektedir.

Tablo 10

*Babaların Eğitim Durumuna Göre EDDÖ-TV Alt Ölçeklerinde Aldıkları Puanlar Arasındaki Farkın Anlamlılığına İlişkin Yapılan Kruskall Wallis Testi Sonuçları*

Alt Ölçek	Eğitim Durumu	N	Sıra Ortalaması	Sd	$\chi^2$
Duyarlı yanıtlayıcı olma	Lise ve altı	7	6.36	2.00	.59
	Ön lisans	2	5.25		
	Lisans ve üzeri	3	7.67		
Duygusal ifade edici olma	Lise ve altı	7	6.43	2.00	.49
	Ön lisans	2	7.00		
	Lisans ve üzeri	3	6.33		
Başarı odaklı yönlendirici olma	Lise ve altı	7	8.43	2.00	5.11
	Ön lisans	2	4.50		
	Lisans ve üzeri	3	3.33		

Tablo 10'dan elde edilen sonuçlara göre, babaların duyarlı yanıtlayıcı olma alt ölçeğine ilişkin puanlarının ( $\chi^2_{sd=2, n=12}=.59$ ,  $p=.75$ ), duygusal ifade edici olma alt ölçeğine ilişkin puanlarının ( $\chi^2_{sd=2, n=12}=.49$ ,  $p=.98$ ), başarı odaklı yönlendirici olma alt ölçeğine ilişkin puanlarının ( $\chi^2_{sd=2, n=12}=5.11$ ,  $p=.08$ ), babaların öğrenim düzeylerine göre manidar bir şekilde fark göstermediği görülmektedir.

### Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada 36-72 ay arasında OSB tanıli çocuğa sahip olan anne ve babaların çocukları ile olan etkileşimsel davranışlarının düzeyini incelemek ve anne-çocuk ve baba-çocuk etkileşiminde annelerin ve babaların etkileşim davranışlarının çocuğun cinsiyeti, çocukta otizm görülme olasılığı ve eğitim durumu açısından farklılaşp farklılaşmadığını ortaya koymak amaçlanmıştır.

Araştırmanın birinci alt problemi kapsamında ebeveynlerin EDDÖ-TV alt ölçeklerinden (duyarlı-yanıtlayıcı olma, duygusal ifade edici olma ve başarı odaklı-yönlendirici olma) almış oldukları puanlar değerlendirilmiştir. EDDÖ-TV'nin ilk alt ölçeği olan duyarlı-yanıtlayıcı olma alt ölçeğinden alınabilecek en yüksek puan 20'dir (Diken, 2009). EDDÖ-TV'nin duyarlı-yanıtlayıcı olma alt ölçeğinden alınan puan ne kadar yüksekse, ebeveynin çocuklarının oyun tercihlerine, başlattığı ya da oynadığı etkinliklere o kadar duyarlı olduğu,

çocuğun davranışlarına yönelik verdiği tepkilerde motive edici olduğu, aynı zamanda tutarlı bir yanıtlayıcılık sergilediği anlamına gelmektedir. Bu çalışmada annelerin bu alt ölçekten ortalama 12.16 puan, babaların ise ortalama 9.00 puan aldıkları görülmüştür. Yani en yüksek puana göre değerlendirildiğinde ebeveynlerin yeterince duyarlı yanıtlayıcı olamadıkları söylenebilir. OSB tanılı çocuğa sahip ebeveynlerin çocukları ile olan etkileşimini inceleyen benzer araştırmalarda da (Diken, 2012; Doğan ve diğ., 2016; Töret ve diğ., 2015), ebeveynlerin çocukları ile etkileşimlerinde düşük düzeyde yanıtlayıcılık davranışları sergileyebildikleri sonuçları belirtilmiştir. Dolayısıyla ebeveynlerin duyarlı-yanıtlayıcı olma konusunda desteğe ihtiyaçları olduğu söylenebilir.

Anne ve babaların ölçeğin duyarlı-yanıtlayıcı olma alt ölçeğinden aldıkları ortalama puanlara bakıldığında annelerin, babalara oranla daha fazla duyarlı-yanıtlayıcı etkileşim davranışları sergiledikleri söylenebilir. Yani duyarlı-yanıtlayıcı etkileşimsel davranışlar bağlamında annelerin, çocuklarının oyun tercihlerine, başlattığı ya da oynadığı etkinliklere daha duyarlı oldukları, çocuklarının davranışlarına yönelik verdikleri tepkilerde babalara oranla daha motive edici, aynı zamanda tutarlı bir yanıtlayıcılık sergiledikleri söylenebilir. OSB tanılı çocuğa sahip ailelerle yapılan benzer çalışmalarda da annelerin babalara göre daha yanıtlayıcı oldukları (Karaaslan 2016a, 2016b) belirtilmektedir. Ancak bu çalışmada annelerin duyarlı-yanıtlayıcı olma etkileşimsel davranışlarının babalardan daha yüksek olması anne-çocuk etkileşiminin nitelikli ve yeterli düzeyde olduğu anlamına gelmemektedir. Annelerin duyarlı-yanıtlayıcı olma etkileşim davranışlarının babalardan yüksek olmasının, annelerin birincil bakıcı (karnını doyan, altını değiştiren vb.) konumunda ve çocuklarıyla daha fazla vakit geçiren ebeveynler olmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Ölçeğin ikinci alt ölçeği olan duygusal ifade edici olmadan alınabilecek en yüksek puan 25'tir (Diken, 2009). EDDÖ-TV'nin duygusal ifade edici olma alt ölçeğinden alınan puan ne kadar yüksekse, ebeveynin etkinlikler sırasında etkileşimde enerjik ve coşkulu olduğu, çocuklarına sıcak davrandığı ve etkileşimden zevk aldığı çocuklarına gösterdikleri anlamına gelmektedir (Mahoney ve MacDonald, 2007). Bu çalışmada annelerin bu alt ölçekten ortalama 14.41 puan aldıkları, babaların ise 12.16 puan aldıkları görülmektedir. Yani, duygusal ifade edici olma alt ölçeğinden alınabilecek toplam puana göre değerlendirildiğinde ebeveynlerin çocuklarıyla etkileşimlerinde yeterince duygusal ifade edici olamadıkları söylenebilir. Benzer araştırmalarda da (Diken, 2012; Lemanek, Stone ve Fishel, 1993), OSB tanılı çocuğa sahip ebeveynlerin çocukları ile etkileşimleri sırasında kabullenme, keyif alma, sıcak olma ve duygusal ifade edici olma davranışlarını düşük düzeyde kullandıkları sonucu elde edilmiştir.

Anne ve babaların ölçeğin duygusal ifade edici olma alt ölçeğinden aldıkları ortalama puanlara bakıldığında annelerin, babalara oranla daha fazla duygusal ifade edici etkileşim davranışları sergiledikleri söylenebilir. Annelerin duygusal ifade edici olma etkileşimsel davranış ortalamalarının babalardan daha yüksek olması, anne-çocuk etkileşiminin nitelikli ve yeterli düzeyde olduğu anlamına gelmemektedir. Ancak babaların, çocuklarıyla gerçekleştirdikleri etkileşimlerde, annelere oranla çocukla daha az etkileşim kurabildikleri, jest ve mimikleri açısından daha düşük düzeyde ifade edici oldukları ve daha az keyif aldıkları sonucuna varılabilir.

Ölçeğin son alt ölçeği olan başarı odaklı-yönlendirici olma alt ölçeğinden alınması beklenen en yüksek puan 9'dur (Diken, 2009). Ölçekten alınan puanın dokuz puanı aşması ebeveynlerin yüksek düzeyde başarı odaklı-yönlendirici olduğunu göstermektedir. Başarı odaklı yönlendirici olma alt ölçeği maddeleri diğer alt ölçeklerin maddeleri ile karşılaştırıldığında aslında olumsuz maddelerdir, yani nitelikli ebeveyn etkileşimsel davranışları ile ters orantılıdır (Diken ve diğ., 2009). Bu maddelerden yüksek puan alan ebeveynler nitelikli etkileşime giremeyen ebeveynler olarak yorumlanmaktadırlar. Bu çalışmada, annelerin alt ölçekten aldıkları puan ortalamasının, bu ölçekten alınması gereken üst sınırı aşarak 11.91, babaların da 11.50 puan olduğu bulunmuştur. Yani, araştırmaya katılan tüm ebeveynlerin yüksek düzeyde başarı odaklı (çocuğa sürekli olarak yeni bir şeyler öğretmeye çalışmak vb.) oldukları, çocuklarla olan etkileşimde çok hızlı oldukları ve etkileşim sürecinde serbest oyun ortamında iken devamlı olarak çocuklarının neyi seçmeleri ve nasıl yapmaları konusunda benzer düzeyde yönlendirici etkileşim özelliklerine sahip oldukları söylenebilir. Bu araştırmanın sonuçlarına benzer olarak, Diken (2009) ve Diken ve Mahoney (2013) de OSB tanısı olan çocuk ve ebeveynlerinin çocukları ile etkileşimlerini inceledikleri çalışmalarında OSB tanılı çocuğa sahip olan ebeveynlerin daha yönlendirici davrandıkları ve başarı odaklı

oldukları belirlemiştir. Aynı şekilde Doğan ve diğerlerinin (2016) de normal gelişim gösteren ve OSB tanılı çocukların anneleri ile yaptıkları çalışmada OSB tanılı çocuğa sahip annelerin daha yönlendirici davranışlara sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Başarı odaklı ebeveynler her dakika çocuğa bir şey öğretmeye çalışan, çocuğun isteklerini görmezden gelerek kendi istekleri doğrultusunda ilerleyen ve dolayısıyla etkileşim hızları (bir etkinlikten hızla başka bir etkinliğe geçen vb.) oldukça yüksek olan ebeveynlerdir. Bu çalışmada hem annelerin hem de babaların yüksek düzeyde başarı odaklı olmasının, kültürel özelliklerimizden kaynaklandığı yani Türk anne ve babalarının ortak özellik olarak çocuklarını sürekli korumaya ve de yönlendirmeye çalışan anne-babalar olmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Bu durum Maviş'in (2004) Türk anne ve babaların, erken dil gelişimi dönemindeki çocuklarıyla iletişimindeki etkileşim şeklini belirlemeyi amaçladığı çalışmasında da belirtilmektedir. Maviş, araştırma sonucunda, anne ve babaları davranış düzenleyici, aşırı kontrol edici ve yönlendirici olarak betimlemiştir. Benzer sonucun elde edildiği Topbaş, Maviş ve Özdemir'in (2003) çalışmasında da 1.5 ve 3 yaş aralığında altı normal gelişim gösteren ve sekiz gecikmiş dil ve konuşma özelliği gösteren çocuğun ebeveynlerinin etkileşimsel davranışları incelenmiştir. Araştırma sonucunda her iki gruptaki ebeveynler de araştırmacıların betimlediği şekli ile yönlendirici ve daha çok talep edici olarak bulunmuştur. Bu da yine ülkemizde anne-babaların etkileşim sırasında başarı odaklı olmamaları konusunda desteğe ihtiyacı olduklarını birkez daha vurgulamaktadır.

Birçok araştırmada ebeveyn etkileşimi ile çocuğun gelişimi arasındaki ilişki incelenmiş ve erken dönemde çocuğun içinde yaşadığı çevrenin, ebeveyn özelliklerinin ve çocuğun bireysel özellikleri ve mizacının (Aslan, 1996; Gander ve Gardiner, 1993) çocuğun gelişimi ve buna bağlı olarak gelecekteki özellikleri ile son derece ilişkili olduğu sonucu elde edilmiştir. Bunlara bağlı olarak bu özelliklerin ebeveyn-çocuk etkileşimini etkilediği de düşünülmektedir. Bu nedenle araştırmamızın ikinci ve üçüncü alt probleminde anne ve babaların çocuklarıyla etkileşimlerinde kendi eğitim durumları, sahip oldukları çocukların cinsiyeti ve otizm görülme olasılıkları açısından manidar bir fark olup olmadığına bakılmıştır. Araştırmamızın ikinci alt problemi kapsamında elde edilen bulgularda anne-çocuk etkileşiminde, annelerin EDDÖ-TV alt ölçeklerine (duyarlı yanıtlayıcı olma, duygusal ifade edici olma ve başarı odaklı olma) ilişkin puanlarının çocuklarda otizm görülme olasılığı, çocukların cinsiyeti ve annelerin eğitim durumu açısından manidar bir fark olmadığı sonucu elde edilmiştir. Alanyazında bu araştırma bulgularından farklı olarak, çocuklarında otizm görülme olasılığının yüksek olmasının ebeveynlerin etkileşim davranışlarını önemli derecede etkileyen bir faktör olduğu bulgularına rastlanmıştır. Töret, Özdemir ve Özkubat (2015) da, ciddi düzeyde OSB olan çocuklar ile annelerinin ebeveyn-çocuk etkileşimlerini inceledikleri araştırmalarında ciddi düzeyde OSB olan çocuğa sahip annelerin etkileşim süreçlerinde daha pasif oldukları sonucunu ortaya koymuşlardır. Töret ve diğerlerinin (2015) çalışmalarında 30 OSB tanılı çocuk ve anneleri araştırma örneklemini oluşturmaktadır. Dolayısıyla örneklem büyüklüğünün farklı olması nedeniyle farklı sonuçlar elde edilmiş olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmamızın üçüncü alt problemi kapsamında elde edilen bulgularda baba-çocuk etkileşiminde, babaların EDDÖ-TV alt ölçeklerine (duyarlı yanıtlayıcı olma, duygusal ifade edici olma ve başarı odaklı olma) ilişkin puanlarının çocuklarda otizm görülme olasılığı, çocukların cinsiyeti ve babaların eğitim durumu açısından manidar bir şekilde farklılaşmadığı sonucu elde edilmiştir. Babanın çocuğuyla etkileşim içinde olması, çocuğun genel gelişimi ve aile yapısı için çok önemli bir yere sahiptir. Ancak ulusal alanyazında babaların da katıldığı oldukçasınırlı sayıda araştırmaya rastlanmıştır (Karaaslan, 2016a, 2016b; Küçükler ve diğ., 2001; Maviş, 2004; Taşkın ve Erkan, 2009). Alanyazında babanın çocuğun yaşamına katılımını inceleyen çalışmalarda, babanın çocuğu ile etkileşiminin çocuğun bilişsel ve sosyal gelişimi ile doğru orantılı olduğu (Fagan ve Iglesias 1999; Nugent, 1991; Rusell ve Rusell 1987; Taşkın ve Erkan, 2009), babanın eğitim seviyesi arttıkça çocuk gelişimi ve çocuğuyla iletişim konusunda kendini daha yeterli gördüğü ve daha çok sorumluluk aldığı (Coltrane, 1995; Model, 1981) belirtilmektedir. Çocuğun cinsiyetinin de baba-çocuk katılımını etkilediği babanın erkek çocuğunun yaşamına daha çok katıldığı ve daha çok sorumluluk aldığı (Harris ve Morgan, 1991), erkek çocuklarına daha çok dokunsal temas sağladığı (Parke ve O'levy, 1976), daha fazla uyaran sunduğu (Parke, 1981), daha fazla iletişim

kurduğu ve daha fazla oyun oynadığı (Marsiglio, 1991) söylenmektedir. Bu nedenle baba-çocuk etkileşimini etkileyen faktörlere ilişkin daha fazla çalışmaya gerek olduğu düşünülmektedir.

Ailelere nitelikli desteğin verilebilmesi için öncelikli olarak etkileşim davranışlarının belirlenmesi ve buna göre müdahale programı uygulanması gerekmektedir. Alanyazında, ebeveynlerin etkileşimsel davranışlarının niteliğinin belirlenerek yapılan müdahalelerin, hem ebeveynlerin hem de çocukların etkileşimsel davranışlarını olumlu yönde etkilediğini gösteren çok sayıda çalışma mevcuttur (Gürel-Selimoğlu, 2015; Karaaslan, 2010; Karaaslan, Diken ve Mahoney, 2011, 2013; Kim ve Mahoney, 2004, 2005; Küçükler ve diğ., 2001). Bu çalışmalara bakıldığında, down sendromlu (Karaaslan ve Mahoney, 2013), zihinsel yetersizliği olan (Ceber-Bakkaloğlu ve Sucuoğlu, 2000), gelişimsel yetersizliği olan (Karaaslan ve diğ., 2011; Küçükler ve diğ., 2001) ve OSB tanılı çocukların (Ceyhun ve diğ., 2015; Diken ve Mahoney, 2013; Doğan ve diğ., 2016; Gürel-Selimoğlu, 2015; Töret, ve diğ., 2014; Töret, ve diğ., 2015) anneleriyle de olmak üzere, normal gelişim gösteren çocuklardan, farklı yetersizlik gruplarındaki çocuklara uzanan bir yelpazede çalışma grupları ile çalışıldığı görülmektedir. Ancak bu çalışmalarda genellikle annelerle çalışıldığı, anne-babaların etkileşim davranışlarını eşzamanlı inceleyen oldukça sınırlı sayıda araştırma yapıldığı (Karaaslan, 2016a, 2016b; Küçükler ve diğ., 2001; Maviş, 2004; Taşkın ve Erkan, 2009) görülmektedir. Dolayısıyla hem annelerin hem de babaların otizmli çocuklarıyla etkileşimlerinin incelenmesine ve buna yönelik müdahale programlarının geliştirilmesine ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Araştırma sonuçları incelenirken araştırmanın sınırlılıkları dikkate alınmalıdır. Araştırmanın en büyük sınırlılığı örneklem büyüklüğüdür. Çalışmada elde edilen verilerin normal dağılım göstermemesi nedeniyle ve katılan gönüllü ebeveyn sayısının sadece on iki anne ve on iki baba olmasından dolayı, çalışmada non-parametrik testler yapılmıştır. Dolayısıyla daha büyük bir örneklem grubuyla yapılacak bir çalışmada, anne-çocuk ve baba-çocuk etkileşiminde ebeveynlerin eğitim durumu, çocukların cinsiyeti ve çocuklarda otizm görülme olasılığı değişkenleri açısından, bu çalışmada bulunandan farklı sonuçlar çıkmasının olası olabileceği düşünülmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre ileri araştırmalar ve uygulamalar için şu önerilerde bulunulabilir. Araştırma sonuçlarının genellenebilmesi için benzer özelliklere sahip ebeveyn-çocuk çiftlerinin daha büyük bir örneklem grubunda etkileşimleri incelenebilir ve ebeveyn-çocuk etkileşimini etkileyen değişkenler belirlenebilir. Aynı konuyu amaç edinen araştırmalarda, farklı yaş düzeylerinde, farklı tanı gruplarındaki ebeveyn-çocuk etkileşimleri incelenebilir. Anne ve babalar dışında çocuğun yakın çevresinde bulunan kardeş, bakıcı, babaanne/anneanne, dede vb. kişilerle özel gereksinimli çocukların etkileşimleri incelenebilir. Ebeveynlerin ve çocukların gereksinimlerine yönelik eğitim/erken müdahale programları hazırlanıp uygulanabilir. Bu tür müdahale programlarının özellikle erken eğitim hizmeti veren kurum ve kuruluşlarda ailelere sunulması yoluyla anne-baba ve çocuk etkileşiminin niteliği artırılarak özel gereksinimli bireylerin gelişimine destek olunabilir.

## Kaynaklar

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.
- Autism Speaks. (2014). Autism Prevalence. <https://www.autismspeaks.org/what-autism/prevalence> adresinden elde edilmiştir.
- Ceber-Bakkaloğlu, H., & Sucuoğlu, B. (2000). Normal ve zihinsel engelli bebeklerde anne-bebek etkileşiminin karşılaştırmalı olarak incelenmesi [Comparative analysis of mother-infant interaction in normal and mentally disabled infants]. *Özel Eğitim Dergisi*, 2(4), 47-58.
- Ceyhun, T., Özdemir, S., Töret, G., & Özkubat, U. (2015). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuk ve ebeveynlerinin, ebeveyn-çocuk etkileşimlerinin normal gelişim gösteren çocuk ve ebeveynleri ile karşılaştırılması [A comparasion of parents-childinteractions of children with autism spectrum disorders and with their parents and typically developing children and their parents]. *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE)*, 7(2), 183-211.
- Charlop, M. H., Dennis, B., Carpenter, M. H., & Greenberg, A. L. (2010). Teaching socially expressive behaviors to children with autism through video modeling. *Education & Treatment of Children*, 33(3), 371-393.
- Chiarello, L. A., Huntington, A., & Bundy, A. (2006). A comparison of motor behaviors, interaction, and playfulness during mother-child and father-child play with children with motor delay. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 26(1/2), 129-151.
- Coltrane, S. (1995). The future of fatherhood: Social, demographic and economic influence on men's family involvement. In W. Marsiglio (Eds.), *Fatherhood contemporary theory, research and socialpolicy* (pp. 255-274). Thous and Oaks, California: Sage.
- Cooksey, E. C., & Fondell, M. M. (1996). Spending time with his kids: Effects of familys tructure on fathers' and children's lives. *Journal of Marriage and the Family*, 58(3), 693-707.
- Diken, Ö. (2009). *Ebeveyn davranışlarını değerlendirme ölçeği (EDDÖ) ile çocuk davranışlarını değerlendirme ölçeği (ÇDDÖ)'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları [Validity and reliability of maternal behavior rating scale (mbrs) and child behavior rating scale (CBRS)]* (Yayımlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, Türkiye) <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> 'nden elde edilmiştir. (Tez No. 236581)
- Diken, Ö., Topbaş, S., & Diken, İ. H. (2009). Ebeveyn davranışlarını değerlendirme ölçeği (EDDÖ) ile çocuk davranışlarını değerlendirme ölçeği (ÇDDÖ)'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları [Validity and reliability of turkish versions of maternal behavior rating scale and child behavior rating scale]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 10(2), 41-60.
- Diken, İ. H., Ardiç, A., & Diken, Ö. (2011). *Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2 Türkçe Versiyonu* [Turkish version of Gilliam Autism Rating Scale-2]. Ankara: Maya Akademi.
- Diken, İ. H. (2012). Türk annelerinin ve özel gereksinimli çocuklarının etkileşimsel davranışlarının araştırılması: Erken müdahaleye yönelik öneriler [Exploring interactional behaviors of Turkish mothers and their children with special needs: Implications for early intervention]. *Eğitim ve Bilim*, 37(163), 283-296.
- Diken, O., & Mahoney, G. (2013). Interactions between Turkish mothers and preschool children with autism. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 51(3), 190-200.

- Doğan, Y., Özdemir, S., Gürel-Selimoğlu, Ö., Töret, G., Özkubat U., & Ceyhun-Duman, A. T. (2016). Otizm spektrum bozukluğu olan ve normal gelişim gösteren çocuklarda anne-çocuk etkileşiminin karşılaştırılması [A comparasion of mother-child interactions of children with autism spectrum disorders and typically developing children]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 17(1), 79-94.
- Dominick, K. C., Davis, N. O., Lainhart, J., Tager-Flusberg, H., & Folstein, S. (2007). A typical behaviors in children with autism and children with a history of language impairments. *Research in Developmental Disabilities*, 28(2), 145-162.
- El-Ghoroury, N. H., & Romanczyk, R. G. (1999). Play interactions of family members towards children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disabilities*, 29(3), 249-258.
- Fagan, J., & Iglesias, A. (1999). Father involvement program effects on fathers, fathers' figures, and their Head Start children: A quasi experimental study. *Early Childhood Research Quarterly*, 14(2), 243-269.
- Gander, M. J., & Gardiner, H. W. (2001). *Çocuk ve ergen gelişimi [Child and adolescent development]* (4. baskı). (A. Dönmez, B. Onur, N. H. Çelen, Çev.). Ankara: İmge Kitapevi. (Orijinal kitabın yayın tarihi, 1993).
- Gürel-Selimoğlu, Ö. (2015). *Etkileşim Temelli Erken Çocuklukta Müdahale Programı (ETEÇOM)'nın otizm spektrum bozukluğu sergileyen çocukların sosyal etkileşim becerileri ve anne-çocuk etkileşimi üzerindeki etkililiği [The efficacy of responsive teaching (RT) program on social interaction skills and mother-child interactions of children with autism spectrum disorder]* (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Harris, K. M., & Morgan, S. P. (1991). Fathers, sons and daughters differential paternal involvement in parenting. *Journal of Marriage and the Family*, 53(3), 531-544.
- Karaaslan, Ö. (2010). *Etkileşime Dayalı Erken Eğitim Programı'nın (EDEP) gelişimsel yetersizliğe sahip çocuklar ve anneler üzerindeki etkililiği [The effectiveness of responsive teaching early intervention program on children with developmental disabilities and their mothers]* (Yayınlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Karaaslan, Ö., Diken, İ. H., & Mahoney, G. (2011). The effectiveness of the responsive teaching parent mediated developmental intervention programme in Turkey A pilot study. *International Journal of Disability, Development and Education*, 58(4), 359-372.
- Karaaslan, Ö., & Mahoney, G. (2013). Effectiveness of responsive teaching with children with down syndrome. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 51(6), 458-469.
- Karaaslan, Ö., Diken, İ. H., & Mahoney, G. (2013). A randomized control study of responsive teaching with young Turkish children and their mothers. *Topics in Early Childhood Special Education*, 33(1), 18-27.
- Karaaslan, O. (2016a). Comparison of social engagement of children having disabilities with their mothers and fathers. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 16(5), 1649-1670.
- Karaaslan, O. (2016b). *A comparasion of social engagement of children with autism with their mothers and fathers*. Paper presented at the meeting of the International Conference on New Horizons in Education (INTE 2016), Vienna, Austria.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi [Scientific research method]*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kasari, C, Sigman, M., Mundy, P., & Yirmiya, N. (1988). Caregiver interactions with autistic children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 16(1), 45-56.
- Kırcaali-İftar, G., & Tekin, E. (1997). *Tek denekli araştırma yöntemleri [Single subject designs]*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.

- Kim, J. M., & Mahoney, G. (2004). The effects of mother's style of interaction on children's engagement: Implications for using responsive interventions with parents. *Topics in Early Childhood Special Education, 24*(1), 31-38.
- Kim, J. M., & Mahoney, G. (2005). The effects of relationship focused intervention on Korean parents and their young children with disabilities. *Research in Developmental Disabilities, 26*(2), 101-202.
- Kochanska, G., & Aksan, N. (2004). Development of mutual responsiveness between parents and their young children. *Child Development, 75*(6), 1657-1676.
- Küçükler, S., Bakkaloğlu, H., & Sucuoğlu, B. (2001). Erken eğitim programına katılan gelişimsel geriliği olan çocuklar ve anne-babalarının etkileşim davranışlarındaki değişimin incelenmesi [Investigation of the change in the interactional behaviors of young children with developmental delays and their parents participating in the early intervention program]. *Özel Eğitim Dergisi, 3*(1), 61-71.
- Lemanek, K. L., Stone, W. L., & Fishel, P. T. (1993). Parent-child interactions in handicapped preschoolers: The relation between parent behaviors and compliance. *Journal of Clinical Child Psychology, 22*(1), 68-77.
- Ludlow, A., Skelly, C., & Rohleder P. (2012). Challenges faced by parents of children diagnosed with autism spectrum disorder. *Journal of Health Psychology, 17*(5), 702-711.
- Mahoney, G., & MacDonald, J. D. (2007). *Autism and developmental delays in young children: the responsive teaching curriculum for parents and professional*. Texas: PRO-END, Inc.
- Mahoney, G. (2009). Relationship Focused Intervention (RFI): Enhancing the role of parents in children's developmental intervention. *International Journal of Early Childhood Special Education, 1*(1), 79-94.
- Maviş, İ. (2004, Nisan). *Türk anne-babaların çocuklarıyla etkileşim profili, özel eğitimden yansımalar* [Interaction profile of Turkish parents with their children, reflections from special education]. 13. Ulusal Özel Eğitim Kongresi'nde sunulan sözlü bildiri, Eskişehir.
- Marsiglio, W. (1991). Paternal engagement activities within or children. *Journal of Marriage and the Family, 53*(4), 973-986.
- Meirsschaut, M., Roeyers, H., & Warreyn, P. (2011). The social interactive behaviour of young children with autism spectrum disorder and their mothers. *Autism, 15*(1), 43-64.
- Mendonça, J. S., Cossette, L., Strayer, F. F., & Gravel, F. (2011). Mother-child and father-child interactional synchrony in dyadic and triadic interactions. *Sex Roles, 64*(1-2), 132-142.
- Model, S. (1981). Housework by husbands: Determinants and implications. *Journal of Family Issues, 2*(2), 225-237.
- Nugent, J. K. (1991). Cultural and psychological influences on the father's role in infant development. *Journal of Marriage and the Family, 53*(2), 475-485.
- Osterling, J., & Dawson, G. (1994). Early recognition of children with autism: A study of first birthday home videotapes. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 24*(3), 247-257.
- Parke, R. D. (1981). *Fathers*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Parke, R. D., & O'levy, S. E. (1976). Father-mother-infant interaction in the newborn period: Some findings, some observations, and some unresolved issues. In K. F. Riegel and J. Meacham (Eds.), *The Developing individual in a changing World, Vol. 2 Social and environmental issues* (pp. 53-663). The Hague: Mouton.
- Russell, G., & Russell, A. (1987). Mother child and father-child relationships in middle childhood. *Child Development, 58*(6), 1573-1585.



- Siller, M., & Sigman, M. (2002). The behaviors of parents of children with autism predict the subsequent development of their children's communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(2), 77-89.
- Spiker D., Boyce G., & Boyce L. (2002). Parent-child interactions when young children have disabilities. *International Review of Research on Mental Retardation*, 25(2), 35-70.
- Taşkın, N., & Erkan, S. (2009). Babalara verilen eğitimin babaların çocuklarıyla ilgilenmelerine etkisi: Deneysel bir çalışma [The influence of father education programs on the levels of father involvement with children: An experimental study]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(37), 136-148.
- Topbaş, S., Maviş, İ., & Özdemir, S. (2003). Mothers' intentional communicative language to Turkish children with delayed and normal language development. In A. S. Özsoy, D. Akar, M. Nakipoğlu-Demiralp, E. Erguvanlı-Taylan & A. Aksu-Koç (Eds.), *Studies in Turkish linguistics* (469-479). İstanbul: Boğaziçi University.
- Töret, G., Özdemir, S., Gürel Selimoğlu, Ö., & Özkubat, U. (2014). Otizmli çocuğa sahip olan ebeveynlerin çocuklarının günlük yaşam özellikleri, günlük oyun etkileşimleri, problem davranışlar ve iletişim stillerine ilişkin görüşleri [Opinions of parents of children with autism about their daily life characteristics, play interactions and communication styles]. *Ege Eğitim Dergisi*, 15(1), 1-44.
- Töret, G., Özdemir, S., & Özkubat, U. (2015). Ciddi düzeyde otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ile annelerinin ebeveyn-çocuk etkileşimlerinin ebeveyn ve çocuk davranışları açısından incelenmesi [An exploration of interactional behaviours of Turkish mothers and their children with severe autism spectrum disorders]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 16(1), 1-22.
- Wan, M., Green, J., Elsabbagh, M., Johson, M., Charman, T., & Plummer, F. (2012). Parent-infant interaction in infant siblings at risk of autism. *Research in Developmental Disabilities: A Multidisciplinary Journal*, 33(3), 924-932.
- Watson, R. L. (1998). Following the child's lead: Mothers' interactions with children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28(1), 51-59.
- Wilke, A. E., Tarbox, J., Dixon, D. R., Kenzer, A. L., Bishop, M. R., & Kakavand, H. (2012). Indirect functional assessment of stereotypy in children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(2), 824-828.
- Wilson, S., & Durbin, C. E. (2013). Mother-child and father-child dyadic interaction: Parental and child bids and responsiveness to each other during early childhood. *Merrill-Palmer Quarterly*, 59(3), 249-279.



# Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Year: 2018, Volume: 19, No: 1, Page No: 55-77

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.300013

RESEARCH

Received Date: 23.03.17

Accepted Date: 20.10.17

OnlineFirst: 29.11.17

## The Examination of Mother with Child and Father with Child Interaction in Families of Children with Autism Spectrum Disorders\*

Hazan Oğuz \*\*

İlgi Special Education and Rehabilitation Center

Nesrin Sönmez \*\*\*

AkdenizUniversity

Abstract

The aim of this study is to examine the interactional behaviors of the parents who have a child with autism spectrum disorder (ASD) in terms of various variables. In this descriptive survey study, the participants were 24 parents who have a child with ASD within 36-72 months-old age range. The data were collected through video records of interactions of parents and their child, and were analyze dusing a statistical program. The results showed that the parents who have a child with ASD had low interaction scores in the subscales of emotional expressive and responsive-interactive behaviors. Their scores in the subscale of guiding and success-oriented interactive behaviors were high, meaning that they are extremely success-oriented. It was not found a noteworthy difference in terms of the variables that ASD probability of child, child's gender, and educationa lstatus of the parents', during the mother-child and the father-child interactions.

Keywords: Autism spectrum disorder, mother-child Interaction, father-child interaction.

### Recommended Citation

Oğuz, H., & Sönmez, N. (2018). The examination of mother with child and father with child interaction in families of children with autism spectrum disorders. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 19(1), 55-77. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.300013

\*The research was made with in the scope of the master's thesis of Hazan Oğuz advised by Asist. Prof. Nesrin Sönmez at the Institute of Education Sciences at Akdeniz University and was presented as a poster paper on 5-8 October 2016 at the 26<sup>th</sup>Special Education Congress.

\*\*Corresponding Author: Expert., E-mail: hazan\_oguz2105@hotmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-5701-998X>

\*\*\*Asist. Prof., E-mail: ndilsonmez@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-2497-2336>

Autism Spectrum Disorder (ASD), occurring in early period of life, is a developmental disorder characterized by lack of social contact and social interaction seen in different ways. It is also a deficiency seen with restricted repetitive behaviors, and interests or activities in social communication (American Psychiatric Association [APA], 2013). The prevalence rate of the ASD which is not fully known is reported differently in each country. Studies conducted in the United States in 2014 show that ASD is present in 1 of the 68 children and that ASD has a different prevalence (1 in 42 boys and 1 in 189 girls) in relation to gender (Autism Speaks, 2014).

According to The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-V) prepared by the APA (2013), there are two basic criteria used for the diagnosis of ASD. The first of these criteria is social interaction / communication problems and the second is limited and repetitive interest, behavior and activities. The limited level of verbal and non-verbal communication skills they use intentionally affect the parent and child communication in daily life (Meirsschaut, Roeyers and Warreyn, 2011). For these reasons, parents of children with ASD spare a lot of time to communicate with their children. Meanwhile they use more directives while trying to establish a physical closeness (Watson, 1988) and face difficulties due to their short and low-quality interactions during their plays (Töret, Özdemir, Gürel-Selimoğlu and Özkubat, 2014).

In repetitive behaviors, which are another criteria of the ASD, some behavioral patterns can be shown as examples of repeated repetitive behaviors such as continuous repetition, hand shaking, tapping, and dealing with parts of objects (APA, 2013). These behaviors can occur at a level that can prevent children with ASD from interacting with their parents, learning and performing, and developing social relationships (Wilke et al., 2012) and it is known that parents have had intense stress to cope with these problem behaviors (Ludlow, Skelly and Rohleder, 2012). There are also emotional and behavioral problems such as anger attacks and self-destructive behaviors in children with ASD (Dominick, Davis, Lainhart, Tager-Flusberg, and Folstein 2007). Parent-child interactions are significantly influenced by parents having the most communication with children with ASD, due to their children exhibiting limited social interaction behaviors, having repetitive behaviors, and emotional-behavioral problems (El-Ghoroury and Romanczyk, 1999).

In order to reduce the limitations caused by autism, it is crucial to raise awareness and support for all family members, especially parents. It has been observed that interaction behaviors of mothers and fathers were examined in parent-child interaction behaviors in abroad literature (Chiarello, Huntington and Bundy, 2006; Kochanska and Aksan, 2004; Mendonca, Cosette, Strayer and Gravel, 2011; Nugent, 1991; Rusell and Rusell, 1987; Wilson and Durbin, 2013). In the domestic literature, a limited number of research studies have been carried out which simultaneously examine the interaction behaviors of Turkish parents (Karaaslan, 2016a, 2016b; Küçükler, Bakkaloğlu and Sucuoğlu, 2001; Maviş, 2004; Taşkın and Erkan, 2009). Therefore in this study, the interaction of father-child couple as well as the interaction of the mother-child couple has been evaluated because of father-child interaction is at least as important as mother-child interaction in the development of the child (Cooksey and Fondell, 1996; Fagan and Iglesias, 1999) and because of the limited study of parent-child interaction in the domestic literature.

In summary, it was aimed to determine the level of interactional behaviors of the children with their mothers (n=12) and fathers (n=12) who had ASD children between 36-72 months and also to determine whether the level of parental interaction with their children on mother with child and father with child basis differ in terms of educational status, child's gender, and the ASD probability of the child.

### Method

A group consisting of 12 parents with a child with ASD aged between 36-72 months participated in the descriptive survey model of the study. As a sample selection criterion, it is considered sufficient for the parents to have a child 36-72 months of age range with ASD diagnosis and without an additional clinical diagnosis other than ASD. Since the precise diagnosis of ASD is often not put in before the age of 3, 36-72 months of age children were selected for the study to reach the children with definite diagnosis. The institution in which the first author works was identified as having twenty-five parent pairs that met these criteria and parents were interviewed.

However, 13 parental pairs were not able to attend due to the fact that working conditions of the mothers of the three interviewed parents and of the fathers of the six interviewed parents; and that the fathers of four parents were not willing to participate in the study. As a result, the study was conducted with 12 parent pairs meeting the criteria for participation in the study and volunteering to participate in the study.

Research data were collected by the first researcher separately, using videos which contained interaction between the parents and the children. Parental interaction behaviors were rated by the researcher and by two observers using Parental Behavior Rating Scale-Turkish Version (PBRs-TV; Diken, 2009). The obtained data were analyzed by means of a statistical program.

### Results

According to the initial sub-purposive findings of the study, it was noted that mothers scored 12.16 while the fathers scored 9 as being sensitive-responsive at the subscale of the Turkish Version of Maternal Behavior Rating Scale (TV-MBRS). It was also noted that the mothers scored 14.41 while the fathers scored 12.16 at the subscale of being emotional expressive. And finally at the subscale of being success focused and router, the mothers' average score was 11.91 while the fathers' was 11.50.

According to the second and third sub-purposive findings of the study; in terms of the probability of ASD in children, we may say that there is no remarkable difference between the scores gained by mothers and fathers at the subscale of being sensitive-responsive, and the scores gained at the subscale of being emotional expressive and also the scores at the subscale of being success focused and router. We may also say that there is no remarkable difference between the scores gained by mothers and fathers at all of three subscales in terms of the gender of the children. And finally, there is no remarkable difference between the mothers' and father's scores at all of three subscales in accordance with the level of education of the mothers.

### Discussion and Conclusion

In this study, it was aimed to find out the level of interaction behaviors of mothers and fathers who have children with ASD between 36-72 months and to determine whether the interaction behaviors of mothers and fathers in mother-child and father-child interactions differ according to gender of child, likelihood of ASD in child, and educational status of the parents. For this general aim of this study, the scores of PBRs-TV subscales were first examined to determine the level of interaction behaviors of parent-child pairs. Firstly, when looking at the being sensitive-responsive subscale scores which is the first subscale of PBRs-TV, it was seen that the mothers received average of 12.16 points and the fathers received an average of 9.00 points. The highest score is 20 that can be taken from this subscale (Diken, 2009). If the score taken from this subscale is how much higher, the parents are so sensitive to their children's play preferences and the activities they initiate or play, and are more motivating in responding to the child's behavior and at the same time more exhibiting a consistent responsiveness. On account of this it could be said that they obtained scores which can be categorized as "low" compared with the highest score. In other research studies on interaction of parents with children with ASD (Diken, 2012; Töret, Özdemir and Özkubat, 2015), the results indicate that parents can face difficulties in starting a conversation and sustaining it and exhibit a low level of responsiveness. In addition, it can be said that when mothers and fathers' average scores on the subscale of sensitivity-response were compared, mothers displayed more sensitive-responsive interaction behaviors than fathers. In other words, it can be said that in the context of sensitive-responsive interactive behaviors, mothers are more motivated by their children's play preferences, initiated or played activities, and their children respond more actively and consistently to their behaviors than their fathers. This is also stated in similar studies done with families with children with ASD that mothers are more responsive than fathers (Karaaslan, 2016a, 2016b).

The highest score that can be taken from the being emotional expressive subscale, the second subscale of the PBRs-TV, is 25 (Diken, 2009). The higher the score on the being emotional expressive subscale of PBRs-TV, the more likely it is that the parent demonstrates energetic and enthusiastic interaction during the events, showing

children their warmth and enjoyment of interaction (Mahoney and MacDonald 2007). In this study, it was seen that the mothers got 14.41 points from this subscale and the fathers got 12.16 points. In other words, they obtained low points when evaluated according to at the being emotional expressive subscale. In similar studies (Diken, 2012; Lemanek, Stone and Fishel, 1993), it was also concluded that parents with children who have ASD show low levels of acceptance, enjoyment, warmth and emotional expression during their interaction with their children. Therefore, that parents need support at being emotional expressive is avowable. In addition, it can be said that when the average scores of the emotional expressive subscale of the parents were compared with the scores of the mother, the emotional expressive interaction behaviors of the mothers were higher than fathers'. The higher the average of emotional expressive behavioral behaviors of the mothers than the fathers, does not mean that the mother-child interaction is qualified and adequate. However, interactions that fathers have with their children can result in less interaction with their children than with mothers, less expression and less enjoyment in terms of gestures and mimics.

The highest score expected from the subscale of being success focused and router, is 9, which is the last subscale. If the points of parents exceed 9, it means that the parents are highly success oriented. The items of the subscale of being success focused and router are actually negative items when compared to the items of other subscales, i.e., they are inversely proportional to the interactive behaviors of qualified parents (Diken, Topbaş and Diken, 2009). Parents who score high on these items are interpreted as non-qualified interacting parents. In this study, it was found that the average score of the mothers from the subscale was 11.91, which exceeded the upper limit of this scale, and that of the fathers was 11.50 points. Success-focused parents are parents who are trying to teach the child every minute of the moment, going forward in their own desires, ignoring the child's wishes, and thus being extremely high in their interaction rates (passing quickly to another activity, etc.). In this study, it can be considered that both mother and father's high level of being success-focused is due to our cultural characteristics, that is, parents are trying to protect and direct their children as a common feature of Turkish parents. This is also indicated by Maviş's (2004) study of Turkish parents aiming to determine the way they interact with their children during early language development. As a result of the research, Maviş described mothers and fathers as behavioral regulators, over-controlling, and directing. Topbaş, Maviş and Özdemir (2003) also examined the interactional behaviors of the parents of six children who showed normal development and of eight children who had delayed speech and language skills. The children were between the age of 1.5 and 3. Similar to the previous work, as a result of the research, they found that the interaction behaviors of the parents in both groups were more directive and more demanding. Hence, parents need support for being less successful focused and less directive during interaction.

The relationship between parent-child interaction and the child's development have been examined by many research studies and it has been concluded that in the child's early life, the environment she/he lives, parental characteristics and the child's individual characteristics and temperament (Aslan, 1996; Gander and Gardiner, 1993) is highly related to the development and hence the future characteristics of the child. Depending on these, it is also considered that these characteristics affect parent-child interaction. For this reason, in the second and third sub-problem of the study, it was examined whether there is a meaningful difference between parents' interactional behaviors and their educational situation, the sex of their children and the possibility of autism in their children. According to the findings obtained under the second sub-problem of the research, it was seen that there is no significant difference between the scores gained by mothers in all of the PBRS-TV subscales (being sensitive-responsive, being emotional expressive and being success focused and router) in terms of the mother's educational status, the probability of ASD in children, and gender of their children. In the literature, unlike these research findings, it was found that the findings that the high probability of autism seen in children is to be a factor that significantly influence the interaction behaviors of the parents. Töret et al. (2015) also found in their comparison study that mothers were more passive during the interaction with their children with severe ASD. In their study, the research sample consisted of thirty mothers and their children with ASD diagnoses. Therefore, it is thought that different results may have been obtained because the sample size is different.

According to the findings obtained under the third sub-problem of the research, it was seen that there is no significant difference between the scores gained by fathers in all of the PBRS-TV subscales (being sensitive-responsive, being emotional expressive and being success focused and router) in terms of the father's educational status, the probability of ASD in children, and gender of their children. The interaction of the father with the child has a very important place for the general development of the child and the family structure. However, a very limited number of studies also attended by fathers were found in the domestic literature (Karaaslan, 2016a, 2016b, Küçüker, Ceber-Bakkaloğlu and Sucuoğlu, 2001, Maviş, 2004, Taşkın and Erkan, 2009). In the literature, in the studies examining the participation of the father in the child's life, it has been indicated that the interaction of the father with his child is directly related to the child's cognitive and social development (Fagan, and Iglesias, 1999; Nugent, 1991; Rusell and Rusell, 1987; Taşkın and Erkan, 2009); that as father's level of education increases, he sees himself as sufficient about child development and communication with the child and takes more responsibility (Coltrane, 1995; Model, 1981). In addition, it has also been stated that the gender of the child affected father-child participation; the father was more involved in the life of his son and took more responsibility (Harris and Morgan, 1991); he touched to son more (Parke and O'levy, 1976); he offered more stimulus (Parke, 1981); he established more communication and played games more (Marsiglio, 1991). For these different results, it is considered that more work needs to be done on the factors affecting the father-child interaction.

Determination of the interaction behavior as a priority in order to give qualified support to the family and intervention programs must be implemented accordingly. There are a number of studies in the literature that indicate that the interventions made by determining the nature of the parent's interactive behaviors have a positive effect on the interactional behaviors of both the parents and the children (Gürel-Selimoğlu, 2015; Karaaslan, 2010; Karaaslan, Diken and Mahoney, 2011; Karaaslan, Diken and Mahoney; 2013; Kim and Mahoney 2004, 2005; Küçüker et al., 2001). When looking at these studies, it is seen that were studies with a range of working groups, ranging from mothers of children with normal development to children with mothers of different disabilities including Down syndrome (Karaaslan and Mahoney, 2013), intellectual disability (Ceber-Bakkaloğlu and Sucuoğlu, 2000), developmental disability (Karaaslan et al., 2011; Küçüker et al., 2001) and ASD (Ceyhun, Özdemir, Töret and Özkubat, 2015; Diken and Mahoney, 2013, Doğan et al. 2016, Gürel-Selimoğlu, 2015, Töret et al., 2014, 2015). However, it seems that these studies are usually conducted with mothers and that there are a very limited number of studies (Karaaslan, 2016a, 2016b; Küçüker et al., 2001; Maviş, 2004; Taşkın and Erkan, 2009) which simultaneously examine the interaction behaviors of parent diads. Therefore, it can be said that there is a need to examine the interactions of both mothers and fathers with their children with ASD and to develop intervention programs for the interaction.

The limitations of the research should be taken into account when examining the research results. The greatest limitation of the study is the size of the sample. Since the number of volunteer parents participating in this study reached only twelve mothers and twelve fathers, non-parametric tests were conducted in the study. Therefore, in a study with a larger sample group, it is thought that in the interaction between mother-child and father-child, there may be different results in the research in terms of educational status of parents, sex of children and likelihood of autism in children. According to the results of the research, the following suggestions can be made for further research studies and applications:

- a. It may be suggested to examine the parent-child interaction levels in a larger sample group so that the results of the research can be generalized and the variables affecting the parent-child interaction can be determined.
- b. It may be suggested to examine parent-child interactions with children and parents in different diagnostic groups at different age levels than in this study.
- c. Except for mothers and fathers, interactions between people such as siblings, caregivers, grandparents, and so forth who are in close relationship with the child with special needs may be examined.
- d. Training/early intervention programs can be prepared and implemented according to the needs of the parents and children.

- e. By providing such intervention programs to families, especially early education providers, the quality of parent-child interaction can be increased and the development of individuals with special needs can be supported.



# Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Yıl: 2018, Cilt: 19, Sayı: 1, Sayfa No: 79-103

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.311733

ARAŞTIRMA

Gönderim Tarihi: 10.05.17

Kabul Tarihi: 23.10.17

Erken Görünüm: 21.11.17

## Çocuğunda Görme Yetersizliği Olan Anne ve Babaların Çeşitli Psikolojik Değişkenler Açısından Karşılaştırılması\*

Hüseyin Nergiz \*\*  
Hacettepe Üniversitesi

Sait Uluç \*\*\*  
Hacettepe Üniversitesi

Öz

Bu araştırmanın amacı görme yetersizliği olan çocuk ve ergenlerin anne-babalarının stres, başa çıkma yöntemleri, yaşam doyumu ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki farkı incelemektir. Araştırma kapsamında Ankara'daki görme engelliler okullarında okuyan 6-18 yaş arası 75 öğrencinin anne-baba çiftlerine ulaşılmış ve Kişisel Bilgi Formu, Kontrol Odağı Ölçeği, Maslach Tükenmişlik Ölçeği, Yaşam Doyumu Ölçeği ve Engelli veya Süreğen Hastalığı Olan Bir Çocuğa Sahip Anne Babaların Kaygı ve Endişe Düzeylerini Ölçme Aracı'ndan oluşan ölçek setini eksiksiz doldurmuş olan 58 ebeveyn çiftine ait veriler analiz edilmiştir. Bulgularda görme engelli çocuğu olan ebeveyn çiftlerinde anne-babalar arasında, sahip olunan kontrol odağı, yaşam doyumu düzeyi, stres düzeyi ve tükenmişlik düzeyi bakımından anlamlı fark gözlenmemiştir. Başa çıkma biçimlerine bakıldığında babaların inkâr eğiliminin annelerden anlamlı olarak yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Stres kaynakları açısından annelerin aileye getireceği zorluklar ile ilgili kaygısının babalardan anlamlı olarak daha yüksek olduğu ve babaların annelere göre anlamlı düzeyde daha fazla mali kaygı yaşadığı belirlenmiştir. Bulgular incelendiğinde araştırmada ele alınan değişkenlerin çoğunda anne-babalar arasında anlamlı fark olmadığı, bu bakımdan psikoeğitim grup çalışmalarına anne-baba çiftlerinin birlikte katılımının yararlı olabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Görme engeli, ebeveyn, kontrol odağı, tükenmişlik, yaşam doyumu, başa çıkma yöntemleri, stres.

### Önerilen Atıf Şekli

Nergiz, H., & Uluç, S. (2018). Çocuğunda görme yetersizliği olan anne ve babaların çeşitli psikolojik değişkenler açısından karşılaştırılması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(1), 79-103. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.311733

\*Bu makale birinci yazarın Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde Yrd. Doç. Dr. Sait Uluç danışmanlığında gerçekleştirmiş olduğu "Görme Engelli Çocuk Ebeveynlerinin Yaşadığı Güçlüklerin Belirlenmesi ve Tükenmişlik ile Yaşam Doyumuna Yönelik Yordayıcı Değişkenler" adlı yüksek lisans tez çalışmasının bir bölümünü içermektedir. Ayrıca tez çalışmasının bir başka bölümü 19. Ulusal Psikoloji Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

\*\***Sorumlu Yazar:** Arş. Gör., E-posta: huseyin.nergiz@hacettepe.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3134-6322>

\*\*\*Doç. Dr., E-posta: psysait@hacettepe.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-7048-8545>



Dünya Sağlık Örgütü'nün 2011 sınıflamasına (ICD-10) göre normal görme işlevinde ortaya çıkan bozulmalar ortalama görme engeli, ağır görme engeli ve tam görme engeli (körlük) olmak üzere üç ana grup altında toplanmıştır. Görme engellilik ise hem tam görme kaybını (*görme keskinliğinin 3/30'dan daha az olması veya görme alanının 10 derecenin altına düşmesi*) hem de az görme olgularını (*görme keskinliğinin 6/18'den az, 3/30'dan fazla olması veya görme alanının 20 derecenin altına düşmesi*) kapsayacak biçimde kullanılan bir tanımdır. Dünyanın tamamında 39 milyonu tam görme kaybı ve 246 milyonu az gören olmak üzere toplam 285 milyon görme engelli birey bulunduğu düşünülmektedir. Resnikoff ve diğerleri (2004), 55 ülkeyi kapsayan çalışmalarında 15 yaşın altında 1.368.000 görme engelli çocuk bulunduğunu tespit etmiştir. Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) 2002 yılı verileri Türkiye'deki 0-9 yaş arası çocukların %0,33'nün ve 10-19 yaş arası çocuk-ergenlerin %0,36'sının görme engelli olduğuna işaret etmiştir. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verileri temel alındığında Türkiye'de 0-19 yaş arası yaklaşık 87.050 görme engelli bireyinyaşamakta olduğu bilinmektedir. Hem dünyada hem Türkiye'de gözlenen yaygınlığı ve sorunun yaşam boyu sürerliği göz önünde bulundurulduğunda görme engellilik olgusunun hem toplumsal boyutuyla hem de engelli bireyin ve yakın çevresinin psikolojik gereksinimleri bağlamında bilimsel olarak çalışılmasının oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

Engellilik durumunun etkilerini tam olarak anlayabilmek için sadece engelli bireyin kendisiyle sınırlı kalmadan hem uzak hem de yakın çevresini dâhil edecek biçimde biyopsikososyal bir bakış açısı benimsemek büyük önem taşımaktadır. Burada tanımlanan yakın çevre aile üyeleri, akrabaları, komşuları, iş veya okul arkadaşlarını, uzak çevre ise aynı otobüs, hastane veya okul gibi ortak kurum ve alanları kullanan diğer bireyleri kapsamaktadır. Herhangi bir süreğen sorunu bulunmayan bir bebeğin dünyaya gelmesi bile anne-baba için uyum yapmayı gerektiren önemli bir stres kaynağıdır. Öte yandan süreğen bir sorunu olan bir bebeğin aileye katılması, aile yapısında, işleyişinde ve görevlerinde köklü değişiklikler yapmayı gerektirmektedir (Güneş ve diğ., 2005). Örneğin, görme yetersizliği olan çocukların uyarılma yönündeki gereksinimleri, gören akranlarıyla karşılaştırıldığında daha fazla olmaktadır (Özyürek, 1995). Engelliliğin veya süreğen hastalığın türü ne olursa olsun çocuğun yetersizlik düzeyine bağlı olarak bakım gereksinimi ortaya çıkmaktadır (Tröster, 2001). Engelli bir bireyin aileye katılması; yakın çevreyle kurulan temasların sıklığını ve biçimini, yaşanılacak yerleşim yerini, ebeveynlerin çalışma saatlerini ve dinlenme sıklığını önemli ölçüde etkilemektedir. Çocuğunun engelli olduğunu öğrenen ebeveynlerin yaşam amaçlarını gözden geçirmesi, yapmak istedikleri birçok şeyi ertelemesi veya tamamen vazgeçmek zorunda kalması sık gözlenen durumlardır. Çocuğun doğumundan önceki aile ilişkilerinin, ortamının ve yapısının sağlıklı olması da bu zorlukları arttırmaktadır (Özşenol, Ünay, Aydın, Akın ve Gökçay, 2002). Bu çalışma kapsamında, çocuğunda görme yetersizliği olan ebeveynlerin yaşadıkları tükenmişlik, engelleme bağlı stres düzeyi ve yaşam doyumu gibi güçlükler ve bu güçlüklerle yönelik atıfları (kontrol odağı) ve üstesinden gelme çabaları ele alınmıştır. Ek olarak ilgili değişkenler açısından anne-babanın deneyim düzeyleri birbirleriyle karşılaştırılmıştır.

### **Görme Yetersizliği Olan Çocukların Gelişimsel Özellikleri ve Ebeveynlerinin Yaşadığı Güçlükler**

Herhangi bir engeli olmayan çocuklar günlük yaşamda kullanılan pek çok kavram ve beceriyi doğal olarak, özel bir yönlendirmeye gereksinim duymadan edinebilirler. Öte yandan, görme yetersizliği olan çocuklara düzenli ve uygun bir biçimde öğrenme deneyimleri sağlanmadığında doğal olarak kazanmaları gereken bu kavram ve becerileri kazanmakta güçlük yaşayabilirler (Tuncer, 2003). Görme kaybı olan bireyler işitme, dokunma ve koklama duyularıyla çevreden bilgi toplarlar. Ancak bu duyularla alınan bilgiler daha sınırlıdır ve sürekli değildir. Ayrıca görme yetersizliği olan her birey diğer duyularını kullanmada daha başarılı olamayabilir. Bireyler bunun için görme de dâhil bütün duyularından elde edilen bilgileri yorumlama konusunda eğitilmelidir (Tuncer, 2003). T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı'nın Türkiye çapında yapmış olduğu bir çalışmaya göre görme engelliler ilköğretim okullarında sunulan eğitimi öğretmenlerin %44'ü, velilerin %72'si yeterli bulmuştur. Aynı çalışmadaki bir diğer bulguya göre ise okullarda sunulan bireyselleştirilmiş eğitim programını öğretmenlerin %48'i yeterli bulduğunu bildirmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2010). Buradan hareketle görme yetersizliği olan çocukların aldığı eğitimin yeterliliği nedeniyle de ebeveynlerin zorluklar ve sıkıntılar yaşayabileceği düşünülmektedir.

Campbell'a (2007) göre, "...görme engelli çocuklar diğerlerinin duygularını paylaşma ve karşılık vermede yaşlılarına göre daha sınırlıdır. Bu durum, görme engelli çocukların duygusal gelişimini tehlikeye sokmaktadır." Benzer biçimde, yaşamın ilk aylarında anne ve görme yetersizliği olan bebeği arasındaki etkileşimin gelişimi tehlikede görünmektedir. Anne ve bebeği birbirlerinin etkinlik, duygu ve davranış döngüsü etkileşimlerini başlatma ve sürdürmeye yönelik girişimlerini fark etmede güçlük yaşayabilmektedir (Brazelton, Tronick, Adamson, Als ve Wise, 1975). Ebeveyn çocuk etkileşimindeki bu güçlüklerin çocukluk döneminde de sürdüğüne ilişkin çalışmalar bulunmaktadır (James ve Stojanovik, 2006). Kekelis ve Spiriz (1996) görme yetersizliği olan ve olmayan çocukların anneleriyle olan sözel etkileşimlerini karşılaştırmıştır. Ulaşılan bulgular, görme yetersizliği olmayan çocukların annelerinin çocuklarına duyguları, hayalleri, olaylar hakkındaki yorumlarıyla ilgili sorular sorarken, çocuğunda görme yetersizliği olan annelerin çocuklarına yönelik öğretici/didaktik (oyun esnasındaki nesnelere isimleri, işlevleri, fiziksel özellikleri hakkında) sorular sormayı tercih ettiklerine işaret etmektedir. Karşılıklı ve uyumlu etkileşim alışkanlıkları sayesinde çocuk, kendisinin ve diğerlerinin davranışlarını tahmin etmeyi öğrenmekte ve kendisi ile diğerlerini amaçlı kişiler olarak algılamaktadır. Bu noktada çocuğun görme yetersizliğinin olmasının anneyle olan ortak dikkatte yaratılan ve paylaşılan simgesel ve sözel anlamlarda soruna yol açtığı görünmektedir (Loots, Devisé ve Sermijn, 2003).

Ebeveynlerin yaşam doyumundaki düşüş, algıladıkları stres düzeyi ve tükenmişlik düzeyi engelliğin aile üzerindeki önemli etkileri arasında sayılmaktadır. Yaşam doyumunu, kişinin kendi seçtiği yaşam kalitesi ölçütlerine göre yaptığı geniş çaplı ve kişisel bir değerlendirme olarak tanımlanabilir (Diener, Emmons, Larsen ve Griffin, 1985). Bireyler sağlık durumu veya ekonomik olanakları gibi pek çok konuya farklı oranlarda önem ve değer verebilirler. Bu nedenle, yaşam doyumunu oldukça öznel bir kavramdır. Türkiye'de yapılmış çeşitli çalışmalar, engelli çocuğu olan anne ve babaların yaşam doyumunun farklı boyutlarında anlamlı farklar gösterdiğine işaret etmektedir (Deniz, Dimaç ve Arıcak, 2009; Ende-İnce ve Güdücü-Tüfekci, 2015; Sarıkaya, 2011). Tükenmişlik sendromu ise fiziksel tükenme, süregelen yorgunluk, çaresizlik, ümitsizlik hislerine ek olarak diğer insanlara yönelik olumsuz tutumlarla belirginleşen fiziksel, duygusal ve zihinsel tükenme durumudur (Çapri, 2006). Pek çok çalışma tükenmişliğin engelli ailelerinde sık yaşanan bir durum olduğuna ve annelerin babalara göre daha yoğun tükenmişlik bidirdiklerine işaret etmektedir (Haugstvedt, Wentzel-Larsen, Rokne ve Graue, 2011; Jaramillo, Moreno ve Rodriguez, 2016).

Psikolojik stresin pek çok tanımı bulunmaktadır. Hobföll'a (1989) göre stres, kaynakların açık kaybına yönelik bir tehdit, kaynakların açık kaybı veya kaynaklara yatırım yapmada yetersiz kalan çevreye karşı verilen tepkilerdir. Bu bağlamda ebeveynlerin ellerindeki kaynaklar (psikolojik ve fiziksel hazırlıklar bağlamında) engelli bir çocukla karşılaşınca yetersiz kalmakta ve stresi tetiklemektedir. Ayrıca engelli bir çocuğun dünyaya gelmiş olması sağlıklı, ileride başarılı, aile içinde sorumluluk ve görev alabilir bir kaynak olmasına tehdit olarak algılanabilmektedir (Boyce, Behl, Mortensen ve Akers, 1991). Hastings'in (2003) otizmli çocuğu olan anne ve babaların stres düzeylerini karşılaştırdığı çalışmasında, anne ve babalar arasında çok az fark bulunmuştur. Dyson'ın (1997) çalışması da bu bulguyu destekler niteliktedir. Dell, Samuelsson, Tallborn, Fasth ve Hallberg (2006) çocuğunda seyrek görülen hastalık (Albino, Ehlers Danlos sendromu) bulunan ebeveynlerle yapmış olduğu çalışmada annelerin babalara göre anlamlı olarak daha fazla duygusal ve fiziksel zorlanma bildirdiği bulgusuna ulaşmıştır. Görme yetersizliği olan çocuğu (yaş ortalaması 10,6) olan ailelerle yapılmış bir çalışmada ise ailelerin %96,5'inin en fazla çocuklarının geleceğiyle ilgilendiği bulunmuştur. Ailelerin %87,3'ü çocuklarının gereksinimlerini karşılayabilme becerileriyle, %71'i maddi sıkıntılarla, %56,6'sı çocukları için en uygun bakım hizmetini bulmakla, %56,3'ü ise eşlerine ve kendilerine yeterli zaman ayıramamakla ilgili sıkıntı yaşadığını belirtmiştir (Leyser, Heinze ve Kapperman, 1996). Ülkemizde Çavdar (2015) tarafından yapılmış olan bir çalışmada ise çocuğunda görme yetersizliği olan annelerin durumluk kaygı düzeyi babalardan anlamlı olarak yüksek bulunmuşken, sürekli kaygı düzeyi açısından anlamlı bir farka ulaşılmamıştır. Yukarıda aktarılan alanyazın dikkate alındığında stres, tükenmişlik ve yaşam doyumunun engelli aileleri için önemli sorunlar olduğunu ve ebeveynler arasında düzey farklılıklarına rastlandığını açıkça göstermektedir. Ancak bu önemli değişkenlerin görme yetersizliği açısından pek fazla irdelenmediği ise alanyazın taramasının işaret ettiği bir diğer önemli sonuçtur.

### **Anne-Babaların Başa Çıkma Yöntemleri ve Kontrol Odağının Rolü**

Stres ve tükenmişliğin üstesinden gelme çabaları ve ebeveynlerin yaşadıkları güçlüklerle yönelik atıfları (kontrol odağı) bu çalışma kapsamında ele alınması planlanan bir diğer önemli değişkendir. Başa çıkma, stresli olayın yarattığı içsel ve/veya dışsal gereksinimleri belirlemek, azaltmak veya katlanmak için gösterilen bilişsel ve davranışsal çabalar olarak tanımlanmaktadır. Başa çıkmanın (1) hissedilen duyguya odaklanan düzenleme çabaları (duygu odaklı başa çıkma) ve (2) sıkıntı yaratan sorunu yönetmeye yönelik çabalar (sorun odaklı başa çıkma) olmak üzere iki temel stratejisi olduğu söylenebilir. Duygu odaklı başa çıkma, bazen sonuçların anlamlarını değiştirerek sıkıntılı duyguları kontrol etmede kullanılmaktadır. Sorun odaklı başa çıkma ise sıkıntılı birey-çevre ilişkilerini sorun çözerek, tartışarak ve/veya doğrudan harekete geçerek kontrol etmede kullanılmaktadır (Folkman, 1984). Gürbüz (2009), istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte, süregelen böbrek yetmezliği olan çocukların annelerinin Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği'nin tüm alt grup (iyimser, kendine güvenli, çaresiz, boyun eğici ve sosyal destek arama) puan ortalamalarının babalardan yüksek olduğunu belirtmiştir. Glidden, Billings ve Jobe (2006) ise gelişimsel bozukluğu bulunan çocuğu olan anne ve babaların aynı başa çıkma yöntemlerini benzer sıklıkta kullandığını tespit etmiştir. Çocuğunda astım tanısı olan annelerin inkâra başvurma düzeyi babalardan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (Silva, Crespo, Carona ve Canavaro, 2015). Otizm ve diğer gelişimsel bozukluğu olan çocukların anne-babaları arasında ise inkara baş vurma bakımından fark gözlenmemiştir (Wang, Michaels ve Day, 2011). Çocuğunda görme yetersizliği olan ebeveynlerin başa çıkma stratejilerinde ne tür farklılıklar olabileceği ise henüz ele alınmamış bir alandır.

Rotter'a göre, kontrol odağı, bireylerin durumları değerlendirirken kullandıkları bir ön beklenti veya bilişsel stratejidir. İç kontrol odağına sahip bireyler kendi kaderlerini kontrol edebileceklerine inanırken dış kontrol odağına sahip bireyler tam tersine, yani kaderlerini kontrol edemeyeceklerine inanmaktadır (Morris, 2002). Bir diğer ifadeyle; yaşadıkları olayların sonuçlarında çevrenin daha etkili olduğuna inananların dışsal, kendi seçim ve davranışlarının etkili olduğuna inananların içsel kontrol odağına sahip oldukları söylenebilir. Ebeveyn cinsiyetinin etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, dört farklı kalıtsal engellilik grubundan (Down, Williams, Kırılğan X ve Prader-Willi) birine sahip çocukların anne-babalarının kontrol odağında ebeveyn cinsiyeti bakımından anlamlı fark olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır (Lanfranchi ve Vianello, 2012).

Alanyazında farklı engel gruplarından çocukları olan ebeveynlerin kontrol odağı, yaşam doyumu, tükenmişlik, stres kaynakları ve başa çıkma yöntemleri açısından sıkça incelendiği görülmektedir. Ne yazık ki, aynı durum çocuğunda görme yetersizliği olan ebeveynler için geçerli değildir. Bu durumun nedenleri tartışma bölümünde de kapsamlı olarak ele alınacaktır. Bu çalışma çerçevesinde çocuğunda görme yetersizliği olan anne-babaların tükenmişlik, yaşam doyumu, kontrol odağı, başa çıkma yöntemleri, algılanan stres kaynakları düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı sınanacaktır.

### **Yöntem**

#### **Araştırma Deseni**

Bu araştırma ilişkisel tarama modeli ile desenlenmiştir. İlişkisel tarama modelinde iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişimin varlığı incelenir ve bu değişimin derecesini belirlemek amaçlanır (Karasar, 2005).

#### **Araştırma Örneklemi**

Araştırmanın örneklemi yukarıda bahsedilen ölçütlere uyan ve çalışmayı kabul eden ebeveynlerden oluşmaktadır. Altmış üç anne-baba çifti araştırmaya katılmayı kabul etmiş, ancak beş çiftin ölçek setlerinde eksik doldurulmuş ölçekler olduğundan örneklemden çıkarılmasına karar verilerek 58 çiftin verileri çözümlenmiştir. Kişisel Bilgi Formu'ndaki sorulara verilen yanıtlar sonucunda elde edilmiş olan bilgilerin ortalamaları, en düşük ve en yüksek değerleri ile standart sapmaları ve yüzde dağılımları Tablo 1 ve Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 1

*Çalışmaya Ait Örneklemin Demografik Özellikleri*

Değişken	n	En düşük	En yüksek	Ort.	SS
Anne yaşı	57	26	52	37.39	6.28
Baba yaşı	56	31	56	42.10	6.17
Ailedeki çocuk sayısı	58	1	4	2.26	0.87
Çocuğun yaşı	58	6	18	10.12	2.76
Çocuğun görme yetersizliği oranı (yüzde olarak)	53	44	100	86.87	13.66
Yetersizliğin öğrenilme yaşı	54	0	11	0.72	1.69
Çocuğun rehabilitasyon alma süresi (yıl)	52	0	12	3.64	3.11

Tablo 2

*Çalışmaya Ait Örneklemin Yüzde Dağılımları*

Değişken	n	%	
Annenin eğitim durumu	İlkokul	35	60
	Ortaokul	7	12
	Lise	9	16
	Üniversite	5	9
Annenin çalışma durumu	Çalışıyor	6	10
	Çalışmıyor	51	88
Babanın eğitim durumu	İlkokul	24	41
	Ortaokul	9	15
	Lise	8	14
	Üniversite	14	24
Babanın çalışma durumu	Çalışıyor	46	79
	Çalışmıyor	11	19
Engelli çocuğun cinsiyeti	Kız	33	57
	Erkek	25	43
Engelin ortaya çıkış dönemi	Doğuştan	47	81
	Sonradan	8	14

**Veri Toplama Araçları**

Bu araştırmada, çalışmaya katılan anne-babaların sosyo-demografik özelliklerini belirlemek üzere araştırmacı tarafından araştırmanın gereksinimlerine uygun olarak hazırlanmış olan Kişisel Bilgi Formu, kontrol odağı için KDÖ (Kontrol Odağı Ölçeği), başa çıkma tarzları için BÇTDÖ (Başa Çıkma Tutumlarını Değerlendirme Ölçeği), yaşam doyumu düzeyi için YDÖ (Yaşam Doyumu Ölçeği), tükenmişlik düzeyleri için MTÖ (Maslach Tükenmişlik Ölçeği) ve stres düzeylerini belirlemek için Engelli veya Süreğen Hastalığı Olan Bir Çocuğa Sahip Anne Babaların Kaygı ve Endişe Düzeylerini Ölçme Aracı (KEÖA) kullanılmıştır.

