



ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ

Cilt : 20
Sayı : 2
Yıl : 2019

Ankara
2019

ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ

Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

2019

Cilt: 20

Sayı: 2

Mart, Haziran, Eylül, Aralık aylarında olmak üzere yılda dört 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
Dr. Öğr. Üyesi Meral Çilem ÖKÇÜN AKÇAMUŞ
Dr. Öğr. Üyesi Şeyda DEMİR
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep BAHAP KUDRET
Araş. Gör. Dr. Gamze ALAK

Teknik Koordinasyon Sorumluları
Araş. Gör. Hatice AKÇAKAYA
Araş. Gör. Cebrail KARADAŞ
Araş. Gör. Yasemin ŞENGÜL

Akademik Danışmanlar Kurulu (Soyadına Göre Alfabetik Sırada)

Prof. Dr. Funda ACARLAR (*Hasan Kalyoncu Üniversitesi*)
Prof. Dr. Sema KANER (*Uluslararası Fırat Üniversitesi*)
Dr. Öğr. Üyesi Yusuf AKAMOĞLU (*The University of Alabama*)
Prof. Dr. Tevhide KARGIN (*Hasan Kalyoncu Üniversitesi*)
Prof. Dr. Gönül AKÇAMETE (*Yakın Doğu Üniversitesi*)
Dr. Bahar KEÇELİ KAYSILI (*Vanderbilt University*)
Prof. Dr. Füsün AKKÖK (*Emekli*)
Prof. Dr. Gönül KIRCAALİ-İFTAR (*Maltepe Üniversitesi*)
Prof. Dr. Ayşegül ATAMAN (*Emekli*)
Prof. Dr. Ahmet KONROD (*Üsküdar Üniversitesi*)
Doç. Dr. Aydın BAL (*University of Wisconsin-Madison*)
Prof. Dr. E. Rüya ÖZMEN (*Gazi Üniversitesi*)
Prof. Dr. Berrin BAYDIK (*Ankara Üniversitesi*)
Prof. Dr. Mehmet ÖZYÜREK (*Emekli*)
Doç. Dr. Brian A. BOYD (*University of Kansas*)
Prof. Dr. Henry ROANE (*Upstate Medical University*)
Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK (*Hasan Kalyoncu Üniversitesi*)
Prof. Dr. Isabel R. RODRÍGUEZ ORTÍZ (*Universidad de Sevilla*)

Prof. Dr. Figen ÇOK (*Başkent Üniversitesi*)
Prof. Dr. David SALDAÑA (*Universidad de Sevilla*)
Prof. Dr. İbrahim H. DİKEN (*Anadolu Üniversitesi*)
Prof. Dr. Bülbin SUCUOĞLU (*Hacettepe Üniversitesi*)
Prof. Dr. Dilek ERBAŞ (*Marmara Üniversitesi*)
Prof. Dr. Jane SQUIRES (*University of Oregon*)
Doç. Dr. Cevriye ERGÜL (*Ankara Üniversitesi*)
Prof. Dr. Elif TEKİN-İFTAR (*Anadolu Üniversitesi*)
Prof. Dr. Süleyman ERİPEK (*Emekli*)
Prof. Dr. Seyhun TOPBAŞ (*İstanbul Medipol Üniversitesi*)
Doç. Dr. Kimberly GILBERT (*Hofstra University*)
Prof. Dr. Yıldız UZUNER (*Anadolu Üniversitesi*)
Doç. Dr. İ. Birkan GÜLDENOĞLU (*Ankara Üniversitesi*)
Prof. Dr. Nihal VAROL ÖZYÜREK (*Emekli*)
Doç. Dr. Necdet KARASU (*Gazi Üniversitesi*)
Prof. Dr. Linda WATSON (*The University of North Carolina at Chapel Hill*)

Sürdürüm ve İletişim
Tel: 0 (312) 363 33 50/Dahili:3002-3008-3021-7318
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>Sümeyye OKYAR</i> <i>Salih ÇAKMAK</i>	Yetişkin Görme Engelli Bireylere Günlük Yaşam Becerilerinin Kazandırılmasında... Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği..... 209
<i>Serpil ALPTEKİN</i>	Bir Öğrenciye Temel Bölme İşlemlerinde Akıcılık Kazandırmada Dinleyerek İşlem Yapma Uygulamalarının Etkililiği 237
<i>Ahmet BİLDİREN</i> <i>Özge BIKMAZ BİLGİN</i>	Okul Öncesi Dönem Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Aday Bildirim Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması..... 269
<i>Serap NAZLI</i>	Psikolojik Destek Programının Engelli Yetişkinlerin Psikolojik Sağlık ve Yaşam Doyumuna Etkisi 291
<i>Kübra PEMİK</i> <i>Faruk LEVENT</i>	Üstün Yetenekli Öğrencilere Destek Odasında Verilen Eğitime İlişkin Okul Yöneticilerinin ve Öğretmenlerin Görüşleri..... 313
<i>Tevhide KARGIN</i> <i>Birkan GÜLDENOĞLU</i> <i>Halime Miray SÜMER</i>	Morfolojik Farkındalık Becerilerinin Okuma Sürecindeki Rolünün Gelişimsel Bakış Açısıyla İncelenmesi: İşiten ve İşitme Engelli Okuyuculardan Bulgular 339

Derleme

<i>Mustafa KOCAARSLAN</i>	İyi ve Zayıf Okuyucular için Okuduğunu Anlama: Kuramsal ve Ampirik Açından Bir Bakış..... 369
<i>Onur ÖZDEMİR</i> <i>Dilek ERBAŞ</i> <i>Şerife YÜCESOY-ÖZKAN</i>	Özel Eğitimde Sanal Gerçeklik Uygulamaları 395

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 50/3002-3008-3021-7318
Faks: 0 (312) 363 61 45

CONTENTS

Contents

From Editor

Research

- Sümeyye OKYAR*
Salih ÇAKMAK Effectiveness of Simultaneous Prompting Procedure in Teaching Skills to Visually Impaired Adults in Their Daily Lives 209
- Serpil ALPTEKİN* Enhancing Math Facts Fluency: Taped Problems Interventions 237
- Ahmet BİLDİREN*
Özge BIKMAZ BİLGİN Candidate Notification Scale for Gifted Children in Pre-school Period: Validity and Reliability Studies 269
- Serap NAZLİ* The Effect of Psychological Support Program on Resilience and Life Satisfaction of Adults with Disabilities..... 291
- Kübra PEMİK*
Faruk LEVENT The Opinions of the School Administrators and Teachers on the Education Given to Gifted and Talented Students in the Resource Room 313
- Tevhide KARGIN*
Birkan GÜLDENOĞLU
Halime Miray SÜMER Examining the Role of Morphological Awareness Skills on the Reading Process from a Developmental Perspective: Evidence from Deaf and Hearing Readers 339

Review

- Mustafa KOCAARSLAN* Reading Comprehension for Good and Poor Readers: An Overview of Theoretical and Empirical Perspective 369
- Onur ÖZDEMİR*
Dilek ERBAŞ
Şerife YÜCESOY-ÖZKAN Virtual Reality Practices in Special Education 395

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 50/3002-3008-3021-7318
Fax: 0 (312) 363 61 45

Editörden...

Sevgili Okurlarımız,

Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi'nin 2019 yılının Haziran 20. Cilt, 2. Sayısı ile yeniden karşınızdayız. Her zaman olduğu gibi, öncelikle dergimize katkı sağlayan yazarlarımıza, hakemlerimize, okurlarımıza, Akademik Danışma Kurulumuza ve Editörler Kurulumuza sizlerin huzurunda teşekkür ediyorum. Editörler Kurulu olarak dergimizi niceliksel ve niteliksel olarak daha üst seviyelere taşımak için yoğun çaba sarf ettiğimizi sizlere bildirmek isterim...

Dergimizin bu sayısında altı araştırma ve iki derleme makalesi yer almaktadır. Bu çalışmalarını kısaca sizlerle paylaşmak istiyorum. Bu sayımızda yayımlanan ilk araştırma makalesi *Sümeyye OKYAR* ve *Salih ÇAKMAK* tarafından yürütülen “*Yetişkin Görme Engelli Bireylere Günlük Yaşam Becerilerinin Kazandırılmasında Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği*” adlı çalışmadır. Çalışmada görme engeli olan üç yetişkin bireye kazak katlama, halı süpürme ve bulaşık yıkama becerilerinin kazandırılmasında eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği ve kazanılan becerilerin öğretim sona erdikten 7, 14 ve 21 gün sonra da sürdürülüp sürdürülmediği belirlenmiştir. Araştırmaya 20-33 yaşlarındaki üç yetişkin görme engelli birey katılmıştır. Araştırmada beceriler arası yoklama denemeli çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Veriler öğretmen ve aile görüşme formları, beceri kontrol listeleri, ölçüt bağımlı ölçü araçları, kayıt çizelgeleri, uygulama güvenilirliği ve sosyal geçerlilik formları ile toplanmıştır. Araştırmanın bulguları eşzamanlı ipucuyla öğretimin katılımcıların günlük yaşam becerilerini kazanmasında ve öğretim sona erdikten 7, 14 ve 21 gün sonra kazandıkları günlük yaşam becerilerini sürdürmelerinde etkili olduğunu göstermiştir. Sosyal geçerlilik formları ile toplanan veriler, uygulayıcıların ve ailelerin formda belirtilen sorulara dair olumlu görüş bildirdiklerini göstermiştir.

“*Bir Öğrenciye Temel Bölme İşlemlerinde Akıcılık Kazandırmada Dinleyerek İşlem Yapma Uygulamalarının Etkililiği*” adlı ikinci araştırma makalesi *Serpil ALPTEKİN* tarafından kaleme alınmıştır. Çalışmada dinleyerek işlem yapma (DİY) ile yapılan öğretim uygulamalarının matematik performansı düşük bir öğrencinin temel bölme işlemlerindeki akıcılık düzeyini artırmada etkililiğini, öğrencinin ulaştığı olduğu akıcılık performansını başka kişi ve eğitim ortamlarına genelleyip genellemediğini ve aradan belli bir süre geçtikten sonra da sürdürüp sürdürmediği incelenmiştir. Araştırmada beceriler (setler) arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Katılımcı, 12 yaşında, yedinci sınıf düzeyinde, genel eğitim sınıfına devam eden, tanı almamış ancak matematik performansı düşük bir kız öğrencidir. Araştırmanın bulguları, DİY uygulamalarının matematik performansı düşük bir öğrencinin temel bölme işlemlerindeki akıcılık düzeyini artırmada etkili olduğunu, ulaştığı olduğu akıcılık düzeyini başka öğretmen ve eğitim ortamına genellemediğini ve performansını 7., 14. ve 21. günlerde de sürdürdüğünü göstermiştir. Sosyal geçerlik bulguları incelendiğinde, öğretmen ve öğrencinin uygulamaya ilişkin olumlu görüşleri, DİY uygulamalarının kabul edilebilirliğini ve araştırma sonuçlarının yüksek düzeyde anlamlı olduğunu göstermiştir. Ayrıca sosyal karşılaştırma ortalamaları dikkate alındığında, öğrencinin akranlarının akıcılık ortalamasına çok yaklaştığı belirlenmiştir.

Üçüncü araştırma makalesi *Ahmet BİLDİREN* ve *Özge BIKMAZ BİLGİN* tarafından yürütülen “*Okul Öncesi Dönem Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Aday Bildirim Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*” adlı çalışmadır. Çalışmanın amacı, 3-6 yaş grubu arasında üstün yetenekli çocukları tanılamaya yardımcı olacak bir ölçme aracı geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda, üstün yetenekli çocukların tanılanmasıyla ilgili Renzulli'nin üstün yetenek kuramına dayalı olarak kavramsal çerçeve çizilmiştir. Kavramsal çerçevenin oluşturulmasının ardından üstün yetenekli bireylerin özelliklerini içeren maddelerden oluşan 30 maddelik bir havuz oluşturularak uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda maddelerde düzenlemeler yapılmış ve düzeltilmiş 30 maddeli deneme formu 3-6 yaş aralığındaki 608 çocuk için öğretmenlere uygulanmıştır. Elde edilen veriler üzerinden açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, ölçeğin 13 madde ve üç faktörden (genel zekâ, yaratıcılık, işe adanmışlık) oluştuğu görülmüştür. Ayrıca açımlayıcı faktör analizinin uygulandığı grubun dışında yer alan 137 çocuk için öğretmenlere ölçek uygulanarak ölçeğin yapı geçerliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Toplanan veriler doğrulayıcı faktör analizine tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda, ölçeğe ilişkin uyum indekslerinin iyi uyum gösteren ve kabul edilebilir değerler arasında olduğu görülmüş ve ölçeğin üç faktörlü ve 13 maddeden oluşan yapısı bir model olarak doğrulanmıştır. Ölçüt geçerliği için yapılan incelemede, geliştirilen ölçek ile Renkli Progresif Matrisler Testi ve CogAT testleri arasında orta düzeyde korelasyon tespit edilmiştir. Ölçeğin, Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı kullanılarak hesaplanan güvenilirliği ise .95 bulunmuştur. Sonuç olarak geliştirilen “Okul Öncesi Dönemde Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Aday Bildirim Ölçeği”nin, geçerli bir ölçme aracı olduğu ve üstün yetenekli çocukları tanılamada güvenilir puanlar vereceği belirtilmiştir.

Serap NAZLI tarafından kaleme alınan dördüncü araştırma makalesi “*Psikolojik Destek Programının Engelli Yetişkinlerin Psikolojik Sağlık ve Yaşam Doyumuna Etkisi*” adını taşımaktadır. Çalışmanın amacı, pozitif psikoloji temelli hazırlanan psikolojik destek programının engelli yetişkinlerin psikolojik sağlık ve yaşam doyumlarına etkisini incelemektir. 3 Aralık Dünya Engelliler haftası dolayısı ile düzenlenen programa

gönüllü 35 engelli yetişkin katılmıştır. Program 5 gün sürmüştür, ilk 4 gün 16 saat psikolojik destek programı ve son gün kutlama töreni yapılmıştır. Psikolojik destek programı psikoeğitim formatında, gelişimsel, soyut ve kapalı grup biçiminde tasarlanmıştır. Programı değerlendirmek için Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği, Yaşam Doyumu Ölçeği ve Psikoeğitim Programını Değerlendirme Formu uygulanmıştır. Ölçeklerden elde edilen verilerin analizinde bağımlı gruplar için t-testi, değerlendirme formunun frekans ve yüzdeleri hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular, psikolojik destek programının engelli yetişkinlerin psikolojik sağlık ve yaşam doyumlarını anlamlı düzeyde artırdığını göstermiştir.

Beşinci araştırma makalesi olan “*Üstün Yetenekli Öğrencilere Destek Odasında Verilen Eğitime İlişkin Okul Yöneticilerinin ve Öğretmenlerin Görüşleri*” adlı çalışma Kübra PEMİK ve Faruk LEVENT tarafından yürütülmüştür. Çalışmanın amacı, üstün yetenekli öğrencilere destek odasında verilen eğitime ilişkin okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşlerinin incelenmesidir. Nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim deseniyle yürütülmüş olan bu çalışmanın verileri, yüz yüze görüşme ile yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak elde edilmiştir. Araştırma kapsamında 20 okul yöneticisi ve 19 öğretmen ile görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerde elde edilen veriler, içerik analizine tabi tutularak kodlamalar yapılmış ve temalar oluşturulmuştur. Araştırma bulgularına göre katılımcı okul yöneticileri ve öğretmenler, destek odalarında genellikle öğrencilere zekâ oyunlarının oynatıldığını ve farklılaştırılmış bir eğitimin verilemediğini ifade etmişlerdir. Katılımcıların çoğu, destek odasına ilişkin belli bir müfredat ve planın olmamasından, materyal eksikliği ve fiziksel şartların yetersizliğinden dolayı sıkıntı çektiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcılar, destek eğitim odalarında üstün yetenekli öğrencilerin eğitim ihtiyaçlarının karşılanmasında öğretmen faktörünün belirleyici olduğunu ifade ederek öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitimlerin önemine dikkat çekmişlerdir.

“*Morfolojik Farkındalık Becerilerinin Okuma Sürecindeki Rolünün Gelişimsel Bakış Açısıyla İncelenmesi: İşiten ve İşitme Engelli Okuyuculardan Bulgular*” adlı altıncı araştırma makalesi Tevhide KARGIN, Birkan GÜLDENOĞLU ve Halime Miray SÜMER tarafından kaleme alınmıştır. Araştırma işiten ve işitme engelli öğrencilerin morfolojik farkındalık becerilerinin okuma sürecindeki rolünü gelişimsel bakış açısıyla incelemeyi amaçlayan nedensel karşılaştırmalı betimsel bir çalışmadır. Araştırmaya, farklı eğitim düzeylerinde (ilkokul, ortaokul ve lise) öğrenim gören 67 işitme engelli öğrenci ile bu öğrencilerle aynı sınıf düzeylerinde öğrenim gören 74 işiten öğrenci olmak üzere toplam 141 öğrenci katılmıştır. Araştırma grubunun morfolojik farkındalık bilgi ve becerileri, morfolojik duyarlık ve morfolojik farkındalık becerileri değerlendirme işlemleri ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın verileri, varyans analizi (GLM-Anova) ile iki faktörlü Manova (GLM-Manova) kullanılarak analiz edilmiş ve yapılan analiz sonucunda işitme engelli öğrencilerin morfolojik farkındalık becerilerinin işiten öğrencilere göre anlamlı derecede düşük olduğu görülmüştür.

Mustafa KOCAARSLAN tarafından kaleme alınan “*İyi ve Zayıf Okuyucular için Okuduğunu Anlama: Kuramsal ve Ampirik Açından Bir Bakış*” adlı çalışma bu sayımızda yayınlanan ilk derleme makalesidir. Çalışmada okuma becerisinin, bireylerin akademik ve yaşamsal başarısı açısından eşsiz bir yere sahip olduğu vurgulanmıştır. “Matthew Etkisi” adlı bir teorinin, iyi ve zayıf okuyucuların uzun bir zaman diliminde birbirlerinden nasıl farklılaştığını ve iyi okuyucuların zayıf okuyuculara göre başta akademik başarı olmak üzere diğer pek çok alanda nasıl belirgin üstünlükler kazandığını gözler önüne serdiği belirtilmiştir. Okuma becerisinin özünü, grafiksel sembollerini çözümlenip seslendirme yapmanın ötesinde bir anlam arayışı ve ona ulaşma süreci olan okuduğunu anlama becerisinin oluşturduğu ileri sürülmüştür. Okuduğunu anlamının odak noktasının, okunan şeylerin anlamını yapılandırma ve yorumlama olan karmaşık, çok boyutlu ve dinamik bir süreç olduğu belirtilmiştir. Güncel alanyazına dayalı bir derleme çalışması olan bu çalışmada, iyi ve zayıf okuyucular için okuduğunu anlama süreci hem teorik ve hem de güncel araştırmalar ışığında çok yönlü ve bütünsel bir bakış açısıyla incelenmiştir. Okumanın Temel Teorisi, temel ve üst düzey dil becerileri ve göreve özgü süreçler olarak bilinen yürütücü işlevlerin okuduğunu anlama üzerindeki etkileri ele alınarak önemli bilgi ve açıklamalara yer verilmiştir.

Bu sayımızda yer alan ikinci derleme çalışması Onur ÖZDEMİR, Dilek ERBAŞ ve Şerife YÜCESOY-ÖZKAN tarafından kaleme alınan “*Özel Eğitimde Sanal Gerçeklik Uygulamaları*” adını taşımaktadır. Çalışmada sanal gerçeklik, bilgisayarda yaratılmış üç boyutlu ortamların birden fazla duyum ile deneyimlendiği etkileşimli benzetimler olarak tanımlanmıştır. Bilgisayar bilimlerinde 1970’li yıllardan beri tartışılan sanal gerçeklik uygulamalarının, son yıllardaki teknolojik gelişmelerle toplum için daha erişilebilir hale geldiği ileri sürülmüştür. Özel eğitim alanının da bu güncel gelişmelerden etkilenmekte olduğu, özel gereksinimli bireylere yönelik geliştirilen sanal gerçeklik uygulamalarının sayısının her geçen gün arttığı belirtilmiştir. Sanal gerçeklik uygulamaları ile özel gereksinimi olan bireylerin farklı türdeki gereksinimlerine yanıt verecek çözümler üretildiği vurgulanmıştır. Bu uygulamaların çeşitli akademik, sosyal, günlük yaşam, iletişim becerilerinin öğretiminde ya da başka türlü destekler için kullanılabilirliği belirtilmiştir. Alanyazında, otizm spektrum bozukluğu, zihin yetersizliği, fiziksel yetersizlik ve işitme yetersizliği gibi farklı özel gereksinim grupları için geliştirilmiş sanal gerçeklik uygulamalarının değerlendirilmesine yönelik çok sayıda araştırmanın yer aldığı vurgulanarak mevcut çalışmada da alanyazındaki sanal gerçeklik uygulamalarına ilişkin değerlendirmeler araştırma bulgularıyla tartışılmıştır.

Dergimizin zamanında çıkması ve niteliğinin artırılması için yoğun çaba harcayan Editörler Kurulu'nda yer alan çalışma arkadaşlarım *Dr. Öğr. Üyesi Şeyda DEMİR*, *Dr. Öğr. Üyesi Dr. Gamze ALAK*, *Dr. Öğr. Üyesi Zeynep BAHAP KUDRET* ile *Dr. Öğr. Üyesi Meral Çilem ÖKCÜN-AKÇAMUŞ*'a ve Teknik Koordinasyon Sorumluları *Araş. Gör. Hatice AKÇAKAYA*, *Araş. Gör. Yasemin ŞENGÜL* ile *Araş. Gör. Cebrail KARADAŞ*'a çok teşekkür ediyorum.

Siz değerli okurlarımıza, yazarlarımıza ve hakemlerimize destekleriniz ve katkılarınız için tekrar teşekkür ediyorum ve süreçteki desteklerinizi ve katkılarınızı sürdürmenizi rica ederek saygılarımı sunuyorum. Bir sonraki sayımızda tekrar buluşmayı diliyorum...

Doç. Dr. Hatice BAKKALOĞLU

From the Editor...

Dear Readers,

We are with you again with the Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education's June 2019, Volume 20, Issue 2. As always has been, I would like to thank here those who contributed as our authors, reviewers, readers, our Academic Advisory Board, and our Editorial Board. I would like to indicate that as the Editorial Board, we put forth the effort to move our journal to a higher level both quantitatively and qualitatively in the forthcoming process...

In this issue of our journal there are six research articles and two review articles. I would like to briefly share these articles with you. The first research article in the current issue includes a study of *Sümeyye OKYAR* and *Salih ÇAKMAK* namely "*Effectiveness of Simultaneous Prompting Procedure in Teaching Skills to Visually Impaired Adults in Their Daily Lives.*" The aim of this study was to determine whether teaching with simultaneous prompting procedure was effective in getting three visually impaired young adults acquire skills of folding sweater, sweeping carpet and dishwashing, and whether individuals retained their skills after 7, 14 and 21 days from the instruction. The participants were three adults with visual impairments who were 20 to 33 years old. In the study, a multiple probe design across tasks was used. The data of the study were collected from teachers and families by interview forms, skill control lists, criterion-based measurement tools, record forms, and forms of treatment integrity and social validity. According to the findings, it was observed that teaching with simultaneous prompting procedure was effective in getting the participants gain their daily living skills and helping the subjects retain their skills after 7, 14 and 21 days after the instruction. According to these findings, it seems that the teaching with simultaneous prompting procedure is effective in helping the subjects gain and maintain the daily living skills. In addition, the social validity findings of the research showed that mothers and partners of the visually impaired young adults had positive views towards teaching daily living skills with simultaneous prompting procedure.

The second study namely "*The Effectiveness of Taped Problems Interventions for Enhancing Basic Division Fact Fluency of a Student,*" was conducted by *Serpil ALPTEKİN*. The purpose of this study was to determine whether the educational practices carried out using Taped Problem (TP) interventions were effective in increasing the level of fluency in the basic division facts of a student with a low mathematical performance, whether the fluency performance of the student could be generalized to other people and educational settings and whether the student maintained it after a certain period of time. A multiple-probes-across tasks (sets) design was used in the study. The participant was a 12-year-old, 7th grade female student continuing a general education class and who had not been diagnosed but had low mathematics performance. The findings of the study showed that TP interventions were effective in increasing the level of fluency in the basic division process of a student with a low mathematical performance and that the student generalized the attained level of fluency to another teacher and education setting and that performance maintained on days 7., 14. and 21. When the findings of social validity were examined, the positive views of the teacher and the student about the intervention showed that the acceptability of the TP interventions and the results of the research were significant at a high level. Moreover, when the social comparison averages were taken into consideration, the student was detected to be very close to the fluency averages of her peers.

The third research article in this issue is authored by *Ahmet BİLDİREN* and *Özge BIKMAZ BİLGİN* namely "*Candidate Notification Scale for Gifted Children in Pre-school Period: Validity and Reliability Studies.*" The purpose of this study was to develop a measurement tool for identifying gifted children in the 3-6 age group. For this purpose, a theoretical framework was drawn for the identification of gifted children based on Renzulli's model of giftedness. A 30-item pool comprised of items related to the characteristics of gifted individuals was developed following the establishment of the theoretical framework. Revisions were made on the items based on expert opinions and the revised 30-item trial form was applied to 608 teachers for children in the 3-6 age group. It was put forth as a result of the explanatory factor analysis that the scale is comprised of 13 items and three dimensions (general intelligence, creativity, engagement). In addition, the scale was applied to 137 children other than those subject to the exploratory factor analysis in order to determine the construct validity of the scale. The acquired data were subjected to the confirmatory factor analysis. It was observed as a result of the analysis that the fit indices of the scale range between acceptable values with a good fit after which the three factor and 13 item structure of the scale was confirmed as a model. A moderate correlation was determined between the developed scale and the Colored Progressive Matrices Test and CogAT tests as a result of the criterion validity analysis. The reliability of the scale calculated using the Cronbach Alpha internal consistency coefficient was determined as .95. In conclusion, it can be stated that the "Candidate Notification Scale for Gifted Children in the Pre-School Period" is a valid measurement tool which will yield reliable scores for identifying gifted children.

The fourth article which was conducted by *Serap NAZLI* namely "*The Effect of Psychological Support Program on Resilience and Life Satisfaction of Adults with Disabilities.*" The aim of this study was to examine the impact of a positive psychology-based psychological support program on the resilience and life satisfaction of

adults with disabilities. Thirty-five adults with disabilities voluntarily participated in the program designed for the International Day of Persons with Disabilities. The program lasted 5 days: a 16-hour psychological support program for the first 4 days and a celebration ceremony on the last day. Psychological support program was designed as a developmental, abstract, and closed group in psychoeducation format. Brief Resilience Scale, Satisfaction with Life Scale and Psychoeducation Program Evaluation Form were the instruments used in the study. For the analysis of the data obtained from the scales, t-test for dependent groups and frequencies and percentages of the evaluation form were calculated. Results indicated that the psychological support program significantly increased resilience and life satisfaction of adults with disabilities.

The fifth research article namely *“The Opinions of the School Administrators and Teachers on the Education Given to Gifted and Talented Students in the Resource Room”* was authored by Kübra PEMİK and Faruk LEVENT. The purpose of this study was to examine the opinions of school administrators and teachers on the education given to gifted and talented students in the resource room. The data of this study, which was conducted with qualitative research methods in a case design, was obtained by face-to-face interview using a semi-structured interview form. Twenty school administrators and 19 teachers were interviewed. The data obtained during the interviews were subjected to content analysis and coding was done. According to the findings of the study, the participant school administrators and the teachers stated that in the resource rooms, the students were usually given smart toys and games and that no differentiated education could be given. Most of the participants stated that they lacked a specific curriculum and plan for the resource room and lack of material and lack of physical conditions. In addition, the participants pointed out the importance of in-service training for teachers by expressing that the factor of teachers is the determining factor in meeting the educational needs of gifted and talented students in the resource education rooms.

“Examining the Role of Morphological Awareness Skills on the Reading Process from a Developmental Perspective: Evidence from Deaf and Hearing Readers,” the sixth research article, was authored by Tevhide KARGIN, Birkan GÜLDENOĞLU and Halime Miray SÜMER. This research is a descriptive study aimed at examining the role of morphological awareness skills of deaf and hearing students on the reading process from a developmental perspective. A total of 141 students (67 deaf and 74 hearing students) from different levels of education (primary school, junior high school, and high school) participated in the research. Morphological awareness knowledge and skills of the research group were evaluated by evaluation procedures. The data of the study were analyzed using variance analysis (GLM-Anova) and two-factor Manova (GLM-Manova), and the results showed that morphological awareness skills of deaf students were significantly lower than their hearing counterparts in all educational levels.