**Kişisel Bilgi Formu.** Katılımcı ebeveynler ve çocukları hakkında çeşitli sosyo-demografik bilgilere ulaşabilmek için araştırmacı tarafından kısa bir form hazırlanmıştır. Formda ebeveynle ilgili; cinsiyet, yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, aylık gelir, çocuk sayısı, yaşanan yerleşim birimi (köy, ilçe, şehir), görme yetersizliği olan çocuğun bakımına yardımcı olan birilerinin varlığı, çocuğun görme yetersizliğinin çocuk kaç aylıkken öğrenildiği gibi konular sorgulanmıştır. Formun görme yetersizliği olan çocukla ilgili sorularında ise yaş, cinsiyet, kaçınıcı çocuk olduğu, görme yetersizliği düzeyi, görme yetersizliğinin ne zaman oluştuğu (doğuştan, sonradan), ne kadar zamandır rehabilitasyon hizmeti aldığı gibi bilgiler edinilmiştir.

**Kontrol Odağı Ölçeği.** Katılımcıların kontrol odağı inancını belirlemek amacıyla Dağ'ın (2002) geliştirmiş olduğu Kontrol Odağı Ölçeği uygulanmıştır. Ölçek 47 maddeden oluşmaktadır ve her madde beş dereceli (likert) ölçek olarak değerlendirilmektedir: (1) "Hiç uygun değil", (2) "Pek uygun değil", (3) "Uygun", (4) "Oldukça uygun" ve (5) "Tamamen uygun". Kontrol Odağı Ölçeği toplam beş alt boyuttan oluşmaktadır. Alt

boyutların adları, madde sayıları ve iç tutarlılık katsayıları şöyledir: “Genel iç kontrol inancı/kişisel kontrol” (18 madde,  $\alpha=.87$ ), “Şansa inanma” (11 madde,  $\alpha=.79$ ), “Çabalamanın anlamsızlığı” (10 madde,  $\alpha=.76$ ), “Kadercilik” (3 madde,  $\alpha=.74$ ), “Adil olmayan dünya inancı” (5 madde,  $\alpha=.61$ ). Tüm ölçeğin iç tutarlılık katsayısı Cronbach alfa  $=.92$ , test tekrar test güvenilirlik katsayısı ise  $.88$  olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ise tüm ölçek iç tutarlılık katsayısı Cronbach alfa  $=.87$  olarak bulunmuştur. Ölçeğin 25 maddesi düz, 22 maddesi ise ters yönlü puanlanmaktadır. Toplam puan 47-235 arasında değişmektedir. Toplam puanın yükselmesi bireyde dışsal kontrol odağının olduğuna işaret ederken toplam puanın düşmesi içsel kontrol odağının olduğuna işaret etmektedir. Alt ölçeklerden 1. alt ölçek olan “iç kontrol inancı” içsel kontrolü temsil ederken, diğer dört alt ölçek dışsal kontrol inancını temsil etmektedir.

**Başa Çıkma Tutumlarını Değerlendirme Ölçeği (BÇTDÖ-COPE).** Carver, Scheier ve Weintraub tarafından 1989’da geliştirilmiş olan ölçek Ağargün, Beşiroğlu, Kıran, Özer ve Kara (2005) tarafından Türkçe’ye uyarlanmıştır. Ölçek 60 sorudan oluşan öz bildirim şeklinde bir ölçektir ve her bir madde için dört dereceli (likert) bir değerlendirme bulunmaktadır: (1) “Asla böyle bir şey yapmam.”, (2) “Çok az böyle yaparım.”, (3) “Orta derecede böyle yaparım.”, (4) “Çoğunlukla böyle yaparım.”. Ölçek 15 alt boyuttan oluşmaktadır ve her alt ölçeğin dört sorusu bulunmaktadır: Pozitif yeniden yorumlama ve gelişme, zihinsel boş verme, soruna odaklanma ve duyguları açığa vurma, yararlı sosyal destek kullanımı, aktif başa çıkma, inkâr, dini olarak başa çıkma, şakaya vurma, davranışsal olarak boş verme, geri durma, duygusal sosyal destek kullanımı, madde kullanımı, kabullenme, diğer meşguliyetleri bastırma, plan yapma. Alt ölçeklerden alınacak puanlardaki yükselişe bakılarak bireyin hangi başa çıkma tutumunu daha sık kullandığı hakkında yorum yapılabilir. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı  $.79$  olarak bulunmuştur. Yapılan test-tekrar test güvenilirliği çalışmasında tüm ölçeğin Pearson bağıntı (korelasyon) katsayısı  $.91$ ; alt ölçeklerin ise  $.49$  ile  $.95$  aralığında olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada alt ölçekler için iç tutarlılık katsayısı  $.30$ - $.93$  aralığındadır, tüm ölçek için de  $.88$  olarak bulunmuştur. Yazarlar ölçeğin uzun olmasına rağmen katılımcılar tarafından kolay anlaşıldığını belirtmiştir.

**Yaşam Doyumu Ölçeği.** Diener ve diğerleri tarafından 1985’te geliştirilmiş olan ölçekte, katılımcılara beş durum sunularak yedi dereceli ölçekte kendilerine uygun puanlamayı yapmaları istenmektedir: (1) “Kesinlikle katılıyorum.”, (7) “Kesinlikle katılmıyorum.”. Ölçekte en az beş, en fazla 35 toplam puan elde edilebilmektedir. Ölçeğin toplam puanına göre yüksek puanlar daha yüksek yaşam doyumuna işaret etmektedir. Ölçek, Durak, Şenol-Durak ve Gençöz (2010) tarafından Türkçe’ye uyarlanmış ve üniversite öğrencisi, infaz koruma memuru\* ve yaşlı yetişkin örnekleriyle ayrı ayrı geçerlik ve güvenilirlik hesaplamaları yapılmıştır. Üniversite öğrencisi örnekleminde yapılmış olan çalışmada iç tutarlılık katsayısı  $.81$  ve düzeltilmiş madde toplam korelasyon katsayıları  $.55$ - $.63$  aralığında bulunmuştur. Bu çalışmada elde edilen iç tutarlılık katsayısı  $.84$ ’tür.

**Maslach Tükenmişlik Ölçeği.** Maslach ve Jackson (1981) tarafından geliştirilmiş olan ölçek, toplam 22 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, tükenmişliği üç boyutta değerlendirmektedir: “Duygusal tükenmişlik” (9 madde), “Kişisel başarı” (8 madde), “Duyarsızlaşma” (5 madde). Ölçek toplam puan vermekte, sadece her alt boyuta ait toplam puanı vermektedir. Ölçeğin Türkçe uyarlaması Ergin (1993) tarafından yapılmış ve ölçeğin özgün şeklinde yedi basamaklı olan yanıt seçenekleri Türk kültürüne uygun olmadığı için basamak sayısı beşe indirilmiştir. Alt ölçekler için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları  $.65$  ile  $.83$  arasında; test-tekrar test güvenilirlik katsayıları  $.67$  ile  $.83$  arasında bulunmuştur. Bu çalışmada ise alt ölçeklerin Cronbach alfa iç tutarlılık değerleri  $.51$  ile  $.76$  aralığında bulunmuştur. Duygun ve Sezgin (2003) ile Aygen’in (2011) engelli çocuğu olan ebeveynlerle yaptıkları çalışmalarda adı geçen ölçekteki “işim gereği karşılaştığım kişiler” ve “iş” ifadeleri “çocuğum” ve “çocuğumun bakımı” şeklinde değiştirilerek kullanmıştır. Bu çalışmada da ölçek aynı düzenlemeler yapılarak kullanılmıştır.

**Engelli veya Süreğen Hastalığı Olan Bir Çocuğa Sahip Anne Babaların Kaygı ve Endişe Düzeylerini Ölçme Aracı-KEÖA.** Araç, özel gereksinimli çocuğu olan anne-babaların kaygılarının nelerden kaynaklandığının

\*Ceza infaz kurumlarında (cezaevi) düzeni, tutuklu ve hükümlülerin kurallara uygun biçimde davranmalarını sağlamakla görevli kimse, gardiyan. (Güncel Türkçe Sözlük, www.tdk.gov.tr)

anlaşılması ve aile bireylerinin kaygıyı yaratan değişkenlere yönelik tepkilerinin belirlenmesi amacıyla Holroyd (1974) tarafından geliştirilmiştir (Questionnaire on Resources and Stres for Families with Chronically III or Handicapped Members-QRS). Toplam 285 maddeden oluşan özgün form, Akkök (1988) tarafından Türkiye için geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılarak 66 maddelik kısa forma dönüştürülmüştür (Engelli veya Süreğen Hastalığı Olan Bir Çocuğa Sahip Anne Babaların Kaygı ve Endişe Düzeylerini Ölçme Aracı-KEÖA). Özbildirim ölçeği olarak tasarlanmış araçta her soru için “Doğru” ve “Yanlış” seçenekleri bulunmaktadır. Ölçeğin güvenilirliğine ilişkin bulgular incelendiğinde toplam güvenilirlik katsayısı .55’tir. Alt ölçek iç tutarlılık katsayıları .23 ile .80 arasındadır. Daha sonra İnanç (1995) tarafından astım hastalığı olan çocukların ebeveynleriyle bir geçerlik çalışması yapılmıştır (Uğuz, Toros, İnanç ve Çolakkadıoğlu, 2004). Bu çalışmada da alt ölçekler iç tutarlılık katsayısı (kurum bakımını tercih etme) .14-(ömür boyu bakım) .77 ve tüm ölçek için .75 bulunmuştur. Bu çalışmanın sadece çocuğunda görme yetersizliği olan ebeveynlerle yapılması nedeniyle ölçekteki bazı maddeler, Akkök’ün (2012) bilgisi dahilinde, görme engellilikle ilgili düzenlemeler yapılarak kullanılmıştır. Örneğin: “.....’nin bir tekerlekli sandalye veya yürütücüye ihtiyacı vardır.” yerine “Oğlumun/kızımın beyaz bastona veya özel gözlüğe ihtiyacı vardır.”.

### **Veri Toplama ve Analizi**

Araştırma kapsamında çocuğunda %40 ve üzerinde görme yetersizliği olan ve başka herhangi bir engeli olmayan, anne-baba çiftlerine ulaşılarak ebeveyn çiftlerine aynı ölçekleri içeren kitapçıklar verilmiştir. Öncelikle Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonu’ndan ve sonrasında Ankara İl Millî Eğitim Müdürlüğü’nden izin alındıktan sonra Ankara’daki görme engelli okulları ve görme yetersizliği olan çocuklara özgü hizmet veren özel eğitim merkezlerine başvurulmuştur. Eğitim kurumlarındaki öğretmenler aracılığıyla toplam 150 ebeveyn çiftine çalışma hakkında bilgi verilmiş ve çalışmaya gönüllü katılmayı yazılı olarak onaylayan 63 ebeveyn çiftine anne ve baba için ayrı ayrı hazırlanmış olan ölçek kitapçıkları verilmiştir.

Veri toplama işlemi Ocak-Mayıs 2013 tarihleri arasında birinci araştırmacı tarafından eğitim kurumlarına gidilerek gerçekleştirilmiştir. Öğretmenler aracılığıyla velilere ölçek kitapçıkları ulaştırılmış ve sonra yine öğretmenler aracılığıyla doldurulmuş ölçekler alınmıştır. Analizlerde eşleme yapabilmek adına her çocuğun anne-babasına aynı kod verilmiş ve kişisel bilgi formları aracılığıyla anne-baba ayrımı yapılmıştır. Gerek öğretmenler aracılığıyla gerekse gönüllü katılım formunda araştırmacının iletişim bilgileri paylaşılmış ve katılımcıların herhangi bir sorusu olduğunda yanıtlanmıştır.

Araştırmada toplanan veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) programının 18. sürümünde kodlanmıştır. Çocuğunda görme yetersizliği olan anne-babalar arasında, incelenen değişkenler bakımından anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmak için her çocuğun kendi anne ve babası arasındaki farkı karşılaştırılmak amacıyla anne ve babalar istatistiksel analizlerde bağımlı grup olarak kabul edilmiş ve bağımlı gruplar için iki eş arasındaki farkın önemlilik testi (Alpar, 2014) yapılmıştır. Ancak bağımlı ölçümlerin parametrik analizlere uygun olup olmadığı değerlendirilmiş ve babaların çoğu ölçümünün, annelerin ise tüm ölçümlerinin normallik ve homojenlik sayıltılarını karşılamadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle gruplar arası anlamlı farkların değerlendirilmesinde Wilcoxon İşaretli Sıra Toplam Testi uygulanmıştır. Verilerin çözümlenmesinde ölçek toplam puanları madde sayısına bölünerek ortalama puanları kullanılmıştır.

### **Bulgular**

Anne-baba çiftlerinin kontrol odağı, tükenmişlik düzeyi, yaşam doyumu, stres düzeyi puanları karşılaştırılmıştır. Ek olarak, anne ve babaların başa çıkma yöntemleri ve stres kaynakları arasındaki farklar incelenmiştir. Bağımlı ölçümlerin parametrik analizlere uygun olup olmadığı değerlendirilmiş ve babaların çoğu ölçümünün, annelerin ise tüm ölçümlerinin normallik ve homojenlik sayıltılarını karşılamadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle gruplar arası anlamlı farkların değerlendirilmesinde Wilcoxon İşaretli Sıra Toplam Testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları aşağıda özetlenmiştir.

### Ebeveynlerin Kontrol Odağı, Yaşam Doymu ve Tükenmişlik Düzeylerinin Karşılaştırılması

Ebeveynlerin kontrol odağı, yaşam doymu ve tükenmişlik düzeylerinin karşılaştırılmasına ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıra Toplam Testi sonuçları Tablo 3'te aktarılmıştır.

Tablo 3

*Ebeveynlerin Kontrol Odağı, Yaşam Doymu ve Tükenmişlik Düzeylerinin Karşılaştırılması Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları*

Değişken	Baba-Anne	n	Sıra Toplamı	Sıra Ortalaması	z*
Kontrol odağı	Negatif sıra	21	615	29.29	-.277
	Pozitif sıra	27	561	20.78	
	Eşit	10			
Yaşam doymu	Negatif sıra	18	284	23.62	-.482
	Pozitif sıra	21	486	15.78	
	Eşit	17			
Duygusal tükenmişlik	Negatif sıra	21	383	18.24	-.364
	Pozitif sıra	19	437	23.00	
	Eşit	18			
Kişisel başarı	Negatif sıra	25	453.5	18.14	-.299
	Pozitif sıra	16	407.5	25.47	
	Eşit	17			
Duyarsızlaşma	Negatif sıra	18	248.5	13.81	-.331
	Pozitif sıra	12	218.5	18.04	
	Eşit	28			

\*Negatif sıralar temelinde dayalı

Sonuçlar, ebeveynler arasında kontrol odağı ve yaşam doymu toplam puanları açısından anlamlı farklılıklar bulunmadığını göstermektedir. Ek olarak, katılımcıların Tükenmişlik Ölçeğinin alt boyutları açısından da anlamlı farklar göstermediği belirlenmiştir ( $p > .05$ ). Ölçeklere ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

*Ebeveynlerin Kontrol Odağı, Yaşam Doymu ve Tükenmişlik Düzeylerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri*

	Kontrol Odağı		Yaşam Doymu		Duygusal Tükenmişlik		Kişisel Başarı		Duyarsızlaşma	
	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS
Anne	2.63	0.47	4.10	1.49	0.75	0.60	3.15	0.64	0.41	0.46
Baba	2.62	0.46	4.44	1.40	0.75	0.56	3.17	0.58	0.42	0.52

Tablo 4 incelendiğinde ebeveynlerin kontrol odağının orta düzeyde olduğu gözlenmektedir (5 puanlık likert üzerinden yaklaşık 2.5 puan). Bir diğer ifadeyle ebeveynlerin içsel ve dışsal kontrol atıflarını dengeli olarak kullandıkları varsayılabilir. Yaşam doymu açısından ise ebeveynler, ölçek ortalamasının üzerinde bir yaşam doymuna sahip olduklarını bildirmişlerdir (7 puanlık likert üzerinden yaklaşık 4.5 puan). Tükenmişlik ölçeğinin alt boyutları ele alındığında ebeveynlerin duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşmayı neredeyse hiçbir zaman yaşamadıklarını, kişisel başarı hissini ise çoğu zaman deneyimlediklerini bildirdikleri görülmektedir. Bütün olarak ele alındığında çocuğunda görme yetersizliği olan ebeveynlerin tükenmişlik hissini seyrek yaşadıkları söylenebilir.

### Ebeveynlerin Başa Çıkma Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Baş Çıkma Tutumlarını Değerlendirme Ölçeği alt boyutlarına ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıra Toplam Testi sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur. Analiz sonuçlarına göre inkâr alt boyutu puanlarında ebeveynler arasında anlamlı bir fark gözlenmiştir ( $z = -3.098$ ,  $p = .002$ ). Buna göre, babaların inkâr düzeyi annelerden anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Analiz sonuçları diğer alt boyutlarda ebeveynler arasında anlamlı farklar bulunmadığına işaret etmektedir ( $p > .05$ ). Alt boyut ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 5

*Ebeveynlerin Başa Çıkma Yöntemlerinin Karşılaştırılması Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları*

Değişken	Baba-Anne	n	Sıra Toplamı	Sıra Ortalaması	z*
Pozitif yeniden yorumlama ve gelişme	Negatif sıra	11	137.5	12.50	-363
	Pozitif sıra	13	162.5	12.50	
	Eşit	33			
Zihinsel boş verme	Negatif sıra	18	382.5	21.25	-1.121
	Pozitif sıra	17	247.5	24.56	
	Eşit	22			
Soruna odaklanma ve duyguları açığa vurma	Negatif sıra	17	232.0	13.65	-1.452
	Pozitif sıra	9	119.0	13.22	
	Eşit	31			
Yararlı sosyal destek kullanımı	Negatif sıra	21	361.0	17.19	-443
	Pozitif sıra	15	305.0	20.33	
	Eşit	21			
Aktif başa çıkma	Negatif sıra	11	159.0	14.45	-1.276
	Pozitif sıra	18	276.0	15.33	
	Eşit	28			
İnkâr	Negatif sıra	7	38.0	5.43	-3.098**
	Pozitif sıra	16	238.0	14.88	
	Eşit	34			
Dini olarak başa çıkma	Negatif sıra	13	139.5	10.73	-433
	Pozitif sıra	9	113.5	12.61	
	Eşit	35			
Şakaya vurma	Negatif sıra	13	226.5	17.42	-977
	Pozitif sıra	20	334.5	16.73	
	Eşit	24			
Davranışsal olarak boş verme	Negatif sıra	13	189.0	14.54	-346
	Pozitif sıra	13	162.0	12.46	
	Eşit	31			
Geri durma	Negatif sıra	15	275.5	18.37	-091
	Pozitif sıra	18	285.5	15.86	
	Eşit	24			
Duygusal sosyal destek kullanımı	Negatif sıra	22	414.5	18.84	-344
	Pozitif sıra	17	365.5	21.50	
	Eşit	18			
Kabul	Negatif sıra	17	279.5	16.44	-585
	Pozitif sıra	18	350.5	19.47	
	Eşit	22			
Diğer meşguliyetleri bastırma	Negatif sıra	16	216.0	13.50	-906
	Pozitif sıra	16	312.0	19.50	
	Eşit	25			
Plan yapma	Negatif sıra	16	331.5	20.72	-024
	Pozitif sıra	20	334.5	16.73	
	Eşit	21			

\*Negatif sıralar temeline dayalı, \*\* $p < .01$

Ebeveynlerin başa çıkma tarzlarına ilişkin Tablo 6'da sunulan puan ortalamaları 4'lü likert üzerindeki karşılıkları temel alınarak incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır. Ebeveynler DB'yi çoğunlukla; PG, SO, YS, AB, PY, DS, MK ve MB başa çıkma biçimlerini orta sıklıkta kullandıklarını bildirmişlerdir. ZB, inkâr, ŞV, DV ve GD türü başa çıkma biçimlerinin görece daha az tercih edildiği gözlenmiştir. Ek olarak kabulün ise ebeveynler tarafından neredeyse hiç kullanmadığı anlaşılmaktadır.



Tablo 6

*Ebeveynlerin Başa Çıkma Yöntemleri Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri*

	PG		ZB		SO		YS		AB		İnkâr		DB		PY	
	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS
Anne	3.38	0.47	2.14	0.60	2.69	0.69	2.93	0.85	3.06	0.63	1.70	0.74	3.71	0.67	3.00	0.61
Baba	3.40	0.47	2.06	0.57	2.59	0.66	2.87	0.73	3.14	0.67	1.85	0.81	3.69	0.64	2.99	0.64
	ŞV		DV		GD		DS		Kabul		MK		MB			
	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS
Anne	1.59	0.54	1.57	0.58	2.42	0.56	2.82	0.74	1.16	0.55	2.57	0.73	2.72	0.50		
Baba	1.70	0.67	1.56	0.68	2.42	0.66	2.72	0.81	1.28	0.67	2.59	0.73	2.78	0.62		

PG: Pozitif yeniden yorumlama ve gelişme, ZB: Zihinsel boş verme, SO: Soruna odaklanma ve duyguları açığa vurma, YS: Yararlı sosyal destek kullanımı, AB: Aktif başa çıkma, DB: Dini olarak başa çıkma, ŞV: Şakaya vurma, DV: Davranışsal olarak boş verme, GD: Geri durma, DS: Duygusal sosyal destek kullanımı, MK: Madde kullanma, MB: Diğer meşguliyetleri bastırma, PY: Plan yapma.

### Ebeveynlerin Algıladıkları Stres Kaynaklarının Karşılaştırılması

Engelli veya Süreğen Hastalığı Olan Bir Çocuğa Sahip Anne Babaların Kaygı ve Endişe Düzeylerini Ölçme Aracı alt boyutlarına ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıra Toplam Testi sonuçları Tablo 7’de sunulmuştur.

Analizlerde mali kaygı alt boyutu puanlarında ebeveynler arasında anlamlı bir fark gözlenmiştir ( $z=2.032$ ,  $p=.042$ ). Buna göre, babaların mali kaygı düzeyi annelerden anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Ayrıca aileye getireceği zorluklar açısından da ebeveynler arasında anlamlı fark gözlenmiştir ( $z=-3.321$ ,  $p=.001$ ). Babaların, engelli çocuğun aileye getireceği zorluklara dair kaygı düzeyi annelerden anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Analiz sonuçları diğer alt boyutlarda ebeveynler arasında anlamlı farklar bulunmadığına işaret etmiştir ( $p>.05$ ). Alt boyut ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 8’de sunulmuştur.

Algılanan stres kaynaklarına ilişkin Tablo 8’de sunulan puan ortalamaları incelendiğinde ebeveynlerin KB ve ÖB konularında orta düzeyin üzerinde stres yaşadıkları gözlenmiştir. Bağımlılık, BB, AS ve FS konularında ise ebeveynler orta düzeyin altında kaygılandıklarını bildirmiştir. Son olarak AU ve KÖ alanlarında ise neredeyse hiç zorluk yaşamadıkları anlaşılmaktadır.

Tablo 7

*Ebeveynlerin Stres Kaynakları Puanlarının Karşılaştırılması Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları*

Değişken	Baba-Anne	n	Sıra Toplamı	SıraOrtalaması	z*
Bağımlılık	Negatif sıra	9	92.0	10.22	-.742
	Pozitif sıra	8	61.0	7.63	
	Eşit	36			
Bilişsel bozukluk	Negatif sıra	9	57.5	6.39	-1.524
	Pozitif sıra	3	20.5	6.83	
	Eşit	40			
Aile yaşamına getirdiği sınırlılıklar	Negatif sıra	7	57.5	8.21	-1.233
	Pozitif sıra	11	113.5	10.32	
	Eşit	34			

Tablo 7 (devamı)

Değişken	Baba-Anne	n	Sıra Toplamı	Sıra Ortalaması	z*
Ömür boyu bakım	Negatif sıra	10	103.0	.30	-.076
	Pozitif sıra	10	107.0	10.70	
	Eşit	32			
Aile içi uyumsuzluğu	Negatif sıra	6	42.5	7.08	-.281
	Pozitif sıra	6	35.5	5.92	
	Eşit	41			
Kişisel ödül eksikliği	Negatif sıra	5	17.5	3.50	-.073
	Pozitif sıra	3	18.5	6.17	
	Eşit	44			
Fiziksel sınırlılıklar	Negatif sıra	14	162.0	11.57	-.742
	Pozitif sıra	9	114.0	12.67	
	Eşit	29			
Mali kaygılar	Negatif sıra	7	89.0	12.71	-2.032***
	Pozitif sıra	18	236.0	13.11	
	Eşit	27			
Bir kurum bakımını tercih etme	Negatif sıra	9	76.0	8.44	-.917
	Pozitif sıra	6	44.0	7.33	
	Eşit	37			
Aileye getireceği zorluklar	Negatif sıra	22	347.0	15.77	-3.321**
	Pozitif sıra	6	59.0	9.83	
	Eşit	24			

\*Negatif sıralar temeline dayalı, \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .05$

Tablo 8

Ebeveynlerin Stres Kaynakları Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları

	Bağımlılık		BB		AS		ÖB		AU	
	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS
Anne	0.26	0.21	0.33	0.23	0.34	0.27	0.72	0.31	0.12	0.18
Baba	0.23	0.19	0.31	0.23	0.36	0.25	0.73	0.28	0.11	0.17
	KÖ		FS		MK		KB		AZ	
	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS
Anne	0.07	0.14	0.28	0.24	0.53	0.30	0.71	0.17	0.50	0.21
Baba	0.07	0.14	0.25	0.22	0.57	0.29	0.68	0.17	0.40	0.20

BB: Bilişsel bozukluk, AS: Ailenin yaşamına getirdiği sınırlılıklar, ÖB: Ömür boyu bakım, AU: Aile içi uyumsuzluğu, KÖ: Kişisel ödül eksikliği, FS: Fiziksel sınırlılıklar, MK: Mali kaygılar, KB: Bir kurum bakımını tercih etme, AZ: Aileye getireceği zorluklar.

### Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmanın amacı çocuğunda görme yetersizliği olan ebeveynlerin kontrol odağı, yaşam doyumu, algıladıkları stres kaynakları, tükenmişlik ve başa çıkma yöntemleri düzeylerinde ebeveynin cinsiyetinin etkisini belirlemektir. Araştırma bulguları genel olarak anne-babalar arasında fark olmadığını, ancak bazı başa çıkma yöntemleri ve algıladıkları stres kaynakları bakımından farklılıklar olduğunu işaret etmektedir. Ulusal ve uluslararası alan yazında çocuğunda görme yetersizliği olan ebeveynlerle ilgili oldukça az sayıda çalışmaya ulaşıldığından araştırma bulguları tartışılırken sıklıkla diğer engel gruplarıyla yürütülmüş araştırmaların bulgularıyla karşılaştırılacaktır.

Kontrol odağı değişkeni için ebeveynin cinsiyetinin anlamlı bir etkiye sahip olmadığı gözlenmiştir. Lanfranchi ve Vianello'nun (2012) kalıtsal hastalığı bulunan çocukların ebeveynleriyle yapmış olduğu çalışmanın

bulguları da bu sonucu desteklemektedir. Ayrıca bu çalışmayla tutarlı olarak, eğitilebilir zihinsel engelli çocuğu olan annelerin (Bilal ve Dağ, 2005) ve serebral palsili çocuğu olan annelerin (Şener, 2009) de tam olarak ne iç ne de dış kontrol odağına sahip olmadığı gözlenmiştir. Bu benzerlik engel grupları arasında kontrol odağı açısından ebeveynler arasında bir fark olmayabileceğine işaret etmektedir.

Ülkemizde (Arslan, Deniz ve Hamarta, 2001; Deniz ve diğ., 2009; Ende-İnce ve Güdücü-Tüfekci, 2015; Kaner, 2004; Sarıkaya, 2011) ve yurtdışında (Sloper, Knussen, Turner ve Cunningham, 1991) farklı yetersizlikleri olan çocukların ebeveynleriyle yapılmış olan çalışmalarda da bu çalışmanın bulgusuyla tutarlı olarak anne-babaların yaşam doyumu düzeyleri arasında anlamlı fark gözlenmemiştir. Jönsson, Lundqvist, Tiberg ve Hallström'ün (2015), çocuğu Tip 1 Diyabet tanısı almış ebeveynlerle gerçekleştirmiş olduğu çalışmada ise annelerin yaşam doyumu düzeyi babalardan anlamlı olarak düşük çıkmıştır. Bu durumun, çocuklarda Tip 1 diyabet gibi gece-gündüz izlem ve ilgi isteyen bir hastalık olması nedeniyle annelerin daha fazla sorumluluk almasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür. Araştırma örneklemeimize ait stres kaynakları alt boyutları bakımından pek çok alt boyutta anlamlı farka ulaşılmamış olması anne ve babaların benzer nedenlerle birbirlerine yakın düzeyde yaşam doyumu yaşıyor olabileceğini düşündürmektedir. İlerleyen çalışmalarda açık uçlu sorularla anne-babalardan toplanacak veriler yaşam doyumu için niceliksel benzerliğin nitel içerik bakımından da sürüp sürmediğini belirleme olanağı sunacaktır. Sarıkaya'nın (2011) çocuğunda zihinsel yetersizlik olan ebeveynlerle gerçekleştirdiği çalışmada da anne ve babaların yaşam doyumu düzeyleri bizim sonuçlarımıza çok yakındır. Ancak, Kaner'in (2004) çalışması zihinsel ve işitme yetersizliği olan çocukların annelerinin ortalamasının altında yaşam doyumuna sahip olduğuna işaret etmektedir. Bu farklılık farklı engel gruplarıyla çalışılmış olmasından ve/veya çocuğun yetersizlik düzeyinin etkisinden kaynaklanıyor olabilir. Araştırmalar arasındaki farkın nedeninin daha net anlaşılabilmesi için farklı engel gruplarını karşılaştıran geniş örneklemlerle çalışmalar alana önemli bir katkı sağlayacaktır.

Maslach Tükenmişlik Ölçeği'ndeki üç farklı alt boyut incelendiğinde bu çalışmada her üç alt boyut için anne-babalar arasında anlamlı fark gözlenmemiştir. Bu bulgu Jaramillo ve diğerlerinin(2016) anne olmanın duygusal tükenmişlik olasılığını arttırdığı şeklindeki bulgusuyla çelişmektedir. Yazarlar bu farkın annelerin yarı veya tam zamanlı bir iş-uğraşıya sahip olmamasından kaynaklanabileceğini bildirmiştir. Bizim çalışmamızda da babaların parasal konularda daha fazla sorun yaşadığını bildirmesi tükenmişlikteki olası farkı dengeliyor olabilir. Farklı engel ve süreğen hastalık gruplarına ilişkin bulgulara bakıldığında Duygun ve Sezgin (2003) de zihinsel engelli çocuk annelerinde, bulgularımıza benzer olarak, duygusal tükenmişliğin nadiren, kişisel başarı hissini ise çoğunlukla yaşandığını bildirmiştir. Çocuğunda beyin uru (tümörü) tanısı olan annelerde duygusal tükenmişlik ve bedensel bitkinlik düzeyi orta düzeyde gözlenirken babalarda orta düzeyin altında gözlenmiştir (Norberg, 2007). Lindström, Aman ve Norberg'in (2010) çalışmasında da çocuğunda süreğen hastalık (Tip 1 diyabet veya iltihabi bağırsak hastalığı) olan annelerin ve babaların tükenmişlik düzeyi orta düzeyde bulunmuştur. Bu durum Tip 1 diyabet ve iltihabi bağırsak hastalığı gibi tanı gruplarının daha fazla bakım ve hastane kontrolüne gereksinim duymasından dolayı ebeveynlerin çocuklarıyla ilgili daha yoğun ve yorucu yaşantılara maruz kalmasının sonucu olabilir. Sonraki çalışmalarda anne ve babanın tükenmişlik düzeylerini yordayan etmenlerin, farklı yetersizlik gruplarını karşılaştırarak nitel olarak incelenmesi yararlı olacaktır.

Anne-babaların başa çıkma tutumları alanyazında incelendiğinde farklı yetersizlik gruplarında, farklı başa çıkma tarzları açısından tutarlı olmayan sonuçlar gözlenmektedir. Çocuğunda astım tanısı olan annelerin inkâra başvurma düzeyi babalardan anlamlı olarak yüksek bulunurken (Silva ve diğ., 2015), otizm ve diğer gelişimsel bozukluğu olan çocukların anne-babaları arasında inkara baş vurma bakımından fark gözlenmemiştir (Wang ve diğ., 2011). Bu çalışmada yalnızca inkâr başa çıkma tarzı bakımından anne-babalar arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu bulgu Glidden ve diğerlerinin (2006) çocuğunda gelişimsel bozukluk olan anne ve babaların aynı başa çıkma yöntemlerini (planlı başa çıkma, sosyal destek arama, yüzleşme başa çıkma, özdenetim, pozitif yeniden yorumlama, geri durma, sorumluluğu kabul etme, kaçınma-inkâr) benzer sıklıkta kullandığı sonucuyla genel olarak örtüşmektedir.

Çocuğunda otizm ve diğer gelişimsel yetersizlik tanısı olan ebeveynlerle, bu çalışmada da kullanılmış olan, Başa Çıkma Yöntemlerini Değerlendirme Ölçeği kullanılarak yapılmış olan bir diğer çalışmada ise annelerin soruna odaklanma ve duyguları açığa vurma, diğer meşguliyetleri bastırma tarzına daha çok başvurduğu; babaların da madde kullanımına daha fazla başvurduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Wang ve diğ., 2011). Ancak bizim örnekleminizde babalar annelere göre inkâra daha fazla başvurduğunu bildirmiştir. İki bulgu arasındaki tutarsızlığın olası açıklaması; görme yetersizliğinde gelişimsel bozukluğa göre daha az bakım gereksinimi nedeniyle babaların bakım sürecine daha az katılması ve buna bağlı olarak da babaların çocuğun yaşadığı güçlüğü daha az gözlemliyor olması şeklinde düşünülebilir. Bu açıklamanın sınanabilmesi için farklı yetersizlik gruplarından çocukların ebeveynlerinin görme yetersizliği olan çocukların ebeveynleriyle karşılaştırılması yol gösterici olacaktır.

Durukan, Erdem, Tufan ve Türkbay'ın (2010) çocuğunda otizm tanısı olan ebeveynlerle yapmış olduğu çalışmada aktif başa çıkma; plan yapma, pozitif yeniden yorumlama depresyon puanlarıyla ters; inkâr ve madde kullanımı puanları ise aynı yönde ilişkili bulunmuştur. Bu bulgudan yola çıkarak ebeveynlerin başa çıkma eğilimleri incelendiğinde kabullenmeye çok az başvurulması, işlevsel kabul edilebilecek başa çıkma yöntemlerine (aktif başa çıkma, plan yapma vb.) yönelme sıklığını azaltarak ebeveynlerin hem çocukları hem de kendileri için daha zorlayıcı durumlar ortaya çıkarabilir. Epilepsi tanısı olan çocukların anneleriyle yapılmış olan bir çalışmada, annelerin sıklıkla var olan sorunu kabullenme eğiliminde oldukları bulgusuna (çocuğunda görme yetersizliği olan ebeveynlerin bildirdiği sıklığın 2 katından daha fazla) ulaşılmıştır (Fazlıoğlu, Hocaoglu, Sönmez ve Cansu, 2010). Epilepsi hastalığında yaşanan nöbetler ve daha yakın izlem gereksinimi nedeniyle ebeveynlerin durumu daha sık ve şiddetli deneyimlemesi daha fazla kabule yol açıyor olabilir. Oysa ki, görme yetersizliğinde tanı aşamasından sonra çok fazla sağlık ve uyum (rehabilitasyon) hizmeti sunulmamasının ailelerin kabul sürecini zorlaştırabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda anne ve babaların stres kaynakları toplam puanları birbirine yakın bulunmuştur. Bu bulgu alanyazında farklı yetersizlik gruplarıyla yapılmış olan bazı çalışmalarla tutarlıken (Al-Gamal ve Long, 2013; Lanfranchi ve Vianello, 2012), bazılarıyla çelişmektedir (Dellve ve diğ., 2006; Hastings, 2003). Bu çalışma ile alanyazın arasındaki çelişkinin yetersizlik türünden veya farklı ülkelerde yapılmış olmasından ortaya çıkabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle sonraki araştırmalarda farklı yetersizlik türlerinin ve farklı ülkelerin karşılaştırılması alana katkı sağlayacaktır.

Stres kaynaklarının alt boyutları ele alındığında bağımlılık, bilişsel bozukluk, aile yaşamına getirdiği sınırlılıklar, ömür boyu bakım, aile içi uyumsuzluk, kişisel ödül eksikliği, fiziksel sınırlılıklar alt boyutları için ebeveynin cinsiyetinin temel etkisi anlamlı bulunmamıştır. Ancak, görme yetersizliği olan çocukların babalarının mali kaygı düzeyi, annelerin mali kaygı düzeyinden anlamlı olarak yüksektir. Çalışma örnekleminizde annelerin sadece %10'u bir işte çalıştığını bildirmiştir. Bu durum ailelerin daha fazla maddi sorun yaşamasına yol açıyor olabilir. Bunun yanı sıra toplumsal cinsiyet rollerinin sonucu olarak parasal konularda babaların daha çok ilgilenmesi de ulaştığımız bulgunun nedenlerinden biri sayılabilir. Aileye getireceği zorluklar açısından ise anneler babalara göre daha yüksek puan almıştır. Gerek kadınların daha az iş yaşamına katılıyor olması gerekse toplumsal cinsiyet rolleri nedeniyle kadınların çocuklarıyla daha fazla ilgileniyor olması annenin engelli çocukla aile içinde yaşanabilecek zorluklara daha fazla maruz kalmasına yol açabileceği düşünülebilir.

Boyce ve diğerleri (1991), yetersizliği olan bir çocuğun aile düzeni için bir tehdit olarak algılanabileceğine değinmiştir. Jönsson ve diğerlerinin (2015) Tip 1 diyabet tanısı olan çocukların; Wang ve diğerlerinin (2011) otizm ve diğer gelişimsel bozukluğu olan çocukların ebeveynleriyle yapmış olduğu çalışmalarda da anneler babalara göre, aileye gelecek yük ve sıkıntı konularında daha fazla kaygılandığını bildirmiştir. Bu çalışmada ise, ebeveynler görme yetersizliği olan çocuğun aileye orta düzeyin altında bir sınırlılık getireceğini bildirmiştir. Bunun olası açıklaması görme yetersizliği olan çocukların pek çok günlük yaşam olayını kendi başına daha kolay yapabilmesi ve ailenin günlük planında önemli bir değişiklik gereksinimi yaratmaması olabilir. Bouma ve Schweitzer'in çalışması (1990) çocuğunda otizm tanısı olan ebeveynlerin ömür boyu bakım konusunda yüksek düzeyde, çocuğunda kistik fibrozis tanısı olan ebeveynlerin ise orta düzeyde kaygı yaşadığını

göstermiştir. Yazarlar bu farkı otizmin kistik fibrozise göre daha zorlayıcı durumlar yaratmasıyla ilişkilendirmiştir. Bu açıklamaya göre, görme yetersizliği olan çocukların ebeveynlerinin en fazla orta düzeyde kaygı yaşamaları beklenmektedir. Beklenenden daha fazla kaygı yaşanması çocuklarının becerileri ve beklentileri konusunda ebeveynlerin yeterli bilgi ve deneyime sahip olmamasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmanın sınırlılıklarına değinilecek olunursa sadece Ankara ilindeki görme engelliler okullarından ve özel eğitim kurumlarından toplanması ulusal genellenebilirlik açısından; adı geçen kurumlardan hizmet almayan çocukların ebeveynlerine ulaşılabilmiş olması nedeniyle de görme yetersizliğinin tamamını kapsayan bir örneklem olmaması bakımından sonraki çalışmalarda ele alınabilecek noktalardır. Ayrıca bu çalışmada kullanılan ölçüm araçları nitel bilgi sunmamaktadır ve sadece stres kaynaklarına dair ölçek çocuğunda yetersizlik olan ebeveynlere özgü geliştirilmiştir. Bu eksikliklerden yola çıkarak yapılacak araştırmalarda nitel bilgi toplanması ve çocuğunda yetersizlik olan ebeveynlere özgü ölçekler geliştirilerek veya Türkçe'ye uyarlanarak alana katkı sağlanması değerli olacaktır.

Sonuç olarak bu çalışmada, görme yetersizliği olan çocuğun anne ve babalar karşılaştırılmış ve ebeveyn cinsiyeti bakımından kontrol odağı, yaşam doyumu ve tükenmişlik ve toplam stres puanı değişkenlerinde anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Ancak bazı başa çıkma tarzları (inkâr) ve stres kaynakları (bir kurum bakımını tercih etme ve mali kaygı) algısı bakımından anne ve babalar arasında anlamlı fark gözlenmiştir. Görme yetersizliği alanına dair fazla araştırma bulunmadığından tartışma farklı yetersizlik grubundaki çocuklarının ebeveynlerine ait sonuçlar üzerinden yürütülmüş ve genel olarak tutarlı olduğu gözlenmiştir. Fakat başa çıkma tutumları ve stres kaynakları bakımından alanyazınla çelişkili bulgulara ulaşılmıştır. Bu farklılığı anlamlandırabilmek amacıyla farklı yetersizlik gruplarını karşılaştırma ve yarı-yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla nitel bilgiler edinilmesi ebeveynlere yönelik eğitim ve uyum çalışmalarının planlanmasında yol gösterici olacaktır.

#### Kaynaklar

- Ağargün, M. Y., Beşiroğlu, L., Kıran, Ü. K., Özer, Ö. A., & Kara, H. (2005). COPE (Başa Çıkma Tutumlarını Değerlendirme Ölçeği): Psikometrik özelliklere ilişkin bir ön çalışma [The psychometric properties of the COPE inventory in Turkish sample: A preliminary research]. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 6(4), 221-226.
- Akkök, F. (1988). Özürlü bir çocuğa sahip anne babaların kaygı ve endişe düzeyini ölçme aracının güvenirlik ve geçerlik çalışması [Reliability and validity study of Questionnaire on resources and stress for families with chronically ill or handicapped members]. *Türk Psikoloji Dergisi*, 6(23), 26-38.
- Al-Gamal, E., & Long, T. (2013). Psychological distress and perceived support among Jordanian parents living with a child with cerebral palsy: A cross-sectional study. *Scandinavian Journal of Caring Science*, 27(3), 624-631. doi:10.1111/j.1471-6712.2012.01071.x
- Alpar, R. (2014). *Spor, sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlik* (3. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Arslan, C., Deniz, E., & Hamarta, E. (2001, Ekim). *Engelli çocuğu olan ailelerin yaşam doyumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi [Examination of life satisfaction of families with disabled children in terms of some variables]*. 11. Ulusal Özel Eğitim Kongresi'nde sunulan sözlü bildiri, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Aygen, S. (2011). *Otizm tanısı almış çocuk ve ergenlerin annelerinde aleksitimi düzeyinin yordanması [A prediction of the alexithymia levels in mothers whose children diagnosed with autism]* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye). [https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/nden elde edilmiştir. \(Tez No: 296677\)](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/nden elde edilmiştir. (Tez No: 296677)).
- Bilal, E., & Dağ, İ. (2005). Eğitilebilir zihinsel engelli olan ve olmayan çocukların annelerinde stres, stresle başa çıkma ve kontrol odağının karşılaştırılması [The comparison of stress, locus of control and coping styles in mothers of children with mild mental disability and in mothers of typically developing children]. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 12(2), 56-68.
- Bouma, R., & Schweitzer, R. (1990). The impact of chronic childhood illness on family stress: A comparison between autism and cystic fibrosis. *Journal of Clinical Psychology*, 46(6), 722-730.
- Boyce, G. C., Behl, D., Mortensen, L., & Akers, J. (1991). Child characteristics, family demographics and family processes: Their effects on the stress experienced by families of children with disabilities. *Counselling Psychology Quarterly*, 4(4), 273-288.
- Brazelton, T. B., Tronick, E., Adamson, L., Als, H., & Wise, S. (1975). Early mother-infant reciprocity. *Ciba Foundation Symposium*, 33, 137-154.
- Campbell, J. (2007). Understanding the emotional needs of children who are blind. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 101(6), 351-355.
- Çapri, B. (2006). Tükenmişlik Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması [Turkish adaptation of Burnout Scale: Validity and reliability study]. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 62-77.
- Çavdar, İ. (2015). *Görme engelli çocuklara sahip anne-babaların kaygı düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi [Analysing the levels of anxiety in parents with visually impaired children in terms of certain variables]* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya). [https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/nden elde edilmiştir. \(Tez No: 425162\)](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/nden elde edilmiştir. (Tez No: 425162)).

- Dağ, İ. (2002). Kontrol Odağı Ölçeği (KDÖ): Ölçek geliştirme, güvenilirlik ve geçerlik çalışması [Locus of Control Scale: Scale development, reliability and validity study]. *Türk Psikoloji Dergisi*, 17(49), 77-90.
- Dellve, L., Samuelsson, L., Tallborn, A., Fasth, A., & Hallberg, L. M. (2006). Stress and well-being among parents of children with rare diseases: A prospective intervention study. *Journal of Advanced Nursing*, 53(4), 392-402.
- Deniz, M., Dimaç, B., & Arıca, O. (2009). Engelli çocuğa sahip olan ebeveynlerin durumluk-sürekli kaygı ve yaşam doyumlarının incelenmesi [An analysis of life satisfaction and state-trait anxiety of the parents with handicapped children]. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1), 953-968.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71-75.
- Durak, M., Şenol-Durak, E., & Gençöz, T. (2010). Psychometric properties of the satisfaction with life scale among Turkish university students, correctional officers, and elderly adults. *Social Indicator Research*, 99(3), 413-429. doi: 10.1007/s11205-010-9589-4.
- Durukan, İ., Erdem, M., Tufan, A. E., & Türkbay, T. (2010). Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların annelerindeki baş etme tutumları ve depresyon ile anksiyete düzeyleriyle ilişkisi. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 17(2), 75-82.
- Duygun, T., & Sezgin, N. (2003). Zihinsel engelli ve sağlıklı çocuk annelerinde stres belirtileri, stresle başa çıkma tarzları ve algılanan sosyal desteğin tükenmişlik düzeyine olan etkisi [The effects of stress symptoms, coping styles and perceived social support on burnout level of mentally handicapped and healthy children's mothers]. *Türk Psikoloji Dergisi*, 18(52), 37-52.
- Dünya Sağlık Örgütü [World Health Organisation] (2011). Visual impairment and blindness. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/> adresinden elde edilmiştir.
- Dyson, L. L. (1997). Fathers and mothers of school age children with developmental disabilities: Parental stress, family functioning and social support. *American Journal of Mental Retardation*, 102(3), 267-279.
- Ende-İnce, Z., & Güdücü-Tüfekci, F. (2015). Engelli çocuğu olan ebeveynlerde evlilik uyumu ve yaşam doyumunun değerlendirilmesi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi [Evaluation of marital adjustment and life satisfaction in parents with children with disabilities and determination of the affecting factors]. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 102-112.
- Ergin, C. (1993). Doktor ve hemşirelerde Tükenmişlik ve Maslach Tükenmişlik Ölçeği'nin uyarlanması [Adaptation of Burnout and Maslach Burnout Scale in doctors and nurses]. R. Bayraktar & İ. Dağ (Eds.), *VII. Ulusal Psikoloji Kongresi bilimsel çalışmaları içinde* (ss. 143-154). Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayını.
- Fazlıoğlu, K., Hocaoğlu, Ç., Sönmez, F. M., & Cansu, A. (2010). Epilepsi tanısı konan çocukların aile işlevleri, anne-babalarındaki kaygı ve başa çıkma tutumları [Family functioning, parental anxiety and coping skills in children with epilepsy]. *Yeni Sempozyum Dergisi*, 48(3), 198-206.
- Folkman, S. (1984). Personal control and stress and coping processes: A theoretical analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(4), 839-852.
- Glidden, L. M., Billings, F. J., & Jobe, B. M. (2006). Personality, coping style and well-being of parents rearing children with developmental disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 50(12), 949-962.
- Güneş, S., Altun, G., Kaya, Ö., Zengin, A., İnci, N., Karagöz, F., Sala Razi, G., Kulakçı, H., & Ocakçı, A. (2005, Mayıs). Zonguldak ili spastik çocuklar tedavi ve rehabilitasyon merkezinde eğitim gören zihinsel engelli

- çocukların ailelerinde görülen kaygı durumları [Anxiety conditions in families of mentally retarded children who are trained in the treatment and rehabilitation center in Zonguldak province.]. Ordu. IV. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi Özet Kitapçığı.
- Gürbüz, D. (2009). *Kronik böbrek yetmezliği olan çocukların ebeveynlerinin depresyon düzeyleri ve stresle başa çıkma tarzları [The ways of coping stresss and levels of depression of the parents of children with chronic renal failure]* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri, Türkiye) <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>’nden elde edilmiştir. (Tez No: 242497).
- Hastings, R. P. (2003). Child behaviour problems and partner mental health as correlates of stress in mothers and fathers of children with autism. *Journal of Intellectual Disability Research*, 47(4-5), 231-237.
- Haugstvedt, A., Wentzel-Larsen, T., Rokne, B., & Graue, M. (2011). Perceived family burden and emotional distress: Similarities and differences between mothers and fathers of children with type 1 diabetes in a population-based study. *Pediatric Diabetes*, 12(2), 107-114. doi:10.1111/j.1399-5448.2010.00661.x
- Hobföll, S. E. (1989). Conversation of resources: A new attempt at conceptualizing stres. *American Psychologist*, 44(3), 513-524.
- James, D. M., & Stojavonik, V. (2006). Communication skills in blind children: A preliminary investigation. *Child: Care, Health and Development*, 33(1), 4-10. doi: 10.1111/j.1365-2214.2006.00621
- Jaramillo, S., Moreno, S., & Rodriguez, V. (2016). Emotional burden in parents of children with Trisomy 21: Descriptive study in a Colombian population. *Universitas Psychologia*, 15(1), 29-38.
- Jönsson, L., Lundqvist, P., Tiberg, I., & Hallström, I. (2015). Type 1 diabetes-impact on children and parents at diagnosis and 1 year subsequent to the child’s diagnosis. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 29(1), 126-135. doi:10.1111/scs.12140
- Kaner, S. (2004). Engelli çocukları olan anababaların algıladıkları stres, sosyal destek ve yaşam doyumlarının incelenmesi. Ankara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi Kesin Raporu.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi* (12. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kekelis, L. S., & Spiriz, P. M. (1996). Blind and sighted children with their mothers: The development of discourse skills. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 90(5), 423-436.
- Lanfranchi, S., & Vianello, R. (2012). Stress, locus of control, and family cohesion and adaptability in parents of children with Down, Williams, Fragile X, and Prader-Willi syndromes. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 117(3), 207-224. doi:10.1352/1944-7558-117.3.207
- Leyser, Y., Heinze, A., & Kapperman, G. (1996). Stress and adaptation in families of children with visual disabilities. *Families in Society*, 77(4), 240-249.
- Lindström, C., Aman, J., & Norberg, A. L. (2010). Increased prevalence of burnout symptoms in parents of chronically ill children. *Acta Paediatrica*, 99(3), 427-432. doi: 10.1111/j.1651-2227.2009.01586.x
- Loots, G., Devisé, I., & Sermijn, J. (2003). The interaction between mothers and their visually impaired infants: An intersubjective developmental perspective. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 97(7), 403-417.
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behavior*, 2(2), 99-113.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2010). Özel Eğitim Okullarında Özel Eğitim Hizmetleri Uygulamalarının Değerlendirilmesi [Evaluation of Special Education Services in Special Education Schools].



- [http://www.meb.gov.tr/earged/earged/Ozel\\_eg\\_ok\\_ozel\\_eg\\_hizm\\_uygu\\_deg.pdf](http://www.meb.gov.tr/earged/earged/Ozel_eg_ok_ozel_eg_hizm_uygu_deg.pdf) adresinden elde edilmiştir.
- Morris, C. G. (2002). *Psikolojiyi anlamak [Understanding psychology]*. (H. B. Ayvaşık, M. Sayıl, çev.). Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları. (Orijinal kitabın yayın tarihi 1996).
- Norberg, A. L. (2007). Burnout in mothers and fathers of children surviving brain tumour. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 14(2), 130-137.
- Özşenol, F., Ünay, B., Aydın, H. İ., Akın, R., & Gökçay, E. (2002). Engelli çocuklara sahip ailelerin psiko-sosyal durumlarının ve beklentilerinin incelenmesi [Examination of psycho-social situations and expectations of families with children with disabilities]. *Gülhane Tıp Dergisi*, 44(2), 188-194.
- Özyürek, M. (1995). Görme yetersizliği olan çocuğu bağımsızlığa hazırlamak için ana baba rehberi [Parental guidance to prepare the child with vision impairment for independence]. [http://ailetoplum.aile.gov.tr/data/54293f28369dc32358ee2b2a/kutuphane\\_17\\_gorme\\_yetersizligi\\_olan\\_cocugu\\_bagimsizliga\\_hazirlamak\\_icin\\_ana\\_baba\\_rehberi.pdf](http://ailetoplum.aile.gov.tr/data/54293f28369dc32358ee2b2a/kutuphane_17_gorme_yetersizligi_olan_cocugu_bagimsizliga_hazirlamak_icin_ana_baba_rehberi.pdf) adresinden elde edilmiştir.
- Resnikoff, S., Pascolini, D., Etya'ale, D., Kocur, I., Pararajasegaram, R., Pokharel, G. P., vd. (2004). Global data on visual impairment in the year 2002. *Bulletin of World Health Organisation*, 82(11), 844-892.
- Sarıkaya, S. (2011). *Zihinsel engelli çocuğu olan ebeveynlerin stresle başa çıkma düzeylerinin ve yaşam doyumlarının incelenmesi [The investigation of coping strategies and life satisfaction levels of parents with mentally retarded children]* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye). [https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/nden\\_elde\\_edilmiştir](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/nden_elde_edilmiştir). (Tez No: 286525).
- Silva, N., Crespo, C., Carona, C., & Canavarró, M. (2015). Mapping the caregiving process in paediatric asthma: Parental burden, acceptance and denial coping strategies and quality of life. *Psychology and Health*, 30(8), 949-968. doi:10.1080/08870446.2015.1007981
- Sloper, P., Knussen, C., Turner, S., & Cunningham, C. (1991). Factors related to stress and satisfaction with life in families of children with Down Syndrome's. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 32(4), 655-676. doi: 10.1111/1469-7610.ep11645553.
- Şener, F. (2009). *5-14 yaş serebral palsili çocuğa sahip annelerin stresle başa çıkma tarzları ve denetim odağı arasındaki ilişkinin incelenmesi [Investigation of the relationship between stress coping style and locus of control of mothers with children aged 5-14 years with cerebral palsy]* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye). [https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/nden\\_elde\\_edilmiştir](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/nden_elde_edilmiştir). (Tez No: 254011).
- Tröster, H. (2001). Sources of stress in mothers of young children with visual impairment. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 95(10), 623-637.
- Tuncer, T. (2003). Görme yetersizliği olan çocuklar [Children with visual impairment]. A. Ataman (Ed.), *Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitime giriş [Introduction of special needs children and special education]* içinde (ss. 291-292, 297-299). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2002). Türkiye Özürlüler Araştırması [Turkey Disabled People Research]. [http://tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1017](http://tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1017) adresinden alınmıştır.
- Uğuz, Ş., Toros, F., İnanç, B. Y., & Çolakkadıoğlu, O. (2004). Zihinsel ve/veya bedensel engelli çocukların annelerinin anksiyete, depresyon ve stres düzeylerinin belirlenmesi [Assessment of anxiety, depression and stress levels of mothers of handicapped children]. *Klinik Psikiyatri*, 7(1), 42-47.

Wang, P., Michaels, C., & Day, M. (2011). Stresses and coping strategies of Chinese families with children with autism and other developmental disabilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(6), 783-795. doi:10.1007/s10803-010-1099-3



# Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Year: 2018, Volume: 19, No:1, Page No: 79-103

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.311733

RESEARCH

Received Date: 10.05.17

Accepted Date: 23.10.17

OnlineFirst: 21.11.17

## Comparison of Mothers and Fathers with Visually Impaired Children in Terms of Various Psychological Variables\*

Hüseyin Nergiz  \*\*  
Hacettepe University

Sait Uluç  \*\*\*  
Hacettepe University

### Abstract

The aim of this study was to examine the difference between the parents' stress, coping strategies, life satisfaction and burnout levels of children and adolescents with blindness. Within the scope of the research, parents of 75 students between the ages of 6 and 18 who attended the schools for students with visual impairments in Ankara were reached. Data from a sample of 58 parents who completed the scale set consisting of the Personal Information Form, the Locus of Control Scale, the Maslach Burnout Scale, the Satisfaction with Life Scale, the COPE and the Questionnaire on Resources and Stress for Families with Chronically Ill or Handicapped Members were analyzed. When we look at the parents' patterns of coping, we found that the tendency to deny is significantly higher in fathers. In terms of stress sources, it was determined that mothers' anxiety about family difficulties was significantly higher than their fathers and that fathers had significantly more financial anxiety than mothers. When the findings were examined, it was considered that there were not significant differences between the parents in most of the variables and it was beneficial for the parents to participate together in the psychoeducation group studies.

**Keywords:** Children with visual impairment, parent, control focus, burnout, life satisfaction, coping strategies, stress.

### Recommended Citation

Nergiz, H., & Uluç, S. (2018). Comparison of mothers and fathers with visually impaired children in terms of various psychological variables. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 19(1), 79-103. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.311733

\*This article is a part of the master's thesis namely "Assessing Experienced Difficulties of Parents who Have Visually Impaired Children and Predictors of Life Satisfaction and Burnout" that was advised by Assist. Prof. Sait Uluç at the Institute of Social Sciences at Hacettepe University. And another part of this thesis was presented at the 19th National Psychology Congress.

\*\***Corresponding Author:** Res. Assist., E-mail: huseyin.nergiz@hacettepe.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3134-6322>

\*\*\*Associate Prof. Dr., E-mail: psysait@hacettepe.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-7048-8545>

According to the World Health Organization's 2011 International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10), the deteriorations that occur in normal visual function are grouped into three main groups: average visual impairment, severe visual impairment and blindness. Visual impairment can be caused by both complete visual loss (visual acuity less than 3/30 or visual field less than 10 degrees) and low vision (visual acuity less than 6/18, more than 3/30, or visual acuity field falls below 20 degrees). It is thought that there are totally 285 million individuals with visual impairment in the whole world, including 39 million total vision loss and 246 million fewer vision. Resnikoff et al. (2004) found that there were 1,368,000 visually impaired children under the age of 15 in their study involving 55 countries. The Turkish Statistical Institute (Türkiye İstatistik Kurumu [Turkish Statistical Institute], 2002) pointed out that 0.33% of children between 0-9 years of age and 0.36% of children between 10-19 years of age have visual impairment in Turkey. Based on the Address Based Population Registration System, it is known that approximately 87,050 individuals with visual impairment aged 0-19 live in Turkey. Considering the prevalence and problem of life both in the world and in Turkey, it is thought that it is very important to study visual impairment in terms of both the social dimension and the psychological needs of the individuals with visual impairment and the close environment.

In order to fully understand the effects of the disability situation, it is of utmost importance to adopt a biopsychosocial perspective that will include both the distant and immediate surroundings of the individuals with visual impairment without being limited to himself / herself. The neighborhood defined here includes family members, relatives, neighbors, business or school friends, and the remote environment includes other individuals who use common institutions and areas such as buses, hospitals, or schools. Even if a baby who does not have any chronic problem comes to the world, it is an important source of stress that needs to be harmonized for the parents. On the other hand, the participation of a baby with a persistent problem in the family requires radical changes in family structure, functioning and tasks (Güneş, et al., 2005). For example, the need for arousal in children with visual impairment is greater when compared to their peers (Özyürek, 1995). Regardless of the type of disability or persistent illness, care needs arise depending on the level of disability of the child (Tröster, 2001). Participation of an individual with disability into the family effect these issues; The frequency and shape of the contacts established by the close environment, the place of residence, the working hours of the parents and the frequency of rest. It is often the case that parents who learn that their child has a disability pass on their life goals, have to postpone many things they want to do or give up completely. The unhealthy environment and structure of the family relationships before the child's birth also increase these difficulties (Özşenol, Ünay, Aydın, Akın and Gökçay, 2002). In this study, the difficulties of parents of children with visual impairment such as level of burnout, stress and life satisfaction, as well as the locus of control and coping strategies were addressed. In addition, parents' experience levels of these variables were compared in terms of relevant variables.

The decline in life satisfaction of parents, the level of stress they perceive and the level of burnout are among the important family-related effects of disability. Life satisfaction can be defined as a broad and personal assessment of one's quality of life (Diener, Emmons, Larsen and Griffin, 1985). Individuals can give importance and value to many subjects at different rates, such as health status or economic opportunities. For this reason, life satisfaction is a very subjective concept. Various studies made in Turkey indicate that the parents with disabilities have significant differences in different dimensions of life satisfaction (Deniz, Dimaç and Arıcak, 2009; Ende-İnce ve Güdücü-Tüfekci, 2015, Sarıkaya, 2011). Burnout syndrome is physical, emotional and mental exhaustion, which is manifested by negative attitudes towards other people in addition to physical exhaustion, persistent fatigue, helplessness, and hopelessness (Çapri, 2006). Many studies indicate that burnout is a frequent occurrence in families of individuals with disability and that mothers have more intense burnout than fathers (Haugstvedt, Wentzel-Larsen, Rokne and Graue, 2011; Jaramillo, Moreno and Rodriguez, 2016).

Psychological stress has many definitions. According to Hobföll (1989), stress is a threat to an open source of resources or an inadequate response to investing in resources. In this context, resources in parents' hands (in the context of psychological and physical preparations) are inadequate and trigger stress when faced with child with disability. In addition, the fact that child with disability has come to the world can be perceived as a threat to

healthy, future successful, family-based responsibility source for the family (Boyce, Behl, Mortensen and Akers, 1991). In Hastings (2003) research comparison of the stress levels of the child with autism, mothers and fathers found little difference between parents. The work of Dyson (1997) also supports this finding. Dellve, Samuelsson, Tallborn, Fasth, and Hallberg (2006) found that mothers reported significantly more emotional and physical strain than their babies when they were working with parents who had a rare disease (Albino, Ehlers Danlos syndrome) in their child. In a family-run study with a child with visual impairment (average age 10.6), 96.5% of the families were found to be most concerned with their children's future. Of the families, 87.3% said they had problems with their children's ability to meet their needs, 71% with financial difficulties, 56.6% with the most appropriate care for their children, 56.3% with their spouses and not enough time (Leyser, Heinze and Kapperman, 1996). In a study conducted by Çavdar (2015) in our country, the state anxiety level of mothers with visual impairment in their children was found to be significantly higher than that of fathers, but a meaningful difference was not reached in terms of trait anxiety level. It is clear that the stress of literature, burnout and life satisfaction are important problems for families with children with disability and that there are level differences between parents. However, if these important variables are not examined much in terms of visual impairment, this is another important result pointed out by a screening of literature.

Coping is defined as the cognitive and behavioral efforts shown to identify, reduce, or endure the internal and/or external needs created by a stressful event. (1) The feeling that focuses on organizing efforts (emotion-focused coping) and (2) efforts to manage the problem of nuisance (problem-focused coping) said that there are two basic strategies. Emotion-focused coping is sometimes used to control distressed feelings by changing the meanings of the results. Problem-focused coping is used to control distressed individual-environment relations by solving problems, discussing and/or directly acting (Folkman, 1984). Gürbüz (2009) pointed that, although not statistically significant, chronic renal failure in children with their mothers' Stress Coping Styles Questionnaire all subgroups' (optimistic, confident, helpless, submissive, and seeking social support) averages are higher than fathers'. Glidden, Billings and Jobe (2006) found that mothers and fathers with developmental disabilities use the same methods of co-residence. Mothers who had asthma in their children were found to have a significantly higher incidence of denial (Silva, Crespo, Carona and Canavaro, 2015). There was no difference between parents of children with autism and other developmental disorders in terms of incest (Wang, Michaels and Day, 2011). It is a field that has not been addressed yet as to what kind of differences may occur in the strategies of the parents whose child has a visual impairment.

According to Rotter, the locus of control is a prior expectation or cognitive strategy that individuals use when assessing situations. Individuals with an internal locus of control believe that they can control their own destiny, and individuals with an external locus of control believe that they can not control their destiny (Morris, 2002). In a study with parents of children who have one of the four different hereditary disability groups (Down, Williams, Fragile X, and Prader-Willi) parents' gender has no significant effect on locus of control (Lanfranchi and Vianello, 2012).

It is seen that parents who have children from different disability groups are frequently examined in terms of locus of control, life satisfaction, burnout, stress sources and coping methods. Unfortunately, the same situation does not apply to parents of children with visual impairments. This study will examine whether there is a significant difference between the levels of burnout, life satisfaction, control orientation, coping strategies, and perceived stress sources of parents with visual impairment in their child.

### Method

Study's participants were administered to 58 parent couples who live in Ankara, or his/her child was studying at Ankara. These parents' children's age was between 6-18 years old. Mothers age range was 37.39 (SD=6.28), fathers age range was 42.10 (SD=6.17). Considering children with visual impairment information: 33 girls (56.9%), 25 boys (43.1%); 47 of their impairment were natal (81%), 8 of them were postnatal (13.8%); visually impairment level range was 86.87 (SD=13.66).

Volunteer participants were given Personal Information Form to get information about socio-demographic features, Locus of Control Scale to measure locus of control level, Ways of Coping Skills Scale to quantify coping strategy, Satisfaction with Life Scale to measure life satisfaction, Maslach Burnout Inventory (MBI) to evaluate burnout level and Questionnaire on Resources and Stress-Short Form to define stress resources. The data collected in the study were coded in the 18<sup>th</sup> edition of the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) program. In order to investigate whether there was a meaningful difference between the parents with children with visual impairment and the variables examined, the method of comparing the average of the parents of the children with visual impairment in the repeated measurements was used. Scale average scores were used in analyzing the data.

### Results

Parental couples' locus of control, burnout level, life satisfaction, stress level scores were compared. In addition, the differences between parents' methods of coping and stress sources were examined. The scores obtained from the related variables were used to determine the differences between the parents and the dependent groups. The analysis results are summarized below.

Dependent measurements were assessed for compliance with parametric analyzes, and it was determined that most measurements of the father and all of the measurements of the mother could not meet the normality and homogeneity estimates. For this reason, the Wilcoxon Signed Sequence Total Test was used to evaluate the significant differences between the groups. The results of the analysis indicated that there were no significant differences between the parents in terms of total locus of control points and life satisfaction scores. In addition, it was determined that participants did not show any significant difference in terms of subscales (emotional burnout, personal achievement, desensitization) of burnout scale ( $p>.05$ ).

COPE has 15 sub-dimensions. It was determined that the subscale total scores did not meet the normality and homogeneity counts and the Wilcoxon Signed Rank Totality Test was preferred in the difference analyzes. According to the results of the analysis, there was a significant difference between the parents in the negative subscale scores ( $z=-3.098$ ,  $p=.002$ ). According to this, the level of denial of the fathers ( $\bar{X}=1.85$ ,  $SD=0.11$ ) was found significantly higher than the mothers ( $\bar{X}=1.71$ ,  $SD=0.10$ ). The results of the analysis indicate that there are no significant differences between the parents in the other sub-dimensions ( $p>.05$ ).

The stress scale is composed of 10 sub-dimensions. It was determined that the subscale total scores did not meet the normality and homogeneity counts, and therefore the Wilcoxon Signed Rank Totality Test was chosen for the difference analyzes. There was a significant difference between the parents in the financial anxiety subscale scores in the analyzes ( $z=-2.032$ ,  $p=.042$ ). According to this, the financial anxiety level of the fathers ( $\bar{X}=0.56$ ,  $SD=0.04$ ) was found significantly higher than their mothers ( $\bar{X}=0.51$ ,  $SD=0.04$ ). There was also a significant difference between the parents in terms of family difficulties ( $z=-3.321$ ,  $p=.001$ ); fathers ( $\bar{X}=0.40$ ,  $SD=0.20$ ) were found to be significantly lower than their mothers' preference for family difficulties ( $\bar{X}=0.50$ ,  $SD=0.21$ ). The results of the analysis indicated that there were no significant differences between the parents in the other sub-dimensions ( $p>.05$ ).

### Discussion and Conclusion

The purpose of this study is to determine the effect of parents' gender on the level of locus of control, life satisfaction, perceived stress sources, burnout, and coping methods of parents of children with visual impairment. The findings of the research generally indicate that there is no difference between the parents, but there are differences in some methods of coping and stress sources they perceive. It has been observed that the parental gender has no significant effect on the locus of control variable. This endorsement also supports the findings of Lanfranchi and Vianello (2012) that they were working with parents of children with inherited disorders. Consistent with this study, it was also observed that mothers with educable children with intellectual disabilities (Bilal and Dağ, 2005) and mothers with cerebral palsy (Şener, 2009) did not have any internal or external locus of

control. This similarity suggests that there may not be a difference between the parental groups in terms of control point among the disability groups.

Research studies with different deficiencies done in Turkey (Arslan, Deniz and Hamarta, 2001; Deniz et al., 2009; Ende-İnce and Güdücü-Tüfekci, 2015; Kaner, 2004) and other countries (Sloper, Knussen, Turner and Cunningham, 1991) shows that there was no significant difference between the levels of life satisfaction of parents, consistent with the findings of this study. Jönsson, Lundqvist, Tibergh and Hallström (2015) studied with the parents of the child was diagnosed with Type 1 diabetes, the level of life satisfaction of the mothers was significantly lower than that of the fathers. This is thought to be due to the fact that mothers take more responsibility for children with day-to-day illnesses such as Type 1 diabetes. The lack of reaching a significant difference in many sub-dimensions in terms of the stress sources sub-dimensions of our research sample suggests that mothers and fathers may experience life satisfaction close to each other for similar reasons. Future studies will provide open-ended questions to parents to determine whether the quantitative resemblance to life satisfaction is ongoing in terms of qualitative content. The level of life satisfaction of mothers and fathers is very close to our results in the study performed by Sarıkaya (2011) with parents whose child have intellectual disabilities. However, Kaner's (2004) study suggests that mothers of children with intellectual and hearing impairment have life satisfaction under the average. This difference may be due to the fact that researchers have been worked with different disability groups and/or the effect of the child's level of disability. Large sample studies comparing different groups of disabilities will make a significant contribution to the field so that the reason for the difference between research studies can be understood more clearly.

When we examined three different sub-dimensions in the Maslach Burnout Inventory, there was no significant difference between the parents for each of the three sub-dimensions in this study. This finding contradicts Jaramillo et al. (2016) finding that being a mother increases the likelihood of emotional exhaustion. The authors reported that this distinction might be due to the fact that the mothers did not have a half-or full-time job-occupation. In our work, the fact that the fathers report that they have more problems in financial matters may be balancing the possible difference in the burnout. When we look at the findings of different obstacle and persistent disease groups, Duygun and Sezgin (2003) reported that in mothers of children with intellectual disability, our findings are similar, emotional exhaustion is rarely experienced, and personal accomplishment feeling is mostly experienced. Emotional burnout and bodily fitness levels were observed moderately in the mothers of children with a diagnosis of brain urine (tumors), but under moderately observed in the fathers (Norberg, 2007). Lindström, Aman and Norberg (2010) also found moderate levels of burnout for mothers and fathers of children with persistent disease (Type 1 diabetes or inflammatory bowel disease). This may be the result of parental exposure to more intense and exhausting experiences of their children due to the need for more care and hospital control by diagnostic groups such as Type 1 diabetes and inflammatory bowel disease. In subsequent studies it would be beneficial to compare qualitative factors that predict the burnout levels of mothers and fathers by comparing different groups of disabilities.

When the parents' attitudes to coping were examined in the literature, inconsistent results were observed in different disability groups in terms of different coping styles. There was no difference in the incidence of disbelief among mothers who had asthma in their children (Silva, Crespo, Carona and Canavarró, 2015) and between parents of children with autism and other developmental disabilities (Wang et al., 2011). There was a significant difference in this study only between the parents in terms of the way of denial. This finding is similar to that of Glidden and others (2006) in the same way that parents with developmental disabilities have the same methods of coping (planned coping, social support seeking, confrontational coping, self-control, positive reinterpretation, reversal, acceptance of responsibility, and avoidance-denial) usually coinciding with what they use frequently.

Another study that has been done with parents of children who have autism and other developmental disabilities showed that mothers tend to focus on the problem and emotional feelings and cope with other occupations more. It was found that fathers used more substance (Wang et al., 2011). In our case, however, the

fathers reported that denial was more frequent than mothers. A possible explanation of the inconsistency between the two findings; visual impairment may be considered to be due to the lower participation of the fathers in the care process due to the less need for care than the developmental disorders and consequently the less severe the father is experiencing the weakness of the child. In order to be able to test this explanation, it will be possible to guide parents of children with different disability groups to parents of children with visual impairments.

In our study, mother's and father's stress sources total scores were found to be close to each other. This finding is contradicted by some (Al-Gamal and Long, 2013; Lanfranchi and Vianello, 2012), consistent with some studies conducted with different groups of disabilities (Dellve et al., 2006; Hastings, 2003). It is thought that the discrepancy between this study and the literature can come from the type of disability or from different countries. For this reason, in subsequent surveys the comparison of different types of disability and different countries will contribute to the field.

When the subscales of stress sources were considered, the main effect of parents' gender was not significant for dependency, cognitive impairment, limitations on family life, lifelong care, family disunity, personal reward deficit, and physical limitations. However, the level of financial anxiety of parents of children with visual impairment is significantly higher than the level of maternal financial anxiety. In our study sample, only 10% of the mothers reported working in a job. This may lead to families experiencing more financial problems. Moreover, the fact that fathers are more interested in monetary matters as a result of gender roles can be considered as one of the reasons for the finding we reached. In terms of preferring institutional care, the mothers received higher scores than the parents. Although the observed difference is statistically significant, there is not much difference between the scores obtained. In addition, a significant part of the sample was collected from schools for students with visual impairments in Ankara; Parents who are unfamiliar with, or hesitant about, inclusion education may be inclined to send their child to a private institution.

In conclusion, in this study, mothers and fathers of the children with visual impairment were compared and no significant difference was found in the variables of locus of control, life satisfaction and burnout and total stress score in terms of parental gender. However, there was a significant difference between the mother and father in terms of some ways of coping (denial) and sources of stress (preferring an institutional care and financial anxiety). As there was not much research in the field of visual impairment, the discussion was conducted on the results of the parents of the children of different disability groups and was observed to be generally consistent. However, conflicting findings have been reached with respect to the attitudes of coping and stress sources. Comparing different disability groups in order to understand this disparity and acquiring qualitative information through semi-structured interviews will guide the planning of training and integration studies for parents.

### **Limitations**

If the limitations of this study are to be addressed, it is only in terms of national universality that they are collected from schools for students with visual impairments and special education institutions in Ankara. Since they can not reach the parents of the children in the framework of inclusion education, there is no sample covering the entire visual impairment. In addition, the measurement tools used in this study do not provide qualitative information and are developed specifically for parents who have a child with a disability with regard to stress sources. It will be valuable to contribute to the field by collecting qualitative data on research studies from these disabilities and by developing specific scales for parents with disabilities, or adapting them to Turkish.





# Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Yıl: 2018, Cilt: 19, Sayı: 1, Sayfa No:105-128

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.284253

ARAŞTIRMA

Gönderim Tarihi: 04.01.17

Kabul Tarihi: 21.11.17

Erken Görünüm: 29.11.17

## Okul Öncesi Öğretmenlerinin Otizmlı Çocukların Kaynaştırılması Hakkındaki Düşüncelerinin İncelenmesi

**Dila Nur Yazıcı**  \*  
Hacettepe Üniversitesi

**Berrin Akman**  \*\*  
Hacettepe Üniversitesi

### Öz

Yaklaşık olarak 75 yıldır hayatımızda olan otizm kavramı günümüzde sık sık karşımıza çıkmaktadır. İlk yıllarda 1/10000 görülme sıklığı olan otizmin günümüzde görülme sıklığının 1/68 oranında artmasına bağlı olarak da otizmlı çocukların genel eğitim sınıflarında kaynaştırma öğrencisi olarak görülme sıklığı da artmıştır. Bu nedenle bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin otizmlı çocukların kaynaştırılmasına ilişkin düşüncelerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada temel nitel araştırma yöntemi kullanılmış ve kartopu örnekleme yoluyla seçilen 20 okul öncesi öğretmenin görüşleri standartlaştırılmış açık uçlu görüşme soruları yoluyla alınmıştır. Yapılan içerik analizi sonucunda öğretmenlerin genel olarak otizmin temel özelliklerini bildikleri, sınıflarında otizmlı çocuk bulunmasını istedikleri; çünkü kaynaştırma eğitiminin otizmlı çocuk için daha faydalı olduğunu düşündükleri, sınıflarına otizmlı bir çocuk geldiğinde öncelikle onu tanımaya çalışacakları, ebeveynleriyle iletişim kuracakları, eğitim programı hazırlayacakları, diğer çocukları ve ebeveynleri bilgilendirecekleri bulguları elde edilmiştir. Bulgular ilgili alanyazın ışığında tartışılmış ve bulgulara paralel olarak öneriler getirilmiştir.

*Anahtar sözcükler:* Otizm, kaynaştırma, erken çocukluk eğitimi, otizmlı çocuklarda kaynaştırma, öğretmen görüşleri.

### Önerilen Atıf Şekli

Yazıcı, D. N., & Akman, B. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin otizmlı çocukların kaynaştırılması hakkındaki düşüncelerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(1), 105-128. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.284253

\**Sorumlu Yazar:* Arş. Gör., E-posta: dilayazici@hacettepe.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-7163-5586>

\*\*Prof. Dr., E-posta: bakman@hacettepe.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-5668-4382>

Otizm kavramı, alanyazına Leo Kanner (1943) tarafından kazandırılmıştır. Kanner, çocukluk şizofrenisi, zihinsel gerilik ya da işitme engeli şüphesiyle getirilen on bir çocukta sürekli bir yalnız kalma isteği olduğunu, insanlarla etkileşim içine girmek istemediklerini ve tekrarlayıcı (stereotip) davranışlarda bulduklarını fark etmiş ve bu çocuklarda otizme bağlı olarak yalnız kalma isteği bulunduğunu belirtmiştir.

Günümüzde otizm, “çocuklarda üç yaştan önce ortaya çıkan, sosyal, duygusal ve bilişsel işlev bozukluğu ile karakterize edilen (Hall, 2013); insanlarla iletişim kurmada ve etkileşimi devam ettirmede zorluk yaşanan, tekrarlayıcı davranışların görülebildiği gelişimsel bozukluk (Kirk, Gallagher ve Anastasiow, 2002; akt. Sucuoğlu, 2011).” olarak tanımlanmaktadır. Tanımdan da anlaşıldığı gibi otizmliler, sosyal etkileşim (göz kontağından kaçma, biri ona baktığında gözlerini başka tarafa çevirme, başkalarının fiziksel temasına karşı koyma, grup içinde soğuk, ilgisiz, çekingen ve içine kapanık davranma, birisiyle tanıştırdığında ya da biri geldiğinde o kişiyi görmezden gelme vb.) ve sözel/sözel olmayan iletişimde (mevcut durumla ilgili olmayan sözcükleri tekrar etme, sözcük ya da sözcük öbeklerini defalarca tekrar etme, yaşlılarıyla ya da yetişkinlerle sohbet başlatmama vb.) sorunlar yaşamakta, buna ek olarak stereotip davranışlar (ellerine, nesnelere ya da çevresindeki uyaranlara en az 5 saniye gözlerini kaçırmadan bakma, yenilemeyen nesnelere tatma, emme ya da yemeye çalışma, döndürülmek üzere tasarlanmamış nesnelere döndürme vb.) göstermektedirler.

Çocuğun ne bildiği ve ne yapabildiği sorularına yanıt arayan ve bu amaçla birçok ölçme ve değerlendirme aracının kullanıldığı ve bu araçlardan elde edilen bilgilerden yapılan yorumlar ve raporlar olarak tanımlanan değerlendirme, bir anlamda çocuğun değerlendirildiği ve desteklendiği önemli bir araçtır (Epstein, Schweinhart, DeBruin-Parecki, Robin, 2004; Sakız, 2012). Otizmliler çocukların belirlenmesi, olabilecek en kısa sürede tanılanın yapılması ve akabinde verilecek olan hizmetlerin planlanması için değerlendirme önemli bir konudur. Otizmliler çocukların değerlendirme süreçleri tarama, tanılama ve gelişimsel veri toplama süreçleri olarak üç grupta incelenmektedir. Değerlendirme sürecinin ilk aşaması olan tarama, çocukların uzman kişilere gönderilmesi ve ilgili kararların alınması için yapılan veri toplama sürecidir. Bu aşamada değerlendirme soruları çocuğun bir yetersizliği olabileceği üzerine odaklanmaktadır. Tanılama, bireyin herhangi bir yetersizliğinin olup olmadığını geçerli ve güvenilir yollarla belirlenmesi sürecidir (Sucuoğlu, 2014). Tanılama süreci sonunda çocuklara tanı (etiketleme) konduğundan uzmanların bu konuda dikkatli davranmaları gerekmektedir. Bu sebeple tanılamayı yapan kişilerin çoklu değerlendirme (çoklu değerlendirme aracı kullanma, çoklu ortamda değerlendirme, çoklu kaynaktan veri toplama ve çoklu zamanda değerlendirme yapma) yapması önerilmektedir (Diken, Ardiç ve Diken, 2011). Günümüzde otizmin tanılanmasında, Amerikan Psikiyatri Derneği’ nin yayımlanmış olduğu Mental Bozuklukların Tanımsal ve Sayısal Kitabı-DSM-5 (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5 [DSM-5] ve Dünya Sağlık Örgütü Uluslararası Hastalıkların Sınıflandırılması Organizasyonu’ nun yayımladığı Hastalıkların ve Sağlıkla İlgili Sorunların Uluslararası İstatistiksel Sınıflaması-ICD-10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems-10th Rev. [ICD-10] en sık kullanılan sistemlerdir. DSM-IV’ te yaygın gelişimsel bozuklukların bir alt basamağı olan otizm, DSM-5’ te otizm spektrum bozukluğu olarak sınıflandırılmıştır (Diken, 2011).

Yapılan tanılanın ardından çocuğun yüksek işlevli otizm mi yoksa düşük işlevli otizmliler mi olduğuna karar verilip, her iki grubun da gelişimsel özelliklerine uygun olarak erken eğitime başlamaları önemlidir. Erken eğitim, tipik (normal) gelişim gösteren çocuklarda olduğu gibi tüm özel gereksinim gruplarında da son derece önemlidir. Uzmanların görüşleri ve üst düzey işlevleri olan yetişkin otizmlilerden edinilen bilgilere göre, otizmliler çocukların genel davranış özellikleri öğrenmesini olumsuz yönde etkilemekte, bu süreçte bilgiler parça parça işlenmekte, çocukların iletişim ve etkileşim becerilerindeki sıkıntılar neyi öğrendiklerini ya da neyi öğrenemediklerini değerlendirmeyi güçleştirmekte ve bu çocuklar olağanüstü beceriler ya da yetenekler gösterebilmekte, sözcükler yerine resimlerle düşünme, çok uzun cümleler ya da sözel bilgileri anlamada güçlük gibi özellikler gösterebilmektedirler. Otizmliler çocukların bu özellikleri dikkate alınarak farklı yaklaşımları benimseyen farklı eğitim programları hazırlanmıştır. Kullanılan eğitim programı ne olursa olsun öncelikli durum çocuğun eğitimine bir an önce başlanması ve eğitim programında mutlaka iletişim becerilerinin ve sosyal

becerilerin desteklenmesidir (Sucuoğlu, 2011). Otizmlı çocuklar da gelişimsel ve eğitimsel ihtiyaçlarına göre özel eğitim okullarında, özel eğitim sınıflarında ya da kaynaştırma sınıflarında öğrenim görmektedirler (MEB, n.d.).

Kaynaştırma, ebeveynlerin, eğitimcilerin ve toplumdaki diğer bireylerin özel gereksinimli kişileri kabullenmesi, onların kendilerini topluma ait hissetmesi ve özel gereksinimli kişilerin okullara ve diğer sosyal kuruluşlara kabulünü sağlama amacıyla oluşmuş bir harekettir (Salend, 1998). Kaynaştırma, Lewis ve Doorlog (1987) tarafından, normal eğitim kurumlarına yerleştirilmesini engelleyecek ve bu kurumlara uyumlarını zorlaştıracak kadar ağır derecede engeli ya da davranışsal problemleri olmayan çocukların, genel eğitim programlarına yerleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Kaynaştırma ortamında özel gereksinimli çocukların tipik gelişim gösteren yaşlılarıyla bir arada bulunmalarıyla, birbirlerini değişik yönlerden etkileyerek akademik ve sosyal alanlarda gelişme fırsatı bulabilmekte, aynı zamanda tüm yaşam süreci içerisinde sosyal hayata uyumu kolaylaştırıcı pek çok kazançlar elde etmektedirler (Ayrı ve diğ., 2015). Guldberg (2010) otizmlı çocuklar için kaynaştırmayı “bu çocuklar ve ebeveynlerinin tüm deneyimlerini kapsayacak şekilde eğitimin ötesine geçen, çocukların eğitime katılımlarını ve ait olmalarını engelleyen bariyerleri belirleme, anlama ve ortadan kaldırma süreci” olarak tanımlamaktadır (akt. Sucuoğlu, 2014; ss. 469). 1980-1990’lı yıllara kadar otizmlı çocukların sadece özel eğitim kurumları ya da psikiyatri kliniklerinde eğitim alabilecekleri düşünülürken günümüzde bu çocukların genel eğitim sınıflarında da eğitim alabilecekleri otizmlı çocuklara ilişkin bilgi düzeyinin artmasıyla birlikte anlaşılmuştur (Wilkinson, 2008). Günümüzde otizmlı çocukların eğitimlerinde hangi eğitim ortamının daha iyi olduğu tartışması halen devam etmekte olmakla birlikte; birçok ülkede özel gereksinimli çocukların gerekli tedbirler alınarak genel eğitim sınıflarına yerleştirilmesiyle ilgili olarak yasal düzenlemelerin olması ve çocukların gelişimlerine fayda sağlaması sebebiyle kaynaştırma uygulamaları yaygınlaşmaktadır. Bu çocuklara uygulanan kaynaştırma eğitiminin başarıya ulaşabilmesi için otizmlı çocuğun gelişim düzeyinin tipik gelişim gösteren çocuklara yakın olması, iletişim becerilerini beş yaşından önce kazanmış olması, erken tanılanmış olması, çocuk ve ebeveynlerinin yoğun eğitim programlarına katılmış olması, öğretmenin otizmlı çocuğun yeterlik ve yetersizliklerini çok iyi bilmesi, otizmlı çocukların eğitiminde kullanılan öğretim yöntem ve stratejileri konusunda bilgi sahibi olması gibi birçok faktör bulunmaktadır. Ancak öğretmenin otizmlı çocuğa karşı bakış açısı ve düşünceleri kaynaştırmanın başarısını etkileyen en önemli faktördür (Sucuoğlu, 2014).

Alanyazın incelendiğinde ülkemizde otizmlı çocuklarla ilgili tıp ve genetik (Aydın ve Saraç, 2014; Bilgiç ve diğ., 2013; Bilgiç ve Uslu, 2012; Çöp, Yurtbaşı, Öner ve Münir, 2015; Karayağmurlu, Gökçen ve Varan, 2015; Korkmaz, 2010; Şener ve diğ., 2015; Şener ve Özkul, 2013; Tural Hesapçioğlu, 2013; Türkoğlu ve diğ., 2012; Yüksel, 2005) ebeveyn ve aile eğitim (Ceyhan, Özdemir, Töret ve Özkubat, 2015; Fırat, 2016; Güleç Aslan, Cihan ve Altın, 2014; Özkubat ve diğ., 2014; Ünlü ve Vuran, 2011; Vardarcı, 2011;) ve otizmle ilgili eğitim programları (Girli ve Sabırsız, 2011; Güleç Aslan, 2010; Güleç Aslan, 2014; Güzel Özmen, 2005; Kırcaail İftar, Ülke Kürkçüoğlu, Çetin ve Ünlü, 2009; Koçbeker ve Saban, 2005; Öztürk Özgönel ve Girli, 2010; Pekçağlıyan ve diğ., 2015) ile ilgili çalışmalar yapıldığı görülürken, buna karşın otizmlı çocukların kaynaştırma eğitimlerinin başarıya ulaşmasında en önemli faktörlerden olan öğretmenlerle ilgili (Akgül, 2012; Kodal, 2006; Sadioğlu, Bilgin, Batu ve Oksal, 2013; Yumak, 2009; Yumak Macaroğlu ve Akgül, 2010) sınırlı sayıda çalışmaya rastlanılmıştır. Bu araştırma, diğer araştırmalardan çalışma grubuna sadece okul öncesi öğretmenlerini alması ve sadece otizmlı çocuklarla ilgili görüşleri alması açısından farklılık göstermektedir. Okul Öncesi Eğitimi Lisans Programı’nda özel gereksinimli çocukların gelişimleri ve eğitimleri için sadece “Özel Eğitim” dersi zorunlu olup, Kaynaştırma, Yaygın Gelişimsel Bozukluklar, Dil ve Konuşma Bozuklukları, Zihinsel Engelli Çocukların Eğitimi, Görme Engelli Çocukların Eğitimi, Üstün Yetenekli Çocukların Eğitimi dersleri seçmeli ders kategorisindedir. Bu sebeple okul öncesi öğretmen adaylarının kaynaştırma sınıflarında özel gereksinimli çocuklarla etkileşimi çok sınırlı olmakta ya da hiç olmamakta ve çoğu öğrenci sadece teorik olarak bilgi sahibi olarak mezun olmakta, uygulama yönünden sınırlı kalmaktadır. Bu durum da sınıflarına özel gereksinimli bir çocuk geldiğinde ne yapacağını bilememe gibi durumlara yol açmaktadır. Kaynaştırma eğitiminde istenilen amaçlara ulaşmada çocuğun ebeveynlerinin yanı sıra okul personeli ve özellikle öğretmenlere ilişkin özelliklerin önemli bir faktör olduğu (Block ve Obrusnikova, 2007; Diken ve Sucuoğlu, 1999) göz önüne alındığında öğretmenlerin lisans eğitimlerinden itibaren özel gereksinimli çocuklarla uygulama yapmalarının önemi anlaşılmaktadır. Buradan yola

çıkılarak erken eğitimin önemi göz önüne alındığında eğitim öğretimin ilk kademesi olan okul öncesi eğitimde görev yapan öğretmenlerin sınıflarına otizmlili bir çocuk geldiğinde ne yapacaklarının belirlenmesi ve otizmlili çocuk için ne tür düzenlemeler yapacağını belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Öğretmenler otizm kavramını nasıl tanımlamaktadır?
2. Öğretmenlerin sınıflarında otizmlili çocuk isteme/istememe sebepleri nelerdir?
3. Öğretmenler, sınıflarında otizmlili bir çocuk olduğu takdirde ne gibi uyarlamalar yapacaklardır?

### **Yöntem**

#### **Araştırma Deseni**

Bu çalışma betimsel bir çalışma olup, nitel araştırma yöntemlerinden temel nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma “varsayımlarla ve bireyler veya grupların bir sosyal ya da insan sorununa atfettikleri anlamlara değinen ve araştırma problemlerinin incelenmesini içeren yorumlayıcı/kuramsal çerçevelerin kullanımı ile başlayan, hem tümevarımlı hem de tümdengelimli, örüntü ve temalar kuran veri analizlerini içeren yöntem” olarak tanımlanmaktadır (Creswell, 2013). Araştırmacılar, nitel araştırma türlerinde belli bir fikir birliğine varamasalar da genel olarak altı nitel araştırma türünden bahsedilmektedir. Bu çalışmada nitel araştırma türlerinden olan temel nitel araştırma kullanılmıştır. Temel nitel araştırmayı kullanan araştırmacılar, insanların yaşamlarını nasıl yorumladığı, yorumladıkları bu bilgilerle dünyalarını nasıl inşa ettikleri ve deneyimlerine nasıl anlam kattıklarıyla ilgilenmektedir. Temel nitel araştırmalar eğitimde en sık kullanılan tekniklerdendir ve veriler görüşmeler, gözlemler ya da doküman analizi aracılığıyla toplanmaktadır (Merriam, 2009). Bu çalışmada veri toplama yöntemi olarak görüşme türlerinden standartlaştırılmış açık uçlu görüşme kullanılmıştır. Standartlaştırılmış açık uçlu görüşme, “dikkatlice yazılmış ve belirli bir sıraya konmuş bir dizi sorudan oluşmaktadır ve her görüşülen bireye bu sorular aynı tarz ve sırada sorulmaktadır” (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

#### **Çalışma Grubu**

Araştırmanın çalışma grubunu 2015-2016 bahar döneminde Ankara’da görev yapmakta olan 20 okul öncesi öğretmeni oluşturmuştur. Örneklem seçiminde amaçlı örnekleme yöntemlerinden kartopu (zincir) örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemleri, tam anlamıyla nitel araştırma geleneği içinde ortaya çıkmıştır ve bu yöntem zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların derinlemesine çalışılmasına olanak vermektedir. Bu sebeple bu çalışmada amaçlı örnekleme tercih edilmiştir. Kartopu örneklemede, araştırmacının problemine ilişkin olarak zengin bilgi kaynağı olabilecek birey veya durumların saptanmasında özellikle etkilidir. Süreç, “Bu konuyla ilgili olarak kimle ya da kimlerle görüşmemi önerirsiniz?” sorusuyla başlar. ve elde edilen isimler kartopu gibi büyür (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmaya katılan öğretmenlere ait bilgiler Tablo 1’ de verilmektedir

Tablo 1

*Çalışmaya Katılan Öğretmenlere Ait Bilgiler*

<b>Cinsiyet</b>	<b>f</b>
Kadın	16
Erkek	4
<b>Yaş grubu</b>	
22-26	8
27-30	8
31-34	4
<b>En Son Mezun Olunan Eğitim Derecesi</b>	
Lisans	18
Yüksek Lisans/Doktora	2
<b>Otizmle İlgili Bilgiyi Nereden Öğrendi</b>	
Otizmle ilgili özel eğitim dersine ek olarak ders/seminer aldım	9
Sadece özel eğitim dersi aldım	11

Tablo 1’de de görüldüğü gibi öğretmenlerin 16’sı kadın, 4’ü erkek; 8’i 22-26 yaş aralığında, 8’i 27-30 yaş aralığında, 4’ü 31-34 yaş aralığında; 18’i lisans, 2’si yüksek lisans ya doktora mezunudur. Öğretmenlerin 9’u otizmle ilgili özel eğitim dersi haricinde ders/seminer aldıklarını, 11’i ise sadece özel eğitim dersi aldıklarını belirtmiştir.

**Veri Toplama Araçları**

Bu çalışmada veri toplama araçları olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen “Demografik Bilgi Formu” ve “Standartlaştırılmış Açık Uçlu Görüşme Formu” kullanılmıştır. Demografik bilgi formunda öğretmenleri cinsiyetleri, yaşları, en son mezun oldukları okul, otizmle ilgili bilgiyi nereden edindikleriyle ilgili bilgiler yer almaktadır. Standartlaştırılmış açık uçlu görüşme formundaki soruların hazırlanması için öncelikle alan yazın taranmış (Arif, Niazy, Hassan ve Ahmed, 2013; Mackenzie, Cologon ve Fenech, 2016), sorular hazırlandıktan sonra okul öncesi eğitimi alanında görev yapmakta olan iki doçent ile bir profesör ve özel eğitim alanında çalışan iki doçent olmak üzere toplam beş alan uzmanına gönderilmiş ve alan uzmanlarından gelen dönütler neticesinde yaş grubu eşit aralıklarla kategorilendirilmek yerine açık uçlu soru olarak bırakılmış, ardından öğretmenlerden gelen yanıtlar üzerine yaş aralıkları kategorilendirilmiş; birinci sorunun kökündeki “sizce” kelimesi kaldırılmış, ikinci soru ise parçalanarak 3 ayrı soru haline getirilerek forma son hali verilmiştir. Sonuç olarak veri toplama aracında dört demografik bilgi sorusu ve beş görüşme sorusu olmak üzere toplamda dokuz soru bulunmaktadır.

**Veri Toplama ve Analizi/Uygulama**

Veriler, Nisan 2016-Haziran 2016 tarihleri arasında yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Sosyal bilimlerde en sık kullanılan veri toplama yöntemlerinden olan görüşmenin esneklik, yanıt oranı, sözel olmayan davranış, ortam üzerindeki kontrol, soru sırası, anlık tepki, veri kaynağının teyit edilmesi, tamlık ve derinlemesine bilgi sağlaması gibi güçlü yönleri bulunmaktadır (Bailey, 1982). Bu çalışmada görüşmeler katılımcıların izni alınarak görüşme yapılan ortamda (görüşmeler, görüşmenin yapıldığı gün sınıftaki tüm çocuklar gittikten sonra sınıflarda gerçekleştirilmiştir) ses kayıt cihazıyla kayıt altına alınmıştır ve veri toplama işleminden önce katılımcılara çalışmanın amacı açıklanmış, kimlik bilgilerinin gizli tutulacağı ve istedikleri takdirde görüşmeyi bırakabilecekleri sözlü olarak ifade edilmiştir. Her bir görüşmeye demografik bilgi formu, görüşme soruları, ses kayıt cihazı ve kalem götürülmüştür. Görüşmeler 4.25 ile 10.37 dakika arasında sürmüştür.

Verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizinde amaç; “toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmak”tır (Yıldırım ve Şimşek, 2011, ss. 227). Çalışmada iç geçerlik ya da inanılabilirlik için üçgenleme yöntemi kullanılmıştır. Denzin (1978), dört üçgenleme türü önermiştir. Bunlar veri toplamada birden fazla yöntemin kullanılması, çoklu veri kaynaklarından faydalanılması, birden fazla araştırmacının katılımı veya ortaya çıkan bulguları karşılaştırma, kontrol etme ve onaylama sürecinde

yararlanılacak çoklu kuramların işe koşulmasıdır (akt.; Merriam, 2013). Bu çalışmada üçgenleme yöntemlerinden birden fazla araştırmacının katılımı yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın dış geçerliğini sağlamak amacıyla ise öğretmenlerin görüşlerinin doğrudan alıntılanması yapılarak sağlanmıştır. Güvenirlik yöntemi olarak ise kodlayıcılar arası görüş birliği kullanılmıştır.

Bu araştırmada verilerin analiz edilmesinde şu yol takip edilmiştir: 1) Veri toplama süreci tamamlandıktan sonra her bir görüşmeye ait ses kayıtları Ö.1, Ö.2... gibi isimler verilerek bilgisayarda bir dosyaya yüklenmiştir. Ardından ses kayıtları, herhangi bir değişiklik yapılmadan görüşme formlarına aktarılmıştır. Tüm görüşmeler yazılı hale getirildikten sonra yansız atama yoluyla belirlenen beş öğretmenin verileri (görüşmelerin %25'i) araştırmada transkript yapmayan araştırmacı tarafından doğrulanmıştır. 2) Transkript işlemi tamamlandıktan sonra araştırmacılar birbirinden bağımsız olarak verileri kodlamışlar ve temalara ayırmışlardır. Ardından araştırmacılar bir araya gelerek kodlarını ve temalarını incelemişler ve görüş ayrılığı olan konularda konuşarak görüş birliğine varmışlardır. Görüş birliğine varıldıktan sonra kodlar ve temalar düzenlenerek bulgular tanımlanmış ve yorumlanmıştır. Son olarak araştırmaya katılan öğretmenlerden ikisine (%10) bulgular okutularak bulguların düşüncelerini yansıtmayı yansıtmadığını belirtmeleri istenmiştir. Katılımcılar bulguların düşüncelerini bütünüyle yansıttıklarını belirtmişlerdir.

### Bulgular

#### Öğretmenlerin “Otizm Nedir” Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi

Okul öncesi öğretmenlerinin otizmlili çocukların kaynaştırılmasına yönelik görüşlerinin incelenmesini amaçlayan bu çalışmanın birinci alt amacı “Öğretmenler otizm kavramını nasıl tanımlamaktadır?” şeklindedir. Bu amaçla öğretmenlere “Otizm nedir?” sorusu yöneltilmiştir. Verilen cevaplara dair bulgular Tablo 2’de verilmektedir.

Tablo 2

“Otizm Nedir” Sorusuna Verilen Yanıtlar

Yanıt	f
<b>Temel Özellikler</b>	
Stereotip davranışlar	16
Sosyal etkileşim	13
İletişim	13
Yaşam boyu devam etme	4
Toplam	53
<b>Bozukluk</b>	
Gelişimsel bozukluk	6
Beyin fonksiyonlarında bozukluk	4
Biyolojik bozukluk	1
Nedeni belli olmayan bozukluk	5
Toplam	16
<b>Diğer</b>	
Davranış problemleri	5
Toplam	5

Tablo 2 incelendiğinde öğretmenlerin “Otizm nedir?” sorusuna verdikleri yanıtların temel özellikler (F=49), bozukluk (F=16) ve diğer (F=9) olarak üç kategoriye ayrıldığı görülmektedir. Temel özellikler kategorisinde stereotip davranışlar, sosyal etkileşim, iletişim, yaşamın ilk üç yılında ortaya çıkması ve yaşam boyu devam etme; bozukluk kategorisinin içinde gelişimsel bozukluk, beyin fonksiyonlarında bozukluk, biyolojik bozukluk ve nedeni belli olmayan bozukluk; diğer kategorisinin içinde davranış problemleri alt başlıkları yer almaktadır. “Otizm nedir?” sorusuna Ö.5, Ö.7 ve Ö.16’nın verdikleri yanıtlar aşağıda yer almaktadır.

“Otizm, iletişime kapalı, tek bir odak noktası olma, değişimden hoşlanmama, normal insanlardan farklı olarak dönen nesnelere ilgi duyma ve saatlerce izleme gibi daha birçok belirtileri bulunan tam olarak çıkış noktası bilinmeyen bir rahatsızlıktır.” (Ö. 5)

“Otizm erken çocukluk döneminde görülen çocuklarda sosyal etkileşim ve iletişim bozukluğu gibi sınırlılıklarla kendini gösteren yaygın gelişimsel bir bozukluktur.” (Ö.7)

“Bireyin daha çok sosyal yaşamını etkilemekle birlikte bireyi kısıtlayan ve çoğu zaman yaşam alanından soyutlayan bir tür gelişimsel bozukluktur. Kendisini ifade etmesini, ifade edileni algulamasını, dikkatini belli bir yöne ve immm uzun süre vermesini engelleyen bir rahatsızlık olmakla birlikte birçok belirtileri vardır. Bireyin yaşamını diğer bireylerden oldukça farklı kılan bu gelişimsel bozukluk bireyin sosyal yaşamını da içsel dünyasını da etkiler.” (Ö.16)

### Öğretmenlerin “Sınıfınızda otizml bir çocuk olmasını ister miydiniz?” Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi

Okul öncesi öğretmenlerinin otizml çocukların kaynaştırılmasına yönelik görüşlerinin incelenmesini amaçlayan bu çalışmanın ikinci alt amacı “Öğretmenlerin sınıflarında otizml çocuk isteme/istememe sebepleri nelerdir?” şeklindedir. Bu amaçla öğretmenlere “Sınıfınızda otizml bir çocuk olmasını ister miydiniz?” sorusu yöneltilmiştir. Verilen cevaplara dair bulgular Tablo 3’te verilmektedir.

Tablo 3

“Sınıfınızda Otizml Bir Çocuk Olmasını İster miydiniz?” Sorusuna Verilen Yanıtlar

Yanıt	f
Evet	13
Hayır	4
Gerekli koşullar sağlandığında isterim	3

Tablo 3 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin 13’ü sınıfında otizml çocuk istediklerini, 4’ü istemediklerini ve 3’ü şu anda istemediklerini ama gerekli koşullar sağlandığında sınıflarında otizml bir çocuk istediklerini belirtmişlerdir. Sınıfında otizml çocuk isteyen öğretmenlere ait bulgular Tablo 4’te ve sınıfında otizml çocuk istemeyen öğretmenlere ait bulgular Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 4

Sınıflarında Otizml Çocuk İsteyen Öğretmenlere Ait Yanıtlar

Yanıt	f
<b>Otizml çocuk için</b>	
Kaynaştırma eğitiminin faydalı olması	6
Çocuğun eğitim hakkı	6
Otizml çocuğun sosyal gelişimi	3
Otizml çocuğun iletişim becerisi	3
Toplam	18
<b>Tipik gelişim gösteren çocuk için</b>	
Farkındalık sahibi olmaları	5
Kişilik gelişimi	3
Empati kurması	2
Birbirlerini oldukları gibi kabul etmeleri	2
Toplam	12
<b>Ebeveynler için</b>	
Ebeveynlerin farkındalık kazanması	4
Toplam	4
<b>Öğretmen için</b>	
Öğretmenin kendini geliştirmesi	9
Toplam	9

Tablo 4 incelendiğinde sınıfta otizmlı çocuk isteyen öğretmenlerin yanıtlarının otizmlı çocuk için, tipik gelişim gösteren çocuk için, aileler için ve öğretmen için kategorileştiği görülmektedir. Otizmlı çocuk için kategorisinde kaynaştırma eğitiminin faydalı olması (F=6), çocuğun eğitim hakkı (F=6), otizmlı çocuğun sosyal gelişimi (F=3) ve otizmlı çocuğun iletişim becerisi (F=3); tipik gelişim gösteren çocuklar kategorisinde farkındalık sahibi olmaları (F=5), kişilik gelişimi (F=3), empati kurması (F=2) ve birbirlerini oldukları gibi kabul etmeleri (F=2); ebeveynler için kategorisinde ebeveynlerin farkındalık kazanması (F=4) ve öğretmen için kategorisinde öğretmenin kendini geliştirmesi (F=9) yanıtları yer almaktadır. Bu konuyla ilgili olarak Ö.4, Ö.11 ve Ö.15 şunları söylemiştir.

*“İmm sınıfımda otizmlı bir çocuk olmasını isterdim tabii. Bu hem benim mesleki gelişimim hem de sınıftaki diğer çocukların kişilik gelişimleri açısından olumlu olurdu. Diğer çocukların; herkesin aynı olmadığını kavraması açısından, toplumdaki farklı bireylere karşı farkındalık oluşturabilmesi açısından sınıfta kaynaştırma öğrencisinin olması etkili olurdu.” (Ö. 4)*

*“Sınıfımda otizmlı bir çocuk olmasını elbette isterim, öğretmenlik hayatımda bir otizmlı çocuk sınıfımda yoktu; ancak lisans dönemimde gittiğim uygulama sınıflarının çoğunluğunda bir otizmlı öğrencim oldu. Otizmlı bir çocuğun sınıfımda olmasını istememin ilk nedeni, alacağı kaynaştırma eğitimin o çocuğun gelişimsel sürecine olacak katkıları bilmemdir. Normal gelişim gösteren çocuklarla aynı sınıfta eğitim alan otizmlı çocuklar özellikle sosyal açıdan gelişiyorlar, toplumla kaynaşıyorlar, imm iletişim becerileri güçleniyor, kendilerine güven duyuyorlar; sonra diğer çocuklar gibi başarı ve başarısızlığı tadıyor, süreç içinde, kendiliğinde ahlaki kuralları kavlıyor, duruma uygun davranmayı gözlemleme şansı buluyor ve çok sayıda akran rol-modelle birlikte eğitim alıyorlar. Diğer nedeni ise sınıfta bulunan otizm veya başka herhangi bir sorun nedeniyle sınıfta kaynaştırma eğitim alan çocuğun diğer çocuklara olan katkılarına inanmamdır. Bu çocuklar sayesinde normal gelişim gösteren çocuklar farklı özelliklere, rahatsızlıklara, yetersizliklere de sahip olunabileceğini görürler. İlerleyen zamanlarda empati kurmayı öğrenir, yardımlaşma ve işbirliği duygularını geliştirirler.” (Ö.11)*

*“Sınıfımda otizmlı bir çocuk olmasını isterdim; çünkü yapılan araştırmalar sonucu 68 çocukta bir çocuğun otizmlı olduğu saptanmıştır. Görülme sıklığı bu kadar yüksek olan bir hastalık nedeniyle sınıfımda otizmi olan bir öğrencinin olması gerektiğini düşünüyorum. Sınıfımda otizmi olan bir çocuk olmasını isterdim çünkü bu çocukların topluma kazandırılması toplumla kaynaşması için insanlarla etkileşime girebileceği bir alan olmalı ki eeee bu alan ilk olarak okuldur. Otizmi olan çocuğun yani sıra sınıfta otizmi olan bir çocuğun sınıfta bulunması normal gelişim gösteren diğer öğrenciler adına bir şanstır. Farklılıklar zenginliktir. Sınıfta otizmi olan bir çocuğun bulunması çocuklarda olan ya da oluşabilecek önyarguları kırılacaktır ve tabii ki velilerin de. Okullarda bu çocuklara yer verilmesi toplumsal önyarguları kıracağı gibi özel gereksinimli bireylerin hayatları kolaylaşacaktır. Bunun yanı sıra otizmde erken müdahaleyle birlikte akran öğretimi, gözlem yoluyla öğrenme önemlidir. Ve bu öğrenme ortamı okullarda sınıflarda çocuklara sunulabilir. Her çocuk gibi özel gereksinimli bütün çocuklar olmaları gereken yerde sınıflarda, okulda, toplumun içinde olmalıdırlar.” (Ö. 15)*

Tablo 5

*Sınıflarında Otizmlı Çocuk İstemeyen Öğretmenlere Ait Yanıtlar*

Yanıt	f
Tecrübe olmaması	3
Çalışılan semt	1
Sınıfın fiziksel düzenlemesi uygun olmaması	1
Sınıf mevcudu uygun olmaması	1
Toplam	6

Tablo 5 incelendiğinde öğretmenlerin sınıfta otizmlı çocuk istememesinin sebepleri tecrübe olmaması (f=4), çalışılan semt (f=1), sınıfın fiziksel düzeninin uygun olmaması (f=1) ve sınıf mevcudunun uygun olmaması (f=1) olarak görülmektedir. Bu durumla ilgili olarak Ö.7 ve Ö.16 şunları ifade etmiştir.



“Sınıfta otizmlı bir çocuk olmasını istemezdim; çünkü istemememin sebebi de henüz meslekte yeni olduğum için öncelikle normal gelişim gösteren çocuklarla çalışarak kendimi daha da geliştirmek ve özel gereksinimli bir çocuğa yardımcı olabilecek yeterliliğe ulaşmak istiyorum.” (Ö.7)

“Çalıştığım koşullarda sınıfta otizmlı bir çocuk olmasını istemezdim, çünkü doğunun birçok okulunda imkânlar öğretmenin imkanlarıyla var olabiliyor. 15 kişilik bir sınıfın barındırması gereken fiziksel özelliklere bile sahip olmayan sınıflarda; özel eğitime ihtiyacı olan veya kaynaştırma öğrencisi olan otizmlı bir çocuğa eğitim vermek olduğundan 2 belki 5 kat daha zordur. Zor olmasının yanı sıra çocuk için olacak fayda asgari düzeyde kalacaktır. Ama imkânları ve fiziksel durumu yeterli olan bir sınıfta olursa, otizmlı bir çocuğun öğrencim olmasını isterdim. Çünkü bunun eğitimini oldukça iyi aldığımı ve çocuğa yeterli olabileceğimi düşünüyorum. Çocuğa yararlı olabileceğim gibi onun da bana ve diğer öğrencilere birçok alanda katkısı olacağını düşünüyorum.” (Ö.16)

### Öğretmenlerin “Sınıfta otizmlı bir çocuk olsa ne yapardınız?” Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi

Okul öncesi öğretmenlerinin otizmlı çocukların kaynaştırılmasına yönelik görüşlerinin incelenmesini amaçlayan bu çalışmanın üçüncü alt amacı “Öğretmenler, sınıflarında otizmlı bir çocuk olduğu takdirde ne gibi uyarlamalar yapacaklardır?” şeklindedir. Bu amaçla öğretmenlere “Sınıfta otizmlı bir çocuk olsa ne yapardınız?” sorusu yöneltilmiştir. Verilen cevaplara dair bulgular Tablo 6’da verilmektedir.

Tablo 6

“Sınıfta Otizmlı Bir Çocuk Olsa Ne Yapardınız?” Sorusuna Verilen Yanıtlar

Yanıtlar	f
<b>Otizmlı çocukla ilgili yapılacaklar</b>	
Çocuğu tanıma	11
Çocuğun ebeveynleriyle iletişim kurma/ içinde olma	9
Çocuğa uygun etkinlik düzenleme	6
Çocuğun gelişim alanlarını destekleme	5
Toplam	31
<b>Öğretmenin diğer yapacakları</b>	
Sınıftaki diğer çocuklara bilgi verme	10
Sınıf düzenini uyarlama	9
Çocuğa uygun program hazırlama	6
Diğer çocukların ebeveynlerini bilgilendirme	6
Rehberlik Araştırma Merkezi’nden destek alma	6
Bilgileri tazeleme	4
Rutinleri çocuk için anlaşılır kılma	3
Toplam	44

Tablo 6 incelendiğinde öğretmenlerin yanıtlarının otizmlı çocukla ilgili yapılacaklar ve öğretmenin diğer yapacakları olarak iki kategoriye ayrıldığı görülmektedir. Otizmlı çocuklar için yapılacaklar kategorisinde çocuğu tanıma (f=11), çocuğun ebeveynleriyle iletişim kurma/iletişim içinde kalma (f=9), çocuğa uygun etkinlik düzenleme (f=6) ve çocuğun gelişim alanlarını destekleme (f=5); öğretmenin diğer yapacakları kategorisinde sınıftaki diğer çocuklara bilgi verme (f=10), sınıf düzenini uyarlama (f=9), çocuğa uygun program hazırlama (f=6), diğer çocukların ebeveynlerini bilgilendirme (N=6), Rehberlik Araştırma Merkezi’nden destek alma (f=6), bilgileri tazeleme (f=4) ve rutinleri çocuk için anlaşılır kılma (f=3) yanıtları yer almaktadır. Bu konuyla ilgili olarak Ö. 4 ve Ö.11 şunları ifade etmiştir.

“Eğitimin daha sonraki hedeflerini dikkate alarak, öncelikle bireyin ve ailenin eğitim gereksinimlerini belirlerim. Bu konuda gerekli eğitim desteğini sağlarım. Daha sonra öğrencinin özel gereksinimleri ve alınacak önlemleri belirler, gerekiyorsa okul dışından özel destek sağlarım. İmmmm sonra öğrencinin gelişim alanlarındaki performans düzeyini dikkate alarak hazırlanmış bir eğitim programına devam etmesini sağlarım. Bilgi veririm

*sınıftaki diğer öğrencilere ve diğer öğrencilerin ailelerine otizmlili öğrencime ilişkin, onun farklı davranışlarına verilecek tepkiye ilişkin önceden önlemlerde bulunurum böylelikle.”(Ö.4)*

*“Sınıfta otizmlili bir çocuk olduğunda ilk işim çocuğun öyküsünü dinlemek ve sorunlarını, gereksinimlerini ailesinden ayrıntılı olarak öğrenmek olurdu galiba. Çocuk hakkında gerekli bir ön bilgiye sahip olduktan sonra diğer çocuklarıma sınıfa gelecek ve onların ”farklı” olarak nitelendirecekleri arkadaşlarının özelliklerini, onları nelerin beklediğini, bu arkadaşlarının aslında onlardan farklı olmadığını ama bazı noktalarda ona yardımcı olmamız gerektiğini, anlayacakları sadelik ve netlikte, çok ayrıntıya girmeden anlatıp onları duruma hazırlardım. Bu süreçlerin ardından yapılması gereken eğitim yılı içinde otizmlili çocuğu hayata katarak, etkili aile işbirliğiyle bir dönem geçirmek olacaktır. Öğretmen sınıfını özel gereksinimli bireye de hitap edecek hale getirmeli, eğitim anlarında otizmlili bireyi de katacak uyarlamalar planlamalı, günlük kuralları anlamasına yardımcı olmalı, sonra akran işbirliğinden yararlanmalı ve program değerlendirmelerini düzenli olarak yapıp eksikleri gidermeli, sonuçları aileyle paylaşmalı, yetersiz olduğu noktalarda bilen birine danışmaktan çekinmemelidir bence.”(Ö.11).*

### **Tartışma ve Sonuç**

Erken eğitimin ve bu eğitimi sağlayan öğretmenlerin görüşlerinin öneminden yola çıkılarak bu çalışmanın amacını okul öncesi öğretmenlerinin otizmlili çocuklara ve eğitimlerine yönelik düşüncelerini belirlemek oluşturmaktadır. 20 öğretmenle gerçekleştirilen çalışmada öğretmenlerin “Otizm nedir?” sorusuna verdikleri yanıtların temel özellikler, bozukluk ve diğer olarak kategorileştiği görülmektedir. Temel özelliklerin içinde stereotip davranışlar ( $f=16$ ), sosyal etkileşim ( $f=13$ ), iletişim ( $f=13$ ) ve yaşam boyu devam etme ( $f=4$ ); bozukluğun içinde gelişimsel bozukluk ( $f=6$ ), beyin fonksiyonlarında bozukluk ( $f=4$ ), biyolojik bozukluk ( $f=1$ ) ve nedeni belli olmayan bozukluk ( $f=5$ ); diğer kategorisinin içinde ise davranış problemleri ( $f=5$ ) yer almaktadır. Bu sonuçlardan öğretmenlerin genel olarak otizmin genel özelliklerini bildiği sonucuna varılmaktadır. Bununla birlikte otizmin temel özellikleri olan stereotip davranışlar, sosyal etkileşim ve iletişimi aynı anda tüm öğretmenlerin söylemediği ve ilk üç yıl içinde ortaya çıktığının göz ardı edildiği görülmektedir. Benzer bir şekilde Arif ve diğerleri (2013) tarafından devlet ve özel okulunda çalışan 170 ilköğretim öğretmeniyle gerçekleştirilen çalışmada, öğretmenlerin otizmin tanımında bu çalışmada olduğu gibi çoğunlukla iletişim, sosyal etkileşim ve beyin fonksiyonlarındaki bozukluk noktalarına odaklandığı belirlenmiştir. Ebeveynlerle ilgili gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde de öğretmenlerin yanıtlarına benzer şekilde sosyal-iletişimsel davranışlarda bozukluk, duygu davranış problemleri, dil-konuşma bozukluğu şeklinde yanıtlar verildiği görülmektedir (Goldberg, Thorsen, Osann ve Spence, 2008; Ozonoff, Williams ve Landa, 2005; Töret, Özdemir, Gürel-Selimoğlu ve Özkubat, 2014).

“Sınıfınızda otizmlili bir çocuk olmasını ister miydiniz?” sorusuna öğretmenlerin 13’ü evet, 4’ü ise hayır cevabını vermiştir. 3 öğretmen ise koşullar uygun olduğu takdirde sınıflarında otizmlili bir çocuk isteyebileceklerini belirtmiştir. Sınıflarında otizmlili çocuk isteyen öğretmenler, bu durumun hem otizmlili çocuk, hem tipik gelişim gösteren çocuk, hem ebeveynler hem de öğretmen için faydalı bir durum olduğunu belirtmiştir. Bu durumun çalışmaya katılan öğretmenlerin otizmle ilgili ders/eğitim almalarından kaynaklı bir durum olabileceği söylenebilir. Benzer bir şekilde Abu-Hamour ve Muhaidat (2013) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin eğitim düzeylerinin otizmlili çocukların kaynaştırılmasına ilişkin görüşlerini etkilediği belirlenmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenler kaynaştırma eğitiminin otizmlili çocuk için faydalı bulduklarını belirtmişlerdir. Mackenzie ve diğerleri (2016) tarafından yapılan çalışmada, eğitimcilerin inançları ve uygulamalarının kaynaştırmanın sosyal ilişkisel boyutuyla aynı seviyeye geldiği takdirde kaynaştırma eğitimine sıcak baktıkları ve uygulamalarının etkili olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte Yeo ve Teng (2015), Nornadia, Sazlina, Nornidah ve Hanafi (2013) Ghani ve Ahmad (2012) tarafından yapılan çalışmalarda öğretmenlerin sınıflarında otizmlili bir çocuk olmasına olumlu yaklaşmadıkları belirlenmiştir. Ghani ve Ahmad (2012) bunun sebebinin öğretmenlere eğitimlerinde özel eğitim dersi almış olsalar bile yeterince eğitim almamalarından kaynaklandığını belirtmiştir. Yeo ve Tang (2015) ile Nornadia ve diğerleri (2013) tarafından yapılan çalışmalarda ise öğretmenlerin bu çocuklara nasıl öğretim sunacakları konusunda hazır olmamaları, bu çocukların özelliklerini çok iyi bilmemeleri ve kaynaştırma eğitiminin öneminin farkında olmamalarından dolayı olumsuz baktıkları belirtilmiştir. Bu çalışmada öğretmenlerin 13’ünün

(%65) sınıflarında otizmlı çocuğa sıcak yaklaşımlarının yukarıda da belirtildiği gibi otizmle ilgili eğitim almalarından kaynaklandığı söylenebilir. Çalışmaya katılan öğretmenler, kaynaştırma eğitiminin otizmlı çocukların sosyal gelişimleri ve iletişim becerileri için faydalı olacağını belirtmişlerdir. Sosyal becerilerin gelişimi, otizmlı çocuklarda tipik gelişim gösteren akranlarıyla farklılık göstermektedir (Demir, 2014). Ancak bu çocuklara yetişkin merkezli, akran merkezli ya da kişi merkezli müdahale yöntemleri kullanılarak sosyal beceriler öğretilmektedir. Yapılan çalışmalar erken çocukluk eğitiminde otizmlı çocuklara verilen sosyal beceri öğretiminin faydalı olduğunu göstermektedir (Banda, Hart ve Liu-Gitz, 2009; Chung, Reavis, Mosconi, Drewry, Matthwes ve Tasse, 2007; Kroeger, Schultz ve Newsom, 2007; Wang, Cui ve Parrila, 2011). Çalışmaya katılan öğretmenlerin 7'si (%35) sınıflarında otizmlı bir çocuk istemediklerini ya da uygun koşullar olduğunda istediklerini belirtmişlerdir. Bunlara sebep olarak yeterli mesleki tecrübelerinin olmamasını ve sınıflarının fiziki imkânlarının sınırlı olmasını göstermişlerdir. Bu sonuçlara paralel olarak Loiacono ve Valenti (2010) tarafından yapılan çalışmada genel eğitim sınıflarındaki öğretmenlerin kendilerini sınıflarında otizmlı bir çocuk olması için hazır hissetmedikleri; çünkü yeterli eğitim ve tecrübeye sahip olmadıklarını düşündükleri belirlenmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenler, sınıflarında otizmlı bir çocuk olmasının otizmlı çocuk açısından faydalı olduğunu, buna ek olarak tipik gelişim gösteren çocukların da farkındalık sahibi olmaları, kişilik gelişimleri ve empati kurmaları açısından önemli olduklarını vurgulamıştır. Özellikle akran eğitiminde tipik gelişim gösteren çocuklar, otizmlı arkadaşlarının farklılıklarını fark edecek, buna saygı duymayı öğrenecek ve farkındalık geliştireceklerdir.

Öğretmenler “Sınıfınızda otizmlı bir çocuk olsa ne yapardınız?” sorusuna otizmlı çocuğu tanıma, otizmlı çocuğun ebeveynleriyle iletişim kurma/iletimde kalma, çocuğa uygun etkinlikler düzenleme, çocuğun gelişimini destekleme, sınıftaki diğer çocukları bilgilendirme, sınıf düzenini uyarılama, çocuğa uygun program hazırlama, diğer çocukların ebeveynlerini bilgilendirme, RAM'dan destek alma, bilgilerini tazeleme ve rutinleri otizmlı çocuk için somutlaştırma yanıtlarını vermişlerdir. Sınıflarında özel gereksinimli çocuk olsun ya da olmasın, öğretmenlerin dönem başlangıcında çocuklar tanımaya çalışması, onların ilgi ve ihtiyaçlarının belirlenmesi yönünden son derece önemlidir. Eğer sınıfta otizmlı bir çocuk varsa, özellikle öfke nöbeti geçirmesini önlemek için çocuğu iyice tanımak ve hassas olduğu noktaları belirlemek önemlidir. Ardından çocuğun var olan becerileri ve davranışları değerlendirilerek otizmlı çocuk ve sınıftaki diğer çocuklar için etkili bir öğretim programı hazırlanmalıdır (Sucuoğlu, 2014). Otizmlı çocuğu en iyi tanıma yollarından birisi de ebeveynleriyle işbirliği içinde olmaktır. Ev-okul işbirliği, National Association of School Psychologists (2005) tarafından “Tüm çocukların başarısını desteklemek için birlikte karar alınan amaç ve planları ebeveyn ve eğitimcilerin birlikte uygulaması” olarak tanımlanmaktadır. Öğretmenin otizmlı çocuğun ebeveynleriyle işbirliği yapması kaynaştırmanın başarısı için önemlidir. Aile katılımıyla ilgili yapılan çalışmalarla, aile katılımının hem otizmlı çocuk hem de ebeveynler için faydalı olduğu tespit edilmiştir (Benson, 2014; Gray, 2002; Lounds, Seltzer, Greenberg ve Shattuck, 2007; Zablotzky, Boswell ve Smith, 2012). Çalışmaya katılan öğretmenler, sınıflarında otizmlı bir çocuk olduğu takdirde onun gelişimine uygun etkinlikler ve program düzenleyeceğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin söylediklerine paralel olarak yapılan çalışmalar otizmlı çocuk için özel olarak hazırlanan programların onların gelişimleri için faydalı olduğunu göstermektedir (Güleç Aslan, 2010; Güzel Özmen, 2005; Girli ve Sabırsız, 2011; Kırcaali İftar, Ülke Kürkçüoğlu, Çetin ve Ünlü, 2009; Koçbeker ve Saban, 2005; Öztürk Özgönenel ve Girli, 2010; Pekçağlıyan ve diğ., 2015).

Sonuç olarak yapılan araştırmada; öğretmenlerin otizm tanımlarının temel özellikler (Stereotip davranışlar, sosyal etkileşim, iletişim, yaşamın ilk üç yılında ortaya çıkması ve yaşam boyu devam etme), bozukluk (gelişimsel bozukluk, beyin fonksiyonlarında bozukluk, biyolojik bozukluk ve nedeni belli olmayan bozukluk) ve diğer (davranış problemleri) olarak kategorileştiği bulunmuştur. Öğretmenlerin büyük bir kısmının sınıflarında otizmlı çocuk isteyecekleri; çünkü bunun otizmlı çocuk için (kaynaştırma eğitiminin faydalı olması, çocuğun eğitim hakkı, otizmlı çocuğun sosyal gelişimi, otizmlı çocuğun iletişim becerisi), tipik gelişim gösteren çocuk için (farkındalık sahibi olmaları, kişilik gelişimi, empati kurması, birbirlerini oldukları gibi kabul etmesi), ebeveynler için (ebeveynlerin farkındalık kazanması) ve öğretmen için (öğretmenin kendini geliştirmesi) açısından faydalı olduğunu düşündükleri; sınıflarında otizmlı çocuk istemeyen öğretmenlerin tecrübe olmaması, çalışılan semtin uygun olmaması, sınıfın fiziksel düzenlenmesinin uygun olmaması ve sınıf mevcudunun uygun olmaması sebebiyle

istemeyecekleri belirlenmiştir. Sınıflarında otizmlı bir çocuk olursa öğretmenlerin yapacaklarının otizmlı çocuklarla ilgili yapılacaklar (çocuğu tanıma, çocuğun ebeveynleriyle iletişim içinde olma, çocuğa uygun etkinlik düzenleme, çocuğun gelişim alanlarını destekleme) ve öğretmenin diğer yapacakları (sınıftaki diğer çocuklara bilgi verme, sınıf düzenini uyarlama, çocuğa uygun program hazırlama, diğer çocukların ebeveynlerini bilgilendirme, RAM'lerden destek alma, bilgileri tazeleme, rutinleri somutlaştırma) olarak kategorileştiği görülmüştür.

Bu araştırmanın, katılımcı öğretmenlerin otizmlı çocuklarla çalışmamış olması, sadece Ankara ilindeki öğrenenlerle çalışılmış olması gibi sınırlılıkları bulunmaktadır. Yapılan çalışma sonucunda aşığıdaki öneriler getirilebilir.

- Öğretmen adaylarına özel eğitim dersinden farklı olarak ayrı bir otizm dersi açılabilir.
- Öğretmenlerin bir kısmı yeterli tecrübeye sahip olmadıklarını belirtmiştir. Öğretmenlik eğitimlerinde otizmlı çocuklarla çalışmaları için stajlar ayarlanabilir.
- Okullarda videolar aracılığıyla otizmlı çocukların eğitimiyle ilgili bilgiler öğretmenlere aktarılabilir.
- Hizmet içi eğitimlerde otizmlı çocuklarla ilgili eğitimlere yer verilebilir.
- Otizmlı çocuklarla çalışan ve çalışmayan öğretmenlerin görüşleri ileriki çalışmalarda karşılaştırılabilir.

Kaynaklar

- Abu-Hamour, B., & Muhaidat, M. (2013). Special education teachers' attitudes towards inclusion of students with autism in Jordan. *Journal of the International Association of Special Education, 14*(1), 34-40.
- Akgül, E. M. (2012). Are we ready for an inclusive classroom? School administrators' and teachers' perceptions of autism, energy education science and technology part B. *Social and Educational Studies, 4*(4), 1925-1934.
- Arif, M. M., Niazy, A., Hassan, B., & Ahmed, F. (2013). Awareness of autism in primary school teachers. *Autism Research and Treatment, 2013*, 1-6.
- Aydın, A., & Saraç, T. (2014). Otistik çocuk ebeveynlerinin geniş otizm fenotipi ve aleksitimi özellikleri arasındaki ilişki [The relationship between the broad autism phenotype and alexithymia properties of the parents of autistic individuals]. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 41*, 297-308.
- Ayral, M., Özcan, Ş., Can, R., Ünlü, A., Bedel, H., Şengün, G., & Çağlar, K. (2015). Normal gelişim gösteren öğrencilerin özel gereksinimli öğrencilere bakışını etkileyen etkenler [The factors that affect the views of normally developing students on mainstream students]. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 15*(özel sayı), 218-230.
- Bailey, K. D. (1982). *Methods of social research* (2nd ed.). New York, NY: The Free Press.
- Banda, D. R., Hart, S. L., & Liu-Gitz, L. (2010). Impact of training peers and children with autism on social skills during center time activities in inclusive classrooms. *Research in Autism Spectrum Disorders, 4*(4), 619-625.
- Benson, P. R. (2014). Coping and psychological adjustment among mothers of children with ASD: An accelerated longitudinal study. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 44*(8), 1793-1807.
- Bilgiç, A., Cöngöloğlu, A., Hergüner, S., Türkoğlu, S., Bahalı, K., Gürkan, K., vd. (2013). Use of complementary and alternative medicine in children with autism spectrum disorders: A multicenter study. *Nöropsikiyatri Arşivi, 50*(3), 237-243.
- Block, M. E., & Obrusnikova, I. (2007). Inclusion in physical education: A review of the literature from 1995-2005. *Adapted Physical Activity Quarterly, 24*(2), 103-124.
- Chung, K. M., Reavis, S., Mosconi, M., Drewry, J., Matthews, T., & Tassé, M. J. (2007). Peer-mediated social skills training program for young children with high-functioning autism. *Research in Developmental Disabilities, 28*(4), 423-436.
- Creswell, J. (2013). *Qualitative inquiry & research design-choosing among five approaches*. California, CA: SAGE.
- Çöp, E., Yurtbaşı, P., Öner, Ö., & Münir, K. M. (2015). Genetic testing in children with autism spectrum disorders. *Anadolu Psikiyatri Dergisi, 16*(6), 426-432.
- Demir, Ş. (2014). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara sosyal becerilerin öğretimi [Teaching social skills to children with autism spectrum disorder]. E. Tekin İftar (Ed.), *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve eğitimleri [Children with autism spectrum disorder and their education]* içinde (ss. 469-520). Ankara: Vize Yayıncılık.
- Diken, H. İ., & Sucuoğlu, B. (1999). Sınıfında zihin özel gereksinimli çocuk bulunan ve bulunmayan sınıf öğretmenlerinin zihin özel gereksinimli çocukların kaynaştırılmasına yönelik tutumların karşılaştırılması [Comparison of attitudes of classroom teachers with and without special needs children in their class to

- the integration of mind-specific children]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 2(3), 25-39.
- Diken, İ. (2011). Otistik bozukluğu olan öğrenciler [Students with autistic disorder]. İ. Diken (Ed.), *Özel eğitime gereksinimi olan öğrenciler ve özel eğitim [Students with special education needs and special education]* içinde (ss. 409-447). Ankara: Pegem Yayınevi.
- Diken, İ. H., Ardıç, A., & Diken, Ö. (2011). *Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2-Türkçe Versiyonu (GOBDÖ-2-TV)[Gilliam Autism Rating Scale-2-Turkish Version]*. Ankara: Maya Akademi.
- Diken, İ., Ardıç, A., Diken, Ö., & Gilliam, E. J. (2012). Exploring the validity and reliability of Turkish Version of Gilliam Autism Rating Scale-2: Turkish standardization study. *Education and Science*, 37(166), 318-328.
- Epstein, A. S., Schweinhart, J., DeBruin-Parecki, A., & Robin, K. B. (2004). *Preschool assessment: A guide to developing a balanced approach*. New Brunswick, NJ: National Institute for Early Education Research and High Scope Educational Foundation. Retrieved from <http://nieer.org/resources/policybriefs/7.pdf>
- Ghani, M. Z., & Ahmad, C. A. (2012). Teachers' perceptions towards the implementation of inclusive education in Penang, Malaysia. *Journal of Social Science and Humanities*, 20(4), 961-972.
- Girli, A., & Sabırsız, S. (2011). Otizm tanılı çocuklara uygulanan "Resimlerle Duyguların Öğretimi Programı"nın etkililiğinin incelenmesi [The Examination of the Effectiveness of the Instructional Program that Teaches Emotions through Pictures to Children with Autism]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 12(01), 1-16.
- Goldberg, W. A., Thorsen, K. L., Osann, K., & Spence, M. A. (2008). Use of home videotapes to confirm parental reports of regression in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(6), 1136-1146.
- Gray, D. E. (2002). 'Everybody just freezes. Everybody is just embarrassed': Felt and enacted stigma among parents of children with high functioning autism. *Sociology of Health & Illness*, 24(6), 734-749.
- Güzel-Özmen, R. (2005). Otistik bir çocuğa dil öğretimi [Teaching language to an autistic child]. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 30(138), 18-27.
- Hall, L. J. (2013). *Autism spectrum disorders: From theory to practice* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Pearson.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Pathology*, 2(3), 217-250.
- Karayağmurlu, A., Gökçen, C., & Varan, C. (2015). Morning glory syndrome and autism: A case report. *Düşünen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 28(2), 167-170.
- Kırcaali-İftar, G., Ülke-Kürkçüoğlu, B., Çetin, Ö., & Ünlü, E. (2009). Intensive daytime toilet training of two children with autism: Implementing and monitoring systematically guarantees success! *International Journal of Early Childhood Special Education*, 1(2), 117-126.
- Koçbeker, N. B ve Saban, A. (2005). Otistik bir çocuğun yabancı dil öğrenimine ilişkin örnek olay incelemesi. [A case study of a foreign language learning of an autistic child]. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14, 401-427.
- Kodal, B. (2006). *Eskişehir ilinde otistik çocuklarla çalışan özel eğitim öğretmenlerinin yaşadıkları sorunlar ve sorunların çözümüne ilişkin görüşleri [The opinions of the special education teachers working with children with autism in Eskişehir about their problems and the suggestions of the solutions while working with them]*. (Unpublished master's thesis, Anadolu University, Institute of Educational Sciences, Eskişehir, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 257134)

- Korkmaz, B. (2010). Otizm: Klinik ve nörobiyolojik özellikleri, erken tanı, tedavi ve bazı güncel gelişmeler [Autism: clinical and neurobiological features, early diagnosis, treatment and some current developments]. *Türk Pediatri Arşivi Dergisi*, 45(12), 37-44.
- Kroeger, K. A., Schultz, J. R., & Newsom, C. (2007). A comparison of two group-delivered social skills programs for young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(5), 808-817.
- Lewis, B. R., & Doorlag, D. H. (1987). *Teaching special students in the mainstream*. London, UK: Merrill.
- Loiacono, V., & Valenti, V. (2010). General education teachers need to be prepared to co-teach the increasing number of children with autism in inclusive settings. *International Journal of Special Education*, 25(3), 24-32.
- Lounds, J., Seltzer, M. M., Greenberg, J. S., & Shattuck, P. T. (2007). Transition and change in adolescents and young adults with autism: Longitudinal effects on maternal well-being. *American Journal on Mental Retardation*, 112(6), 401-417.
- Mackenzie, M., Cologon, K., & Fenech, M. (2016). 'Embracing everybody': Approaching the inclusive early childhood education of a child labelled with autism from a social relational understanding of disability. *Australasian Journal of Early Childhood*, 41(2), 4-12.
- M.E.B. (n.d). *Otistik Çocuklar Eğitim Programı [Autistic Children Education Program]*. [http://orgm.meb.gov.tr/alt\\_sayfalar/ozel\\_egt\\_program.html](http://orgm.meb.gov.tr/alt_sayfalar/ozel_egt_program.html) adresinden elde edilmiştir.
- Merriam, S. B. (2013). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. San Francisco: Jossey-Bass.
- The National Association of School Psychologists (2005). *NASP position statement on home-school collaboration: Establishing partnerships to enhance educational outcomes*. <http://www.casponline.org/pdfs/pdfs/nasppp3.pdf> adresinden elde edilmiştir.
- Ozonoff, S., Williams, B., & Landa, R. (2005). Parental report of the early development of children with regressive autism. *Autism*, 9(5), 461-486.
- Özdemir, O., Diken, İ. H., Diken, Ö., & Şekercioğlu, G. (2014). Otizm Davranış Kontrol Listesi (Autism Behavior Checklist-ABC) Modifiye Edilmiş Türkçe Versiyonu'nun geçerlik ve güvenirlik çalışması: Pilot Uygulama Sonuçları [Validity and reliability study of Autism Behavior Checklist (ABC) Modified Turkish version: Pilot application results]. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 5(2), 168-186.
- Özkubat, U., Özdemir, S., Gürel-Selimoğlu, Ö., & Töret, G. (2014). Otizme yolculuk: Otizmlili çocuğa sahip ebeveynlerin sosyal destek algılarına ilişkin görüşleri [A journey to autism: Social support perceptions of parents of children with autism]. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 323-348.
- Özgönenel, S. Ö., & Girli, A. (2016). Otizmlili kaynaştırma öğrencilerinin sınıflarında akran ilişkilerinin geliştirilmesine yönelik eğitim programının etkililiğinin incelenmesi [The examination of an education program to improve peer relationships of the autistic children integrated in classrooms]. *İlköğretim Online*, 15(1), 286-298.
- Pekçaglıyan, N., Bütün, İ., Talaş, T., & Özsüllü, Ş. (2015). İletişime dayalı çok yönlü etkileşim programı (İDÇEP) [Communication-based multi-direct interaction program]. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 1(2), 114-119.
- Razali, N. M., Toran, H., Kamaralzaman, S., Salleh, N. M., & Yasin, M. H. M. (2013). Teachers' perceptions of including children with autism in a preschool. *Asian Social Science*, 9(12), 261-267.