The first review article of this issue is authored by Mustafa KOCAARSLAN namely *“Reading Comprehension for Good and Poor Readers: An Overview of Theoretical and Empirical Perspective.”* It is emphasized in the study that the reading skills have a unique place in terms of academic and life success of individuals. It is stated that a theory called "Matthew Effect" shows how good and poor readers differ from each other over a long period, and how good readers gain distinct advantages over many other areas, especially in academic achievement versus poor readers. It is suggested that the essence of reading skills is the ability to understand what is read, which is the process of reaching a meaning beyond analyzing and pronouncing graphical symbols. It is indicated that the reading comprehension is a complex, multidimensional and dynamic process in which the focal point is structuring and interpreting the meaning of what is being read. In this article, which is a review study based on current literature, the reading comprehension process for good and poor readers was examined from a multi-dimensional and holistic perspective both in theoretical and in the light of current research studies. Important information and explanations are given by taking into consideration the effects of the Simple View of Reading, the lower and higher-level language skills, and the executive functions known as domain-general processes on reading comprehension.

The second review article of this issue is *“Virtual Reality Practices in Special Education”* which was authored by Onur ÖZDEMİR, Dilek ERBAŞ, and Şerife YÜCESOY-ÖZKAN. Virtual reality is defined in this article as the interactive three-dimensional computer-generated simulations which are experienced multisensory. It is suggested that the virtual reality practices while has been discussed in the computer sciences since 1970's, has become more accessible to the public with the advances in technology in recent years. It is stated that special education field also benefits from these current developments, as the number of virtual learning environments developed for the persons with special needs increase each passing day. It is emphasized that the solutions responding to different kind of needs for the individuals with special needs are developed with virtual learning environments. It is indicated that these applications can be used for the instruction of various academic, social, daily life, communication skills or supporting skills or for various types of supports. By emphasizing that in the literature there are several research studies evaluating virtual learning environments developed for different kind of special needs groups including; autism spectrum disorder, intellectual disabilities, physical disabilities, hearing impairments, the recent study discusses the opinions on virtual learning environments on the basis of 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: *Assist. Prof. Şeyda DEMİR*, *Assist. Prof. Gamze ALAK*, *Assist. Prof. Zeynep BAHAP-KUDRET* and *Assist. Prof. Meral Çilem ÖKCÜN-AKÇAMUŞ*, as well as Technical Coordination Executives *Res. Assist. Hatice AKÇAKAYA*, *Res. Assist. Yasemin ŞENGÜL*, and *Res. Assist. Cebrail KARADAŞ*.

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. I wish to be with you again in the upcoming issue...

Assoc. Prof. Hatice Bakkaloğlu



Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Yıl: 2019, Cilt: 20, Sayı: 2, Sayfa No: 209-236

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.403738

ARAŞTIRMA

Gönderim Tarihi: 19.04.18

Kabul Tarihi: 20.03.19

Erken Görünüm: 26.03.19

Yetişkin Görme Engelli Bireylere Günlük Yaşam Becerilerinin Kazandırılmasında Eşzamanlı İpucuyla Öğretimin Etkililiği*

Sümeyye Okyar **
Gazi Üniversitesi

Salih Çakmak ***
Gazi Üniversitesi

Öz

Bu araştırmanın amacı, görme engeli olan üç yetişkin bireye kazak katlama, halı süpürme ve bulaşık yıkama becerilerinin kazandırılmasında eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini, bireylerin kazandıkları becerileri öğretim sona erdikten 7, 14 ve 21 gün sonra da sürdürüp sürdürmediklerini belirlemektir. Araştırma, yaşları 20 ile 33 arasında değişen yetişkin görme engelli üç birey ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada beceriler arası yoklama denemeli çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırma verilerinin toplanabilmesi için öğretmen ve aile görüşme formları, beceri kontrol listeleri, ölçüt bağımlı ölçü araçları, öğretimde ilerlemelerin kaydedileceği kayıt çizelgeleri, uygulama güvenilirliği ve sosyal geçerlilik formları hazırlanmış ve kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları eşzamanlı ipucuyla öğretimin katılımcıların günlük yaşam becerilerini kazanmasında ve öğretim sona erdikten 7, 14 ve 21 gün sonra kazandıkları günlük yaşam becerilerini sürdürmelerinde etkili olduğunu göstermektedir. Çalışmanın sonunda uygulanan sosyal geçerlilik formlarında uygulayıcıların ve ailelerin formda belirtilen sorulara dair olumlu görüş bildirdikleri görülmüştür.

Anahtar sözcükler: Eşzamanlı ipucuyla öğretim, yetişkin görme engelli, günlük yaşam becerisi.

Önerilen Atıf Şekli

Okyar, S., & Çakmak, S. (2019). Yetişkin görme engelli bireylere günlük yaşam becerilerinin kazandırılmasında eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(2), 209-236. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.403738

*Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiş olup 11-14 Mayıs 2017 tarihlerinde düzenlenen IX. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

***Sorumlu Yazar:* Arş. Gör, E-posta: sumeyye.kartal5@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9712-8841>

***Doç. Dr, E-posta: salih_cakmak@gazi.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-9248-0050>

Bireylerin toplum içinde bağımsız olarak yaşamlarını sürdürebilmeleri için çeşitli bilgi ve becerileri öğrenmeye ihtiyaçları vardır (Özak, 2008). Öğrenmeleri beklenen bu beceriler bağımsız yaşam becerileri olarak adlandırılmaktadır. Bağımsız yaşam becerileri yaşama uyarlanabilir davranışları kapsamaktadır. Bu beceriler kişisel ihtiyaçların karşılanması, yaşadığı ve gitmek istediği yere ulaşım ve kişinin parasını yönetmesini içermektedir (Cullen ve Alber-Morgan, 2015). Bu beceriler içerisinde özbakım becerileri, günlük yaşam becerileri, tüketici becerileri, ev içi beceriler, sağlığı koruma becerileri, toplumu tanıma gibi birçok beceri yer almaktadır (Cavkaytar, 1999). Bağımsız yaşam becerileri içerisinde yer alan günlük yaşam becerilerine ilişkin alanyazında farklı sınıflamalar mevcuttur. Günlük yaşam becerileri, ayrıca günlük yaşam aktiviteleri olarak adlandırılır. Cullen ve Alber-Morgan'a göre (2015) günlük yaşam becerileri yemek yeme, banyo yapma gibi kişisel bakım görevlerini; saç bakımı, diş fırçalama ve giyinme temel becerilerini ve alışveriş yapma, temizlik yapma, yemek pişirme ve para yönetme gibi becerileri kapsamaktadır. Varol'a göre (2011) günlük yaşam becerileri, bireylerin ev içinde ve dışında bağımsız olarak yaşamı sürdürebilmek, kişisel bakım ve görünüşü koruyabilmek için gerekli olan becerilerdir. Günlük yaşam becerileri günlük hayatta kullanılan aktiviteler olarak da tanımlanabilir. Amini ve diğerlerine göre (2013), günlük yaşam becerileri yaygın olarak ikiye ayrılmaktadır. Bunlar; temel günlük yaşam becerileri ve yardımcı günlük yaşam becerileridir. Temel günlük yaşam becerileri beslenme, hazırlanma, yıkanma, idrar tutma, tuvalet kullanma, yürüme, giyinme gibi özbakım becerilerini içeren becerilerden oluşurken yardımcı günlük yaşam becerileri telefon kullanma, yiyecek hazırlama, ev temizleme, çamaşır yıkama, alışveriş yapma, parayı idare etme gibi becerilerden oluşmaktadır. Tipik gelişim gösteren ya da engelli bireylerin bağımsızlığa adım atmaları, özbakım ve günlük yaşam becerilerini kazanmalarıyla başlamaktadır (Çakmak, 2011). Günlük yaşam becerilerinin edinimi ve genellenmesi, engelli bireylerin toplumda rahatça yaşamlarını sağlar ve yaşam kalitelerini artırır. Aynı zamanda engelli bireylerin başkalarına bağımlılıklarını azaltır. Günlük yaşam becerilerinin kazanılması, bireyin bağımsız olarak katılabildiği toplu yaşam ortamlarının sayısını arttırmaktadır. Görme engelli bireylerin bağımsız yaşam becerilerini edinmeleri kendilerine dair olumlu tutumlarını arttırmakta, akademik ve mesleki başarılarında istenilen hedeflere ulaşmalarını olumlu yönde etkilemektedir (Cmar, 2015; Lieberman, 2016).

Günlük yaşam becerilerinin doğru bir şekilde kazanılabilmesi, bireyin belirli gelişim dönemlerini uygun biçimde tamamlamasıyla yakından ilişkilidir. Tipik gelişim gösteren bireyler belirli dönemlerde belirli becerileri sergilerler. Çocukluk döneminde bir çocuk el ve gözlerini işbirliği içinde kullanabilir, çevresindeki etkinlikleri kontrol etmeye çalışabilir. Çocuklar bu dönemde yaşadıkları deneyimler ve sergiledikleri taklit becerileri sayesinde yeni bilgiler edinirler (Santrock, 2011). Taklit, bu dönemde çocukların bilgi ve beceri kazanmalarında oldukça önemlidir (Özyürek, 1995). Birçok program, çocuğa bağımsız yaşam, özbakım gibi çeşitli becerileri öğretmeden önce taklit becerisini kazandırmaktadır. Taklit becerisi kazandırdıktan sonra bu becerilerin öğretimine geçmektedir (Dere-Çiftçi, 2007).

Tipik gelişim gösteren çocuklar, var olan eğitim olanaklarından yararlanarak ya da çevrelerindeki bireyleri model alarak günlük yaşam becerilerini edinmektedirler. Örneğin, diğer insanların yemeklerini nasıl yediklerini, bulaşıkları nasıl yıkadıklarını görmekte ve onları taklit ederek bu becerileri kazanmaktadırlar. İnsanları taklit etmede ve dış dünyayı algılamada görme duyusunun birincil duyu olduğu belirtilmektedir (Özyürek, 1995). Öğrenme sürecinde en temel duyu olarak kabul edilen görme duyusu giyinme-soyunma, yemek yeme vb. birçok beceri ve davranışın öğrenilmesi ve sergilenmesinde kullanılmaktadır (Aslan, 2015). Görme engelli çocuklar, çevrelerindeki kişileri doğrudan gözlemleyemedikleri için bu temel becerileri gören akranlarına göre daha geç kazanabilmektedirler (Çakmak, 2011; Lewis ve Iselin, 2002). Bu gecikme görme engelli çocukların aileleri tarafından normal karşılanabilir (Lieberman, 2016). Oysa ki hem gören hem de görme engelli bireyler aynı gelişim basamaklarından ancak farklı zamanlarda geçmektedirler. Zamandaki bu farklılık, görme engelli çocuğa sunulan yaşantı eksikliğinden kaynaklanabilir (Cmar, 2015; Lieberman, 2016). Görme engelli çocukla ilgilenen kişi çocuğa yemeğini yedirirken, kıyafetlerini katlarken, sofrasını toplarken ve günlük yaşamdaki buna benzer ihtiyaçlarını giderirken her şeyi kendisi yaparak çocuğu pasif bir durumda bırakabilmektedir. Görme engelli çocuğun ihtiyaçlarının annesi tarafından karşılanması çocuğun görme haricindeki duyularını kullanmamasına neden olabilmektedir (Lieberman, 2016). Görme duyusu haricindeki diğer duyuları aktif olarak kullanan görme

engelli bireyler, yaşantılarını ve deneyimlerini daha kolay bir şekilde kazanabilirler (Aslan ve Çakmak, 2016; Çakmak, 2011). Görme engelli çocuk çevresindeki insanları taklit etmekte görme duyusundan tam anlamıyla yararlanamayacaktır. Örneğin çocukluk çağlarında annesini halı süpürürken, yemek pişirirken görmeyen çocuk bu becerileri taklit edemeyecek ve kazanmakta güçlük çekecektir (Özyürek, 1995; Varol, 1996). Görme duyusundan yararlanamayan çocuk bilgi edinmede diğer duyularından yararlanacaktır. Görme engelli bir çocuğun öğrenebilmesi için dokunmasını, işitmesini, koklamasını ve tat almasını faaliyete geçirmek gerekmektedir (Lieberman, 2016). Görme duyusundan yararlanamayan çocuk için öğretim yönteminde, ortamda, öğretimde kullanılacak materyalde uygun uyarlamalar yapılmadığında bilgi ve beceri öğrenimi güçleşecektir (Çakmak, 2011; Lieberman, 2016). Uygun dönemlerde kazanılmayan becerileri daha sonra kazandırmak güç olabilmektedir. Çocukluk döneminde günlük yaşam, özbakım, bağımsız hareket gibi çeşitli becerileri kazanamayan görme engelli bireyler yetişkinlik çağına ulaştıklarında bu becerileri kazanmakta zorlanacak ya da hiç kazanmamış olarak bu çağa erişmiş olacaklardır (Amini, Haghani ve Masoumi, 2010; Çakmak 2011). Görme engelli çocuklar, yetişkinlik dönemine geldiklerinde bağımsız yaşam gibi bazı alanlarda problemler sergileyebilmektedirler (Aslan, Özdemir, Demiryürek ve Çotuk, 2015). Günlük yaşam becerilerine sahip olmayan görme engelli bireyler yetişkinlik çağında günlük yaşama daha zor adapte olabilirler (Amini ve diğ., 2010). Yapılan birçok çalışma görme engelli bireylerin günlük yaşam becerilerini yerine getirmekte zorlandıklarını göstermektedir (Amini ve diğ., 2010; Amini ve diğ., 2013; Brown ve Barrett, 2011; Holbrook, Kang ve Morgan 2013; Leplège ve diğ., 2006; Lewis, 20012; Malcolm, Stevelink ve Fear, 2015; Stevens Ratchford ve Krause, 2004). Cmar (2015) çalışmasında, liseden mezun olan görme engelli bireylerin %69'unun bağımsız yaşam becerileri konusunda desteklenmesi gerektiğini belirtmektedir. Cmar, özellikle çok engelli yetişkinlerin %16'sının, tek engeli bulunan yetişkinlerin ise yalnızca % 36'sının bağımsız olarak ihtiyaçlarını karşıladıklarını ve yaşamlarını sürdürdüklerini belirtmiştir. Normal gelişim gösteren bireyler için her ne kadar bu beceriler sadece bir ya da iki öğretim oturumuyla kolaylıkla ediniliyor gibi görünse de, engelli bireyler için yeni bir günlük yaşam becerisinin kazanımında 20 ya da daha fazla öğretim oturumu gerekli olabilir (Ayres ve Cihak, 2010). Bu yüzden, görme engelli bireylere beceri öğretimi gerçekleştirilirken uygun ve etkili bir öğretim yöntemi belirlenmelidir (Amini ve diğ., 2013).

Görme engelli bireyler için konulan hedefler davranışsal ve bilişsel yönden uygun, gerçekleştirilebilir ve sürdürülebilir olmalıdır (Cimarolli, Boerner ve Shu-wen 2006). Engelli bireylere öğretilen beceriler, günlük yaşamda kullanabilecekleri ve hayatlarını kolaylaştıran işlevsel beceriler olmalıdır (Özak, 2008). Görme engelli bireylere verilecek olan eğitimde bireyin yaşına, engelinin şiddetine bağlı olarak değişiklik yapılabilir (Dere-Çiftçi, 2007). Engelli bireylerle öğretim gerçekleştirilirken her bireyin farklı gereksinimleri olduğu kabul edilerek farklı öğretim yöntemlerinden ve farklı duylara yönelik materyallerden yararlanılmalıdır. Burada öne çıkan araştırma yöntemlerinden biri de yanlışsız öğretim yöntemleridir.

Yanlışsız öğretim yöntemleri, uyarıcı ya da hedef davranışla ilgili araç-gereçlerin programlanarak sunulması şeklinde tanımlanmaktadır (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004). Yanlışsız öğretim yöntemleri, engelli bireylerin eğitiminde kullanılan etkili yöntemlerden biridir ve engelli bireylerin doğru yanıt verme olasılığını artırarak başarılı olmalarını desteklemektedir. Yanlışsız öğretim yöntemleri engelli bireyin hata yapmasını önleyerek bireyi öğrenmeye teşvik etmekte, tekrar denemek için cesaretinin kırılmasını engellemekte, davranışlarda başarıya ulaşmalarını kolaylaştırmaktadır. Yanlışsız öğretim yöntemlerinde engelli bireylerin hata yapma ihtimali çok düşük olduğu için birey başarılı olma fırsatı bulmaktadır. Ayrıca, eğitimci-engelli birey ve aile-engelli birey arasında daha fazla olumlu iletişim kurulmakta, engelli birey sürekli başarı yaşadığı için eğitim çalışmalarına katılmakta daha istekli olmakta, öğrenme için kendini motive edebilmekte ve olumsuz davranış sergileme olasılığı da azalmaktadır (Dere-Çiftçi, 2007). Bireylerin beceri ve kavramları doğru biçimde öğrenmelerini öğretim sırasında yaptıkları hatalardan çok verdikleri doğru yanıtların sağladığı görülmektedir. Yanlışsız öğretim yöntemlerinin kullanıldığı çalışmalarda, uygulamaların ayırık denemeler şeklinde gerçekleştirilmesi nedeniyle bireylerin beceri ve kavramları öğrenmede daha başarılı olduğu görülmektedir (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004; Vuran ve Olcay-Gul, 2012). Engelli bireylere serbest zaman ve günlük yaşam becerilerinin öğretimde yanlışsız öğretim yöntemlerinden sabit bekleme süreli ve eşzamanlı ipucuyla öğretim tercih edilen yöntemler arasındadır (Dollar, Fredrick, Alberto ve Luke, 2012). Eşzamanlı ipucuyla öğretim, engelli

bireylerin eğitiminde sıklıkla kullanılan, kullanımı kolay, hata yapma olasılığı olmayan, beceri ya da kavramların kolay ve hızlı bir şekilde kazanılmasını sağlayan sistematik bir öğretim yöntemidir (Dere-Çiftçi, 2007; Esirgemez-Aykt, 2007).

Alanyazın incelendiğinde engelli bireylere beceri öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini belirlemeye yönelik yapılan zihinsel engelli bireyler ile gerçekleştirilen çok sayıda çalışmaya rastlanırken görme engelli bireylere beceri öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini belirlemeye ilişkin sınırlı sayıda çalışma bulunduğu görülmektedir. Görme engellilere yönelik eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini belirleyen çalışmalara bakıldığında, total görme engelli öğrencilere otobüse binme becerisinin (Çakmak, 2011) ve normal gelişim gösteren çocukların görme engelli kardeşlerine bağımsız hareket becerilerinin (Çotuk, 2015) öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğinin sınırdığı iki çalışma görülmektedir. Türkiye’de eşzamanlı ipucuyla yetişkin görme engelli bireylerle yapılan herhangi bir çalışmaya ise ulaşılamamıştır.

Zihinsel yetersizliği bulunan bireylere yönelik yapılan çalışmalara bakıldığında; örgü örme becerisinin, kumaş üzerine pul işleme becerisinin, zıt kavramların, çim biçme makinesiyle çim biçmenin, oto yıkamanın, iş becerilerinin, galoş yapmanın, fotokopi çekmenin, ped değiştirmenin, ismi söylenen mesleğe ilişkin resmi göstermenin, okumanın, saat söylemenin, bilgisayarda eğitsel cd izlemenin, madeni paraları öğrenmenin, satış vergisi hesaplamının, iş ve mesleki becerilerin, sınıf düzeninin, geometrik şekillerin bilimsel kelimelerin, internette arama yapmanın, birinci dereceden denklem kurmanın, mesleki becerilerin, ifade edici dil becerilerinin, meyve suyu hazırlamanın, pisagor teorisinin, bulaşık yıkamanın ve hecelemenin öğretimde eş zamanlı ipucu ile yapılan öğretimin etkililiği incelenmiştir (Aslan, 2009; Barnes, 2016; Birkan, 2005; Creech-Galloway, Collins, Knight ve Bausch, 2013; Collins, Palmer ve Schuster, 1999; Collins, Terrell ve Test, 2017; Çankaya, 2011; Dere-Çiftçi, 2013; Doğan ve Tekin-İftar, 2002; Fetko, Schuster, Harley ve Collins, 1999; Gökmen, Tekinarslan ve Çifci-Tekinarslan, 2014; Heinrich, Collins, Knight ve Spriggs, 2016; Karabulut ve Yıkmış, 2010; Leblebici, 2012; Maciag, Schuster, Collins ve Cooper, 2000; Özak ve Avcıoğlu, 2007; Özbey, 2005; Parrott, Schuster, Collins ve Gassaway, 2000; Schuster ve Griffen, 1993; Topsakal, 2004; Tümeğ ve Sazak-Pınar, 2016; Waugh, Fredrick ve Alberto, 2009; Whitfield, 2016; Yücesoy, 2002). Zihin ve görme yetersizliğin dışında yetersizliği bulunan bireylere yönelik çalışmalara bakıldığında, resimleri tanımanın, bağımsız tuvalet yapmanın, dış firçalamanın, söylenen çalgı aletini gösterebilmenin, bağcık bağlamanın, İngilizce kelimelerin, temel akademik becerilerin, çevre seslerinin, toplama ve çıkarma işleminin, tercih yapmanın, temel matematik becerilerinin, boş zamanı aktiviteleri ve bağımsız yaşam becerilerinin, giyinme becerilerinin ve müfredatta yer alan temel işlevsel becerilerin öğretimde eşzamanlı ipucu işlem süreci ile yapılan öğretimin etkililiği incelenmiştir (Arı, Deniz ve Düzkantar, 2010; Dollar ve diğ., 2012; Düzkantar, 2014; Güneş, 2012; Karl, Collins, Hager ve Ault, 2013; Karşıyakalı, 2011; Littrell, 2013; Özen, Ergenekon ve Ulke-Kurkcuoglu 2017; Sewell, Collins, Hemmeter ve Schuster, 1998; Sönmez ve Aykt, 2011; Taptık Şahin, 2011; Tekin-İftar, Collins, Spooner ve Olcay-Gul, 2017; Vuran ve Olcay-Gul, 2012; Yalçın ve Akmanoğlu, 2013).

Türkiye’de görme engelli bireylere eş zamanlı ipucuyla farklı bağımsız hareket becerilerinin öğretildiği iki çalışma mevcutken günlük yaşam becerilerinin öğretimine yönelik bir çalışma olmaması nedeniyle yapılan bu çalışmanın alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca Türkiye’de eş zamanlı ipucunun etkililiğinin test edildiği araştırmalar incelendiğinde büyük çoğunluğunda kontrol edici ipucu olarak sözel ipucu ve model olma ipucunun kullanıldığı görülmektedir (Aslan, 2009; Çankaya, 2011; Leblebici, 2012; Özbey, 2005; Sönmez ve Aykt, 2011; Topsakal, 2004; Yücesoy, 2002). Bu çalışmada eş zamanlı ipucunun etkililiğini test ederken kontrol edici ipucu olarak fiziksel yardımın kullanılmasının da alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu araştırma bittiğinde elde edilen bulgular, yetişkin görme engellilere günlük yaşam becerilerinin kazandırılmasında eşzamanlı ipucu yönteminin etkililiğini gösterecektir. Bu araştırma sonucunda çalışmaya katılan genç yetişkin denekler çeşitli günlük yaşam becerilerini kazanacaklardır. Kazandıkları beceriler görme engelli bireylerin bağımsız yaşamlarını desteklemede ve sosyal kabullerini artırmada önemli olacaktır. Bu çalışmada elde edilen bulgular yetişkin görme engellilerin günlük yaşam becerileri alanında yapılacak olan çalışmalar için kaynak niteliği taşıyacaktır. Araştırmada hazırlanan ölçü aracı ve öğretim materyalinin, genç yetişkin görme engellilere

sahip ailelere, çalışan uygulamacılara, günlük yaşam becerilerinin öğretiminde eş zamanlı ipucunu kullanırken kaynak niteliğinde bir rehber olacaktır. Ayrıca bu çalışma görme engelli bireylere eş zamanlı ipucu ile beceri öğretimi konusunda çalışma yapmak isteyen araştırmacılara bilgi sağlayacaktır.

Sonuç olarak görme engelli ve yetişkin görme engelli bireylerin günlük yaşam becerilerini öğrenmeleri onların bağımsız birer birey olmalarında önemlidir. Günlük yaşam becerilerinin, bireylerin doğal ortamı olan ev ortamında kazandırılması gerekliliği, günlük yaşam becerilerinin bireylerin gelecekte kendilerini idare etmeleri için önkoşul niteliğinde olduğunun düşünülmesi, yetişkin görme engelli bireylere yönelik günlük yaşam becerilerinin öğretimiyle ilgili bir çalışmanın olmayışı gibi etmenler yetişkin görme engelli bireylere günlük yaşam becerilerinin kazandırılmasının önemini ortaya koymaktadır. Bu önem dikkate alınarak, yetişkin görme engelli bireyler için günlük yaşam becerilerinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğinin belirlenmesine yönelik çalışma yapılmasına gereksinim duyulmuştur.

Bu noktadan hareketle bu araştırmanın amacı, yetişkin görme engellilere günlük yaşam becerilerinin kazandırılmasında eşzamanlı ipucu ile yapılan öğretimin etkililiğini belirlemektir. Ayrıca bu araştırmanın sosyal geçerlilik açısından değerlendirilmesi de amaçlanmıştır. Yukarıda ifade edilen genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Genç yetişkin görme engelli bireylere günlük yaşam becerilerinin (bulaşık yıkama, elektrik süpürgesiyle halı süpürme, kazak katlama) kazandırılmasında eşzamanlı ipucuyla öğretimle sunulan öğretim etkili midir?
2. Kazanılan beceriler öğretim bittikten 7, 14 ve 21 gün sonra da sürdürülmekte midir?
3. Araştırmaya katılan bireylerin annelerinin ve eşlerinin günlük yaşam becerilerinin kazandırılmasında eşzamanlı ipucuyla öğretime ilişkin görüşleri nelerdir?

Yöntem

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını genç yetişkinlik döneminde olan üç görme engeli birey oluşturmaktadır. Araştırmaya katılacak katılımcıların belirlenmesi amacıyla (a) herhangi ek bir engellinin bulunmaması, (b), yaşlarının 20-40 arasında olması (c) çalışmaya katılmaya gönüllü olmaları önkoşulları belirlenmiştir. Çalışmaya başlamadan önce katılımcıların ailelerine çalışma koşulları konusunda bilgi verilmiş ve kendilerinden yazılı izinler alınmıştır. Çalışmanın katılımcılarının gerçek isimleri yerine onlara verilen kod isimler kullanılmıştır. Araştırmada katılımcıların gereksinimini belirlemek amacıyla ev içi günlük yaşam becerileri ve ev dışı günlük yaşam becerilerinin yer aldığı 57 bildirimden oluşan bir form uzman görüşüne dayalı olarak hazırlanmıştır. Katılımcıların kendileriyle, anneleriyle ve kurum öğretmenleriyle ayrı ayrı görüşülerek gerçekleştirilemedikleri beceriler belirlenmiştir. Tüm katılımcıların gereksinimleri olan beceriler içinden üç hedef beceri belirlenmiş katılımcılardan ve ailelerinden bu becerilerin çalışılmasının uygunluğuna yönelik görüş alınmıştır.

Birinci katılımcı 22 yaşında ve kadındır. Prematüre retinopatisi tanısı konulmuştur. Epilepsi hastasıdır. Işık algısı vardır, ancak duyu kalanı olarak dokunmasını kullanmaktadır. Lise mezunudur. Bekârdır ve ailesiyle birlikte orta Anadolu'daki bir büyükşehirde ikamet etmektedir. Özel bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde haftada iki saat eğitim almaktadır. Aileye, öğretmene ve kendisine uygulanan görüşme formunda kazak katlama, halı süpürme ve bulaşık yıkama becerilerine gereksinimi olduğu belirlenmiştir.

İkinci katılımcı 20 yaşında ve kadındır. Doğuştan görme engeline sahiptir. Işık algısı vardır, ancak duyu kanalı olarak dokunmasını kullanmaktadır. Lise mezunudur. Suriye vatandaşıdır ve Türkiye'ye sığınmacı olarak yerleşmiştir. Evli ve eşiyle birlikte orta Anadolu'daki bir büyükşehirde ikamet etmektedir. Herhangi bir eğitim kurumuna devam etmemektedir. Eşine ve kendisine uygulanan görüşme formunda kazak katlama, halı süpürme ve bulaşık yıkama becerilerine gereksinimi olduğu belirlenmiştir.

Üçüncü katılımcı 31 yaşında ve kadındır. Doğuştan görme engeline sahiptir. Charcot-Marie-Tooth hastasıdır, henüz 1. evrededir. Işık algısı vardır, ancak duyu kanalı olarak dokunmasını kullanmaktadır. İlkokul 2. sınıftan sonra eğitime devam etmemiştir. Bekârdır ve ailesiyle birlikte orta Anadolu'daki bir büyükşehirde ikamet etmektedir. Özel bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde haftada iki saat eğitim almaktadır. Aileye, öğretmene ve kendisine uygulanan görüşme formunda kazak katlama, halı süpürme ve bulaşık yıkama becerilerine gereksinimi olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan üç bireyden ikisi bir özel eğitim merkezine devam etmektedirler. Uygulamacı bu bireylerle çalışmaya başlamadan önce devam ettikleri özel eğitim kurumunu ziyaret ederek hangi becerileri çalışacaklarını kurumda çalışan eğitimcilere bildirmiştir. Çalışma devam ettiği sürece uygulamanın geçerliliği açısından bu becerilere yönelik bir çalışmanın kurumda bireylerle gerçekleştirilmemesini kurumdaki eğitimcilerden rica etmiştir. Uygulamacı bunu yaparak araştırmanın geçerliliğini kontrol altında tutmayı hedeflemiştir.