- Sadioglu, O., Bilgin, A., Batu, S., & Oksal, A. (2013). Problems, expectations, and suggestions of elementary teachers regarding inclusion. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 13(3), 1760-1765.
- Salend, S. J. (1998). *Effective mainstreaming: Creative inclusive classrooms*. Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Sakız, G. (2012). Erken çocukluk döneminde değerlendirme: Süregelen bir çalışma [Early childhood evaluation: A continuing study]. Birsen Ekinci Palut (Ed.), *Erken çocukluk döneminde gelişim ve öğrenmenin değerlendirilmesi ve desteklenmesi [Development and support of early childhood development and learning]* içinde (ss. 1-9). Ankara: Nobel.
- Stidham, K. M. (2015). *General education teachers' perceptions of educating students with an autism spectrum disorder in an inclusive classroom*. (Unpublished doctoral thesis, University of Dayton, The School of Education and Health Sciences, Ohaio, OH, USA). Retrieved from [https://etd.ohiolink.edu/!etd.send\\_file?accession=dayton1437420783&disposition=inline](https://etd.ohiolink.edu/!etd.send_file?accession=dayton1437420783&disposition=inline).
- Sucuoğlu, B. (2011). Otizm ve otistik bozukluğu olan çocuklar [Children with autism and autism disorder]. A. Ataman (Ed.), *Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitime giriş [Children with special needs and introduction to special education]* içinde (ss. 293-308). Ankara: Gündüz.
- Sucuoğlu, B. (2014a). Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların değerlendirilmesi [Assessment of children with autism spectrum disorder]. E. Tekin İftar (Ed.), *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve eğitimleri [Children with autism spectrum disorder and their education]* içinde (ss. 45-79). Ankara: Vize.
- Sucuoğlu, B. (2014b). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve kaynaştırma [Children with autism spectrum disorder and integration]. E. Tekin İftar (Ed.), *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve eğitimleri [Children with autism spectrum disorder and their education]* içinde (ss. 469-520). Ankara: Vize.
- Şener, E. F., & Özkul, Y. (2013). Otizmin genetik temelleri [Genetic basis of autism]. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 22(1), 86-92.
- Şener, E. F., Korkmaz, K., Öztop, D. B., Zararsız, G., & Özkul, Y. (2015). Otistik spektrum bozukluklarında SLC6A4 geni ekspresyonunun araştırılması [Investigation of SLC6A4 gene expression in autism spectrum disorders]. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 6(2), 165-169.
- Töret, G., Özdemir, S., Gürel-Selimoğlu, Ö., & Özkubat, U. (2014). Otizmlili çocuğa sahip olan ebeveynlerin görüşleri: Otizm tanımlamaları ve otizmin nedenleri [Opinions of Turkish parents of children with autism: Autism definition and causes of the autism]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 15(1), 1-14.
- Tural Hesapçioğlu, S. (2013). Oculocutaneous albinism and autism: A case report and review of literature. *Düşünen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 26(2), 215-218.
- Türkoğlu, S., Bilgiç, A., & Uslu, R. (2012). Otistik spektrum bozukluğu olan ayrı yumurta üçüzleri: Olgu sunumu ve gözden geçirme [Trizygotic triplets with autistic spectrum disorders: Case report and literature review]. *Nöropsikiyatri Arşivi*, 49(2), 167-171.
- Ünlü, E., & Vuran, S. (2012). Case study: Training a mother of child with autism on how to provide Discrete Trial Teaching. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 4(2), 90-103.
- Vardarcı, G. (2011). *Otistik çocuklu ailelere uygulanan aile eğitim programının, aile içi iletişim becerilerine, ailenin problem çözme becerilerine ve otistik çocuklarıyla ilgili algılarına etkisi [The effects of a parent training program to the parents of children with autism on their interpersonal relationship skills, problem solving skills and their perceptions about their children with autism]*. (Unpublished master's thesis, 9 Eylül University, Institute of Educational Sciences, İzmir, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 296496)



- Wang, S. Y., Cui, Y., & Parrila, R. (2011). Examining the effectiveness of peer-mediated and video-modeling social skills interventions for children with autism spectrum disorders: A meta-analysis in single-case research using HLM. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(1), 562-569.
- Wilkinson, L. A. (2008). Self management for children with high-functioning autism spectrum disorders. *Intervention in School and Clinic*, 43(3), 150-158.
- Yeo, K. J., & Teng, K. Y. (2015). Social skills deficits in autism: A study among students with autism spectrum disorder in inclusive classrooms. *Universal Journal of Educational Research*, 3(12), 1001-1007.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri [Qualitative research methods in the social science]*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yumak, E. N. (2009). *İlköğretimde görev yapan yönetici ve öğretmenlerin özel eğitime gereksinimi olan otistik çocuklara bakış açısının değerlendirilmesi [Evaluation of the perspective of the administrators and teachers working in primary education to autistic children who need special education]*. (Unpublished master's thesis, Yeditepe University, Institute of Social Sciences, İstanbul, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 249072)
- Yumak Macaroğlu, N., & Akgül E. (2010). Investigating elementary school administrators' and teachers' perception on children with autism. *Procedia Social & Behavioral Sciences*, 2(2), 910-914.
- Yüksel, A. (2005). Otizm genetiği [Autism genetics]. *Cerrahpaşa Tıp Dergisi*, 36(1), 35-41.
- Zablotsky, B., Boswell, K., & Smith, C. (2012). An evaluation of school involvement and satisfaction of parents of children with autism spectrum disorders. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 117(4), 316-330.



# Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Year: 2018, Volume: 19, No: 1, Page No: 105-128

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.284253

RESEARCH

Received Date: 04.01.17

Accepted Date: 21.11.17

OnlineFirst: 29.11.17

## An Investigation of Pre-school Teachers' Opinions about the Inclusion of Children with Autism

Dila Nur Yazıcı  \*

Hacettepe University

Berrin Akman  \*\*

HacettepeUniversity

### Abstract

Today we frequently encounter the concept of autism which has been in our lives for the last 75 years. The frequency of autism was 1/10000 in the early years, however today it increased with the ratio of 1/68 and depending on this frequency of autism, autistic students has increased as well in the general education classes. Therefore, we aimed to investigate the ideas of pre-school teachers on inclusion the children with autism. Basic qualitative research method was used in the study; opinions of the teachers were taken through semi-structured interview questions. As a result of the conducted content analysis, it was seen that teachers generally know the basic features of autism, they want children with autism in their classrooms; because mainstream education is more useful for the child with autism, if a child with autism attends their classroom, they will try to get to know the child, they will communicate with the family, prepare an educational program and they will inform other children and families. Findings were discussed in the light of relevant literature and recommendations were developed in parallel with these findings.

**Keywords:** Autism, inclusion, early childhood education, inclusion of children with autism, teacher opinions

### Recommended Citation

Yazıcı, D. N., & Akman, B. (2018). An investigation of pre-school teachers' opinions about the inclusion of children with autism. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 19(1), 105-128. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.284253

\***Corresponding Author:** Res. Assist., Ankara, E-mail: dilayazici@hacettepe.dur.tr, <https://orcid.org/0000-0002-7163-5586>

\*\*Prof., E-mail: bakman@hacettepe.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-5668-4382>

Autism refers to a developmental disorder of childhood that typically appears in the first three years of life, results in a difficulty in communicating and interacting with people, and is characterized by repetitive behaviors and social, emotional, and cognitive dysfunction (Hall, 2013; Kirk, Gallagher and Anastasiow, 2002 cited in Sucuoğlu, 2011). As this definition suggests, children with autism have problems in social interaction (e.g., avoiding eye contact; averting eyes when someone looks at; rejecting others' physical contact; being distant, indifferent, withdrawn, and introverted in a group; and ignoring people when they meet or are introduced to) and verbal/non-verbal communication (e.g., repeating words irrelevant to the current situation, repeating words or phrases constantly, and not having conversations with peers or adults). They also display stereotypical behaviors (e.g., looking at hands, objects or a stimulus for at least 5 seconds without turning their eyes away; tasting, sucking, or trying to eat inedible objects; rolling or spinning objects not designed for that purpose). Child assessment is an important tool in evaluating and supporting children's development as it seeks to find out what children know and can do based on information and reports derived from a variety of tests and other measures (Epstein, Schweinhart, DeBruin-Parecki and Robin, 2004; Sakız, 2012). Assessment is of key importance for the identification of an early diagnosis for children with autism and for the planning of future services. The assessment of children with autism is carried out in three steps: screening, diagnosis, and developmental data collection (Sucuoğlu, 2014a). Following the diagnosis, it is important to decide whether a child has high-functioning autism (HFA) or low-functioning autism (LFA) and to help him or her start early education in accordance with his or her developmental characteristics. Early education is also crucial for children with special needs as it is for children with typical development. According to expert evidence and information obtained from adults with HFA, the general behavioral characteristics of children with autism negatively affect their learning; they process information in fragments and think with images instead of words, and they have difficulty in understanding very long phrases or verbal information, but can display extraordinary skills or abilities. Thus, problems in communication and interaction skills make it difficult to assess what they have learned or have not been able to learn. Many curricula that consider these characteristics of children with autism have been designed based on different approaches. No matter what curriculum is used, it should start as soon as possible and support children's communication and social skills (Sucuoğlu, 2011). Children with autism are educated in special education schools, special education classrooms, or inclusive classrooms in line with their developmental and educational needs ([http://orgm.meb.gov.tr/alt\\_sayfalar/otistik\\_cocuklar\\_egt\\_prg.html#ocepdeh](http://orgm.meb.gov.tr/alt_sayfalar/otistik_cocuklar_egt_prg.html#ocepdeh)).

Inclusion is the act of facilitating the acceptance of people with special needs by their parents, educators, and members of the society and promoting their social engagement and integration in schools and other institutions (Salend, 1998). Lewis and Doorlag (1987) define the term mainstreaming as including the special children who do not have severe disabilities or behavioral problems preventing their integration and engagement in the general educational process. Such an inclusive setting helps children with special needs to grow up together with their peers demonstrating typical development, fosters their academic and social improvement through various interactions, and provides them with substantial benefits that facilitate their social adjustment throughout life (Ayril et al., 2015). Guldberg broadly defines inclusion for children with autism as the process of identifying, understanding, and removing the barriers to children's participation and belonging in a way that goes beyond education to cover all the experiences of children and their family (as cited in Sucuoğlu, 2014b; p. 469). There was a dominant belief until the 1980s and 1990s that children with autism could only be educated in special education institutions or psychiatric clinics; however, with the growing awareness of children with autism, it is today recognized that these children can also be educated in general education classrooms (Wilkinson, 2008). On the one hand, there is still an ongoing debate on which educational setting is better for the education of children with autism; on the other hand, inclusive learning environments have become popular in many countries thanks to the legal regulations concerning the inclusion of children with special needs in general education classrooms that contribute to children's development. The achievement of this inclusive practice is affected by a number of factors including, primarily, teachers' perspective towards children with autism, these children's level of development that is close to children with typical development, the acquisition of communication skills before the age of five, early diagnosis, children's and parents' participation in intensive training programs, teachers' awareness of

capacities and incapacities of children with autism, and teachers' knowledge of teaching methods and strategies used in the education of children with autism (Sucuoğlu, 2014b).

There are a limited number of studies in the literature on teachers who are among the most significant factors in the success of inclusive education for children with autism (Akgül, 2012; Kodal, 2006; Sadioglu, Bilgin, Batu and Oksal, 2013; Yumak, 2009; Yumak Macaroğlu and Akgül, 2010). The present study differs from previous studies in that it surveys only pre-school teachers and collects views only about children with autism. The undergraduate programs in preschool education in Turkey involve only "Special Education" as a required course for the development and education of children with special needs and introduces Mainstreaming, Pervasive Developmental Disorders, Language and Speech Disorders, Education of Children with Intellectual Disabilities, Education of Children with Visual Impairment, and Education of Gifted Children as elective courses. Thus, pre-service preschool teachers have only the theoretical knowledge and lack the practical knowledge when they are graduated; therefore, they are most likely to have either no or limited interaction with children with special needs in inclusive classrooms. As a result, preschool teachers do not know what to do when a child with special needs is enrolled in their class. Considering that the characteristics of especially teachers, school staff, and parents are the key factors in achieving the desired goals of inclusive education (Block and Obrusnikova, 2007; Diken and Sucuoğlu, 1999), teachers have to do practice in educating children with special needs as from their undergraduate education. Against this background and given the importance of early education, the present study aims to determine what preschool teachers will do when a child with autism is enrolled in their class and what kind of arrangements they will make for him or her. To this end, answers are sought to the following questions:

1. How do teachers define autism?
2. What reasons do teachers give for favoring/not favoring a child with autism in their class?
3. What kind of adaptations will teachers make if they have a child with autism in their class?

### **Method**

This is a descriptive study using a qualitative research design. Although there is no consensus on the types of qualitative research, six types of qualitative research are generally defined. This study uses a basic qualitative research design. Researchers using a basic qualitative research design are interested in how people interpret their lives, how they construct their worlds through these interpretations, and how they make sense of their experiences. Basic qualitative research designs are among the most frequently used techniques in education, and data are gathered through interviews, observations, or document analysis (Merriam, 2013). The study group in this research includes 20 preschool teachers working in Ankara during the spring term of the 2015-2016 academic year. The study employs snowball sampling (also known as chain-referral sampling), which is a purposive sampling technique. This approach is particularly effective in identifying individuals or circumstances that can provide a wealth of information for research problems. Among the teachers participating in the study, 16 are females, and four are males. Eight participants are within the age range of 22-26, eight within the age range of 27-30, and four within the age range of 31-34. Eighteen participants have a bachelor's degree, and two have either a master's or doctoral degree. Nine participants have reported taking a course/seminar on autism apart from Special Education, while 11 have reported taking only Special Education.

This study used a "Demographic Information Form" and "Standardized Open-Ended Interview Form" developed by researchers as the data collection tools. The data were analyzed using content analysis. The data were collected through face-to-face interviews between April 2016 and June 2016. Interviews, which are among the most commonly used data collection methods in social sciences, have a number of strengths such as flexibility, response rate, nonverbal behavior, control over the setting, the order of questions, instantaneous response, confirmation of data source, completeness, and in-depth knowledge (Bailey, 1982). The interviews were recorded with a voice recorder in the interview setting (the interviews were carried out in classrooms after all students left) on the basis of the participants' permission. The participants were informed about the purpose of the study before

the commencement of data collection. They were also verbally assured that the data would be kept confidential and they could end the interview if they wished. The Demographic Information Form, interview questions, pens, and a voice recorder were present in each interview. The interviews lasted 4.25 to 10.37 minutes.

Content analysis was used in data analysis. The purpose of the content analysis is to produce concepts and associations that can account for the collected data (Yıldırım and Şimşek, 2011, p. 227). Triangulation was used to enhance the internal validity or credibility of the study. Denzin (1978) introduced four basic types of triangulation: data triangulation that involves using multiple sources of data, theory triangulation that involves multiple theoretical schemes for the interpretation of the data, investigator triangulation that involves the interpretation of multiple researchers, and methodological triangulation that involves using multiple methods to collect data (as cited in Merriam, 2013). The present study uses investigator triangulation. The external validity of the study was ensured through direct quotations of teachers' responses. Inter-rater agreement was used as a method of reliability assessment.

This study took the following steps in data analysis: 1) After the completion of data collection, the audio recordings of each interview were stored in a computer file under names such as T.1 and T.2. The voice recordings were then transcribed in the interview forms without any changes. After all the interviews were transcribed, the data of five teachers (25% of the interviews) chosen by random (unbiased) assignment were verified by a researcher who was not involved in the transcription process. 2) Once the transcription process was completed, the researchers coded and thematized the data independently of each other. The researchers later examined their codes and themes together and reached a consensus by discussing their differing views. Once the consensus was reached, the codes and themes were arranged, and the results were defined and interpreted. Finally, two (10%) of the participating teachers were asked to clarify whether the results reflected their thoughts. They stated that the results totally reflected their views.

### Results and Discussion

Teachers' responses to the question "What is autism?" are grouped into three categories including basic characteristics ( $f=49$ ), disorder ( $f=16$ ), and other ( $f=9$ ). The category of basic characteristics includes stereotyped behaviors, social interaction, communication, the emergence in the first three years of life, and lifelong continuance. The category of the disorder includes developmental disorder, brain dysfunction, biological disorder, and unspecified disorder. The category of other includes behavior problems.

Among the respondents, 13 favor a child with autism in their classroom; four do not favor, and three do not favor at the moment but will favor a child with autism in their classroom when necessary conditions are met. The responses of teachers who favor having a child with autism in their classroom are categorized as 'for a child with autism,' 'for children with typical development,' 'for parents,' and 'for the teacher.' The responses in the category of 'for a child with autism' include the useful nature of inclusive education ( $f=6$ ), autistic child's right to education ( $f=6$ ), autistic child's social development ( $f=3$ ), and autistic child's communication skills ( $f=3$ ). The responses in the category of 'for children with typical development' include having awareness ( $f=5$ ), personality development ( $f=3$ ), a feeling of empathy ( $f=2$ ), and accepting each other as they are ( $f=2$ ). The responses in the categories of 'for parents' and 'for teachers' include raising parents' awareness ( $f=4$ ) and teacher's self-development ( $f=9$ ), respectively. The reasons of teachers for not favoring a child with autism in their classroom include the lack of experience ( $f=4$ ), the location (neighborhood) of employment ( $f=1$ ), the physically inappropriate layout of the classroom ( $f=1$ ), and inappropriate class size ( $f=1$ ).

Teachers' responses to the question "What would you do if you had a child with autism in your classroom?" are grouped into two categories including 'the things to do regarding the child with autism' and 'other things teachers will do.' The responses in the first category include becoming familiar with the child with autism ( $f=11$ ), communicating/keeping in touch with the child's parents ( $f=9$ ), organizing activities suitable for the child ( $f=6$ ), and supporting the child's areas of development ( $f=5$ ). The responses in the second category include informing other students in the classroom ( $f=10$ ), adapting the classroom organization ( $f=9$ ), preparing a

curriculum suitable for the child (F=6), informing other students' parents (n=6), receiving support from the counseling and research center (F=6), refreshing knowledge (F=4), and clarifying routines for the child (F=3).

Based on the importance of early education and the opinions of teachers who provide this education, the purpose of this study is to determine preschool teachers' views about children with autism and their education. In this study surveying 20 preschool teachers, the responses to the question "What is autism?" were categorized as basic characteristics, disorder, and other. The responses in the first category include stereotyped behaviors (F=16), social interaction (F=13), communication (F=13), and lifelong continuance (F=4). The responses in the second category involve developmental disorder (F=6), brain dysfunction (F=4), biological disorder (F=1), and unspecified disorder (F=5). The third category involves behavior problems (F=5). These results suggest that teachers generally are informed about the overall characteristics of autism. However, stereotyped behaviors, social interaction, and communication, which are the basic characteristics of autism, were not indicated by all teachers, and the emergence in the first three years of life was ignored. In a similar vein, Arif, Niazy, Hassan, and Ahmed (2013) surveyed 170 preschool teachers working in public and private schools and found out that teachers mostly focused on communication, social interaction, and brain functions while describing autism. Considering studies on autistic children's parents, their responses likewise include social communication disorders, emotional and behavioral disorders, and speech and language impairment (Goldberg, Thorsen, Osann and Spence, 2008; Ozonoff, Williams and Landa, 2005; Töret, Özdemir, Gürel-Selimoğlu and Özkubat, 2014).

Thirteen teachers answered "yes" to the question "Do you want to have a child with autism in your classroom?" and four teachers answered "no." Three teachers reported that they would want to have a child with autism in their classroom if appropriate conditions were ensured. The teachers who wanted to have a child with autism in their classroom stated that it would be beneficial for the child with autism, other children with typical development, parents, and teachers. This result may be associated with the fact that the participating teachers have not taken a course/seminar on autism. Abu-Hamour and Muhaidat (2013) also report that teachers' level of education affects the inclusion of children with autism. The participating teachers found inclusive education useful for children with autism. Mackenzie, Cologon and Fenech (2016) indicated that educators tend to favor inclusive education and inclusive practices are effective as long as their beliefs and practices are aligned with a social relational perception of disability. However, recent studies have shown that teachers do not favor having a child with autism in their classroom (Yeo & Teng, 2015; Razali, Toran, Kamaralzaman, Salleh, & Yasin, 2013; Ghani and Ahmad, 2012). Ghani and Ahmad (2012) suggest that it results from the lack of education although teachers have taken the course of Special Education during their undergraduate education. Other reasons for not favoring a child with autism in the classroom include (Yeo and Tang, 2015; Razali et al., 2013) teachers' unpreparedness to educate children with autism, teachers' lack of knowledge of the characteristics of these children, and teachers' unawareness of the importance of inclusive education. Considering the result of the present study, it seems that 13 teachers (65%) may also not favor a child with autism in their classroom due to the lack of education. According to the statements of the participating teachers, inclusive education is useful for the social development and communication skills of children with autism. The development of social skills in children with autism differs from that of peers with typical development (Demir, 2014). However, these children can be taught social skills through adult-centered, peer-centered, or person-centered approaches. A considerable volume of research has demonstrated the benefits of social skills training given to children with autism in early childhood education (Banda, Hart and Liu-Gitz, 2009; Chung, Reavis, Mosconi, Drewry, Matthwes and Tasse, 2007; Kroeger, Schultz and Newsom, 2007; Wang, Cui and Parrila, 2011).

Among the respondents, 7 (35%) reported that they did not want to have a child with autism in their classroom or they would want if appropriate conditions were ensured. The teachers listed their main reasons as the lack of professional experience and the limited physical capacity of their classroom. In parallel to this result, Loiacono and Valenti (2010) highlighted that teachers in general education classes do not feel ready to have a child with autism in their classroom since they lack training and experience. In this study, the participating teachers emphasized that the presence of a child with autism in their classroom is of crucial importance in raising other

children's awareness and promoting their personality development and feelings of empathy. Children with typical development, especially in peer education, will recognize the differences of peers with autism, learn to respect them and have awareness in this matter.

Teachers' responses to the question "What would you do if you had a child with autism in your classroom?" include becoming familiar with the child with autism, communicating/keeping in touch with the child's parents, organizing activities suitable for the child, supporting the child's development, informing other students in the classroom, adapting the classroom organization, preparing a curriculum suitable for the child, informing other students' parents, receiving support from the counseling and research center, refreshing knowledge, and clarifying routines for the child. Whether or not they have a child with autism in their classroom, teachers' attempt to become familiar with students at the beginning of the term is of major importance in determining their interests and needs. If there is a child with autism in the classroom, it is particularly important to know him or her well and to identify his or her sensitive points in order to avoid a temper tantrum. Later, an effective curriculum should be developed for children with autism and other children in the classroom based on the autistic children's existing skills and behaviors (Sucuoğlu, 2014a). One of the best ways to get to know a child with autism is to cooperate with his or her parents. The National Association of School Psychologists (2005) defines the home-school collaboration as the cooperation of parents and educators in applying the agreed objectives and plans to support the success of all children. Teachers' cooperation with parents of children with autism is important for the success of inclusion. Studies on family involvement have shown that family involvement is beneficial for both children with autism and parents (Benson, 2014; Gray, 2002; Lounds, Seltzer, Greenberg and Shattuck, 2007; Zablotzky, Boswell and Smith, 2012).

The participating teachers stated that they would organize activities and prepare a curriculum suitable for the development of a child with autism if they had one in their classroom. In parallel to teachers' statements, previous studies report that curricula tailored for children with autism are useful for their development (Girli and Sabırsız, 2011; Güleç Aslan, 2010, 2014; Güzel Özmen, 2005; Kırcaali İftar, Ülke Kürkçüoğlu, Çetin and Ünlü, 2009; Koçbeker and Saban, 2005; Öztürk Özgönenel and Girli, 2010; Pekçağlıyan et al., 2015). reports that teachers develop training programs for children with autism and approve evidence-based early intervention.

To sum up, teachers' definitions of autism were categorized as basic characteristics (stereotyped behaviors, social interaction, communication, the emergence in the first three years of life, and lifelong continuance), disorder (developmental disorder, brain dysfunction, biological disorder, and unspecified disorder), and other (behavior problems). Most of the children favored having a child with autism in their classroom as this is beneficial for the child himself/herself (the useful nature of inclusive education, the autistic child's right to education, social development, and communication skills), for children with typical development (awareness, personality development, feeling empathy, and accepting each other as they are), for parents (having awareness), and for teachers (self-development). Teachers did not favor having a child with autism in their classroom due to the lack of professional experience, the inappropriate location (neighborhood) of employment, the inappropriate physical layout of classrooms, and unsuitable class size. The responses concerning the things they would do if they had a child with autism in their classroom were categorized as 'the things to do regarding the child with autism' (becoming familiar with the child with autism, communicating/keeping in touch with the child's parents, organizing activities suitable for the child, and supporting the child's areas of development) and 'other things teachers will do' (informing other students in the classroom, adapting the classroom organization, preparing a curriculum suitable for the child, informing other students' parents, receiving support from the counseling and research center, refreshing knowledge, and clarifying routines for the child).

The present study has two limitations: it surveyed only the teachers working in Ankara, and the participating teachers did not work with children with autism. Based on the research results, the following suggestions are proposed:

- Pre-service teachers can have a separate course of autism apart from the Special Education course.

- Some teachers reported a lack of experience. Internships can be arranged to work with children with autism within the scope of their teaching training.
- Information on the education of children with autism can be provided to teachers through videos.
- The education of children with autism can be included in the in-service training.
- Future studies can compare the views of teachers working and not working with children with autism.





# Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Yıl: 2018, Cilt: 19, Sayı:1, Sayfa No: 129-153

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.322391

ARAŞTIRMA

Gönderim Tarihi: 19.06.17

Kabul Tarihi: 24.11.17

Erken Görünüm: 05.12.17

## Çok Duyulu Öykülerin Ağır ve Çoklu Yetersizliği Olan Görmeyen Öğrencilerin Dinlediğini Anlamalarına Etkisi\*

**Pınar Şafak** \*\*  
Gazi Üniversitesi

**Pınar Demiryürek** \*\*\*  
Gazi Üniversitesi

**Hatice Cansu Yılmaz** \*\*\*\*  
Gazi Üniversitesi

### Öz

Ağır ve çoklu yetersizliği olan öğrencilerin öğrenme özelliklerine uygun hale getirilen, bilişsel ve iletişimsel becerilerini ve okumaya dayalı etkinliklere daha aktif katılmalarını destekleyen okuma materyallerinden biri de “çok duyulu” öykülerdir. Çok duyulu öykü, ağır derecede zihin yetersizliği ve/veya çoklu yetersizliği olan bireyler için bireysel olarak düzenlenmiş sosyal etkileşim ve duygusal deneyimler üzerine odaklanarak anlatılan öyküler olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada ağır ve çoklu yetersizliği olan görmeyen öğrencilerin dinlediği öyküyü anlamada sabit bekleme süreli öğretim yöntemi ile sunulan çok duyulu öykü anlatımının etkililiğinin sınanması amaçlanmıştır. Katılımcılar görme yetersizliği ve otizm tanısı almış 11-15 yaşlarında 2 kız ve 1 erkek öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmada “denekler arası yoklama denemeli çoklu yoklama” deseni kullanılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni, öğrencilerin dinlediği öyküyü anlama düzeyleri, bağımsız değişkeni ise, sabit bekleme süreli öğretim yöntemi ile sunulan çok duyulu öykü anlatımı uygulamasıdır. Yapılan öğretim oturumları sonrasında her 3 katılımcının da dinledikleri öyküye dair sorulan sorulara doğru cevap verme düzeyleri artmıştır.

**Anahtar sözcükler:** Ağır yetersizlik, çoklu yetersizlik, görme yetersizliği, çok duyulu öykü, sabit bekleme öğretim, dinlediğini anlama.

### Önerilen Atıf Şekli

Şafak, P., Demiryürek, P., & Yılmaz, H. C. (2018). Çok duyulu öykülerin ağır ve çoklu yetersizliği olan görmeyen öğrencilerin dinlediğini anlamalarına etkisi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(1), 129-153. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.322391

\*Bu çalışma, Prag, Çek Cumhuriyeti’nde yapılan Multidisciplinary Academic Conference on Education, Teaching and E-learning Kongresi’nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

\*\***Sorumlu Yazar:** Yrd. Doç. Dr., E-posta: apinar@gazi.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0002-3386-9816>

\*\*\*Arş. Gör., E-posta: ulger06@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0003-1035-5246>

\*\*\*\*Arş. Gör., E-posta: haticecansuyilmaz@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-6006-0000>

Günümüzde, özel eğitime gereksinim duyan bireylerin sayısı her geçen gün farklı sebeplerle artmaktadır (Batu ve Kırcaali-İftar, 2005). Bu farklı sebepler aynı zamanda birden fazla yetersizliğin de bir arada görülmesine neden olmaktadır. Engelli Bireylerin Eğitim Yasası (Individuals with Disabilities Education Act/IDEA), çoklu yetersizliği olan bireyleri; fiziksel, bilişsel ya da duyuşsal problemlerin yoğunluğu sebebi ile var olan potansiyellerini arttırmak ve günlük yaşama uyum sağlamak için yoğun destek eğitim ile beraber sosyal, psikolojik ve tıbbi hizmetlere ihtiyaç duyan bireyler olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca bu tanımın körsagır (deafblind) içermediği de belirtilmektedir. Westling ve Fox (2000) ise yaptıkları tanımda; belirgin yetersizliğin öz bakım becerileri ile birlikte genel öğrenme yeteneğinde, kişisel ve sosyal becerilerde de var olduğunu belirtmiştir.

Westling ve Fox (2000), ağır ve çoklu yetersizliği olan öğrencilere sunulan özel eğitim hizmetlerinde uyarlanmış materyal ve eğitim programlarının kullanılmasının, verilen hizmetin niteliğini arttıracakını belirtmektedirler. Bu görüşün en temel nedeni ağır ve çoklu yetersizliği olan öğrencilerin genel gelişim özellikleridir. Bunlar; harekete bağlı yaşanan güçlükler olarak fiziksel alanda; yavaş öğrenme hızı, genelleme ve sürdürmede yaşanan sınırlılıklar ve gözlem yolu ile öğrenmede yaşanan güçlükler olarak bilişsel alanda; iletişim kurma ve kendi davranışlarını yönetmede yaşadıkları güçlükler olarak da sosyal alanda var olan özelliklerdir (Şafak, 2013; Westling ve Fox, 2000). Bu özelliklere ek olarak, çoklu yetersizliği olan bireylerin birçoğu iletişimin temeli olan kendini ifade etme ve kendine yöneltilen ifadeleri anlama noktasında sınırlılık yaşamaktadır. İletişimlerini daha çok göz hareketleri, dokunma, yüz ifadeleri, jestler, mimikler ya da bilgisayar gibi alternatif yollarla sürdürmektedirler (Uyar, 2016). Bu alternatif iletişim yollarının gelişmesi ve çeşitlenmesi de, normal gelişim gösteren akranlarında olduğu gibi, erken dönemde dil gelişimini desteklemek için yapılan aktivitelerle mümkün olmaktadır (Westling ve Fox, 2000).

Erken dönem dil ve iletişim becerilerini desteklemek için yapılan kitap okuma, kitap bakma, etkileşimli ve paylaşımlı okuma gibi aktiviteler, okuma alışkanlıklarının kazanılmasını da sağlamaktadır (Browder, Mims, Spooner, Ahlgrim Delzell ve Lee, 2008; Pinkham ve Neuman, 2012). Erken dönemde yapılan okuma etkinlikleri ile ilgili alanyazın, okuma etkinliklerini geleneksel (etkileşimsiz) ve etkileşimli olarak iki farklı biçimde incelemiştir (Erdoğan, Atan, Asar, Yüce ve Kiraç, 2016). Geleneksel (etkileşimsiz) okuma; kitabı okuyan kişinin soru sormak ya da iletişime girmek için metni bölmeden, kitabı olduğu gibi okuması iken; etkileşimli okuma, öykünün resimleri üzerinde konuşmak, yorumlamak, soru sormak amacıyla kitabı okuyan kişi tarafından öykünün aralıklarla bölünerek okunmasıdır (Browder ve diğ., 2008; Browder, Lee ve Mims, 2011). Geleneksel (etkileşimsiz) okumada öğretmen aktif rol oynarken öğrenciler pasif konumda sessizce dinler ve öyküyü anlamaya çalışır (Mandel, 2007; Wasik ve Alice, 2001). Bu durum öğrencilerin yalnızca dinleme ve dinlemeye bağlı anlama becerilerinin gelişimini desteklemektedir. Whitehurst ve diğerleri (1994), tarafından geliştirilen etkileşimli okuma da ise yetişkin ve çocuk arasında etkileşimli diyalog için bir içerik sağlamaktadır. Öğretmen ile birlikte öğrenci de aktif bir şekilde etkinliğin içindedir. Etkileşim sırasında; başlangıçta yetişkin öykü okurken daha sonra bu sorumluluk çocuğa devredilir. Daha sonra yetişkin öğrenciye sorular sorarak ve öyküde geçen durumları yorumlamasını isteyerek aktif bir dinleyici rolüne geçmektedir (Lonigan & Whitehurst, 1998).

Aktif katılım ile birlikte etkinlik içinde okunan kitabın özellikleri de öğrencilerin etkinliğe olan ilgisini arttırmada önemli rol oynamaktadır. Yapıldıkları materyaller ve sayfalarında kullanılan nesnelere vasıtası ile birçok duyunun aktif olarak kullanılmasına hizmet eden kitaplar, öğrencilerin anlatılanları somutlaştırması ve böylece etkinliğe daha kolay katılmasını sağladığı gibi, kitapta yer alan bilgilerin de daha akılda kalıcı olmasına hizmet etmektedir (Penne ve diğ., 2012; Young, Fenwick, Lambe ve Hogg, 2011). Normal gelişim gösteren öğrencilerde olduğu gibi ağır ve çoklu yetersizliği olan öğrencilerin öğrenme özelliklerine uygun hale getirilen okuma materyalleri, bilişsel ve iletişimsel becerilerini destekleyen okumaya dayalı etkinliklere daha aktif katılmalarına destek olmaktadır. Bu okuma materyallerinden biri de birden fazla duyuya hitap eden “çok duyulu” öykülerdir. Çok duyulu; anlatılanların duyuşsal deneyimler üzerine vurgusudur (Lambe ve Hogg, 2011). Çok duyulu öykü ise, ağır derecede zihin yetersizliği ve/veya çoklu yetersizliği olan bireyler için bireysel olarak düzenlenmiş sosyal etkileşim ve duyuşsal deneyimler üzerine odaklanarak anlatılan öyküler olarak tanımlanmaktadır (Fuller, 2013; Penne ve diğ., 2012). Bu öyküleri görebilirsiniz, işitebilirsiniz, koklayabilirsiniz, dokunabilirsiniz hatta

tadabilirsiniz. Çok duyulu öykülerin kökeni Park'ın (1998) çok duyulu tiyatro oyunları ve Fuller'in (1999) duyuşal temelli ve sosyal etkileşimli yaklaşımlar çerçevesinde geliştirilen Çanta Kitaplar (Bag Books)'ına dayanmaktadır.

Çok duyulu öykülerde amaç, çok duyulu öğrenmeyi kullanmaktır. PAMIS (Promoting a more inclusive society/Universty of Dundee, 2010)'e göre çok duyulu öğrenme, çocuğun öğrenmesini kolaylaştırmak için birden fazla duyu kanalıyla yardım etmek olarak tanımlanmaktadır. Genellikle eğitimde var olan öğrenme modeli daha çok görme ya da işitme duyuları üzerine kurulmuştur. Bu öğrenme modelini temel alan okuma etkinlikleri de görme ve/veya işitme yetersizliği bulunan öğrencilerin etkinliğe katılımını sınırlamaktadır. Çocuğun görme duyusunda var olan yetersizlik, kitapta yer alan resim ve yazıların anlaşılmasını güçleştirirken; işitmesinde var olan yetersizlik de okunulanı anlamada ve resim ile yazıyı ilişkilendirmede bir takım sınırlılıklar oluşturmaktadır. Var olan sınırlılıklardan etkilenme düzeyini en aza indirmek, öğrencinin görme ve işitme haricindeki diğer duyularının da aktif olarak öğrenme ortamına dâhil edilmesi ile mümkün olmaktadır (Fuller, 2013). Bu şekilde öğrenciler okuma etkinlikleri sırasında işitsel ve görsel öğrenmelere ek olarak dokunsal, kinestetik, koku ve tat almaya dayalı öğrenmelerden de yararlanabilir hale gelmektedirler. Çok duyulu öyküler hazırlanırken ağır ve çoklu yetersizlikten etkilenmiş öğrencilerin ilgilerine, özelliklerine ve yetersizlikten etkilenme durumlarına göre bazı özellikler (ölçütler) dikkate alınmaktadır. Bu bağlamda PAMIS (2010), çok duyulu öykü kitaplarının hazırlanmasında kullanılmak üzere bir rehber düzenlemiştir (Tablo 1). Çok duyulu öyküler, düz öykü kitapları gibi bir başlığa, girişe ve açık bir sonuca sahiptir (Ten Brug, Putten, Penne, Maes ve Vlaskamp, 2012). Ancak anlatılan öykü bireyin yapabildiklerine, özelliklerine ve yeterliliklerine uygun olarak uyarlanmaktadır. Öyküyü dinleyecek çocuğun öykünün karakteri olarak kullanılması ve günlük yaşantısından örneklere yer verilmesi çocuğun ilgisini çekmeye ve öykü etkinliğine etkin katılımını sağlamaya yardımcı olmaktadır (Lambe ve Hogg 2011; PAMIS, 2010).

Tablo 1

*Çok Duyulu Öykü Kitabı Hazırlamak İçin Kullanılan PAMIS Ölçütleri*

Kitap Kapağı	Sayfalar	Cümleler	Uyarıcı
•Kitap sayfalarının konulduğu karton kutunun kapağıdır. Kapağın ön yüzünün öykü ile ilgili materyallerle dokunsal hale getirilmesi ile oluşturulur.	•Kitap sayfaları, 7 veya daha az sayıda, üzerinde braille ve gören yazı ile sayfa numaralarının belirtildiği, A3 boyutunda mukavvalardan oluşmaktadır.	•Cümleler sayfada bulunan dokunsal sembolün altında yer alır. •Her sayfada 1 veya 2 cümle bulunur. • Cümleler açık, net ve kısa yazılmalıdır.	•Sayfaya yerleştirilecek olan sembol çocuğun yaşına uygun seçilmelidir. •Kullanılan nesne betimlenerek anlatılır.
•Kitabın dokunsal sembolü ve 1-2 kelimedenden oluşan öykü başlığı bulunur.	•Sayfanın üzerinde yer alan nesne ve yazı ile zıtlık oluşturacak şekilde sayfa rengi kullanılır.		
•Kitap kapağında bulunan sembol öğrencinin öyküyü tanıyarak öyküler arasında seçim yapabilmesini sağlamaktadır.			

Öyküde gösterilen nesnelere yararlanılarak, aynı zamanda işlevsel bir şekilde referans nesnelere anlamları ve öğrenmeleri için ağır ve çoklu yetersizliği olan öğrencilere fırsatlar sunulur. Kullanılan bu nesnelere ve öyküyü anlatan kişiler, çoklu yetersizliği olan öğrencilerin yanıtlarını geliştirmek ve öyküye ait nesnelere keşfetmelerini sağlamak için duyuşal uyarımı kullanmaktadırlar. Bu uyarım; öyküdeki kelimelerin ve nesnelere duyuşal ile bağdaştırılması esasına dayanmaktadır (Örneğin; kapının çaldığı bir cümlede ses için bir düğmeye basmak, oyuncak ayının geçtiği bir metinde oyuncak ayıya dokundurmak, sabun ile elini yıkamanın kullanıldığı bir sayfada sabunu koklatmak vb.) (Lambe ve Hogg, 2011; Fuller, 2013). Çok duyulu öykülerin dinleyicinin özelliklerine bağlı olarak; dinleyiciyi okuryazarlık kültürüne dâhil etmek, öykü dinlemekten keyif almaya teşvik etmek, öyküdeki anlatılanı anlamak ve öykünün devamını tahmin etmek, öyküyü gerçek hayat olaylarıyla baş

etmek için kullanmak gibi farklılaşan amaçları vardır (Fornefeld, 2013; Penne ve diğ., 2012; Ten Brug, Munde, Putten ve Vlaskamp, 2015; Young ve diğ., 2011).

Öykünün hazırlanışı kadar öğrenciye sunumu da önem arz etmektedir. Öyküyü anlatma sürecinde öyküyü anlatan kişinin dikkat etmesi gereken noktalar bulunmaktadır. Öncelikle öykü de gerekli yerlerde sesini alçaltma-yükseltme gibi tonlamalara dikkat etmesi, uygun yerlerde duraklamalar yaparak öğrencinin bilgiyi işleme için fırsat vermesi gibi sesin etkili kullanımı olarak adlandırılan tekniklerin kullanımı, öykünün öğrenci tarafından algılanabilmesi bakımından önemli görülmektedir (PAMIS, 2010). Diğer dikkat edilmesi gereken nokta ise öyküdeki nesnelere ile ilgilidir. Öyküde cümlelere ve olaylara referans olarak kabul edilen nesnelere, öğrencinin görme ve işleme alanları içerisinde aynı zamanda dokunsal olarak erişebileceği uzaklıkta sunulmalıdır. Öğrencinin yetersizliğine uygun olarak nesneden alacağı duyuşsal uyarımın en üst düzeyde alınabilmesi sağlanmalıdır. Ayrıca yine sunulan nesnenin-aynı nesne olduğunun değişmediğinin farkında olabilmesi için-hep aynı şekilde sunulması gerekmektedir (Lambe ve Hogg, 2011). Örneğin görme yetersizliğinden etkilenmiş bir öğrenciye süpürge inceletiliyor ise, süpürgeyi her sunuşta aynı şekilde inceletilmesi, süpürgeyi zihninde şemalandırabilmesi için gereklidir. Sunum sırasında dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta da öykünün anlatılmasında kullanacağımız öğretim yöntemidir. Etkili bir öğretim yönteminin seçimi, öğrencilerin öğrendikleri bilgi ve becerileri gerekli durumlarda bağımsız gerçekleştirmesini sağlamaktadır (Tekin-İftar ve Kırcalı-İftar,2004). Bu etkili öğretim yöntemlerinden biri de yanlışsız öğretim yöntemlerinin içinde yer alan sabit bekleme süreli öğretim yöntemidir. Söz konusu öğretim yöntemi, hedef uyarıcı ve ipucu arasında sabit bir süre verilerek, bireyin doğru tepkide bulunmasını sağlamaya yönelik bir süreci kapsamaktadır (Wolery ve Gast, 1984). Sabit bekleme süreli öğretim sıfır saniye bekleme süreli öğretim ile başlar. Belirli sayıda sunulan sıfır saniye bekleme süreli denemelerde, hedef uyarıcının hemen ardından kontrol edici ipucu verilerek öğrencinin doğru yanıt vermesi sağlanır. Bu basamağın gerçekleştirilmesinin ardından hedef uyarıcı ile kontrol edici ipucu arasındaki bekleme süresi sistematik bir şekilde artırılarak hedeflenen süre kadar beklenilir (Eldeniz-Çetin, 2013; Tekin-İftar ve Kırcalı-İftar,2004). Bu öğretim yöntemi orta ve ileri derecede yetersizliği olan bireylerde kullanılan etili yöntemlerden biridir (Clarck, 2006; Kowry ve Browder, 1987; Schuster, Gast, Wolery ve Gultinan, 1988; Stafford, Alberto, Fredrick, Heflin, Heller, 2002; Stevens ve Schuster, 1988).

Alanyazın incelendiğinde özellikle son yıllarda yurt dışında çok duyulu öykülerin çeşitli kullanımları ile ilgili olarak birçok araştırmanın yapıldığı görülmektedir (Penne ve diğ., 2012; Preece ve Zhao, 2015; Ten Brug ve diğ., 2012; Ten Brug, Putten ve Vlaskamp, 2013; Ten Brug, Putten, Penne, Maes ve Vlaskamp, 2015, 2016; Young ve diğ., 2011). Yapılan bu araştırmaların bazıları çok duyulu öykülerin nasıl hazırlanması gerektiği ve nasıl kullanılacağı ile ilgilidir. Bununla birlikte bazı çalışmalar da çok duyulu öykülerin, çoklu yetersizliği olan öğrencilerin hikâye okuma etkinliklerine katılımlarını ve dikkat sürelerini artırma, okuyucu ile çocuk arasındaki etkileşim düzeylerini belirleyerek, iletişimlerine katkı sağlama amacı ile düzenlenerek uygulanmıştır. Örneğin Ten Brug ve diğerleri (2016), çok duyulu öykünün etkisini belirlemek amacıyla iki durumda dinleyicilerin dikkatini karşılaştırmışlardır. Bir grupta çok duyulu öykü okunurken diğerinde öykü düz bir şekilde okunmuştur. Uygulama süreci beş haftalık bir zaman diliminde gerçekleştirilmiş ve öyküler katılımcılara 10 defa okunmuştur. Sonuç olarak kitaba ve/veya uyarıcılara yöneltilen dikkat, çok duyulu öykü okunan grupta önemli derecede daha yüksek olarak kaydedilmiştir.

Ağır ve çoklu yetersizliği bulunan öğrencilere çok duyulu öykü anlatımı boyunca görevlilerin etkileşim tarzını inceleyen Penne ve diğerleri (2012), öyküyü anlatacak olan görevlilere çok duyulu öykülerin nasıl okunması gerektiği ile ilgili eğitim vermişler ve 10 hafta boyunca 10 ağır ve çoklu yetersizliği olan çocuğa öyküleri okumuşlardır. Öykü okuyan kişinin etkileşim stilleri Ebeveyn Davranışları Derecelendirme Ölçeği (Maternal Behavior Rating Scale)'nin uyarlanmış versiyonu kullanılarak kodlanmıştır. Bireyselleştirilmiş çok duyulu öykü aktivitesinin ağır ve çoklu yetersizliği olan kişiler ile yüksek kalitede etkileşim için en uygun durum yarattığı gözlemlenmiş ayrıca öyküyü okuyacak olan kişinin yüksek kalite de etkileşim kurabilmesi için eğitim almasının önemi vurgulanmıştır. Diğer yandan Preece ve Zhao (2015), yaptıkları çalışmada çok duyulu öykülerin öğretim için araç mı yoksa bir müdahale yöntemi mi olduğu sorusuna yanıt aramışlardır. Bunun için beş okulda seçilmiş

sınıflarda çok duyulu öyküler okunmuştur ve bu öyküleri okuyan öğretmenler ile görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler sonucunda çok duyulu öykülerin bir öğretim aracından daha fazla niteliklere sahip olduğu, öğrenmeye ve öğrencinin sosyalleşmesine katkıda bulunduğu ve müfredata daha rahat erişime imkân verdiği gibi yargılara varılmıştır. Bu araştırmada ortaya çıkan dikkat çekici diğer bir sonuç ise çok duyulu öykülerin kanıt temelli olarak geliştirilmesinin gereksiz sınırlamalara neden olabileceği görüşüdür.

Türkiye de çoklu yetersizliği olan öğrencilerin eğitiminin çok yeni bir alan olmasından dolayı bu alanda yapılan araştırma sayısı çok kısıtlıdır (Adıgüzel, Kizir ve Eratay, 2017; Eldeniz-Çetin, 2013; Eldeniz-Çetin ve Şafak, 2017; Şafak ve Uyar, 2016, 2017; Şafak, Yılmaz ve Demiryürek, 2016). Benzer şekilde, etkileşimli kitap okuma alanında yapılan çalışmalar da oldukça sınırlıdır (Arman, 2014; Çelik, 2016; Ergül, Akoğlu, Sarıca, Tufan ve Karaman, 2015). Yapılan sınırlı sayıda çalışmaları içerisinde çok duyulu öykülerin kullanımı ile ilgili olarak yapılan bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışma Türkiye’de bir ilk olması bakımından ve çok duyulu öykülerin birden fazla yetersizliği olan bireylerde, öyküyü anlama ve dikkati etkinliğe yönlendirme becerilerinde olumlu etkilerinin olduğu düşünüldüğünden dolayı önemlidir. Bu bağlamda çoklu yetersizliği olan görmeyen öğrencilerin dinlediği öyküyü anlamada sabit bekleme süreli öğretim yöntemi ile sunulan çok duyulu öykü anlatımının etkililiğinin sınanması amaçlanmıştır.

## Yöntem

### Araştırma Deseni

Sabit bekleme süreli öğretim yöntemi ile sunulan çok duyulu öykü anlatımı uygulamasının, çoklu yetersizliği olan görmeyen öğrencilerin dinlediği öyküyü anlama düzeyine olan etkilerini belirlemek amacı ile tek denekli deneysel desenlerden “denekler arası yoklama denemeli çoklu yoklama” deseni kullanılmıştır. Denekler arası çoklu yoklama deseni, öğrencilerin hedeflenen beceri veya davranış performanslarındaki değişim ile uygulanan yöntem arasında ilişki kurulmasını sağlayan bir desendir (Holcombe, Wolery ve Gast, 1994; Kırcaali-İftar ve Tekin-İftar, 2012). Çoklu yoklama modelleri, yoklama denemeli (days) ve yoklama evreli (conditions) olarak iki şekilde uygulanabilmektedir (Gast ve Ledford, 2010). Bu araştırmada yoklama denemeli çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni, çoklu yetersizliği olan görmeyen öğrencilerin dinlediği öyküyü anlama düzeyleridir. Araştırmanın bağımsız değişkeni ise, sabit bekleme süreli öğretim yöntemi ile sunulan çok duyulu öykü anlatımı uygulamasıdır.

### Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını, görme engelliler okulunda çok engelliler sınıflarında eğitim görmeye devam eden iki kız, bir erkek öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerden ikisi dördüncü sınıfa, bir tanesi de beşinci sınıfa kayıtlı öğrencilerdir.

Katılımcıların seçiminde; a) total kör olması ve ek engelinin bulunması b) ek engelinin orta-ağır düzeyde zihinsel yetersizlik ya da otizm olması c) verilen sözel yönergeleri takip edebilmesi d) seçim yapma becerisine sahip olması e) ellerini kullanabilmesi f) ebeveynleri tarafından çalışmaya katılmaları için onay verilmiş olması g) okula düzenli olarak devam etmeleri h) çok duyulu öykü anlatımına yönelik herhangi bir eğitim yaşantısına sahip olmamaları ı) sözel yolla iletişim kuramaması (ifade edici dilinin 10 kelime ve altı ile sınırlı olması) ölçütlerine dikkat edilmiştir.

Katılımcıların belirlenmesi süresinde, öğrencilerin önkoşul becerileri karşılayıp karşılamadıklarını ortaya koymak için sınıf gözlemleri ve öğretmenlerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden faydalanılmıştır. Gözlemler yoluyla öğrencilerin verilen sözel yönergeleri takip edebilme, ellerini kullanabilme ve seçim yapabilme becerilerine sahip oldukları belirlenmiştir. Öğretmen görüşmeleri sonucunda da ön koşul becerileri karşılayanlar arasından okula düzenli devam eden öğrenciler seçilmiştir. Bununla birlikte çalışmaya başlamadan önce, öğrencilerin aileleri ile görüşülmüş, çalışma hakkında bilgi verilerek öğrencilerin çalışmaya katılmaları için yazılı olarak onayları alınmıştır.

Araştırmada deneysel kontrolü sağlamak amacıyla katılımcıların devam ettiği özel özel eğitim kurumlarında (rehabilitasyon kurumlarında) öykü anlatımına yönelik yapılan etkinlikler incelenmiş ve çok duyu öykü anlatımına yönelik bir eğitim bulunmadığı doğrulanmıştır. Resmi okul ortamı içinde de çalışma grubunun öğretmenleri ile görüşülerek çalışma süresince çok duyu öykü anlatımına yönelik herhangi bir uygulama yapılmaması sağlanmıştır. Tablo 2’de katılımcıların özellikleri belirtilmiştir.

Tablo 2

*Katılımcıların Özellikleri*

	<b>Cinsiyeti</b>	<b>Yaşı</b>	<b>Sınıf Düzeyi</b>	<b>Yetersizlik Türü</b>
Ayşe	Kız	11	Özel eğitim 4. sınıf	Total kör ve Otizm
Büşra	Kız	15	Özel eğitim 4. sınıf	Total kör ve Otizm
Burak	Erkek	14	Özel eğitim 5. sınıf	Total kör ve Otizm

**Uygulamalar**

Araştırmanın uygulaması, araştırmanın üçüncü yazarı olan, Görme Engellilerin Eğitimi Anabilim Dalı’nda yüksek lisans programına devam eden ve üç senedir çok engelliler sınıflarında staj danışmanlığı yapan araştırma görevlisi bir akademisyen tarafından yapılmıştır. Uygulamacının geçmiş deneyimlerinde sabit bekleme süreli öğretim yöntemi ile çok duyu öykü öğretimi olmadığı için, araştırmaya dâhil edilmeyen ve katılımcılarla benzer özellikteki bir öğrenciyle ön çalışma yapılmıştır. Araştırmanın ikinci yazarı olan, Görme Engellilerin Eğitimi Anabilim Dalı’nda yüksek lisans tez sürecine devam eden ve üç senedir çok engelliler sınıflarında staj danışmanlığı yapan araştırma görevlisi bir akademisyen ise genelleme oturumlarında uygulamacı olarak görev yapmıştır.

**Ortam ve Zaman**

Araştırmanın tüm oturumları, öğrencilerin devam ettiği okulda gerçekleştirilmiştir. Uygulama sürecinde iki araştırmacı ve bir öğrenci bulunmuştur. Araştırmacıardan biri uygulamacı, bir diğeri de video kayıtlarını yapan konumundadır. Araştırmanın öğretim ve yoklama oturumları, hafta içi iki gün 10.00 ile 11.30 saatleri arasında gerçekleştirilmiştir.

**Materyaller**

Araştırmanın yoklama, öğretim, izleme ve genelleme oturumları sırasında araştırmacılar tarafından PAMIS (2010) ölçütlerine göre hazırlanan çok duyu “Babaannem Geliyor” öyküsü kullanılmıştır. Öykü sayfaları üzerinde, kullanılan nesnelere ek nesnelere yer almaktadır.

**Çok duyu öykü.** “Babaannem Geliyor” öyküsü, sayfaların birbirinden bağımsız olduğu ve sayfaların üzerinde sayfa içerisinde kullanılan cümleleri temsil eden nesnelere yer aldığı, birden fazla duyuya kontrollü bir biçimde hitap etmeyi hedefleyen bir öykü olarak tasarlanmıştır. Kitabın A3 boyutunda birbirinden bağımsız mukavvalardan oluşan altı sayfası ve sayfalarla birlikte ek materyallerin de bulunduğu kutusu vardır. Kutunun üzeri kitap kapağı şeklinde düzenlenmiştir. Öykünün akışına göre numaralandırılan mukavva sayfaların üzerinde, anlatılan öyküye dair en az dört en fazla yedi kelimelik bir cümle gören yazı ve braille ile yazılmıştır. Bununla birlikte sayfa üzerinde, sayfadaki olayı betimleyen bir nesne bulunmaktadır. Bu nesne dokunma, işitme, koklama ve tat alma duyularından birine veya birkaçına hizmet edecek niteliktedir. Kutunun içinde yer alan ek materyaller, gerektiği takdirde, anlatıma destek olmak amacıyla kullanılmaktadır. Bir öykünün anlaşılmasında 5n 1k sorularının önemli olduğu bilinmektedir (Çiftçi ve Temizyürek, 2008). Bu sorulardan “ne “ ve “kim” soruları diğerlerine göre daha somut cevapları içermekte ve nesnelere sembolleştirilebilmektedir. “Ne” sorusunun cevabı olarak doğrudan nesnenin kendisi sembol olarak kullanılabilir. Nesnenin doğrudan sembol olarak kullanılması anlama sorularına cevap vermeyi kolaylaştırır. Oysa “kim” sorusu için onu temsil eden başka bir nesneyi, sesi ya da kokuyu sembol olarak kullanmak gerekmektedir. Bu da anlama sorularını cevaplamayı güçleştirir (Rowland ve Schweigert, 2000; Trief, Cascella ve Bruce, 2013). Bu nedenle bu çalışmada öğrencilerin yetersizliklerinin yarattığı sınırlılıklar

düşünülmüş tek tip soru çeşidine yer verilmiştir ve “Babaannem Geliyor” öyküsü için toplam altı “ne” soru hazırlanmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. “Babaannem Geliyor” isimli çok duyulu öykü kitabı, nesnelere, sayfaları ve kutusu.

### Uygulama

Çoklu yetersizliği olan görmeyen öğrencilerin dinlediği öyküyü anlamalarına yönelik yapılan oturumlar bire bir öğretim düzenlenmesi şeklinde gerçekleştirilmiştir. Her gün öğretim oturumundan önce günlük yoklama oturumu düzenlenmiştir. Başlama düzeyinde, birinci katılımcı için kararlılık elde edilene kadar veri alınmış, kararlılık elde edildikten sonra öğretime geçilmiştir. Birinci katılımcı da başlama düzeyi verisi alınırken ikinci ve üçüncü katılımcılardan birer yoklama alınmıştır.

Birinci katılımcı ile öğretim uygulamasında ölçütün karşılanmasının (%80) ardından, ikinci katılımcıdan başlama düzeyi verisi toplanmaya başlanmış ve aynı zamanda üçüncü katılımcı ile bir yoklama oturumu yapılmıştır. İkinci katılımcıdan kararlı düzeyde başlama verisi toplandıktan sonra öğretim yapılmış ve ölçütün karşılanmasının ardından üçüncü katılımcıdan başlama düzeyi verisi alınmıştır. Üçüncü katılımcıdan başlama düzeyi verileri toplandıktan sonra öğretime başlanmış ve diğer katılımcılarla uygulanan benzer süreç tekrar edilmiştir. Deneysel süreçte her bir katılımcı için başlama düzeyinde, öğretim sırasında ve öğretim tamamlandıktan sonra farklı uygulamacı tarafından genelleme verisi alınmıştır. Bununla birlikte çalışmanın tamamlanmasının ardından izleme oturumlarına yer verilmiştir. Bu süreç boyunca belirlenen hedef becerinin öğretime haftanın iki günü, 30 dakikadan oluşan bir öğretim bir yoklama oturumu şeklinde devam edilmiştir.

**Başlama düzeyi ve yoklama oturumları.** Uygulamacı tarafından başlama düzeyi verisi alınırken önce katılımcının dikkatini çalışmaya yönlendirmek için ipucu sunulmuştur; “hazırsan, öykü anlatımına başlıyorum”. Hazır olduğunu belirten söz, mimik, jest alındığında öykünün ilk sayfasını oluşturan cümle okunmuştur; “Kübra ile annesi evde oyun oynarken telefon çaldı”. Daha sonra, ilk sayfadaki ana olayın nesnesini betimleyecek soru; “ne çaldı? Telefon mu? Zil mi? Göster” şeklinde sorulmuştur. Soru sorulurken, soruda geçen materyallere -telefon ve zil-ismi geçtiği an katılımcıya dokundurulmuştur. Katılımcının materyallerden elleri çekilmiş ve soruya cevap vermesi beklenmiştir. Katılımcının gösterdiği/işaret ettiği nesne doğru ise veri kayıt formuna (+) işareti, yanlış ise (-) işareti konulmuştur. Sorunun sorulmasının ardından 4 sn. içinde herhangi bir tepki alınmadıysa, soru tekrarlanarak ikinci kez 4 sn. beklenilmiştir. İkinci kez sorulduğunda da gösterme işlemi gerçekleşmediyse cevap yanlış olarak kabul edilip öykünün bir sonraki sayfasını oluşturan cümle okunarak işleme devam edilmiştir. Öyküye ait olan altı soru da bu şekilde tamamlandıktan sonra katılımcıların başlama düzeyi oturumlarının sonunda verdiği doğru cevapların sayısı, toplam soru sayısına bölünerek kararlılık verisi oluşturulmuştur. Yoklama oturumları, başlama düzeyi oturumlarına benzer biçimde yürütülmüştür. İlk yoklama oturumu tüm katılımcılarda öğretime başlamadan önce eş zamanlı olarak düzenlenmiştir. 2. ve 3. katılımcıda yoklama verileri sabit olmayan aralıklarla alınmıştır.

**Öğretim oturumları.** Başlama düzeyi verilerinde kararlı nokta elde edildikten sonra, sabit bekleme süreli öğretim yöntemi ile çok duyulu öykü uygulamasına geçilmiştir. Sabit bekleme süreli öğretim, 0 sn. bekleme süreli ve 4 sn. bekleme süreli iki deneme sürecinden oluşmaktadır. Uygulama sırasında fiziksel kontrol edici ipucu kullanılmıştır. İlk olarak katılımcının dikkatini yöneltmesini sağlamak için “şimdi seninle birlikte 'Babaannem Geliyor' öyküsünü dinleyip, sorulara cevap vereceğiz, hazır mısınız?” denmiştir. Katılımcının hazır olduğunu

belirten jest, mimik ve davranışları pekiştirilerek öncelikle öykünün kutusu incelenmiş ve ilk sayfa kutudan alınarak anlatıma başlanmıştır.

**Sıfır saniye bekleme süreli öğretim oturumları.** Uygulamacı, öykünün ilk sayfasını anlatmaya başlarken, öykü sayfasını katılımcının el hizasına getirmiş ve bu sayfada yer alan nesneyi incelemesini sağlamıştır. Katılımcı nesneyi inceledikten sonra uygulamacı sayfayı masanın üzerine koyarak, nesnenin altında yer alan satırı katılımcı ile birlikte okumuş ve okuma esnasında katılımcının parmakları ile satırı takip etmesini sağlamıştır. Ardından, “öykümüzün ilk sayfası bitti, şimdi sorumuza geçelim” diyerek, ilk sayfayı kendi yanındaki masanın üzerine koymuştur. Ardından, ilk sayfadaki ana olayın nesnesini betimleyecek soru; “Ne çaldı? Telefon mu? Zil mi? Göster” şeklinde sorulmuştur. Soru sorulurken, soruda geçen materyaller (telefon ve zil) ismi geçtiği an katılımcıya dokundurulmuştur. Katılımcının materyallerden elleri çekilmiş hemen ardından da uygulamacının eli, katılımcının elinin altında olmak koşulu ile doğru nesne (telefon) gösterilmiş ve “evet telefon çaldı” denmiştir. Uygulamacı kendi elini ve katılımcının elini nesneden çekerek “Ne çaldı? Telefon mu? Zil mi? Şimdi sen göster” şeklinde sorusunu tekrarlamıştır. Katılımcı doğru tepkide bulunursa uygulamacı “aferrin, telefonu gösterdin” diyerek katılımcıyı tepkiyi pekiştirmiş; yanlış cevabı göstermeye yöneldiğinde ise uygulamacı “dur bekle” diyerek katılımcıyı durdurmuş ve uygun ipucunu tekrar sunarak doğru nesne (telefon) gösterilmiş ve “telefon çaldı” denmiştir. Daha sonra sorusunu “Ne çaldı? Şimdi sen göster” şeklinde tekrarlamıştır. Katılımcı tepki vermediğinde uygulamacı tepkisizliğini görmezden gelerek uygun ipucuyla doğru cevabı göstermiştir. Eğer katılımcı, doğru tepki verdiyse “aferrin, telefonu gösterdin” diyerek pekiştiren uygulamacı, kitabın tüm sayfalarında yer alan sorular için yukarıdaki işlem basamağını gerçekleştirmiştir. Sıfır sn. sabit bekleme süreli öğretim yöntemi ile bir oturum öğretim yapıldıktan sonra 4 sn. sabit bekleme süreli öğretim için uygulamalara geçilmiştir.

**Dört saniye bekleme süreli öğretim oturumları.** Dört sn. sabit bekleme süreli öğretimde de soru kısmına kadar benzer şekilde gelen uygulamacı, soruyu sorduktan sonra içinden 4 saniye sayarak (1001-1002-1003-1004) deneğin doğru cevabı vermesini beklemiştir. Katılımcı, 4 saniye içinde doğru tepki verdiğiğinde, “aferrin, telefonu gösterdin” diyerek pekiştirmiş; yanlış cevabı gösterdiğinde ise “dur bekle” yönergesi ile 4 sn. bitmesini bekleyip uygun ipucunu tekrar sunmuştur. İkinci ipucunun hemen sonrasında sorusunu “Ne çaldı? Şimdi sen göster” şeklinde tekrarlamıştır. Katılımcı 4 sn. içinde tepki vermediğinde ya da uygulamacı 4 saniyenin bitmesini bekleyip, uygun ipucuyla sunumunu tekrarladıktan sonra “Ne çaldı? Şimdi sen göster” şeklinde sorusunu tekrarlamıştır. Katılımcı bu sunumun ardından yine yanlış tepki verdiğiğinde “dur, bekle” diyerek uygun ipucunu göstermiş ve aynı yönergeyi sunmuştur. Katılımcı, doğru tepki verdiğiğinde “aferrin, telefonu gösterdin” diyerek pekiştiren uygulamacı kitabın tüm sayfalarında yer alan sorular için yukarıdaki işlem basamağını gerçekleştirmiştir. Araştırmacı, katılımcıların öğretim oturumlarında gösterdikleri dikkati yöneltme ve çalışmaya katılım davranışlarını, sözel ve sosyal pekiştiricilerle pekiştirmiştir. Ölçütü karşılamada ipucundan önce sunulan doğru tepkiler esas alınmıştır. Bir katılımcıda art arda en az üç oturumda %80 ve üzeri ölçüt karşılandığında öğretim oturumlarına son verilmiştir.

**Genelleme ve izleme oturumları.** Başlama düzeyi, öğretim sırası ve öğretim sonrasında yapılan genelleme oturumları, ikinci araştırmacı tarafından düzenlenmiştir. Katılımcıların aynı öykü üzerinden, sorulan sorulara doğru cevap vermeleri beklenmiş, doğru cevaplar pekiştirilmiştir. İzleme oturumları, her katılımcının öğretimi bittikten 3. 4. ve 5. hafta sonra başlama düzeyi oturumları gibi düzenlenmiştir. Genelleme ve izleme oturumundaki veriler de her bir katılımcı için veri kayıt formuna kaydedilmiştir.

### Verilerin Toplanması

Bu çalışmada; etkililik, gözlemciler arası güvenilirlik, uygulama güvenilirliği ve sosyal geçerlik verileri toplanmıştır. Bunun için araştırmacılar tarafından geliştirilen veri toplama formları kullanılmıştır.

**Etkililik verileri.** Etkililik verilerinin toplanması için "Dinlediğini Anlama Veri Kayıt Formu" geliştirilmiştir. Bu form soruların ve her soru için kullanılacak materyal çiftinin yazılı olduğu bir formdur. Bu formda ayrıca, doğru ve yanlış cevabın nereye konulduğunu (sağ/sol) kontrol etmek için sütunlar bulunmaktadır. Materyal çiftlerinin öğrencilerin hizasına koyulduğu her seferde yeri değiştirilmiş, formda kayıt altına alınmış böylece tesadüfi olan gösterme davranışının önüne geçilmesi hedeflenmiştir.



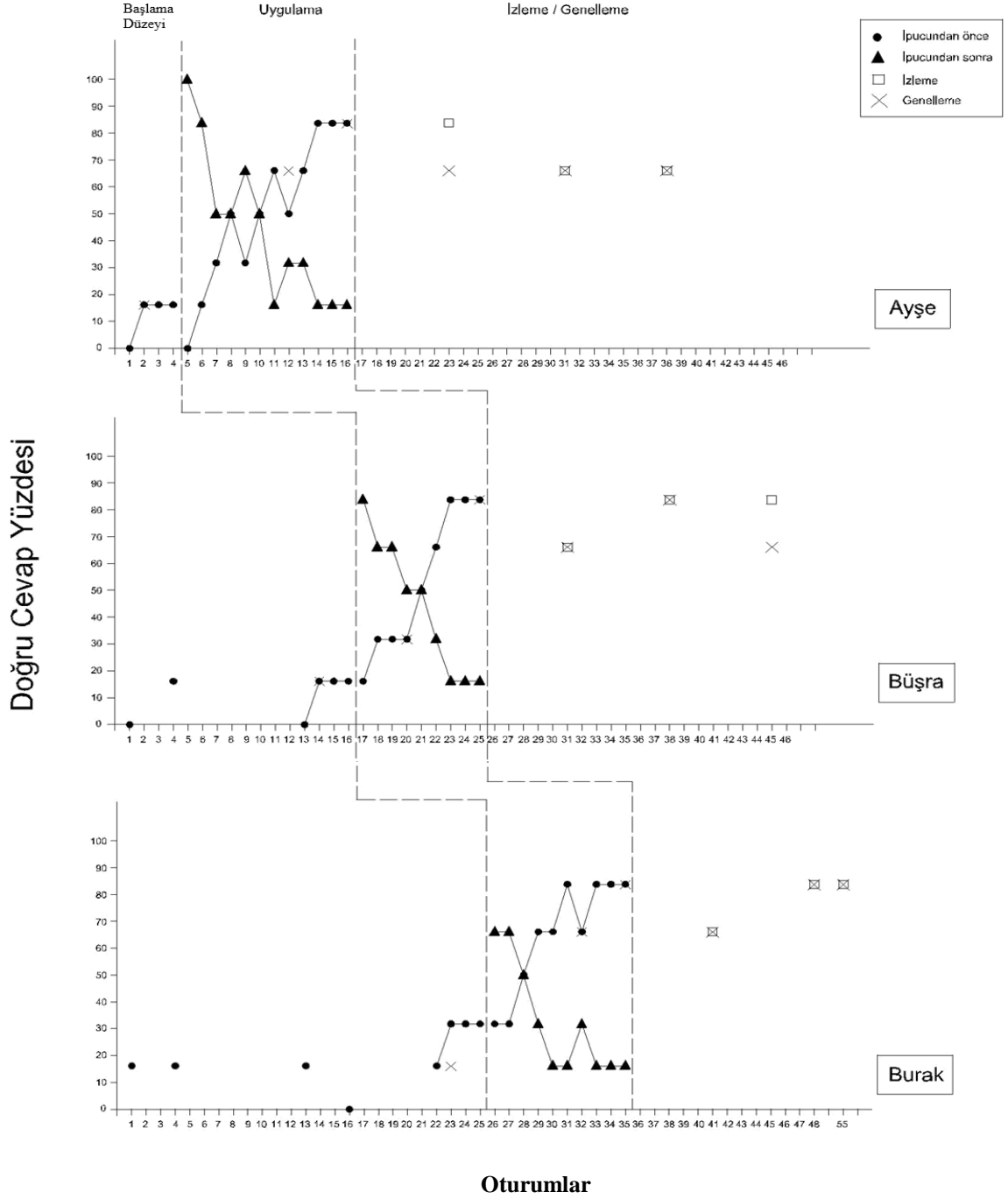
**Gözlemciler arası güvenilirlik.** Araştırmanın gözlemciler arası güvenilirliği ve uygulama güvenilirliği, araştırmanın genelleme uygulamalarını da yapan ikinci araştırmacı tarafından tüm oturumların %30'unda yansız atama sonucu izlenerek toplanmıştır. Gözlemciler arası güvenilirlik verileri de "Dinlediğini Anlama Veri Kayıt Formu" na kayıt edilmiştir. Araştırmada gözlemciler arası güvenilirlik; "görüş birliği / (görüş birliği + görüş ayrılığı) X 100" formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Kırcaali-İftar ve Tekin-İftar, 2012). Çalışma grubunda yer alan birinci katılımcı için gözlemciler arası güvenilirlik yüzdesi ortalama %93, ikinci katılımcı için %90, üçüncü katılımcı için ise %95 olarak belirlenmiştir.

**Uygulama güvenilirliği.** Araştırmanın uygulama güvenilirliği verileri toplanırken gözlemci, uygulamacının öğretim oturumlarını izleyerek öğretimin planlandığı gibi uygulanma düzeyini gözlemlemiştir. Benzer gözlem, yoklama oturumları için de gerçekleştirilmiştir. Yoklama oturumlarında; araç – gereci kontrol etme, dikkati yönlendirmesini sağlama, beceri yönergesini doğru sunma, denemeler arası süreyi bekleme, (öğretim oturumlarında) kontrol edici ipucunu sunma, davranış sonrası uygun tepkide bulunma gibi basamaklara dikkat edilmiştir. Bu basamakların yer aldığı "Uygulama Güvenirliği Kayıt Formu" geliştirilmiştir. Toplanan veriler "gözlenen uygulamacı davranışı/ planlanan uygulamacı davranışı X 100" formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Kırcaali-İftar ve Tekin-İftar, 2012). Araştırmada tüm katılımcılara yönelik uygulama güvenilirliği belirlenmiş ve daha sonra ortalama alınmıştır. Araştırmanın uygulama güvenilirliği ortalama %95 olarak belirlenmiştir.

**Sosyal Geçerlilik.** Bu araştırmada, sosyal geçerliliği belirlemeye yönelik olarak, çalışma grubunda yer alan öğrencilerin öğretmenlerinin görüşleri alınmıştır. Çalışma kapsamında sosyal geçerlik verilerini toplamak amacıyla üç sorudan oluşan "Sosyal Geçerlilik Formu" geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Öğretmenlere yönelik görüşme soruları; öğretmenlerin çok duyulu öykü anlatımı uygulamasına yönelik görüşleri belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

### **Bulgular**

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların, dinledikleri öyküyü anlamalarında sabit bekleme süreli öğretim yöntemi ile sunulan çok duyulu öykü anlatımının etkililiğini içeren veriler Grafik 1'de gösterilmiştir. Elde edilen veriler, başlama düzeyi, uygulama ve izleme/genelleme oturumları olmak üzere üç evrede incelenmiştir. Başlama düzeyi verileri, başlama düzeyinde yapılan oturumlarda katılımcıların verdikleri doğru cevapların; uygulama verileri ise, öğretim sonrasında yapılan yoklama oturumlarında verdikleri doğru cevapların yüzdesinden oluşmaktadır. İzleme oturumları verileri; her bir katılımcı için, öğretimin ardındaki 3. 4. ve 5. haftada düzenlenen oturumlarda verdikleri doğru cevapların yüzdesinden meydana gelmektedir. Katılımcıların doğru cevaplarına ilişkin yüzdeler, toplam soru sayısının katılımcıların verdiği doğru cevap sayısına bölünmesi ile hesaplanmış ve performanslarına ilişkin bilgiler grafik 1'de verilmiştir.



Grafik 1. Ağır ve çoklu yetersizliği olan görmeyen öğrencilerin dinledikleri çok duyulu öyküyü anlamada başlama düzeyi, uygulama ve izleme/genelleme süreçlerindeki doğru cevap yüzdesi.

Grafik 1’de görüldüğü gibi, Ayşe başlama düzeyi evresinde okunulan öyküyü anlamaya yönelik altı sorudan ortalama olarak bir tanesini (%16) doğru bir şekilde cevaplandırmıştır. Ayşe ile toplamda 12 uygulama oturumuna yer verilmiştir. Sıfır saniye süreli birinci öğretim sürecinde fiziksel kontrol edici ipucundan önce altı soruyu da doğru olarak cevaplayamamıştır (%0). Sıfır saniye süreli ikinci öğretim sürecinde ise yine ipucundan önce sadece altı sorudan birini (%16) doğru olarak cevaplamış ve 4 sn. bekleme süreli öğretim sürecine geçilmiştir. Ayşe, 10. öğretim oturumunda ölçütü karşılayarak ipucundan önce altı sorunun beşini (%83) doğru yanıtlamıştır. 11. ve 12. öğretim oturumlarında da Ayşe’nin ölçütü karşılayarak %83 düzeyine ulaştığı görülmüş ve uygulama oturumları sonlandırılmıştır. Ayşe, farklı uygulamacı ile düzenlenen genelleme oturumlarından ilkinde %16 düzeyinde doğru tepki gösterirken öğretim sonrasında alınan genelleme oturumunda bu oran %83’e ulaşmıştır. Ayşe’nin öğretim oturumları sona erdikten sonra 3. 4. ve 5. haftalarda yapılan izleme oturumlarında ortalama olarak altı sorudan dördüne (%66) doğru cevap verdiği gözlenmiştir. Aynı şekilde izleme oturumları ile birlikte alınan genelleme verilerinde de ortalama olarak altı sorudan dördüne (%66) doğru cevap verdiği gözlenmiştir.

Araştırmanın ikinci katılımcısı olan Büşra ile toplamda dokuz uygulama oturumu yapılmıştır. Büşra’nın, başlama düzeyi evresinde okunulan öyküyü anlamaya yönelik altı sorudan ortalama olarak bir tanesine (%16) doğru cevap verdiği belirlenmiştir. Sıfır saniye süreli birinci öğretim sürecinde fiziksel kontrol edici ipucundan önce altı sorudan birini (%16) doğru olarak cevaplamıştır. Sıfır saniye süreli ikinci öğretim sürecinde ise yine ipucundan önce altı sorudan ikisini (%33) doğru olarak cevaplamış ve 4 sn. bekleme süreli öğretim sürecine geçilmiştir. Büşra, 7. öğretim oturumunda ölçütü karşılayarak ipucundan önce altı sorunun beşini (%83) doğru yanıtlamıştır. 8. ve 9. öğretim oturumlarında da Büşra’nın ölçütü karşılayarak %83 düzeyine ulaştığı görülmüş ve uygulama oturumları sonlandırılmıştır. Büşra, farklı uygulamacı ile düzenlenen genelleme oturumlarından ilkinde %16 düzeyinde doğru tepki gösterirken öğretim sonrasında alınan genelleme oturumunda bu oran %83’e ulaşmıştır. Büşra’nın öğretim oturumları sona erdikten sonra 3. 4. ve 5. haftalarda yapılan izleme oturumlarında 3. haftada altı sorudan dördüne (%66), 4. ve 5. haftalarda yapılan izleme oturumlarında ise ortalama olarak altı sorudan beşine (%83) doğru cevap verdiği gözlenmiştir. İzleme oturumları ile birlikte alınan genelleme verilerinde de ortalama olarak altı sorudan dördüne (%66) doğru cevap verdiği gözlenmiştir.

Çalışmanın son katılımcısı olan Burak ile toplamda 10 uygulama oturumu düzenlenmiştir. Burak’ın, başlama düzeyi evresinde okunan öyküyü anlamaya yönelik altı sorudan ortalama olarak iki tanesine (%33) doğru cevap verdiği gözlenmiştir. Sıfır saniye süreli birinci öğretim sürecinde fiziksel kontrol edici ipucundan önce altı sorudan ikisini (%33) doğru olarak cevaplamıştır. Sıfır saniye süreli ikinci öğretim sürecinde de aynı şekilde ipucundan önce altı sorudan ikisini (%33) doğru olarak cevaplamış ve 4 sn. bekleme süreli öğretim sürecine geçilmiştir. Burak, 6. öğretim oturumunda ölçütü karşılayarak ipucundan önce altı sorunun beşini (%83) doğru yanıtlamıştır. Ancak 7. öğretim oturumunda doğru cevapları dörde (%66) düşmüş ve kararlılık sağlanmadığı için uygulamaya devam edilmiştir. Sekizinci oturumda tekrar ipucundan önce altı sorudan beşini doğru cevaplayarak ölçütü karşılamıştır. Dokuzuncu ve 10. öğretim oturumlarında da kararlı veri elde edilerek (%83) Burak’ın uygulama oturumları sonlandırılmıştır. Farklı uygulamacı ile düzenlenen genelleme oturumlarında ortalama olarak altı sorudan dördüne (%66) doğru cevap verdiği belirlenmiştir. Burak’ın öğretim sona erdikten sonra 3. 4. ve 5. haftalarda yapılan izleme oturumlarında ise ortalama olarak altı sorudan beşine (%83) doğru cevap verdiği gözlenmiştir. Aynı haftalarda yapılan genelleme oturumlarında da ortalama olarak altı sorudan beşine (%83) doğru cevap verdiği gözlenmiştir.

Yapılan öğretim oturumları sonrasında her üç katılımcının da dinledikleri öyküye dair sorulara doğru cevap verme düzeyleri artmıştır. Her katılımcının cevaplandıramadığı soru farklı olmakla birlikte, üç katılımcı da çalışmanın tüm oturumlarında yalnızca bir soruya doğru cevap veremedikleri görülmüştür. Bu bulgular ışığında ağır ve çoklu yetersizliği olan görmeyen öğrencilerin dinlediği öyküyü anlamada sabit bekleme süreli öğretim yöntemi ile sunulan çok duyulu öykü anlatımının etkili olduğu izlenimi edinilmektedir.

### Sosyal Geçerlilik

Araştırmada kullanılan çok duyulu öykü anlatımının etkililiği ve uygulanabilirliğine ilişkin görüşlerin belirlenmesi amacı ile katılımcıların öğretmenlerine yönelik sosyal geçerlilik formu uygulanmıştır. Sosyal geçerlilik verilerinin toplanmasından önce, üç öğretmene çalışmanın başlama düzeyi ve uygulama oturumlarından seçilen videolar izletilmiştir. Öğretmenlere çok duyulu öykü okuma ile geleneksel öykü okumayı karşılaştırmaları istendiğinde öğretmenlerin tamamı, çok duyulu öykülerin daha eğlenceli göründüğünü, çocuğun dikkatini toplamada daha etkili olabileceğini söylemişlerdir. İzledikleri görüntülerde öğrencilerinde gördükleri farklılıkları betimlemeleri istendiğinde öğrencilerinin daha mutlu göründüğünü (3), öyküye ve gösterilen materyallere daha ilgili, dikkatini vermiş göründüklerini (2), daha uzun süre katılım sağladıklarını (2) belirtmişlerdir. Ayşe'nin öğretmeni, uygulama sırasında ve sonrasında öğrencisinin sınıfında daha fazla sözcük/ses ürettiğini de belirtmiştir. Öğretmenlerin tümü, çok duyulu öyküleri, kendileri de kullanmak istediklerini belirterek bilgi almak istemişlerdir. "Çok duyulu materyalleri başka öğretim düzenlemelerinde de kullanır mıydınız?" diye sorulduğunda ise üç öğretmen de diğer akademik derslerin tümünde kullanabileceklerini söyleyerek örnekler vermişlerdir. Öğretmenlerin tümü öğrencilerinin var olan çalışmaya katılım sağladıkları için memnun olduklarını belirtmiştir.

### Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmanın amacı ağır ve çoklu yetersizliği olan görmeyen öğrencilerin dinlediği öyküyü anlamada sabit bekleme süreli öğretim yöntemi ile sunulan çok duyulu öykü anlatımının etkililiğini araştırmaktır. Çalışmanın sonuçları sabit bekleme süreli öğretim yöntemi ile sunulan çok duyulu öykü anlatımının, ağır ve çoklu yetersizliği olan görmeyen üç öğrencinin dinlediğini anlamaya ilişkin sorulara doğru cevap verebilme becerilerini desteklediğini göstermektedir. Çok duyulu öyküler ya da aktiviteler ağır ve çoklu yetersizliği olan öğrencilerin farklı akademik becerilerde yapabildiklerini arttırmada etkili bir araçtır (Manganaro, 2011). Öğrenme stillerine uygun olarak öğretimde ve materyallerde uyarlamalar yapma, öğrencilerin, bireysel olarak güçlü yönlerini yansıtan şekillerde, öğrendiklerini göstermelerine olanak tanır (Vaughn, Bos ve Schumm, 2007). Özellikle çok duyulu öyküler duyu kayıpları olan çocukların farklı duyularına hitap ederek kayıp olan ya da olmayan tüm duyuları kullanmaya hizmet ettiği, tercih edilen duyuları uyardığı için çocukların dikkatini çekmede daha etkilidir (Ten Brug, Putten ve diğ., 2015). Yetersizlikten etkilenmiş bireylerin eğitimlerinde kullanılan farklı öğretim yöntemleri, yetersizlikten etkilenmiş öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamada eğitimcilere yardımcı olmaktadır. Bu çalışmada da, sabit bekleme süreli öğretim yöntemi ile sunulan çok duyulu öykü anlatımının, ağır ve çoklu yetersizliği olan görmeyen öğrencilerin dinlediği öyküyü anlama becerilerini geliştirdiğini göstermektedir.

Bu çalışmanın sonuçları önceki araştırmalarda elde edilen çok duyulu öykülerin olumlu etkilerini destekler niteliktedir (Preece, Zhao, 2015; Ten Brug ve diğ., 2012, 2016; Young ve diğ., 2011;). Ten Brug ve diğerleri (2016) öykü dinleme sırasında çoklu yetersizliği olan öğrencinin dikkatini yöneltmede, geleneksel öykü ile çok duyulu öyküyü karşılaştırdıkları çalışmalarında, çok duyulu öykü okunan dinleyicilerin kitap ve/veya uyarılara geleneksel öyküler okunduğundan daha çok dikkatlerini yönelttiklerini gözlemişlerdir. Bu çalışmanın sonuçları, çok duyulu öykülerin çoklu yetersizliği olan bireylere müdahale olarak kullanımının etkili olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Preece ve Zhao (2015) çok duyulu öykülerin sınıf ve okulda günlük uygulamalarda nasıl kullanıldığını ve kullanımını etkileyen faktörleri araştırdıkları çalışmalarında beş özel eğitim okulunda gözlem ve görüşmelere yer vermişlerdir. Bu gözlem ve görüşmelerin analiz sonuçlarına göre, çok duyulu öykülerin olumlu olarak değerlendirildiğini ve özellikle ağır ve çoklu yetersizliği olan öğrencilerin, müfredata erişim, değerlendirme, öğrenme ve sosyalleşme gibi çok çeşitli özel eğitim ihtiyaçlarına katkıda bulunduğu görüşünü bulgulamışlardır. Ağır ve çoklu yetersizliği olan öğrenciler, duyu kaybı ve buna ek olarak zihinsel yetersizlik, bedensel yetersizlik, sağlık sorunları gibi ciddi engellerle baş etmek durumundadırlar. Bu durum bir öyküyü dinleme sırasında dikkatlerini toplama ve bu dikkati sürdürmeyi olumsuz etkilemektedir. Öykü okuyan kişinin çok duyulu materyaller eşliğinde sesini etkili kullanarak öyküyü okuması, öğrencilerin dikkatini toplaması ve sürdürmesini olumlu etkilemekte ve öyküyü anlamalarını arttırmaktadır. Bazı aileler ya da öğretmenler, ağır ve çoklu yetersizliği olan öğrencilere öykü okumayı denemekte, ancak bu çocukların yaşadıkları bilişsel güçlükler ve duyu kayıpları dikkatlerinin kolayca dağılmasına sebebiyet vermektedir. Bu durumda aileler ve öğretmenler

çocukların dikkatlerini toplayamamasını “öyküyü dinlemiyor” ya da “anlamıyor” diye yorumlayarak öykü okumayı azaltmaktadırlar. Oysa bu öğrencilerin bilişsel becerilerinin ve erken okuryazarlık becerilerinin desteklenmesi için akranları gibi onların da öykü okunmasına ve bu etkinliğe aktif katılımlarının sağlanmasına ihtiyaçları vardır. Bu da çok duyulu öykülerle mümkün olabilmektedir. Aynı şekilde Ten Brug, Putten ve diğ. (2015) çok duyulu öykü okuma oturumu sırasında PAMIS’in (2010) düzenlediği rehberlere göre hazırlanan çok duyulu öykü kitaplarının dinleyicinin dikkatini ne ölçüde etkilediğini anlamaya çalışmışlardır. Çalışmanın sonucunda dinleyicinin ağırlıklı olarak kitaba odaklandığını ve öyküyü anlatanın nispeten az ilgi gördüğünü, aynı zamanda öyküyü birden fazla kez dinlemenin de öyküye dikkati arttırdığını belirlemişlerdir. En kısa öykülerin (ortalama uzunluğu 3 dakikadan az olan) öğrenci dikkatini en az toplayan öyküler olduğunu da vurgulamışlardır. Bu çalışmada da PAMIS’in (2010) düzenlediği rehberlere göre hazırlanan çok duyulu öyküler ağır ve çoklu yetersizliği olan görmeyen öğrencilerin dinlediklerini anlama öğretiminde kullanılmış ve etkili olduğu görülmüştür.

Çok duyulu öyküler, öğrencilere tanıdık oldukları ya da olabilecekleri, belirli olaylar hakkında duysal ipuçları sunar. Sunulan ipuçları öyküdeki önemsiz bilgileri arka planda bırakarak dikkati doğrudan asıl öğeye yöneltilir (Grove, 2011). Bu da genel olarak bilişsel güçlükleri bulunan, dikkati toplamakta ve sürdürmekte güçlükleri olan ağır ve çoklu yetersizliği olan öğrenciler için, bu öykülerin etkili olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada çok duyulu hazırlanan “*Babaanem Geliyor*” öyküsünde de ana karaktere katılımcının adı verilmiştir. Kullanılan nesnelerin işitme, koklama, dokunma duyusuna hitap eden nesnelere olmasına dikkat edilmiştir. Bunun da elde edilen olumlu sonuçlarda katkısı olduğu düşünülmektedir.

Fornfeld (2013), çok duyulu öykülerin ağır ve çoklu yetersizliği olan çocuklara sahip aileler için boş zamanları etkili değerlendirmeye yaradığını, bu çocuklara eğitim veren kişiler için de eğitsel seçenek sağladığını belirtmişlerdir. Young ve diğerlerinin (2011), yaşları 4-19 arasında değişen sekiz ağır zihinsel ve çoklu yetersizliği olan katılımcıların aileleri ve öğretmenleri ile işbirliği içinde, farklı problemler (dışçı korkusu, dokunmaya karşı tolerans geliştirme, sıra almayı öğrenme gibi) ile baş etmede çok duyulu hikâye anlatımının etkisini araştırmayı amaçladıkları çalışmalarında sekiz katılımcının yedisinin ailesi ya da öğretmeni olumlu görüşlerini belirtmişlerdir. Bu çalışmada çok duyulu öykülerin diğer anlatılarda olumlu etkilerine bakılmamıştır ancak ileride yapılacak araştırmalar bu yönde planlanabilir. Ten Brug ve diğerleri (2013) çalışmalarında, öğretmenin öyküleri okurken öğrenci hakkında yeni bilgiler elde edip etmediğini, ne tür bilgi toplayabildiklerini (bağlamsal, motor ve duysal yetenekler, tercihler gibi) ve uygulamada çok duyulu öykü ile çalışırken toplanan bilgileri ne ölçüde kullanıp uyguladıklarını araştırmışlardır. Elde ettikleri bulgulara dayanarak çok duyulu öyküleri okuduktan sonra öğretmen ve öğrenci her ikisinin de kazanç sağlayacağını önermişlerdir. Çalışmalarında üç öğretmenin de bilgisini artırdığını ya da bilmediği yeni şeyleri gerçekleştirdiğini bulgulamışlardır. Bu araştırmanın sosyal geçerlilik bulguları da yukarıda bahsedilen araştırmaların sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Katılımcıların öğretmenleri, çok duyulu öykülere ilişkin görüntüleri izledikten sonra, öğrencilerinin daha mutlu göründüklerini, çok duyulu öykülerin sunumunun da eğlenceli olduğunu belirtmişlerdir. Sosyal geçerlilik bulguları içerisinde olmamakla birlikte, çalışma sonunda katılımcıların hem öğretmenleri hem de aileleri çok duyulu öykü anlatımı becerisinin kendilerine de kazandırılmasını istemişlerdir. Bu istek çalışmamızın olumlu karşılandığı ve öğretmenlere ya da ailelere çok duyulu öykü anlatım becerileri kazandırılmasına yönelik yeni araştırmalar desenlenebileceği fikrini vermektedir. Aynı zamanda çok duyulu öyküleri ağır ve çoklu yetersizliği olan öğrencilerin aileleri ya da öğretmenlerinin kullanmaları yönünde verilecek bir eğitimin, bu öğrencilerin eğitiminin de niteliğini arttıracakı düşünülmektedir.

Bu çalışmada kullanılan “*Babaanem Geliyor*” öyküsü, bu araştırmanın yazarları tarafından PAMIS (2010)’in çoklu yetersizliği olan öğrenciler için geliştirdiği çok duyulu öykü ölçütleri dikkat alınarak hazırlanmıştır. Öykünün açık ve anlaşılabilirliği konusunda bir Türkçe öğretmeninden görüş alınmıştır. Ancak öykünün uygunluğuna ilişkin bir özel eğitim uzmanından görüş alınmaması bu araştırmanın sınırlılığdır. Bu çalışma üç ağır ve çoklu yetersizliği olan görmeyen öğrenciyle çok duyulu olarak hazırlanan bir öykünün sabit beklemeli öğretimin etkililiğini belirlemek amacıyla tek denekli olarak desenlenmiştir. Çok duyulu öykülerle

yapılacak yeni araştırmalar bu sonuçların dış geçerliliğini arttıracaktır. Bu alışma benzer şekilde görme yetersizliği olmayan ancak ağır ve çoklu yetersizlikten etkilenmiş farklı katılımcılarla da tekrarlanabilir.

### Kaynaklar

- Adıgüzel, S., Kızır, M., & Eratay, E. (2017). Ağır ve çoklu yetersizliği (AÇYE) olan bireylerle çalışan özel eğitim öğretmenlerinin yaşadıkları sorunların belirlenmesi [Identification of the problems had by the special education teachers working with children that have severe and multiple disabilities (SMD)]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(1), 45-59.
- Arman, F. (2014). *Zihinsel yetersizliği olan ve normal gelişim gösteren çocukların erken okuryazarlık becerilerine ve uygulamalarına ilişkin anne görüşleri* [Mother perceptions toward emergent literacy skills of mentally disabled and normally developing children and their emergent literacy practices] (Unpublished master's thesis, Ankara University, Institute of Educational Sciences, Ankara, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 381781)
- Batu, S., & Kırcaali-İftar, G. (2005). *Kaynaştırma* [Mainstreaming]. Ankara: Kök.
- Browder, D. M., Mims, P. J., Spooner, F., Ahlgrim-Delzell, L., & Lee, A. (2008). Teaching elementary students with multiple disabilities to participate in shared stories. *Research & Practice for Persons with Severe Disabilities*, 33(1), 3-12.
- Browder, D. M., Lee, A., & Mims, P. (2011). Using shared stories and individual response modes to promote comprehension and engagement in literacy for students with multiple, severe disabilities. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 46(3), 339-351.
- Çelik, A. (2016). *Paylaşımlı kitap okuma sırasında normal gelişim gösteren, otizm spektrum bozukluğu ve zihinsel yetersizliği olan çocukların annelerinin kullandıkları etkileşim ve dili destekleme stratejilerinin betimlenmesi* [Description of strategies that support interaction and language skills used by mothers of children without disability, with autism and with intellectual disability during shared book reading] (Unpublished master's thesis, Gazi University, Institute of Educational Sciences, Ankara, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 450245)
- Çiftçi, Ö., & Temizyürek, F. (2008). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerinin ölçülmesi [Measurement understanding of reading skills in 5th classes of primary schools]. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 110-129.
- Clark, C. D. (2006). *Teaching choice making to children with visual impairments and multiple disabilities in preschool and kindergarten classroom* (Unpublished doctoral dissertation, Utah universities). Retrieved from <https://utah.pure.elsevier.com/en/publications/teaching-choice-making-to-children-with-visual-impairments-and-mu>
- Eldeniz-Çetin, M. (2013). *Ağır ve çoklu yetersizliği olan bireylerin tercihlerinin değerlendirilmesi ve seçim yapma becerisinin öğretimi* [Preference assessment in individuals with profound and multiple disabilities and teaching choice-making] (Unpublished doctoral dissertation, Gazi University, Institute of Educational Sciences, Ankara, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 333504)
- Eldeniz-Çetin, M., & Şafak, P. (2017). An evaluation of the preferences of individuals with severe and multiple disabilities and the teaching of choice-making skills. *Educational Research and Reviews*, 12(3), 143-154.
- Erdoğan, N., Atan, A., Asar, H., Yüce, A., & Kiraç, M. (2016). Ebeveyn ve öğretmenlerin birlikte hikâye okuma etkinliklerinin incelenmesi [Examination of parents' and teachers' shared reading activities]. *Elementary Education Online*, 15(1), 125-135.
- Ergül, C., Akoğlu, G., Sarıca, A., Tufan, M., & Karaman, G. (2015). Ana sınıflarında gerçekleştirilen birlikte kitap okuma etkinliklerinin "etkileşimli kitap okuma" bağlamında incelenmesi [Examination of shared book

- reading activities in kindergartens based on “dialogic reading”]. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 603-619.
- Fornefeld, B. (2013). Storytelling with all our senses: Mehr-Sinn Geschichten. In N. Grove (Eds.), *Using storytelling to support children and adults with special needs: Transforming lives through telling tales* (pp. 78-85). New York, NY: Routledge.
- Fuller, C. (1999). Fiction for adults with profound learning difficulties. *PMLD Link*, 12(1), 11-13.
- Fuller, C. (2013). Multi-sensory stories in story-packs. In N. Grove (Eds.), *Using storytelling to support children and adults with special needs: Transforming lives through telling tales* (pp. 72-77). New York, NY: Routledge.
- Gast, L. D., & Ledford, J. (2010). Multiple baseline and multiple probe designs. In D. L. Gast (Eds.), *Single subject research methodology in behavioral sciences* (pp. 276-329). New York, NY: Routledge.
- Grove N. (2011). Odyssey now: not only words – literacy sto. In B. Fornefeld (Eds.), *Multi-sensory storytelling, an idea gets through* (pp. 123-40). Berlin: LIT Verlag.
- Holcombe, A., Wolery, M., & Gast, D. L. (1994). Comparative single-subject research: Description of designs and discussion of problems. *Topics in Early Childhood Special Education*, 14(1), 119-145.
- Individuals with Disabilities Education Act (IDEA). (2002). *Child with a disability*. 34 CFR Ch. III sec.300-7.01.07.2002. Retrieved from <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2002-title34-vol2/pdf/CFR-2002-title34-vol2-sec300-7.pdf>
- Kırcaali-İftar, G., & Tekin-İftar, E. (2012). *Tek-denekli araştırma yöntemleri [Single subject research methods]*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Kowry, M., & Browder, D. M. (1987). The use of delay to teach sight words by peer tutors classified as mentally retarded. *Education and Training of the Mentally Retarded*, 21(4), 252-258.
- Lambe, L., & Hogg, J. (2011). Multi-sensory storytelling: PAMIS’ practice, experience and research findings. In B. Fornefeld (Eds.), *Multi-sensory storytelling an idea gets through* (pp. 15-23). Berlin: LIT Verlag.
- Lonigan, C. J., & Whitehurst, G. J. (1998). Relative efficacy of parent and teacher involvement in a shared-reading intervention for preschool children from lowincome backgrounds. *Early Childhood Research Quarterly*, 13(2), 263-290.
- Mandel, E. (2007). *Vocabulary acquisition techniques for grade one: An experimental investigation of shared reading vs. reciprocal teaching* (Doctoral dissertation, Concordia University). Retrieved from <http://spectrum.library.concordia.ca/975741/1/MR34708.pdf>
- Manganaro, S. (2011). *The effects of adding a multisensory component to spelling instruction for primary grade students with disabilities* (Master’s thesis). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI NO. 1492147)
- PAMIS. (2010). *Multi-sensory stories*. Retrieved from: [http://www.pamis.org.uk/\\_page.php?id=24](http://www.pamis.org.uk/_page.php?id=24)
- Park, K. (1998). Theory of mind and drama games. *The SLD Experience*, 22(1), 2-5.
- Penne, A., Ten Brug, A., Munde, V. S., Putten, A. A. J., Vlaskamp, C., & Maes, B. (2012). Staff interactive style during multisensory storytelling with persons with profound intellectual and multiple disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 56(2), 167-178.
- Pinkham, A. M., & Neuman, S. (2012). Early literacy development. In B. H. Wasik (Eds.), *Handbook of family literacy* (pp. 23-33). New York, NY: Routledge



- Preece, D., & Zhao, Y. (2015). Multi-sensory storytelling: a tool for teaching or an intervention technique? *British Journal of Special Education*, 42(4), 429-443.
- Rowland, C., & Schweigert, P. (2000). Tangible symbols, tangible outcomes. *Augmentative and Alternative Communication*, 16(2), 61-76.
- Schuster, J. W., Gast, D. L., Wolery, M., & Gultinan, S. (1988). The effectiveness of constant time-delay procedure to teach chained responses to adolescents with mental retardation. *Journal of Applied Behavioral Analysis*, 21(2), 169-178.
- Stafford, A. M., Alberto, P. A., Fredrick, L. D., Heflin, L. J., & Heller, K. W. (2002). Preference variability and the instruction of choice making with students with severe intellectual disabilities. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 37(1), 70-88.
- Stevens, K. B., & Schuster, J. W. (1988). Time delay: Systematic instruction for academic tasks. *Remedial and Special Education*, 9(5), 16-21.
- Şafak, P. (2013). *Ağır ve çoklu yetersizliği olan çocukların eğitimi [Education of children with severe and multiple disabilities]*. Ankara: Vize.
- Şafak, P., & Uyar, D. (2016). Ağır ve çoklu yetersizliği olan çocuklara seçim yapma becerisinin öğretimi [Teaching choice making to children with severe and multiple disabilities]. *Turkish Studies. International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(3), 779-798.
- Şafak, P., & Uyar, D. (2017). Görme yetersizliği olan bireylerin kullandıkları jestlerle ilgili araştırmaların gözden geçirilmesi [Review of the studies of gestures used by children with visual impairment]. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 18(1), 625-641.
- Şafak, P., Yılmaz, H. C., & Demiryürek, P. (2016). *Using multisensory storytelling (MSST) to increasing listening comprehension for students with multiple disabilities include visual impairment (MDVI)*. Paper presented at the Multidisciplinary Academic Conference on Education, Teaching and E-learning Congress, Prague, Czech Republic.
- Tekin-İftar, E. & Kırcaali-İftar, G. (2004). *Özel eğitimde yanlışsız öğretim yöntemleri [Errorless teaching procedures in special education]*. Ankara: Nobel.
- Ten Brug, A., Putten, A., Penne, A., Maes, B., & Vlaskamp, C. (2012). Multi-sensory storytelling for persons with profound intellectual and multiple disabilities: An analysis of the development, content and application in practice. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 25(4), 350-359.
- Ten Brug, A., Putten, A. A. J., & Vlaskamp, C. (2013). Learn and apply: Using multi-sensory storytelling to gather knowledge about preferences and abilities of children with profound intellectual and multiple disabilities—three case studies. *Journal of Intellectual Disabilities*, 17(4) 339-360.
- Ten Brug, A., Putten, A. J. J., Penne, A., Maes, B., & Vlaskamp, C. (2015). Factors influencing attentiveness of people with profound intellectual and multiple disabilities to multi-sensory storytelling. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 12(3), 190-198.
- Ten Brug, A., Munde, V. S., Putten, A. J. J., & Vlaskamp, C. (2015). Look closer: the alertness of people with profound intellectual and multiple disabilities during multi-sensory storytelling, a time sequential analysis. *European Journal of Special Needs Education*, 30(4), 535-550.
- Ten Brug, A., Putten, A. A. J., Penne, A., Maes, B. & Vlaskamp C. (2016). Making a difference? A comparison between multi-sensory and regular storytelling for persons with profound intellectual and multiple disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 60(11), 1043-1053.

- Trief, E., Cascella, P. W., & Bruce, S. M. (2013). A Field Study of a Standardized Tangible Symbol System for Learners Who Are Visually Impaired and Have Multiple Disabilities. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 107(3), 180-191.
- Uyar, D. (2016). *Çoklu yetersizlikten etkilenmiş görmeyen çocukların kullandıkları jestler ile yetişkinlerin çocuklara etkileşim davranışlarının incelenmesi [The examination of gestures of children with multiple disabilities and visual impairment and adults' interaction behaviors' with children]* (Unpublished master's thesis, Gazi University, Institute of Educational Sciences, Ankara, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 450250)
- Vaughn, S., Bos, C. S., & Schumm, S. J. (2007). *Teaching students who are exceptional, diverse, and at risk*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Young, H., Fenwick, M., Lambe, L., & Hogg, J. (2011). Multi-sensory storytelling as an aid to assisting people with profound intellectual disabilities to cope with sensitive issues: A multiple research methods analysis of engagement and outcomes. *European Journal of Special Needs Education*, 26(2), 127-142.
- Wasik, B. A., & Alice B. M. (2001). Beyond the pages of a book: Interactive book reading and language development in preschool classrooms. *Journal of Educational Psychology*, 93(2), 243-250.
- Whitehurst, G. J., Arnold, D. S., Epstein, J. N., Angell, A. L., Smith, M., & Fischel, J. E. (1994). A picture book reading intervention in day care and home for children from low-income families. *Developmental Psychology*, 30(5), 679-689.
- Westling, D. L., & Fox, L. (2000). *Teaching students with severe disabilities*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Wolery, M., & Gast, D. L. (1984). Effective and efficient procedures for the transfer of stimulus control. *Topics in Early Childhood Special Education*, 4(3), 55-77.



# Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Year: 2018, Volume: 19, No:1, Page No: 129-153

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.322391

RESEARCH

Received Date: 19.06.17


Accepted Date: 24.11.17

OnlineFirst: 05.12.17

## The Effect of Multisensory Stories on Listening Comprehension of Children Who Are Blind with Severe and Multiple Disabilities\*

**Pınar Şafak** \*\*  
Gazi University

**Pınar Demiryürek** \*\*\*  
Gazi University

**Hatice Cansu Yılmaz** \*\*\*\*  
Gazi University

### Abstract

“Multisensory stories” are one of the reading materials that appeals to multi-senses, and described as stories which are prepared on an individual basis for the individuals with profound intellectual disability and multiple disabilities. In this study, effectiveness of multisensory storytelling teaching with the method of constant time delay procedure on understanding the story listened by the students with multiple disabilities and visual impairment was investigated. Multiple probe design across subjects was used in this research. 2 female and 1 male students who are 11-15 years old, with visual impairment and autism participated in this study. The dependent variable is the level of understanding the story for blind students with multiple disabilities, the independent variable is the practice of telling multisensory stories introduced with the method of constant time delay procedure. After teaching sessions, the level of correct answering the questions asked regarding the stories they listened increased for each participants.

**Keywords:** Multiple disabilities, visual impairment, multisensory storytelling, constant-time delay, listening comprehension.

### Recommended Citation

Şafak, P., Demiryürek, P., & Yılmaz, H. C. (2018). The effect of multisensory stories on listening comprehension of children who are blind with severe and multiple disabilities. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 19(1), 129-153. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.322391

\*This work was presented as an oral presentation at the Multidisciplinary Academic Conference on Education, Teaching and E-learning Congress in Prague, Czech Republic.

\*\***Corresponding Author:** Assist Prof., E-mail: apinar@gazi.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0002-3386-9816>

\*\*\*Res. Assist., E-mail: ulger06@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0003-1035-5246>

\*\*\*\*Res. Assist., E-mail: haticecansuyilmaz@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-6006-0000>

Nowadays, number of persons, in need of special education, has been increasing each passing day due to various reasons (Batu and Kırcaali-İftar, 2005). Thus, the aforementioned reasons have led to more than one deficiencies at the same time. Individuals with Disabilities Education Act (IDEA) defined as; the combination of multiple disabilities leading to serious educational problems that cannot be placed in special education programs prepared for only one type of impairment (IDEA, 2002). It is also stated that this definition does not include deafblind. The people with multiple disabilities are described as the individuals who have significant deficiencies of general learning ability, personal and social skills, affective and physical development in comparison with their peers (Westling and Fox, 2000). The main reason of this approach is the general development characteristics of the students with severe and multiple disabilities. Thus; these characteristics are included as follows: physical difficulties due to motion; slow learning speed, limitations in generalization and maintenance, and difficulties in learning through observation; difficulties in communicating and managing their own behavior (Şafak, 2013; Westling and Fox, 2000). In addition to mentioned characteristics; most of the individuals with severe and multiple disabilities have difficulties in expressive and receptive language which are the basis of the communication, as well as understanding the directed statements. So, they communicate through alternative ways, such as; eye movements, touching, facial expressions, gestures, mimics, or computer (Uyar, 2016). In the light of this information; the development and diversify of these alternative ways may be possible through the activities conducted to support the early language development, as in their peers with normal development (Westling and Fox, 2000).

The activities, such as; reading books, looking at the books, interactive and shared reading, carried out for supporting the early language and communication abilities, enable acquiring the reading habit (Browder, Mims, Spooner, Ahlgrim-Delzell and Lee, 2008; Pinkham and Neuman, 2012). The literature related to reading activities in the early development period has studied reading activities in two different ways, traditional (non-interactive) and interactive (Erdoğan, Atan, Asar, Yüce and Kiraç, 2016). While traditional (non-interactive) reading is reading the book by a person without asking questions or interrupting the text for communicating; the interactive reading is reading the story in book by a person with interruptions; like speaking upon the pictures, interpreting, and asking questions (Browder et al., 2008; Browder, Lee and Mims, 2011). Within the interactive reading, developed by Whitehurst et al. (1994), a context for an interactive dialogue between adult and child shall be provided. Moreover, the student along with the teacher participate in the activity actively. During the interaction, the adult initially read the story, and subsequently this responsibility is assigned to the child. Afterwards, the adult ask questions to the child, and thereby; the adult becomes an active listener by requesting evaluation of the situations mentioned in the story (Lonigan and Whitehurst, 1998).

Along with the active participation, the characteristics of the book which is read during the activity also play an important role in increasing the interest of the students in the activity. The books serving for the use of multiple senses actively, by means of the materials made from and objects used in the pages, contribute to the following fields: The students can objectify what is being told and hereby participating in the activity easier, as well as the information in the book shall be catchier. The books that serve to actively use the many senses through the materials they made and objects used in their pages, helps the students to embody the narratives and thus to participate in the activity more easily and to make the information in the book more memorable (Penne et al., 2012; Young, Fenwick, Lambe and Hogg, 2011). It has been considered that the use of adapted materials and educational programmes in the special education services for the children with multiple disabilities increase the quality of service. One of these materials is “multisensory stories” which appeals to multi senses. Multisensory stories are defined as the stories which are told by focusing on the social interaction and sensory experiences organised for the individuals with severe mental impairments and/or multiple disabilities on an individual basis (Fuller, 2013; Penne et al., 2012). These stories can be seen, heard, smelled, touched and even tasted. The origin of multisensory stories are based on the multisensory theatre plays of Park (1998) and “Bag Books” of Chris Fuller (1999) which is developed within the frame of emotional-based and social interaction approaches. The interests and characteristics of students with severe and multiple disabilities, as well as to what extend they are affected by

the inability determine the certain criterions to be taken into account during the process of preparing multisensory stories.

The aim in the multisensory stories is use of the multisensory learning. According to PAMIS (Promoting a more inclusive society by University of Dundee, 2010) multisensory learning is described as; helping via using multiple sense channels to ease children's learning. The learning model, existing usually in education, is primarily based on the senses of hearing and vision. Reading activities, based on this learning model, limit the participation of students with visual and/or hearing impairment in the activity. The disability of the child's visual perception makes it difficult to understand the pictures and texts in the book; on the other hand, hearing deficiency makes it difficult to understand for the children what is read, as well as it leads to several limitations in associating between image and text. Minimizing the affection level of existing limitations is possible through active integration of other senses of children into the learning environment, along with vision and hearing (Fuller, 2013). Thus, the students become eligible to benefit from learnings based on tactual, kinesthetic, smell and taste in addition to audial and visual learnings. The interests and characteristics of students with multiple disabilities, according to their level of disability determine the certain criterions to be taken into account during the process of preparing multisensory stories. PAMIS (2010) has designed a guide with the purpose of use, while preparing the multisensory story books. Multisensory stories include headings, introduction, and clear result, like the general story books (Ten Brug, Putten, Penne, Maes and Vlaskamp, 2012). With the help of objects shown in the multisensory stories, at the same time, it is provided for the students with severe and multiple deficiencies to help them understand and learn the referenced objects functionally. These objects use the sensorial stimulus to enable students with multi deficiencies to discover objects related to the story and improve their responses. This stimulation is based on association of words and objects with senses. Presentation to the students is as important as the preparation of the story. First of all, the use of techniques called effective use of voice, such as giving attention to tonality such as lowering and raising the voice in places where the story is necessary, giving opportunities for the student to process information by pausing at appropriate places is considered important in the perception of the story by the student (PAMIS, 2010). Another significant point to be taken into consideration is the objects in the story. Objects accepted as reference to the phrases and events in the story, should be presented in a distance where the student is able to reach them tactually and within visual and hearing field. Furthermore, it should be presented always in the same way on the purpose of making them realize that the object presented is the same one and not changed (Lambe and Hogg, 2011). One more important point to be considered is that the teaching method to be used during the storytelling. The choice of effective teaching method provides students to perform knowledge and skills independently in the necessary situations (Tekin-İftar and Kırcaali-İftar, 2004). One of these effective teaching methods is the constant time delay procedure. Constant time delay is used generally in behavior change and learning interventions for persons with disabilities. Constant time delay is to present a constant time interval between the presentation of a natural stimulus and the prompt stimulus. This method is used to prevent students from making errors in learning new skills (Wolery and Gast, 1984).

When the literature is examined it is seems that in recent years many researches have been made on various uses of multisensory stories (Penne et al., 2012; Preece ve Zhao, 2015; Ten Brug et al., 2012; Ten Brug, Putten and Vlaskamp, 2013; Ten Brug, Putten, Penne, Maes and Vlaskamp, 2015; Ten Brug, Putten, Penne, Maes and Vlaskamp, 2016; Young et al., 2011). These research studies concern the preparation and use of the multisensory stories. At the same time, multisensory stories have been prepared to gather and sustain the attention of students with multiple disabilities, to increase the level of participation in the activity, as well as to determine the communication between student and storyteller. For instance, Ten Brug et al. (2016) have compared the attentions of listeners in two different situations to determine the affect of multisensory story. In one group, a multisensory story is read, while the other is read in an ordinary way. The instruction process was conducted for a 5-week period, and the stories was read to the participants for 10 times. As a result, the attention towards to the book and/or stimuli was recorded at a significantly higher level in the group in which the multisensory story was read.

The number of research studies done in this area is very limited in Turkey because of the education of students with severe and multiple disabilities is a very new field (Adıgüzel, Kızır and Eratay, 2017; Eldeniz-Çetin, 2013; Eldeniz-Çetin and Şafak, 2017; Şafak, Yılmaz and Demiryürek, 2016; Şafak and Uyar, 2016; Şafak ve Uyar, 2017). Similarly, studies in the field of shared story reading are rather limited as well (Arman, 2014; Çelik, 2016; Ergül, Akoğlu, Sarıca, Tufan and Karaman, 2015). In the limited number of studies conducted, there has not been any study about the use of multisensory storytelling. This study is important, since it is a very first study in Turkey, and so it is considered that multisensory stories have positive effects on the ability to understand and direct the attention to the activity for the people with more than one deficiencies. This study is important because it is a first in Turkey and that multisensory stories are thought to have positive effects on the ability to listen comprehension and direct attention to activity in individuals with multiple disabilities. The purpose of this study was to assess the effectiveness of the multisensory storytelling presented by the constant time delay instruction on the listening comprehension of students who are blind with severe and multiple disabilities.

## Method

### Research Design

As a multiple probe single subject design “multiple probe design across subjects (days)” was used to evaluate the effect of multisensory storytelling provided by constant time delay instruction on listening comprehension of students who are blind with severe and multiple disability (Gast & Ledford 2010).

### Participants

Participants of the study are two female and one male student who are trained in multi-disability classes and attended to school for students Visually Impairment. Two female students, Ayşe is 11 and Büşra is 15 years old, and a male student, Burak is 14 years old, participated in this study and they are blind and have autism spectrum disorder. The following criteria were taken into consideration when selecting participants; a) having blindness and an additional disability (middle-severe intellectual disability or autism), b) being able to follow the verbal instructions, c) having the ability to make choices, e) being able to use hands, f) Parent was willing to give permission for the student to participate in research studies, g) attending the school regularly, h) having no experience with multisensory storytelling, i) not being able to communicate verbally (expressive language is restricted with 10 words or less).

### Materials

*Multisensory story* is the story called as “Babaannem geliyor (My granny is coming)” which is designed by the researchers; according to the guide of PAMIS (2010), in which the papers are independent from each other, as well as on the papers objects are found symbolizing the sentences used in the papers.

### Procedures

The study includes following components: Baseline, probe, instruction, generalizing, and follow-up sessions. Before the instruction, daily probe sessions were held every day. Daily probe sessions were organized before the daily instruction sessions. The teaching of the target skill was continued as an instruction session and a probe session consisting of 30 minutes, 2 days a week. The instruction sessions were carried out through the method of constant time delay procedure, as well as it consisted of two periods; 0 second and 4 second time delay periods. While the generalizing sessions included generalizing to a different implementer, the follow-up sessions were carried out after 3<sup>th</sup>, 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> weeks of completing the instruction. The generalization sessions were conducted by the third researcher. It was expected that the participants would response to the questions correctly, and thus; the right responses were reinforced. The follow-up sessions were conducted 3<sup>rd</sup>, 4<sup>th</sup>, and 5<sup>th</sup> weeks later after completing each participant’s instruction, likewise the baseline sessions. The data of follow-up sessions were recorded in the data forms for each of the participants. The interobserver agreement and procedural integrity of the study were collected by the 3<sup>rd</sup> researcher.

## Data Collection

**Effectiveness data.** On the purpose of gathering the effectiveness data; “Listening Comprehension Data Form” was developed. This form includes questions and material pairs to be used for each question. Besides, columns are available in the form with the aim of controlling the place of right and wrong answers (right/left). In any case when the material pairs are placed in line of the students, the place is changed and recorded in the form, and by this means it is aimed at preventing the randomly demonstrated behaviors.

**Interobserver agreement.** The interobserver agreement data of the study was collected for 30% of all sessions through random assignment. The interobserver agreement data was also recorded in the "Listening Comprehension Data Form." The interobserver agreement in the study are calculated by using the formula-“consensus / (consensus + dissensus) X 100” (Kırcaali-İftar and Tekin-İftar, 2012). The interobserver agreement was calculated in percentage as follows: for the first participant in the study group approximately 93%, for the second participants 90%, for the third participant 95%.

**Procedural integrity.** The 3<sup>rd</sup> researcher also assessed procedural integrity by using a checklist of procedures during at least 30% of all sessions throughout the study. A similar observation was conducted for probes as well. During the procedural integrity, following steps were considered: controlling the equipments, ensuring the direction of attention, proper presentation of the skill instruction, waiting for the between trials latency time, (in the instruction sessions) giving the controlling prompt, proper response after behavior. The collected data were calculated by using “the number of implementer’s behavior which is observed / the number of implementer’s planned behavior X 100” (Kırcaali-İftar and Tekin-İftar, 2012). In the study, procedural integrity for all participants was determined, and subsequently the average was found. Thus, the procedural integrity of the research was determined as approximately 95%.

**Social validity.** In this study, the opinions of the teachers of the students in the study group were taken in order to determine the social validity. On the purpose of collecting the social validity data within the study, “Social Validity Form” was developed and used. The interview questions for the teachers were prepared to determine the opinions of teachers about the procedure of multisensory storytelling.

## Results

From the participants of the study, Ayşe correctly answered 1 (16%) of the 6 questions regarding the meaning of story read in the baseline. Along with Ayşe, totally 12 instruction sessions took place. In the 0-sec. 1<sup>st</sup> instruction period, she could not reply 6 questions (0%) correctly, prior to the physical controlling prompting. In the 0-sec. 2<sup>nd</sup> instruction period, she replied only 1 of the 6 questions (16%) correctly prior to the prompt again, and subsequently it was switched to the 4-sec. waiting instruction period. Ayşe, replied 5 of 6 questions (83%) correctly by reaching the criterion in the 10<sup>th</sup> instruction session. In the 11<sup>th</sup> and 12<sup>th</sup> instruction sessions, the instruction sessions was completed by observing that Ayşe reached the 83% level which meets the criterion. After Ayşe’s instruction sessions were completed, it was observed that Ayşe replied 4 of 6 questions (66%) correctly on average in the observation sessions made in the 3<sup>rd</sup>, 4<sup>th</sup>, and 5<sup>th</sup> weeks. Similarly with the observation sessions, it is also observed according to the generalization data that she replied 4 of 6 questions (66%) correctly on average.

A total of 9 practice sessions were held with Büşra, the second participant of the study. It was determined that Büşra replied 1 of 6 questions (16%) correctly on average for understanding the story which was read in the baseline phase. In the 0-sec. 1<sup>st</sup> instruction period she replied 1 of 6 questions (16%) correctly, prior to the physical controlling prompt. In the 0-sec. 2<sup>nd</sup> instruction period, she replied 2 of the 6 questions (33%) correctly prior to the prompt again, and subsequently it was switched to the 4-sec. waiting instruction period. Büşra replied 5 of 6 questions (83%) correctly by reaching the criterion in the 7<sup>th</sup> instruction session. In the 8<sup>th</sup> and 9<sup>th</sup> instruction sessions, the instruction sessions were completed by observing that Ayşe reached the 83% level which meets the criterion. During the first generalization session conducted with a different implementer; while she showed a level of 16% right responses, it reached to 83% in the generalisation sessions after the instruction. After Büşra’s

instruction sessions were completed, it was observed in the observation sessions made in the 3<sup>rd</sup>, 4<sup>th</sup>, and 5<sup>th</sup> weeks that Ayşe replied 4 of 6 questions (66%) correctly in the 3<sup>rd</sup> week, 5 of 6 (83%) questions in the 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> weeks on average. Similarly with the observation sessions, it was also observed according to the generalization data that she replied 4 of 6 questions (66%) correctly on average.

A total of 10 practice sessions were held with Burak, the last participant of the study. It was determined that Burak replied 2 of 6 questions (33%) correctly on average for understanding the story which was read in the baseline phase. In the 0-sec. 1<sup>st</sup> instruction period he replied 2 of 6 questions (33%) correctly, prior to the physical controlling prompt. In the 0-sec. 2<sup>nd</sup> instruction period, he replied 2 of the 6 questions (33%) correctly prior to the prompt again, and subsequently it was switched to the 4-sec. waiting instruction period. Burak replied 5 of 6 questions (%83) correctly by reaching the criterion in the 6<sup>th</sup> instruction session, however, in the 7<sup>th</sup> instruction session the right answers decreased to 4 (66%), and due to non-maintenance of stability, the instruction was proceeded. In the 8<sup>th</sup> session, he met the criteria by answering 5 of 6 questions correctly. In the 9<sup>th</sup> and 10<sup>th</sup> instruction sessions, the instruction sessions were completed by obtaining stable data. During the generalization sessions conducted with a different implementer, it was recorded that Burak replied 4 of 6 questions (66%) correctly on average. After Burak's instruction sessions were completed, it was observed in the observation sessions made in the 3<sup>th</sup>, 4<sup>th</sup>, and 5<sup>th</sup> weeks that Burak replied 5 of 6 questions (83%) correctly. Besides; it was also observed in the generalization sessions carried out in the same weeks that he replied 5 of 6 questions (83%) correctly on average.

Following the instruction sessions, the level of giving right answers to the questions about understanding the story listened increased for each of three participants. The questions which could not be replied correctly are different for each of the participants, as well as it was witnessed in each session of the study that three participants only replied one question incorrectly. In the light of these findings; the impression is gained regarding that the multisensory storytelling presented with constant time delay procedure becomes effective on the blind children with severe and multiple disabilities for understanding the story which is listened.

### **Social Validity**

For the purpose of determining the opinions regarding the effectiveness and applicability of multisensory storytelling used in the study, the social validity form was applied to the teachers of the participants. Before gathering the social validity data, the videos chosen in the baseline and instruction sessions of the study were shown to three teachers. When the teachers were requested to compare the multisensory story reading with the traditional story reading, all the teachers stated that the multisensory stories seemed more entertaining, and the multisensory stories might be more efficient in gathering attention for children. Moreover, when requested from the children to describe the differences in the images they watched, the children seemed happier (3), more interested and concentrated in the stories and materials shown (2), and participate for a longer time (2). Ayşe's teacher also stated that Ayşe produced more words/voices in the class, during and after the instruction. All teachers requested to obtain more information by stating that they also would like to use the multisensory stories themselves. When asked them whether they would like to use the multisensory materials in other education organisations, all three teachers stated by giving examples that they would use in all other academic classes. In addition to these, all teachers appreciated children's participation in the present study.

### **Discussion**

The research studies show that multisensory stories or activities are effective in increasing children's attention or academic achievement (Manganaro, 2011; Preece and Zhao, 2015; Ten Brug et al., 2012, 2016; Ten Brug, Putten et al., 2015; Young et al., 2011). The current study indicates that the multisensory storytelling presented with the constant time delay procedure support the ability of three students who are blind with severe and multiple disabilities. Multisensory stories or activities are effective means to enhance the abilities for different academic skills of multiple disabled children (Manganaro, 2011). Making adaptations in teaching and materials pertinent to the teaching styles enables that the students show what they learn in a way of reflecting their own



individual strengths (Vaughn, Bos and Schumm, 2007). In particular, multisensory stories apply to different senses of children with loss of sense, and hereby serve for use of all senses, such as loss or absent senses. Thus, multisensory stories are more effective in gathering the attention of children due to stimulation of the preferred senses (Ten Brug, Putten et al., 2015). Different teaching procedures used in education of individuals with impairments help educators in meeting all students' needs. Within this scope, the study indicates that multisensory storytelling introduced with the method of constant time delay procedure increase the ability of visually impaired children with multiple disabilities ability to understand the story which they listen.

The results of this study support the positive impacts of multisensory stories gathered in the previous studies (Preece and Zhao, 2015; Ten Brug et al., 2012, 2016; Young et al., 2011). In the year of 2016 Ten Brug et al. conducted a study in which they compared multisensory story with traditional story. They observed the direction of the multiple disabled students' attention while listening to the story; listeners to whom multisensory stories were read directed their attention to the books and/or stimuli more than those to whom traditional stories were read. The results of study were then evaluated that the use of multisensory stories as interference was effective on individuals with multiple disabilities. In the year of 2015, Preece and Zhao with their study through which they conducted a research on how to use multisensory stories at class and schools in daily applications, as well as the factors affecting in using them, they discovered the idea that the multisensory stories were evaluated positively, in particular, they contributed meeting a large variety of special education needs of the students with multiple disabilities, such as accessing syllabus, evaluation, learning, and socialising. The children with severe and multiple disabilities cope with severe obstacles, such as loss of senses, physical disability, health problems, and additional intellectual disabilities etc. Gathering and sustaining the attention whilst listening the story are affected badly because of the mentioned reasons. The person reading the story with multisensory materials read the story by means of using voice, and thus this positively influences gathering and sustaining students' attention, as well as enables a better understanding of the story. Some families or teachers try reading stories to children with severe and multiple disabilities, however, upon their distraction due to cognitive disabilities and loss of senses, they reduce reading story by thinking "they do not listen to the story" or "they do not understand the story." On the contrary, to support the cognitive and early literacy abilities of these children, they are in need of reading stories likewise their peers and participate in this action actively. Thus, this can be enabled through multisensory stories. In 2015 Ten Brug et al. concluded that during the multisensory stories' reading sessions, the listener focused mostly on the book and the story attained relatively less attraction in the multisensory books prepared according to the guide by PAMIS (2010), as well as that listening the story more than once raised attention in the story. Moreover, they found that the shortest stories (their average length is less than three minutes) belonged to the stories which direct student's attention the least. This study reveals that the multisensory stories, prepared according to the guide by PAMIS (2010) and used in the teaching of multiple disabled students' ability to understand what they listen, was effective.

The story "Babaannem Geliyor" used in the study was developed by the authors of this study by considering the criterions of multisensory story developed by PAMIS (2010) for the children with multiple disabilities. For the story to be clear and comprehensible, a Turkish language teacher was consulted with. Nevertheless, not receiving an opinion from a special education expert about the story's appropriateness for students' characteristics is the limitation of this study. This present study is designed as a single subject with the aim of determining the effectiveness of a story, prepared as multisensory and introduced with the method of constant time delay procedure, in three children with severe and multiple disabilities with visual impairment. Further research on multisensory stories shall increase the external reliability of these results. The study may be repeated with different participants with multiple disabilities who do not have not blindness and/or autism. In addition to this, research studies can be designed for teaching educators and families to read multisensory stories skills.



# Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Yıl: 2018, Cilt: 19, Sayı:1, Sayfa No: 155-180

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.299494

DERLEME

Gönderim Tarihi: 23.03.17

Kabul Tarihi: 03.09.17

Erken Görünüm: 08.09.17

## Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Matematik Problemi Çözme Süreçlerinin İncelenmesi: Sesli Düşünme Protokolü Uygulaması

Ufuk Özkubat \*  
Gazi Üniversitesi

E. Rüya Özmen \*\*  
Gazi Üniversitesi

### Öz

Bu çalışmada, öğrenme güçlüğü (ÖG) olan öğrencilerin matematik problemi çözme sürecinde kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin değerlendirilmesinde kullanılan sesli düşünme protokolünün (think aloud protocols) tanıtılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, ilk olarak, matematik problemi çözmeye gerekli olan stratejiler açıklanmış ve ÖG olan öğrencilerin matematik problem çözme güçlüklerine değinilmiş; ikinci olarak, matematik problemi çözmeye bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin ölçümlenmesinde sesli düşünme protokolünün kullanımı tanıtılmış ve ilgili araştırma bulguları tartışılmıştır. Üçüncü olarak ise sesli düşünme protokolü ile yapılan değerlendirme sonuçlarının öğretime yansımalarına ilişkin bilgiler verilmiştir. Sonuç bölümünde ise ÖG olan öğrencilerin ve akranlarının kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejileri inceleyen araştırmaların ihtiyacına değinilerek önerilerde bulunulmuştur.

*Anahtar sözcükler:* Öğrenme güçlüğü, matematik problem çözme, bilişsel ve üstbilişsel stratejiler, sesli düşünme protokolleri.

### Önerilen Atıf Şekli

Özkubat, U., & Özmen, E. R. (2018). Öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin matematik problemi çözme süreçlerinin incelenmesi: Sesli düşünme protokolü uygulaması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(1), 155-180. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.299494

\**Sorumlu Yazar:* Arş. Gör., Gazi Üniversitesi, E-posta:ufukozkubat@gazi.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-9626-5112>

\*\*Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, E-posta:ruyaozmen@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0226-1672>

Öğrencilerin okul yaşamlarında başarılı olabilmeleri ve toplum içinde bağımsız yaşayabilmeleri için temel akademik becerileri kazanmaları önem taşımaktadır. Öğrencilere kazandırılması hedeflenen temel akademik beceriler; okuma, yazma, temel aritmetik işlemler ve problem çözme olarak sıralanabilir. Matematik problemi çözme, Amerika Ulusal Matematik Kuruluşu tarafından genel ve özel eğitim müfredatının en geniş kısmını oluşturmaktadır (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000). Matematik problemi çözme, öğrencilerin problem içerisinde yer alan bilgileri analiz ederek ve yorumlayarak, hangi işlemleri kullanacağına ilişkin seçim yapmalarını ve uygulama basamaklarına karar vermelerini gerektirmektedir. Aynı zamanda problem çözme, öğrencilerin matematik kavramlarını nasıl uygulayacaklarını bilme ve hesaplama becerilerini yeni veya farklı ortamlarda kullanmayı da içermektedir (Montague, Applegate ve Marquard, 1993). Dolayısıyla, tüm akademik becerilerde olduğu gibi matematik problemi çözmek amacıyla bu tür işlemleri yerine getirebilmek için bilişsel, üstbilişsel stratejiler ve işlemler kullanılmaktadır (Montague, 1992; Rosenzweig, Krawec ve Montague, 2011; Sweeney, 2010). Problem çözme sürecinde kullanılan *bilişsel işlemler*; anlama, çevirme, dönüştürme, planlama, tahmin etme, işlem yapma ve değerlendirmedir. Öğrenciler bir problemi çözme sürecinde bilişsel işlemleri gerçekleştirmek için bilişsel stratejiler kullanırlar. Problem çözmeye kullanılan bu stratejiler, problemi okuma aşamasından başlayarak, çözümün ve sürecin kontrol edilmesine kadar rol oynar (Montague ve Bos, 1990). Okuma, kendi cümleleri ile ifade etme, görselleştirme, hipotez oluşturma, tahmin etme, hesaplama ve kontrol etme problem çözmeye kullanılan *bilişsel stratejiler*dir (Montague, 1992). Matematikte problem çözmeye, bilişsel işlemler ve stratejilerle birlikte üstbilişsel işlemler ve stratejiler de önemli rol oynamaktadır. Bu doğrultuda, matematik problemi çözerken öğrencilerin kendi problem çözme uygulamalarını izlemek için kullandıkları *üstbilişsel stratejiler*, kendini talimatlandırma, kendini sorgulama ve kendini izleme olarak sıralanırken, *üstbilişsel işlemler* ise strateji bilgisi, kullanımı ve kontrolü olarak betimlenmektedir (Montague, 1992). Alanyazında bilişsel ve üstbilişsel stratejiler incelenirken birarada ele alınması gerektiği çünkü bilişsel ve üstbilişsel stratejilerinin kullanımının herhangi birinde görülen sınırlılığın diğer bileşeni de etkilediği belirtilmektedir (Hallahan ve Kauffman, 2006). Problem çözmeye kullanılan bilişsel ve üstbilişsel stratejiler ile işlemler Şekil 1’de gösterilmiştir



Şekil 1. Montague Matematik Problem Çözme Modeli (1992).

Öğrenme güçlüğü (ÖG) olan öğrencilerin matematik becerilerinde yaşadıkları sınırlılıklar temel müdahale alanlarından biri olarak ele alınmaktadır (Miller ve Mercer, 1997; Montague, 1992). Temel müdahale alanlarından biri olan matematikte, ÖG olan öğrencilerin sayıları yazmada, temel işlemleri yapmada, işlem basamaklarını hatırlamada, işlemleri uygun adımlarla yapmada problem yaşadıkları ve matematik dili veya terimleri hakkında bilgi eksiklikleri olduğu belirtilmektedir (Bryant ve diğ., 2008; Bryant, Bryant ve Hammill, 2000; Geary, 2004; Kingsdorf ve Krawec, 2014). Ayrıca dil ve okuma becerilerindeki sınırlılıkları, ÖG olan öğrencilerin, ekleme, eksi, elde, değer ve ödünç alma gibi matematik terimlerini karıştırmalarına neden olmaktadır. Matematikğin en temel becerilerinden biri olan problem çözme, ÖG olan öğrencilerin zorlandığı becerilerden biri olarak da betimlenmektedir (Montague, Applegate ve Marquard, 1993).

ÖG olan öğrencilerin problem çözmeye yaşadıkları güçlüklerin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmalar bulunmaktadır (Montague ve Applegate, 1993a; Ostad ve Sorenson, 2007; Rosenzweig ve diğ., 2011; Shin ve Bryant, 2015; Swanson, 1990; Swanson ve Jerman, 2006; Sweeney, 2010). Bu bağlamda, ÖG olan öğrencilerin bilişsel performansları ile ilgili olarak Swanson ve Jerman (2006), 1983 ve 2002 yılları arasında yapılmış olan araştırmaları incelemişlerdir. Araştırmalarını, öğrencilerin, sözlü ve görsel uzamsal matematik problemi çözmeye, uzun süreli bellek, kısa süreli bellek, çalışan bellek ve dikkat değişkenlerini temel olarak sınıflandırmışlardır. Araştırma bulguları incelendiğinde, ÖG olan öğrencilerin aynı gelişimsel yaşta bulunan normal gelişim gösteren akranlarına göre daha düşük bilişsel düzeye sahip oldukları bulunmuştur. Shin ve Bryant (2015), ÖG olan ve olmayan öğrencilerin matematik ve bilişsel performanslarını değerlendiren 23 araştırmayı incelemişlerdir. Araştırmada ÖG olan öğrencilerin matematik ve bilişsel performansları, gelişimsel yaşları aynı ve daha küçük olan öğrenciler ile karşılaştırarak betimlemişlerdir. Matematik performansı değişkeni açısından bulgular incelendiğinde, ÖG olan öğrencilerin, hesaplama yapma, problem çözme, matematik stratejilerini kullanma ve sayı sayma becerilerinin akranlarına göre daha düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. ÖG olan öğrencilerin çok aşamalı problem çözmeye, etkili sayma stratejilerini kullanmada ve matematik problemde ne sorulduğunu anlamada sınırlılıkları olduğu görülmektedir. İşlemleri yaparken belleklerinden bilgileri geri çağırma işlemini otomatik olarak yapamadıkları, olgunlaşmamış stratejileri kullandıkları belirtilmiştir. Bu bulgu bağlamında ÖG olan öğrencilerin, olgunlaşmamış işlem becerileri ve bilgileri zihinden geri çağırma yetersizliklerinden dolayı zihinden işlem yapma becerilerinde kendilerinden gelişimsel yaş olarak daha küçük olan öğrenciler ile karşılaştırıldıklarında, bu öğrencilere göre daha düşük performans sergiledikleri görülmektedir. Benzer olarak zorluk derecesi yüksek olan ve yüksek bilişsel performans gerektiren problemlerde de kendilerinden gelişimsel yaş olarak daha küçük olan öğrencilerden daha düşük performans sergiledikleri görülmektedir. Araştırmanın diğer değişkeni olan bilişsel performans (çalışan bellek, işleme süresi, uzun süreli bellek, üstbiliş) değişkeni açısından araştırma bulguları incelendiğinde, ÖG olan öğrencilerin sayı ile ilgili becerilerde yürütücü belleklerinde sınırlılıklar olduğu ve görsel uzamsal belleklerinin akranlarına göre anlamlı olarak daha düşük olduğu görülmektedir. Uzun süreli bellek açısından ise ÖG olan öğrencilerin, akranlarına göre bilgileri depolamada ve uzun süreli bellekten bilgileri çağırma sınırlılıkları olduğu belirtilmektedir. Ayrıca Shin ve Bryant, ÖG olan öğrencilerin bilişsel performans açısından gelişimsel yaşları daha küçük olanlarla karşılaştırdıklarında, anlamlı farklılıklar bulunmamıştır. Bu durum, çalışan bellek ve üstbilişin gelişimsel gecikmeden ve olgunlaşmadan etkilendiği şeklinde yorumlanmıştır. ÖG olan öğrencilerin matematik problemi çözerken yaşadıkları güçlüklerin belirlenmesine ilişkin yapılan araştırma bulguları özetlendiğinde, bu grubun akranlarına göre daha az sıklıkta bilişsel ve üstbilişsel strateji kullandıkları, bunun bilişsel ve üstbilişsel kaynak ile üstbilişsel kontrol sınırlılıklarının bir sonucu olduğu belirtilmektedir (Rosenzweig ve diğ., 2011; Shin ve Bryant, 2015). ÖG olan öğrencilerin kullandıkları stratejilerin belirlenmesi ve bu öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerinin ortaya çıkarılması, öğretim programlarının şekillenmesinde önem arz etmektedir. Her ne kadar yurt dışında yapılan çalışmalarda (Montague ve Applegate, 1993a; Ostad ve Sorenson, 2007; Rosenzweig ve diğ., 2011; Sweeney, 2010) ÖG olan öğrencilerin matematik problem çözmeye kullandığı stratejiler incelenirse de Türkiye’de bu tür çalışmalara rastlanmamıştır. Araştırmacıların bu yönde çalışmalar yapması, ÖG olan öğrencilerin matematik problem çözmeye kullandıkları stratejilerin belirlenmesi açısından önemlidir. Bu çalışmada, öğrencilerin problem çözme becerisini gerçekleştirirken kullandıkları stratejileri ortaya koymayı hedefleyen bir değerlendirme çeşidi

olan, sesli düşünme protokolü tanıtılmış, örneklendirilmiş ve puanlamasının nasıl yapılacağı açıklanmıştır. Ayrıca alanyazında ÖG olan öğrencilerin sesli düşünme protokolü sonuçları tartışılarak, sesli düşünme protokolü ile yapılan değerlendirme sonuçlarının öğretime yansımalarına ilişkin bilgiler verilmiştir. Sonuç bölümünde ise ÖG olan öğrencilerin ve akranlarının kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejileri inceleyen araştırmalara duyulan gereksinime değinilerek önerilerde bulunulmuştur. Bu bağlamda, bu çalışmanın araştırmacılara ve öğretmenlere ÖG olan öğrencilerin problem çözmede kullandıkları stratejilerin belirlenmesine yol göstereceği düşünülmektedir.