Araştırmacı ve Gözlemci

Araştırmayı yürüten uygulamacı, görme engelliler öğretmenliği eğitimi alanında lisans derecesine sahiptir. Araştırmacı yaklaşık bir yıllık öğretmenlik deneyiminde yetişkin görme engelli bireyler ile de çalışma deneyimine sahiptir ve halen özel eğitim bölümünde araştırma görevlisi olarak görev yapmaktadır. Araştırmanın gözlemciler arası güvenilirlik verileri ve uygulama güvenilirliği verileri görme engelliler öğretmenliği eğitimi alanında lisans derecesine ve alanda beş yıllık bir öğretmenlik deneyime sahip bir gözlemci tarafından toplanmıştır.

Ortam ve Materyaller

Kazak katlama, bulaşık yıkama ve elektrikli süpürgeyle halı süpürme becerilerinin başlama düzeyi, öğretim, öğretim sonu ve kalıcılıkla ilgili veri toplama aşamaları, tüm bireylerin kendi ev ortamlarında gerçekleştirilmiştir. Her üç beceri için de evin farklı bölümlerinde farklı materyallerle çalışılmıştır. İlk beceri olan kazak katlama için kullanılan araçlar; kazak, veri kaydı için kamera, kazak katlama basamaklarını içeren veri kayıt formundan oluşmaktadır. Uygulama ortamını ise katılımcıların giysilerinin bulunduğu yatak odaları oluşturmaktadır. İkinci beceri olan bulaşık yıkama becerisi için kullanılan araçlar o gün içerisinde evde kirletilen bulaşıklar, su, bulaşık deterjanı, leğen, bulaşık süngeri, musluk, tezgâh, veri kaydı için kamera, bulaşık yıkama basamaklarını içeren veri kayıt formundan oluşmaktadır. Uygulama ortamını ise uygulamaya katılacak olan katılımcıların mutfağı oluşturmaktadır. Üçüncü beceri olan elektrikli süpürgeyle halı süpürme becerisi için kullanılan araçlar halı, elektrik süpürgesi, veri kaydı için kamera, halı süpürme beceri basamaklarını içeren veri kayıt formundan oluşmaktadır. Uygulama ortamını ise uygulamaya katılacak olan katılımcıların evindeki bir odaları oluşturmaktadır.

Araştırma Modeli

Bu çalışmada görme engelli üç genç yetişkin bireye günlük yaşam becerilerinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkili olup olmadığını ortaya koymak amacıyla tek-denekli araştırma modellerinden beceriler arası yoklama denemeli çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Beceriler arası çoklu yoklama modeli, bir öğretim ya da davranış değiştirme programının etkililiğini, birden fazla beceride değerlendirmeye dayalı bir modeldir. Beceriler arası çoklu yoklama modelinde aynı denekte, aynı deneysel uygulamanın etkililiği en az üç beceri üzerinde sınanmaktadır (Tekin-İftar, 2012).

Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları, bireylerin günlük yaşam becerileri alanlarındaki gereksinimlerini belirlemek, araştırma verilerini toplamak, eşzamanlı ipucuyla öğretimin uygulayıcı tarafından güvenilir biçimde uygulanıp uygulanmadığını belirlemek ve araştırmanın sosyal geçerliliğini saptamak amaçlarına yönelik olarak geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Bu amaçla araştırmacılar tarafından bireylerin gereksinimlerini

belirlemek için Günlük Yaşam Becerileri Belirleme Formu (bkz. Ek B), başlama düzeyinde verileri kaydetmek için Başlama Düzeyi Veri Kayıt Formu, uygulama sürecinde katılımcıların yapabildiklerini kaydedilmesi için Uygulama Veri Kayıt Formu, araştırmacının uygulamacı tarafından planlanan şekliyle uygulanıp uygulanmadığını ortaya koymak amacıyla Uygulama Güvenirliği Veri Toplama Formu ve Gözlemciler Arası Güvenilirlik Formu ile Sosyal Geçerlilik Formu (bkz. Ek A) oluşturulmuş ve kullanılmıştır.

Deney Süreci

Başlama Düzeyi Oturumları. Başlama düzeyi verileri katılımcıların evde buldukları saatlerde hedef becerilere ilişkin davranışları sergileyip sergilemediklerinin gözlenmesi ve oturumların video kameraya kaydedilmesi ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara her bir hedef beceri için hedef uyarı (Örneğin “Tezgâhta bulunan bulaşıkları yıka”) sunularak beceriyi gerçekleştirmeleri istenmiştir. Araştırmada başlama düzeyi verileri tekli fırsat yöntemine göre alınmıştır. Hedef uyarı verildikten sonra sergilenen davranışlar kamera kayıtlarından izlenmiş ve uygulama basamaklarının bulunduğu veri kayıt formuna kaydedilmiştir. Başlama düzeyi verisi katılımcıların her bir beceri için en az üç oturum kararlı veri gösterene kadar alınmıştır. Günlük yoklama oturumları, başlama düzeyi oturumlarıyla aynı biçimde yürütülmüştür.

Uygulama Oturumları. Başlama düzeyi verileri kararlılık gösterdiğinde, eşzamanlı ipucuyla öğretim kullanılarak bulaşık yıkama becerisinin öğretimine başlanmıştır. Bulaşık yıkama becerisi Öğretim oturumlarına art arda üç oturum %100 düzeyinde ölçüt karşılanıncaya kadar devam edilmiştir. Daha sonra ikinci beceri olan elektrik süpürgesiyle halı süpürme becerisi için üç tane art arda başlama düzeyi verisi alınmıştır. Bu arada kazak katlama becerisi için birer tane yoklama verisi alınmıştır. İkinci beceri olan elektrik süpürgesiyle halı süpürme becerisi başlama düzeyi verileri kararlılık gösterdiğinde, elektrik süpürgesiyle halı süpürme becerisinin öğretimine başlanmıştır. İkinci beceri olan elektrik süpürgesiyle halı süpürme becerisi öğretim oturumlarına art arda üç oturum %100 düzeyinde ölçüt karşılanıncaya kadar devam edilmiştir. Sonrasında üçüncü beceri olan kazak katlama becerisi için başlama düzeyi verileri alınmaya başlanmıştır. Üçüncü beceri olan kazak katlama becerisinde başlama düzeyi verileri kararlılık gösterdiğinde, kazak katlama becerisinin öğretimine geçilmiştir. Üçüncü beceri olan kazak katlama becerisi öğretim oturumlarına art arda üç oturum %100 düzeyinde ölçüt karşılanıncaya kadar devam edilmiştir.

İzleme Oturumları. İzleme oturumları, öğretim oturumlarından sonraki 7, 14 ve 21 gün sonra başlama düzeyi oturumları ile aynı şekilde düzenlenmiştir.

Güvenirlik Verilerin Toplanması

Güvenirlik verilerinin toplanmasının amacı, uygulamacının eşzamanlı ipucuyla öğretimi güvenilir olarak uygulayarak uygulamadığını ortaya koymaktır. Çalışmada gözlemciler arası güvenilirlik ve uygulama güvenilirliği verileri toplanmıştır. Güvenirlik verilerinin tüm oturumların en az %20'sinde ya da her evrede bir kez toplanması önerilmektedir (Tekin-İftar, 2012). Bu araştırmada yoklama, öğretim ve izleme oturumlarının %20'sinde güvenilirlik verisi toplanmıştır. Araştırmada tüm oturumlar videoyla kayıt altına alınmış, tüm oturumlar ayrı ayrı numaralandırılarak yansız atama yoluyla belirlenmiş ve gözlemciye izletilmiştir. Belirlenen oturumların kayıtları araştırmacı ve gözlemci tarafından, birbirinden bağımsız olarak izlenmesi sağlanarak hazırlanan veri toplama formları doldurulmuştur.

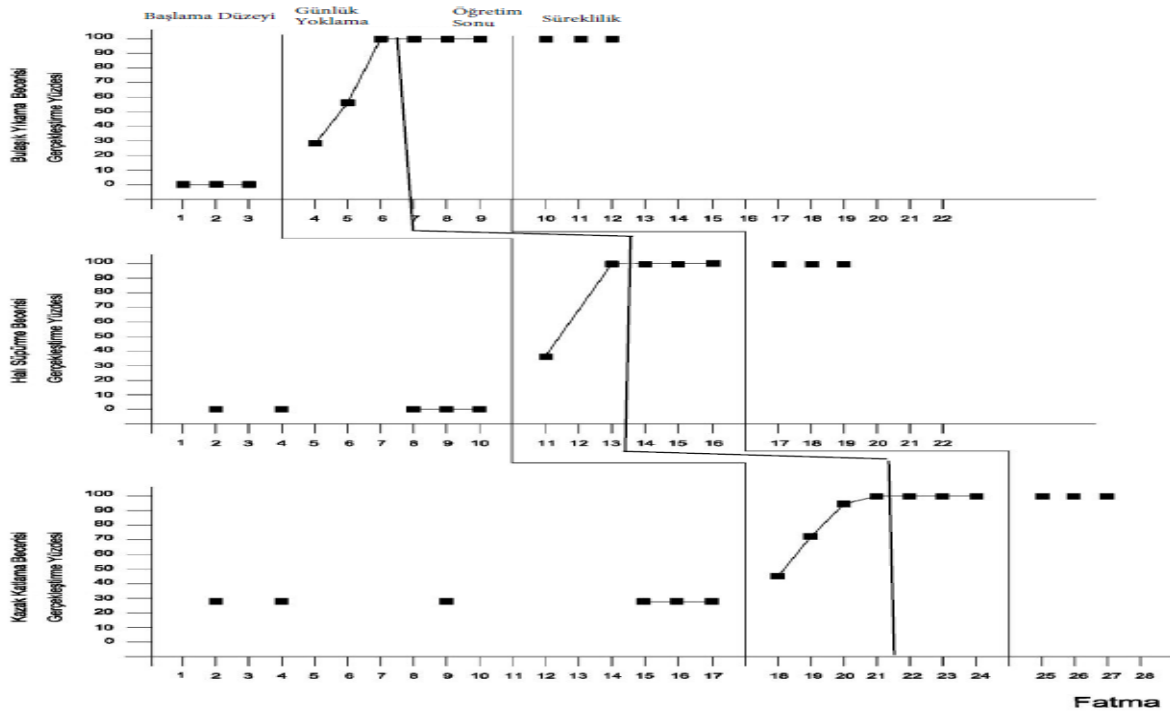
Gözlemciler Arası Güvenirlik. Gözlemciler arası güvenilirlik, iki bağımsız gözlemcinin birbirinden bağımsız, ancak eşzamanlı olarak hedef becerinin ne düzeyde gerçekleştiğine ilişkin yaptıkları değerlendirmelerin karşılaştırılmasıdır (Tekin-İftar, 2012). Bu çalışmada gözlemciler arası güvenilirlik, araştırmacının uygulama kayıtlarıyla değerlendirmeyi yapan gözlemcinin video kayıtlarını izleyerek tuttuğu kayıtların ne derece uyduğu karşılaştırılarak hesaplanmıştır. Gözlemciye kayıt tutma konusunda bilgi verilmiştir. Gözlemci, katılımcıların yapabildiklerini “Başlama Düzeyi, Toplu Yoklama ve İzleme Oturumları Veri Kayıt Formu”na kaydetmiştir. Toplam öğretim oturumlarının %20'si bağımsız gözlemci tarafından izlenerek değerlendirilmiştir. Daha sonra araştırmacının ve bağımsız gözlemcilerin verileri, “Görüş Birliği/ Görüş birliği + Görüş Ayrılığı x 100” formülüyle

(Tekin-İftar, 2012) hesaplanarak üç katılımcı için de gözlemciler arası güvenilirlik hesaplanmıştır. Çalışmada elde edilen gözlemciler arası güvenilirlik yüzdeleri; günlük yoklama oturumlarında üç katılımcı için de %100, toplu yoklama oturumlarında üç katılımcı için de %100, öğretim oturumlarında üç katılımcı için de %100, izleme oturumlarında üç katılımcı için de %100 bulunmuştur.

Uygulama Güvenirliği. Uygulamanın hazırlanan uygulama planına ne ölçüde uygunluk gösterdiğini belirlemek amacıyla uygulama güvenirligi verileri toplanmıştır. Uygulamacı tarafından gerçekleştirilmesi planlanan davranışların hangi ölçüde doğru uygulandığını belirlemek amacıyla Uygulama Güvenirligi Veri Toplama Formu'na doğru ve yanlış tepkiler kaydedilmiştir. Uygulama güvenirligi katsayısı “Gözlenen Davranış Sayısı / Planlanan Davranış Sayısı x 100” formülüyle hesaplanmıştır. Uygulama güvenirliginde kurayla çekilen oturumlardan elde edilen veriler dikkate alınmıştır. Böylece, günlük yoklama (toplamda on bir), öğretim oturumları (toplamda yedi) ve izleme oturumları (toplamda yedi) için uygulama güvenirligi verisi toplanmıştır. Yapılan hesaplamalar sonunda bu araştırmada uygulama güvenirligi %100 olarak hesaplanmıştır.

Bulgular

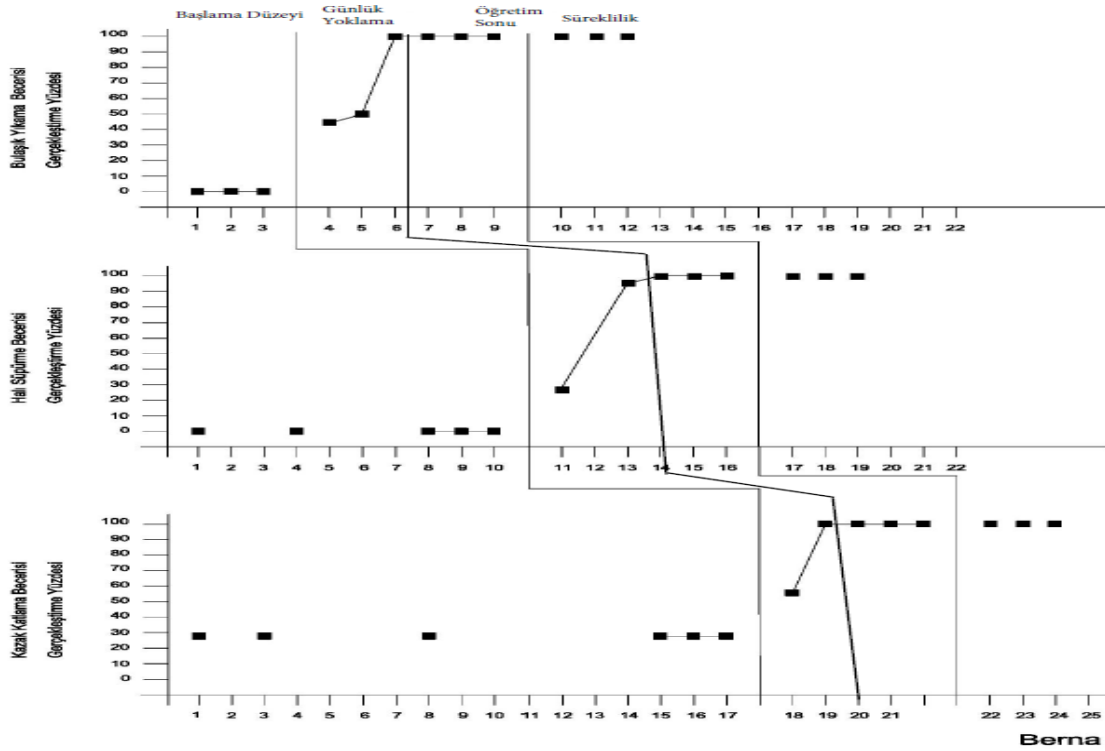
Araştırmada ilk olarak genç yetişkin görme engellilere eşzamanlı ipucuyla öğretimle yapılan öğretimin günlük yaşam becerilerinden kazak katlama, halı süpürme ve bulaşık yıkama becerilerinin kazanılmasında etkililiğine bakılmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmaya katılan üç deneğin seçilen günlük yaşam becerilerini gerçekleştirme bulguları sırasıyla verilmiştir.



Şekil 1. Birinci katılımcı Fatma'nın seçilen günlük yaşam becerilerini gerçekleştirmesine ilişkin doğru tepki yüzdesi.

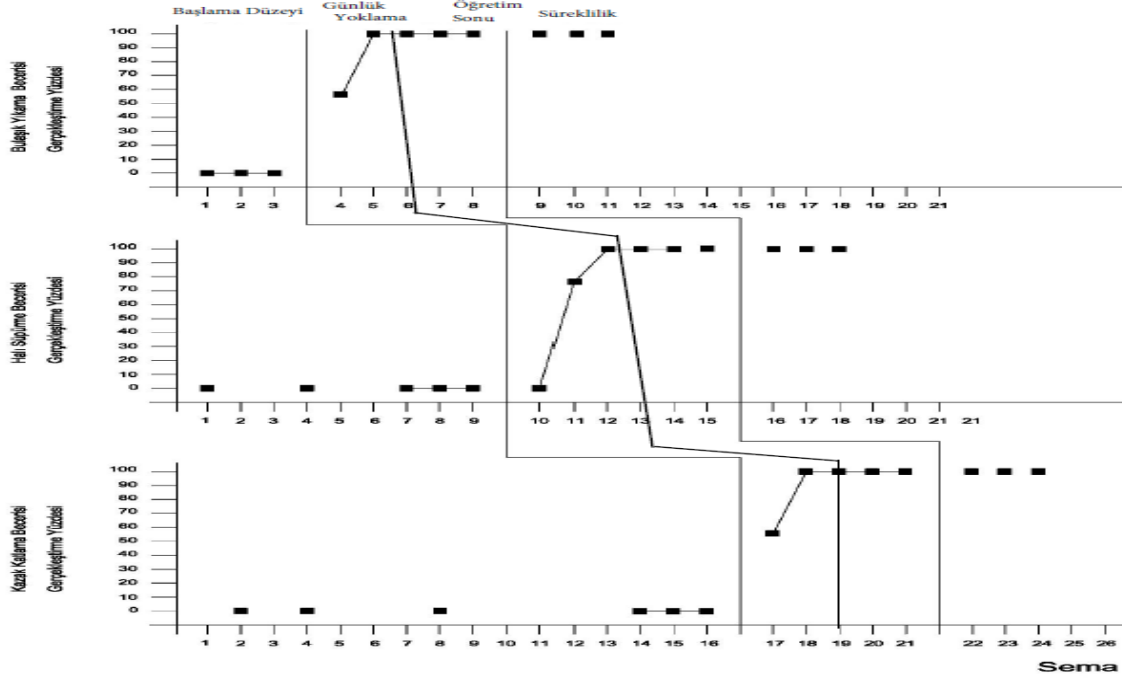
Şekil 1'de yer alan verilerde görüldüğü gibi, Fatma başlama düzeyinde “bulaşık yıkama” ve “elektrik süpürgesiyle halı süpürme” becerisinin %0'ını, “kazak katlama” becerisinin %29'unu yerine getirmektedir. Başlama düzeyi verilerinde bütün becerilerde sabit bir eğim gözlenmektedir. Öğretim sırası verilerine bakıldığında

çalışılan üç beceride de aşamalı bir gelişme görülmektedir. Fatma, birinci beceri olan “bulaşık yıkama” becerisini birinci öğretim oturumu sonunda %28’sini, ikinci öğretim oturumu sonunda %59’unu ve üçüncü öğretim oturumu sonunda %100’ini gerçekleştirmiştir. Fatma “bulaşık yıkama”, becerisini altı öğretim oturumu sonunda kazanmıştır. Fatma ikinci beceri olan “elektrik süpürgesiyle halı süpürme” becerisini, birinci öğretim oturumu sonunda %39’unu, ikinci oturumunun sonunda büyük bir gelişme göstererek %100’ünü gerçekleştirmiştir. Fatma, “elektrik süpürgesiyle halı süpürme” becerisini beş öğretim oturumu sonunda kazanmıştır. Fatma üçüncü beceri olan “kazak katlama” becerisini, birinci öğretim oturumu sonunda %44’ünü, ikinci öğretim oturumu sonunda %71’ini, üçüncü öğretim oturumu sonunda ise %94’ünü gerçekleştirmiştir, dördüncü öğretim oturumunun sonunda “kazak katlama” becerisinin tüm basamaklarını gerçekleştirmiştir. Fatma “kazak katlama” becerisini yedi öğretim oturumu sonunda kazanmıştır.



Şekil 2. İkinci katılımcı Berna'nın seçilen günlük yaşam becerilerini gerçekleştirme tepki yüzdesi.

Şekil 2’de görüldüğü gibi, Berna başlama düzeyinde “Bulaşık Yıkama” ve “Elektrik Süpürgesi ile Halı Süpürme” becerisinin hiçbir basamağını gerçekleştiremezken, “Kazak Katlama” becerisinin %29’unu yerine getirmektedir. Her üç becerinin de yoklama verileri ve başlama düzeyi verileri kararlılık göstermektedir. Berna birinci beceri olan “Bulaşık Yıkama” becerisini birinci öğretim oturumu sonunda %42’sini, ikinci öğretim oturumu sonunda %49’unu ve üçüncü öğretim oturumu sonunda %100’ini gerçekleştirmiştir. Berna “Bulaşık Yıkama”, becerisini altı öğretim oturumu sonunda kazanmıştır. Berna ikinci beceri olan “Elektrik Süpürgesi ile Halı Süpürme” becerisini, birinci öğretim oturumu sonunda %39’unu, ikinci oturumda %94’ünü, üçüncü oturumda ise becerinin %100’ünü gerçekleştirmiştir. Berna, “Elektrik Süpürgesi ile Halı Süpürme” becerisini altı öğretim oturumu sonunda kazanmıştır. Berna üçüncü beceri olan “Kazak Katlama” becerisini, birinci öğretim oturumu sonunda %57’sini, ikinci öğretim oturumu %100’ünü gerçekleştirmiştir. Berna, “Kazak Katlama” becerisini beş öğretim oturumu sonunda kazanmıştır.



Şekil 3. Üçüncü katılımcı olan Sema'nın seçilen günlük yaşam becerilerini gerçekleştirme tepki yüzdesi.

Şekil 3'de görüldüğü gibi, Sema başlama düzeyinde üç beceriyi de “%0 oranında yerine getirmektedir ve başlama düzeyi verileri kararlılık göstermektedir. Sema birinci beceri olan “Bulaşık Yıkama” becerisinde birinci öğretim oturumu sonunda bir gelişme göstererek %57’sini, ikinci öğretim oturumu sonunda %100’ünü gerçekleştirmiştir. Sema birinci beceriyi beş öğretim oturumu sonunda kazanmıştır. Sema ikinci beceri olan “Elektrik Süpürgesi ile Halı Süpürme” becerisini, birinci öğretim oturumunun sonunda %0’ını, ikinci oturumda %76’sını, üçüncü oturumda ise becerinin %100’ünü gerçekleştirmiştir. Sema, ikinci beceriyi altı öğretim oturumu sonunda kazanmıştır. Sema üçüncü beceri olan “Kazak Katlama” becerisini, birinci öğretim oturumu sonunda, %57’sini, ikinci öğretim oturumu sonunda %100’ünü gerçekleştirmiştir. Sema, üçüncü beceriyi beş öğretim oturumu sonunda kazanmıştır.

Sonuç olarak Fatma, Berna ve Sema’nın başlama düzeyinde “bulaşık yıkama”, “elektrik süpürgesiyle halı süpürme” ve “kazak katlama” becerilerini bağımsız olarak gerçekleştirme düzeylerinin düşük ve eğimin sabit olduğu görülmektedir. Uygulamacı katılımcılarla eşzamanlı ipucuyla öğretimi kullanarak beceri öğretimini gerçekleştirmiş ve beceri gerçekleştirme yüzdelerinde başlama düzeyi verilerine göre aşamalı olarak artan bir eğim elde etmiştir. Bu sonuçlar, eşzamanlı ipucuyla öğretimi kullanılarak gerçekleştirilen beceri öğretiminin katılımcıların günlük yaşam becerilerini öğrenmesinde, öğretim sonunda ve öğretim sonrası yedişer gün ara ile toplanan kalıcılık verilerinde etkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca öğretim sonu değerlendirilmeden sonra yedişer gün arayla toplanan süreklilik verilerinde, üç katılımcının da üç becerilerinin tamamını bağımsız olarak (%100) gerçekleştirmeyi sürdürdüğü görülmektedir.

Sosyal Geçerliliğe İlişkin Bulgular

Araştırmanın sonunda katılımcıların ailelerinin öğretim sürecine ilişkin düşüncelerini, öğretimin onların ihtiyaçlarının ne kadarını karşıladığını, uygulanan öğretimden memnun kalıp kalmadıklarını, kısacası uygulanan öğretimin hoş giden ve gitmeyen yönlerini belirlemek için sosyal geçerlilik formu oluşturulmuş uygulama sona

erdikten sonra ailelere uygulanmıştır. Birinci ve üçüncü katılımcının ailelerine, ikinci katılımcının da eşine sosyal geçerlilik formundaki sorular yöneltildiğinde tüm sorulara 'Evet düşünüyorum.' yanıtını vermişlerdir ve uygulamaya yönelik görüşlerin olumlu olduğu izlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada, eşzamanlı ipucuyla öğretim kullanılarak günlük yaşam becerilerinin öğretiminin uygulanması sonucu yetişkin görme engelli bireylerin günlük yaşam becerilerini yerine getirme düzeylerinde başlama düzeyine göre büyük bir artış gözlenmiştir. Bu sonuç, eşzamanlı ipucuyla öğretim kullanılarak gerçekleştirilen günlük yaşam becerilerinin öğretiminin genç yetişkin görme engellilere günlük yaşam becerilerini kazandırmada etkili olduğu izlenimini vermektedir. Mevcut alanyazın incelendiğinde, zihinsel engelli bireylere yönelik eşzamanlı ipucuyla beceri öğretimine yönelik çalışmalara rastlanırken görme engelli bireylere eşzamanlı ipucuyla öğretimle becerilerinin öğretildiği çalışmalar oldukça sınırlıdır. Mevcut alanyazında görme engelli çocuklara Çakmak (2011), otobüse binme becerisini, Çotuk (2015) de kardeş aracılığıyla bağımsız hareket becerisi öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiğini test etmişlerdir. Zihinsel engeli veya çoklu engeli bulunan bireylere zincirleme beceriler veya günlük yaşam becerilerinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla Yücesoy (2002) fotokopi çekme becerisi öğretimi; Çankaya (2011), örgü örme becerisi öğretimi; Aslan (2009), kumaş üzerine pul işleme becerisi öğretimi; Aslan (2009), elektrikli çim biçme makinesiyle çim biçme becerisi öğretimi; Topsakal (2004), oto yıkama becerisi öğretimi; Özbey (2005), iş becerilerinin öğretimi; Leblebici (2012), galoş yapma becerisi öğretimi; Maciag ve diğerleri (2000), iş ve mesleki becerilerin öğretimi; Fetko ve diğerleri (1999), mesleki becerilerin öğretimi; Dollar ve diğerleri (2012), serbest zaman aktiviteleri ve bağımsız yaşam becerileri öğretimi; Sewell ve diğerleri (1998), giyinme becerileri öğretimi; Schuster ve Griffen (1993), dondurulmuş meyve konsantresinden meyve suyu hazırlama becerisi öğretimi; Parrott ve diğerleri (2000), zincirleme becerilerden bulaşık yıkama becerisinin basamaklarının kartlar aracılığıyla öğretimini test etmişlerdir. Bu araştırmalar da hedeflenen becerilerin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimle yapılan öğretimin etkili olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada da günlük yaşam becerileri ve zincirleme becerilerin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimle yapılan öğretimin etkili olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar genç yetişkin görme engelli bireylere günlük yaşam becerilerinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin kullanıldığı yukarıdaki çalışmaları da desteklemektedir.

Araştırmada seçilen günlük yaşam becerileri bulaşık yıkama, elektrikli süpürgeyle halı süpürme ve kazak katlamadır. Her araştırmada öğretilmesi planlanan becerilere karar verilirken aileden, bireyin kendisinden ve öğretmenden görüş alınmıştır. Alınan görüşlerde sıklıkla bireyin günlük hayatını kolaylaştıracak becerilerin öğretilmesine vurgu yapılmıştır. İlk aşamada kazak katlama becerisinin yerine alışveriş yapma becerisi üçüncü beceri olarak seçilmiştir. Ancak alışveriş yapma becerisinin başlama düzeyi verilerini alırken bireylerin evden çıkması durumunun ailelerde tedirginlik yaratması, market çalışanlarının ve müşterilerin sürekli olarak kamera kayıtlarında araya girmeleri ve görme engelli bireyin bu durumdan rahatsızlık duyması gibi nedenlerden dolayı üçüncü beceri olan alışveriş yapma becerisi yerine kazak katlama becerisi getirilmiştir. Kazak katlama becerisinin üçüncü beceri olarak belirlenmesi ile her üç beceri de ev ortamında çalışılabilen beceriler olmuştur. Bu değişiklik, uygulamaların daha hızlı ve güvenli ilerlemesini sağlamıştır.

Araştırmaya katılan üç bireyden ikisi lise mezunu iken biri ilköğretim ikinci sınıftan sonra eğitime devam etmemiştir. Bireylerin eğitim düzeyleri arasındaki bu farklılığın uygulama sonuçlarını etkileyeceği düşünülse de beklendiği gibi bir farklılık olmamıştır. Katılımcı bireyler birbirlerine oldukça yakın oturumlarda becerileri kazanmışlardır. Farklılık olmamasının olası nedenlerinden biri uygulamanın yanlışsız öğretim yöntemleri ile sürdürülmüş olması olabilir. Yanlışsız öğretim bireylerin yanlış yapmasına fırsat vermeyen öğretim yöntemleridir (Tekin İftar ve Kırcaali İftar, 2006). Bu da, bireylerin becerileri kazanmalarında çeşitli değişkenleri kontrol altında tutmuş olabilir. Araştırmaya katılan bir birey ise yabancı uyrukludur ve dil olarak Türkçeden ziyade Arapça diline hâkimdir. Bu farklılığın uygulamada verilen bazı yönergeleri anlamada sıkıntı çıkaracağı düşünülebilir. Ancak uygulamacı çalışmadan önce bireyin eşiyile görüşmüştür. Bu görüşmede beceri öğretimi planını, kullanılacak yönergeleri eşine göstermiştir. Bu yönergelerde eşinin anlamını bilmediği kelimelerin veya

cümlelerin olup olmadığını sormuştur. Anlamını bilmediği bir kelime veya cümle varsa uygulamacı bunun Arapça karşılığını bireyin eşinden öğrenmiş ve bu kelimelerle yönergesini vermiştir.

Üçüncü beceri olan kazak katlama becerisini ikinci ve üçüncü denek birbirine yakın oturmada kazanmalarına karşın birinci denek yedi öğretim oturumunda kazanmıştır. Birinci denek üçüncü beceri olan kazak katlamayı başlama düzeyi oturumlarında %47 oranında gerçekleştirmektedir ancak kazak katlama becerisinin %47'lik kısmından sonrasını daha önceden yanlış bir şekilde edinmiştir. Katılımcı ile uygulamaya başlamadan görüşme formu uygulanması sırasında konuşulduğunda kazak katlama becerisini de doğru şekilde gerçekleştirmek istediğini belirtmiştir. Denek bu aşamada daha önce yanlış olarak öğrendiği basamakları gerçekleştirmede sıkıntı yaşamıştır. Bu durumda bireyin önceden hiç gerçekleştiremediği becerileri öğrenmesinin yanlış gerçekleştirdiği becerileri öğrenmeye kıyasla daha hızlı gerçekleştirdiği gözlenmiştir. Bu duruma getirilen yorum tek denekte gözlemlendiği için oldukça sınırlı olacaktır.

Araştırmaya katılan üç deneğin de günlük yaşam becerilerinden bulaşık yıkama, elektrikli süpürge ile halı süpürme ve kazak katlama becerilerinin basamaklarını oldukça kısa zamanda kazandıkları izlenmiştir. Bu durum deneklerin becerileri öğrenmeye istekli olmaları, öğretime başlamadan önce deneklere bu becerilerin onların hayatını nasıl kolaylaştıracağına anlatılması, deneklerden birinin çalışmak istemesi ve aileden uzakta yaşama düşüncesinin olması ve diğer bir deneğin evli olması ve öğreneceği becerinin ev işlerini kolaylaştıracağını düşünmesi, ayrıca üç deneğin de yetişkin olmaları ve görme engeli dışında süregelen hastalıkları hariç ek bir yetersizliğinin bulunmaması gibi etmenlerden ve uygulanan yanlışsız öğretim yönteminin etkililiğinden kaynaklandığı düşünülebilir. Görme engellilere beceri öğretirken etkili bir öğretim yönteminin belirlenip ve uygulanması durumunda hızlı bir şekilde becerinin kazandırılabilmesi bu araştırmanın bulguları ile sınırlı olarak düşünülebilir.

Araştırmanın ikinci amacında deneklerin eşzamanlı ipucuyla öğretimle yapılan öğretimden 7, 14, 21 gün sonra da kazandıkları bulaşık yıkama, elektrikli süpürge ile halı süpürme ve kazak katlama becerilerini sürdürüp sürdürmediklerine bakılmıştır. Araştırmanın ikinci amacıyla ilgili bulgulara bakılarak, eşzamanlı ipucuyla öğretimle yapılan öğretimin, deneklerin bulaşık yıkama, elektrikli süpürge ile halı süpürme ve kazak katlama becerilerini sürdürmesinde etkili olmuştur. Araştırma kapsamında bireylerin kazandıkları günlük yaşam becerilerini öğretim tamamlandıktan sonra, bir hafta ara ile üç kez sürdürdükleri izlenmiştir. Alanyazında uzun süreli kalıcılık verisi toplanması önerilmektedir ancak bu araştırmada uygulamanın yaz dönemine denk gelmesi ve iki katılımcının bu dönemde aileleri ile memlekete gitme durumlarının olması sebebi ile bu araştırmanın süreklilik verileri oldukça kısa sürede toplanmıştır. Bu da bu araştırmanın sınırlılıkları arasında düşünülebilir. Yurt dışında ve ülkemizde günlük yaşam becerileri ve zincirleme becerilerin eşzamanlı ipucuyla öğretimle öğretimi ile ilgili çalışmalarda da bireylerin öğrendikleri becerileri öğretim bittikten sonra sürdürdükleri görülmektedir (Aslan 2009; Creech-Galloway ve diğ., 2013; Çankaya 2011; Dollar ve diğ., 2012; Fetko ve diğ., 1999; Karl ve diğ., 2013; Leblebici, 2012; Maciag ve diğ. 2000; Özbey, 2005; Schuster ve Griffen, 1993; Sewell ve diğ., 1998; Topsakal, 2004; Yücesoy, 2002). Bu sonuçlar yetişkin engelli bireylere günlük yaşam becerilerinin öğretimde eşzamanlı ipucuyla öğretimin kullanıldığı çalışmaları desteklemektedir (Collins ve diğ., 2017; Creech-Galloway ve diğ., 2013; Çankaya 2011; Dollar ve diğ., 2012; Fetko ve diğ., 1999; Maciag ve diğ., 2000; Topsakal, 2004; Whitfield, 2016).

Eşzamanlı ipucuyla öğretimle gerçekleştirilen günlük yaşam becerileri öğretiminin sosyal açıdan da geçerli bir öğretim olduğu bulunmuştur. Araştırmaya katılan deneklerin anneleri ve eşleri çoğunlukla, çocuklarının ve eşlerinin ihtiyaç duyduğu günlük yaşam becerilerini kazandıklarını ve yapılan öğretimden memnun kaldıklarını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan deneklerin ailelerinin programa ilişkin olumlu görüş bildirmelerinde, günlük yaşamda bağımsız olabilmek için gerekli becerilerin kazandırılmış olması, yapılan eğitimin sistematik olması, uygulamacının deneklerle çalışmak için eve gelmiş olması etkin rol oynamış olabilir. Bu sonuç, eşzamanlı ipucuyla öğretimle günlük yaşam becerilerinin öğretildiği çalışmalarda (Çankaya 2011; Dollar ve diğ., 2012; Schuster ve Griffen, 1993; Sewell ve diğ., 1998) alınan sosyal geçerlik verileriyle tutarlılık göstermektedir.

Sınırlılıklar

Deneklerin ev ortamından başka bir ev ortamına götürülmesinin zor olması, uygulamanın uzun zaman alması, bazı deneklerin ailelerinin farklı bir ev ortamına gitmeyi reddetmeleri, araştırmada kullanılan elektrikli süpürge gibi materyallerin ağırlığı ve taşıma zorluğu, uygulamacının toplu taşımayı kullanması, zamanın kısıtlı olması gibi nedenlerle araştırma kapsamında bireylerin kazandıkları günlük yaşam becerilerini başka ortamlara, başka kişi ve başka materyallere genelleme çalışmaları yapılamamıştır. Bu nedenler önceden dikkate alınarak çalışmanın planlanmasının buna göre yapılması gerektiği düşünülebilir. Başka ortamlara, başka kişi ve başka materyallere genelleme çalışmalarının yapılmaması araştırmanın sınırlılığı olarak düşünülebilir.

Öneriler

Uygulamaya yönelik öneriler

- Ailelere, öğretmenlere ve alanda çalışan diğer kişilere; bulaşık yıkama, elektrikli süpürge ile halı süpürme ve kazak katlama becerilerinin öğretimde eş zamanlı ipucuyla öğretim yapmaları ve yaygınlaştırmaları önerilebilir.
- Bu araştırmada bulaşık yıkama, elektrikli süpürge ile halı süpürme ve kazak katlama becerilerine ilişkin hazırlanan eş zamanlı ipucuyla sunulan öğretim materyali, öğretmenler ve alanda çalışan diğer kişilerce kaynak olarak kullanılabilir.
- Bu araştırma için geliştirilen eş zamanlı ipucu işlem süreci beceri öğretim materyali, bulaşık yıkama, elektrikli süpürge ile halı süpürme ve kazak katlama becerileri dışında diğer günlük yaşam becerilerinin öğretimi için de uyarlanabilir.
- Genç yetişkin görme engelli bireylere günlük yaşam becerilerinin eş zamanlı ipucu ile kazandırılmasına yönelik halk eğitimi veya belediye kursları verilebilir.

İleriki araştırmalara yönelik öneriler

- Elde edilen verilerin genellenebilirliğini artırmak için araştırma, başka genç yetişkin görme engelli bireylerle, farklı ortam ve farklı kişilerce yenilenebilir.
- Araştırma fiziksel ipucu dışında farklı bir ipucu kullanılarak başka bireylerle yenilenebilir ve etkililiği izlenebilir.
- Bulaşık yıkama, elektrikli süpürge ile halı süpürme ve kazak katlama becerileri ya da başka günlük yaşam becerilerin öğretimde eş zamanlı ipucuyla başka bir işlem sürecinin etkililikleri karşılaştırılabilir.
- Mevcut araştırma, bu araştırmanın katılımcılarından daha büyük ya da daha küçük yaşta olan görme engelli veya az gören bireylerle yenilenebilir.

Kaynaklar

- Amini, R., Haghani, H., & Masoumi, M. (2010). Quality of life in the Iranian Blind War Survivors in 2007: A cross-sectional study. *BMC International Health And Human Rights*, 10(1), 21-30.
- Amini, R., Sahaf, R., Kaldi, A., Haghani, H., Davatgaran, K., Masoumi, M., & Rassafiani, M. (2013). Activities of daily living independence in Iranian blind war survivors: A cross sectional study, 2008. *Geriatrics & Gerontology International*, 13(3), 741-750.
- Arı, A., Deniz, L., & Düzkantar, A. (2010). Özel gereksinimli bir öğrenciye toplama ve çıkarma işlem süreçlerinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği [The effectiveness of simultaneous prompting procedure on teaching addition and subtraction operations to a mentally handicapped child]. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Abant İzzet Baysal University Journal of Education Faculty]*, 30(1), 59-69.
- Aslan, T. (2009). *Zihin engelli bireylere elektrikli çim biçme makinesiyle çim biçme becerisi öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği [The efficacy of teaching with simultaneous prompting in teaching of the skill of mowing with electrical mower to individuals with mental retarded]* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü [Abant İzzet Baysal University Institute of Social Sciences], Bolu.
- Aslan, C. (2015). *Okul öncesi dönemdeki az gören çocuğun izleme becerilerinin gelişiminde işlevsel görme aktivite programının (İGAP İzleme) etkisi: Bir örnek olay çalışması [Impact of Functional Vision Activity Program (İGAP tracking) on the tracking skills of children with low vision in the pre-school period: A case study]* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü [Gazi University Institute of Social Sciences], Ankara.
- Aslan, C., Özdemir, S., Demiryürek, P., & Çotuk, H. (2015). Görme yetersizliğinden etkilenen ve normal gelişim gösteren çocukların oyun çeşitlilik ve karmaşıklık düzeylerinin incelenmesi [Examining play diversity and play complexity of typically developing children and children with visual impairments]. *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE)*, 7(2), 212-237.
- Aslan, C., & Çakmak, S. (2016). İşlevsel görme aktivite programı ile az gören çocuğun izleme becerilerinin geliştirilmesi [Improving tracking skills of child with low vision with functional vision activity program]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi [Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education]*, 17(1), 59-74.
- Ayres, K., & Cihak, D. (2010). Computer-and video-based instruction of food-preparation skills: Acquisition, generalization, and maintenance. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 48(3), 195-208.
- Barnes, W. S. (2016). *Effect of simultaneous prompting delivered by peers in the general education setting* (Master's Thesis). University of Kentucky, Lexington, Kentucky.
- Birkan, B. (2005). Using simultaneous prompting for teaching various discrete tasks to students with mental retardation. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 40(1), 68-79.
- Brown, R. L., & Barrett, A. E. (2011). Visual impairment and quality of life among older adults: An examination of explanations for the relationship. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 66(3), 364-373.
- Cavkaytar, A. (1999). *Zihin engellilere özbakım ve ev içi becerilerinin öğretiminde bir aile eğitimi programının etkililiği [The effectiveness of a family education program in the teaching of self-care and in-home skills to mental retardation]* (Yayımlanmamış doktora tezi) [Unpublished doctoral thesis]. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü [Anadolu University Institute of Social Sciences], Eskişehir.

- Cihak, D., Fahrenkrog, C., Ayres, K. M., & Smith, C. (2010). The use of video modeling via a video iPod and a system of least prompts to improve transitional behaviors for students with autism spectrum disorders in the general education classroom. *Journal of Positive Behavior Interventions, 12*(2), 103-115.
- Cimarolli, V. R., Boerner, K., & Shu-wen, W. (2006). Life goals in vision rehabilitation Are they addressed and how? *Journal of Visual Impairment & Blindness, 11*(4), 265-287.
- Cmar, J. L. (2015). Orientation and mobility skills and outcome expectations as predictors of employment for young adults with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness, 109*(2), 95-106.
- Collins, B. C., Terrell, M., & Test, D. W. (2017). Using a simultaneous prompting procedure to embed core content when teaching a potential employment skill. *Career Development and Transition for Exceptional Individuals, 40*(1), 36-44.
- Creech-Galloway, C., Collins, B. C., Knight, V., & Bausch, M. (2013). Using a simultaneous prompting procedure with an iPad to teach the Pythagorean Theorem to adolescents with moderate intellectual disability. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities, 38*(4), 222-232.
- Cullen, J. M., & Alber-Morgan, S. R. (2015). Technology mediated self-prompting of daily living skills for adolescents and adults with disabilities: A review of the literature. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities, 50*(1), 43-55.
- Çakmak, S. (2011). Görme engeli olan bireyler için hazırlanan otobüse binme becerisi öğretim materyalinin etkililiği [Efficacy of teaching materials for the skill of getting on bus developed for visually disabled people]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Hacettepe University Journal of Education Faculty], 41*(41), 94-111.
- Çalışır-Aslan, Y. (2009). *Zihin engelli bireylere kumaş üzerine çizilen desene pul işleme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği [The effectiveness of teaching with simultaneous prompting at the teaching of the spangle processing skill to the design on the fabric of individuals with mental retarded]* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü [Abant İzzet Baysal University Institute of Social Sciences], Bolu.
- Çankaya, Ö. (2011). *Zihinsel engelli öğrencilere haroşa örgü örme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği [Effectuality of teaching with simultaneous prompting to teach the skill of stockinette stitch to students with mental retarded]* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü [Abant İzzet Baysal University Institute of Social Sciences], Bolu.
- Çotuk, H. (2015). *Görme yetersizliğinden etkilenmiş çocuklara kardeş öğretimi aracılığıyla sunulan bağımsız hareket becerilerinin eşzamanlı ipucuyla öğretiminin etkililiği [The effectiveness of mobility skills on visually impairment children through sibling teaching]* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü [Gazi University Institute of Social Sciences], Ankara.
- Dere-Çiftçi, H. (2007). *Zihinsel engelli çocuklara renk kavramını kazandırmada eşzamanlı ipucuyla öğretimin bireysel ve grup eğitimi üzerindeki etkisi. [Effectiveness of simultaneous clue teaching in the teaching of special needs student collection and extraction processes]* (Yayımlanmamış doktora tezi) [Unpublished postgraduate thesis]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü [Gazi University Institute of Social Sciences], Ankara.
- Dere-Çiftçi, H. (2013). The effect of using simultaneous prompting to teach opposite concepts to intellectually disabled children. *Journal of Human Sciences, 10*(2), 481-502.

- Doğan, O. S., & Tekin-Iftar, E. (2002). The effects of simultaneous prompting on teaching receptively identifying occupations from picture cards. *Research in Developmental Disabilities, 23*(4), 237-252.
- Dollar, C. A., Fredrick, L. D., Alberto, P. A., & Luke, J. K. (2012). Using simultaneous prompting to teaching dependent living and leisure skills to adult swith severe intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities, 33*(1), 189-195.
- Düzkanar, A. (2014). Efficacy of teaching with simultaneous prompting in teaching the environmental sounds to a child with multiple disabilities. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Hacettepe University Journal of Education], 29*(29-1), 87-98.
- Esirgemez Aykut, Ç. (2007). *Zihinsel yetersizlikten etkilenmiş öğrencilere günlük yaşam becerilerinin kazandırılmasında sabit bekleme süreli ve ipucunun sistematik olarak geri çekilmesi işlem süreciyle ile yapılan öğretimin etkililiklerinin ve verimliliklerinin karşılaştırılması [Comparison of efficiency and efficiency of instruction made with fixed waiting time and the systematic retraction of the cue in the process of making daily life skills for students affected by mental disability]* (Yayımlanmamış doktora tezi) [Unpublished postgraduate thesis]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü [Gazi University Institute of Social Sciences], Ankara.
- Fetko, K. S., Schuster, J. W., Harley, D. A., & Collins, B. C. (1999). Using simultaneous prompting to teach a chained vocational task to young adults with severe intellectual disabilities. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 34*(3) 318-329.
- Gökmen, C., Tekinarslan, E., & Çıfci-Tekinarslan, İ. (2015). Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere bilgisayarda eğitsel CD izleme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği [The effectiveness of simultaneous prompting procedure on teaching the skill of watching instructional cd on the computer to students with intellectual disabilities]. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Abant İzzet Baysal University Journal of Education Faculty], 15*(Özel Sayı), 190-217.
- Güneş, N. (2012). *Annelerin sunduğu eşzamanlı ipucuyla öğretimin gelişimsel yetersizliği olan çocuklarına bağcık bağlama becerisinin öğretimi üzerindeki etkililiği [Mother-delivered home-based instruction using simultaneous prompting for teaching tying shoe laces skills to children with developmental disabilities]* (Yüksek lisans tezi) [Master's thesis]. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü [Anadolu University Institute of Social Sciences], Eskişehir.
- Heinrich, S., Collins, B. C., Knight, V., & Spriggs, A. D. (2016). Embedded simultaneous prompting procedure to teach STEM content to high school students with moderate disabilities in an inclusive setting. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities, 51*(1), 41-54.
- Holbrook, E. A., Kang, M., & Morgan, D. W. (2013). Acquiring a stable estimate of physical activity in adults with visual impairment. *Adapted Physical Activity Quarterly, 30*(1), 59-69.
- Karabulut, A., & Yıkılmış, A. (2010). Zihin engelli bireylere saat söyleme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Abant İzzet Baysal University Journal of Education Faculty], 10*(2), 103-114.
- Karl, J., Collins, B. C., Hager, K. D., & Ault, M. J. (2013). Teaching core content embedded in a functional activity to students with moderate intellectual disability using a simultaneous prompting procedure. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities, 48*(3), 363-378.
- Karşıyakalı, D. M. (2011). *Otistik bir öğrenciye adı söylenen çalgıyı gösterebilme öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği [The efficiency of teaching with simultaneous prompting technique while teaching an autistic student to show the instrument mentioned]* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). [Unpublished

- master's thesis]. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü [Marmara University Institute of Social Sciences], İstanbul.
- Leblebici, T. (2012). *Zihinsel engelli öğrencilere galoş yapma becerisinin öğretiminde eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği [The effectiveness of simultaneous prompting on teaching making overshoe skill to students with mental disabilities]* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü [Dokuz Eylül University Institute of Social Sciences], İzmir.
- Lepître, A., Schemann, J. F., Diakité, B., Touré, O., Ecosse, E., Jaffré, Y., & Dumestre, G. (2006). A new condition specific quality of life measure for the blind and the partially sighted in sub-Saharan Africa, the IOTAQOL: Methodological aspects of the development procedure. *Quality of Life Research*, 15(8), 1373-1382.
- Lewis, S., & Iselin A. S. (2002). A comparison of the independent living skills of primary students with visual impairments and their sighted peers: A pilot study. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 96(5), 335-344.
- Lieberman, L. J. (2016). Visual impairments. *Adapted Physical Education and Sport*, 6E, 206-235.
- Littrell, S. (2013). *Using simultaneous prompting with an iPad to teach choice making to adolescents with disabilities* (Master's thesis). University of Kentucky, Lexington, Kentucky.
- Maciag, K. G., Schuster, J. W., Collins, B. C., & Cooper, J. T. (2000). Training adults with moderate and severe mental retardation in a vocational skill using a simultaneous prompting procedure. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 35(3), 306-316.
- Malcolm, E., Stevelink, S. A. M., & Fear, N. T. (2015). Care pathways for UK and US service personnel who are visually impaired. *Journal of the Royal Army Medical Corps*, 161(2), 116-120.
- Özen, A., Ergenekon, Y., & Ulke-Kurkcuoglu, B. (2017). Effects of using simultaneous prompting and computer-assisted instruction during small group instruction. *Journal of Early Intervention*, 39(3), 236-252.
- Özak, H. (2008). *Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere okuma becerilerinin öğretiminde bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği [The effects of simultaneous prompting presented via computer on the reading skills of children with intellectual disability]* (Yayımlanmamış yüksek lisans) [Unpublished master's thesis]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü [Abant İzzet Baysal University Institute of Social Sciences], Bolu.
- Özak, H., & Avcioğlu, H. (2007). Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere okuma becerilerinin öğretiminde bilgisayar aracılığıyla sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Abant İzzet Baysal University Journal of Education Faculty]*, 3(6), 33-50.
- Özbey, F. (2005). *Zihinsel engelli öğrencilere iş becerilerinin öğretiminde eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği [The Effectiveness of simultaneous prompting procedure on teaching vocational skill to students with mental retardation]* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü [Abant İzzet Baysal University Institute of Social Sciences], Bolu.
- Özyürek, M. (1995). *Görme yetersizliği olan çocuğu bağımsızlığa hazırlamak için ana baba rehberi [Parental guidance to prepare the child with vision impairment for independence]*. Ankara: Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu.
- Parrott, K. A., Schuster, J. W., Collins, B. C., & Gassaway, L. J. (2000). Simultaneous prompting and instructive feedback when teaching chained tasks. *Journal of Behavioral Education*, 10(1), 3-19.

- Santrock, J. W. (2011). *Yaşam boyu gelişim [Life-Span Development]* (13. Baskı) [13rd ed.]. (G. Yüksel.çev/ Trans.) Ankara: Nobel yayıncılık (Orijinal kitabın yayın tarihi 2010) [The publication year of the original book is 2010].
- Schuster, J. W., & Griffen, A. K. (1993). Teaching a chained task with a simultaneous prompting procedure. *Journal of Behavioral Education, 3*(3), 299-315.
- Sewell, T. J., Collins, B. C., Hemmeter, M. L., & Schuster, J. W. (1998). Using simultaneous prompting within an activity-based format to teach dressing skills to preschoolers with developmental delays. *Journal of Early Intervention, 21*(2), 132-145.
- Sönmez, N., & Aykut, Ç. (2011). Gelişimsel yetersizliği olan bir çocuğa annesi tarafından bağımsız tuvalet yapma becerisinin eşzamanlı ipucu ile kazandırılması [Using mother delivered simultaneous prompting for teaching independent toileting skills to a child with developmental disability]. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi [International Journal of Human Sciences], 8*(2), 1151-1171.
- Stevens-Ratchford, R., & Krause, A. (2004). Visually impaired older adults and home-based leisure activities: The effects of person-environment congruence. *Journal of Visual Impairment and Blindness, 98*(1), 14-27.
- Stevellink, S. A. M., Malcolm, E. M., Mason, C., Jenkins, S., Sundin, J., & Fear, N. T. (2014). The prevalence of mental health disorders in (ex-) military personnel with a physical impairment: A systematic review. *Occup Environ Med, 72*(4), 243-251.
- Taptık Şahin, G. (2011). *Otizmi olan çocuklara diş fırçalama becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği [The effectiveness of teaching with simultaneous prompting at the teaching of the tooth brushing skill to autism children]* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü [Abant İzzet Baysal University Institute of Social Sciences], Bolu.
- Tekin-İftar, E., & Kırcaali-İftar, G. (2004). *Özel eğitimde yanlışsız öğretim yöntemleri [Errorless teaching procedures in special education]*. Ankara: Nobel.
- Tekin-İftar, E., & Kırcaali-İftar, G. (2006). *Özel eğitimde yanlışsız öğretim yöntemleri [Errorless teaching procedures in special education]*. Ankara: Nobel.
- Tekin-İftar, E. (Ed.). (2012). *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek denekli araştırmalar [Single case researchs in education and behavioral sciences]*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği [Turkish Psychologists Association].
- Tekin-İftar, E., Collins, B. C., Spooner, F., & Olcay-Gul, S. (2017). Coaching teachers to use a simultaneous prompting procedure to teach core content to students with autism. *Teacher Education and Special Education, 40*(3), 225-245.
- Topsakal, M. (2004). *Zihin özürlü çocuklara oto yıkama becerisinin öğretimine hata düzeltmesi yapılarak gerçekleştirilen eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği [The effectiveness of simultaneous prompting in teaching car washing to children with mental retardation by correcting error]* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü [Anadolu University Institute of Social Sciences], Eskişehir.
- Tümeğ, S., & Sazak-Pınar, E. (2016). Zihin yetersizliği olan öğrencilere madeni paraların öğretiminde zihin yetersizliği olan bir akran tarafından sunulan eş zamanlı ipucuyla öğretim yönteminin etkililiği [The effectiveness of simultaneous prompting teaching procedure on teaching coins to students with intellectual disabilities by a peer with intellectual disabilities]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi [Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education], 17*(3), 269-297.

- Varol, N. (1996). *Erken çocukluk dönemindeki görme yetersizliği olan çocukların eğitimi [Education of children with vision in early childhood]*. Ankara: Karatepe.
- Varol, N. (2011). *Beceri öğretimi ve öz bakım becerilerinin kazandırılması [Gaining skills training and self-care skills]*. Ankara: Kök.
- Vuran, S., & Olcay Gul, S. (2012). On-the-job training of special education staff: Teaching the simultaneous prompting strategies. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 12(3), 2101-2110.
- Waugh, R. E., Fredrick, L. D., & Alberto, P. A. (2009). Using simultaneous prompting to teach sounds and blending skills to students with moderate intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 30(6), 1435-1447.
- Whitfield, S. (2016). *Teaching peer tutors to use a simultaneous prompting procedure to teach sales tax computation to secondary students with mild and moderate disabilities* (Master's Thesis, University of Kentucky, Lexington, Kentucky).
- Yalçın, I., & Akmanoğlu, N. (2013). Eşzamanlı ipucuyla öğretim yönteminin otistik bir çocuğa İngilizce kelime öğretimi üzerine etkileri: Hedeflenmeyen bilgi öğretimi [Effects of simultaneous prompting procedure in teaching English words to a child with autism: Instructive feedback]. *Akademik Araştırmalar Dergisi, [Journal of Academic Research]*, 15(58), 117-140.
- Yücesoy, Ş. (2002). *Zihin özürlü öğrencilere fotokopi çekme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği [The effectiveness of simultaneous clue teaching in the teaching of photocopying skills for mentally handicapped students]* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü [Anadolu University Institute of Social Sciences], Eskişehir.



Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Year: 2019, Volume: 20, No: 2, Page No: 209-236

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.403738

RESEARCH

Received Date:19.04.18

Accepted Date: 20.03.19

OnlineFirst: 26.03.19

Effectiveness of Simultaneous Prompting Procedure in Teaching Skills to Visually Impaired Adults in Their Daily Lives*

Sümeyye Okyar **
Gazi University

Salih Çakmak ***
Gazi University

Abstract

The aim of this study was to determine whether teaching with simultaneous prompting procedure was effective in getting 3 visually impaired young adults acquire skills of folding sweater, sweeping carpet and dishwashing, and whether individuals retained their skills after 7, 14 and 21 days from the instruction. According to the findings, it was observed that teaching with simultaneous prompting procedure was effective in getting the participants gain their daily lives skills and helping the subjects retain their skills after 7, 14 and 21 days after the instruction. According to these findings, it seems that the teaching with simultaneous prompting procedure is effective in helping the subjects gain and maintain the daily living skills. In addition, the social validity findings of the research showed that mothers and partners of the visually impaired young adults had positive views towards teaching daily living skills with simultaneous prompting procedure.