### Sesli Düşünme Protokolleri

Bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin değerlendirilmesinde genellikle sözlü raporlama teknikleri kullanılmaktadır (Desoete ve Roeyers, 2002; Ericson ve Simon, 1984, 1993; Van Hout-Wolters, 2000; Veenman, Kok ve Blöte, 2005). Bu teknikler, yapılan değerlendirme ile incelenen bilişsel ve üstbilişsel boyuta ilişkin sergilenen performansın yerine getirildiği zamana göre sınıflama yapılarak, eş zamanlı, eş zamanlı olmayan (Helms-Lorenz ve Jacobse, 2008) ve her ikisinin bir arada kullanıldığı (çok yöntemli düzenlemeler) teknikler olarak üç gruba ayrılmaktadır (Karakelle ve Saraç, 2010). Eş zamanlı olmayan teknikler olarak sıklıkla görüşme ve soru listesi kullanılmaktadır (Chan, 1996; Jacobs ve Paris, 1987; Malpass, O'Neil ve Hocevar, 1999; Minnaert ve Janssen, 1999; Perleth, 1992; Swanson, 1992; Yore ve Craig, 1992). Bu tekniklerin avantajı, verilerin toplanmasının kolay bir şekilde gerçekleşmesi ve diğer tekniklere göre daha az zaman harcanması olarak belirtilmektedir (Van Hout-Wolters, 2000). Özellikle soru listelerinin bir diğer avantajı ise cevabın tam olarak anlaşılınca kadar soruların sorulmaya devam edilebilmesidir (Malpass ve diğ., 1999). Diğer yandan, tekniklerin sağladığı avantajlar kadar dezavantajlarının da olduğu dikkat çekmektedir. Bu tekniklerin dezavantajı, görüşme ve/veya soru listeleri teknikleri uygulanırken, kişilerin kendi öğrenme aktivitelerine ilişkin birçok ilgili bilgiyi unutmaları, sorulara dikkatlerini yönlendirememeleri ve üzerlerindeki sosyal baskılardan etkilenerek, kişilerin gerçek cevapları verememeleri olarak sıralandığı görülmektedir. Ayrıca soru listeleri tekniğinin ilkökul öğrencilerine uygun olmaması ek bir dezavantaj olarak karşımıza çıkmaktadır (Van Hout-Wolters, 2000). Son olarak, özellikle görüşme tekniğinin hipotetik durumları içermesi, kişilerin kendi yapacağı davranış yerine yapılmasını uygun bulduğu davranışları belirtebilecek olması nedeniyle diğer bir sınırlılık olarak değerlendirilmektedir (Karakelle ve Saraç, 2010). Bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin değerlendirilmesinde kullanılan eş zamanlı tekniklerden biri sesli düşünme protokolleridir. Sesli düşünme protokolleri, katılımcıların sözel performansına dayanan, katılımcıların kendilerine verilen bir metin okuma ya da matematik problemi çözme gibi görevler sırasında düşündükleri ve yaptıkları her şeyi sesli olarak belirttikleri bir değerlendirme tekniği olarak tanımlanmaktadır (Montague ve Applegate, 1993b; Ostad ve Sorenson, 2007; Rosenzweig ve diğ., 2011; Swanson, 1990; Sweeney, 2010; Veenman ve Spaans, 2005). Sesli düşünme protokollerinde elde edilen veriler genellikle ses kayıt veya kamera gibi cihazlar ile kayıt edilmekte ve kayıt edilen verilerin dökümü yapılmaktadır (Van Hout-Wolters, 2000). Yapılan dökümlerde sesletimler, bilişsel ve üstbilişsel stratejiler doğrultusunda incelenerek değerlendirilmektedir (Rosenzweig ve diğ., 2011; Sweeney, 2010). Sesli düşünme protokollerinin, uygulanmasının bir öğrenme aktivitesi (örn, metin okuma ya da matematik problemi çözme gibi) içerisinde gerçekleşmesi sebebi ile katılımcıların zihinsel işlemlerine ilişkin ayrıntılı bilgi edinilmesi ve bilginin kayıp olmaması en önemli avantajı olarak belirtilmektedir (Van Hout-Wolters, 2000). Bu noktada, Prins, Veenman ve Elshout (2006), sesli düşünme protokolleri ile veri toplanırken, katılımcılara verilen görevin zorluk seviyesinin ayarlanmasının önemli bir husus olduğunu vurgulamıştır. Bu görüş bağlamında, araştırmalarda yer alan öğrencilerin, sahip olduğu stratejiler değerlendirilirken, kendilerine verilen görevi sesli düşünme kullanmadan otomatik olarak gerçekleşme durumu sınırlılığına karşın, sesli düşünme kullanabilecekleri uygun zorluk seviyesinde görevler seçilmesi gerekmektedir (Prins ve diğ., 2006). Sesli düşünme protokollerinin avantajları olduğu gibi dezavantajları da bulunmaktadır. Bu dezavantajların en başında verilerin toplanmasının karmaşık ve zaman alıcı olması gelmektedir (Van Hout-Wolters, 2000). Bu nedenle sesli düşünme protokolleri çoğunlukla geniş gruplara uygulanamamaktadır (Veenman ve diğ., 2005). Diğer bir dezavantaj ise sesli düşünme protokollerinin, kişinin bir görevi yerine getirirken, eş zamanlı olarak düşündüklerini ve yaptıklarını anlatıyor olmasının sürecin yapısını olumsuz olarak etkileyeceğidir (Baker ve Cerro, 2002; Paris ve Flukes, 2005). Sözel olarak ifade edilen işlemler, kişinin zihinsel süreçlerini tam olarak yansıtmadığı, herhangi bir bilişsel işlem

bilgisinin atlanıp atlanmadığı ve düşünülenler ile söylenenler arasında kayıp veri olup olmadığı gibi faktörlerin veri toplama sürecini olumsuz olarak etkilediği düşünülmektedir (Van Hout-Wolters, 2000). Ancak bu durumun dezavantaj olduğu görüşünün aksine, Veenman ve diğerleri, (2005), sesli olarak düşünmenin veri toplama sürecini olumsuz olarak etkilemeyeceğini belirtmişlerdir. Belirtilen eleştiri kişinin zihninden geçen her şeyi söylediği veya söyleyeceği varsayımına dayalıdır. Bu bağlamda, Ericson ve Simon (1993), belirtilen sınırlılığı bellek kuramı ile açıklamaya çalışarak, kısa süreli belleğin ya da algısal kayıt alanının sadece uyanık/bilinçli kısmının sesletimler şeklinde dökülebildiğini belirtmişlerdir. Uzun süreli bellekte olan bilgilerin ise doğrudan sözcüklere/sesletimlere dökülemediğini, önce uzun süreli bellekten çağrılıp, kısa süreli bellek bilgileri ile ilişkilendirildiğini ileri sürmüşlerdir. Dolayısı ile sesli düşünme bilişin uyanık/bilinçli kısımda gerçekleştiği için bilişsel ve üstbilişsel sürece engel olmadığını belirtmektedir (Ericson ve Simon, 1993).

Alanyazında bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin değerlendirilmesinde kullanılan eş zamanlı olan ve eş zamanlı olmayan tekniklerin birbirleri ile karşılaştırılmasına, aralarındaki ilişkiyi ölçümlemeye yönelik araştırmalar yapıldığı görülmektedir (Van Hout-Wolters, 2000). Sesli düşünme protokolleri ile yapılan ölçümlerin diğer eş zamanlı olan teknikler (örn, bilgisayar destekli ölçümler) ile yüksek derecede ilişkili olduğu bulunmuştur (Van Hout-Wolters, 2000; Veenman ve diğ., 2005). Eş zamanlı olan teknikler ile olmayan teknikler karşılaştırıldığında ise aralarındaki ilişkinin oldukça düşük olduğu belirtilmiştir (Van Hout-Wolters, 2000). Bu bulgular ışığında, eş zamanlı olmayan teknikler aracılığı ile yapılan ölçümlerin, eş zamanlı olanlara göre ölçülen değışkene ilişkin daha zayıf bilgi verdiği belirtilmektedir (Van Hout-Wolters, 2000; Veenman ve diğ., 2005). Tekniklerin güçlü yanlarından daha fazla yararlanmak, zayıf yanlarına ilişkin sınırlılıklarından daha az etkilenmek amacıyla, son yıllarda eş zamanlı olan ve olmayan tekniklerin bir arada ya da belirtilen tekniklerin birden fazla sayıda aynı araştırmada kullanılmasının gerekliliğinden söz edilmektedir (Desoete, Roeyers ve Buysse, 2001; Karakelle ve Saraç, 2010; Veenman ve Spaans 2005).

Son yıllarda sesli düşünme protokolleri kullanılarak yapılan araştırma sayılarının artması (Ostad ve Sorenson, 2007; Rosenzweig ve diğ., 2011; Sweeney, 2010), bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan bir teknik olarak belirtilmesi (Pressley ve Afflerbach, 1995) ve diğer eş zamanlı tekniklerle yüksek derecede ilişkili olduğunun vurgulanması (Van Hout-Wolters, 2000), bu tekniğinin sınırlılıkları ile birlikte kullanılabilmesi ve bilişsel ve üstbilişsel stratejilere ilişkin değerli bilgiler elde edilebildiğini göstermektedir (Montague ve Applegate, 1993b; Sweeney, 2010).

### **Sesli Düşünme Protokollerinin Uygulanması**

Sesli düşünme protokolleri bir metin okuma ya da matematik problemi çözme gibi akademik etkinlikler sırasında kullanılabilir (Pressley ve Afflerbach, 1995; Rosenzweig ve diğ., 2011). Bu çalışmada ise matematik problemi çözme sırasında sesli düşünme protokollerinin uygulanmasına yer verilmiştir.

Sesli düşünme protokolleri iki aşamada uygulanmaktadır. İlk aşamada sesli düşünme eğitimi yapılmakta, ikinci aşamada ise uygulaması yapılmaktadır (Montague ve Applegate, 1993b; Ostad ve Sorenson, 2007; Rosenzweig ve diğ., 2011; Sweeney, 2010). Sesli düşünme eğitim süreci öğrenci ile bireysel olarak üç aşamada gerçekleştirilmektedir (Sweeney, 2010). İlk olarak, uygulamacı çalışmanın amacını açıklayarak, sesli düşünme tekniğinin, öğrencilerin matematik problemini nasıl çözdüklerini anlamada neden iyi bir yol olduğuna ilişkin öğrenciye bilgi verir (Sweeney, 2010). Bu noktada, uygulamacı, 'Ben senin matematik problemlerini nasıl çözdüğün ile ilgileniyorum, bu nedenle sana çözen için matematik problemi vereceğim ve senin bu soruları nasıl çözdüğünü dinleyeceğim. Bu süreçte ben problemin sonucu ile değil, senin problem hakkında nasıl düşündüğün ile ilgileneceğim. Sana verilen matematik problemlerini çözerken neler söylediğin benim için çok önemli, bu nedenle söylediğin hiçbir şeyi unutmadığımdan emin olmak için bu kayıt cihazını kullanacağım' şeklinde sesli düşünme protokolünün nasıl yapılacağını öğrenciye açıklar (Johnstone, Bottsford-Miller ve Thompson, 2006). Belirtilen girişin ardından ikinci olarak, uygulamacı bir matematik problemi üzerinde sesli düşünme sürecine model olur. Bu süreçte uygulamacı, matematik problemi üzerinden kendini sorgulama, kendini talimatlandırma ve kendini izleme gibi davranışlar sergileyerek sesli olarak düşünür (Rosenzweig ve diğ., 2011). Son olarak,

uygulamacı öğrenciye uygulamacının kullandığı problemden farklı olan bir matematik problemi vererek, öğrencinin bu problemleri sesli düşünerek çözmesini ister. İkinci bir problem için de süreci tekrar eder. Uygulamacı, matematik problemi çözüme sırasında öğrencinin ses tonunun uygunluğunu ve anlaşılabilirliğini destekleyerek, sesli düşünme protokolünün eğitimi kısmını tamamlar (Montague ve Applegate, 1993b). Üç aşamada uygulanan sesli düşünme protokolü eğitiminde, matematik problemi çözüme sırasında öğrencinin 5 sn süreden daha fazla sessiz kalması durumunda, uygulamacı öğrencinin düşündükleri, hissettikleri ve yaptıkları her şeyi söylemeleri gerektiğini öğrenciye hatırlatmalıdır (Montague ve Applegate, 1993b; Ostad ve Sorenson, 2007; Rosenzweig ve diğ., 2011; Sweeney, 2010).

Sesli düşünme protokolü eğitimi aşamasından sonra uygulama aşamasına geçilir ve eğitim aşamasında olduğu gibi öğrenci ile bireysel olarak uygulama yapılır (Montague ve Applegate, 1993b; Ostad ve Sorenson, 2007). Uygulamacı, bu aşamada da sesli düşünme protokolü eğitiminde verdiği yönergeyi tekrar ederek uygulamaya başlar (Johnstone, Bottsford-Miller ve Thompson, 2006). Uygulamacı öğrenciye ‘sesli düşünmeyi gerçekleştirirken, matematik problemini sıra ile çözeceksin ve her problemi çözerken zihninde yapmak istediklerini, düşündüklerini ve ne hissettiğini söyleyeceksin’ der. Daha sonra uygulamacı, ‘Matematik problemlerini sesli düşünerek çözerken, doğal olmanı istiyorum’ diyerek öğrenciyi rahatlatmaya yönelik ifadeler kullanır. Uygulamacı, öğrencinin sesli düşünmeyi unuttuğu zamanlarda, ‘Lütfen sesli düşünmeyi unutma’ şeklinde öğrencinin düşündükleri, hissettikleri ve yaptıkları her şeyi söylemeleri gerektiğini hatırlatmak amacıyla uyarılarda bulunabileceğini belirtir (Sweeney, 2010).

Uygulamacı, öğrenciye çözeceği problemi vererek, ‘Problemi çözmeye hazır mısınız?’ diye sorar. Öğrenciden hazırım cevabını aldıktan sonra ‘Şimdi problemi sesli düşünerek çözmeni istiyorum’ diyerek uygulamayı başlatır. Öğrenci problemi çözerken yanlış yaptığı işlemlere veya öğrencinin zorlandığı işlemlere yönelik olarak hiçbir müdahalede bulunulmaz. Ancak öğrenci sesli düşünmeyi 5sn süresince gerçekleştirmediği durumlarda ‘Lütfen sesli düşünmeyi unutma’ şeklinde hatırlatmalarda bulunulur. Ek olarak, duraksadığı zamanlarda ‘Şu anda ne düşünüyorsun? Aferin işlemleri çok güzel yapıyorsun. Çok güzel sesli düşünmeye devam et.’ gibi öğrencinin sesli düşünmesini devam ettirmesini teşvik edecek ifadeler kullanır. Uygulama toplam üç farklı zorluk düzeyinde olan problemler için benzer şekilde uygulanır (Montague ve Applegate, 1993b; Ostad ve Sorenson, 2007; Rosenzweig ve diğ., 2011; Sweeney, 2010).

Araştırmalarda sesli düşünme protokollerinde kullanılan matematik problemleri, problemin çözülmesi için yapılması gereken işlem sayısını ve problemin zorluğunu belirtmek amacıyla bir, iki ve üç aşamalı problemler olarak tanımlanmıştır (Rosenzweig ve diğ., 2011; Sweeney, 2010). Bu bağlamda sesli düşünme protokolünün uygulamasında üç problem kullanılır. Bir aşamalı problem, bir işlem yapılarak problemin çözüldüğü kolay problemi, iki aşamalı problem, iki işlem yapılarak problemin çözüldüğü orta zorluk düzeyinde olan problemi, üç aşamalı problem ise üç işlem yapılarak problemin çözüldüğü zor olan problemi belirtir (Rosenzweig ve diğ., 2011; Sweeney, 2010). Üç farklı zorluk düzeyinde (kolay/orta/zor) problem hazırlanmasının amacı, problemlerin zorluk düzeyleri ile öğrencilerin yaptıkları sesletimler ile kullandıkları stratejilerin farklılaşma durumunu belirlemektir (Sweeney, 2010).

### **Sesli Düşünme Protokollerinin Puanlanması**

Sesli düşünme protokollerinin puanlanmasında, sesli düşünme protokolü uygulama sırasında, kayıt cihazı ile kayıt edilen sözel veriler, öğrenci ile görüşmenin tamamlanmasının ardından, üzerlerinde hiçbir düzeltme yapılmadan, öğrenci tarafından ifade edilenlerin aynen duyulduğu şekilde dökümü yapılır (Sweeney, 2010). Bilişsel sesletimlerin, üretici olan üstbilişsel sesletimlerin ve üretici olmayan üstbilişsel sesletimlerin ayrı problem için sıklıkları hesaplanır (Montague ve Applegate, 1993b; Ostad ve Sorenson, 2007; Rosenzweig ve diğ., 2011; Sweeney, 2010). *Bilişsel olan sesletimler*, problemin okunması, öğrencinin problemi kendi cümleleri ile ifade etmesi, problemin çözümünde görselleştirme öğelerini kullanması, hipotez oluşturması, tahminde bulunması, hesaplama yapması ve kontrol etmesini kapsar (Rosenzweig ve diğ., 2011). *Üretici olan üstbilişsel sesletimler*; problem çözümüne ilişkin kendini izleme, kendini talimatlandırma ve kendini sorgulama ifadelerini içerir (örn,

'Problemi tekrar okumaya ihtiyacım var.', 'Şu anda ne yapıyorum.' vb.). *Üretici olmayan sesletimler* ise duygu durumunu içeren ifadeleri kapsar (örn, 'Kafam karıştı.', 'Ne yapacağımı bilmiyorum.' vb.). Öğrencinin sesli düşünme protokolü sırasında ortaya çıkan sesletimleri nitel olarak analiz edildikten sonra (bkz. Ek A1, A2, A3) sesli düşünme protokolü kodlama formuna (bkz. Ek B) öğrencinin kullandığı bilişsel ve üstbilişsel sesletimler sıklık ve yüzde olarak kayıt edilir. Böylece nitel veriler nicel veriye dönüştürülür.

Altıncı sınıfa devam eden normal gelişim gösteren, öğrenme güçlüğü ve üstün yetenekli olan üç öğrencinin zor düzeyde olan matematik problemi çözme sırasında sesli düşünme protokolü ile elde edilen sesletimlerinin analiz örneği Ek A1, A2, A3'de, sesli düşünme protokolü örnek kodlama formu ise Ek B'de yer almaktadır.

### Sesli Düşünme Protokolü Güvenirlik Hesaplamaları

Sesli düşünme protokolü uygulamalarında, uygulama güvenirligi ve kodlamacılar arası güvenirlilik olmak üzere iki farklı güvenirlilik hesaplaması yapılmaktadır (Sweeney, 2010). Uygulama güvenirligi sesli düşünme protokolü eğitimi ve uygulaması aşamaları için hesaplanmaktadır. Uygulama güvenirligi formu sesli düşünme protokolü eğitimi ve uygulanması oturumlarının her bir aşaması için hazırlanır. Uygulama güvenirligi formu araştırma süresince takip edilen sesli düşünme eğitim ve uygulama oturumlarının adımlarını içerecek şekilde listelenir ve bir kontrol listesi hazırlanarak gözlemciye verilir. Gözlemcinin güvenirlilik formlarının nasıl kullanılacağı konusunda bilgilendirilmesinin ardından, uygulama esnasında gözlemcinin öğrencinin dikkatini çekmeyecek ve uygulamayı izleyecek bir yere oturması sağlanır ve uygulamacıyı izlemesi, uygulamada aksayan ya da yanlış giden noktalarda araştırmacıyı bilgilendirmesi istenir. Araştırmalarda veri toplanmaya başlanmadan önce pilot uygulamalar sırasında gözlemci, uygulama ortamında doğrudan gözlemler yapmalıdır. Yüzde 90 ve üzeri güvenirlilik sağlandıktan sonra izleme sonlandırılır. Ayrıca veri toplama süreci bitiminde sesli düşünme protokolü eğitimi ve uygulanması oturumlarının en az %30'unu karşılayacak şekilde uygulama güvenirliginin hesaplanmalıdır. Uygulama güvenirligi gözlenen araştırmacı davranışının planlanan araştırmacı davranışına bölünerek yüzdesinin alınması yolu ile hesaplanır (Billingsley, White ve Munson, 1980).

Araştırmada sesli düşünme protokolünün uygulanması sonucu elde edilen verilerin en az %30'u için kodlamacılar arası güvenirlilik hesaplanır. Kodlamacı, hem öğrencilerin problem çözme süreçlerini içeren sesletimlerin doğru olarak dökümünün yapılma durumunu hem de öğrencilerin problem çözme sürecinde kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin doğru olarak belirlenme durumunu inceler (Sweeney, 2010). Her iki durum için, kodlamacılar arası güvenirlilik hesaplamasında 'görüş birliği / (görüş birliği+görüş ayrılığı) X 100' formülü kullanılarak kodlamacılar arası güvenirlilik hesaplanır (House, House ve Campbell, 1981). Belirtilen sesli düşünme protokolü süreci Tablo 1'de özetlenmiştir.

### ÖG Olan Öğrencilerde Matematik Problemi Çözmede Uygulanan Sesli Düşünme Protokollerinin Sonuçları

Alanyazında üstbilişin matematik problemi çözmede önemli bir rolü olduğu vurgulanmaktadır. Bu bağlamda Swanson (1990) sesli düşünme protokolü kullanarak, farklı başarı ve üstbilgi düzeyinde olan öğrencilerle yaptığı bir çalışmayla önemli bulgulara ulaşmıştır. Swanson, dördüncü ve beşinci sınıflara devam eden 56 öğrencinin strateji kullanımlarını ve problem çözüm süreçlerini belirlemiştir. Çalışma grubunda yer alan öğrenciler, yüksek başarılı-yüksek üstbilgi, yüksek başarılı-düşük üstbilgi, düşük başarılı-yüksek üstbilgi ve düşük başarılı-düşük üstbilgi düzeyi olarak dört gruba ayrılmıştır. Gruplardan kendilerine verilen problemleri sesli düşünerek çözmeleri istenmiştir. Araştırma bulguları incelendiğinde, başarı düzeylerine bakılmaksızın, yüksek üstbilişsel düzeyde olan öğrencilerin düşük üstbilişsel düzeyde olan akranlarına göre daha fazla strateji kullanımı sergiledikleri belirlenmiştir. Buna karşın, düşük başarılı-yüksek üstbilgi düzeyinde olan grup, yüksek başarılı-düşük üstbilgi düzeyinde olan gruba göre anlamlı olarak daha iyi performans sergiledikleri görülmekle birlikte yüksek başarılı-yüksek üstbilgi düzeyinde olan grubun diğer üç gruba göre daha fazla strateji kullandıkları bulunmuştur. Araştırmacı, bulguların üstbilişin genel başarı düzeyi ile ilişkili olabileceğini ancak genel başarı düzeyinden bağımsız bir yapı olarak ele alınması gerektiğini belirtmiştir. Diğer bir deyişle, öğrencilerin ön bilgisi ya da zekâ düzeyleri ne olursa olsun üstbilişsel olarak daha iyi durumda olan öğrencilerin problemleri daha etkin



bir biçimde çözdükleri sonucuna varılmıştır.

Tablo 1

*Sesli Düşünme Protokolü Uygulama Süreci*

İşlem Sırası	İşlem	İşlem Süreci
1	Sesli Düşünme Protokolü Eğitimi	Çalışmanın amacının açıklanması ve Johnstone ve diğerleri (2006)'dan uyarlanan yönergenin okunması Sesli düşünme protokolü sürecine bir problem üzerinden model olunması Öğrencinin iki farklı problemleri sesli düşünerek çözmesi
2	Sesli Düşünme Protokolü Uygulanması	Johnstone ve diğerleri (2006)'dan uyarlanan yönergenin okunması Kolay problemin çözülmesi Orta zorluk düzeyinde olan problemin çözülmesi Zor problemin çözülmesi
3	Sesli Düşünme Protokolü Puanlanması	Sesletimleri nitel olarak analiz edilmesi Nitel verilerin nicel verilere dönüştürülmesi Öğrencinin kullandığı bilişsel ve üstbilişsel sesletimlerin sıklık ve yüzde olarak sesli düşünme protokolü kodlama formuna kayıt edilmesi
4	Sesli Düşünme Protokolü Güvenirlilik Hesaplamaları	Uygulama güvenirliliğinin hesaplanması Kodlamacılar arası güvenirliliğinin hesaplanması

Alanyazında birçok çalışmada ÖG olan öğrencilerin matematik problemi çözmeye kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejileri sesli düşünme protokolleri kullanılarak incelenmiştir (Montague ve Applegate, 1993b; Ostad ve Sorenson, 2007; Rosenzweig ve diğ., 2011; Swanson, 1990; Sweeney, 2010). Montague ve Applegate (1993b), ortaokul altıncı, yedinci ve sekizinci sınıflara devam eden, ÖG olan öğrenciler ile ortalama başarılı ve üstün yetenekli öğrencilerin matematik problemi çözmeye kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilerini incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırma bulguları incelendiğinde, ÖG olan ve ortalama başarılı öğrencilerin, üstün yetenekli öğrencilere göre daha az bilişsel ve üstbilişsel sesletim yaptıkları bulunmuştur. Bir aşamalı problemlerde çalışma grubunu oluşturan öğrenci grupları arasında sesletim farklılıkları anlamlı bulunmamıştır. Bu bulgu, bir aşamalı problemin diğer problemlere göre basit olmasından dolayı ortalama başarılı ve üstün yetenekli öğrencilerde problem çözerken bilişsel ve üstbilişsel stratejilerde otomatikleşme sağladığı yönünde yorumlanmıştır. İki aşamalı problemlerde, üstün yetenekli öğrencilerin ÖG olan öğrencilere göre daha fazla bilişsel ve üstbilişsel sesletim yaptıkları bulunmuştur. Üç aşamalı problemlerde ise üstün yetenekli ve ortalama başarılı öğrenciler, ÖG olan öğrencilere göre daha fazla bilişsel ve üstbilişsel sesletim yapmışlardır. ÖG olan öğrencilerin üç aşamalı problemde bilişsel düzeylerini son noktada zorladıkları ancak sesletim süreçlerine ilişkin yeteneklerini problemin zor olması nedeniyle kapattıkları vurgulanmıştır. Üç aşamalı probleme ilişkin elde edilen bulgular, zorluk düzeyi yüksek olan problemlerde üstün yetenekli olan öğrencilerin üstbilişsel stratejileri kullanmaya başladıklarını göstermiştir. Katılımcıların sınıf düzeyi çeşitliliği bakımından dikkat çeken diğer bir çalışmada, Ostad ve Sorenson (2007), ikinci sınıftan yedinci sınıfa kadar ÖG olan ve olmayan 134 öğrencinin matematik problemi çözmeye sırasındaki strateji kullanımlarını incelemiştir. Araştırma bulguları incelendiğinde, çalışma grubunda yer alan öğrencilerin görevle ilişkili konuşmaların üstbilişleri ile pozitif yönde ilişkili olduğu bulunmuştur. Aynı zamanda, ÖG olan öğrencilerin ÖG olmayan öğrencilere göre daha fazla destekleyici stratejiler kullandıkları (örn, parmak ile sayma), ÖG olmayan öğrencilerin ise ÖG olan öğrencilere göre daha fazla zihinlerinden geri çağırma stratejilerini kullandıkları görülmüştür. Araştırmacılar, bu bulguların öğrencilerin üstbilişsel stratejileri olmaması ile ilişkili değil, olgunlaşmaması ile ilişkili olabileceğini vurgulamışlardır. Bilişsel ve üstbilişsel stratejilerinin değerlendirilmesinde çoklu düzenlemelerin, diğer bir deyişle eş zamanlı ve eş zamanlı olmayan ölçümlerin bir arada kullanılması ile dikkat çeken çalışmada Sweeney (2010), ÖG olan öğrenciler ile düşük ve ortalama başarılı öğrencilerin matematik problemi çözmeye kullandıkları üstbilişsel stratejilerini incelemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu; 15 ÖG, 38 düşük başarılı ve 29 ortalama başarılı olmak üzere toplam 82 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada, öğrencilerin matematik problemi çözmeye kullandıkları üstbilişsel stratejileri değerlendirmek amacıyla sesli düşünme protokolleri kullanılmıştır. Araştırma bulguları incelendiğinde,

ÖG olan öğrencilerin üretici olan ve olmayan üstbilişsel sesletimleri arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur. Bu bulgu, öğrencilerin problemi çözmek için gerekli stratejilerden yoksun oldukları ve problem çözme sürecinde sahip oldukları stratejileri uygulayamadıkları şeklinde yorumlanmıştır. Ek olarak, öğrencilerin üç aşamalı problemin kendi problem çözmeye yeteneklerini aştığını düşünceleri ve bu nedenle problem çözme sürecini bıraktıkları belirtilmiştir. Sesli düşünme protokollerinin son yıllarda kullanıldığı diğer bir çalışmada ise Rosenzweig ve diğerleri (2011) sekizinci sınıfa devam eden ÖG olan öğrenciler ile düşük ve ortalama başarılı öğrencilerin matematik problemi çözmeye kullandıkları üstbilişsel stratejileri arasındaki farklılıkları belirlemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu ÖG olan 14, düşük başarılı 34 ve ortalama başarılı 25 olmak üzere toplam 73 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma bulguları incelendiğinde çalışmada üç anlamlı ilişki bulunmuştur. İlk olarak, yetenek grupları ile problemlerin zorluk seviyeleri arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu, bu bağlamda, düşük başarılı olan öğrencilerin iki aşamalı problemlerde bir aşamalı problemlere göre daha az üstbilişsel sesletim yaptıkları bulunmuştur. İkinci olarak, üstbilişsel sesletim türleri ile problemin zorluk seviyeleri arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu, problemlerin zorluk düzeyleri arttıkça, üretici olmayan sesletim sayılarının arttığı gözlemlenmiştir. Son olarak, yetenek grupları, problem zorlukları ve üstbilişsel sesletim türleri arasında anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur. Araştırmada kullanılan problemler zorlaştıkça, gruplar arasında üstbilişsel sesletim türleri farklılaşmıştır. ÖG olan öğrenciler ile ortalama başarılı öğrenciler üretici olmayan üstbilişsel sesletimlerini bir aşamalı problemlerden üç aşamalı problemlere doğru artırmışlardır. Düşük başarılı öğrenciler ise bir aşamalı problemlerde iki aşamalı problemlere göre daha düşük, iki aşamalı problemlerde ise üç aşamalı problemlere göre daha yüksek üretici olmayan üstbilişsel sesletimler kullanmışlardır. Araştırma bulguları tartışılırken, özellikle ÖG olan ve düşük başarılı öğrencilerin üç aşamalı problemlerde daha fazla üretici olmayan üstbilişsel sesletim yapmaları, öğrencilerin zor bir problem ile karşılaştıklarında problemi çözmek için uygun kaynaklara sahip olamamalarına veya uygun kaynakları kullanamamalarına dayandırılmıştır. Bu doğrultuda, araştırma bulguları incelendiğinde, tüm öğrencilerin üretici olmayan üstbilişsel sesletimleri problemlerin zorluk seviyeleri ile doğru orantılı olarak artmış, buna karşın ortalama başarılı öğrencilerin üretici olan sesletimlerinde problemlerin zorluk seviyeleri ile doğru orantılı olarak artış olduğu vurgulanmıştır. Ek olarak, ÖG olan öğrencilerin başlangıçta bir aşamalı problemde iki aşamalı probleme geçişte üretici olan üstbilişsel sesletimlerini artırdığı ancak üç aşamalı problemde bu artışın olmadığını belirtmiştir. Bu durum ise diğer çalışmalarda olduğu gibi (Montague ve Applegate, 1993b; Sweeney, 2010) ÖG olan öğrencilerin, problemin çözülmesinin çok zor olduğunu düşünme algılarından dolayı hemen düşünme yollarını kapatmalarından ve üstbilişsel kaynaklarını tükenmiş olarak algılamalarından kaynaklandığı ileri sürülmüştür.

ÖG olan öğrencilerin ve akranlarının matematik problemi çözerken kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilerinin belirlenmesine ilişkin yapılan araştırma bulguları özetlendiğinde, öğrencilerin görevle ilişkili sesletimlerinin üstbilişleri ile pozitif yönde ilişkili olduğu, bu bağlamda yüksek üstbilişsel düzeyde olan öğrencilerin düşük üstbilişsel düzeyde olanlara göre daha fazla bilişsel ve üstbilişsel strateji kullanımı sergiledikleri, ÖG olan öğrenciler ve ortalama başarılı öğrencilerin, üstün yetenekli öğrencilere göre daha az strateji sesletimi yaptıkları bulunmuştur. ÖG olan öğrenciler, ortalama başarılı olan akranları ile karşılaştırıldığında, ÖG olan öğrencilerin sınırlı üstbilişsel kaynaklara sahip oldukları belirtilmektedir, üstbilişsel strateji kullanımlarının ortalama başarılı olan akranlarına göre sınırlı olduğu görülmektedir. Ek olarak, problemin zorluk derecesi arttıkça, ÖG olan öğrenciler daha fazla üretici olmayan üstbilişsel strateji kullanımı eğiliminde oldukları ve üretici üstbilişsel stratejilerini harekete geçiremedikleri belirtilmiştir. Sonuç olarak, ÖG olan öğrencilerin bilişsel ve üstbilişsel strateji kullanımında gösterdikleri sınırlılıklar üç temel çerçevede tartışılmıştır. Bunlardan birincisi ÖG olan öğrencilerin strateji kullanımlarının geç olgunlaşması (Ostad ve Sorenson, 2007) ikincisi üstbilişsel ve bilişsel stratejilerinde yetersizliklerinin olması (Montague ve Applegate, 1993b; Sweeney, 2010) üçüncü olarak da sahip oldukları stratejileri etkili ve verimli şekilde kullanmamalarıdır (Sweeney, 2010). Bu noktada, araştırmacılar yüksek düzeyde düşünme becerileri gerektiren görevlerde öğrencilerin başarılı olmalarına yardımcı olabilmek amacıyla, özellikle ÖG olan öğrencilere bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin öğretiminin yapılmasının önemli olduğunu belirtmişlerdir (Montague ve Applegate, 1993b; Ostad ve Sorenson, 2007; Rosenzweig ve diğ., 2011; Swanson, 1990; Sweeney, 2010).

### Sesli Düşünme Protokolleri Değerlendirme Sonuçlarının Öğretime Yansımaları

Sesli düşünme protolleri sonucunda elde edilen veriler kâğıt-kalem testleri ile elde edilemeyen, ulaşılmaz güç olan bilgileri uygulamacılara sağlamaktadır (Sweeney, 2010). Bu bilgilerle uygulamacılar, öğrencilerin yönetici becerileri, problem çözüm sürecinde kullandıkları stratejileri ve yaptıkları farklı hata türleri gibi özel alanlarda bilgi sahibi olabilmektedir (Rosenzweig ve diğ., 2011). Bu doğrultuda, sesli düşünme protokolleri sonucunda elde edilen veriler, öğrenci profillerinin belirlenmesinde, betimlenmesinde ve bu öğrencilerin gereksinimlerine yönelik uygun öğretim programlarının oluşturulmasında kullanılabilir. Örneğin, üstbilişsel stratejilere sahip olan ancak bilişsel sınırlılığı nedeni ile uygun şekilde üstbilişsel stratejilerini kullanamayan öğrenciler için strateji odaklı programlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu öğrenciler için gereksinimleri doğrultusunda bilişsel ve üstbilişsel stratejileri içeren öğretim programları hazırlanabilmektedir (Montague, 1992). Üstbilişsel stratejilerin problem çözme sürecinde faydalı olabilmesi için gelişimsel olarak uygun bilişsel stratejiler ile ilişkili olması gerekmektedir. Nitekim Montague (1992) tarafından geliştirilen Bunu Çöz (Solve it!) strateji öğretim programı, ÖG olan öğrencilerin problem çözme sınırlıklarının üstesinden gelinmesinde bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin birlikte kullanıldığı etkili bir model olarak alanyazında yer almaktadır. Bunu Çöz; okuma, kendi cümleleri ile ifade etme, görselleştirme, hipotez oluşturma, tahmin etme, hesaplama, kontrol etme bilişsel stratejileri ile söyleme, sorgulama ve kontrol etme üstbilişsel stratejilerin kullanıldığı bölümlerden oluşmakta ve bilişsel ile üstbilişsel rutinleri içermektedir. Bu model ile öğrencilere ne yapacaklarını kendilerine nasıl söyleyecekleri, kendilerini sorgulama ve problem çözme sürecinde kendilerini kontrol etme/izleme öğretilmektedir (Sweeney, 2010).

Bilişsel strateji öğretimi ile öğrencilere söz konusu akademik beceriyi yerine getirmeleri için gerekli olan stratejilerin nasıl uygulandığının öğretilmesi hedeflenmektedir (Özmen, 2017). Aynı zamanda üstbilişsel strateji öğretimi ile de öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif katılımcılar olmaları ve tıpkı usta problem çözücüler gibi zor becerilerle karşılaştıklarında uygun bilişsel süreçlerine rehberlik edecek üstbilişsel stratejiler öğretilmektedir (Sweeney, 2010). Böylece öğrencilerin zor ve yeni bir görevle karşılaştıklarında uygun stratejileri seçmelerine ve uygulamalarına yardımcı olmanın yanı sıra üstbilişsel farkındalıkları da artırmaktadır (Sweeney, 2010). Başarılı bir şekilde problem çözümü için gerekli olan bilişsel becerilerin yokluğunda, öğrencilerin üstbilişsel becerilerine güvenmek durumunda kaldıkları belirtilmektedir (Veenman ve Spaans, 2005). Üstbilişsel strateji öğretimi ile başarılı bir şekilde problem çözme için gerekli olan strateji farkındalığını artırılması ve öğrencilerin bu stratejileri içselleştirilmesi sonucu öğrencilerin bilişsel yüklem alanları azaltılarak çalışan belleklerinde boşluk oluşturma/otomatikleşme sağlanmaktadır (Sweeney, 2010).

Usta problem çözücüler genellikle problem çözümü için gerekli olan bilişsel becerilere sahiptirler ve problem zor olmadığı sürece üstbilişsel becerilerini aktif hale getirmeye gereksinim duymazlar (Crowley, Shrager ve Siegler, 1997). Üstbilişsel stratejilerin bilinçli ve amaçlı olarak kullanımı öğrencilerin problem çözme sürecini içselleştirerek, bilişsel stratejilerini uygulamalarına yardım etmektedir. Usta problem çözücüler matematik problemi çözmek için kendi üstbilişsel stratejilerini etkinleştirmeye gereksinim duymadıklarından dolayı problem çözümünde ustalaşmamış kişilere göre daha az üstbilişsel sesletimler yapmaktadırlar. Bu bağlamda, sesli düşünme protokolleri sonucunda elde edilen veriler aracılığı ile öğrencilerin bilişsel ve üstbilişsel strateji kullanımları belirlenebilmekte ve kullanımında sınırlılıkları olan stratejilere yönelik strateji öğretim programları geliştirilebilmektedir. Diğer yandan sesli düşünme protokolleri aracılığı ile elde edilen verilerde uygun olan strateji kullanımları görülebilmekte, bu doğrultuda öğrencilerin uygun olarak kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilerinin diğer akademik alanlara da genellenmesi hedeflenebilmektedir (Rosenzweig ve diğ., 2011).

### Sonuç

Flavell'in üstbiliş terimini ortaya atmasından bu yana üstbiliş alanında yapılan araştırmalar hızla artmıştır. Uluslararası alanyazında üstbiliş ile ilgili araştırmalar 1978'li yıllardan bu yana yapılırken (Brown, Campione ve Day, 1981; Kluwe, 1982), Türkiye'de bu alandaki araştırmaların 1990'lı yıllardan itibaren yapılmaya başlandığı belirtilmektedir (Doğan, 2013). Türkiye'de yapılan araştırmalar incelendiğinde, araştırmaların çoğunlukla normal

gelişim gösterenler ile yürütüldüğü, konularının ise dil öğretimi (Muhtar, 2006; Tunçman, 1994; Yüzbaşıoğlu, 1991), matematik öğretimi (Demir-Gülşen, 2000; Ekenel, 2005; Küçük-Özcan, 2000; Pilten, 2008), öğretmen eğitimi (Özcan, 2007; Yavuz, 2009) bilgisayar öğretimi (Akdur, 1996), okuduğunu ve dinlediğini anlama (Çakıroğlu, 2007; Çiçekçiöğlü, 2003; Gelen, 2003), ölçek geliştirme (Karakelle ve Saraç, 2007; Namlu, 2004), problem çözme (Özsoy, 2007) ile ilgili olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, değişkenler çeşitli olmakla birlikte, sadece normal gelişim gösteren öğrencilerde üstbilginin incelendiği görülmektedir. Özel gereksinimli çocuklarda ise alanyazın oldukça sınırlıdır. Özel eğitim alanı ile ilişkili olarak, ülkemizde üstbilginel veya bilişsel strateji çalışmalarının zihinsel yetersizlikten etkilenmiş öğrenciler ile sınırlı olduğu (Doğanay-Bilgi ve Özmen, 2014; Karabulut, 2015; Özmen, 2006) görülmektedir. Bu sınırlılık, ülkemizde özel gereksinimli öğrencilerde kullanılan stratejilerin özellikleri ile ilgili profil oluşturmasını, ne tür strateji sınırlılıkları gözlemlendiği bulgularının ortaya çıkarılmasını güçleştirmektedir. Bu bağlamda özellikle, ÖG olan öğrencilerin kullandıkları bilişsel ve üstbilginel stratejilerin sesli düşünme protokolü ile incelenmesi gerekmektedir. Bu araştırmaların özellikle ÖG olan öğrencilere matematik problemi çözme öğretiminde hazırlanacak müdahale programlarına ışık tutması beklenebilir. Diğer yandan, son yıllarda üstbilginin değerlendirilmesine yönelik, eş zamanlı olan ve olmayan yöntemlerin bir arada ya da belirtilen yöntemlerin birden fazla sayıda aynı araştırmada kullanılmasının gerekliliğinden söz edilmektedir (Desoete ve diğ., 2001; Veenman ve Spaans 2005). Ülkemizde değerlendirme yöntemi olarak öğrencilerin kullandığı üstbilginel ve bilişsel stratejileri hem eş zamanlı hem de eş zamanlı olmayan değerlendirme yöntemleri ile betimsel olarak inceleyen araştırmalar bulunmamaktadır. Bu bağlamda, araştırmaların planlanmasının matematik problemi çözmeye kullanılan bilişsel ve üstbilginel stratejilerin değerlendirilmesi açısından önem taşıdığı düşünülmektedir. Son olarak üstbilginin, üstbilginel strateji, bilgi ve deneyim gibi farklı bileşenlerden oluştuğu göz önüne alınarak, ÖG olan öğrencilerin matematik problemi çözmeye bu bileşenler arasındaki ilişkiyi inceleyen veya üstbilginel işlevlerin tüm boyutları ile ele alındığı araştırmalar planlanabilir.

## Kaynaklar

- Akdur, T. E. (1996). *Yardımlaşarak bilgisayar ortamında kavram haritalarının hazırlanmasının, lise seviyesindeki öğrencilerin fizik başarısı, fizik dersine ve kavram haritalamaya yönelik tutumları ve biliş bilgisi becerileri üzerindeki etkisi [Effect of collaborative computer based concept mapping on students physics achievement, attitude toward physics, attitude toward concept mapping and metacognitive skills at high school level]* (Unpublished master's thesis, Middle East Technical University, Institute of Science, Ankara, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 56781)
- Baker, L., & Cerro, L. C. (2002). Assessing metacognition in children and adults. In G. Schraw & J. C. Impara (Eds.), *Issues in the measurement of metacognition* (pp. 99-145). Lincoln, Nebraska: Buros Institute of Mental Measurements.
- Billingsley, F., White, O. R., & Munson, R. (1980). Procedural reliability: A rationale and example. *Behavioral Assessment*, 2(3), 229-241.
- Brown, A. L., Campione, J. C., & Barclay, C. R. (1979). Training and self-checking routines for estimating test readiness: Generalization from list learning to prose recall. *Child Development*, 50(2), 501-512.
- Bryant, D. P., Bryant, B. R., & Hammill, D. D. (2000). Characteristic behaviors of students with LD who have teacher-identified math weaknesses. *Journal of Learning Disabilities*, 33(2), 168-177.
- Bryant, D. P., Smith, D. D., & Bryant, B. R. (2008). *Teaching students with special needs in inclusive classrooms*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Chan, L. K. S. (1996). Motivational orientations and metacognitive abilities of intellectually gifted students. *Gifted Child Quarterly*, 40(4), 184-193.
- Çakıroğlu, A. (2007). Üstbiliş [Metacognition]. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), 6-21.
- Çiçekçioğlu, D. (2003). *Bilişsel ve biliş ötesi okuma stratejilerinin direk ve tümleşik olarak bilinçlendirme seviyesinde öğretiminin okuma yeterliliğine ve strateji kullanımına etkileri [The effects of direct and integrated instruction of cognitive and metacognitive reading strategies at awareness-raising level on reading proficiency and strategy use]* (Unpublished master's thesis, Middle East Technical University, Institute of Social Sciences, Ankara, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 140299)
- Demir-Gülşen, M. (2000). *Olasılık ve matematik başarısını bilişsel, bilişüstü ve duyuşsal değişkenlerle açıklayıcı bir model çalışması [A model to investigate probability and mathematics achievement in terms of cognitive, metacognitive and affective variables]* (Unpublished master's thesis, Bogazici University, Institute of Science, Istanbul, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 95378)
- Desoete, A., & Roeyers, H. (2002). Off-line metacognition: A domain-specific retardation in young children with learning disabilities? *Learning Disability Quarterly*, 25(2), 123-139.
- Desoete, A., Roeyers, H., & Buysse, A. (2001). Metacognition and mathematical problem solving in grade 3. *Journal of Learning Disabilities*, 34(5), 435-449.
- Doğan, A. (2013). Üstbiliş ve üstbilişe dayalı öğretim [Metacognition and metacognition based teaching]. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 3(2), 6-20.
- Doğanay-Bilgi, A., & Özmen, E. R. (2014). Uyarlanmış çok öğeli bilişsel strateji öğretiminin zihinsel engelli öğrencilerin metin anlama sürecinde kullanılan ÜBS bilgisini kazanmalarında etkisi [The impact of modified multi-component cognitive strategy instruction in the acquisition of metacognitive strategy

- knowledge in the text comprehension process of students with mental retardation]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(2), 7-14.
- Ekenel, E. (2005). *Matematik dersi başarısı ile bilişötesi öğrenme stratejileri ve sınav kaygısının ilişkisi [The relation between metacognitive learning strategies and examination anxiety and success in mathematic lessons]* (Unpublished master's thesis, Anadolu University, Institute of Educational Sciences, Eskişehir, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 187959)
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1980). Verbal reports as data. *Psychological Review*, 87(3), 215-251.
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1993). *Protocol analysis: Verbal reports as data* (revised edition). Cambridge, MA: The MIT Press
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. A new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.
- Geary, D. C. (2004). Mathematics and learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 37(1), 4-15.
- Gelen, İ. (2003). *Bilişsel farkındalık stratejilerinin Türkçe dersine ilişkin tutum, okuduğunu anlama ve kalıcılığa etkisi [The effects of metacognitive strategies on attitudes toward Turkish course, reading comprehension achievement and retention]* (Unpublished doktora thesis, Cukurova University, Institute of Social Sciences, Adana, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 125716)
- House, A. E., House, B. J., & Campbell, M. B. (1981). Measures of interobserver agreement: Calculation formulas and distribution effects. *Journal of Behavioral Assessment*, 3(1), 37-57.
- Jacobs, J. E., & Paris, S. G. (1987). Children's metacognition about reading: Issues in definition, measurement, and instruction. *Educational Psychologist*, 22(3), 255-278.
- Johnstone, C. J., Bottsford-Miller, N. A., & Thompson, S. J. (2006). Using the think aloud method (cognitive labs) to evaluate test design for students with disabilities and English language learners (Technical Report 44). Minneapolis, MN: University of Minnesota, National Center on Educational Outcomes.
- Karabulut, A. (2015). *Anla ve çöz stratejisinin hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin matematik problemi çözüme becerisindeki etkisinin belirlenmesi [Effectiveness of anla ve çöz! strategy instruction on math problem solving of students with mild intellectual disabilities]* (Unpublished doktora thesis, Gazi University, Institute of Educational Sciences, Ankara, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 388208)
- Karakelle, S., & Saraç, S. (2010). Üst biliş hakkında bir gözden geçirme: Üst biliş çalışmaları mı yoksa üst bilişsel yaklaşım mı? [A review on metacognition: metacognitive research or metacognitive approach?]. *Türk Psikoloji Yazıları*, 13(26), 45-60.
- Karakelle, S., & Saraç, S. (2007). Çocuklar için üst bilişsel farkındalık ölçeği (ÜBFÖ-Ç) A ve B formları: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Validity and factor structure of Turkish versions of the metacognitive awareness inventory for children (Jr. MAI) - a and b forms]. *Türk Psikoloji Yazıları*, 10(20), 87-103.
- Kingsdorf, S., & Krawec, J. (2014). Error analysis of mathematical word problem solving across students with and without learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 29(2), 66-74.
- Kluwe, R. H. (1982). Cognitive knowledge and executive control: Metacognition. In D. R. Griffin (Ed.), *Animal mind-human mind* (pp. 201-224). New York: Springer-Verlag.
- Küçük-Özcan, Z. Ç. (2000). *Bilişüstü becerilerinin 6. sınıf öğrencilerine öğretilmesi [Teaching metacognitive strategies to 6th grade students]* (Unpublished master's thesis, Bogazici University, Institute of Science,

- Istanbul, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 95435)
- Malpass, J. R., O'Neil, J. H. F., & Hoyer, D. (1999). Self-regulation, goal orientation, self-efficacy, worry, and high-stakes math achievement for mathematically gifted high school students. *Rooper Review*, 21(4), 281-289.
- Miller, S., & Mercer, C. (1997). Education aspects of mathematics disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 30(1), 47-56.
- Minnaert, A., & Janssen, P. J. (1999). The additive effect of regulatory activities on top of intelligence in relation to academic performance in higher education. *Learning and Instruction*, 9(1), 77-91.
- Montague, M. (1992). The effects of cognitive and metacognitive strategy instruction on the mathematical problem solving of middle school students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 25(4), 230-248.
- Montague, M., & Applegate, B. (1993a). Mathematical problem solving characteristics of middle school students with learning disabilities. *Journal of Special Education*, 27(2), 175-201.
- Montague, M., & Applegate, B. (1993b). Middle school students mathematical problem solving: An analysis of think-aloud protocols. *Learning Disabilities Quarterly*, 16(1), 19-32.
- Montague, M., & Bos, C. (1990). Cognitive and metacognitive characteristics of eighth-grade students' mathematical problem solving. *Learning and Individual Differences*, 2(3), 109-127.
- Montague, M., Applegate, B., & Marquard, K. (1993). Cognitive strategy instruction and mathematical problem-solving performance of students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research and Practice*, 8(4), 223-232.
- Muhtar, S. (2006). *Üstbilişsel strateji eğitiminin okuma becerisinde öğrenci başarısına olan etkisi [Effects of training university EFL students in metacognitive strategies for reading]* (Unpublished master's thesis, Ankara University, Institute of Social Sciences, Ankara, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 191440)
- Namlu, A. G. (2004). Bilişötesi öğrenme stratejileri ölçme aracının geliştirilmesi: Geçerlilik ve güvenirlik çalışması [Metacognitive learning strategies scale: A study of reliability and validity]. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 123-141.
- National Council of Teachers of Mathematics (2000). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics (Commission on Standards for School Mathematics, working draft)*. Reston, VA: NCTM.
- Ostad, A., & Sorensen, P.M. (2007). Private speech and strategy-use patterns: Bidirectional comparisons of children with and without mathematical difficulties in a developmental perspective. *Journal of Learning Disabilities*, 40(1), 2-14.
- Özcan, Z. Ç. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin derslerinde bilişüstü beceri geliştiren stratejileri kullanma özelliklerinin incelenmesi [Investigation of primary school teachers use of metacognitive strategies in their lessons]* (Unpublished doktrate thesis, Marmara University, Institute of Educational Sciences, Istanbul, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 206211)
- Özmen, R. (2006). The effectiveness of modified cognitive strategy instruction in writing on mildly mentally retarded Turkish students. *Exceptional Children*, 72(3), 281-294.
- Özmen, R. (Ed.). (2017). *Öğrenme güçlüğü sınıf içi destek seti, öğrenme güçlüğü hakkında temel bilgiler ve uygulamalar [Inner classroom learning disability instruction package, theoretical information and application about learning disabilities]*. Ankara: Eğitim Kitap.

- Özsoy, G. (2007). *İlköğretim beşinci sınıf düzeyinde üstbilgi stratejileri öğretiminin, problem çözme başarısına etkisi [The effect of metacognitive instruction on problem solving achievement of fifth grade primary school students]* (Unpublished doktora tezi, Gazi University, Institute of Educational Sciences, Ankara, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 207154)
- Paris, S. G., & Flukes, J. (2005). Assessing children's metacognition about strategic reading. In S. Israel, C. C. Block, K. Bauserman ve K. Kinnucan-Welsch (Eds.), *Metacognitionin literacy learning: Theory, assessment, instruction, and professional development*, (pp. 121-139). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Perleth, C. (1992). Strategy use and metamemory in gifted and average primary school children. In K. A. Heller, & E. A. Hany (Eds), *Competence and responsibility, the third European conference of the European council for high ability* (pp. 46-52). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.
- Pilten, P. (2008). *Üstbilgi stratejileri öğretiminin ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematiksel muhakeme becerilerine etkisi. [The effect of metacognitive instruction on problem solving achievement of fifth grade primary school students]* (Unpublished doktora tezi, Gazi University, Institute of Educational Sciences, Ankara, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 214521)
- Pressley, M., & Afflerbach, P. (1995). *Verbal protocols of reading: The nature of constructively responsive reading*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Prins, F. J., Veenman, M. V. J., & Elshout, J. J. (2006). The impact of intellectual ability and metacognition on learning: New support for the threshold of the problematicity theory. *Learning and Instruction*, 16(4), 374-387.
- Rosenzweig, C., Krawec, J., & Montague, M. (2011). Metacognitive strategy use of eighth-grade students with and without learning disabilities during mathematical problem solving: a think-aloud analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 44(6) 508-520.
- Schraw, G., & Dennison, R. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460-475.
- Schraw, G., & Moshman, D. (1995). Metacognitive Theories. *Educational Psychology Review*, 7(4), 351-371.
- Schudmak, W. (2014). Metacognitive strategies employed during mathematical problem solving: a comparative case study of fifth graders who are gifted and have ADHD (Doctoral dissertation, George Mason University). Retrieved from [http://digilib.gmu.edu/jspui/bitstream/handle/1920/8867/Schudmak\\_gmu\\_0883E\\_10569.pdf?sequence=1](http://digilib.gmu.edu/jspui/bitstream/handle/1920/8867/Schudmak_gmu_0883E_10569.pdf?sequence=1)
- Shaughnessy, M. F., Veenman, M. V. J., & Kleyn-Kennedy, C. (2008). Metacognition: A recent review of research, theory and perspectives. NY: Nova Science Publishers, Inc.
- Shin, M., & Bryant, D. P. (2015). A synthesis of mathematical and cognitive performances of students with mathematics learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 48(1), 96-112.
- Shraw, G., & Graham, T. (1997). Helping Gifted students Develop Metacognitive Awareness. *Roepers Review*, 20(1), 4-8.
- Sperling, R. A., Howard, B. C, Staley, R., & DuBois, N. (2004). Metacognition and self-regulated learning constructs. *Educational Research and Evaluation*, 10(2), 117-139.



- Swanson, H. L. (1990). Influence of metacognitive knowledge and aptitude on problem solving. *Journal of Educational Psychology*, 82(2), 306-314.
- Swanson, H. L. (1992). The relationship between metacognition and problem solving in gifted children. *Roeper Review*, 15(1), 43-49.
- Swanson, H. L., & Jerman, O. (2006). Math Disabilities: A Selective Meta-Analysis of the Literature. *Review of Educational Research*, 76(2), 249-274.
- Sweeney, C. M. (2010). *The metacognitive functioning of middle school students with and without learning disabilities during mathematical problem solving* (Doctoral dissertation, Miami University). Retrieved from [http://scholarlyrepository.miami.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1432&context=oa\\_dissertations](http://scholarlyrepository.miami.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1432&context=oa_dissertations)
- Tunçman, N. (1994). *Üniversite öğrencilerinin üst biliş düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi [Effects of training preparatory school EFL students at Middle East Technical University in a metacognitive strategy for reading academic texts]* (Unpublished master's thesis, Bilkent University, Institute of Social Sciences, Ankara, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 36176)
- Van Hout-Wolters, B. (2000). Assessing active self-directed learning. In R. Simons, J. van der Linden, & T. Van Hout-Wolters, B. (2000). Assessing active self-directed learning. In R. Simons, J. van der Linden, & T. Duffy (Eds.), *New learning* (pp. 83–101). Dordrecht: Kluwer.
- Veenman, M. V. J., & Spaans, M. A. (2005). Relation between intellectual and metacognitive skills: Age and task differences. *Learning and Individual Differences*, 15(2), 159-176.
- Veenman, M. V. J., Kok, R., & Blöte, A. W. (2005). The relation between intellectual and metacognitive skills in early adolescence. *Instructional Science*, 33(3), 193-211.
- Yavuz, D. (2009). *Öğretmen adaylarının özyeterlik algıları ve üstbilişsel farkındalıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi [Study on preservice teachers? Self-efficacy perceptions and metacognitive awareness in terms of different variables]* (Unpublished master's thesis, Zonguldak Karaelmas University, Institute of Social Sciences, Zonguldak, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 239298)
- Yore, L. D., & Craig, M. T. (1992). *Middle school students' metacognitive knowledge about science reading and science text: Objective assessment, validation and results* (Reports Research/Technical (143). East Lansing, MI: National Center for Research on Teacher Learning.
- Yüzbaşıoğlu, Z. T. (1991). *Üniversite öğrencilerinin üst biliş düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi [Turkish university EFL students metacognitive strategies and beliefs about language learning]* (Unpublished master's thesis, Bilkent University, Institute of Social Sciences, Ankara, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 15342).



# Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Year: 2018, Volume: 19, No:1, Page No: 155-180

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.299494

REVIEW

Received Date: 23.03.17

Accepted Date: 03.09.17

OnlineFirst: 08.09.17

## Analysis of Mathematical Problem Solving Process of Students with Learning Disability: Implementation of Think Aloud Protocol

Ufuk Özkubat\*   
Gazi University

E. Rüya Özmen\*\*   
Gazi University

### Abstract

The purpose of this study is to identify the think aloud protocols utilized in the assessment of cognitive and metacognitive strategies that are used in the process of mathematical problem solving by the students with learning disabilities (LD). Regarding the purpose of the study, the strategies required in mathematical problem solving are firstly clarified, and students' mathematical problem solving difficulties are stated. Secondly, the use of think aloud protocols for the assessment of cognitive and metacognitive strategies in mathematical problem solving are identified, and the related research findings are discussed. Thirdly, the information about the educational implications of assessment results concerning the application of think aloud protocol is provided. In conclusion section, suggestions are made for addressing the needs of research focused on cognitive and metacognitive strategies used by students with learning disabilities and their peers.

*Keywords:* Learning disability, mathematical problem solving, cognitive and metacognitive strategies, think aloud protocols.

### Recommended Citation

Özkubat, U., & Özmen, E. R. (2018). Analysis of mathematical problem solving process of students with learning disability: Implementation of think aloud protocol. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 19(1), 155-180. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.299494

\**Corresponding Author:* Res. Asst., Ankara, E-mail: ufukozkubat@gazi.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-9626-5112>

\*\*Prof. Dr., E-mail: ruyaozmen@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0226-1672>

It is important for students to gain fundamental academic skills for achieving success in their school lives and living independently in the society. The fundamental academic skills intended to be gained are as follows: reading, writing, basic operations, and problem solving. In 2000 the National Council of Teacher of Mathematics (NCTM) released their Principles and Standards for School Mathematics. This document emphasized conceptual understanding and a problem solving approach to mathematics. NCTM advocated abandoning instruction that focused on having students passively recite learned knowledge and encouraged teachers to actively engage students in meaningful communication about math and develop their ability to understand and make connections across math concepts (NCTM, 2000). In the area of mathematics, it is stated that the students with learning disabilities have difficulties regarding writing numbers, performing mathematical operations, remembering operational processes and details, performing the operations with appropriate steps and the language or terminology of mathematics (Bryant, Smith and Bryant, 2008; Bryant, Bryant and Hammill, 2000; Geary, 2004; Kingsdorf and Krawec, 2014). Furthermore, their limitation in the area of language and reading skills cause the students with learning disabilities to mix up the mathematical terminology such as addition, subtraction, and borrowing.

Mathematical problem solving which is one of the skills which the students with learning disabilities have a difficulty (Montague, Applegate and Marquard, 1993). Mathematical problem solving requires the students to analyze and interpret the information in the problem and make decisions regarding which operations to use and regarding the operation steps. Problem solving also requires the students to know how to apply the mathematical concepts and use their calculation skills in new or different environments (Montague et al., 1993). Students with learning disabilities are less likely to effectively use strategies and experience difficulty developing their own strategies when compared with students without learning disabilities (Montague and Applegate, 1993b; Ostad and Sorenson, 2007; Rosenzweig, Krawec and Montague, 2011; Sweeney, 2010).

Mathematical problem solving involves the integration of several cognitive and metacognitive strategies. The cognitive strategies defined as all strategies developed and used from starting with reading the problem to checking the solution and process; and metacognitive strategies defined as a structure composing of a certain number of operations and strategies included self-monitoring in performing the mathematical operation solving and controlling the cognitive operations. Montague's model originated from research in general problem solving, mathematical problem solving, self-regulation, and affective variables related to successful problem solving (Montague, 1992). Self-regulation refers to a process in which students actively monitor their performance (metacognitive) while selecting from among strategies (cognitive) in order to attain a goal. This process is cyclical and encompasses various cognitive and metacognitive activities, which undergo a series of interactions in order to achieve a predetermined end. The cognitive processes and metacognitive strategies presented in Montague's model reflect the strategies that expert problem solvers know and use effectively (Montague et al., 1993b). Montague identified seven cognitive processes necessary for successful problem solving and developed a metacognitive routine to facilitate their use. With the help of a mnemonic, RPV-HEGC, students learn the seven cognitive processes to effectively solve math problems and the metacognitive strategies to monitor their application. The seven cognitive processes are: read (for understanding), paraphrase (your own words), visualize (a picture or diagram), hypothesize (a plan to solve the problem), estimate (make a prediction), compute (do the arithmetic), and check (make sure everything is right). The metacognitive strategies include self-instruction, self-questioning, and self-checking in the form of a routine that helps students gain access to processes and monitor their application as they solve math problems (Montague, 1992).

Several studies were located that examined the mathematical and/or cognitive variables conceivably associated with learning disabilities. In a review, Swanson and Jerman (2006) quantitatively analyzed findings from studies published between 1983 and 2002 on the cognitive performance of kindergarten through adolescent students with learning disabilities compared to typically achieving students, students with learning disabilities, and students with comorbid disorders in ten areas including literacy-reading, problem solving-verbal, naming speed, problem solving-visual-spatial, long-term memory, short-term memory-words, short-term memory-numbers,

working memory-verbal, working memory-visual-spatial, and attention. Students with learning disabilities demonstrated higher cognitive deficits on measures of verbal problem solving, naming speed, verbal working memory, visual-spatial working memory, and long-term memory compared with age-matched typically achieving peers. Students with learning disabilities had less cognitive deficits than students with comorbid disorders on measures of literacy, visual-spatial problem solving, long-term memory, short-term memory, and verbal working memory. Likewise, Shin and Bryant (2015), synthesize the findings from 23 articles that compared the mathematical and cognitive performances of students with learning disabilities to students with learning disabilities in mathematics and reading, age- or grade-matched students without learning disabilities, and mathematical-ability-matched younger students without learning disabilities. Overall results revealed that students with learning disabilities exhibited higher word problem solving abilities and no significant group differences on working memory, long-term memory, and metacognition measures compared to students with learning disabilities in mathematics and reading. Findings also revealed students with learning disabilities demonstrated significantly lower performance compared to age- or grade-matched students without learning disabilities on both mathematical and cognitive measures. Comparison between students with learning disabilities and younger students without learning disabilities revealed mixed outcomes on mathematical measures and generally no significant group differences on cognitive measures.

The cognitive strategies defined as all strategies developed and used (from starting without reading the problem to checking the solution and process); and metacognitive strategies among the metacognitive components defined as a structure composed of a certain number of operations and strategies defined as self monitoring in performing the mathematical operation solving and controlling the cognitive operations play a significant role in order to be successful in this part. As is seen, it is stated that the interrelated cognitive and metacognitive strategies should be inseparably discussed when analyzing since the limitedness seen in either of the cognitive and metacognitive strategy usages affect one another component.

### **Think Aloud Protocols**

Generally, the verbal reporting techniques are used in the assessment of cognitive and metacognitive strategies (Desoete and Roeyers 2002; Ericson and Simon, 1993; Van Hout-Wolters, 2000; Veenman, Kok and Blöte, 2005). These techniques are divided into three groups as simultaneous, non-simultaneous, and the one in which the both are used together (multi-method arrangements) by categorizing according to the time in which the performance regarding the cognitive and metacognitive dimension analyzed with the assessment is delivered (Karakelle and Saraç, 2010). Non-simultaneous techniques are usually the interviewing and question list technique (Chan, 1996; Jacobs and Paris, 1987; Malpass, O'Neil and Hocevar, 1999; Minnaert and Janssen, 1999; Perleth, 1992; Swanson, 1992; Yore and Craig, 1992). Non-simultaneous techniques are research methods that aim at measuring individual's attitudes, behaviors, feelings or thoughts. In questionnaires, students record their thinking in response to standardized questions. In interviews, student responses to fixed or open-ended questions regarding thinking are recorded. Non-simultaneous techniques remain among the most popular choice for measuring cognitive phenomena due in part to its practical and information-rich nature (Van Hout-Wolters, 2000). All of these methods, however, are dependent upon the individual's ability to recall information and are thus subject to memory failure. Additionally, they offer "after-the-fact" descriptions or projections of thinking that can be incomplete and biased. Since students may adjust their responses to fit what they expect the researcher wants to hear, these methods may be inaccurate or altogether false reports (Karakelle and Saraç, 2010).

One of the simultaneous techniques used in the assessments of cognitive and metacognitive strategies is the think aloud protocols. Think aloud protocols are defined as an assessment technique based on the verbal performance of the participants in which the participants state aloud every thing which they think of and do during the tasks such as reading a text or mathematical problem solving (Montague and Applegate, 1993b; Ostad and Sorenson, 2007; Rosenzweig et al., 2011; Swanson, 1990; Sweeney, 2010; Veenman and Spaans, 2005). Analyzing students' actual strategy use is best achieved through concurrent verbal reports, such as think aloud protocols since researchers have direct access to the ongoing mental processing occurring during task completion.

The data obtained from the think aloud protocols are generally recorded with devices such as a voice recorder and camera, and a transcription of the recorded data is prepared (Van Hout-Wolters, 2000). Then the articulations in the transcriptions are evaluated by analyzing them in accordance with the cognitive and metacognitive strategies (Rosenzweig et al., 2011; Sweeney, 2010).

Think-aloud protocols are a method of collecting metacognitive data that provide rich verbal data regarding a student's reasoning abilities during problem solving activities (Van Hout-Wolters, 2000). Think-aloud protocols are primarily used to obtain information regarding information on cognitive processing (Ericsson and Simon, 1993). This can be done concurrently, while the participant is engaged in problem solving. Thinking out loud does not affect cognitive processes or performance speed (Ericsson and Simon, 1993) and may provide a more accurate account of applied metacognitive skills since they do not require the students to remember what they have been thinking. Students are simply asked to verbalize what they are thinking as they are thinking it. This method may be less subject to the students' interpretation. The difficulty with think-aloud protocols is that not all students are capable of consciously expressing routines and strategies that may have already been internalized to the point of being automated and therefore might provide an incomplete account of metacognitive functioning (Veenman et al., 2005).

### **Implementing Think Aloud Protocols**

Prior to the think aloud procedure, the practitioner trains the student by the following manner. First, the practitioner explains the purpose of the study and the reason why a think aloud is a good way to understand how people solve math problems (Montague and Applegate, 1993b; Ostad and Sorenson, 2007; Rosenzweig et al., 2011; Sweeney, 2010). The practitioner reads the following script; "I am interested in how students solve problems, so I want to ask you to solve three problems for me and let me listen to how you solve them. I am not interested in how you are thinking about the problem to solve. What you say is really important, so I am going to use a tape recorder to make sure I don't forget anything." (Johnstone, Bottsford-Miller, and Thompson, 2006). Second, the practitioner models thinking out loud using metacognitive strategies like self-questioning, and self-monitoring. Then the student is given an opportunity to practice thinking out loud while solving two different problems. The practitioner encourages the student to speak with appropriate volume and clarity. In the implementation stage, the practitioner asks the student to solve the three math word problems while thinking out loud. The session is recorded and transcribed to produce verbal protocols (Sweeney, 2010).

Verbalizations are coded as cognitive verbalizations (i.e., verbalizations related to specific cognitive processes), productive metacognitive verbalizations (i.e., verbalizations related to finding a solution), or nonproductive metacognitive verbalizations (i.e., verbalizations that have no bearing on progress toward problem solution). The cognitive, productive metacognitive, and nonproductive metacognitive verbalizations are scored to provide for each problem type. These frequency counts are transformed into percentages. To illustrate, the percentage of productive metacognitive verbalizations and cognitive verbalizations in the problem was calculated by dividing the frequency count of productive metacognitive verbalizations and cognitive verbalizations by the total number of verbalizations across categories. The quotient was multiplied by 100 to produce the percentage of productive metacognitive verbalizations for the problem (Rosenzweig et al., 2011). Montague's model of mathematical problem solving, which includes seven cognitive processes (i.e., reading, paraphrasing, visualizing, hypothesizing, estimating, computing, and checking) and three metacognitive strategies (i.e., self-instruction, self-questioning, and self-monitoring) served as a base for the coding system.

To determine inter rater agreement, two researchers coded and then compared think-aloud protocols to establish an initial agreement. An iterative process of discussing and resolving disagreements is used until an agreement is reached regarding the coding. All protocols are returned to the pool and then rated by both researchers. Inter-rater agreement is calculated by dividing the number of agreements by the number of agreements plus disagreements and multiplying by 100 (House, House and Campbell, 1981).

### **The Results of the Assessment Carried Out with the Think Aloud Protocol**

Researchers have confirmed that metacognition is vital to academic success and is particularly important to successful problem solving. Swanson (1990) analyzed the think aloud protocols of 56 students in grades four and five. The study provided interesting information regarding the functional role of metacognition and its relationship to cognitive ability. Students were grouped based on performance on a 17-item questionnaire that assessed metacognition in the general domain of problem solving to form high and low metacognitive groups. Four groups were formed: high aptitude-high metacognition, high aptitude-low metacognition, low aptitude-high metacognition, and low aptitude-low metacognition. Students were then audio-recorded solving two tasks. Their think-aloud protocols were transcribed and coded. Results showed that the high metacognitive students outperformed low metacognitive students regardless of aptitude. These findings suggest that metacognition may be independent of general aptitude and have more predictive power for future success than general intelligence. Montague and Applegate (1993b) used think-aloud protocols to examine the self-regulation and strategy use of 81 students. The students were provided with 10 minutes of think-aloud instruction using two verbal reasoning problems. They were then asked to solve a one-step, a two-step, and a three-step math word problem while thinking aloud. It was concluded that there were no differences in cognitive or metacognitive verbalizations for problem one step. Gifted students made significantly more cognitive but not metacognitive verbalizations than students with learning disability for problem two step and also significantly made more cognitive and metacognitive verbalizations than students with learning disability and average achievers for problem three step. These findings support the metacognition is activated when individuals are faced with challenging problems. However, a student's perception of the difficulty of the problem may have an effect on their persistence in solving the problem and decision to activate their self-guiding metacognitive strategies. Ostad and Sorenson (2007) investigated patterns of private speech and strategy use and their interaction in 134 children with and without mathematical difficulties while solving mathematical problems. In this study, students were each assigned to one of three grade groups (2-3/4-5/6-7). Using a cross-sectional design, the researchers observed the participants individually during two laboratory sessions. Their results showed that task-relevant speech is positively correlated with self-control and successful task completion during problem solving. Children with mathematical difficulties consistently used more counting on one's fingers strategies than students without mathematical difficulties whereas students without mathematical difficulties used more accessing information from one's memory strategies. These findings support the developmental lag hypothesis in that the poor metacognitive skills of children with learning disability are the result of immature, rather than absent, metacognitive skills. Sweeney (2010), investigated the metacognitive skills of students with learning disabilities, low-achieving students, and average-achieving students within the context of math problem solving. Students solved three math word problems while thinking aloud. Results indicated that students with learning disabilities demonstrated a different pattern of metacognitive function than average-achieving students and low-achieving students. Students across ability groups look relatively equivalent in the quantity of metacognitive skills. However, when discriminating between the type and quality of the metacognitive skills employed, ability group differences were evident. All students increased their non productive metacognitive verbalizations from the 2-step to the 3-step problem, which suggests that they all perceived the 3-step problem to be more difficult than the other two problems. Only students with learning disabilities, however had a significant difference between their productive metacognitive verbalizations and non productive metacognitive verbalization for the 3-step problem, indicating that these students either lacked the necessary strategies to solve the problem or were unable to apply the strategies they did possess since they may have perceived this problem to be beyond their problem solving abilities and gave up. Rosenzweig et al. (2011), investigated the metacognitive abilities of students with learning disability as they engaged in math problem solving and to determine processing differences between these students and their low- and average-achieving peers. Students thought out loud as they solved three math problems of increasing difficulty. Protocols were coded and analyzed to determine the frequency of cognitive verbalizations and productive and nonproductive metacognitive verbalizations. Results indicated different patterns of metacognitive activity for ability groups when the type of metacognitive verbalization and problem difficulty were considered. The interaction between ability and problem difficulty was significant. Low-achieving students

produced fewer metacognitive verbalizations for the two-step problem compared with the one-step problem, significant increase in metacognitive verbalizations from the two-step to the three-step problem was found for all three ability groups. The interaction between metacognitive verbalization type and problem difficulty was also significant. As problems became more difficult, significant differences in nonproductive verbalizations were found. The interaction of ability, problem difficulty, and metacognitive verbalization type was significant, as problems became more difficult, the type of metacognitive verbalizations varied across ability groups. Students with learning disability significantly increased their non productive metacognitive verbalizations from the one-step problem to the three-step and from the two-step to the three-step problem.

### **The Reflections of the Think Aloud Protocols**

Think aloud procedure may be useful for teachers interested in determining specific areas of weakness in students' processing skills, different types of errors, and strategy use during problem solving. Think aloud data can provide information in accessible through paper and pencil performance measures. The information can then be used to create processing profiles of students, and instruction based on specific deficits can be differentiated to accommodate an individual student's needs.

### **Conclusion**

The research studies carried out on metacognition area have increased rapidly since Flavell (1979) came up with the term of metacognition. It is seen that while in the international literature investigations related to metacognition have been carried out since 1978 (Brown, Campione and Day, 1981; Kluwe, 1982) in Turkey investigations in this area have begun since the 1990s (Doğan, 2013). In Turkey metacognitive literature was generally carried out with normal achieving students were related to language teaching (Muhtar, 2006; Tunçman, 1994; Yüzbaşıoğlu,1991), mathematics education (Demir-Gülşen, 2000; Ekenel, 2005; Küçük-Özcan, 2000; Pilten, 2008), teacher education (Özcan, 2007; Yavuz, 2009), computer teaching (Akdur, 1996), reading and listening comprehension (Aral, 1999; Çakıroğlu,2007; Çiçekçioğlu, 2003; Gelen, 2003), scale development (Karakelle and Saraç, 2007; Namlu, 2004) and problem solving (Özsoy, 2007). Regarding the area of special education, it is seen that metacognitive or cognitive strategy studies are limited to the students with intellectual disability (Doğanay-Bilgi and Özmen, 2014; Karabulut, 2015; Özmen, 2006). This limited research makes it difficult to produce strategy profile about the students with learning disabilities. Within this context, further research studies are needed to determine the cognitive and metacognitive strategies for problem solving used by students with learning disabilities. These research studies will provide a basis for preparing intervention programs.

ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ OLAN ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK PROBLEMİ  
ÇÖZME SÜREÇLERİNİN İNCELENMESİ: SESLİ DÜŞÜNME PROTOKOLÜ UYGULAMASI

## Ekler

## Ek A1. Sesli Düşünme Protokolü Uygulaması Örneği

Katılımcı Numarası	Yetenek Grubu	Problem Çözüm Süresi	Problem Çözüm Doğruluğu
1	Öğrenme Güçlüğü	37sn	Yanlış
<b>Problem</b>			
Bir akvaryumda 18 küçük balık, 4 büyük balık bulunmaktadır. Her gün 1 adet büyük balık 1 adet küçük balığı yediğine göre, 3 gün sonra akvaryumda bulunan balık sayısı kaç olur?			
<b>Çözüm Süreci</b>			

**O**

Bir akvaryumda 18 küçük balık, 4 büyük balık bulunmaktadır. Her gün 1 adet büyük balık 1 adet küçük balığı

**KC**

yediğine göre, 3 gün sonra akvaryumda bulunan balık sayısı kaç olur? Şimdi bir akvaryumda 18 küçük balık 4

**HY**

büyük balık varmış, her gün 1 adet büyük balık küçük balığı yiyormuş, 3 gün sonrasını soruyor. 18...17-16-15. 15 kalır.

**Y**

Bu kadar da kolaydı.

Bilişsel Sesletimler		Üretici Olan Üstbilişsel Sesletimler		Üretici Olmayan Üstbilişsel Sesletimler	
Sıklık	Yüzde	Sıklık	Yüzde	Sıklık	Yüzde
3	%75	0	%0	1	%25
<b>Kullanılan Kısaltmalar</b>					
Bilişsel Stratejiler		Üstbilişsel Stratejiler			
Bilişsel		Üretici Olan		Üretici Olmayan	
<b>O:</b> Okuma		<b>KD:</b> Kendini Düzeltme		<b>Y:</b> Yorum Yapma	
<b>KC:</b> Kendi Cümleleri İle İfade Etme		<b>Kİ:</b> Kendini İzleme			
<b>HO:</b> Hipotez Oluşturma		<b>KS:</b> Kendini Sorgulama			
<b>HY:</b> Hesaplama Yapma					



## Ek A2. Sesli Düşünme Protokolü Uygulaması Örneği

Katılımcı Numarası	Yetenek Grubu	Problem Çözüm Süresi 52sn	Problem Çözüm Doğruluğu
2	Normal Gelişim Gösteren		Yanlış
<b>Problem</b>			
Bir akvaryumda 18 küçük balık, 4 büyük balık bulunmaktadır. Her gün 1 adet büyük balık 1 adet küçük balığı yediğine göre, 3 gün sonra akvaryumda bulunan balık sayısı kaç olur?			
<b>Çözüm Süreci</b>			

**O**

Bir akvaryumda 18 küçük balık, 4 büyük balık bulunmaktadır. Her gün 1 adet büyük balık 1 adet küçük balığı

**KC**

yediğine göre, 3 gün sonra akvaryumda bulunan balık sayısı kaç olur? Bir akvaryumda 18 tane küçük balık

varmış, şimdi 4 tane de büyük balık bulunuyormuş, her gün 1 adet büyük balık 1 adet küçük balığı yiyormuş, 3

gün sonra akvaryumda kaç balık olur. Hocam 4 tane büyük balık hergün 1 tane küçük balığı yiyormuş. Bu

**HO**

**KD**

**HO**

**HY**

durumda 18 den 3 ü çıkarız. Hayırrrr. 18 den 3 kere 4 12. 18 den 12 çıkarırız. 18 den 12 çıktı 6 balık kaldı. 6

balık kaldı.

Bilişsel Sesletimler		Üretici Olan Üstbilişsel Sesletimler		Üretici Olmayan Üstbilişsel Sesletimler	
Sıklık	Yüzde	Sıklık	Yüzde	Sıklık	Yüzde
5	%83	1	%17	0	%0
<b>Kullanılan Kısaltmalar</b>					
<b>Bilişsel Stratejiler</b>			<b>Üstbilişsel Stratejiler</b>		
<b>O:</b> Okuma			<b>Üretici Olan</b>		<b>Üretici Olmayan</b>
<b>KC:</b> Kendi Cümleleri İle İfade Etme			<b>KD:</b> Kendini Düzeltme		<b>KI:</b> Kendini İzleme
<b>HO:</b> Hipotez Oluşturma			<b>KI:</b> Kendini İzleme		<b>Y:</b> Yorum Yapma
<b>HY:</b> Hesaplama Yapma			<b>KS:</b> Kendini Sorgulama		

ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ OLAN ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK PROBLEMİ  
ÇÖZME SÜREÇLERİNİN İNCELENMESİ: SESLİ DÜŞÜNME PROTOKOLÜ UYGULAMASI

Ek A3. Sesli Düşünme Protokolü Uygulaması Örneği

Katılımcı Numarası	Yetenek Grubu	Problem Çözüm Süresi	Problem Çözüm Doğruluğu
3	Üstün Yetenekli	170sn	Yanlış
<b>Problem</b>			
Bir akvaryumda 18 küçük balık, 4 büyük balık bulunmaktadır. Her gün 1 adet büyük balık 1 adet küçük balığı yediğine göre, 3 gün sonra akvaryumda bulunan balık sayısı kaç olur?			
<b>Çözüm Süreci</b>			

**O**

Bir akvaryumda 18 küçük balık, 4 büyük balık bulunmaktadır. Her gün 1 adet büyük balık 1 adet küçük balığı

**HO**

yediğine göre, 3 gün sonra akvaryumda bulunan balık sayısı kaç olur? Şimdi 18 den 4 ü çıkaracağız ilk başta,

**HY**

bir günü bulmak için, sonra da 3 ile çarpacağız. 18 eksi 4, 14 oluyor. 14 kere 3, 4 kere 3, 12, elde var 1 oluyor, 3

**Kİ**

**KC**

kere, 3, ve 4 oldu. 42. Bir daha bakayım. 1 adet büyük balık 1 adet küçük balığı yediğine göre diyor. Toplam

**HY**

**KS**

**Kİ**

olarak 4 kere 3, 12 olacak aslında. Neden böyle yaptım? Cevap 12. Şimdi bir daha bakayım. Şimdi 4 tane büyük

**KC**

balık varmış, 18 tane de küçük. Toplam olarak 1 tane yiyor, günde 1 tane yiyor. Her 4 büyük balık küçükten 1

**HY**

tane yediğine göre yani. Bir günde 4 tane gidiyor. 3 gün soruyor bize. Toplam olarak 12 oluyor. 4-8-12. Toplam

**KD**

olarak 12 çıkıyor. O zaman benim burada yapacağın işlem ama yanlış. Akvaryumda bulunan balık sayısı kaç olur

diyor. Şimdi 12 yediğine göre geriye 6 balık kalır, 4 büyük 2 küçük. Evet 6.

Bilişsel		Üretici Olan Üstbilişsel		Üretici Olmayan Üstbilişsel	
Sıklık	Yüzde	Sıklık	Yüzde	Sıklık	Yüzde
7	%64	4	%36	0	%0

## Ek B. Sesli Düşünme Protokolü Kodlama Formu

## Kişisel Bilgiler

Öğrenci Adı:

Öğrenci Sınıf Düzeyi:

Öğrenci Okulu:

Uygulama Tarihi:

Öğrenci Yetenek Grubu:

		Problem 1	Problem 2	Problem 3				
Cevaplama Doğruluğu: Evet (2); Hayır (1); Cevaplamadı (0)								
Hata Tipi: Doğru (3); Üretim (2); Süreç (1)								
Zaman								
Bilişsel Stratejiler								
Kategori	İşlevsel Tanımları	Kodlama	Problem 1	Problem 2	Problem 3			
			<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Okuma	Problemi başından sonuna kadar okuma							
Yeniden İfade Etme	Problemi kendi cümleleri ile tekrar ifade etme							
Görselleştirme	Görevi anlamak için görselleri kullanma (diagram, resimler ya da zihinsel hayal etme)							
Hipotez Planı Geliştirme (Oluşturma)	Plan geliştirme, çözüm adımlarına karar verme, amaca ilişkin işlem süreçlerini belirleme							
Tahmin Etme	Cevabı tahmin etme							
Hesaplama	Hesaplamaları sözcüklerle ifade etme							
Kontrol Etme	Tamamlanan adımları kontrol etme, hesapların doğruluğunu ve verilen bilgilerin doğruluğunu kontrol etme							
<b>Toplam</b>								
Üstbilişsel Stratejiler								
Kategori	İşlevsel Tanımları	Kodlama	Problem 1	Problem 2	Problem 3			
			<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Üretici Olmayan Üstbilişsel Stratejiler								
Hesap Makinesi İsteme	Hesap makinesi kullanımı için istekte bulunma							
Yorum Yapma	Görevi yerine getirirken kullanılan ifadeler							
Duygularını Belirtme	Duygusal eğilime ilişkin ifadeler							
<b>Toplam</b>								
Üretici Olan Üstbilişsel Stratejiler								
Kendini Düzeltme	Ürüne ilişkin süreç hatalarını düzeltme							
Kendini Talimatlandırma	Kontrol etme ifadeleri							
Kendini İzleme	Performansını ve ilerlemeyi gözlemleme							
Kendini Sorgulama	Problemi ve çözüm basamaklarını düşünme							
<b>Toplam</b>								
<b>Büyük Toplam</b>								



# Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Yıl: 2018, Cilt: 19, Sayı: 1, Sayfa No: 181-198

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.279652

DERLEME

Gönderim Tarihi: 19.12.16

Kabul Tarihi: 07.09.17

Erken Görünüm: 16.09.17

## Okul Öncesi Kaynaştırmada Kalite: Kapsam ve Değerlendirme

**Betül Yılmaz** \*  
Gazi Üniversitesi

**Necdet Karasu** \*\*  
Gazi Üniversitesi

### Öz

Kaynaştırma ile ilgili pek çok boyut ülkemiz özelinde ele alındığında bazı soru işaretlerini de beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda, eğitim ortamlarında sunulan hizmetlerin kalitesi birçok boyutu etkileyebilecek bir tartışma konusu olarak ortaya çıkmakta ve bu durum okul öncesi kaynaştırmada daha da belirgin hale gelmektedir. Kalite kavramı, hizmetlerin sunumu ve niteliği açısından oldukça önemlidir. Son yıllarda kaynaştırmanın “ne” olduğundan çok, “nasıl” ele alındığı ve nasıl kaliteli hale gelebileceği, bu durumun hangi özellikler bağlamında ele alınacağı uluslararası alanyazında sıklıkla tartışılmaya başlanmıştır. Bu makale kapsamında okul öncesi kaynaştırmanın kalitesi, kalite değerlendirmeyle ilgili boyutları ve bu doğrultuda kullanılacak değerlendirme araçları ele alınmaktadır.

*Anahtar sözcükler:* Kaynaştırma, okul öncesi kaynaştırma, kalite, kalite değerlendirme.

### Önerilen Atıf Şekli

Yılmaz, B., & Karasu, N. (2018). Okul öncesi kaynaştırmada kalite: Kapsam ve değerlendirme. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(1), 181-198. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.279652

\**Sorumlu Yazar:* Arş. Gör., E-posta: betulyilmaz@gazi.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-2633-5592>

\*\*Doç. Dr., E-posta: necdetkarasu@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0001-7507-4109>

Erken çocukluk dönemindeki özel gereksinimli çocuklar ülkemizdeki yasalar ve yönetmelikler çerçevesinde, okul öncesi eğitim kurumlarında normal gelişim gösteren akranları ile birlikte eğitim alabilmektedir. Özel gereksinimli çocukların temel eğitim sınıflarında normal gelişim gösteren akranları ile bir arada olması “kaynaştırma” (*inclusion*) kavramını gündeme getirmekte ve bu kavram en az kısıtlayıcı ortam temelinde şekillenmektedir (Batu ve Kırcaali-İftar, 2005; Kargın, 2004; Salend, 1998).

Okul öncesi kaynaştırma, okul öncesi eğitim veren okulların diğer okullardan farklı fiziksel özelliklere sahip olması, uygulanan eğitim programının gelişimsel ve çocuk merkezli olması, okul öncesi dönem çocuklarının ilkököl dönemi çocuklarından farklı gelişimsel özellikler taşıması ve akademik başarı odaklı sistemin okul öncesi dönemde yer almaması gibi özelliklerinden dolayı ilkököl ve sonrasında kaynaştırma uygulamalarından farklılaşmaktadır (Wolery ve Odom, 2000). Otuz yılı aşkın bir süredir yapılan araştırmalar yetersizliği olan çocukların normal gelişim gösteren akranları ile bir arada bulunmasından sağladıkları yararları ortaya koymuştur (Bruder, 2010; Henninger ve Gupta, 2014). Kaynaştırma ortamında bulunan özel gereksinimli çocukların akademik performansları, sosyal gelişimleri ve davranışları üzerinde kaynaştırma uygulamalarının olumlu etkisi bulunmaktadır (Buysse ve Bailey, 1993; Lipsky ve Gartner, 1996). Örneğin; kaynaştırma programlarında yer alan çocukların dil gelişimleri ve sosyal yeterlikleri artmakta, erken okuryazarlık becerilerinde önemli ilerleme görülmektedir (Green, Terry ve Gallagher, 2014; Rafferty, Piscitelli ve Boettcher, 2003). Bunun yanı sıra, bu çocukların akranları ile olumlu sosyal etkileşimleri gelişmekte (Hollingsworth ve Buysse, 2009) ve sosyal kabul düzeyleri de artmaktadır (Odom ve diğ., 2006). Kaynaştırma ortamlarında bulunan çocuklar, ayrılaştırılmış ortamlarda eğitim gören benzer özellikteki akranlarına göre bireyselleştirilmiş eğitim programlarında yer alan iletişim, sosyal ve akademik becerileri daha kısa sürede öğrenebilmektedir (Hunt, Farron-Davis, Beckstead, Curtis ve Goetz, 1994). Kaynaştırma uygulamalarının yararları özel gereksinimli çocukların sadece en az kısıtlayıcı ortamda bulunması ile ortaya çıkmamakta; bu çocukların sosyal ilişkilerini destekleme, aktif katılımını sağlama ve tüm çocuklar için öğrenme kazanımlarının artması ile kaynaştırma ortamından beklenen amaçlar karşılanmaktadır (Odom, Buysse ve Soukakou, 2011). Yüksek kaliteli ortamların çocuklara daha fazla davranışsal ve gelişimsel kazanımlar sağlaması (Bryant, Burchinal, Lau ve Sparling, 1994; Burchinal, Roberts, Nabors ve Bryant, 1996; Burchinal ve diğ., 2000); okul öncesi kaynaştırma programlarının değerlendirilmesine, desteklenmesine ve öğretmenlerin profesyonel gelişimine yönelik bakış açısı sağlaması (Soukakou, Winton, West, Sideris, ve Rucker, 2015; Vlachou ve Fyssa, 2016) ve okul öncesi kaynaştırmanın kalite standartlarının oluşturulması bağlamında (Soukakou ve diğ. 2015), kaynaştırmada “kalite” konusu önemli bir boyut olarak karşımıza çıkmaktadır.

Uluslararası alanyazında vurgulandığı üzere, yaygın düşüncenin aksine yetersizliği olan çocuklara kaynaştırma ortamlarında eğitim sağlamanın maliyeti, ayrılaştırılmış ortamlardakinden daha pahalı değildir (Barton ve Smith, 2014; Odom ve diğ., 2001). Kaynaştırmanın başarısı, çocuklara ve ailelerine sağladığı kazanımlar, kaynaştırma kapsamında sunulan hizmetler, kaynaştırma ile ilişkili personelin yeterlikleri gibi tartışılan pek çok boyutu olmakla birlikte, hem uzun ve kısa dönemdeki yararları hem de düşük maliyetli uygulama olması, ülkeleri okul öncesi kaynaştırmaya yönlendirmektedir. Bununla birlikte, kaynaştırma uygulamalarının kalitesi alanyazında son yıllarda sıklıkla ele alınan önemli bir odak konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Kalite değerlendirmeye yönelik çalışmalar kapsamlı biçimde ele alınmakta, okul öncesi kaynaştırmaya yönelik artan ilgi, sunulan hizmetlerin farklı boyutlardaki göstergeleri ile kalite bağlamında değerlendirilerek okul öncesi kaynaştırma uygulamalarının desteklenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Loreman, Forlin ve Sharma, 2014). Özel gereksinimli çocuklar ve ailelerinin kaynaştırmadan en üst düzeyde faydalanabilmesi için eğitim programlarının düzenlenmesi, geliştirilmesi ve değerlendirilmesi için kaynaştırma uygulamalarının kalitesinin değerlendirilmesi gerekmektedir (Buysse ve Hollingsworth, 2009). Son çeyrek yüzyılda yetersizliği olan çocukların kaynaştırılması ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında kaynaştırma uygulamalarını etkileyen iki yönelimden birinin kalite değerlendirme olduğu görülmektedir (Odom ve diğ., 2011). Türkiye’de ise okul öncesi kaynaştırma ortamlarının kalitesi yeni gündeme gelmeye başlayan bir konudur. Bu makalenin amacı, okul öncesi kaynaştırmanın kalitesi, kalite değerlendirmenin boyutları ve bu amaçla kullanılabilecek değerlendirme araçları hakkında bilgi sunarak konu ile ilgili bakış açısı sağlamaktır.

### Okul Öncesi Kaynaştırmanın Kalitesi

Betimsel ve normatif özellikleri olan bir kavram olarak tanımlanan kalite, pek çok açıdan ele alınabilmekte (Adams, 1993); kalite kavramı farklı gruplara göre farklı şekillenmektedir. Çocuklar, aileler, işverenler ve diğer hizmet sağlayıcılar farklı değerler ve ihtiyaçları temelinde kaliteyi farklı biçimde tanımlamaktadır (Katz, 1993; Layzer ve Goodson, 2006). Ancak “kalite” genel olarak araştırmacılar ve alan uzmanları, ebeveynler, çocuklar, personel/çalışanlar olarak dört farklı bakış açısıyla ele alınmaktadır. Ortamın özellikleri, materyallerin durumu yetişkinlerin bakış açısıyla yansıtılarak; sınıfın çocuklara nasıl deneyimler sunduğu değerlendirilmeye çalışılarak; okula dışarıdan bir bakış açısı oluşturan ailelerin aldığı hizmetler ele alınarak ve kaynaştırma programlarındaki personelin deneyimleri de ortaya konularak kalite değerlendirilebilmektedir (Katz, 1993). Bununla birlikte, Loreman ve diğ. (2014) kaynaştırma uygulamalarının daha geniş bir kapsamda mikro, mezo ve makro düzeylerde göstergelerle değerlendirilebileceğini belirtmiştir. Mikro düzey, sınıfları ve bireyleri; mezo düzey okulları ve makro düzey ise tüm bu düzeylerin bulunduğu sistemi ifade etmektedir. Mikro düzeyde öğretmenler, okul öncesi kaynaştırma ortamlarının kalitesine ilişkin kritik rol üstlenmekte ve kaliteye etki eden önemli faktörlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Makro düzeyde ise kaynaştırmaya yönelik tutumlar, politikalar, paylaşılan ortak bir vizyonun oluşması, eğitim ve destek hizmetler; sınıf, okul ve organizasyon yapıları ve toplum, okul öncesi kaynaştırmayı ve kalitesini etkileyen anahtar yapılar olarak görülmektedir (Buysse, Wesley, Bryant ve Gardner, 1999; Lieber ve diğ., 2000; Loreman, 2007). Bu bağlamda okul öncesi kaynaştırmanın kalitesi; öğretmenlerin ve öğrencilerin özellikleri, programın değişkenleri, öğretimsel stratejiler, aileler ve uzmanlar arasındaki işbirliği, fiziksel ortamın düzenlenmesi ve materyalleri, günlük rutinleri uyarlama ve bireyselleştirme gibi pek çok değişkenle birlikte ele alınabilmektedir (Cate, Diefendorf, McCullough, Peters ve Whaley, 2010).

Okul öncesi kaynaştırmanın kalitesi kapsamında ele alınabilecek birçok özellik bulunmaktadır. Bu özellikler sınıfta bulunan öğretmen-çocuk oranı, grup büyüklüğü, öğretmenin eğitim durumu gibi değişkenleri içeren yapısal kalite (*structural quality*), öğretmen-çocuk etkileşimi, eğitim programının uygulanması gibi çocukların günlük deneyimlerine doğrudan etki eden süreç kalitesi (*process quality*) ve iki boyutun birleşiminden oluşan genel kalite (*global quality* veya *overall quality*) boyutlarında ele alınmaktadır (Hestenes, Cassidy, Hedge ve Lower, 2007; Hestenes, Cassidy, Shim ve Hedge, 2008; Phillipsen, Burchinal, Hower ve Cryer, 1997). Yapısal kalite daha çok düzenlenebilir özellikleri içerirken, süreç kalitesi çevresel özellikleri içermektedir (Wolery ve Odom, 2000). Yapısal kalitenin ölçülmesi görece daha kolaydır ve görüşmelerle bilgi alınabilmektedir. Diğer taraftan süreç kalitesi belli bir zaman diliminde farklı ortamlarda ayrıntılı, uzun süreli ve kapsamlı gözlemler gerektirmektedir (Ishimine ve Tayler, 2014). Genel kalite ise; süreç kalitesi ve yapısal kalite ile birlikte kalitenin pek çok boyutu kapsayacak biçimde bütüncül olarak ele alınmasını gerektirmektedir. Yapısal, süreç ve genel kalite özellikleri daha çok araştırmacılar ve profesyonellerin kaliteye bakış açılarını yansıtmaktadır.

Genel kalitenin değerlendirilmesi, The Division for Early Childhood of the Council for Exceptional Children (DEC) ve The National Association for the Education of Young Children (NAEYC) kuruluşlarının 2009 yılında ortak olarak yayınladıkları belgede belirttikleri erişim (*access*), katılım (*participation*) ve destek (*support*) boyutlarındaki bileşenlere yönelik değerlendirmenin sağlanması, çok boyutlu veri toplama ile birlikte genel kalite göstergelerinin ortaya konulmasını ve değerlendirilmesini gerektirmektedir (DEC ve NAEYC, 2009). Erişim, fiziksel engelleri kaldırarak çocuklara çok çeşitli etkinlikler sunmak ve ortam sağlamak, onların en iyi şekilde gelişmelerini ve öğrenmelerini desteklemek için gerekli uyarlamaları yapmak olarak ele alınmaktadır. Evrensel tasarım ilkelerinin hem fiziksel ortamda hem de öğretim ortamında ele alınarak işler hale getirilmesi de erişim boyutunda vurgulanmaktadır (Barton ve Smith, 2015). Katılım ise, erişim boyutunun ötesinde çocuklarda aidiyet hissi oluşturarak oyun ve öğrenme etkinlikleriyle meşgul olmalarını sağlamak şeklinde ele alınmakta ve destek, yüksek kaliteli kaynaştırma uygulamaları için sistemlerin alt yapısını oluşturmak şeklinde ifade edilmektedir. Bununla birlikte, kaynaştırmanın, her çocuğun ve ailesinin haklarını destekleyen değerleri, politikaları ve uygulamaları kapsadığı, yetersizlikleri gözetilmeksizin her çocuğun toplumun bir üyesi olarak çeşitli etkinliklere

katılımını içerdiği, tüm bu boyutların okul öncesi dönemde kaliteli kaynaştırma uygulamalarının temelini oluşturduğu belirtilmektedir (DEC ve NAEYC, 2009).

Okul öncesi kaynaştırmanın kalitesine ilişkin alanyazında vurgulanan bir diğer nokta da okul öncesi eğitimin, kaynaştırmanın kalitesini de etkilemesidir. “Okul öncesi kaynaştırma”nın kalitesinin değerlendirilmesi kapsamını oluşturan alt yapı “okul öncesi eğitim ortamlarının kalitesi”ne yönelik çalışmalardan oluşmakta, 2000’li yılların sonundan itibaren okul öncesi kaynaştırmanın kalitesi özelinde çabalar olduğu görülmektedir. Yüksek kaliteli okul öncesi eğitim programları, okul öncesi kaynaştırma programlarının kalitesi için gereklidir ancak yeterli değildir. Kaynaştırma ortamında yetersizliği olan çocukların gelişimsel gereksinimlerinin de karşılanması ön plana çıkmaktadır (Wolery ve Odom, 2000). Türkiye’de okul öncesi eğitimin kalitesi ile ilgili yapılan araştırmaların sınırlı olduğu görülmekte (Yılmaz, 2014), kaynaştırmanın kalitesinin son yıllarda ele alınmaya başlandığı dikkati çekmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı’nın (MEB) okul öncesi eğitimin kalitesine ve standartlarını geliştirmeye yönelik girişimlerinin olduğu, okul öncesi dönemde özel gereksinimli çocukların eğitim ve gelişim haklarına duyarlı, tüm çocukların gelişimini destekleyen standartların oluşturulmaya başlandığı görülmektedir (MEB, 2015).

### Okul Öncesi Kaynaştırmanın Kalitesinin Değerlendirilmesi

Kalite değerlendirme, genellikle belli yaklaşımlar çerçevesinde düzenleme/denetleme, araştırmalar kapsamında politika geliştirmeye katkı sağlama ve uygulamaların geliştirilmesi amacıyla yapılmaktadır (Siraj-Blatchford ve Wong, 1999). Uluslararası alanyazında özel gereksinimli çocukların kaynaştırma ortamlarından en üst düzeyde faydalanabilmesi, buna ilişkin modeller geliştirilmesi ve bunun için var olan durumun ortaya konulması amacıyla kaynaştırma ortamlarının kalitesini değerlendirmeye yönelik araştırmalar bulunmaktadır (Fyssa ve Vlachou, 2015; Hestenes ve diğ., 2008; La Paro, Sexton ve Snyder, 1998). Okul öncesi kaynaştırmanın kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla kalite kavramına farklı yaklaşımları temel alan araçların geliştirildiği görülmektedir (Cate ve diğ., 2010). Bu araçların geliştirilme gereksinimi farklı nedenlerle ortaya çıkmaktadır:

1. Kanıt temelli uygulamalar ve politikalara katkı sağlamak üzere çocukların kaynaştırma programlarındaki deneyimlerinin uzun ve kısa vadedeki etkilerini değerlendirme,
2. Programlara alternatif maddi kaynak sağlamaya ve desteklemeye yönelik değerlendirme ile profesyonel gelişimi sağlama,
3. Programların etkililiğini geliştirmeye yönelik öz değerlendirme sunma,
4. Kaynaştırmanın kalite standartlarını geliştirme,
5. Hesap verebilirlik ve politikaları değerlendirme amacıyla okul öncesi kaynaştırmanın kalitesini değerlendirmeye yönelik çeşitli araçların geliştirilmesine gereksinim duyulmaktadır (Lero, 2010).

Bu bağlamda, okul öncesi kaynaştırmanın kalitesini değerlendirmeye yönelik araştırmalarda yaygın olarak kullanılan araçlar ve özellikleri aşağıda belirtilmiştir:

**Okul Öncesi Eğitim Ortamı Değerlendirme Ölçeği (Early Childhood Environment Rating Scale-ECERS).** Harms, Cryer ve Clifford tarafından 1980 yılında geliştirilen ve 2007 yılında gözden geçirilen (ECERS-Revised) ölçek, 2,5-5 yaş aralığında bulunan çocuklara uygulanan okul öncesi eğitim programının ve ortamının özelliklerini değerlendirmek için kullanılmaktadır (Cate ve diğ., 2010). Sınıf alanı ve mobilyalar, kişisel bakım rutinleri, dil ve akıl yürütme, etkileşim, etkinlikler, program yapısı, aile ve personel olmak üzere yedi alt boyut ve 43 madde içermektedir. Bu araç, erken çocukluk eğitimi programlarının boyutlarını geçerli ve yararlı biçimde değerlendirirse de özellikle sınıf ortamındaki uygulamaları ve yetersizliği olan çocukları kapsayacak şekilde geliştirilmemiştir (Soukakou, 2012). Ancak bazı araştırmalarda kaynaştırma ortamını değerlendirmeye yönelik olarak kullanılmıştır (Buysse ve diğ., 1999; Hestenes ve diğ., 2008; La Paro ve diğ., 1998). ECERS’in 2015 yılında güncellenen son sürümü altı alt boyutta yer alan 35 madde içermekte, 3-5 yaş çocuklarının bulunduğu okul öncesi eğitim ortamlarının kalitesini değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır (<http://www.ersi.info/ecers3.html>).

Çeşitli dillere çevrilen ve yaygın olarak kullanılan bu ölçek, ülkemizde erken çocukluk eğitim ortamlarının kalitesini değerlendirmeye yönelik araştırmalarda da kullanılmıştır (Aksoy, 2009; Feyman, 2006; Göl-Güven, 2009; Güçhan-Özgül, 2011; Kalkan, 2008; Solak, 2007; Tekmen, 2005). Bazı sınırlılıkları olmasına karşın konuya ilişkin yararlı bir değerlendirme aracı olarak görülmektedir (Ishimine ve Tayler, 2014). Ölçeğin, 0-30 aylık küçük çocukların bulunduğu ortamların değerlendirilmesine yönelik versiyonu da bulunmaktadır. “Infant/Toddler Environment Rating Scale” adı verilen ölçekte sınıf alanı ve mobilyalar, kişisel bakım ve rutinler, dinleme ve konuşma, etkinlikler, etkileşim, program yapısı, aile ve personel olmak üzere yedi alt boyut ve 39 madde yer almaktadır. Aracın kullanımı uzmanlar tarafından verilen eğitimi gerektirmektedir.

**Kaynaştırma Deneyimlerinin Kalitesi Ölçeği (The Quality of Inclusive Experiences Measure-QuIEM).** Wolery, Pauca, Brashers ve Grant tarafından kaynaştırma ortamında bulunan özel gereksinimli çocukların deneyimlerini değerlendirmek üzere 2000 yılında geliştirilmiştir (akt. Soukakou 2015). Eğitim ortamında uygulanan programın amaçları, kurum çalışanlarının desteği, fiziksel çevrenin yeterliği ve erişilebilirliği, katılım, yetişkin-çocuk iletişimi ve etkileşimi, bireyselleştirme ve çocuk-çocuk iletişimi ve etkileşimi olarak yedi boyutta ele alınan bir kapsama sahiptir. Ölçek bu kapsamı ile kaynaştırma eğitimi alan çocuğun deneyimlerinin zaman örneklemleri alınarak ve olay kaydı yapılarak gözlenmesi, kurumda çalışanlarla görüşme yapılması ve dokümanların gözden geçirilmesi ile kaynaştırmanın genel kalitesine ilişkin bilgi vermektedir. *QuIEM* ile kaynaştırma programlarının kalitesinin ölçülebilmesi için, kullanımını geçerli hale getirecek daha fazla araştırma sonucuna gereksinim duyulduğu vurgulanmaktadır (Odom ve diğ., 2011). Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik kapsamında psikometrik özelliklerine ilişkin daha fazla çalışması yapılması gerektiğini belirtilmektedir (Fyssa ve Vlachou, 2015; Spiker, Hebbeler ve Barton, 2011).

**SpeciaLink Erken Çocuklukta Kaynaştırmanın Kalitesini Derecelendirme Ölçeği (The SpeciaLink Early Childhood Inclusion Quality Rating Scale-SECIQR).** Irwin tarafından 2005 yılında geliştirilen “SpeciaLink Erken Çocuklukta Kaynaştırma Uygulamaları ve İlkeleri Ölçeği (*SpeciaLink Child Care Inclusion Practices Profile and Principles Scale*)” temelinde ortaya konulan ve 2009 yılında son hali verilen ölçek (akt. Lero, 2010; Soukakou, 2012) uygulamalar ve ilkeler olarak iki bölümden oluşmaktadır (<http://www.specialinkcanada.org/about/history.html>). Fiziksel ortam, kurum çalışanlarının eğitimi, terapiler, okula geçiş sistemi hazırlığı, materyaller vb. gibi 11 madde ve 158 göstergenin yer aldığı uygulama bölümü; tam katılım, sıfır ayrıştırma, liderlik, önleyici stratejiler vb. gibi altı madde ve 92 göstergenin yer aldığı ilkeler bölümü bulunmaktadır. Kaynaştırma kalitesi gözlem, doküman incelemesi ve görüşmeler yoluyla veri toplanarak incelenmektedir (Lero, 2010). Bu ölçek, kaynaştırma uygulamalarının çocuklar üzerindeki kısa ve uzun vadedeki etkilerini değerlendirerek, kanıt temelli politika ve uygulamalara katkı sağlamakta; programları değerlendirerek profesyonel gelişime destek olabilecek modeller geliştirme amacıyla kullanılacak kalite standartlarının geliştirilmesi için bilgi sağlamaktadır (Cate ve diğ., 2010). *ECERS* gibi her madde yedili dereceleme ile puanlanmakta; 17 maddede 250 özel gösterge kapsamında değerlendirme yapılmaktadır (Spiker ve diğ., 2011). Ölçekle toplanan veriler okul öncesi kaynaştırma ortamlarının genel kalitesinden çok yapı kalitesine ilişkin bilgi vermektedir. Bu ölçeğin psikometrik özelliklerinin daha çok araştırma ile desteklenmeye ihtiyacı olduğu belirtilmiştir (Soukakou, 2012).

**Kaynaştırma Sınıf Profili-KSP (Inclusive Classroom Profile-ICP).** Bu araç, okul öncesi kaynaştırma uygulamaları yürütülen, 2-5 yaş çocuklarının olduğu ve gelişimsel yetersizliğinden dolayı tanı alan en az bir çocuğun bulunduğu sınıflarda uygulanmaktadır. Ölçeğin İngiltere’de pilot uygulaması yapılarak geçerlik ve güvenilirliğinin kabul edilebilir düzeyde olduğu belirlenmiş ve sonrasında farklı çalışmalarla da psikometrik özellikleri test edilmiştir (Soukakou, 2012; Soukakou, Winton ve West, 2012; Soukakou ve diğ., 2015). KSP’de ortam ve materyallerin uyarlanması, yetişkinin akran etkileşimine katılımı, çocukların oyununa yetişkin rehberliği, çatışma çözme, katılım, yetişkin-çocuk sosyal etkileşimi, sosyal iletişim için destekleme, grup etkinliklerini uyarlama, etkinlikler arası geçiş, geribildirim, çocukların bireysel gereksinimlerini ve amaçlarını planlama ve izleme olmak üzere 12 madde bulunmaktadır. Her bir maddenin operasyonel tanımı yapılmış ve puanlamasına ilişkin özellikler ayrıca açıklanmıştır. KSP yedi dereceli olarak puanlanan likert tipi ölçektir, uygun olmayan ve



hatta zararı olabilecek uygulamalara bir puan, bireyselleştirmeyi desteklerken kaynaştırmaya katkı sağlayabileceği düşünülen uygulamalara ise yedi puan verilmektedir. İngiltere’de geliştirilmiş ve Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) de kullanılan KSP, diğer ülkelere de uyarlanabilecek şekilde düzenlenmiştir (Soukakou, 2012). DEC ve NAEYC kuruluşlarının kaliteli kaynaştırma uygulamaları kapsamındaki önerileri doğrultusunda, okul öncesi kaynaştırma ortamlarının genel kalitesine yönelik bilgi vermenin yanı sıra profesyonel gelişim, programı değerlendirme ve politika geliştirme amacı ile de kullanılabilir (Soukakou ve diğ., 2015). Kullanımı, standart bir eğitim süreci ve sertifika sahibi olmayı gerektirmektedir. Araç ilk defa Yılmaz (2014) tarafından Türkçe’ye çevrilmiş ve Ankara’da bulunan bağımsız anaokulları ve özel okul öncesi kurumlarındaki kaynaştırma sınıflarının kalitesi belirlenmeye çalışılmıştır.

### **Kalite Değerlendirme ve Geliştirme Sistemi (Quality Rating and Improvement System-QRIS).**

ABD’de pek çok eyalette erken çocukluk eğitimi programlarının kalitesini değerlendirmek, ailelerin yüksek kaliteli erken çocukluk eğitimi konusundaki taleplerini artırmak ve eğitim hizmeti sunanlarda profesyonel gelişimi sağlamak üzere ortaya konulmuş bir sistemdir (Cate ve diğ., 2010). Bu sistem birçok eyalet programının kalitesini değerlendirmek, programlarının kalitesinin gelişimlerini izlemek ve bununla ilgili bilgileri aileler ve diğer paydaşlara sunmak üzere kullanılmaktadır. Bazı eyaletlerin kullandıkları *QRIS* sisteminde yetersizliği olan çocuklar ve ailelerine yönelik performans standartları bulunmaktadır. Bu standartlar incelendiğinde kaynaştırmanın genel program kalitesini ele almaya yönelik bir görüş birliği bulunmasa da kaynaştırmanın farklı boyutlarının standartlar temel alınarak vurgulandığı (Örn; uyarlamalar, bireyselleştirilmiş hizmet planlarındaki amaçlara yönelik etkinlikler, profesyonel gelişim vb.) görülmektedir (National Professional Development Center on Inclusion [NPDCI], 2009). *QRIS*, ABD’de erken çocukluk eğitim programları ve okul öncesi kaynaştırmaya ilişkin kaliteli programlar oluşturmaya yönelik standartların ortaya konulmasında etkili olarak kullanılmaktadır.

Özetle, psikometrik özellikleri bakımından güçlü ve zayıf yanları olduğu ifade edilen araçların gözlem, görüşme ve doküman incelemesi yolu ile çok boyutlu olarak özellikle genel kaliteyi değerlendirmeye yönelik veri sağladıkları dikkati çekmektedir. *ECERS* okul öncesi ortamlarını değerlendirmede en yaygın kullanılan ölçek olmakla birlikte, son güncellemeleri ile okul öncesi kaynaştırma ortamlarının değerlendirilmesine yönelik de kullanıldığı ifade edilmektedir. *QuIEM* diğer araçlara göre sınırlı veri sağlamakta, araştırmalarca desteklenen bulgularının ortaya konulması gerekmektedir. *SECIQR* daha çok yapı kalitesine ilişkin bilgi vermekte, diğer araçlardan maddeleri kategorize etme bakımından farklılaşmaktadır. *KSP* yeni/güncel bir ölçek olması nedeniyle, okul öncesi kaynaştırmanın kalitesi boyutunda oluşan alanyazını DEC ve NAEYC kriterleri doğrultusunda dikkate alması ile daha kapsamlı bir bakış açısı sunmakta ve sadece kalite değerlendirmeye yönelik değil profesyonel gelişim, izleme ve politika geliştirmeye yönelik de kullanılabilir. Kalite değerlendirmeye yönelik kullanılan araçların, programların hem kalitesini değerlendirmek, hem gelişimini izlemek, hem de profesyonel gelişim standartlarının oluşumuna katkı sağlayarak bölge bazında uygulanmasına örnek oluşturması *QRIS* sistemi ile görülmektedir. Bununla birlikte, özel olarak okul öncesi kaynaştırmanın kalitesini değerlendirmeye yönelik bir sistem olmadığı için *QRIS*’ in yaygın etki alanıyla birlikte sınırlı veri sağladığı söylenebilir.

### **Sonuç ve Öneriler**

Bu makale ile bir sonuca ulaşmaktan çok son yıllarda uluslararası alanyazında sıklıkla ele alınan “okul öncesi kaynaştırmanın kalitesi”, kalite değerlendirmeye ilgili boyutları ve bu doğrultuda kullanılacak değerlendirme araçları konusunda başlangıç oluşturabilecek bilgilerin gündeme getirilmesi amaçlanmıştır. Okul öncesi kaynaştırma, erken çocukluk döneminde gelişimsel yetersizliği olan çocuklara ve ailelerine yönelik önemli hizmetlerin belli bir sistematik içerisinde sunulmasını gerektiren ve gerek özel gereksinimli çocuklara gerekse normal gelişim gösteren çocuklara farklı boyutlarda yarar sağlayan bir alandır (Henninger ve Gupta, 2014). Bu alanda sunulan hizmetlerin niteliğinin artması ve yüksek kaliteli kaynaştırma uygulamalarının ortaya konulması öncelikle “kalite”nin hangi boyutları ve hangi özellikleri kapsadığının ortaya konulmasını gerektirmektedir. Gelişimsel yetersizliği bulunan öğrencilerin, normal gelişim gösteren çocuklarla aynı ortamda bulunmasının ötesinde kaynaştırma uygulamalarını nitelikli hale getiren kaliteli uygulamaların özellikleridir. Okul öncesi kaynaştırmada kalite, yetersizlikten etkilenen çocukların bulunduğu sınıfın özelliklerinden, sınıftaki etkileşim

ortamına; öğretmenlerin deneyimleri ve aldıkları ücretten ebeveynlerle işbirliğine kadar yapısal ve süreçsel pek çok özelliği kapsamakta, bu özellikleri farklı biçimlerle ele alan ölçme araçları bulunmaktadır. Bu araçların profesyonelce geliştirilmesi ve araştırmalarda kullanılması, yüksek kaliteli okul öncesi kaynaştırma uygulamaları için anahtar olarak görülmektedir. Bununla birlikte, okul öncesi kaynaştırmanın erişim boyutunda, öğrenme için evrensel tasarım ilkeleri ve destekleyici teknolojilerin kullanılması; katılım boyutunda, gömülü öğretim, doğal öğretim yöntemleri ve diğer destekleyici stratejilere sınıf uygulamalarında yer verilmesi; destek boyutunda ise profesyonel gelişim, işbirliği modelleri, aile-uzman işbirliğine yönelik çalışmaların yapılması önerilmektedir (NPDCl, 2011). Türkiye’deki kaynaştırma uygulamaları bağlamında erişim, katılım ve destek boyutunda çalışmaların yapılmasının okul öncesi kaynaştırmanın “nasıl” etkili hale gelebileceğine ilişkin önemli veriler sağlayacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte; “okul öncesi kaynaştırmanın kalitesi” ile ilgili gelişmelerin, “okul öncesi eğitimin kalitesi” ile ilgili olduğu göz önünde bulundurulduğunda, bu kapsamda ülkemizde her iki alan odağında da çok daha fazla araştırmaya gereksinim olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, araştırmalarda süreç kalitesi, yapısal kalite ve genel kalite özelliklerine ilişkin boyutların, okul öncesi kaynaştırmanın kalitesi ile ilişkisinin ortaya konulmasına yönelik çalışmalar yapılmasının önemli olduğu görülmektedir. Yüksek kaliteli okul öncesi kaynaştırma ortamlarının önündeki engellerin personel eğitimi, okul öncesi eğitim ve özel eğitimciler arasındaki işbirliği ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (Odom ve Bailey, 2001). Bu noktadan hareketle, öğretmenlerin profesyonel gelişimi ile ilgili yapılacak farklı çalışmaların okul öncesi kaynaştırmanın kalitesine etkisini inceleyen araştırmalara gereksinim olduğu dikkat çekmektedir. Yüksek kaliteli kaynaştırma uygulamalarının ortaya konulması kadar, bu uygulamaların sisteme entegre edilmesi ve geniş çapta ele alınıp yaygınlaştırılması da önemlidir. Bu noktada, kalite standartlarının oluşturulması için değerlendirme araçlarının sunduğu bilgilerle oluşturulacak veri temelli sistemin okul öncesinde kaynaştırma ortamlarında bulunan çocuklar, öğretmenleri ve aileleri için anlamlı ve yararlı olabileceği düşünülmektedir.

## Kaynaklar

- Adams, D. (1993). Defining educational quality. *Improving Educational Quality Project Publication, 1*. Retrieved from [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PNACA245.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNACA245.pdf).
- Aksoy, P. (2009). *Okul öncesi eğitim kurumlarının eğitim ortamlarının niteliğinin bazı değişkenler açısından incelenmesi (Tokat ili örneği) [Analysis of the quality of preschool inclusion classrooms in terms of some variables (Example of the Tokat province)]* (Unpublished master's thesis) Ankara University, Institute of Educational Sciences, Ankara, Turkey). Retrieved from: <http://acikarsiv.ankara.edu.tr/browse/4404/>
- Barton, E. E., & Smith, B. J. (2014). *Fact sheet of research on preschool inclusion. Pyramid Plus: The Colorado Center for Social Emotional Competence and Inclusion*. Denver, CO. Retrieved from <http://www.pyramidplus.org/>.
- Barton, E. E., & Smith, B. J. (2015). Advancing high-quality preschool inclusion: A discussion and recommendations for the field. *Topics in Early Childhood Special Education, 35*(2), 69-78.
- Batu, S., & Kırcaali-İftar, G. (2005). *Kaynaştırma [Inclusion]*. Ankara: Kök Yayınları.
- Bruder, M. B. (2010). Early childhood intervention: A promise to children and families for their future. *Exceptional Children, 76*(3), 339-355.
- Bryant, D. M., Burchinal, M., Lau, L. B., & Sparling, J. J. (1994). Family and classroom correlates of head start children's developmental outcomes. *Early Childhood Research Quarterly, 9*(3-4), 289-309.
- Burchinal, M. R., Roberts, J. E., Nabors, L. A., & Bryant, D. M. (1996). Quality of center child care and infant cognitive and language development. *Child Development, 67*(2), 606-620.
- Burchinal, M. R., Roberts, J. E., Riggings, R., Zeisel, S. A., Neebe, E., & Bryant, D. (2000). Relating quality of center-based child care to early cognitive and language development longitudinally. *Child Development, 71*(2), 339-357.
- Buyse, V., & Bailey, D. B. (1993). Behavioral and developmental outcomes in young children with disabilities in integrated and segregated settings: a review of comparative studies. *The Journal of Special Education, 26*(4), 434-461.
- Buyse, V., & Hollingsworth, H. (2009). Program quality and early childhood inclusion: Recommendations for professional development. *Topics in Early Childhood Special Education, 29*(2), 119-128.
- Buyse, V., Wesley, P. W., Bryant, D., & Gardner, D. (1999). Quality of early childhood programs in inclusive and noninclusive settings. *Exceptional Children, 65*(3), 301-314.
- Cate, D., Diendorf, M., McCullough, K., Peters, M. L., & Whaley, K. (Eds.). (2010). *Quality indicators of inclusive early childhood programs/practices: A compilation of selected resources*. Chapel Hill: The University of North Carolina, FPG Child Development Institute, National Early Childhood Technical Center. Retrieved from <http://www.nectac.org/~pdfs/pubs/qualityindicatorsinclusion.pdf>
- The Division for Early Childhood of the Council for Exceptional Children (DEC) and The National Association for the Education of Young Children (NAEYC) (2009). *Early childhood inclusion: A joint position statement of the Division for Early Childhood (DEC) and the National Association for the Education of Young Children (NAEYC)*. Chapel Hill, NC: The University of North Carolina, FPG Child Development Institute. Retrieved from [https://www.naeyc.org/files/naeyc/file/positions/DEC\\_NAEYC\\_EC\\_updatedKS.pdf](https://www.naeyc.org/files/naeyc/file/positions/DEC_NAEYC_EC_updatedKS.pdf)
- Feyman, N. (2006). *Okul öncesi eğitim kurumlarında kalitenin çocukların gelişim alanları üzerine etkisinin incelenmesi [Examination of the effect of the quality of kindergartens on the developmental areas of*

- children*] (Unpublished master's thesis, Hacettepe University, Institute of Social Sciences, Ankara, Turkey). Retrieved from: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Fyssa, A., & Vlachou, A. (2015). Assessment of quality for inclusive programs in Greek preschool classrooms. *Journal of Early Intervention, 37*(3), 190-207.
- Green, K., Terry, N., & Gallagher, P. (2014). Progress in language and literacy skills among children with disabilities in inclusive early reading first classrooms. *Topics in Early Childhood Special Education, 33*(4), 249-259.
- Göl-Güven, M. (2009). Evaluation of the early childhood classrooms in Turkey. *Early Childhood Development and Care, 179*(4), 437-451.
- Güçhan-Özgül, S. (2011). *Okul öncesi eğitim ortamlarının kalite değişkenleri açısından değerlendirilmesi [Evaluating the preschool inclusion settings in terms of quality variables]* (Unpublished master's thesis), Bakıkesir University, Institute of Social Sciences, Balıkesir.
- Henninger IV, W. R., & Gupta, S. S. (2014). How do children benefit from inclusion? In W. R. Henninger IV, S. S. Gupta & M. E. Vinh (Eds), *First steps to preschool inclusion: How to jumpstart your program wide plan.* (pp 33-57) Retrieved from <http://products.brookespublishing.com/First-Steps-to-Preschool-Inclusion-P762.aspx>
- Hestenes, L. L., Cassidy, D. J., Hedge, A. V., & Lower, J. K. (2007). Quality in inclusive and noninclusive infant and toddler classrooms. *Journal of Research in Childhood Education, 22*(1), 69-84.
- Hestenes, L. L., Cassidy, D. J., Shim, J., & Hedge, A. V. (2008). Quality in inclusive preschool classrooms. *Early Education and Development, 19*(4), 519-540.
- Hollingsworth, H. L., & Buysse, V. (2009). Establishing friendships in early childhood inclusive settings: What roles do parents and teachers play? *Journal of Early Intervention, 31*(4), 287-307.
- Hunt, P., Farron-Davis, F., Beckstead, S., Curtis, D., & Goetz, L. (1994). Evaluating the effects of placement of students with severe disabilities in general education versus special classes. *Journal of the Association for Person with Severe Handicaps, 19*(3), 200-214.
- Ishimine, K., & Tayler, C. (2014). Assessing quality in early childhood education and care. *European Journal of Education, 49*(2), 272-290.
- Kalkan, E. (2008). *Okul öncesi eğitim kurumlarında kalitenin fiziksel koşullar açısından incelenmesi [Assessing quality in preschool classrooms in terms of physical conditions]* (Unpublished master's thesis, Hacettepe University, Institute of Social Sciences, Ankara, Turkey). Retrieved from: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Kargın, T. (2004). Kaynaştırma: Tanımı, gelişimi ve ilkeleri [Inclusion: definition, development and principles] *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 5*(2), 1-13.
- Katz, L. G. (1993). Multiple perspectives on the quality of early childhood programmes. *European Early Childhood Education Research Journal, 1*(2), 5-9.
- La Paro, K. M., Sexton, D., & Snyder, P. (1998). Program quality characteristics in segregated and inclusive early childhood settings. *Early Childhood Research Quarterly, 13*(1), 151-167.
- Layzer, J. I., & Goodson, B. D. (2006). The "quality" of early care and education settings definitional and measurement issues. *Evaluation Review, 30*(5), 556-576.

- Lero, D. S. (2010). Assessing inclusion quality in early learning and child care in Canada with the SpecialLink Child Care Inclusion Practices Profile and Principles Scale. *SpecialLink National Centre for Child Care Inclusion*. Retrieved from <http://www.speciallinkcanada.org/about/pdf/SpecialLink%20Research%20Report%20on%20Inclusion%20Quality%20Rating%20Scale.pdf>.
- Lieber, J., Hanson, M. J., Beckman, P. J., Odom, S. L., Sandall, S. R., Schwartz, I. S., Horn, E., & Wolery, R. (2000). Key influences on the initiation and implementation of inclusive preschool programs. *Exceptional Children*, 67(1), 83-98.
- Lipsky, D. K., & Gartner, A. (1996). Inclusion, school restructuring and the remaking of American society. *Harvard Educational Review*, 66(4), 762-796.
- Loreman, T. (2007). Seven pillars of support for inclusive education: moving from "why?" to "how?". *International Journal of Whole Schooling*, 3(2), 22-38.
- Loreman, T., Forlin, C., & Sharma, U. (2014). Measuring indicators of inclusive education: A systematic review of the literature. In C. Forlin & T. Loreman (Eds.) *Measuring inclusive education (International perspectives on inclusive education)* (pp.165-187). Emerald Group Publishing.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2015). *Okul öncesi eğitim ve ilköğretim kurumları standartları kılavuz kitabı [Guidance for preschool education and primary school standards]*. Retrieved from [https://tegm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2015\\_04/09112933\\_kurumstandartlarklavuzkitap.pdf](https://tegm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2015_04/09112933_kurumstandartlarklavuzkitap.pdf).
- National Professional Development Center on Inclusion (2009). *Research synthesis points on early childhood inclusion*. Chapel Hill: The University of North Carolina, FPG Child Development Institute. Retrieved from [http://npdci.fpg.unc.edu/sites/npdci.fpg.unc.edu/files/resources/NPDCI-ResearchSynthesisPoints-10-2009\\_0.pdf](http://npdci.fpg.unc.edu/sites/npdci.fpg.unc.edu/files/resources/NPDCI-ResearchSynthesisPoints-10-2009_0.pdf).
- National Professional Development Center on Inclusion (2011). *Research synthesis points on practices that support inclusion*. Chapel Hill: The University of North Carolina, FPG Child Development Institute. Retrieved from [http://npdci.fpg.unc.edu/sites/npdci.fpg.unc.edu/files/resources/NPDCI-ResearchSynthesisPointsInclusivePractices-2011\\_0.pdf](http://npdci.fpg.unc.edu/sites/npdci.fpg.unc.edu/files/resources/NPDCI-ResearchSynthesisPointsInclusivePractices-2011_0.pdf).
- Odom, S. L., & Bailey, D. (2001). Inclusive preschool programs: Classroom ecology and child outcomes. In M. J. Guralnick (Ed.), *Early childhood inclusion: Focus on change* (pp. 253-276). Baltimore: Brookes Publishing.
- Odom, S. L., Hanson, M. J., Lieber, J., Marquart, J., Sandall, S., Wolery, et al. (2001). The costs of preschool inclusion. *Topics in Early Childhood Special Education*, 21(1), 46-55.
- Odom, S. L., Buysse, V., & Soukakou, E. (2011). Inclusion for young children with disabilities: A quarter century of research perspectives. *Journal of Early Intervention*, 4, 344-356.
- Odom, S. L., Zercher, C., Li, S., Marquart, J. M., Sandall, S., & Brown, W. H. (2006). Social acceptance and rejection of preschool children with disabilities: A mixed-method analysis. *Journal of Educational Psychology*, 98(4), 807-823.
- Phillipsen, L. C., Burchinal, M. R., Howes, C., & Cryer, D. (1997). The prediction of process quality from structural features of child care. *Early Childhood Research Quarterly*, 12(3), 281-303.
- Rafferty, Y., Piscitelli, V., & Boettcher, C. (2003). The impact of inclusion on language development and social competence among preschoolers with disabilities. *Exceptional Children*, 69(4), 467-479.
- Salend, S. J. (1998). *Effective mainstreaming creating inclusiveclassroom*. Ohio: Merrill.

- Siraj-Blatchford, I., & Wong, Y. L. (1999). Defining and evaluating 'quality' early childhood education in an international context: Dilemmas and possibilities. *Early Years*, 20(1), 7-18.
- Solak, N. (2007). *Adana il merkezinde bulunan okul öncesi eğitim kurumlarında kalitenin incelenmesi [Determining of quality level of the government preschools and private schools in Adana province]* (Unpublished master's thesis, Çukurova University, Institute of Social Sciences, Adana, Turkey). Retrieved from: <http://library.cu.edu.tr/tezler/6477.pdf>
- Soukakou, E. (2012). Measuring quality in inclusive preschool classrooms: Development and validation of the Inclusive Classroom Profile (ICP). *Early Childhood Research Quarterly*, 27(3), 478-488.
- Soukakou, E., Winton, P., & West, T. (2012). *The inclusive classroom profile (ICP): Report on preliminary findings of demonstration study in North Carolina*. Chapel Hill, NC: NPDC, FPG Child Institute.
- Soukakou, E. P., Winton, P. J., West, T. A., Sideris, J. H., & Rucker, L. M. (2015). Measuring the quality of inclusive practices findings from the inclusive classroom profile pilot. *Journal of Early Intervention*, 36(3), 223-240.
- Spiker, D., Hebbeler, K. M., & Barton, L. R. (2011). Measuring quality of ECE programs for children with disabilities. In M. Zaslow, I. Martinez-Beck, K. Tout & T. Halle (Eds.), *Quality measurement in early childhood settings* (pp. 229-256). Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing.
- Tekmen, B. (2005). *A study on the structural and process of early childhood and care centers in Ankara*. (Unpublished master's thesis), Middle East Technical University, The Graduate School of Social Sciences, Ankara.
- Wolery, R. A., & Odom, S. (2000). *An administrator's guide to preschool inclusion*. Chapel Hill: University of North Carolina, FPG Child Development Center, Early Childhood Research Institute on Inclusion. Retrieved from <http://fpg.unc.edu/node/784>
- Vlachou, A., & Fyssa, A. (2016). 'Inclusion in practice': Programme practices in mainstream preschool classrooms and associations with context and teacher characteristics. *International Journal of Disability, Development and Education*, 63(5), 529-544.
- Yılmaz, B. (2014). *Okul öncesi kaynaştırma sınıflarının kalitesinin değerlendirilmesi [Evaluating preschool inclusion classrooms' quality]* (Unpublished master's thesis, Gazi University, Institute of Educational Sciences, Ankara, Turkey). Retrieved from <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>



# Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Year: 2018, Volume: 19, No: 1, Page No: 181-198

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.279652

REVIEW

Received Date: 19.12.16

Accepted Date: 07.09.17

OnlineFirst: 16.09.17

## Preschool Inclusion Quality: Context and Assessment

**Betül Yılmaz** \*  
Gazi University

**Necdet Karasu** \*\*  
Gazi University

### Abstract

There are several questions about the definition of inclusion, legal and educational requirements for inclusion, features of inclusive settings, and families' and teachers' current states in inclusive education framework in Turkey. In this respect, quality of inclusion may affect lots of dimensions about inclusion. Quality of preschool inclusion is important in terms of implementation and effectiveness of practices, as well as services delivery. In recent years, literature has been focused on "how" to deal with inclusion and how to make it qualified rather than the meaning of inclusion. Preschool inclusion quality, characteristics of high-quality inclusion programs and evaluation of quality issues are discussed in this article.

**Keywords:** Inclusion, preschool inclusion, quality, assessment of quality.

### Recommended Citation

Yılmaz, B., & Karasu, N. (2018). Preschool inclusion quality: Context and assessment. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 19(1), 181-198. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.279652

\***Corresponding Author:** Res. Assist., Ankara, E-mail: betulyilmaz@gazi.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-2633-5592>

\*\*Assoc. Prof., E-mail: necdetkarasu@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0001-7507-4109>

Children with special needs in their early childhood periods can receive education together with their typically developing peers in the preschool education settings within the framework of laws and regulations in Turkey. As children with special needs coexist with typically developing peers in basic education classes, it brings forward the concept of "inclusion". This concept is shaped on the basis of the least restrictive environments (Batu and Kircaali-İftar, 2005; Kargın, 2004; Salend, 1998).

Preschool inclusion differs from the other inclusive practices due to the fact that preschool education schools have different physical features from the other schools, and they encapsulate developmental and child-centered education programmes. As preschool children have different developmental characteristics than primary school children, the academic success-oriented system is not included in the preschool period (Wolery and Odom, 2000). Research studies have been carried out for more than thirty years have shown that it is beneficial for children with special needs to be in the same environment with their typically developing peers (Bruder, 2010; Henninger and Gupta, 2014). Inclusion practices have more positive effects on the academic performance, social development and behaviours of the children with special needs in the inclusion settings (Buysse and Bailey, 1993; Lipsky and Gartner, 1996). For instance, language development and social skills of children are improving, and they make significant progress in early literacy skills when they take part in social inclusion programmes (Green, Terry and Gallagher, 2014; Rafferty, Piscitelli and Boettcher, 2003). Furthermore, they develop positive social interactions with their peers (Hollingsworth and Buysse, 2009), and there is also an increase in the level of their social acceptance (Odom et al., 2006). Children in inclusion settings are able to easily learn communication, social and academic skills in the individualized education programmes compared to their peers who receive education in segregated settings with similar characteristics (Hunt, Farron-Davis, Beckstead, Curtis and Goetz, 1994). When it is evaluated in various aspects, the benefits of the inclusion practices for children with special needs are observed in the least restrictive environments, and the expected goals are achieved through social relationships, active participation, and increasing the learning objectives for all children (Odom, Buysse and Sokoukakou, 2011). High quality environments provide more behavioral and developmental progress for children (Bryant, Burchinal, Lau and Sparling, 1994; Burchinal, Roberts, Nabors and Bryant, 1996); assessment and support of the preschool inclusion programmes and provide point of views for teachers' professional development (Soukakou, Winton, West, Sideris and Rucker, 2015; Vlachou and Fyssa, 2016) and to create preschool inclusion quality standards (Soukakou et al., 2015) are considered as significant dimensions.