Keywords: Simultaneous prompting, visually impairments, young adults, visually impaired young adults, daily living skills.

Recommended Citation

Okyar, S., & Çakmak, S. (2019). Effectiveness of simultaneous prompting procedure in teaching skills to visually impaired adults in their daily lives. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 20(2), 209-236. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.403738

*This study was a paper presentation at the regional IX International Congress of Educational Research, which was held on 11 May-14 May 2017. This article was produced from the first author's master's thesis.

****Corresponding Author:** Res. Assist., E-mail: sumeyye.kartal5@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9712-8841>

***Assoc. Prof., E-mail: salih_cakmak@gazi.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-9248-0050>

Individuals need a variety of knowledge and skills to be able to live their lives independently in society (Özak, 2008). These skills include self-care skills, daily living skills, consumer skills, in-home skills, health protection skills, and community skills (Cavkaytar, 1999). Daily living skills are the skills necessary for individuals to live independently, inside and outside the home, to maintain personal care and appearance. The skills of daily living can also be defined as activities used in daily life (Varol, 2011). Visually impaired individuals who do not have the daily living skills can become more difficult to adapt to daily life during adulthood (Amini, Haghani and Masoumi, 2010). Many studies have been conducted (Amini et al., 2010; 2013, Brown and Barrett, 2011, Holbrook, Kang and Morgan 2013, Leplege et al., 2006, Stevelink et al., 2014) show that visually impaired individuals are challenged to perform their daily living skills. Visually impaired individuals need more help and adaptation than individuals without visual impairments, while performing their daily living skills. Therefore, an appropriate and effective teaching method should be determined while skill training is given to visually impaired individuals (Amini et al., 2013).

Errorless teaching, one of the methods used in teaching skills to individuals with disabilities, can briefly be defined as presentation of programming the equipment related to stimulus or target behavior (Tekin-İftar and Kırcaali-İftar, 2004). Errorless teaching is one of the effective methods used in the education of individuals with disabilities. It promotes the success of individuals with disabilities by increasing the likelihood of responding correctly. Errorless teaching methods encourage individuals to learn, prevent discouragement for trying again, and make it easier for them to achieve success, by preventing the individual with disabilities from making mistakes. Errorless teaching methods are generally grouped into two groups as response prompting and stimulus prompting. Errorless teaching methods can be classified into eight groups as (a) the constant time delay procedure, (b) teaching with simultaneous prompting, (c) progressive time delay procedure, (d) pre-behavior prompting and trial and error procedure, (e) pre-behavior prompting and fading procedure, (f) graduated guidance procedure, (g) most-to-least prompting procedure, (h) least-to-most prompting procedure (Tekin-İftar and Kırcaali-İftar, 2004). For teaching leisure and daily living skills to those with inadequacy, the most preferred methods are the constant time delay procedure and teaching with simultaneous prompting (Dollar, Fredrick, Alberto and Luke, 2012). Teaching with simultaneous prompting is a systematic teaching method that is used frequently in the education of individuals with disabilities, which is easy to use and does not have the possibility of making mistakes, enabling the skill or concepts to be acquired easily and quickly (Dere-Çiftçi, 2007).

When studies conducted to determine the effectiveness of simultaneous prompting procedure in Turkey and abroad were examined, it was observed that, for works on visually impaired people, Çakmak (2011) investigated the effectiveness of the simultaneous prompting procedure in training the total visually impaired students' skill of getting on the bus, and that Çotuk (2015) examined the effectiveness of simultaneous prompting method in teaching independent movement skills that children with normal development used for their siblings who were affected by visual insufficiency. No studies of adult visually impaired individuals have been found. In Turkey, while studies conducted to determine the effectiveness of simultaneous prompting procedure on visually impaired people were limited, no study was found to be conducted with visually impaired adults. As a result, it is important for visually impaired individuals and adults to learn their daily living skills so that they become independent individuals. It becomes more important to get visually impaired adults gain daily living skills due to factors such as the necessity of getting individuals have daily living skills in their natural environments (home), the thought that daily living skills are prerequisites for individuals to manage themselves in the future, the absence of a study on the teaching of daily living skills for visually impaired adults. Taking this importance into consideration, it is necessary to conduct a study to determine the effectiveness of the simultaneous prompting procedure in the teaching of daily living skills for visually impaired adults.

The research questions of the current study are as follows:

1. Is teaching with simultaneous prompting procedure effective in getting visually impaired adults gain daily living skills (dishwashing, sweeping carpet with electric vacuum cleaner, and folding sweater)?

2. Are the acquired skills maintained after 7, 14, and 21 days following teaching?
3. What are the opinions of the mothers and husbands of the participants about the use of simultaneous prompting procedure in gaining the daily living skills?

Method

Research Design

The dependent variables of this study are visually impaired adults' levels of performing daily living skills (folding sweater, dishwashing, and sweeping carpet) and levels of sustaining the skills they performed. The independent variable of the study is the teaching of folding sweater, dishwashing, and sweeping carpet, done with simultaneous prompting procedure. The design of the study was multiple probe design. "Inter-skills multiple probe design" is a model based on evaluating the effectiveness of a teaching or behavior modification program in more than one skill. In inter-skills multiple probe design, the effectiveness of the same experimental application is tested on at least three skills in the same subject (Tekin-İftar, 2012).

Participants

Participants of the study are individuals who are visually impaired during the adolescence-adult period. There are three preconditions for the subjects in order to participate in the research. These prerequisites are: a) having no additional disabilities, b) aged between 20 and 40, b) prerequisites for volunteering to participate. The first subject is 22 years old and female. Premature Retinopathy was diagnosed. She has epilepsy. There is a light perception, but she uses her touch as sensory channel. She is a high school graduate. She lives in Ankara with her family and she is single. She has two hours of training a week at a special training and rehabilitation center. It was determined that she required the skills of folding sweater, sweeping carpet, and dishwashing according to the interview form applied to her family, teacher, and herself. The second subject is 20 years old and female, having a natural vision barrier. There is a light perception, but she uses her touch as sensory channel. She is a high school graduate. She is a Syrian citizen. She fled from the existing regime in their country and settled in Turkey as refugees. She is married and lives in a metropolis in Anatolia with her husband. She does not continue to any educational institution. It was determined that she required the skills of folding sweater, sweeping carpet, and dishwashing according to the interview form applied to her husband and herself. The third subject is 31 years old and female, having a natural vision barrier. She's a Charcot-Marie-Tooth patient and she's still at the 1st phase. There is a light perception, but she uses her touch as sensory channel. She did not continue her education after primary school, 2nd grade. She is single and lives in Ankara with her family. She has two hours of training a week at a special training and rehabilitation center. It was determined that she required the skills of folding sweater, sweeping carpet, and dishwashing according to the interview form applied to her family, teacher and herself.

Data Collection Tools

The data collection tools used in the research were developed and used to determine the needs of individuals in their daily living skills, to collect research data, to determine whether the simultaneous prompting procedure is reliably implemented by the practitioner, and to determine the social validity of the research. Therefore, the Family and Teacher Interview Form was used to determine the individual's needs; the Baseline Level Data Collection and Registration Forms were applied to record the data at the start level; skill data recording forms dependent data recording forms were utilized to record what they can do in practice; Progressive Timetables were developed and used in order to observe progress in practice. In addition, in terms of the reliability and validity of the study, the Procedural Fidelity and Social Validity Form were established and used.

Implementation

In the implementation phase, the level of initiation, training, monitoring sessions for sweater folding, dishwashing and vacuum cleaner and carpet sweeping skills were included. During the practice period of the study, three consecutive session baseline level data were collected, by implementing the dishwashing skill measure tool

to the subject with a single opportunity and attendance data were taken for sweeping carpet with electric vacuum cleaners and sweater folding skills being the second and third skill. When the data level of initiation was stable, teaching of simultaneous prompting procedure and dishwashing skill started. When the subject reached 100% of the intended criterion level with the treatment application (when the whole skill is done independently), a collective survey that was repeated three times in succession and met the criteria were taken. Three consecutive start level data were taken for sweeping carpet with the electric vacuum cleaner, which was the second skill. Meanwhile, attendance data were taken one for each for folding sweater. The second skill's, the ability to start the carpet sweeping with the electric vacuum cleaner, data were stable, teaching of carpet sweeping with electric vacuum cleaner was initiated. The teaching applied to the carpet sweeping ability with the electric vacuum that was the second skill, reached 100% of the intended criterion level, (when the whole skill is done independently), a full probe was taken three times consecutively. Baseline level data were taken for the third skill sweater folding skill. When baseline level data were stable in the third skill, the ability to start to fold sweater, teaching of sweater folding skin was initiated. When the teaching applied to the sweater folding skill reached 100% of the aimed criterion level (where the whole skill can be done independently), a collective attendance was conducted indicating three successive stability. After the end of the teaching, maintenance data were collected three times every seven days.

Collection of Reliability Data

The purpose of the collection of reliability data is to demonstrate whether the practitioner has reliably implemented simultaneous prompting procedure. In the study, inter-observer reliability and procedural fidelity data were collected. It is recommended that reliability data should be collected at least 20% of all sessions or once in each phase (Tekin-İftar, 2012). In this study, reliability data were collected in 20% of the participation probe, teaching and maintenance sessions. The reliability of the study was gathered by an experienced researcher working in a special education center. In the study, all sessions were recorded with video and all sessions were numbered separately and assigned by unbiased assignment and were watched by observers. The records of the designated sessions are provided to be independently monitored by the investigator and the observer, prepared data collection forms were filled.

Inter-observer reliability. The interobserver reliability is the comparison of evaluations of they carried out in relation to at what level of target skill is carried out, by two independent observers from independent each other, simultaneously (Tekin-iftar, 2012). In this study, the interobserver reliability was calculated by comparing the researcher's implementation, records with the records of the observer watching the video recordings. A person who graduated from the visually impaired teacher education program and who was teaching visually impaired teachers was identified as the observer, for this purpose. The observer was informed about record keeping. The observer recorded what participants could do in the "Baseline Level, Daily Probe Sessions, and Maintenance Sessions Data Entry Form." Twenty percent of the total teaching sessions were evaluated by the independent observer. Then, the data of the researcher and the independent observer were calculated with the formula of "Opinion Union / Opinion Union + Opinion Separation x 100" (Tekin-İftar, 2012) and the interobserver reliability was calculated for the three participants. Percentage of inter-observer reliability obtained in the study was found 100% for three participants in daily probe sessions, 100% for three participants in implementation sessions, 100% for three participants in maintenance sessions.

Procedural fidelity. Procedural fidelity data were collected to determine the extent to which the application conforms to the prepared implementation plan. Correct and incorrect responses were recorded in the Procedural Fidelity Data Collection Form to determine the extent to which the actions planned by the practitioner were being applied. The procedural fidelity coefficient was calculated by the formula "Observed Behavior / Planned Behavior Number x 100." (Tekin-İftar, 2012) In the procedural fidelity, the data obtained from the random sessions were considered. Thus, the procedural fidelity data were collected for the collective probe sessions (seven in total), daily probe sessions (five in total), teaching sessions (seven in total) and monitoring sessions (seven in total).

totals) were collected. At the end of the calculations made, 100% of the procedural fidelity was recorded in this study.

Results

In the study, firstly, the effectiveness of teaching with simultaneous prompting procedure in getting visually impaired adults gain daily living skills (dishwashing, sweeping carpet, and folding sweater) was researched. Secondly, whether the participants could retain the acquired skills after 7, 14, and 21 days following teaching was sought. As a result, Fatma, Berna and Sema seemed to have a very low and steady level of independence to perform "dishwashing," "carpet sweeping with electric vacuum," and "sweater folding" skills at the baseline level. Participants realized the skill training prepared with simultaneous prompting procedure and a progressively increasing slope was obtained in their skill achievement percentages compared to the baseline level data. These results show that the skill training prepared with simultaneous prompting procedure was effective in the participants' learning of the daily living skills, and that not only was it effective in the maintenance data collected at the end of the training but in those collected at the 7th, 14th, and 21st days after the teaching.

Findings Related to Social Validity

At the end of teaching with simultaneous prompting procedure, social validity form was developed and applied to the families in order to determine the families' views about the teaching process, how much of the needs of their children and husbands was met by teaching, whether they were satisfied with the applied instruction, shortly, the favorable and unfavorable aspects of applied instruction. When the questions on the social validity form were directed to the families, the first and third participants and the husband of the second participant, it was observed that they agreed on the answer 'Yes, I think' for the whole questions and they had positive views towards the implementation.

Discussion

A significant increase was observed in the level of visually impaired young adults' performing their daily living skills compared to baseline level when the implementation results of the teaching of daily life skills prepared with simultaneous prompting procedure were checked. It was also noted that participants could retain their daily living skills at 7-day intervals after the end of the study. According to this finding, it seems that the teaching with simultaneous prompting procedure is effective in helping the visually impaired young adults gain and maintain their daily living skills. It is the limitation of this study that data for the generalization of the skills gained in the study were not collected. The teaching of daily living skills prepared with simultaneous prompting procedure was also found to be a valid teaching socially. The mothers and husbands of the visually impaired individuals, mostly, indicated that they were satisfied with the teaching and that participants acquired the daily living skills needed. Findings related to the effectiveness of the research method are consistent with the findings of other studies (Aslan, 2009; Dollar et al., 2012; Fetko, Schuster, Harley and Collins, 1999; Leblebici, 2012; Maciag, Schuster, Collins and Cooper, 2000; Özbey, 2005; Schuster and Griffen, 1993; Topsakal, 2004).

After all, it is the first study in literature investigating the effectiveness of teaching daily living skills to visually impaired adults via simultaneous prompting procedure. For this reason, it is suggested that the study should be repeated with different topics and with visually impaired individuals at different levels in the future.

The daily life skills chosen in the research are washing dishes, sweeping carpets with vacuum cleaner, and folding sweaters. While the skills planned to be taught in each study were decided, opinions were received from the family, the individual herself and the teacher. It is emphasized that the skills that will facilitate the daily life of the individual are to be taught frequently in the opinions received. In the first stage, the ability to shop instead of the ability to fold sweater was chosen as the third skill. The ability to fold sweater instead of shopping, which is the third skill, due to the fact that the situation in which the individual leaves the house creates anxiety in the family, while taking the levels of commencement of shopping skills, that market employees and customers constantly enter camera records and the visually impaired person is uncomfortable in this situation. With the

determination of the sweater folding skill as the third skill, all three skills have been able to be carried out in the home environment. While two of the three individuals participating in the research were high school graduates, one did not continue education after the second grade of primary education. Although this difference in the level of education among individuals is thought to affect the result of the implementation, there is no difference as expected. Participatory individuals have gained skills in sessions very close to each other. Two of three individuals participating in the research continue to a private education center. Before the practitioner started working with these individuals, the practitioner informed the trainers, who work in the institution, which skills they will work, visiting the private education institution they attended. As long as the study continued, the practitioner kindly requested from the trainers in the institution not to carry out a study on these skills with the individuals in terms of the validity of the implementation.

An individual involved in the research is a foreigner and the language of Arabic dominates at home rather than Turkish as a language. It may be thought that some of the guidelines given in this application of difference may cause distress. However, the practitioner interviewed the husband of the individual before the study. Individual showed the skill teaching plan and the guidelines to be used, to his wife. Individual asked whether there are words or phrases for which the spouse does not know the meaning of these guidelines, if there is a word or a sentence which spouse does not know their meaning, the practitioner learned the meaning of these in Arabic language from the spouse of the individual and gave guidelines with such words. It has been found that teaching the skills of everyday life, which is carried out with simultaneous prompting procedure, is also a socially valid teaching. Mothers and spouses of the subjects who participated in the research indicated that their children and spouses have gained the daily skills needed and they are satisfied mostly enjoyed the daily life skills needed by their children and their spouses and were satisfied with the teaching. Positive feedbacks of the families of subjects involved in the study regarding the program; the fact that the necessary skills are gained to be independent in daily life, the training is systematic, practitioner came home to work with the subjects may have played an active role. This result is consistent with the social validity data obtained from the studies in which the daily living skills are taught with simultaneous prompting procedure (Çakmak, 2008; Çankaya, 2011; Dollar et al., 2012; Schuster and Griffen, 1993, Sewell, Collins, Hemmeter and Schuster, 1998). Therefore, it can be considered that the education can be accepted and can be functional by the simultaneous prompting procedure to be developed with this feature will be teaching, accepting and functional by the process. Generalization studies of daily living skills of individuals to other environments, other people and other materials have not been done due the fact that it is worked with three subject, that it is difficult for the subjects to be taken away from the home environment to another home, the practice takes a long time, some of their parents refuse to go to a different home environment, materials such as vacuum cleaners used in research are heavy and difficult to transport, practitioner uses the public transportation and her time is constrained. Considering these reasons in advance, it can be thought that the planning of the work should be done accordingly. Failure to generalize to other environments, to other people and to other materials can be considered as the limit of the research.

Ekler

Ek A. Sosyal Geçerlilik Formu

1. Katılımcı İçin Sorular			
Sorular	Evet, Düşünüyorum	Hayır, Düşünmüyorum	Kararsızım/ Açıklama
1.Çocuğunuzla çalıştığımız bu öğretimin günlük yaşam becerilerini kazandırmada etkili olduğunu düşünüyor musunuz?			
2.Çalışmanın sonunda çocuğunuzun günlük yaşam becerilerini yapabilir düzeye geldiğini düşünüyor musunuz?			
3.Çocuğunuzun ihtiyacı olan günlük yaşam becerilerini kazanmasının onun daha bağımsız yaşamasına hizmet edeceğini düşünüyor musunuz?			
4.Çocuğunuz ile çalışılan günlük yaşam becerilerinin onun gelecek yaşantısına katkı sağlayacağını düşünüyor musunuz?			
5.Çocuğunuzun tek başına yaşama durumu olduğunda bu becerileri sergileyebileceğini düşünüyor musunuz?			
6.Çalışma sırasında sizi rahatsız eden bir durumun oluştuğunu düşünüyor musunuz?			
7.Bu çalışmayı başka görme engelli öğrencilerin ailelerinde etkili bulacağını düşünüyor musunuz?			
8.Bu çalışmayı başka ailelere tavsiye etmeyi düşünüyor musunuz?			
2. Katılımcının Eşi İçin Sorular			
Sorular	Evet, Düşünüyorum	Hayır, Düşünmüyorum	Kararsızım/ Açıklama
1.Eşinizle çalıştığımız bu öğretimin günlük yaşam becerilerini kazandırmada etkili olduğunu düşünüyor musunuz?			
2.Çalışmanın sonunda eşinizin günlük yaşam becerilerini yapabilir düzeye geldiğini düşünüyor musunuz?			
3.Eşinizin ihtiyacı olan günlük yaşam becerilerini kazanmasının onun daha bağımsız yaşamasına hizmet edeceğini düşünüyor musunuz?			
4.Eşinizin ile çalışılan günlük yaşam becerilerinin onun gelecek yaşantısına katkı sağlayacağını düşünüyor musunuz?			
5.Eşinizin tek başına yaşama durumu olduğunda bu becerileri sergileyebileceğini düşünüyor musunuz?			
6.Çalışma sırasında sizi rahatsız eden bir durumun oluştuğunu düşünüyor musunuz?			
7.Bu çalışmayı başka görme engelli öğrencilerin ailelerinde etkili bulacağını düşünüyor musunuz?			
8.Bu çalışmayı başka ailelere tavsiye etmeyi düşünüyor musunuz?			

Ek B. Günlük Yaşam Becerilerini Belirleme Formu

Formun Amacı : Bu form,'nın günlük yaşam becerilerindeki gereksinimlerini belirlemeye yönelik olarak hazırlanmıştır.

Uygulama Yönergesi:

- Uygulamacı görüşmeye gitmeden önce görüşülecek kişi ile görüşür ve görüşme için uygun bir gün belirlenir.
- Uygulamacı görüşmeye iki saat önce görüşülecek kişiyi arar ve bugün görüşecekleri hatırlatır.
- Uygulamacı görüşmeyi gerçekleştireceği kişi ile karşılıklı oturur.
- Uygulamacı görüşmeyi gerçekleştireceği kişi ile ortamda yalnız olmaya dikkat etmelidir.
- Uygulamacı görüşmeye başlamadan önce yapılacak olan görüşmenin amacını söyler.
- Uygulamacı listedeki soruları görüşmeciye sorar ve verdiği cevapları ilgili bölüme kaydeder.
- Görüşmeci evet hayır dışında bir cevap verirse uygulamacı bunu açıklama bölümüne kaydeder.
- Uygulamacı görüşme bittikten sonra görüşmeciye vaktini ayırdığı için teşekkür eder.

GÜNLÜK YAŞAM BECERİLERİNİ BELİRLEME AİLE ve ÖĞRETMEN GÖRÜŞME FORMU		
Adı Soyadı :		
Öğrencinin Adı Soyadı :		
Uygulama Tarihi:		
Uygulanan Kişi :		
EV İÇİ BECERİLER		
Evdeki Araç Gereç Kullanma		
BİLDİRİM	EVET/HAYIR	AÇIKLAMA
Saç kurutma makinesi kullanır		
Elektrik süpürgesi kullanır		
Çamaşır makinesi kullanır		
Televizyon kullanır		
Mikser kullanır		
Bulaşık makinesi kullanır		
Gazlı ocak kullanır		
Tost makinesi kullanır		
Kombi kullanır		
Telefon kullanır		
Bilgisayar kullanır		
Mutfak becerileri		
Yiyecek hazırlar ve saklar		
Bulaşık yıkar		
İçecek hazırlar		
Mutfak tezgâhını temizler		
Yemek masasını (sofrasını) hazırlar		
Bulaşık sepetine uygun bulaşık dizer		
Ev Temizliği ve Düzeni		
Toz alır		
Eşyaları yerleştirir		
Yerleri süpürür		
Yerleri siler		

Çamaşır Yıkama ve Giysilerin Bakımı		
Çamaşır yıkar		
Çamaşır kurutur		
Giysilerini katlar		
Giysilerini ütüler		
Giysilerini yerleştirir		
Uyku Zamanı		
Yatağını yapma		
Yatağını toplama		
Yatak odasını temizleme		
Yatak odasını düzenleme		
ÖZBAKIM BECERİLERİ		
Tuvaletini yapar		
Bağımsız olarak yemek yer		
Bağımsız olarak giyinir		
Kişisel temizliğini yapar		
SAĞLIĞI KORUMA BECERİLERİ		
Ev içerisinde basit sağlık sorunlarını çözer.		
Koruyucu sağlık önlemleri alır		
İlaç kullanır		
Kişisel sağlık cihazlarını kullanır		
TÜKETİCİ BECERİLERİ		
Basit gelir gider kayıtlarını tutar		
EV DIŞI BECERİLER TOPLUMU TANIMA BECERİLERİ		
Alışveriş yapar		
Fatura öder		
Toplu taşıma kullanır		
Çöp atar		
Lokantada, pastanede uyulması gereken kuralları bilir ve uygun davranır		
Sinemaya uyulması gereken kuralları bilir ve bağımsız olarak sinemaya gider		
TÜKETİCİ BECERİLERİ		
Alışveriş yapar		
Fatura öder		
Banka hizmetlerinden yararlanır ve ATM kullanır		
Basit gelir gider kayıtlarını tutar		
Parayı tanır ve doğru kullanır		
SAĞLIĞI KORUMA BECERİLERİ		
Hastalandığında hastaneye gider		
Hastanede uyulması gereken kuralları bilir		



Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Yıl: 2019, Cilt: 20, Sayı: 2, Sayfa No: 237-267

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.455036

ARAŞTIRMA

Gönderim Tarihi: 24.08.18

Kabul Tarihi: : 04.04.19

Erken Görünüm: 10.04.19

Bir Öğrenciye Temel Bölme İşlemlerinde Akıcılık Kazandırmada Dinleyerek İşlem Yapma Uygulamalarının Etkililiği

Serpil Alptekin 
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Öz

Araştırmanın amacı, dinleyerek işlem yapma (DİY) ile yapılan öğretim uygulamalarının matematik performansı düşük bir öğrencinin temel bölme işlemlerindeki akıcılık düzeyini artırmada etkililiğini, öğrencinin ulaştığı akıcılık performansını başka kişi ve eğitim ortamlarına genelleyip genellemediğini ve aradan belli bir süre geçtikten sonra da sürdürüp sürdürmediğini belirlemektir. Araştırmada beceriler (setler) arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Katılımcı, 12 yaşında, yedinci sınıf düzeyinde, genel eğitim sınıfına devam eden, tanı almamış ancak matematik performansı düşük bir kız öğrencidir. Araştırmanın bulguları, DİY uygulamalarının matematik performansı düşük bir öğrencinin temel bölme işlemlerindeki akıcılık düzeyini artırmada etkili olduğunu, ulaştığı akıcılık düzeyini başka öğretmen ve eğitim ortamına genellediğini ve performansını 7., 14. ve 21. günlerde de sürdürdüğünü göstermiştir. Sosyal geçerlik bulguları incelendiğinde, öğretmen ve öğrencinin uygulamaya ilişkin olumlu görüşleri, DİY uygulamalarının kabul edilebilirliğini ve araştırma sonuçlarının yüksek düzeyde anlamlı olduğunu göstermiştir. Ayrıca sosyal karşılaştırma ortalamaları dikkate alındığında öğrenci akranlarının akıcılık ortalamasına çok yaklaşmıştır. Bu bulgular alanyazın araştırmaları ile tartışılmıştır.

Anahtar sözcükler: Akıcılık, temel matematik becerileri, ustalaşma, otomatikleşme, dinleyerek işlem yapma, matematikte akıcılık, tek denekli desenler.

Önerilen Atıf Şekli

Alptekin, S. (2019). Bir öğrenciye temel bölme işlemlerinde akıcılık kazandırmada dinleyerek işlem yapma uygulamalarının etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(2), 237-267. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.455036

*Sorumlu Yazar: Dr. Öğrt. Üyesi E-posta: serpil.alptekin@omu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-5917-6970>

ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ

Üst düzey matematik becerilerinin kazanımı için en temel hesaplama becerileri, tek basamaklı sayılarla yapılan *toplama*, *çıkarma*, *çarpma* (örn. 3+2, 5-4, 5x6 gibi) ve bölümü tek basamaklı olan tüm *bölme* (örn. 6:2, 24:3 gibi) işlemlerini içerir (Baykul, 2006; Bliss ve diğ., 2010; McCallum ve Schmitt, 2011; McCallum, Skinner, Turner ve Saecker, 2006; Poncy, Skinner ve Jaspers, 2007; Yıkılmış ve Kot, 2017). Öğrencilerin günlük yaşama bağımsız bir şekilde katılabilmeleri için gerekli olan para, saat kullanma, zamanı hesaplama, günlük hayatta karşılaştığı nicel problemleri çözmeye, veri toplama, analiz etme ve neden sonuç ilişkisi kurma (Gurganus, 2017; Hudson ve Miller, 2006; McCallum, Schmitt, Schneider, Rezzetano ve Skinner, 2010; Stein, Kinder, Silbert ve Carnine, 2006) gibi pek çok üst düzey matematik becerisinin kazanımı, temel matematik becerilerinin tam anlamıyla öğrenilmesine bağlıdır (Aspiranti, Skinner, McCleary ve Cihak, 2011; Hinton, Strozier ve Flores, 2014; Kleinert, Coddington, Minami ve Gould, 2018).

Yeni bir beceriyi tam olarak öğrenmenin edinimle başlayan sonra akıcılık, kalıcılık ve genellemeyle devam eden aşamaları vardır. Edinim toplama, çıkarma yapma gibi işlemlerin nasıl yapıldığını öğrenmedir. Bu aşamada öğrencinin doğru tepki vermesini artırmaya odaklanılır (Alberto ve Troutman, 2013; Özyürek, 2009; Tekin-İftar ve Kırcalı-İftar, 2016; Wolery, Ault ve Doyle, 1992). Temel matematik becerilerinin öğretiminde doğruluk ölçütünün karşılanması kadar öğrencinin bu becerileri hızlı bir şekilde yanıtlaması da oldukça önemlidir (Cates ve Rhymer, 2003; McCallum ve diğ., 2006; Shapiro, 2011).

Temel matematik becerilerinde akıcılık, matematik işleminin okunduğu anda sözlü ya da yazılı olarak hızlı ve doğru bir biçimde otomatik olarak yanıtlanmasıdır (Cressey ve Ezbicki, 2008; Hinton ve diğ., 2014; Johnson ve Layng, 1996; Stocker ve Kubina, 2017). Temel matematik becerilerinin akıcı bir şekilde sergilenmesi, öğrenciler açısından pek çok avantaj sunar. Bu avantajlar arasında öğrencinin beklenen sürede doğru tepkide bulunmasına fırsat verip pekiştirici alma olasılığını artırma (Alptekin, Vural ve Aksoy, 2016; Cates ve Rhymer, 2003), derse katılımı artırma (Alptekin ve diğ., 2016; Cates ve Rhymer, 2003), elde edilen kazanımları genelleme kolaylığı (McCallum, Skinner ve Hutchins, 2004; Skinner, Pappas ve Davis, 2005), öğrencinin daha zor matematik becerilerini öğrenirken karşılaşılabileceği problemlerin önüne geçme (Poncy, Skinner ve McCallum, 2012) ve daha ileri düzeydeki matematik amaçlarını daha az çaba ile hızlı bir şekilde öğrenme (Gagne, 1982; Geary, 2011; Poncy ve diğ., 2007; Poncy ve diğ., 2012) sayılabilir.