As it is emphasized in the literature, contrary to the common belief, the cost of providing education in inclusion settings for children with disabilities is not more expensive than the education provided in segregated settings (Barton and Smith, 2014; Odom et al., 2001). There are many dimensions in regard to the success of inclusion, achievements provided for children and families, the services provided within the scope of inclusion, and the skills of personnel involved in inclusion. It also provides long-term and short-term benefits as well as the low-cost implementation procedures, thus these dimensions lead the countries to follow preschool inclusion. In addition, the quality of inclusion practices has often been dealt in literature as a significant issue in recent years. When studies on the quality assessment are discussed inclusively, it should be emphasized that the interest for preschool inclusion, indicators of the provided services in different dimensions, and preschool inclusion practices should be supported (Loreman, Forlin and Sharma, 2014). The dimensions of the quality of inclusion programs should be revealed for the organization, development, and evaluation of the curricula for the children with special needs and their families to benefit from inclusion at utmost level (Buysse and Hollingsworth, 2009). Examining the studies on the inclusion of children with disabilities, it is seen that one of the two directions is an assessment of the quality (Odom et al., 2011). However, the quality of preschool inclusion settings has not been a mainly focused issue in Turkey. Accordingly, the purpose of this article is to provide perspectives on this subject by presenting information on the quality of preschool inclusion, the dimensions of the quality assessment and the assessment tools that can be used for this purpose.



### Quality of Preschool Inclusion

Quality defined as a concept that has descriptive and normative features and can be dealt in many ways (Adams, 1993) according to different groups. The definition of quality changes according to the different groups; children, families, employers, and other service providers define quality in terms of different values and needs (Katz, 1993, Layzer and Goodson, 2006). Furthermore, “quality” is dealt with four different points of views, including professionals, parents, children, and personnel/employees. The characteristics of the environment and status of materials are reflected through the adults’ point of views; the quality is assessed by taking into account the services received by families who have a different perspective outside of the schools and the experiences of the personnel in the inclusion programmes (Katz, 1993). Nevertheless, Loreman et al. (2014), have also indicated that inclusion quality can be evaluated in micro, meso and macro levels. Micro level defines classrooms and individuals, meso level schools and macro level defines the system in which all these levels exist. Teachers in micro levels play a critical role in executing the quality of inclusion environments, and they are significant factors affecting the quality of education. In macro level, it is seen that attitudes towards inclusion, policies, the development of a shared vision, education and support services; classroom, school, organization structures and society are seen as key structures affecting preschool inclusion and quality (Buyse, Wesley, Brayant and Farner, 1999; Lieber et al., 2000; Loreman, 2007). In this context, preschool inclusion quality focuses on many various factors such as characteristics of teachers and children, program variables, teaching strategies, partnership between families and professionals, arrangements of the physical environments and materials, adapting daily routines and individualization etc. (Cate, Diendorf, McCullough, Peters and Whaley, 2010).

There are many features that could be dealt in the scope of preschool inclusion quality. These features are approached through dimensions such as *structural quality* which includes variables such as teacher-student ratio, group size, and educational status of the teacher; *process quality* that affects the daily needs that are directly related to teacher-child interaction, practice of the curriculum and finally the *global quality* or *overall quality* which is the combination of two dimensions (Hestenes, Cassidy, Hedge and Lower, 2007; Hestenes, Cassidy, Shim and Hedge, 2008; Phillipsen, Burchinal, Howes and Cryer, 1997). While structural quality includes regulatable features, process quality includes environmental features (Wolery and Odom, 2000). The measurement of structural quality is relatively easy as information is gathered via interviews. However, process quality requires detailed and extensive observations in different environments in a certain period of time (Ishimine and Tayler, 2014). Global quality requires being dealt holistically with the process and structural quality as well as various dimensions of quality. Structure, process and global quality features mostly reflect the researchers and professionals’ perspectives on the quality. The measurement of global quality requires the evaluation of general quality indicators as well as multidimensional data collection and evaluation in accordance with the dimensions such as access, participation, and support published in the document by the institutions; The Division for Early Childhood of the Council for Exceptional Children (DEC) and The National Association for the Education of Young Children (NAEYC) in 2009 (DEC and NAEYC, 2009). Access means removing physical barriers to provide various activities and environments for children and making necessary arrangements to support their development and learning in the best way. The universal design principles are also emphasized in the access dimension both in the physical and learning environment (Barton and Smith, 2015). Participation is defined beyond the access dimension, and it creates a sense of belonging for children by keeping them available for play and learning activities and create a ground for support and high-quality inclusion practices. Furthermore, it is stated that inclusion covers the values, policies, and practices supporting the rights of every child and parent, regardless of their skills, every child has the right to participate in various activities as a member of society and all these dimensions constitutes the basis for high-quality inclusion practices in preschool period (DEC and NAEYC, 2009).

Another point that is emphasized in literature related to preschool inclusion is the preschool education influencing the quality of inclusion. The infrastructure that constitutes the assessment of the “quality of preschool inclusion” includes the studies on the quality of preschool education environments. It is seen that there have been many efforts for the preschool inclusion since the end of the 2000s. High-quality preschool education programmes

are necessary for the quality of preschool inclusion programmes, though it is not enough. It is emphasized that the developmental needs of children with disabilities should be met in the inclusion settings (Wolery and Odom, 2000). There are limited research studies on the quality of preschool education in Turkey (Yılmaz, 2014), yet it is noteworthy that the quality of inclusion has been recently emphasized as the main issue. It is seen that Ministry of National Education has attempted to develop the quality and standards of the preschool education and aims to create standards that support the development of all children, sensitive to the rights of education and development of children with special needs in the preschool period (Millî Eğitim Bakanlığı, 2015).

### Assessment of Preschool Inclusion Quality

Quality assessment is usually done in order to improve the practices and contribute to the policy development in the scope of regulations/reviews and research within the framework of the certain approaches (Siraj-Blatchford and Wong, 1999). There are many studies in literature evaluating the quality of inclusion settings in order to ensure that children with special needs benefit from inclusion settings at utmost level, they develop models related to this and present the existing situation (La Paro, Sexton and Snyder, 1998; Hestenes et al., 2008; Fyssa and Vlachou, 2015). In order to evaluate the quality of preschool inclusion, it is seen that many tools based on different approaches are developed (Cate et al., 2010). The need for developing these tools arose from different reasons. This need comes from;

1. evaluating long-term and short-term experiences of children in inclusion programmes to contribute to the evidence-based practices and policies;
2. program evaluations related to alternative funding and professional development;
3. self-assessment for programs in order to improve their effectiveness;
4. developing the quality standards of inclusion;
5. evaluating accountability and policy evaluation (Lero, 2010).

In this context, the most common tools and features used in the research studies for evaluating preschool inclusion quality are given below:

**Early Childhood Environment Rating Scale (ECERS)** is developed by Harms, Cryer and Clifford in the year of 1980 and reviewed in 2007 (ECERS-Revised), the scale is used for evaluating the preschool education programme and settings applied to children aged between 2.5-5 (Cate et al., 2010). It covers seven sub-dimensions and 43 items, including classroom, furniture, personal care routines, language and reasoning, interaction, activities, program structure, family, and staff. Although this tool evaluates the dimensions of early childhood programmes in a valid and useful way, it is not developed as a tool that covers especially the classroom practices and children with disabilities (Soukakou, 2012). However, it was used for evaluating the inclusion settings in some research studies (La Paro et al., 1998; Buysse et al., 1999; Hestenes et al., 2008). There are 35 items in sub-dimension of the latest updated ECERS, and it is used for evaluating the quality of preschool education settings of children between the ages of 3-5 (<http://www.ersi.info/ecers3.html>). This scale which has been translated into several languages and is widely used has also been used in Turkey to investigate the quality of early childhood education settings (Aksoy, 2009; Feyman, 2006; Göl-Güven, 2009; Güçhan-Özgül, 2011; Kalkan, 2008; Tekmen, 2005; Solak, 2007). Although it has some limitations, it is seen as a useful evaluation tool (Ishimine and Tayler, 2014). There is also another version of the scale for evaluating the environment in which young children up to 30 months are included. It is called "*Infant / Toddler Environment Rating Scale (ITERS)*" and has seven sub-dimensions and 39 items, including classroom and furniture, personal care and routines, listening and speaking, activities, interaction, program structure, family, and personnel. The use of this tool requires training by the experts.

**The Quality Inclusive Experiences Measure (QuIEM)** is developed by Wolery, Pauca, Brashers and Grant in 2000 so in order to evaluate the experiences of children with special needs in the inclusion settings (as cited in Soukakou, et al 2015). The objectives of the programme implemented in education environment are within the scope of seven dimensions and include the support of institution employees, adequacy, and accessibility of the physical environment, participation, adult-child communication and interaction, individualization and child-child communication and interaction. This scale provides information on the general quality of the inclusion and the experiences of a child who received inclusive education by taking a sample of the time and observing it by recording the event, interviewing with the employees in institutions and making the review of the documents. It is emphasized that there is a need for more research results to validate the use of *QuIEM* in order to measure the quality of inclusion programmes (Odom et al., 2011). It is indicated that there is a need for conducting more research studies on the psychometric features of the scale in the scope of availability and reliability of it (Fyssa and Vlachou, 2015; Spiker, Hebbeler and Barton, 2011).

**The SpecialLink Early Childhood Inclusion Quality Rating Scale (SECIQR)** which is created on the basis of *SpecialLink Child Care Inclusion Practices Profile and Principles Scale* developed by Irwin in 2005 (as cited in Lero, 2010; Soukakou, 2012). This scale is finalized in 2009 and consists of two parts; practices and principles (<http://www.speciallinkcanada.org/about/history.html>). While the practices section consists of 11 items and 158 indicators such as physical setting, education of the institution employees, therapies, preparation for the school system and materials, and so forth, the principles section consist of 6 items and 92 indicators such as full participation, leadership, zero rejection, leadership and precautionary principles. The inclusion quality is analysed by collecting data through observation, document review, and interviews (Lero, 2010). This scale evaluates the long-term and short-term effects of the inclusive practices on children and contributes to the evidence-based policies and practices. It provides information on the development of quality standards, used for developing models that can support the professional development by evaluating programmes (Cate et al., 2010). Like ECERS, each item is scored with seven grades; there are 250 special indicators in 17 items (Spiker et al., 2011). The collected data by the help of this scale provides information on the structure quality rather than the general quality of the inclusion settings. It is indicated that the psychometric features of this scale should be supported with more research studies (Soukakou, 2012).

**Inclusive Classroom Profile (ICP)** is applied in classrooms in which preschool inclusion practices are conducted with children between the ages of 2-5, and at least one child has been diagnosed with a developmental disability. A pilot study was conducted in England to determine the validity and reliability of the scale, and then psychometric properties were tested in different studies (Soukakou, 2012; Soukakou, Winton and West, 2012; Soukakou et al., 2015). There are 12 items in total including; adaptation of space, materials, and equipment, adult involvement in peer interaction, adult guidance of children play, conflict resolution, membership, relationship between adults and children, support for communication, adaptation of group activities, transition between activities, feedback, family-professional partnerships, and monitoring children's learning in ICP. The operational definition of each item is explained, and the features related to the scoring are clarified separately. ICP is a likert type scale scored in seven grades, 1 point for inappropriate and harmful applications and 7 points for the applications that are considered to be beneficial for supporting individualization in inclusion. Developed in the United Kingdom and used in the United States, ICP has been developed to be adapted to the other countries as well (Soukakou, 2012). It can be used with the aim of professional development programme analysis and policy development as well as providing information on the quality of preschool inclusion settings (Soukakou et al., 2015). Its use requires standard training process and certificate. The tool was first translated into Turkish by Yılmaz (2014), and several attempts were made to determine the quality of inclusion classrooms in the independent kindergartens and private preschools in Ankara.

**Quality Rating and Improvement System (QRIS)** is used to assess the quality of early childhood education programmes in several states in the USA, to increase the demands of the families for high-quality early childhood education programmes, and to provide professional development in educational service providers (Cate

et al., 2010). This system is used in order to evaluate the quality of many state programmes, to monitor the quality and development of these programmes and provide information to families and other parties related to this. The QRIS system used by some of the states consists of performance standards in regard to children with disability and their families. When these standards are examined, it is seen that different dimensions of inclusion are emphasized on the basis of these standards (i.e., adaptations, activities intended for individualized education plans, professional development, and so forth), though there is no agreement on the overall inclusion quality programme (National Professional Development Center on Inclusion [NPDCI], 2009). *QRIS* is used effectively to establish standards for the early childhood and quality programmes in preschool inclusion conducted in the USA.

In short, it is noteworthy that the tools which are expressed as having strengths and weaknesses in terms of their psychometric features, provide data for multidimensional evaluation, especially the general qualitative evaluation through observation, interviews and document review. *ECERS* is among the most widely used tools in evaluating preschool environments; it is stated that with the latest updates it is used for evaluating the preschool inclusion environments. Compared to the other tools, *QUIEM* provides limited data, the findings supporting the research should be revealed. *SECIQR* informs more about the structural quality and differs from the other tools in terms of categorizing the items. *ICP* being a new and current scale provides a more extensive point of view in terms of taking into account the literature in the dimension of preschool quality in terms of DEC and NAEYC criteria (Soukakou, 2012). Moreover, it could be used not only for quality evaluation but also for professional development, monitoring, and policy development. It is via the reflection of the usage of *QRIS* system that exemplifies the evaluation of the program quality and also monitors their developments as well as contributing to the formation of standards and enabling to be used in the region base of the tools for quality evaluation. However, there is no system for evaluating the quality of preschool inclusion, so it can be stated that *QRIS* is not only the widespread system but also it provides limited data.

### Conclusion and Implications

This article aims to bring forward the information which can be used as a starting point for quality assessment and the assessment tools used in regard to the “preschool inclusion quality” that is frequently dealt in literature in recent years. The preschool inclusion is a field that requires the provision of significant services for the families and children with developmental disabilities in their early childhood and provides benefit for both children with special needs and typically developing children (Henninger and Gupta, 2014). In order to increase the service quality provided in this field and to produce high-quality inclusion practices, firstly it is necessary to present the required dimensions and features of the “quality.” It is the feature of quality practices that make the inclusion practices qualified rather than the fact that students with developmental disabilities are in the same environment with the typically developing children. The quality in preschool inclusion covers many structural and procedural features such as the classes of children with disabilities, interaction in these classes; from teachers’ experiences and their wages to their cooperation with the parents, and so forth. There are different scales to measure these features. The professional development of these tools and their use in research studies are seen as a key factor for high-quality preschool inclusion practices. Furthermore, it is suggested that in the preschool inclusion access level; the universal design principles and supporting technologies should be used for learning, in participation level; embedded education, natural education methods, and other supportive strategies should be in classrooms, in support level; studies should be carried out related to professional development, cooperation models and family-professional partnership (NPDCI, 2011). In the context of inclusion practices in Turkey, it is considered that studies should be carried out in regard to access, participation and support level so as to prove how preschool inclusion will be effective. Moreover, considering the developments related to “preschool inclusion quality” and “preschool education quality,” it is seen that there is a need for conducting more studies within the scope of both fields in Turkey. Additionally, it is significant to carry out studies to present the relationship between preschool inclusion quality and dimensions related to process quality, structural quality, and general quality features. It is indicated that the barriers against the high-quality preschool inclusion settings are related to the cooperation among personnel training, preschool education, and special trainers (Odom and Bailey, 2001). From this point of view, it

is noteworthy that there is a need for research studies that examine the influence of different studies on teachers' professional development on the quality of preschool inclusion. It is important to integrate these practices into the system and spread its area as well to integrate high-quality inclusion practices. At this point, it is considered to be beneficial that information received by the assessment tools collected in the data based system to develop the quality standards are meaningful and beneficial for children in preschool inclusion settings, their teachers, and families.

## KONGRE VE SEMPOZYUM DUYURULARI

International Conference on Management and Education Innovation (ICMEI-2018)  
9-11 Mart 2018, Hawaii, USA

10<sup>th</sup> International Conference on Language, Literature, Culture, and Education  
23-24 Mart 2018, Singapur

Society for Information Technology and Teacher Education  
26-30 Mart 2018, Washington, DC, USA

International Congress on Early Childhood Intervention (ICECI-2018)  
29-31 Mart 2018, Antalya, Türkiye

International Symposium on Education and Psychology (ISEP 2018)  
1-3 Nisan 2018, Osaka, Japonya

International Conference on Education and Social Development  
6-7 Nisan 2018, Texas, USA

Global Conference on Education and Research  
17-20 Nisan 2018, Nevada, USA

27<sup>th</sup> International Congress on Educational Sciences (ICES/UEBK-2018)  
18-22 Nisan 2018, Antalya, Türkiye

April Global Conference on Education  
26-27 Nisan 2018, Los Angeles, California, USA

X. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi  
27-30 Nisan 2018, Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Nevşehir, Türkiye

Infant and Early Childhood Conference  
2-4 Mayıs 2018, Washington, USA

V<sup>th</sup> International Eurasian Educational Research Congress  
2-5 Mayıs 2018, Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye

9<sup>th</sup> International Conference on Language, Education, Humanities and Innovation (ICLEHI-2018)  
9-12 May 2018, Osaka, Japan

9<sup>th</sup> International Congress on New Trends in Education (ICONTE)  
10-12 Mayıs 2018, Antalya, Türkiye

International Society for Autism Research (INSAR-2018) Annual Meeting  
9-12 Mayıs 2018, Rotterdam, Hollanda

## KONGRE VE SEMPOZYUM DUYURULARI

VII<sup>th</sup> International Conference: Early Childhood Care and Education (ECCE 2018)  
16-20 May 2018, Moskova, Rusya

Spring Global Conference on Education  
17-18 Mayıs 2018, Los Angeles, California, USA

5<sup>th</sup> International Conference on Teaching, Education and Learning (ICTEL)  
23-24 Mayıs 2018, Lisbon, Portekiz

5<sup>th</sup> Teaching and Education Conference (IISES)  
19-22 Haziran 2018, Amsterdam, Hollanda

Innovative and Creative Education and Teaching International Conference  
20-22 Haziran 2018, Extremadura, İspanya

20<sup>th</sup> International Conference on Education of the Deaf and Hearing Impaired (ICEDHI 2018)  
25-26 Haziran 2018, Paris, Fransa

European Conference on Education 2018 (ECE2018)  
29 Haziran-01 Temmuz 2018, Brighton, UK

European Conference on Language Learning 2018 (ECLL-2018)  
29 Haziran-01 Temmuz 2018, Brighton, UK

## ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ YAZIM KURALLARI

Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, yılda üç kez yayımlanan hakemli bir dergidir. Dergide; özel eğitim alanında yapılan derleme, nicel, nitel ve karma yöntemi kullanan araştırmalara yer verilmektedir. Dergi elektronik ortamda ücretsiz olarak erişime açıktır.

### Hakem Raporları:

Dergi de [araştırma](#), [derleme](#) ve [tek denekli](#) makalelere ilişkin hakem değerlendirme formları bulunmaktadır. Hakemler bu değerlendirme formları doğrultusunda *Başlık ve Öz, Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma ve Öneriler, İngilizce/Türkçe Uzun Özet (Summary)* bölümlerinin değerlendirmekte ayrıca çalışmanın *Biçim ve Anlatım* özelliklerini inceleyerek çalışma hakkında *Genel Değerlendirme* yapmaktadırlar. Hakem değerlendirmeleri genel olarak çalışmaların; özgünlük, kullanılan yöntem, etik kurallara uygunluk, bulguların ve sonuçların tutarlı bir şekilde sunumu ve alanyazın açısından incelenmesine dayanmaktadır.

### Derginin basımına ilişkin süreç aşağıda verilen işlem basamaklarına göre yürütülür:

1) Çalışmalar, Word formatında hazırlanıp <http://dergipark.gov.tr/ozelegitimdersisi> adresine ek olarak gönderilir.

2) Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi Editörler Kurulu, değerlendirilmek için gönderilen çalışmalarını ön incelemeden geçirir ve ön inceleme sürecinde;

Makale Şablonu kullanılarak hazırlanmayan, Türkçe çalışmalar için **'Uzun İngilizce Özet'**, İngilizce çalışmalar için **'Uzun Türkçe Özet'** içermeyen çalışmalar değerlendirilmeye alınmaz. Uzun Özetler **3000-4000** sözcük arasında olmalıdır. Bu doğrultuda makale önerilerinin, derginin yazım kurallarına uygun hazırlanabilmesi için **yazım kuralları** önceden incelenmeli ve **örnek şablon** dosyası kullanılmalıdır. Yazım kuralları ve biçim yönünden uygun olmayan makaleler değerlendirmeye alınmaz ve yeniden düzenleme için yazar(lar)a iade edilir.

Yazım kuralları ve biçim yönünden uygun olan makaleler daha sonraki aşamada intihal denetiminden geçirilir. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi'nde intihal denetimi iThenticate paket programı aracılığıyla gerçekleştirilir. Alanyazında bilimsel çalışmalarda %10-30 aralığına kadar benzerlik oranının kabul edilebilir olduğu belirtilmesine karşın, %30 yüksek bir oran olarak görülmektedir (Shafer, 2011). **Dergide maksimum benzerlik oranı, tamamı bir ya da iki kaynaktan olmamak üzere %15'e kadar kabul edilecektir. %15-25 arası yazarlara geri gönderilecek ve düzeltme istenecektir. %25'in üzeri benzerlik oranı olan çalışmalar reddedilecektir.** Bu süreçte her çalışmanın yazılım aracılığıyla ortaya çıkan eşleşmeleri derinlemesine incelenerek gönderme ve atfı doğru olan eşleşmeler ayıklanır. Ayıklama sonucunda kalan eşleşmeler incelenerek hatalar tespit edilir ve Editörler Kurulu için raporlaştırılır. Editörler Kurulu her çalışmanın intihal denetim raporu ışığında çalışma hakkında nihai kararını verdikten sonra bu raporu ve kararı gerektiğinde yazar(lar) ile paylaşır. Raporunda yer alan hataların yazar(lar) tarafından düzeltilmesi istenebilir veya çalışma yazarlara iade edilebilir.

3) Editörler Kurulu'nca ön incelemesi yapılan çalışmalar, içerik açısından değerlendirilmek üzere alan uzmanı üç hakeme gönderilir. Hakemler tarafından düzeltme istendiğinde, yazarlar en geç **15 gün** içerisinde düzeltmelerini yaparak çalışmalarını aynı sistem üzerinden dergiye iletirler. Düzeltilmiş olan çalışma, gerektiğinde değişiklik ya da düzeltme isteyen hakemlerce tekrar değerlendirilir. Çalışmaların yayımlanmasına, alınan hakem görüşleri doğrultusunda Editörler Kurulunca karar verilir. Hakem görüşlerinde uyumsuzluk olması durumunda Editörler Kurulu gerekli görürse çalışmayı farklı bir hakeme daha gönderebilir.

4) Yayımlanmasına karar verilen çalışmalar gönderim tarihlerine göre Editörler Kurulu Sekreterliği'nce sıraya konur ve Editöryal Son Okuma sürecine alınır. Bu süreçte yayıma kabul edilen makaleler hakem önerileri ve yayım kuralları göz önünde bulundurularak incelenir.

5) Editöryal Son Okuma süreci tamamlanan makaleler yazarlarına gönderilerek gerekli düzeltmeleri yapmaları istenir. Bu süreçten sonra mizanpaj aşamasına geçilir.

6) Mizanpaj aşaması biten çalışmalar proofreading için sorumlu yazara gönderilir. Yazar ya da yazarlar çalışmalardaki, (varsa) düzeltmeleri 15 gün içinde yapar. Bu süre içinde düzeltmesi yapılmayan çalışmaların basımı bir sonraki sayıya bırakılır.



**ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ  
YAZIM KURALLARI**

- 7) Yayımlanmasına karar verilen makaleler için ücret ödenmez.
- 8) Çalışmalarda savunulan görüşlerden ve kaynakların doğruluğundan yazar ya da yazarlar sorumludur.
- 9) Derginin sayılandırılması, her yıl birbirine eklenerek sürdürülür.

**Dergide yayımlanacak çalışmalarda aranacak temel koşullar şunlardır:**

- 1) Dergiye gönderilen çalışmaların daha önce hiçbir yerde yayımlanmamış ya da hali hazırda incelemede olmaması gerekmektedir.
- 2) Derginin yazım kuralları ve [örnek şablonuna](#) uygun biçimde yazılmış olması gerekmektedir.
- 3) iThenticate paket programı aracılığıyla gerçekleştirilen intihal denetiminde, benzerlik oranının %15'in üstüne çıkmaması gerekmektedir.

Kaynak: Shafer, S. L. (2011). You will be caught. *Anesthesia & Analgesia*, 112(3), 491-493.

# ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ YAZIM KURALLARI

## Genel Biçim Özellikleri

<b>Sayfa Yapısı</b>	Metin, A4 boyutlarındaki kağıda <i>üstten, alttan ve yanlardan 2,5 cm</i> boşluk bırakılarak, <i>iki yana yaslı</i> şekilde ve <i>tek sütun</i> olarak hazırlanmalıdır.
<b>Yazı Tipi</b>	Bütün metinde <i>10 punto-Times New Roman</i> yazı karakteri kullanılmalıdır. Başlık, yazar isimleri ve tablo ve şekillerin nasıl hazırlanacağına dair ilgili bölümlere bakınız.
<b>Paragraf Yapısı</b>	Paragraf sekmesinde girintiler bölümü; <i>ilk satırın başında 1.25 cm (bir tab) boşluk</i> (öz ve İngilizce abstract hariç), aralık sekmesinde <i>önce 6 nk ve sonra 0 nk</i> tanımlanmalı, metin için tek satır aralığı seçilmelidir.
<b>Sayfa Sınırı</b>	Hazırlanan çalışmaların uzunluğu, kaynakça kısmı dâhil olmak üzere <i>6000-8000 sözcüğü</i> geçmemelidir. İngilizce uzun özet (summary) bu sınırlamaya dâhil değildir.

## Çalışma Bölümleri

<b>Başlık</b>	Çalışmanın başlığı en fazla 12 sözcükten oluşmalıdır. Başlık <i>16 punto-Times New Roman</i> yazı karakterinde, satır aralığı <i>tek</i> olacak şekilde <i>bold</i> yazılmalı ve sayfaya ortalanmalıdır. Çalışma daha önce sunulmuşsa, bir projeden veya tezden üretilmişse başlığın sonuna * dipnotu konularak açıklama yapılmalıdır ( <a href="#">Bakınız ÖED Şablonu</a> ).
<b>Yazar İsimleri</b>	Yazar isim ve soy isimleri ilk harfleri büyük, <i>12 punto-Times New Roman</i> yazı karakterinde ve aralarına virgül konularak verilmelidir. İsim ve soy isimlerinin altına <i>10 punto-Times New Roman</i> yazı karakterinde kurumlarının isimleri verilmelidir. Yazar/lar/ın unvanları, elektronik posta adresleri ve <a href="#">ORCID</a> id'leri hem "Öz" hem de "Abstract" kısmında alt bilgi olarak belirtilmelidir. Alt bilgiler <i>9 punto-Times New Roman</i> yazı karakterinde verilmeli ayrıca <i>sorumlu yazar</i> belirtilmelidir ( <a href="#">Bakınız ÖED Şablonu</a> ).
<b>Türkçe Öz ve İngilizce Abstract</b>	Her makalenin başında Türkçe, İngilizce veya makale başka bir yabancı dilde yazılmışsa yazıldığı dilde öz bulunmalıdır. Öz, <i>10 punto büyüklüğünde, iki yana yaslı ve 100-150 sözcüğü</i> geçmeyecek şekilde yazılmalıdır. Özde <i>atıf</i> bulunmamalıdır. Aynı uygulamalar İngilizce uzun özet (summary) kısmının üstünde yer alan <i>İngilizce abstract</i> için de geçerlidir. <i>Araştırma makalelerinin</i> özünde veya İngilizce abstractta aşağıdaki içerik yer almalıdır: <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Problem durumu,</li><li>➤ Araştırmadaki katılımcılar ve onlarla ilgili yaş, cinsiyet ve uyruk gibi demografik özelliklerine ilişkin bilgiler,</li><li>➤ Araştırmanın yöntemi/deseni (eğer varsa özellikle yöntemsel özgünlüğü),</li><li>➤ İstatistiksel anlamlılık düzeyi, etki büyüklüğü ve güven aralığı gibi değerleri de içerecek şekilde temel bulgular,</li><li>➤ Sonuçlar, olası etkileri veya uygulamaya yansımaları.</li></ul> <i>Literatür taraması ya da meta-analizi</i> çalışmalarının özünde veya İngilizce abstractta aşağıdaki içerik yer almalıdır: <ul style="list-style-type: none"><li>➤ İncelenen problem durumunun veya inceleme konusu olan değişkenler arası ilişkilerin tanımlanması,</li><li>➤ İncelemeye alınan çalışmaların seçilme ölçütü (meta-analizler için),</li></ul>

## ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ YAZIM KURALLARI

- Ele alınan temel araştırmalardaki katılımcı özellikleri,
- Sonuç (meta-analizler için en önemli istatistiksel etki büyüklükleri ve buna aracılık eden faktörler).

*Kuramsal çalışmaların* özünde veya İngilizce abstractta aşağıdaki içerik yer almalıdır:

- Kuramın/modelin dayandığı temeller ve kuramın/modelin işleyişinin açıklanması,
- Ampirik bulgularla ilişkilendirilerek kuramın/modelin açıkladığı durum.

*Yöntemsel çalışmaların* özünde veya İngilizce abstractta aşağıdaki içerik yer almalıdır:

- Konu edilen yöntemin genel sınıflamadaki yeri,
- Önerilen yöntemin temel özellikleri,
- Önerilen yöntemin uygulama alanı,
- İstatistiksel işlemler söz konusu ise, temel özellikleri ve istatistiksel gücü.

*Vaka çalışmalarının* özünde veya İngilizce abstractta aşağıdaki içerik yer almalıdır:

- İncelenen birey, grup, topluluk ya da kurumun özellikleri ve tanıtımı,
- Vaka örneği yoluyla ortaya konulan çözümün açıklanması,
- Kuramsal açıklamalar ya da sonraki araştırmalara ışık tutacak konular.

**Anahtar Sözcükler** Anahtar sözcükler *en az beş, en fazla yedi* adet olacak şekilde, sadece *küçük harflerle* aralarına virgül konularak verilmelidir. Tüm bu düzenlemeler İngilizce uzun özet (summary) kısmının üstünde yer alan İngilizce abstract içinde geçerlidir.

**Ana Metin** Nicel ve nitel çalışmalar *Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma ve Sonuç* bölümlerini içermelidir.

### *Giriş*

Bu kısım aşağıdaki içeriği kapsamalıdır:

- Problem durumunun öneminin açıklanması,
- İlgili literatür ve bulguların tanımlanması,
- Araştırma amaçları ya da hipotezlerinin ifade edilmesi ve araştırmanın yöntemiyle ilişkilendirilmesi.

### *Yöntem*

Bu kısım aşağıdaki içeriği kapsamalıdır:

- Araştırma deseni,
- Katılımcı-örneklem ya da deneklerin temel demografik özelliklerinin yeterli şekilde tanımlanması; örnekleme yöntemi ve işleminin açıklanması, örneklem büyüklüğü, örneklem büyüklüğünün nasıl belirlendiği ve örneklemin evreni temsil etme gücü gibi,
- Ölçme araçları, varsa bu araçlara ilişkin geliştirilme, uyarlanma, geçerlik, güvenilirlik ve standardizasyon yazıları,
- Eğer deneysel bir çalışma ise deneysel işlem süreci.

Yöntem başlığı altında kapsanacak içerik uygun alt başlıklarla aktarılmalıdır. Araştırmanın türüne göre başlıklandırmada kullanılacak isimlendirme değişebilir, ancak beklenen en temel üç başlıklandırma şöyledir:

## ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ YAZIM KURALLARI

- Araştırma deseninin ve/veya araştırmada yürütülen işlemin tanımlandığı bir başlık,
- Evren ve örneklem, denekler ya da katılımcıların tanımlandığı bir başlık,
- Veri toplama araçlarının tanıtıldığı bir başlık.

### *Bulgular*

Bulgular kısmında toplanan veri kısaca tanıtılarak, öncelikle veri üzerinde yapılan analiz/ler açıklanmalıdır. Araştırmanın sonucunu ortaya koyan bulgular yeterince detaylı şekilde aktarılmalıdır. Araştırmanın ilgili tüm sonuçları, hipotezleri desteklesin ya da desteklemesin, diğer bir deyişle istatistiksel olarak anlamlı çıksın ya da çıkmaması rapor edilmelidir. Araştırmacılar beklenen şekilde çıkmayan sonuçları rapor etmekten kaçınmamalıdır, bunun yerine beklenmedik sonuçları tartışma başlığı altında tartışmalıdır.

### *Tartışma ve Sonuç*

Sonuçlar aktarıldıktan sonra, bu sonuçların doğurguları araştırmanın hipotezleri ışığında tartışılmalıdır. Ayrıca sonuçlar yorumlanmalı, özetlenmeli ve sonuçlardan yola çıkarak bazı çıkarımlarda bulunulmalıdır.

Bu bölümde *araştırmanın sınırlılıklarına* bir paragrafta ya da alt başlık açılarak yer verilebilir.

*Derleme türü* çalışmalar ise problemi ortaya koymalı, ilgili literatürü yetkin bir biçimde analiz etmeli, literatürdeki eksiklikler, boşluklar ve çelişkilerin üzerinde durmalı ve çözüm için atılması gereken adımlardan bahsetmelidir.

*Diğer çalışmalarda* ise konunun türüne göre değişiklik yapılabilir, fakat bunun okuyucunun metinden faydalanmasını güçleştirecek detayda alt bölümler şeklinde olmamasına özen gösterilmelidir.

### **Kaynaklar**

Kaynakça yazımına yeni bir sayfadan başlanmalıdır. Hem metin içinde hem de kaynakçada Amerikan Psikologlar Birliği tarafından yayımlanan *Publication Manual of American Psychological Association (APA)* (6. baskı) adlı kitapta belirtilen yazım kuralları uygulanmalıdır.

**Kaynakçada yer alan Türkçe kaynakların kitap/makale/bildiri gibi eser isimlerinin sonuna köşeli parantez içinde eserin adının İngilizcesi yazılmalıdır.**

Örneğin;

Kargın T., Acarlar, F., & Sucuoğlu, B. (2006). Öğretmen, yönetici ve anne-babaların kaynaştırma uygulamalarına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi [Opinions of teachers, parents and principals regarding inclusive practices]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 4(2), 55-76.

Kaynakça yazımında temel öğelerin kullanımı için Temel Kaynakça Öğeleri isimli bölüme bakınız.

### **İngilizce Uzun Özet (Summary)**

Türkçe yazılmış makalelerin kaynakça bölümünün sonrasına İngilizce uzun özet (summary) eklenmesi gerekmektedir. İngilizce yazılmış makalelere de Türkçe uzun özet eklenmelidir. Anadili Türkçe olmayan yazarlar için Editörlüğümüze İngilizce uzun özet gönderilmelidir. Bu özet Editörler Kurulu tarafından Türkçeye çevrilecek ve makaleye eklenecektir. İngilizce uzun özet 3000-4000 kelime arasında olmalı, ayrıca "Introduction", "Method", "Results" ve "Discussion and Conclusion" başlıkları altında

## ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ YAZIM KURALLARI

düzenlenmelidir. Gerekli olan durumlarda “Limitedness” başlığı düzenlenebilir. Bu başlıkların içeriği “Ana Metin” kısmında belirtilen kurallar dahilinde düzenlenmelidir. İngilizce uzun özetle mümkünse ana metinde yararlanılan tüm kaynaklara atıfta bulunulmalı bu yapılamıyorsa en temel kaynaklara atıfta bulunulmalıdır.

İngilizce uzun özetle verilen atıflarda yazarlar arasında & işareti değil *and* ibaresi kullanılmalıdır (Örnek, Yoder and Warren, 2001). İki den fazla yazarlı olan çalışmaların parantez içindeki gösteriminde “et al.,” ifadesi kullanılmalıdır (Örnek, Corn et al., 2002).

### Tablo, Şekil ve Ekler

- Tablo, şekil, resim, grafik gibi unsurlar metin içerisinde yer almalıdır. Çalışmanın sonunda ayrıca *verilmemelidir*.
- Makale içerisinde ne kadar görsel öge (tablo, grafik, şekil gibi) kullanılacağı konusunda seçici olunmalıdır. Esas olan makalede yer alan bilgileri en anlaşılır şekilde okuyucuya iletmektir; uzun ve rakamlarla dolu tablolar, karmaşık şekiller ve grafikler kimi zaman verilen bilginin anlaşılmasını daha da zorlaştırabilmektedir. Bu nedenle çalışma içerisinde anlaşılır şekilde ifade edilebilecek sonuçlar, tablo ile verilmemelidir. Örneğin, çoğunlukla istatistiksel anlamlılık testleri metin içerisinde yazı ile kolaylıkla ifade edilebilmektedir: “Tek yönlü varyans analizi sonuçları,  $F(1,136) = 4.86, p = .029, \eta^2 = .03$ , sosyoekonomik düzeye göre anlamlı bir fark ... gibi”.
- Eskiden varyans analizleri gibi istatistiksel anlamlılık testleri tablolara verilirken, günümüzde sonuçlarını metin içerisinde vermek daha yaygın bir uygulama haline gelmiştir.
- Metin içerisinde verilen istatistiksel sonuçlar ayrıca tablo ile verilmemelidir. Tabloda verilmiş istatistikler ise tekrar metin içerisinde yazılmamalı, tabloya atıfta bulunulmalıdır.
- Tablolar ve şekiller makale içerisinde verildiği sırayla numaralandırılmalıdır (Örneğin, Tablo 1, Tablo 2, Tablo 3, Şekil 1, Şekil 2, Şekil 3 gibi)
- Verilen bir tabloya metin içerisinde atıf yapılmış olmalıdır. Tablolara atıf yaparken tablo numarası kullanılmalıdır, “aşağıdaki tabloda, yukarıdaki tabloda” gibi ifadeler kullanılmamalıdır (Örneğin, Tablo 5’e bakıldığında ... gibi)
- Tablo ya da şekil altında açıklayıcı notlara yer verilebilir, başka bir kaynaktan alınan tablonun kaynağı da tablo altında not olarak verilmelidir (Tablo notu verme biçimi için [ÖED Şablonuna bakınız](#)).

Genel olarak tablo, şekil, resim, grafik gibi unsurlar metin içerisinde verilirken aşağıdaki biçim özellikleri dikkate alınmalıdır.

## ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ YAZIM KURALLARI

- Tablo ve Şekiller**
- Tablolarda sütunları ayıran dikey çizgiler ve satırları ayıran yatay çizgiler kullanılmamalıdır; tablonun başlangıcında ve bitimindeki alt çizgiler ile sütun başlıklarının bulunduğu satırların altlarındaki çizgiler belirgin hale getirilmelidir.
  - Tablo ve şekillerde genel şablonun dışında *9 punto Times New Roman* yazı karakteri kullanılmalıdır. Paragraf sekmesinde aralık bölümünde; *önce* ve *sonra* alanı 0, satır aralığı *tek* olmalıdır.
  - Tablo ve şekiller *sola dayalı* olmalı ve metin kaydırma özelliği kapalı olmalıdır ([Bakınız ÖED Şablonu](#)).
  - Tablo ve şekil başlıklarının nasıl verileceğine ilişkin bilgi için *Başlık Sistemi* bölümüne bakınız.
- Ekler**
- Metnin içinde verilmesi uygun olmayan materyaller “ek” olarak kaynakçadan sonra *her bir ek yeni bir sayfada* yer alacak şekilde verilmelidir.
  - Makalede sadece bir varsa, “Ek” olarak başlıklandırılmalı ve metinde aynı şekilde atıfta bulunulmalıdır (bkz. Ek A). Eğer birden fazla ek var ise “Ek A, Ek B, ...” şeklinde sıralanmalı ve metin içinde aynı şekilde atıfta bulunulmalıdır (bkz. Ek A, Ek B).
  - Metnin içerisinde atıfta bulunulmayan ekler, ek olarak konulmamalıdır. Eklerin ayrıca başlıkları olmalıdır ve istenildiği takdirde formüller, rakamlar, tablolar, şekiller ya da çizimlere yer verilmelidir.
- Diğer**
- *p* değeri sadece tablo dışında gösterilmelidir. Tablo içerisinde ayrı bir *p* sütunu oluşturulmamalıdır.
  - Metin içindeki istatistiksel ifadeler (*F*, *p* gibi) *italik* olarak gösterilmelidir. Virgülden sonra sadece iki digit (hane) kullanılmalıdır. Ayrıca istatistiksel ifadeler verilirken kullanılan “=” işaretinden önce ve sonra bir boşluk bırakılmalıdır (Örneğin, *F* (1,40) = 6.78).

### Başlık Sistemi

- Başlık Oluşturma** Her düzeydeki başlığı oluşturan sözcüklerin *ilk harfi büyük yazılmalıdır* (ve, ile, de, mi gibi ekler her zaman küçük harfle yazılır).
- Birinci Düzey Başlık** Çalışmanın başlığı ve temel başlıklar (Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma ve Sonuç) birinci düzey başlık olarak kabul edilmektedir.
- Birinci Düzey Başlıklar Ortalı, Bold ve İlk Harfler Büyük Olarak Yazılmalıdır**
- İkinci Düzey Başlık** **Sola Dayalı, Bold, İlk Harfler Büyük Olarak Yazılmalıdır**
- Üçüncü Düzey Başlık** **Sola yaslı, ilk satır girintili, bold, ilk harfler küçük yazılmalı ve nokta ile bitmelidir.** Metin aynı satırda devam etmeli, alt satıra geçilmemelidir. Bu başlığı takip eden ilk paragraf başlıkla aynı satırda yer almalıdır.
- Dördüncü Düzey Başlık** **Sola yaslı, ilk satır girintili, bold, italik, ilk harfler küçük yazılmalı ve nokta ile bitmelidir.** Metin aynı satırda devam etmeli, alt satıra geçilmemelidir. Bu başlığı takip eden ilk paragraf başlıkla aynı satırda yer almalıdır.
- Beşinci Düzey Başlık** **Sola yaslı, ilk satır girintili, italik, ilk harfler küçük yazılmalı ve nokta ile bitmelidir.** Metin aynı satırda devam etmeli, alt satıra geçilmemelidir. Bu başlığı takip

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ**  
**YAZIM KURALLARI**

<b>Tablo ve Şekil Başlıkları</b>	eden ilk paragraf başlıkla aynı satırda yer almalıdır. Beş düzeyden daha fazla başlık oluşturulması önerilmemektedir. Tablo numaraları (Örneğin, Tablo 1, Tablo 2 gibi) <i>sola dayalı</i> ve <i>ilk harf büyük</i> yazılırken, tablo başlıkları tablo numaralarının altında (aralık sekmesinin önce ve sonra alanına 3nk aralık) <i>sola dayalı</i> , <i>italik</i> ve <i>ilk harfler büyük</i> olarak yazılmalıdır. Şekil numaraları (Örneğin, Şekil 1., Şekil 2. gibi) <i>sola dayalı</i> , <i>ilk harf büyük</i> ve <i>italik</i> olarak yazılırken, şekil başlıkları şekil numaralarından hemen sonra ilk harfler büyük olarak yazılmalı ve nokta ile bitmelidir ( <a href="#">Bakınız ÖED Şablonu</a> ).
<b>Diğer</b>	Öz, Abstract, Kaynaklar ve Ekler başlıktan ziyade bir etiket olarak kabul edilmeli ve her biri ayrı sayfada ortalı, ilk harfi büyük ve bold yapılmadan verilmelidir ( <a href="#">Bakınız ÖED Şablonu</a> ).

**Referans Kullanımı**

Bir aday makale içerisinde yazarın kendisine ait olmayan her türlü bilgiyi, veriyi, görüşü aktarırken sahibini ve kaynağını belirtmesi zorunludur. Ayrıca, daha önce yayınlanmış ve yazarın kendisine ait başka bir yayından alınan bilgi ve görüşleri aktarırken de önceki yayına atıf yapılmalıdır. Metin içerisinde verilen her kaynak, kaynakça listesinde de bulunmalıdır.

<b>Metin İçi Referans Kullanımı</b>	Atıflarda yazarlar arasında & işareti değil ve ibaresi kullanılmalıdır Örnek, Saraç ve Çolak'ın (2012) çalışması ... (Kesme işaretini parantezli ifadeye koymayınız) (Synder ve Carnahan, 2014), (Connell, Carta ve Baer, 1993) Detaylar için <i>Temel Atıf Biçimleri</i> tablosuna başvurunuz.
<b>Atıfların Sıralanması</b>	Parantez içinde atıflar alfabetik olarak dizilmelidir. Örnek, (Akçamete ve Kargın, 1996; Ayer, 1984; Mert, 1996; Özen, Çolak ve Acar, 2002; Sağiroğlu, 2006; Sucuoğlu, 2001)
<b>Aktarılan Kaynak</b>	<i>Metin içinde</i> Seidenberg's study (1993) (as cited in Coltheart, 1996) ... Bacanlı'nın (1992) (akt., Yüksel, 1996) çalışmasında ... <i>Kaynakça gösterimi</i> Yalnızca "aktaran" kaynakça listesinde verilmelidir. Coltheart, M. (1993). Models of ... Yüksel, G. (1996). Sosyal beceri ...
<b>Aynı Soyadlı Yazar</b>	Aynı soyadlı iki yazar olması durumunda, yazarların adlarının baş harfleri soyadları ile birlikte verilmelidir. Örnek, N. Özdemir (1985) ve M. Özdemir (1990) tarafından yapılan yazılarda "....."dır . R. D. Luce (1959) ve P. A. Luce (1986) araştırmalarında ...
<b>Aynı Yazarın Aynı Tarihli Çalışmaları</b>	Aynı yazarın aynı tarihli birden çalışması var ise, tarihin sonuna küçük harflerle (a, b, c gibi) sıralama yapılmalıdır. Sıralamada metin içindeki <i>atıf sırası</i> dikkate alınmalıdır.

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ  
YAZIM KURALLARI**

- Örnek,  
(Demir, 1990a, 1990b, 1990c; Yılmaz, 1992 baskıda-a, 1992 baskıda-b)  
Baheti, (2001a), Baheti (2001b)
- Aynı Yazarın İki Çalışması** Aynı yazara ait iki çalışma verilirken çalışmaların *yıllarına* göre verilmelidir.  
Örnek, (Myers, 1998, 2003)
- Kişisel İletişim Kaynakları** Kişisel mektuplar, görüşmeler, e-posta gibi kaynaklarla elde edilen bilgilerdir. Yalnızca metin içerisinde kaynak gösterilir, kaynakça listesine eklenmez. Kaynak verirken mümkünse kesin tarih verilmelidir.  
(H. J. Killian, kişisel iletişim, 16 Kasım, 2015)
- Diğer** Eğer birbirine karıştırılabilecek şekilde aynı soyadı sırasıyla başlayan ve aynı tarihli iki çalışma varsa, birbirinden ayırt edilmesi için yazarların soyadı da verildikten sonra sonuna “ve diğerleri” ya da parantez içinde kullanımda “ve diğ.,” eklenmelidir.  
Örnek;  
Kosslyn, Koenig, Barret, Cave, Tang, ve Gabrieli (1996) ve Kosslyn, Koenig, Gabrieli, Tang, Marsolek ve Daly’nın (1996) yazıları gibi, aynı yazarla başlayan yazar gruplarının yazıları aynı metinde kaynak gösterilecekse;  
Kosslyn, Koenig, Barret ve diğerleri (1996) ve Kosslyn, Koenig, Gabrieli ve diğerleri (1996) şeklinde verilmelidir.





**ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ  
YAZIM KURALLARI**

<b>Temel Atıf Biçimleri</b>				
<b>Atıf Türü</b>	<b>Metin İçinde İlk Atıf</b>	<b>Metin İçi Diğer Atıflar</b>	<b>Parantez İçi İlk Atıf</b>	<b>Parantez İçi Diğer Atıflar</b>
<b>Tek Yazarlı</b>	Bakkaloğlu (2004) Williams (2003)	Bakkaloğlu (2004) Williams (2003)	(Bakkaloğlu, 2004) (Williams, 2003)	(Bakkaloğlu, 2004) (Williams, 2003)
<b>İki Yazarlı</b>	Çakaloz ve Kurul (2005) Yoder ve Warren (2002)	Çakaloz ve Kurul (2005) Yoder ve Warren (2002)	(Çakaloz ve Kurul, 2005) (Yoder ve Warren , 2002)	(Çakaloz ve Kurul, 2005) (Yoder ve Warren, 2002)
<b>Üç Yazarlı</b>	Sucuoğlu, Kanık ve Küçükler (1994) Tamis-LeMonda, Shannon ve Cabrera (2004)	Sucuoğlu ve diğerleri (1994) Tamis-LeMonda ve diğerleri (2004)	(Sucuoğlu, Kanık ve Küçükler, 1994) (Tamis-LeMonda, Shannon ve Cabrera, 2004)	(Sucuoğlu ve diğ., 1994) (Tamis-LeMonda ve diğ., 2004)
<b>Dört Yazarlı</b>	Uğuz, Toros, Yazgan İnanç ve Çolakkadıoğlu (2004) Wetherby, Cain, Yonclas ve Walker (1998)	Uğuz ve diğerleri (2004) Wetherby ve diğerleri (1998)	(Uğuz, Toros, Yazgan İnanç ve Çolakkadıoğlu, 2004) (Wetherby, Cain, Yonclas, ve Walker, 1998)	(Uğuz ve diğ., 2004 (Wetherby ve diğ., 1998)
<b>Beş Yazarlı</b>	Volkmar, Lord, Bailey, Schultz ve Klin (2004)	Volkmar ve diğerleri (2004)	(Volkmar, Lord, Bailey, Schultz ve Klin, 2004)	(Volkmar ve diğ., 2004)
<b>Altı veya Daha fazla yazarlı</b>	Vaughan ve diğerleri (2003)	Vaughan ve diğerleri (2003)	(Vaughan ve diğ., 2003)	(Vaughan ve diğ., 2003)
<b>Kurum (Kısaltması yaygın olan)</b>	Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2003)	MEB (2003)	(Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2003)	(MEB, 2003)



**ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ**  
**YAZIM KURALLARI**

**Diğer Hususlar**

- Vurgu** Metin içinde vurgulanması gereken sözcük veya kısım sadece yazı tipi *italik* yapılarak belirtilmelidir. Kalın/koyu, altı çizili veya büyük harfler veya büyük punto ile belirtilmemelidir.
- Madde Sıralamaları** Metin içerisindeki sıralamada, maddelendirme de alt alta rakamlarla (1, 2, 3 gibi) veya a, b, c gibi) verilmelidir.
- Paragraf Yapısı** Metinde yer alan tüm paragraflar en az üç cümle içermelidir.
- Doğrudan Alıntılar** Yapılacak alıntı 40 sözcükten az olduğu durumlarda tırnak içerisinde gösterilmeli ve mutlaka sayfa numarası verilmelidir. Örneğin, örgüt kültürü kavramı “bir kurum içerisinde yaptığımız her türlü şey” olarak tanımlanmaktadır (Demir, 1997, s. 117).  
40 sözcük ve daha uzun alıntılar, paragraf soldan satır başı hizasından bloklanıp soldan itibaren 1.25 (1 tab) cm içeriden girintili olacak şekilde yazılmalı ve sayfa numarası verilmelidir.
- Noktalama İşaretleri** Metin içinde her sözcük, her noktalama işaretinden (virgül, noktalı virgül, iki nokta) sonra *bir boşluk* bırakılmalıdır. Sadece kısaltmalarda kullanılan noktalar bu kurala dahil değildir (v.b., v.s., i.e., e.g.)
- Rakamların Kullanımı** Metin içinde geçen sayı 10’dan küçük ise harflerle (dokuz, sekiz gibi) yazılmalıdır. İstisna olan durumlar aşağıda açıklanmıştır
- Eğer bir cümlenin başlangıcında değilse, 10’dan büyük sayılar harflerle değil, rakamlarla yazılmalıdır (Örneğin; Araştırmaya 350 üniversite öğrencisi .... gibi)
  - Makalenin özet kısmında 10’dan küçük olsun olmasın tüm sayılar rakamlarla yazılmalıdır.
  - Bir ölçme biriminden bahsediliyorsa 10’dan küçük bile olsa rakamlarla yazılmalıdır (Örneğin; 5 mg’lık dozlar.... gibi ya da 10 cm ve üzeri .... gibi).
  - Metin içerisinde istatistiksel veya matematiksel işlevler, kesirler, ondalıklar, yüzdeler, oranlar, yüzdellikler ve çeyrekliklerle ilgili sayılar veriliyorsa 10’dan küçük de olsa rakamla yazılmalıdır (Örneğin; 3 katından fazla .... gibi, örneklemin %5’i .... gibi, örnekleme 1. yüzdelerde ... gibi).
  - Tarih, yaş, evren ve örnekleme ilgili sayılar, deneklerle ilgili sayılar, ölçek puanları ve ölçek puanlamasında kullanılan birimler, parasal değerler rakamlarla yazılmalıdır (Örn. 3 yıl içerisinde, 2 yaşında, 9 kişilik deney grubu 7 aralıklı bir ölçekte 4 ile değerlendirilmiştir, her bir deneğe 20 TL ödenmiştir gibi). Bu durum için tek istisna yaklaşık değerlerin verilmesidir (Örneğin; yaklaşık üç yıl içerisinde .... gibi).
  - Tablolar, şekiller ve grafik adlarında 10’dan küçük de olsa sayılar rakamla yazılmalıdır.
  - Küsuratlı sayılarda tam sayı ile küsuratı arasına nokta konulmalıdır (Örneğin; 1.235). Eğer bir istatistik rapor ediliyorsa ve rapor edilen katsayı istatistiksel anlamlılık testi, korelasyon katsayısı gibi 1’den büyük bir değer alamıyorsa, 1’den küçük olan değer başına “0” konmadan yazılmalıdır (Örneğin; .05). F testi, t testi gibi testlerde olduğu gibi, rapor edilen katsayı 1’den büyük bir değer alabiliyorsa, 1’den küçük olduğu durumlarda başına “0” konulmalı, küsurat nokta ile ayrılmalıdır (Örneğin;  $F(1.136) = 0.76$ )
  - Küsuratlı sayılarda, özel bir durum olmadıkça küsuratlı kısım iki rakama yuvarlanmalıdır. Yalnızca istatistiksel anlamlılık; p değerleri rapor edilirken yuvarlanmadan ve noktadan sonra ikiden fazla rakamla olduğu gibi rapor edilmelidir (Örneğin;  $p = .031$ ).

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ**  
**YAZIM KURALLARI**

Anlaşılabilirliği artırmak amacıyla p değerleri “ $p < .10$ ,  $p < .05$ ,  $p < .01$ ” şeklinde de kullanılabilir. Ancak p değerleri rapor edilirken, değer .001’den küçük ise “ $p < .001$ ” şeklinde rapor edilir.

➤ Bir cümleye, başlığa ya da alt başlıklara sayı ile başlıyorsa, harflerle yazılmalıdır. Eğer mümkünse rakamlarla cümleye başlanmamalıdır (Örneğin; “Bin dokuz yüz seksen iki yılında yapılan araştırmada Rogers ...” yerine “Rogers 1982 yılında yaptığı araştırmada...” ifadesi kullanılarak cümleye rakamlarla başlamaktan kaçınılmalıdır.

**Temel Kaynakça Öğeleri**

Metin içi kaynak göstermede olduğu gibi, kaynakçada verilmiş olan her kaynak metnin içinde de verilmiş olmalıdır. Kaynakçada, kaynaklar alfabetik sırayla verilmelidir. Soyadlar aynı ise isimlerin baş harfleri dikkate alınmalıdır. Kaynakça verilirken paragraf sekmesinde girintiler bölümünde, *önce* ve *sonra* alanı 0; özel sekmesi *asılı* ve *1.25 (1 tab)* cm; aralık sekmesinde *önce* 6 nk ve *sonra* alanı 0 nk; satır aralığı *tek* olarak belirlenmelidir.

Kaynakça gösterimi ile ilgili daha ayrıntılı bilgi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

---

**Türkçe Makale**

Sucuoğlu, S., Kanık, N., & Küçüker, S. (1994). Anne babalara öğretme becerilerinin kazandırılması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 9(31), 36-43.

**İngilizce Makale**

Adamson, L. B., McArthur, D., Markov, Y., Dunbar, B., & Bakeman, R. (2001). Autism and joint attention: Young children’s responses to maternal bids. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 22(4), 439-453.

**Altıdan Fazla Yazarlı Makale**

Aker, T., Sorgun, E., Mestçioğlu, Ö., Karakaya, I., Kalender, D., Acar, G. vd. (2008). İstanbul'daki bombalama eylemlerinin erişkin ve ergenlerdeki travmatik stres etkileri. *Türk Psikoloji Dergisi*, 23(61), 63-74.

Dawson, G., Toth, K., Abbott, R., Osterling, J., Munson, J., & Estes, A., et al. (2004). Social attention impairments in young children with autism: Social orienting, joint attention, and attention to distress. *Developmental Psychology*, 40, 271-283.

**Makale**

**Çevrimiçi Yayımlanmış Bir Makale**

Crnic, K. A., Gaze, C., & Hoffman, C. (2005). Cumulative parenting stress across the preschool period: Relations to maternal parenting and child behavior at age 5. *Infant & Child Development*, 14(2), 117-132. doi:10.1002/icd.38

**Online Yayımlanmış Makale**

Kernis, M. H., Cornell, D. P., Sun, C. R., Berry, A., & Harlow, T. (1993). There’s more to self-esteem than whether it is high or low: The importance of stability of self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(2), 1190-1204. Retrieved from <http://www.apa.org/pubs/journals/psp/index.aspx>

**Basımda Olan Makale**

Aslan, C., Özdemir, S., Demiryürek, P., & Çotuk, H. (basımda). Görme yetersizliğinden etkilenmiş ve normal gelişim gösteren çocukların oyun çeşitlilik ve karmaşıklık düzeylerinin incelenmesi. *International Journal of Early Childhood Special Education*.

Zuckerman, M., & Kieffer, S. C. (in press). Race differences in faceism. Does facial prominence imply dominance. *Journal of Personality and Social Psychology*.

---

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ  
YAZIM KURALLARI**

---

**Tek Yazarlı Eser**

Timur, T. (2000). *Toplumsal değişme ve üniversiteler*. Ankara: İmge Kitabevi.

Alexie, S. (1992). *The business of fancydancing: Stories and poems*. Brooklyn, NY: Hang Loose Press.

**İki veya Daha Fazla Yazarlı Eser**

Poyraz, H., & Dere, H. (2006). *Okulöncesi eğitiminin ilke ve yöntemleri* (3. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.

Booth, W. C., Colomb, G. G., & Williams, J. M. (2003). *The craft of research* (2nd ed.). Chicago, IL: University of Chicago Press.

**Türkçeye Çevrilmiş Eser**

Grandin, T. (2011) *Resimlerle düşünme: Otizmin içerden anlatımı* [Thinking in pictures with autism in my life] (3. baskı). (M. C. İftar, Çev.). İstanbul: Sistem Yayıncılık. (Orijinal kitabın yayın tarihi 1995)

**Editöryal Eser**

Abadan-Unat, N. (Ed.). (1979). *Türk toplumunda kadın*. Ankara: Türk Sosyal Bilimler Derneği.

Gallagher, G. W. (Ed.). (1989). *Fighting for the confederacy: The personal recollections of General Edward Porter Alexander*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.

**Kitap**

Letheridge, S., & Cannon, C. R. (Eds.). (1980). *Bilingual education: Teaching English as a second language*. New York: Praeger.

**Gözden Geçirilmiş Baskı**

Rosenthal, R. (1987). *Meta-analytic procedures for social research* (Rev. ed.). Newbury Park, CA: Sage.

Aydın, A. (2008). *Eğitim psikolojisi* (göz. geç. bs.). Ankara: Pegem A.

**Yazarı Bilinmeyen Kitap**

*Merriam-Webster's collegiate dictionary* (10. baskı.) (1993). Springfield, MA: Merriam-Webster.

**Bir Gurup Yazar veya Komite Tarafından Yazılan Kitap**

Amerikan Psikiyatri Birliği. (2014). *Ruhsal bozuklukların tanıs ve sayımsal el kitabı* (5. baskı) (E. Köroğlu, Çev. ed.). İstanbul: Hekimler Yayın Birliği. (Orijinal kitabın yayın tarihi 2013)

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

Amerikan Psikiyatri Birliği. (2002). *Ruhsal bozuklukların tanıs ve sayımsal el kitabı* (DSM-IV) (4. baskı) (E. Köroğlu, Çev. ed.). Ankara: Hekimler Yayın Birliği. (Orijinal kitabın yayın tarihi 2000)

American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text rev.). Washington, DC: Author.

---

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ**  
**YAZIM KURALLARI**

<b>Kitap İçinde Bölüm</b>	<b>Türkçe Eser İçerisinde Bölüm</b>
	Acan, F. (1996). Türkiye’de kadın akademisyenler: Tarihsel evrim ve bugünkü durum. H. Coşkun (Ed.), <i>Akademik yaşamda kadın</i> içinde (ss. 75-87). Ankara: Türk Alman Kültür İşleri Kurulu Yayını.
<b>Kitap İçinde Bölüm</b>	<b>İngilizce Eser İçerisinde Bölüm</b>
	Iverson, J., & Thal, D. (1998). Communicative transitions: There’s more to the hand than meets the eye. In A. Wetherby, S. F. Warren & J. Reichle (Eds.), <i>Transitions in prelinguistic communication</i> (pp. 59-86). Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing.
<b>Tez</b>	<b>Ticari Veri Tabanından Alınmış Yüksek Lisans Tezi</b>
	McNiel, D. S. (2006). <i>Meaning through narrative: A personal narrative discussing growing up with an alcoholic mother</i> (Master’s thesis). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 1434728)
	<b>Kurumsal Veri Tabanından Alınmış Doktora Tezi</b>
	Adams, R. J. (1973). <i>Building a foundation for evaluation of instruction in higher education and continuing education</i> (Doctoral dissertation). Retrieved from <a href="http://www.ohiolink.edu/etd/">http://www.ohiolink.edu/etd/</a>
	<b>Web’den Alınmış Doktora ve Yüksek Lisans Tezi</b>
	Bruckman, A. (1997). <i>MOOSE Crossing: Construction, community, and learning in a networked virtual world for kids</i> (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology). Retrieved from <a href="http://www-static.cc.gatech.edu/-asb/thesis/">http://www-static.cc.gatech.edu/-asb/thesis/</a>
<b>Üniversitelerden Alınan Tezler</b>	Erhan, G. (2005). <i>Zihinsel engelli çocuğu olan annelerin umutsuzluk, karamsarlık, sosyal destek algılarının ve gelecek planlarının incelenmesi</i> (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
	Yukay, M. (2003). <i>İlköğretim üçüncü sınıf öğrencilerine yönelik sosyal beceri programının değerlendirilmesi</i> (Yayınlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Bilimleri Bölümü İstanbul.
	<b>Türkçe Tezler</b>
Akalın, S. (2007). <i>İlköğretim birinci kademedeki sınıf öğretmenleri ile kaynaştırma öğrencisi olan ve olmayan öğrencilerin sınıf içi davranışlarının incelenmesi</i> (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye). <a href="http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/">http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/</a> nden elde edilmiştir. (Tez No. 234603)	
<b>Ansiklopedi veya Sözlük</b>	Gürün, O. A. (2001). <i>Psikoloji sözlüğü</i> (2. baskı, C.1-3). İstanbul: İnkılâp.
	Sadie, S. (Ed.). (1980). <i>The new Grove dictionary of music and musicians</i> (6th ed., Vols. 1-20). London: MacMillan.
<b>Broşür, Tüzel Yazar</b>	Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Araştırma Merkezi. (2008). <i>Okul korkusu</i> [Broşür]. İstanbul: Yazar.
	Research and Training Center on Independent Living. (1993). <i>Guidelines for reporting and writing about people with disabilities</i> (4th ed.) [Brochure]. Lawrence, KS: Author.

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ  
YAZIM KURALLARI**

**Sözlü Bildiri**

Karadağ, E., & Öney, A. (2006, Eylül). *Okul yöneticilerinin stres düzeylerinin öğretmenlerin stres düzeylerine etkisinin incelenmesi*. 14. Ulusal Psikoloji Kongresi'nde sunulan sözlü bildiri, Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü, Ankara.

Lanktree, C., & Briere, J. (1991, January). *Early data on the Trauma Symptom Checklist for Children (TSC-C)*. Paper presented at the meeting of the American Professional Society on the Abuse of Children, San Diego, CA.

**Poster Bildiri**

Kindap, Y., Sayıl, M., & Kumru, A. (2006, Aralık). *Ergenlerin olumlu ve olumsuz arkadaşlıklarında anneden algılanan kontrol, akran ilişkilerinin niteliği ve benlik değerinin rolü*. 11. Ergen Günleri Kongresi'nde sunulan poster bildiri, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Ruby, J., & Fulton, C. (1993, June). *Beyond redlining: Editing software that works*. Poster session presented at the annual meeting of the Society for Scholarly Publishing, Washington, DC.

**Sempozyumda Katkı**

Muellbauer, J. (2007, September). Housing, credit, and consumer expenditure. In S.C. Ludvigson (Chair), *Housing and consumer behavior*. Symposium conducted at the meeting of the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, WY.

**Sözlü ya da  
Poster  
Bildiriler**

**Özeti Online Olarak Edinilmiş Toplantı Sunumu**

Liu, S. (2005, May). *Defending against business crises with the help of intelligent agent based early warning solutions*. Paper presented at the Seventh International Conference on Enterprise Information Systems, Miami, FL. Abstract retrieved from [http://www.iceis.org/iceis2005/abstracts\\_2005.htm](http://www.iceis.org/iceis2005/abstracts_2005.htm)

**Online Düzenli Yayımlanan Toplantı Kayıtları**

Herculano-Houzel, S., Collins, C. E., Wong, P., Kaas, J. H., & Lent, R. (2008). The basic nonuniformity of the cerebral cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105, 12593-12598. doi:10.1073/pnas.0805417105

**Kitap Şeklinde Yayımlanan Toplantı Kayıtları**

Katz, I., Gabayan, K., & Aghajan, H. (2007). A multi-touch surface using multiple cameras. In J. Blanc-Talon, W. Philips, D. Popescu, & P. Scheunders (Eds.), *Lecture Notes in Computer Science: Vol. 4678. Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems* (pp. 97-108). Berlin, Germany: Springer-Verlag. doi:10.1007/978-3-540-74607-2\_9

**Ham Veri**

**Yazıların Yayınlanmamış Ham Verileri**

Bordi, F., & LeDoux, J. E. (1993). [Auditory response latencies in rat auditory cortex]. Unpublished raw data.

**Devlet Dairesinde Mevcut Veri Dosyası**

*National Health Interview Survey - Current health topics: 1991- Longitudinal study of aging* (Version 4) [Data file]. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics.



**ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ  
YAZIM KURALLARI**

---

<b>Resmi Bir Kurum Tarafından Yayınlanmış Belgeler</b>	<b>Belge</b> Milli Eğitim Bakanlığı (2011). <i>Örnek grup rehberliği etkinlikleri</i> . <a href="http://www.meb.gov.tr/orn.pdf">http://www.meb.gov.tr/orn.pdf</a> adresinden elde edilmiştir. <b>Kanun, Yönetmelik, Tüzük</b> <i>İlköğretim ve Eğitim Kanunu</i> . (1961). T.C. Resmi Gazete, 10705, 12 Ocak 1961.
<b>Günlük Gazete Makalesi</b>	Hitts, P. J. (1999, February 16). In forecasting their emotions, most people flunk out. <i>New York Times</i> . Retrieved, from <a href="http://www.nytimes.com">http://www.nytimes.com</a> Çakmakçı, N. (2004, 13 Eylül). Çabuk unutmayalım. <i>Hürriyet</i> . <a href="http://hurarsiv.hurriyet.com.tr/goster/haber.aspx?viewid=467797">http://hurarsiv.hurriyet.com.tr/goster/haber.aspx?viewid=467797</a> adresinden elde edilmiştir.
<b>İnternette Alınan Bilgiler</b>	Yılmaz, A. (2012). <i>Eğitimde yeni gelişmeler</i> . <a href="http://www.egitim.org.tr/makale.html">http://www.egitim.org.tr/makale.html</a> adresinden elde edilmiştir.

---

## HAKEMLER KURULU'NA TEŞEKKÜR

### Hakemler Kurulu'na Teşekkür

Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisindeki 2018 yılı cilt 19 sayı 1'deki makalelerin değerlendirme sürecine zaman ayırarak değerli katkılarını sunan tüm meslektaşlarımıza teşekkür ederiz.

Yrd. Doç. Dr. Veysel AKSOY  
Yrd. Doç. Dr. Serpil ALPTEKİN  
Yrd. Doç. Dr. Banu ALTUNAY  
Yrd. Doç. Dr. Avşar ARDIÇ  
Doç. Dr. Çıgıl AYKUT  
Prof. Dr. Emine Sema BATU  
Uzm. Birgöl U. BAYOĞLU  
Yrd. Doç. Dr. Eylem DAYI  
Yrd. Doç. Dr. Ergül DEMİR  
Yrd. Doç. Dr. Müzeyyen ELDENİZ ÇETİN  
Yrd. Doç. Dr. Özge ELİÇİN  
Doç. Dr. Emine ERATAY  
Prof. Dr. Ümit GİRGİN  
Yrd. Doç. Dr. Mine GÖL GÜVEN  
Doç. Dr. Birkan GÜLDENOĞLU  
Doç. Dr. Hasan GÜRGÜR  
Yrd. Doç. Dr. Özcan KARAASLAN  
Yrd. Doç. Dr. Alpaslan KARABULUT  
Arş. Gör. Dr. Gökçe KARAMAN  
Yrd. Doç. Dr. Buket KISAÇ  
Prof. Dr. Arzu ÖZEN  
Yrd. Doç. Dr. Pelin PİŞTAV AKMEŞE  
Doç. Dr. Elif SAZAK PINAR  
Prof. Dr. Bülbin SUCUOĞLU  
Yrd. Doç. Dr. Pınar ŞAFAK  
Yrd. Doç. Dr. Emre ÜNLÜ  
Arş. Gör. Dr. Seher YALÇIN  
Yrd. Doç. Dr. Ahmet YIKMIŞ  
Yrd. Doç. Dr. Binnur YILDIRIM HACİBRAHİMOĞLU