Öğretmenler dört işlem becerilerinde doğru tepkileri artırmak için öğrencilere parmak sayma, nesne sayma (McCallum ve Schmitt, 2011), üstüne sayma, atlayarak sayma (Gersten, Jordan ve Flojo, 2005), çubuk çizerek sayma (Stein ve diğ., 2006) vb. gibi birçok strateji kullanmayı öğretirler. Ancak bu stratejilerin öğrenciler tarafından uzun süre kullanımı, öğrencileri fiziksel ipuçlarına ve boncuk, fasulye çubuk gibi araçları kullanmaya bağımlı hale getirebilir. Aynı zamanda öğrencinin daha fazla zaman ve çaba sarf etmesine neden olduğundan, öğrencinin beceride ustalaşmasına engel olur (McCallum ve diğ., 2004; Poncy ve diğ., 2007; Windingstad, Skinner, Rowland, Cardin ve Fearington, 2009). Matematik becerilerini doğru ama yavaş sergileyen öğrenciler, ödevlerini belirlenen zaman aralıklarında bitiremezler (Billington ve DiTommaso, 2003; Bliss ve diğ., 2010). Bu nedenlerle öğretmenlerin öğrencilerin sayma stratejilerinde ipuçlarından bağımsız hale gelip zihinden, hızlı işlem yapabilmelerini sağlayan öğretim uygulamalarına yer vermeleri gerekir (McCallum ve diğ., 2004).

Dinleyerek İşlem Yapma (DİY), matematikte işlem akıcılığını geliştirmede kullanılan, etkililiği araştırmalarla kanıtlanmış pek çok yöntemden [matematikte ustalaşma (Mong ve Mong, 2012), açık anlatım (Rhymer, Henington, Skinner ve Looby, 1999), sınırlandırılmış zamanla yapılan tekrar ve alıştırmalar (Woodward, 2006), bekleme süreli öğretim (Miller, Hall ve Heward, 1995; Morin ve Miller, 1998) Keşfet-Kopyala-Karşılaştır (KKK) (Poncy ve diğ., 2007), teknolojiye dayalı uygulamalar (Bryant ve diğ., 2015; Cozad ve Riccomini, 2016; Duhon, House ve Stinnett, 2012), flaş kartlar (flashcards) (Hayter, Scott, McLaughlin ve Weber, 2007), belirle-alıştırma yap-düzeltil (detect-practice-repair) (Poncy, Fontenelle ve Skinner, 2013)] biridir. DİY, McCallum ve diğerleri (2004) tarafından temel matematik becerilerinde akıcılık kazandırmak amacıyla geliştirilmiştir. Araştırmacılar yöntemin basamaklarını geliştirirken Freeman ve McLaughlin'in (1984) sözcük okuma doğruluğu ve hızını artırmak amacıyla geliştirdiği *Kaydedilmiş-Kelimeler* (Tape-Words) yönteminin basamaklarında uyarlamalar yapmıştır. Bu uygulamada öğrenciler, matematik işlemlerini işitsel bir ses kaydından dinler ve yanıtı

duymadan önündeki çalışma kağıdında işlemi doğru bir şekilde yanıtlamaya çalışır, yani dinlediği ses kaydıyla yarışır. Öğrenci, dinlediği ses kaydından önce bir yanıt üretmezse ya da yanlış yanıt verirse, ses kaydından dinlediği doğru yanıt işlemin karşısına yazar ve çalışma kağıdındaki tüm işlemleri benzer süreci izleyerek tamamlar (McCallum ve diğ., 2004; McCallum ve Schmitt, 2011). İşlem serileri birçok kez benzer şekilde tekrarlanır ve bekleme sürelerinin farklılaştırıldığı çok sayıda oturumla öğrencinin doğru ve hızlı tepkileri artırılır (Bliss ve diğ., 2010; McCallum ve diğ., 2004; Poncy ve diğ., 2007; Poncy, Jaspers, Hansman, Bui ve Matthew, 2015).

Araştırmacılar, DİY uygulamalarının öğrencilere pek çok yarar sağladığını belirtmektedir. Bu yöntemi kullanan öğrenciler, hesaplama yapmak için çok zaman harcadığı parmak sayma gibi stratejileri çok hızlı bir biçimde bırakır ve öğretime katılım için daha fazla cesaretlenir. Öğrencinin anında düzeltici dönüt almasını sağlar. Uygulamada düzeltici dönüt ve hemen ardından yanıt verme zorunluluğunun olması, öğrencinin hata yapmasını azaltır (Aspiranti ve diğ., 2011; Bliss ve diğ., 2010; McCallum ve diğ., 2004; McCallum ve diğ., 2006; Poncy ve diğ., 2012; Skinner ve Smith, 1992). McCallum ve Schmitt'e (2011) göre DİY uygulamalarının etkili olmasının nedeni, doğru yanıtlar için çok sayıda fırsat sunması, doğru tepkilerin pekiştirilmesi, doğru ya da yanlış tüm tepkilere anında dönüt sağlaması şeklindeki üç faktörü içinde barındırmasıdır. Gerek normal gelişim gösteren, gerekse özel gereksinimli öğrencilerle DİY'in etkilerini belirlemek için yapılan deneysel çalışmaların olumlu sonuçları bu iddiayı desteklemektedir.

Genel olarak normal gelişim gösteren öğrencilerle yapılan araştırmalar incelendiğinde, öğrencilerin temel toplama, çıkarma ve çarpma işlemlerinde hızlarının arttığı belirlenmiş ve DİY yönteminin akıcılığı geliştirmede etkili olduğu ortaya konulmuştur. Bu araştırmalarda katılımcılar genelde birinci ve beşinci sınıf düzeylerindeki öğrencilerden oluşmaktadır. Sayıları 15-20 arasında değişen öğrenci gruplarına yönelik olarak uygulanmıştır (Aspiranti ve diğ., 2011; Poncy ve diğ., 2012; McCallum ve diğ., 2006; Miller, Skinner, Gibby, Galyon ve Meadows-Allen, 2011; Poncy ve diğ., 2015; McCallum ve diğ., 2010; Windingstad ve diğ., 2009). McCallum ve diğerleri (2004), DİY uygulamalarının, matematik performansı oldukça düşük, basit bölme işlemleri yaparken parmak kullanan bir öğrencinin bölme işlemlerindeki akıcılık düzeyine olan etkisini araştırmıştır. Araştırdığı çalışma sonucunda DİY yöntemi, öğrencinin temel bölme işlemlerinde akıcılık düzeyini artırmada etkili bulunmuştur.

Alanyazında DİY ile akıcılığın geliştirilmesinde kullanılan diğer yöntemleri karşılaştıran araştırmalar da vardır. Poncy ve diğerlerinin (2007) orta düzey zihinsel yetersizliği olan bir öğrenciyle yaptıkları araştırmada, KKK ve DİY karşılaştırılmış ve temel toplama becerilerinde akıcılık kazandırmada etkililikleri açısından bir fark olmadığı, ancak öğretimde süre bakımından DİY'in KKK'ya göre daha verimli olduğu belirlenmiştir. Poncy ve diğerlerinin (2012) normal gelişim gösteren 20 öğrenciyle yürüttüğü diğer bir çalışmada ise, çıkarma işlemlerinde akıcılığı artırmada DİY'in KKK'ya göre daha etkili ve verimli olduğu gözlenmiştir. Cressey ve Ezbicki (2008) ise, duygu ve davranış bozukluğu olan 51 çocukla yaptıkları çalışmada, temel toplama becerilerinde akıcılığın geliştirilmesinde DİY ve KKK'yı karşılaştırmıştır. Araştırmanın sonucunda DİY ile öğrenciler daha hızlı bir biçimde akıcılık kazanmışlardır. Uysal (2017) ise, zihinsel yetersizliği olan beş öğrenciye temel toplama işlemlerinde akıcılık kazandırmada DİY ve KKK'nın farklılaşan etkilerine bakmış ve çalışmanın sonucunda, etkililik ve verimlilik açısından iki yöntem arasında anlamlı bir fark olmadığını belirlemiştir. Mong ve Mong 2012'de yürüttükleri araştırmalarında, matematik yetersizliği olan üç öğrenci ile KKK, Matematikte Ustalaşma (MU) ve DİY yöntemlerini karşılaştırmış ve üç öğrenciden ikisinde temel toplama ve çıkarma işlemlerinde akıcılık kazandırmada MU, en etkili yöntemken, DİY'in diğerlerine göre en verimli yöntem olduğu sonucuna ulaşmıştır.

DİY'in kendi içinde uygulama basamaklarında değişiklik yapılarak da karşılaştırıldığı üç araştırmaya rastlanmıştır. İlk araştırmada DİY ve (öğretim oturumlarının hemen arkasından) anında yapılan değerlendirmelerle (AYD)+DİY'in temel çarpma işlemlerinde akıcılık kazandırmada farklılaşan etkileri olup olmadığı incelenmiştir. Matematik performansı düşük olan altı öğrencinin çoğunda DİY, AYD+DİY'e göre daha etkili çıkmıştır (Bliss ve diğ., 2010). Normal gelişim gösteren 20 öğrenciyle yapılan ikinci araştırmada ise, ses kaydında bekleme süresi olmayan DİY ve bekleme süresi olan DİY karşılaştırılmış ve sonucunda, her iki uygulamada da bir dakikada

yapılan toplama işlemi sayıları artmış ancak bekleme süresi olmayan DİY biraz daha etkili bulunmuştur (Poncy ve diğ., 2015). Üçüncü araştırmada ise, McCallum ve diğerleri (2010), temel çıkarma becerilerine akıcılık kazandırmayı hedefledikleri çalışmalarında, DİY ile grup ödülleri eklenerek uygulanan DİY’i karşılaştırmıştır. Sonucunda, öğrencilerin akıcılık düzeyi her iki uygulamada da aynı oranda artmış ve öğrenciler ulaştığı performans düzeyini sürdürmüştür.

Özel gereksinimli öğrencilerle yapılan çalışmalara bakıldığında bunlardan üç tanesi Poncy ve diğerleri (2007), Uysal (2017) ve Cressey ve Ezbicki’nin (2008) yaptığı daha önce bahsedilen karşılaştırmalı araştırmalardır. Bunun dışında McCallum ve Schmitt (2011) tarafından 13 yaşında sekizinci sınıfa devam eden zihinsel yetersizliği olan bir öğrenciyle temel bölme işlemlerinde akıcılık kazandırmada DİY’in etkisi araştırılmıştır. Sonucunda, DİY uygulamalarının öğrencinin bölme işlemlerinde akıcılık düzeyini artırdığı ve öğrenci performansında meydana gelen değişimin sürdürülebilir olduğu gözlenmiştir.

Görüldüğü gibi DİY ile yapılan araştırmalar, DİY’in genel ve özel eğitim için düzenlenmiş tüm eğitsel ortamlarda, gruba ya da birebir olarak uygulanabilir nitelikte olduğunu ortaya koymuştur. Nedeni ne olursa olsun matematik öğrenmede sorun yaşayan öğrencilerde, beceri eksikliklerinin giderilmesinin oldukça önemli olduğu düşünüldüğünde, tüm öğrencilerin performansını artıracak uygulamaların test edildiği deneysel araştırmalara her zaman ihtiyaç vardır. Ayrıca özel eğitime gereksinim duyan (tanı almış ya da almamış) öğrencilerle DİY’in etkisini belirlemeye yönelik yapılan araştırmaların sayısının sınırlı olduğu görülmektedir. Bu araştırmada da matematik performansı düşük olan ve bir araştırma merkezinde özel eğitim desteği alan bir öğrenciyle DİY’in etkisinin test edilmesiyle elde edilen benzer ya da farklı sonuçların alana önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle araştırmanın amacı, DİY ile yapılan öğretim uygulamalarının matematik performansı düşük bir öğrencinin temel bölme işlemlerinde akıcılık düzeyini artırmada etkililiğini, öğrencinin ulaştığı akıcılık performansını başka kişi ve eğitim ortamına genelleyip genellemediğini ve aradan belli bir süre geçtikten sonra da sürdürüp sürdürmediğini belirlemektir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Araştırmada beceriler arası (setler arası) çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Bu modelde, aynı kişide, aynı uygulama üç farklı davranışa eşit koşullarda uygulanarak test edilir ve uygulamanın etkili olup olmadığı belirlenir (Tekin-İftar, 2012).

Araştırmanın *bağımlı değişkeni*, matematik performansı düşük öğrencinin temel bölme işlemlerindeki akıcılık düzeyidir. Temel bölme işlemleri, böleni (0 dışında) ve bölümü tek basamaklı olan tüm bölme işlemlerini ($35:5=7$, $9:3=3$) içerir (Baykul, 2006; Stein ve diğ., 2006). Araştırmanın *bağımsız değişkeni* ise, DİY ile yapılan öğretim uygulamalarıdır. Araştırmada çoklu yoklama modelinin gereği olarak eşit zorluk düzeyinde ancak birbirinden bağımsız temel bölme işlemlerini içeren üç set oluşturulmuştur. İlk olarak birinci sette başlama düzeyi verileri toplanmıştır. Daha sonra, ikinci ve üçüncü setler için yoklama verileri toplanmış ve birinci set için öğretim uygulamaları başlamıştır. Birinci sette öğretim uygulamaları devam ederken, ikinci ve üçüncü setlerde yoklama verileri toplanmaya devam edilmiştir. Birinci sette kararlı veri toplanıncaya kadar öğretim uygulamaları devam etmiş ve ölçüt karşılandıktan sonra ikinci set için başlama düzeyi verileri ve üçüncü set için yoklama verisi toplanmıştır. İkinci sette öğretim uygulamaları devam ederken üçüncü sette yoklama verileri toplanmaya devam edilmiştir. İkinci sette kararlı veri toplanıncaya kadar öğretim uygulamaları devam etmiş ve ölçüt karşılandıktan sonra üçüncü sette başlama düzeyi verileri toplanmış ve kararlı veri elde edene kadar öğretim uygulamaları devam etmiştir.

Katılımcı ve Özellikleri

Şeyma, 12 yaşında, yedinci sınıf düzeyinde, genel eğitim sınıfına devam eden, tanı almamış ancak sınıfındaki diğer öğrencilere ve bulunduğu sınıfın matematik programına göre matematik performansı oldukça düşük olan bir kız öğrencidir. Bir üniversite hastanesinin psikiyatri kliniğinde uygulanan WISC-R zeka testi

sonucunda, zeka bölümü 70 olarak belirlenmiştir. Bir devlet üniversitesinde yetersizlikten etkilenmiş öğrenciler için eğitim hizmeti veren bir araştırma merkezinde, haftada beş saat bireysel özel eğitim hizmeti almaktadır. Bu merkezde iki ayrı öğretmen ve aile ile yapılan görüşmelerde, öğrencinin matematik becerilerindeki düzeyinin akranlarından önemli derecede geri olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda öğrenciye merkezde araştırmacı tarafından geliştirilen “Genel Matematik Kontrol Listesi” uygulanarak doğrudan gözlemlere yer verilmiştir. Kontrol listesi, sayma, dört işlem, basamak değeri ve sözlü problem çözme becerilerini içeren toplam 40 bildirimden oluşan bir ölçme aracıdır. Bildirimler kolaydan zora doğru bir sıra izlemektedir. Ölçme aracı, merkezde bulunan bir sınıfta uygulanmıştır. Öğretmen ve öğrenci karşılıklı oturmuştur. Öğretim sırasında kullanılacak olan çalışma kâğıtları (dört işlem, problem çözme vb. becerileri ölçmek amacıyla kullanılan soruların bulunduğu çalışma kâğıtları) uygulama sırasında öğretmenin rahat ulaşabileceği bir yere konulmuştur. Öğretmen sırasıyla bildirimleri ölçen soru yönergelerini vermiş ve öğrencinin tepkilerini kayıt etmiştir. Ölçme aracı kolaydan zora doğru bir sıra içerdiği için öğrencinin yapamadığı ilk basamakta uygulama bitirilmiştir. Bu kontrol listesinin uygulanması ile elde edilen sonuçlara göre öğrencinin, çok basamaklı sayılarla eldeli toplama ve çıkarma yapma, tek basamaklı sayılarla çarpma, temel toplama ve çıkarma işlemlerinde sözlü problem çözme ve temel bölme becerilerine sahip olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda öğrenci, temel bölme işlemlerini yaparken parmaklarını kullanarak hesaplama yapmaktadır. Öğrencinin devam ettiği diğer okulda akranları (sınıf arkadaşları) matematikte tam ve rasyonel sayılar, eşitlik ve denklem gibi üst düzey matematik becerilerinin öğretildiği bir programı (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018) takip etmektedir.

Uygulamacı

Araştırmanın uygulama aşaması, bir üniversitenin yetersizlikten etkilenmiş öğrenciler için hizmet veren araştırma merkezinde zihin engelliler sınıf öğretmeni olarak görev yapan bir öğretmen tarafından gerçekleştirilmiştir. Uygulamacı, zihin engelliler sınıf öğretmenliğinden mezun, 10 yıllık deneyime sahip bir öğretmendir. Aynı zamanda Şeyma'nın merkezdeki sınıf öğretmeni olan uygulamacı, farklı deneysel (tek denekli araştırmalarda) çalışmalarda veri toplama ve deney sürecini uygulama konularında deneyimi olan bir öğretmendir. Uygulamacıya araştırma verilerinin nasıl toplanacağı ve DİY uygulamalarının nasıl yapılacağına ilişkin araştırmacı tarafından 45 dakikalık bir sözlü sunum yapılmış ve soruları yanıtlanmıştır. Veri toplamaya ilişkin yapılan sununun içeriği, ortam düzenleme, kayıt çizelgesini kullanma, kuralların açıklanması, yönergenin verilmesi, gözlem yapma ve sonucun kayıt edilmesi başlıklarından oluşmaktadır. DİY uygulamalarına yönelik sunum içeriği ise, araç gereç hazırlama, ortam hazırlama, çalışmada ne yapacağını betimleme, dikkat işareti verme, DİY'i uygulama ve çalışmayı bitirme başlıklarından oluşmaktadır. Sunum bittikten sonra uygulamacıya veri toplama ve uygulama süreçlerinin yazılı olduğu metin verilmiştir. Daha sonra, Şeyma dışında bir başka öğrenci ile ön uygulama yapması istenmiş ve video kayıtları alınmıştır. Araştırmacı ile birlikte video kayıtları izlenmiş ve eş zamanlı olarak uygulamacı ve araştırmacı tarafından gözlemciler arası güvenilirlik ve uygulama güvenilirliği için geliştirilen veri toplama araçları uygulanmıştır. Uygulamacı, veri toplama süreçlerini %100 doğruluk oranı ile sergilerken, uygulama basamaklarının %98'ini doğru bir biçimde gerçekleştirmiştir. Uygun olmayan bölümlere araştırmacı tarafından dönütler verilerek, uygulamacı eğitimi tamamlanmıştır. Daha sonra deneysel çalışma planı uygulamacıya verilmiş ve uygulamacı, bu plan doğrultusunda sırasıyla veri toplama ve uygulama sürecini yürütmüştür.

Ortam

Araştırmanın tüm oturumları, öğrencinin eğitim hizmeti aldığı merkezdeki bir sınıfta gerçekleştirilmiştir. Sınıf yaklaşık sekiz metrekaredir. Sınıfta öğrencinin boyuna uygun bir masa ve uygulamacı ile öğrencinin yan yana oturacakları iki sandalye bulunmaktadır. Bunun dışında ortamda dolap, pano, tahta gibi demirbaş mobilyalar vardır. Ses kayıt cihazı, öğrencinin işlemleri ve yanıtları rahat bir şekilde duyması için masada öğrenciye yakın bir yere konulmuştur. Öğrencinin önünde çalışma kağıdı ve kalem, uygulamacının önünde ise süreölçer, kayıt çizelgesi ve kalem vardır. Ayrıca araştırmanın video çekimlerini yapmak amacıyla öğrenciyi ve uygulamacıyı tam açıyla görebilecek şekilde kayıt yapan bir yardımcı personel de ortamda bulunmaktadır. Merkezde tüm öğrencilerin derslerdeki bağımsızlık verileri aynı yardımcı personel tarafından sürekli olarak video kameraıyla

çekildiğinden bu, öğrenci için bir sınıf rutini. Bu nedenle, uygulama sırasında video kameradan kaynaklanan herhangi bir davranış problemi çıkmamıştır.

Materyaller

Araştırmada başlama düzeyi, uygulama oturumları, yoklama ve genelleme verilerinin toplanması amacıyla, temel bölme işlemlerinden üç set (Ek A) hazırlanmıştır. Her bir set ayrı ayrı birbirinden bağımsız fakat aynı zorluk düzeyinde bölme (0 dışında) ve bölümü tek basamaklı olan ($35:5=7$, $9:3=3$) 12 bölme işleminden oluşmaktadır. Daha sonra her bir set için işlemler ve yanıtlarının okunduğu ses kayıtları oluşturulmuştur. Alanyazında her bir işlemin okunması ve yanıtlanması arasında geçen süre (bekleme süresi) tüm öğretim denemelerinde değişken sürelerle (Aspiranti ve diğ., 2011; Bliss ve diğ., 2010; McCallum ve diğ., 2006; Miller ve diğ., 2011; Mong ve Mong, 2012; Poncy ve diğ., 2015; Uysal, 2017; Windingstad ve diğ., 2009) uygulanacağı gibi sabit (McCallum ve Schmitt, 2011; McCallum ve diğ., 2010; Poncy ve diğ., 2007; Poncy ve diğ., 2012) bir süreyle de uygulanabilir. Bu nedenle araştırmada ses kaydından doğru yanıt için bekleme süresi, sabit iki saniye olarak belirlenmiştir. Aynı zamanda öğrencinin hata yapma ihtimali düşünüldüğünde, yanlış yanıtın üzerini kalemle çizmesi ve duyduğu doğru yanıtı hemen yanına yazmasına fırsat vermek amacıyla, kayıtlarda bir işlem ile diğer işlemin okunması arasında üç, beş ve yedi saniye boşluklar bırakılarak ön uygulama yapılmıştır. Öğrenci için uygun boşluk süresinin beş saniye olduğuna karar verilmiştir. Araştırmada DİY uygulamalarının gerçekleştirilmesi için ses kayıt cihazı dışında, her set için çalışma kâğıtları, kayıt çizelgeleri, süreölçer ve kalem kullanılmıştır.

Akıcılık Ölçütünün Belirlenmesi

Akıcılık ölçütü, sosyal karşılaştırma için toplanan verilerden yararlanarak belirlenmiştir. Öğrencinin 22 sınıf arkadaşından elde edilen sonuçlarda, akranlar ortalama olarak dakikada 20 temel bölme işlemi yapmaktadır. Ancak Şeyma'nın matematik performansı ile akranlarının performansı karşılaştırıldığında, katılımcı daha dört işlem becerilerini öğrenirken akranlar oldukça üst düzey matematik becerilerini öğrenmektedir. Akranlar ile katılımcı arasındaki farkın çok büyük olması nedeniyle, dört işlem becerilerinin tam anlamıyla kazanıldığı dördüncü sınıfın sonuna gelmiş 20 öğrencinin dakikada yaptığı doğru bölme işlemlerinin sayısına bakılmıştır. Bu öğrenciler, dakikada ortalama 12 temel bölme işlemi yapmaktadır. Bu nedenle araştırmada, akıcılık ölçütü 12 işlem olarak belirlenmiş ve öğrencinin bu ölçüte ulaşması hedeflenmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırmada etkililik, süreklilik, genelleme, güvenilirlik ve sosyal geçerliğe yönelik veriler toplanmıştır.

Etkililik, süreklilik ve genelleme verilerinin toplanması. Araştırmada, DİY'in temel bölme işlemlerinde akıcılık kazandırmaya, sürdürmeye ve genellemeye olan etkisini belirlemek amacıyla, her bir set için başlama düzeyi, yoklama, uygulama, süreklilik ve genelleme oturumlarında veriler toplanmıştır. Bu veriler, öğrencinin temel bölme işlemlerine bir dakikada verdiği doğru yanıt sayısına bakılarak belirlenmiştir. Toplanan verileri kaydetmek amacıyla, araştırmacı tarafından temel bölme veri kayıt çizelgesi (Ek B) geliştirilmiştir. Uygulamacı, verileri toplamak için kayıt çizelgesinde ilgili bölümleri doldurduktan sonra öğrenci ile yan yana oturmuştur. Hemen arkasından öğrenciye çalışmanın kurallarını ve ne yapması gerektiğini anlatmıştır (*Ben sana başla dediğimde bu çalışma kâğıdındaki işlemleri çözmeye başlayacaksın. Daha sonra ben dur dediğimde kalemi bırakarak duracaksın. Eğer yanıtı bilmiyorsan bir sonraki işleme geçebilirsin. Tüm işlemler bittiğinde, ben sana hala dur demediysem boş bıraktığın işlemlere tekrar dönebilirsin" gibi*). Sonra dikkat işareti vererek (*"Bu bölme işlemlerini hızlı bir şekilde yap. Bir, iki, üç şimdi başla."* gibi) ana yönergeyi vermiştir. Ana yönergeyi verir vermez süreölçeri çalıştırmış ve bir dakikanın sonunda öğrencinin durmasını istemiştir. Daha sonra öğrencinin doğru yaptığı işlemleri sayarak, elde ettiği sonucu kayıt çizelgesinde ilgili sütuna kayıt etmiştir.

Güvenirlik verilerinin toplanması. Araştırmada, bağımlı ve bağımsız değişkene ilişkin güvenilirlik verileri, bir devlet üniversitesinde görev yapan ve doktora eğitimine devam eden iki bağımsız gözlemci tarafından toplanmıştır. Güvenirlik verilerinin toplanması amacıyla araştırmanın tüm veri toplama ve öğretim oturumları

video-kamera ile kayıt altına alınmıştır. Gözlemciler video-kamera kayıtlarını izleyerek güvenilirlik verilerini toplamışlardır.

Gözlemciler arası güvenilirlik verilerinin toplanması. Gözlemciler arası güvenilirlik, iki gözlemcinin birbirinden bağımsız bir biçimde eş zamanlı olarak hedef beceriyi değerlendirmeleri ve değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması ile elde edilir (Erbaş, 2012). Bu araştırmada bağımlı değişkene ait gözlemciler arası güvenilirlik verileri toplanmıştır. Uygulamacının dakikada yapılan işlem sayılarını belirlediği oturumların görüntüleri, bağımsız iki gözlemci tarafından izlenerek, tekrar hedef davranışa yönelik veri toplanmıştır. Gözlemciler arası güvenilirlik verileri, her bir set için gerçekleştirilen başlama düzeyi, yoklama, uygulama, genelleme ve süreklilik oturumlarının %20'sinde ayrı ayrı toplanmıştır. Gözlemcilerin kayıt tutması için temel bölme işlemleri kayıt çizelgesinin amaç ve uygulama yönergesi değiştirilerek, bağımsız gözlemcilerin kullanacağı gözlemciler arası güvenilirlik formuna (Ek C) dönüştürülmüştür.

Uygulama güvenilirliği verilerinin toplanması. Bağımsız değişkene ait güvenilirlik verileri, uygulama güvenilirliği formu (Ek D) ile toplanmıştır. Bu form, DİY ile yapılan uygulama oturumlarında, uygulamacının uygulama basamaklarını yerine getirip getirmediğini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Uygulama güvenilirliği verileri, her bir set için gerçekleştirilen DİY oturumlarının %20'sinde toplanmıştır.

Sosyal geçerlik verilerinin toplanması. Araştırmanın sosyal geçerliğini belirlemek amacıyla, öğrenci ve öğretmenin (uygulamacının) görüşleri alınmış ve aynı zamanda sosyal karşılaştırma verileri toplanmıştır. Bunun için öğrenci ve öğretmen için ayrı ayrı sosyal geçerlik formu ve sosyal karşılaştırma testi hazırlanmıştır. Öğrenci sosyal geçerlik formu (Ek E), DİY ile yapılan uygulamaların öğrenci üzerindeki etkisini ve uygulanan sürecin güçlü ve zayıf yanlarını belirlemeye yönelik olarak öğrencinin görüşlerini almak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilmiş ve sürecin tamamlanmasının hemen arkasından uygulanmıştır. Uygulamacı, öğrenciye soruları kendisi sormuş ve yanıtlarını forma kayıt etmiştir.

Öğretmen sosyal geçerlik formu (Ek F), yapılan çalışmada kullanılan DİY yönteminin güçlü ve zayıf yanlarını, öğrenilen becerinin öğrencide meydana getirebileceği değişimi, öğrencinin işine yarayıp yaramadığını belirlemeye yönelik olarak öğretmenin görüşlerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Süreç tamamlanınca uygulamacıya verilerek formun amacı açıklanmış ve doldurması istenmiştir.

Sosyal karşılaştırma testi (Ek G), yapılan DİY uygulamaları sonucunda öğrencinin temel bölme işlemlerindeki akıcılık düzeyinin akranlarıyla benzer düzeye ulaşma ulaşmadığını belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Bir devlet üniversitesinde ilköğretim matematik alanında uzman olan bir öğretim üyesinin görüşleri alınarak son hali verilmiştir. Testte toplam 40 soru bulunmaktadır. Sorular her bir sette yer alan işlemlerden oluşmaktadır. Öğrencinin devam ettiği genel eğitim sınıfında yer alan 22 arkadaşına ve dördüncü sınıfa devam eden 20 öğrenciye uygulanarak veriler toplanmıştır. Testler her iki gruba da matematik öğretmeni tarafından uygulanmıştır. Şeyma'ya ise uygulamanın hemen öncesinde ve sonrasında olmak üzere iki kez uygulamacı tarafından uygulanmıştır. Daha sonra her iki grubun dakikada yaptığı bölme işlemi sayılarının ortalamaları hesaplanarak ölçütler belirlenmiştir. Bu ölçütler, DİY uygulamalarından önce ve sonra toplanan verilerle elde edilen (öğrencinin) akıcılık düzeyi ile karşılaştırılmıştır.

Uygulama Süreci

Uygulama, süreklilik oturumları hariç 20 iş günü sürmüştür. Her bir set için başlama düzeyi, uygulama, yoklama, genelleme ve süreklilik oturumları yapılmıştır.

Başlama düzeyi oturumları. DİY uygulamaları başlamadan önce her sette üç oturum üst üste başlama düzeyi verileri toplanmıştır.

Uygulama oturumları. DİY oturumları günde iki kez yapılmıştır. Her oturum ortalama beş dakika sürmüştür. Oturumlar arasında bir saat ara verilmiştir. Tüm oturumlarda sabit bekleme süresi (2 saniye) kullanılmıştır. Her öğretim oturumundan 5 dakika sonra öğrencinin bir dakikada yaptığı doğru işlem sayısına

bakılarak veri toplanmıştır. Her set için öğretim oturumları öğrenci ölçütü karşılayana kadar devam etmiştir. Birinci ve üçüncü set altı oturum, ikinci set ise 10 oturum sürmüştür. Uygulamacı, ilk önce öğrenciye çalışma yaprakları ve ses kayıtlarını nasıl kullanacağını öğretmiştir. Uygulamacı, ortam ve materyalleri hazırladıktan sonra öğrenciyle yan yana oturmuştur. Öğrenciye “*Bazı bölme işlemlerini bu cihazdan dinleyeceksin. Dinlediğin kayıttan işlemin yanıtı verilecek, ancak sen işlemin yanıtını duymadan önce yanıtlayarak işlemin karşısına sonucu yazacaksın. Yani bu kayıttan yarışacaksın. Eğer sonucun ne olduğunu bilmiyorsan ya da emin değilsen kayıttan işlemin sonucunu dinle ve doğru yanıtı öyle yaz. Eğer verdiğin yanıt yanlışsa, üzerini kalemle çiz ve kayıttan duyduğun doğru yanıtı yaz. Eğer yardıma ihtiyacın olursa parmağını kaldır. Parmağını kaldırdığında ben sana yardım edeceğim.*” diyerek çalışmada ne yapacağını anlatmıştır. Eğer öğrenci çalışma sırasında parmağını kaldırdıysa, uygulamacı kaydı durdurup öğrenciye yardım etmiş ve sonrasında kaydı açarak çalışmaya kaldığı yerden devam etmiştir. Daha sonra, öğrencinin sorusu olup olmadığını sormuş ve varsa yanıtlamıştır. Sonra, öğrencinin yapacağı işi daha iyi anlaması için bir deneme oturumu (setlerdeki işlemlerden farklı işlemlerle) yapmıştır. Hemen ardından “*Bir kez nasıl yapman gerektiğini deneyelim.*” diyerek cihazı açmış ve öğrenciye “*Dinle ve yanıtlamaya başla.*” demiştir. Öğrencinin yanıtını etkileyecek herhangi bir davranış ve yorumda bulunmamıştır. Öğrenci, kayıttan işlemleri dinleyerek, kayıttan önce işlemin sonucunu yazdıysa “*harikasın*” diyerek pekiştirmiş ve devam etmesini söylemiştir. Eğer öğrenci yanlış yanıt verdiyse, öğrencinin kayıttan sonucu dinlemesini ve kendi yanıtı ile karşılaştırmasını istemiştir. Öğrenciye yanlış yanıtı kalemle çizip doğru yanıt yanına yazmasını hatırlatmıştır. Tüm işlemler için aynı süreci tekrar ederek deneme oturumunu tamamlamıştır. Deneme oturumu tamamlandıktan sonra araştırma için yapılan uygulama oturumlarına geçilmiştir. Uygulamacı, materyalleri yerleştirdikten sonra öğrenciye ne yapması gerektiğini kısaca anlatarak “*Evet en iyisini yapacağına inanıyorum. Şimdi çalışmaya başlayalım.*” diyerek dikkat işareti vermiştir. Hemen ardından cihazı açmış ve “*başla*” komutunu vermiştir. Öğrencinin takıldığı yerler olduğunda, kaydı durdurmuş, ona yardım ettikten sonra kaldığı yerden çalışmaya devam etmiştir. Öğrenci, kayıttan dinleyerek bölme işlemlerini yaparken, uygulamacı öğrencinin ses kaydından doğru yanıtı duymadan önce doğru olarak verdiği yanıtları, ilgili setin pekiştirme ölçütü çizelgesine (Ek H) işaretlemiştir. Öğrenci sette yer alan tüm işlemleri tamamlayınca, öğrencinin kayıttan önce yanıtladığı işlemleri saymış ve sonucu söyleyerek (“*kayıttan daha hızlı yanıtladığın soru sayısı dört, gittikçe daha da çoğalacak aferin sana*” gibi) öğrenciyi pekiştirmiştir.

Yoklama oturumları. DİY’in öğrencinin akıcılık düzeyine olan etkisini belirlemek amacıyla bir sette başlama düzeyi ve uygulama oturumları devam ederken, diğer setlerde yoklama verileri toplanmıştır. İkinci sette toplam üç, üçüncü sette ise toplam altı yoklama oturumu yapılmıştır.

Genelleme oturumları. Öğrencinin temel bölme becerilerinde ulaştığı akıcılık düzeyini başka eğitim ortamına (devam ettiği genel eğitim sınıfı) ve başka öğretmene (devam ettiği sınıfın matematik öğretmeni) genelleyip genellemediğini belirlemek amacıyla, DİY uygulamalarından hemen önce ve sonra genelleme oturumları yapılmıştır. Bunun için öğrencinin matematik öğretmeni ile görüşülmüştür. Öğretmene uygulamacının yaptığı veri toplama oturumlarından biri izletilmiş ve benzer şekilde uygulaması istenmiştir. Öğretmen uygulamayı yapmış ve sonuçları araştırmacı ile paylaşmıştır.

Süreklilik oturumları. Öğrencinin temel bölme becerilerinde ulaştığı akıcılık düzeyini DİY uygulama oturumlarına son verildikten sonra da sürdürüp sürdürmediğini belirlemek amacıyla, her bir setle yapılan uygulama oturumları bittikten 7, 14 ve 21 gün sonra süreklilik oturumları yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Bu araştırmada, etkililik, genelleme ve süreklilik verileri grafiksel olarak analiz edilmiş ve grafik niteliksel olarak yorumlanmıştır. Grafik, yatay eksenle oturum sayısını, dikey eksenle ise öğrencinin temel bölme işlemlerinde bir dakikada yaptığı doğru işlem sayısını ifade etmektedir. Sosyal geçerlikte görüşmelerden elde edilen veriler betimsel olarak analiz edilirken, sosyal karşılaştırma verileri sütun grafikte analiz edilmiştir. Gözlemciler arası güvenilirlik verileri ise uygulamacının bağımsız değişkene ait elde ettiği verilerle, bağımsız iki gözlemcinin elde ettiği veriler karşılaştırılarak analiz edilmiştir. Bu veriler analiz edilirken, *Görüş birliği: (Görüş*

birliği + Görüş ayrılığı) $X 100$ formülü kullanılmıştır (Erbaş, 2012). Tablo 2’de görüldüğü gibi uygulamacı, tüm setlerdeki oturumlarda bağımsız değişkene ilişkin %100 güvenilir bilgi toplamıştır.

Tablo 2

Gözlemciler Arası Güvenirlik Bulguları

	Başlama Düzeyi Oturumları	Yoklama Oturumları	Uygulama Oturumları	Genelleme Oturumları	Süreklilik Oturumları
Set 1	%100	%100	%100	%100	%100
Set 2	%100	%100	%100	%100	%100
Set 3	%100	%100	%100	%100	%100

Araştırmada bağımsız değişkene ait uygulama güvenilirliği verileri, gözlenen uygulamacı davranışları, planlanan uygulamacı davranışlarına bölünüp 100 ile çarpılarak analiz edilmiştir (Erbaş, 2012). Tablo 3’te görüldüğü gibi uygulamacı, DİY ile yapılan uygulama basamaklarının tümü uygulamada %100 güvenilir bulunmuştur.

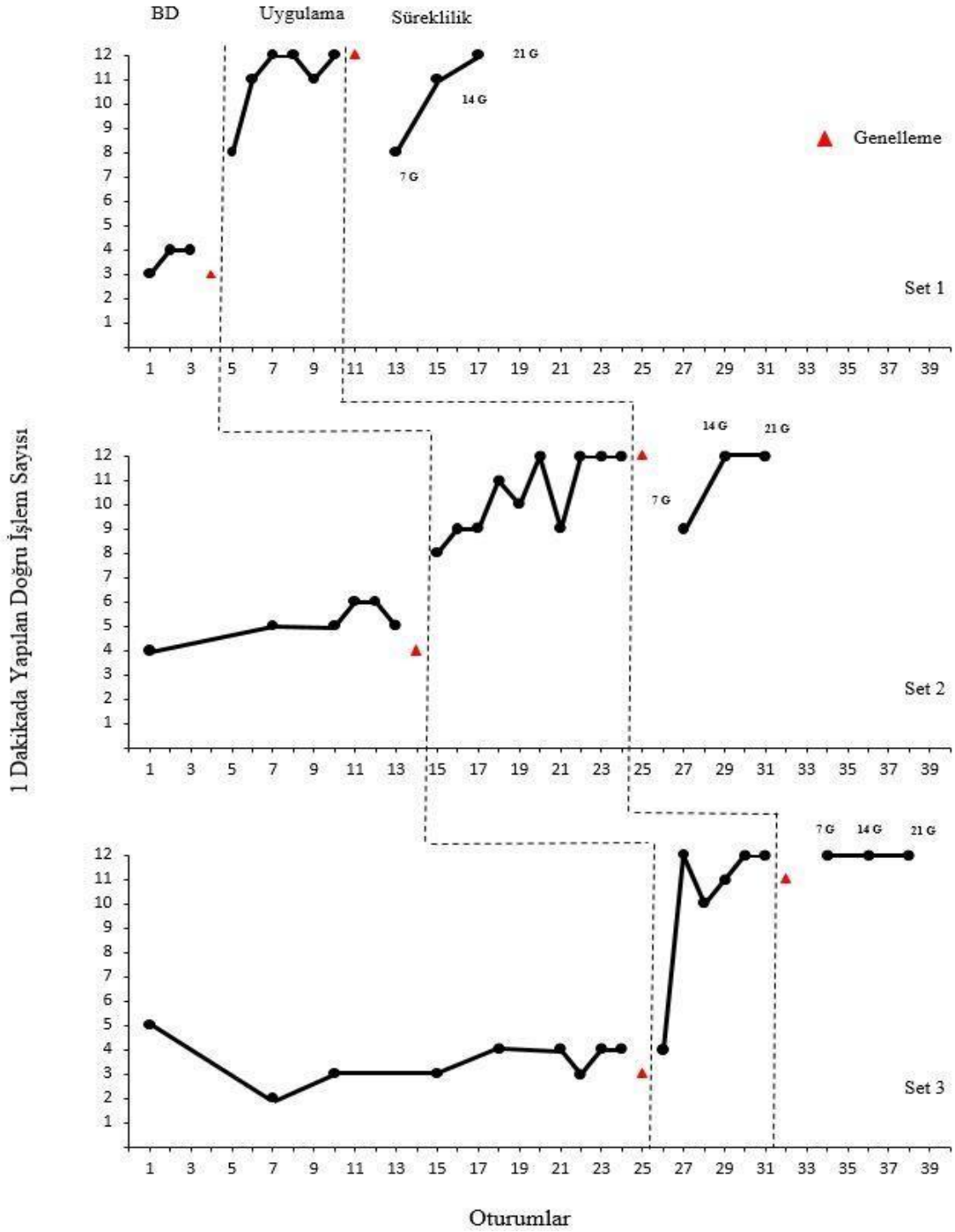
Tablo 3

Uygulama Güvenirliği Bulguları

	Set 1	Set 2	Set 3
Araç-gereç hazırlama	%100	%100	%100
Ortam hazırlama	%100	%100	%100
Öğrenciye ne yapacağını betimleme	%100	%100	%100
Dikkat işareti	%100	%100	%100
Uygulama	%100	%100	%100
Öğrenciyi pekiştirme	%100	%100	%100
Çalışmayı bitirme	%100	%100	%100

Bulgular

Bu araştırmada, etkililik, genelleme, süreklilik ve sosyal geçerlik bulgularına yer verilmiştir. Şekil 1’de her üç sete ait başlama düzeyi, yoklama ve uygulama evresine ait veriler görülmektedir. Birinci sette, üç kez üst üste toplanan başlama düzeyi verilerinde Şeyma, dakikada en az üç, en fazla dört temel bölme işlemi doğru yanıtlamıştır. Şeyma, uygulama evresinde, dördüncü oturumda belirlenen akıcılık ölçütüne ulaşmış ve üç oturum üst üste kararlı performans sergilemiştir. Aynı süreçte ikinci ve üçüncü setteki yoklama verileri incelendiğinde, ikinci sette dakikada en az dört, en fazla altı; üçüncü sette ise dakikada en az iki, en fazla beş temel bölme işlemi doğru yanıtlamıştır. İkinci ve üçüncü setlerdeki yoklama oturumlarında Şeyma’nın, ilk yoklamada (birinci sette başlama düzeyi verileri toplanırken) sergilediği performansını son yoklamada (birinci sette DİY ile yapılan uygulama oturumları devam ederken) da koruduğu görülmektedir. İkinci sette, başlama düzeyi verilerinde Şeyma, dakikada en az dört, en fazla altı temel bölme işlemi doğru yanıtlamıştır. Şeyma, uygulama evresinde, sekizinci oturumda belirlenen akıcılık ölçütüne ulaşmış ve üç oturum üst üste kararlı performans sergilemiştir. Aynı süreçte üçüncü setteki yoklama verileri incelendiğinde, dakikada en az iki, en fazla beş temel bölme işlemi doğru yanıtlamıştır. Üçüncü setteki yoklama oturumlarında Şeyma’nın, ilk yoklamada (birinci sette başlama düzeyi, ikinci sette yoklama verisi toplanırken) sergilediği performansını, son yoklamada (ikinci sette DİY ile yapılan uygulama oturumları devam ederken) da koruduğu görülmektedir. Üçüncü setteki başlama düzeyi verilerinde Şeyma, dakikada en az üç, en fazla dört temel bölme işlemi doğru yanıtlamıştır. Şeyma, uygulama evresinde, dördüncü oturumda, belirlenen akıcılık ölçütüne ulaşmış ve üç oturum üst üste kararlı performans sergilemiştir. Bu nedenle tüm setlerde elde edilen verilerden oluşan eğriler, başlama düzeyindeki eğrilerden giderek uzaklaşmıştır. Aynı zamanda bir sette uygulamalar devam ederken, diğer setlerde yapılan yoklamalardaki eğriler aynı düzeyde kaldığından, öğrencide meydan gelen değişimin DİY uygulamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Sonuç olarak DİY uygulamaları ile yapılan uygulamalar, her üç sette de öğrencinin temel bölme işlemlerindeki akıcılık düzeyini artırmada etkili bulunmuştur.



Şekil 1. Şeyma'nın (Set 1, Set 2, Set 3) başlama düzeyi, uygulama, genelleme ve süreklilik oturumlarında temel bölme işlemlerindeki akıcılık düzeyi.

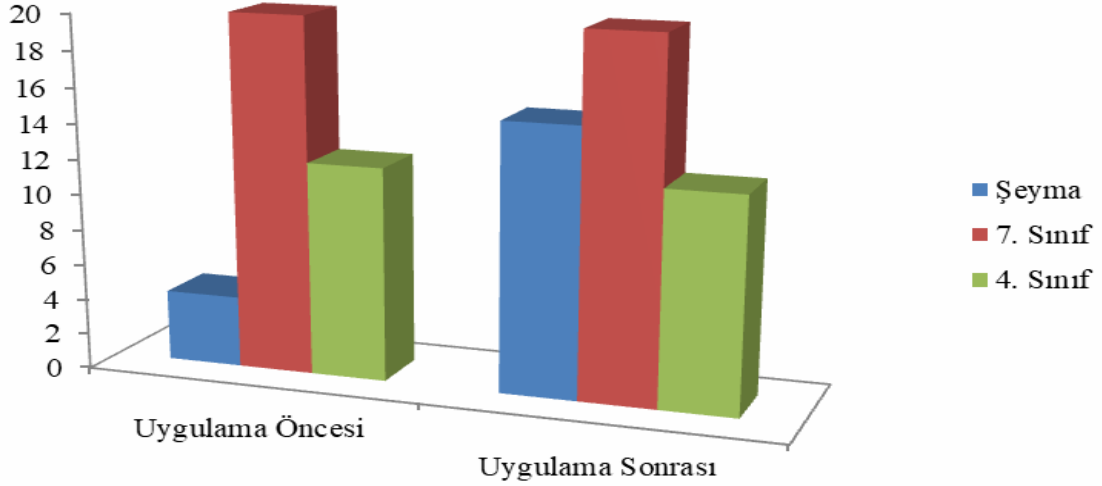
Şeyma'nın temel bölme becerilerinde ulaşılmış olduğu akıcılık düzeyini başka eğitim ortamına ve başka öğretmene genelleyip genellemediğini belirlemek amacıyla, DİY uygulamalarından hemen önce ve sonra yapılan genelleme oturumları Şekil 1'de görülmektedir. DİY uygulamalarından hemen önce yapılan genellemeye ait başlama düzeyi oturumlarında, Şeyma tüm setlerde dakikada üç temel bölme işlemini doğru yanıtlamıştır. Şeyma, uygulama evresinden sonra yapılan genelleme oturumlarında, birinci ve ikinci setlerde 12, üçüncü sette 11 temel bölme işlemini doğru yanıtlayarak, uygulama evresinde ulaşılmış olduğu performans ile aynı performansı sergilemiştir. Buna göre değişen her sette Şeyma'nın ulaştığı ölçütü, başka eğitim ortamı ve başka öğretmene genellemediği görülmüştür.

Şeyma'nın temel bölme becerilerinde ulaşılmış olduğu akıcılık düzeyini, DİY uygulama oturumlarına son verildikten sonra da sürdürüp sürdürmediğini belirlemek amacıyla, Şekil 1'de görüldüğü gibi uygulama evresinin bitiminden 7, 14 ve 21 gün sonra süreklilik verileri toplanmıştır. Birinci sette Şeyma, 7. günde dakikada 8, 14. günde dakikada 11 ve 21. günde dakikada 12 temel bölme işlemini doğru yanıtlamıştır. İkinci sette 7. günde dakikada 9, 14 ve 21. günde dakikada 12 temel bölme işlemini doğru yanıtlamıştır. Üçüncü sette ise, 7, 14 ve 21. günlerde dakikada 12 temel bölme işlemini doğru yanıtlamıştır. Şeyma, birinci ve ikinci setlerde 7. günde DİY uygulamaları sonucunda ulaşılmış olduğu akıcılık ölçütünü sürdürmemekle birlikte aradan daha fazla zaman geçmesine rağmen 14. ve 21. günlerde ulaşılmış olduğu akıcılık ölçütünü sürdürmektedir. Bu nedenle öğrencinin her üç sette de ulaşılmış olduğu akıcılık performansını sürdürmesinde, DİY ile yapılan uygulamaların etkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın uygulama evresinin hemen bitiminde, DİY ile yapılan uygulamaların etkili ve kullanışlı olup olmadığı, daha sonra başka öğrencilerde ve başka becerilerde akıcılık kazandırmak için DİY'i kullanıp kullanmayacağı, başka öğretmenlere kullanması için DİY'i tavsiye edip etmeyeceği ile ilgili sorulan kapalı uçlu sorulara öğretmen olumlu yanıtlar vermiştir. Ayrıca öğretmene DİY uygulamalarının olumlu ve olumsuz yanlarını belirlemeye yönelik iki açık uçlu soru sorulmuştur. Öğretmen, daha önce öğrencide temel bölme işlemlerinde akıcılık kazandırmak için çalışmasına rağmen başarılı olamadığını, ancak DİY'i kullanarak öğrencinin hızlı bir biçimde birçok bölme işlemini yanıtlar hale geldiğini ve bunun çok mutluluk verici olduğunu belirtmiştir. Aynı zamanda öğrencinin daha önce hız kazandırmak için yapılan tekrarlarla çok sıkıldığını ve motivasyonunun düştüğünü ancak DİY uygulamalarından öğrencinin çok zevk aldığını ifade etmiştir. Bununla birlikte en fazla 4-5 dakikalık oturumlarla ders akışını bozmadan kullanılabilir güzel bir yöntem olduğunu söylemiştir. Öğretmen, ses kayıtlarının belki zaman alıcı olabileceğine dair olumsuz bir görüş bildirmiş ancak, bu kayıtların bir kez hazırlandığında uzun süre birçok öğrenci için kullanılabilir bir materyal olduğundan, bu hazırlığa ayrılan sürenin göz ardı edilebileceğini belirtmiştir. Görüldüğü gibi öğretmen, çalışmanın öğrenci açısından yararlı, kullanışlı ve etkili bir yöntem olduğu konusunda olumlu görüşler bildirmiştir.

Araştırmanın uygulama evresinin hemen bitiminde, DİY uygulamalarından hoşlanıp hoşlanmadığı, bölme işlemlerini hızlı yapmaktan memnun olup olmadığı, bu soruları hızlı yanıtlamasından diğer öğretmeni ya da anne-babasının mutlu olup olmayacağı, daha zor bölme işlemlerini kolaylaştırıp kolaylaştırmadığı konusunda sorulan kapalı uçlu sorulara öğrenci, olumlu yanıtlar vermiştir. DİY uygulamalarının olumlu ve olumsuz yanlarını belirlemeye yönelik sorulan iki açık uçlu soruya ise "Oradaki sestem önce işlemleri yapmak çok güzeldi." diyerek olumlu görüş bildirmiştir.

Şekil 2'de görüldüğü gibi Şeyma'nın uygulama öncesi ve uygulama sonrası temel bölme işlemlerindeki düzeyi ile akranların ortalamaları karşılaştırıldığında, Şeyma, uygulama öncesinde akranlarının ortalamasından 16 işlem, dördüncü sınıf öğrencilerinin ortalamasından ise 8 işlem daha az performans sergilemiştir. Uygulama sonrasında ise Şeyma akranlarının ortalamasından 5 işlem daha az, dördüncü sınıf öğrencilerinin ortalamasından ise 3 işlem daha fazla performans sergilemiştir. Görüldüğü gibi Şeyma, aynı sınıfa devam ettiği akranlarının akıcılık ortalamasına ulaşamamış ancak başlangıç performansına göre bu düzeye çok yaklaşmıştır. Aynı zamanda üç değer yukarıya çıkararak, dördüncü sınıf öğrencilerinin ortalamasının daha üstünde bir performans sergilemiştir.



Şekil 2. Şeyma'nın temel bölme işlemlerindeki akıcılık düzeyi sosyal karşılaştırma bulguları.

Tartışma ve Sonuç

Araştırmanın ilk bulgusu, matematik performansı akranlarından önemli derecede geri olan bir öğrenciye temel bölme işlemlerine akıcılık kazandırmada DİY uygulamalarının etkili olduğunu göstermektedir. Alanyazında bu araştırmayla benzer koşullarda yapılan üç araştırmaya daha rastlanmıştır. Bu araştırmaların üçü de tek katılımcı ile beceriler arası çoklu yoklama deseni ile yürütülmüştür. Araştırmaların ikisinde katılımcı orta düzeyde zihinsel yetersizliği olan bir öğrenciyken, birinde matematik performansı oldukça düşük bir öğrencidir (Poncy ve diğ., 2007; McCallum ve Schmitt, 2011; McCallum ve diğ., 2004). Bu araştırmada da matematik performansı akranlarından önemli düzeyde gerilik gösteren bir öğrenciyle, beceriler arası çoklu yoklama deseni ile temel bölme işlemleri çalışılmış ve diğer araştırma sonuçlarıyla benzer sonuçlar elde edilmiştir. Ayrıca, McCallum ve diğerleri (2004) ve Poncy ve diğerleri (2007) yaptıkları çalışmalarda, öğrenciler parmak sayma stratejileri ile bölme yapan öğrencilerdir. Öğrenciler DİY uygulamalarından sonra parmak saymaktan vazgeçerek otomatikleşmişlerdir. Yürütülen bu araştırmada da öğrenci, DİY uygulamalarından önce parmak hesabıyla bölme işlemlerini yaparken, DİY uygulamalarından sonra parmak kullanmayı bırakarak otomatik yanıtlar vermiştir. Bu araştırma da benzer sonucun elde edilmiş olması nedeniyle, DİY uygulamalarının öğrencilerin parmak sayma stratejilerini kullanmayacak kadar hızlı işlem yapmalarına yol açtığı sonucuna varılabilir. Katılımcıların özellikleri, sayısı ve uygulama biçimi olarak farklı koşullarda desenlenmiş diğer araştırmalarda da DİY uygulamalarının dört işlem becerilerinde akıcılık geliştirmede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Aspiranti ve diğ., 2011; Cressey ve Ezbicki, 2008; McCallum ve diğ., 2006; Miller ve diğ., 2011; Poncy ve diğ., 2012; Poncy ve diğ., 2015; McCallum ve diğ., 2010; Mong ve Mong, 2012; Uysal, 2017; Windingstad ve diğ., 2009). O halde DİY'in benzer özelliklere sahip öğrencilere, farklı eğitim ortamlarında gruba ya da birebir olarak uygulanabilir bir yöntem olduğu düşünülebilir.

Alanyazında, DİY'in neden etkili bir uygulama olabileceği ile ilgili etkenler birçok araştırmacı tarafından tartışılmaktadır. Bu etkenler, DİY'in doğru tepkiye çok sayıda fırsat sunması, doğru tepkilerin pekiştirilmesi ve tüm tepkilere anında dönüt sağlaması şeklinde sıralanabilir (Aspiranti ve diğ., 2011; Poncy ve diğ., 2007; McCallum ve Schmitt, 2011; McCallum ve diğ., 2004). Bu tartışmalara katkı olarak DİY'in tüm koşullarda etkili çıkmasındaki bir başka nedenin, DİY'in kısa aralıklarla çok sayıda tekrar alıştırmaları yapmaya fırsatlar sunuyor olmasını ekleyebiliriz. Zaten uzmanlar da, akıcılığı geliştirmek için uzun süreleri alan tekrar alıştırmalarının, öğrencilerin temposunu düşürerek problem davranışlar sergilemelerine neden olduğunu ve akıcılık geliştirmede

tekrar alıştırmalarının kısa süreli oturumlarda sık aralıklarla yapılmasının gerekliliğini savunmaktadır (Butler, Miller, Kit-hung ve Pierce, 2001; Carnine, Jitendra ve Silbert, 1997; Kroesbergen ve Van Luit, 2003). Bu araştırmanın öğretmen görüşüne dayalı olarak elde edilen sosyal geçerlik bulgusu da bu görüşü destekler niteliktedir. Öğretmen, DİY'den önce gerçekleştirdiği uzun öğretim oturumlarında öğrencinin çok sıkıldığını ancak DİY uygulamalarından çok zevk aldığını belirtmiştir. Aynı zamanda DİY'in en fazla 4-5 dakikalık oturumlarla ders akışını bozmadan kullanılabilir güzel bir yöntem olduğunu ifade etmiştir.

Bu çalışmada, DİY uygulamaları ile öğrencinin kayıttan duyduğu sesle yarışarak yanıt veriyor olması ve kayıttan önce verdiği yanıtlar ödüllendirilirken, kayıttan sonra verdiği yanıtlar görmezden gelinerek ayrımlı pekiştirmeye yer verilmesi, etkili olmasının bir başka nedeni olarak düşünülebilir. Nitekim edinilmiş becerilerde akıcılığın geliştirilmesinde ayrımlı pekiştirmenin önemine vurgu yapan pek çok araştırmacı bulunmaktadır (Alberto ve Troutman, 2013; Özyürek, 2009; Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2016; Wolery ve diğ., 1992).

Araştırmanın genellemeye ilişkin bulgusu, matematik performansı düşük bir öğrencinin temel bölme becerilerinde ulaşılmış olduğu akıcılık düzeyini, başka eğitim ortamı ve başka öğretmene genellediğini ortaya koymaktadır. Alanyazın araştırmaları incelendiğinde, edinilen becerilerin başka bir ortama ya da kişiye genellemesini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle araştırma sonuçlarının alanyazına yeni bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Şeyma hem ortaokul hem de destek eğitim kurumuna devam eden bir öğrencidir. Bu nedenle bir eğitim ortamında sergilediği beceriyi devam ettiği diğer eğitim ortamında da sergilemesi önemli bir unsurdur. Şeyma'nın araştırma merkezinde bireysel olarak yapılan derslerde edinmiş olduğu performansını diğer okulunda da sergiliyor olması, akran ve öğretmen kabulünü artıracaktır. Nitekim uzmanlar da öğrencilerin sosyal kabulünü artırmadaki önemli değişkenlerden birinin öğrencilerin akademik başarılarını artırmak olduğunu belirtmektedir. (Lewis ve Doorlag, 1999; Maag ve Webber, 1995; Mastropieri ve Scruggs, 2004; Salend, 2001; Sucuoğlu ve Kargın, 2006).

Araştırmanın süreklilik bulgusu, öğrencinin temel bölme becerilerinde ulaşılmış olduğu akıcılık düzeyini, DİY uygulama oturumlarına son verildikten 7, 14 ve 21 gün sonra sürdürdüğünü göstermiştir. Bu bulgu, alanyazında hem birebir (Poncy ve diğ., 2007; McCallum ve Schmitt, 2011) hem de gruba yönelik yapılan (Aspiranti ve diğ., 2011; McCallum ve diğ., 2006; Windingstad ve diğ., 2009) araştırmaların bulgularıyla paralellik göstermektedir. Bu ve diğer araştırma sonuçlarından yola çıkarak, DİY'in öğrencilerin temel işlemlerde ulaşılmış oldukları akıcılık performansını sürdürmeyi sağlamada etkili olduğu sonucuna varılabilir. Matematikte edinilen becerilerin sürdürülmesi, öğrencilerin matematikteki ileri düzey becerilerin edinilmesi için gerekli olan önemli bir öğrenme aşamasıdır (Aspiranti ve diğ., 2011; Hinton ve diğ., 2014; Kleinert, ve diğ., 2018; Shapiro, 2011). Öğretmen ve uzmanların öğrencilerin edindiği becerileri sürdürmelerini sağlayan etkili yöntemleri kullanması bu açıdan oldukça önemlidir. O halde öğrencilerin ulaşılmış oldukları akıcılık performansını sürdürmesini sağlaması nedeniyle, DİY'in kullanışlı bir yöntem olduğu düşünülebilir. Uygulama tamamlandıktan bir süre sonra uygulamacı ile araştırmacı arasında geçen tesadüfi bir sohbet sırasında uygulamacı, bölme işlemlerinde hızlandığı için öğrencinin daha zor bölme işlemleri ve basit bölme gerektiren sözlü problem çözme becerilerini daha kolay öğrendiğini belirten önemli bir ifade kullanmıştır. Bu bilgiler, tesadüfi olarak edinilmiş olmasına rağmen araştırma sonuçlarının, öğrenci açısından ne kadar önemli olduğunu gösteren bir bulgu olarak değerlendirilebilir.

Bu çalışmada elde edilen etkililik, genelleme ve sürekliliğe ilişkin bulgular, sadece bir öğrenciyle sınırlıdır. Bu sınırlılık araştırmanın dış geçerliliğini zayıflatmaktadır. Ancak hedef davranışın üç farklı sette test edilmiş olması ve yoklama verilerinin sonuçları ile öğretim verileri arasında üç sette de anlamlı farklılık ortaya çıkması, araştırmanın sonuçlarını güçlendirmektedir. Ayrıca ulusal alanyazını incelendiğinde, DİY uygulamalarının sonuçlarını araştıran Uysal'ın (2017) yaptığı yüksek lisans tezi dışında başka bir çalışmaya rastlanmamış olması araştırmanın önemini artırmaktadır. Bununla birlikte araştırmanın sosyal geçerlik bulgularında öznel değerlendirme ve sosyal karşılaştırmadan elde edilen sonuçlar da araştırmanın önemini ve sonuçlarının anlamlılığını artırmaktadır.

Araştırmanın sosyal geçerlik bulguları incelendiğinde öğretmen, DİY ile yaptığı uygulamaların öğrencinin bölme işlemlerindeki acıcılık düzeyini artırmada kullanılabilecek etkili ve kullanışlı bir yöntem olduğunu belirterek, süreçten son derece memnun olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca öğretmen, öğrencinin bu süreçten zevk aldığını ve yöntemi başka hedef becerilerin öğretiminde ve başka çocuklarda kullanmayı tercih edebileceğini belirtmiştir. Öğretmenin olumlu görüşleri, DİY uygulamalarının kabul edilebilirliğini ve araştırma sonuçlarının yüksek düzeyde anlamlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca öğrencinin hem DİY ile yapılan uygulamalardan hem de kendisinde meydana gelen değişimden öğretmenini, anne-babası ve kendisinin memnun olduğunu ifade etmesi, sürecin en hoşuna giden tarafının kayıttan dinlediği sesle yarışmak ve onu geçmek olduğunu belirtmiş olması, DİY uygulamalarının kabul edilebilirliğini ve araştırma sonuçlarının ne kadar anlamlı olduğunu bir kez daha ortaya koymuştur. Sosyal karşılaştırma verilerinin sonuçlarında ise, öğrencinin akranlarıyla arasındaki fark, uygulama öncesinde 16 iken, uygulama sonrasında beşe düşmüştür. Ayrıca dördüncü sınıf düzeyindeki öğrencilere bakılarak belirlenen acıcılık ölçütünden ise 3 puan fazla performans sergilemiştir. Öğrencinin akranlarının düzeyine oldukça yaklaşmış ve hatta acıcılık ölçütünün üstüne çıkmış olması, araştırmanın amacının önemini oldukça artırmıştır. Aynı zamanda öğrenciden elde edilen öznel değerlendirme sonuçları ile sosyal karşılaştırma sonuçları, Uysal'ın (2017) yapmış olduğu araştırmada elde etmiş olduğu sosyal geçerlik bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Ancak Uysal (2017), sosyal karşılaştırma verilerini toplam 406 kişiden toplayarak oldukça geniş çerçevede belirlemiştir. Bu araştırmada ise sosyal karşılaştırma verileri, 42 öğrenciyle sınırlı tutulmuştur. Bu sınırlılığa rağmen, bu bulgunun Uysal'ın (2017) yaptığı araştırmadan farklı olarak öğrencinin benzer sosyo-kültürel ve ekonomik yapıda olan ve benzer eğitim fırsatları sunulan akranlarından toplanarak elde edilmiş olması, sosyal geçerliğe ilişkin araştırma sonuçlarının önemini artırmaktadır. Bir araştırmada sürdürmeye ilişkin bilgi toplanması sosyal geçerlik için önemli bir başka bilgi kaynağı olarak karşımıza çıkmaktadır (Vuran ve Sönmez, 2008). Bu nedenle araştırmada öğrencinin bölme işlemlerindeki acıcılık düzeyinde meydana gelen değişimin 7, 14 ve 21 gün sonra da devam ediyor olması araştırmanın sosyal geçerliliğini ve kabul edilebilirliğini kuvvetlendiren bir başka bulgudur.

Araştırmada tartışılması gereken bir başka nokta ise, öğrenci için ulaşabileceği acıcılık ölçütünün 12 bölme işlemi ile sınırlı tutulmasıdır. Öğrenci akranlarına uygulanan matematik programından oldukça geride bir performans sergilemektedir. Akranlar üst düzey matematik becerilerine yönelik bir programı takip ederken, öğrenci, devam etmekte olduğu merkezde daha dört işlem becerilerini öğrenmektedir. Bu nedenle akranlarından elde edilen bölme işlemi ortalamalarının, öğrenci için yüksek bir ölçüt olacağı düşünülmüş ve dört işlem becerilerinin tamamlandığı dördüncü sınıf öğrencilerinin sergilediği performans ortalamaları ölçüt olarak belirlenmiştir. Ancak uygulamanın hemen sonrasında yapılan sosyal karşılaştırma testinde öğrenci, dakikada 15 bölme işlemi yaparak ölçütün üstünde performans sergilemiştir. Bu nedenle sosyal karşılaştırma testinde öğrencinin 15 işlem yapıyor olması, şaşırtıcı bir durum olarak değerlendirilmiştir. Nedenini araştırmak amacıyla araştırmanın süreklilik verilerine ilişkin görüntüler incelenmiş ve öğrencinin 12 işlemi yapma sürelerine bakılmıştır. Öğrenci süreklilik oturumlarında, tüm setlerde ortalama 50 saniyede 12 işlemi tamamlamıştır. Bu sonuçlar dikkate alındığında sosyal karşılaştırma testinde 15 işlem çıkması doğal görünmektedir.

DİY, genel ve özel eğitim ortamlarında, normal gelişim gösteren ve yetersizlikten etkilenmiş ya da etkilenmemiş ancak matematikte düşük başarı gösteren öğrencilere, birebir ya da gruba yönelik olarak uygulanabilen etkili bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle tüm eğitim ortamlarında alanda çalışan uzman ve öğretmenlerin bu yöntemi kullanmaları önerilebilir. DİY'in uygulama basamaklarında uyarlamalar yapılarak (sözlü olarak yanıtlama, kayıttan değil de bir akran ya da yetişkin ile canlı olarak yarışabileceği formatta uygulanması, kendini izleme stratejilerinin eklenmesi gibi) araştırmalar desenlenebilir. Alanyazında karşılaştırmalı araştırmalarda daha çok DİY ile KKK arasındaki farklar belirlenmeye çalışılmıştır. DİY'in KKK'dan farklı yöntemlerle karşılaştırıldığı araştırmaların planlanması alana farklı katkılar sağlayabilir. Ayrıca DİY, kısa eğitimlerle ebeveynlerin ev ortamlarında uygulayabileceği kullanışlı bir yöntem olabilir. Bu nedenle gelecekte eve dayalı programların etkisini test eden araştırmalar planlanabilir.

Yazar Notu: Araştırmanın uygulama aşamasını büyük bir titizlikle yürüten, işini ve öğrencileri çok seven, güzel öğretmen Hayriye ÖZER'e çok teşekkür ederim.

Kaynaklar

- Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (2013). *Applied behaviour analysis for teachers* (9th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Alptekin, S., Vural, M., & Aksoy, Y. (2016). Matematik performansı düşük öğrencide toplama işlemi yapma akıcılığını artırmaya yönelik örnek uygulama: Keşfet-kopyala-karşılaştır (cover-copy-compare) [A sample activity for improving the addition fluency of students with poor mathematics Performance: Cover-Copy-Compare]. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Ondokuz Mayıs University Journal of Education]*, 35(1), 103-116.
- Aspiranti, K. B., Skinner, C. H., McCleary, D. F., & Cihak, D. F. (2011). Using taped problems and rewards to increase addition-fact fluency in a first-grade general education classroom. *Behavior Analysis in Practice*, 4(2), 25-33.
- Baykul, Y. (2006). *İlköğretimde matematik öğretimi [Teaching mathematics in primary education]* (9. Baskı) [9th ed.]. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Billington, E. J., & DiTommaso, N. M. (2003). Demonstrations and applications of the matching law in education. *Journal of Behavioral Education*, 12(2), 91-104. doi: 1053-0819/03/0600-009
- Bliss, S. L., Skinner, C. H., McCallum, E., Saecker, L. B., Rowland-Bryant, E., & Brown, K. S. (2010). A comparison of taped problems with and without a brief posttreatment assessment on multiplication fluency. *Journal of Behavioral Education*, 19(2), 156-168. doi: 10.1007/s10864-010-9106-5
- Bryant, B. R., Ok, M., Kang, E. Y., Kim, M. K., Lang, R., Bryant, D. P., & Pfannestiel, K. (2015). Performance of fourth-grade students with learning disabilities on multiplication facts comparing teacher-mediated and technology-mediated interventions: A preliminary investigation. *Journal of Behavioral Education*, 24(2), 255-272. doi: <https://doi.org/10.1007/s10864-015-9218-z>
- Butler, F. M., Miller, S. P., Kit-hung, L., & Pierce, T. (2001). Teaching mathematics to students with mild-to-moderate mental retardation: A review of the literature. *Mental Retardation*, 39(1), 20-31.
- Carnine, D., Jitendra, A., & Silbert, J. (1997). A descriptive analysis of mathematics curricular materials from a pedagogical perspective. *Remedial and Special Education*, 18(2), 66-81.
- Cates, G. L., & Rhymer, K. N. (2003). Examining the relationship between mathematics anxiety and mathematics performance: An instructional hierarchy perspective. *Journal of Behavioral Education*, 12(1), 23-34. doi:1053-0819/03/0300-0023/0
- Cozad, L. E., & Riccomini, P. J. (2016). Effects of digital-based math fluency interventions on learners with math difficulties: A review of the literature. *The Journal of Special Education Apprenticeship*, 5(2), Retrieved from <http://scholarworks.lib.csusb.edu/josea/vol5/iss2/2>
- Cressey, J., & Ezbicki, K. (2008). *Improving automaticity with basic addition facts: do taped problems work faster than cover, copy, compare?*. Paper presented at NERA Annunal Conference. Connecticut, USA. Retrived from https://opencommons.uconn.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com.tr/&httpsredir=1&article=1003&context=nera_2008
- Duhon, G. J., House, S. H., & Stinnett, T. A. (2012). Evaluating the generalization of math fact fluency gains across paper and computer performance modalities. *Journal of School Psychology*, 50(3), 335-345. doi:10.1016/j.jsp.2012.01.003

- Erbaş, D. (2012). Güvenirlik [Reliability]. E. Tekin-İftar (Ed.), *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek denekli araştırmalar [Single-subject research in education and behavioral sciences]* içinde (ss. 109-128). Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları [Ankara, Turkey: Turkish Psychological Association Publications].
- Freeman, T. J., & McLaughlin, T. F. (1984). Effects of a taped-words treatment procedure on learning disabled students' sight-word oral reading. *Learning Disability Quarterly*, 7(1), 49-54.
- Gagne, R. M. (1982). Some issues in psychology of mathematics instruction. *Journal of Research in Mathematics Education*, 14(1), 7-18.
- Geary, D. C. (2011). Cognitive predictors of achievement growth in mathematics: A 5-year longitudinal study. *Developmental Psychology*, 47(6), 1539-1552. doi:10.1037/a0025510
- Gersten, R., Jordan, N. C., & Flojo, J. R. (2005). Early identification and interventions for students with mathematics difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 38(4), 293-304. doi: 10.1177/00222194050380040301
- Gurganus, S. P. (2017). *Math instruction for learning problems* (2nd. ed). Newyork: Routledge.
- Hayter, S., Scott, E., McLaughlin, T.F. & Weber, K. P. (2007). The use of a modified direct instruction flashcard system with two high school students with developmental disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 19(4), 409-415.
- Hinton, V., Strozier, S. D., & Flores, M. M. (2014). Building mathematical fluency for students with disabilities or students at-risk for mathematics failure. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 2(4), 257-265.
- Hudson, P., & Miller, S. (2006). *Designing and implementing mathematics instruction for students with diverse learning needs*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Johnson, K. R., & Layng, T. J. (1996). On terms and procedures: Fluency. *The Behavior Analyst*, 19(2), 281-288.
- Kleinert, W. L., Coddling, R. S. Minami T., & Gould, K. (2018). A meta-analysis of the taped problems intervetion. *Journal of Behavior Education*, 27(1), 53-80. doi.org/10.1007/s10864-017-9284-5
- Kroesbergen, E., & Van Luit, J. (2003). Mathematics interventions for children with special educational needs. *Remedial and Special Education*, 24(2), 97-114. doi.org/10.1177/07419325030240020501
- Lewis, R. B., & Doorlag, D. H. (1999). *Teaching special students in general education classroom*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Maag, J. W., & Webber, J. (1995). Promoting children's social development in general education classrooms. *Research in Developmental Disabilities*. 39(23), 13-20.
- Mastropieri, M. A., & Scruggs, T. E. (2004). *The inclusive classroom strategies for effective instruction* (2nd ed.). New Jersey: Upper Saddle River, Columbus Ohio.
- McCallum, E., & Schmitt, A. J. (2011). The taped problems intervention: Increasing the math fact fluency of a student with an intellectual disability. *International Journal of Special Education*, 26(3), 276-284.
- McCallum, E., Schmitt, A. J., Schneider, D. L., Rezzetano, K., & Skinner, C. H. (2010). Extending research on the taped-problems intervention: Do group rewards enhance math fact fluency development? *School Psychology Forum*, 4(1), 44-61. doi: 10.1080/15377900903175861

- McCallum, E., Skinner, C. H., & Hutchins, H. (2004). The taped-problems intervention: Increasing division fact fluency using a low-tech self-managed time-delay intervention. *Journal of Applied School Psychology, 20*(2), 129-147. doi: 10.1300/J370v20n02_08
- McCallum, E., Skinner, C. H., Turner, H., & Saecker, L. (2006). The taped-problem intervention: Increasing multiplication fact fluency using low-tech classwide, time delay intervention. *School Psychology Review, 35*(3), 419-434.
- Miller, S. P., Hall, S. W., & Heward, W. L. (1995). Effects of sequential 1-minute time trials with and without inter-trial feedback and self-correction on general and special education students fluency with math facts. *Journal of Behavioral Education, 5*(3), 319-345.
- Miller, K. C., Skinner, C. H., Gibby, L., Galyon, C. E., & Meadows-Allen, S. (2011). Evaluating generalization of addition-fact fluency using the taped-problems procedure in a second-grade classroom. *Journal of Behavioral Education, 20*(3), 203-220. doi:10.1007/s10864-011-9126-9
- Milli Eğitim Bakanlığı [Ministry of National Education] (2018). *Matematik Dersi Öğretim Programı [Mathematics instruction program]*. Retrieved from <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201813017165445MATEMAT%C4%B0K%20%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI%202018v.pdf>.
- Mong, M. D., & Mong, K. W. (2012). The utility of brief experimental analysis and extended intervention analysis in selecting effective mathematics interventions. *Journal of Behavioral Education, 21*(2), 99-118. doi: 10.1007/s10864-011-9143-8
- Morin, V. A., & Miller, S. P. (1998). Teaching multiplication to middle school students with mental retardation. *Education and Treatment of Children, 21*(1), 22-26.
- Özyürek, M. (2009). *Bilişsel ve devimsel davranışları öğretmeyi kazandırma [To teach cognitive and knesthetic behaviors]*. İstanbul: Daktylos Yayıncılık.
- Poncy, B. C., Fontenelle, S. F., & Skinner, C. H. (2013). Using detect, practice, and repair (dpr) to differentiate and individualize math fact instruction in a class-wide setting. *Journal of Behavioral Education, 22*(3), 211-228. doi: 10.1007/s10864-013-9171-7
- Poncy B. C., Jaspers, K. E., Hansmann, P. R., Bui, L., & Matthew, W. B. (2015). A comparison of taped-problem interventions to increase math fact fluency: Does the length of time delay affect student learning rates? *Journal of Applied School Psychology, 31*(1), 63-82. doi: 10.1080/15377903.2014.963273
- Poncy, B. C., Skinner, C. H., & Jaspers, K. E. (2007). Evaluating and comparing interventions designed to enhance math fact accuracy and fluency: Cover, copy, and compare versus taped problems. *Journal of Behavioral Education, 16*(1), 27-37. doi: 10.1007/s10864-006-9025-7
- Poncy, B. C., Skinner, C. H., & McCallum, E. (2012). A comparison of class-wide taped problems and cover, copy, and compare for enhancing mathematics fluency. *Psychology in the Schools, 49*(8), 744-755. doi:10.1002/pits.21631
- Rhymer, K. N., Henington, C., Skinner, C. H., & Looby, E. J. (1999). The effects of explicit timing on mathematics performance in second-grade Caucasian and African-American students. *School Psychology Quarterly, 14*(4), 397-407. doi:10.1037/h0089016
- Salend, J. S. (2001). *Creating inclusive classrooms. Effective and reflective practices* (4th ed.). New Jersey: Prentice Hall Inc.

- Shapiro, E. S. (2011). *Academic skills problems, direct assessment and intervention* (4th ed.). New York: Guilford Press.
- Skinner, C. H., Pappas, D., & Davis, K. (2005). Enhancing academic engagement: Providing opportunities for responding and influencing students to choose to respond. *Psychology in the Schools*, 42(4), 389-403. doi: 10.1002/pits.20065.
- Skinner, C. H., & Smith, E. S. (1992). Issues surrounding the use of self-managed interventions for increasing academic performance. *School Psychology Review*, 21(2), 202-210.
- Stein, M., Kinder, D., Silbert, J., & Carnine, D. (2006). *Designing effective mathematics instruction a direct instruction approach* (3th ed). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Stocker, J. D., & Kubina, R. M. (2017). Impact of cover, copy, and compare on fluency outcomes for students with disabilities and math deficits: A review of the literature. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 61(1), 56-68. doi: 10.1080/1045988X.2016.1196643.
- Sucuoğlu, B., & Kargın, T. (2006). *İlköğretimde kaynaştırma uygulamaları: Yaklaşımlar yöntemler teknikler [Mainstreaming practices in primary education: Approaches, methods, techniques]*. Ankara: Morpa Kültür Yayınları.
- Tekin-İftar, E. (2012). Çoklu yoklama modelleri. [Multiple probe models]. E. Tekin-İftar (Ed.), *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek denekli araştırmalar [Single-subject research in education and behavioral sciences]* içinde (ss. 217-243). Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları [Ankara, Turkey: Turkish Psychological Association Publications].
- Tekin-İftar, E., & Kırcaali-İftar, G. (2016). *Özel eğitimde yanlışsız öğretim yöntemleri [Response prompting methods in special education]* (3. baskı) [3rd ed.]. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Uysal, H. (2017). *Zihin yetersizliği olan öğrencilere temel toplama işlemlerinde akıcılık kazandırmada iki farklı uygulamanın karşılaştırılması [The comparison of two treatments for enhancing basic addition facts fluency of students with intellectual disabilities]* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir [Anadolu University Institute of Educational Sciences, Eskişehir, Turkey].
- Vuran, S., & Sönmez, M. (2008). Sosyal geçerlik kavramı ve Türkiye’de özel eğitim alanında yürütülen lisansüstü tezlerde sosyal geçerliğin değerlendirilmesi [Concept of social validity and assessment of graduate theses in terms of social validity conducted in special education field in Turkey]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi [Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education]*, 9(1), 55-65.
- Windingstad, S., Skinner, C. H., Rowland, E., Cardin, E., & Fearington, J. Y. (2009). Extending research on a math fluency building intervention: Applying taped problems in a second-grade classroom. *Journal of Applied School Psychology*, 25(4), 364-381. doi: 10.1080/15377900903175861.
- Wolery, M., Ault, M. J., & Doyle, P. M. (1992). *Teaching students with moderate to severe disabilities*. New York: Longman Publishing Group.
- Woodward, J. (2006). Developing automaticity in multiplication facts: Integrating strategy instruction with timed practice drills. *Learning Disability Quarterly*, 29(4), 269-289. doi: org/10.2307/30035554.
- Yıkılmış, A., & Kot, M. (2017). Bölme işlemleri [Division facts]. O. Gürsel (Ed.), *özel gereksinimli öğrencilere matematik beceri ve kavramlarının öğretimin planlama ve uygulama içinde [Planning and application of mathematical skills and concepts to students with special needs]* (ss. 343-366). Ankara, Turkey: Vize Yayıncılık.



Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Year: 2019, Volume: 20, No: 2, Page No: 237-267

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.455036

RESEARCH

Received Date:24.08.18

Accepted Date: 04.04.19

OnlineFirst: 10.04.19

The Effectiveness of Taped Problems Interventions for Enhancing Basic Division Fact Fluency of a Student

Serpil Alptekin *

Ondokuz Mayıs University

Abstract

The purpose of this research is to determine whether the educational practices carried out using Taped Problem (TP) interventions are effective in increasing the level of fluency in the basic division facts of a student with a low mathematical performance, whether the fluency performance of the student can be generalized to other persons and educational settings and whether the student maintains it after a certain period of time. A multiple-probes-across tasks (sets) design was used in this study. The participant is a 12-year-old, 7th grade female student continuing a general education class and who has not been diagnosed but has low mathematics performance. The findings of the study show that TP interventions are effective in increasing the level of fluency in the basic division process of a student with a low mathematical performance and that the student generalized the attained level of fluency to another teacher and education setting and that performance maintains on days 7, 14, and 21. When the findings of social validity were examined, the positive views of the teacher and the student about the intervention showed that the acceptability of the TP interventions and the results of the research were significant at a high level. Moreover, when the social comparison averages were taken into consideration, the student was detected to be very close to the fluency averages of her peers. These findings were discussed using the research in the literature.

Keywords: Fluency, basic math skills, mastering, automaticity, taped problem, math fluency, single subject design.

Recommended Citation

Alptekin, S. (2019). The effectiveness of taped problems interventions for enhancing basic division fact fluency of a student. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 20(2), 237-267. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.455036

***Corresponding Author:** Assist. Prof., E-mail: serpil.alptekin@omu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-5917-6970>

The most basic computational skills to achieve high-level mathematical skills include the addition, subtraction, multiplication (e.g., $3+2$, $5-4$, 5×6 , etc.) of single-digit numbers and all the division facts whose quotient is a single digit (e.g., $6:2$, $24:3$, etc.) (Baykul, 2006; Bliss et al., 2010; McCallum and Schmitt, 2011; McCallum, Skinner, Turner and Seacker, 2006; Poncy, Skinner and Jaspers, 2007; Yıkımiş and Kot, 2017). The acquisition of many high-level mathematical skills that are required for students to participate independently in everyday life such as money, knowing how to use a watch, and time calculation (Gurganus, 2017; Hudson and Miller, 2006; McCallum, Schmitt, Schneider, Rezzetano and Skinner, 2010; Stein, Kinder, Silbert and Carnine, 2006) depends on the full learning of basic math skills (Aspiranti, Skinner, McCleary and Cihak, 2011; Hinton, Strozier and Flores, 2014; Kleinert, Codding, Minami and Gould, 2018).

In learning basic math skills, meeting the accuracy measure is as important as displaying it fluently (Cates and Ryhmer, 2003; McCallum et al., 2006; Shapiro, 2011). Fluency in basic math skills is answering a math fact automatically in verbal or written form quickly and accurately the moment it is read (Cressey and Ezbicki, 2008; Hinton et al., 2014; Johnson and Layng, 1996; Stocker and Kubina, 2017). The fact that basic math skills are displayed fluently enables students to learn more advanced mathematical goals quickly and with less effort (Gagne, 1982; Geary, 2011; Poncy et al., 2007; Poncy, Skinner and McCallum, 2012). Since the student gives correct answers in a shorter time, his/her probability to be reinforced increases. Thus, this increases students' participation in classes (Alptekin, Vural and Aksoy, 2016; Cates and Ryhmer, 2003).

In the basic math skill that is so important to students, teachers often teach students to use a variety of strategies to increase the correct response (Gersten, Jordan and Flojo, 2005; McCallum and Schmitt, 2011; Stein et al., 2006). However, the long-term use of these strategies by students makes them dependent on physical cues and the use of manipulatives. At the same time, it prevents students from mastering the skill because it causes learners to spend more time and effort (McCallum, Skinner and Hutchins, 2004; Poncy et al., 2007; Windingstad, Skinner, Rowland, Cardin and Fearington, 2009). For these reasons, teachers need to design teaching patterns including methods and strategies to ensure that students respond quickly enough without using counting strategies (McCallum et al., 2004).

Taped Problem (TP) interventions are one of the many methods that have proven to be effective in improving fluency. In this intervention, students listen to math facts in an audio recording and try to respond correctly on the worksheet without hearing the answer, that is, the student competes with the recorded voice. If the student cannot produce a response before the recorded audio recording, or if the student responds incorrectly, the student writes the correct answer that he/she hears from the audio recording next to the math fact on the worksheet. Then, he/she completes all math facts on the worksheet by following a similar process (McCallum et al., 2004; McCallum and Schmitt, 2011). The process sequences are repeated many times in a similar manner and when the time delays are differentiated, the student's correct and rapid answers are increased by a large number of sessions (Bliss et al., 2010; McCallum et al., 2004; Poncy et al., 2007; Poncy, Jaspers, Hansman, Bui and Matthew, 2015).

According to McCallum and Schmitt (2011), the reason why TP interventions are effective is that they include three factors which are offering many opportunities for correct responses, reinforcing correct responses and giving instant feedback on all correct or incorrect responses. The positive results of empirical studies to determine the effects of TP on students both with normal development and with special education needs support this claim.

When the studies conducted on students with normal development (Aspiranti et al., 2011; Poncy et al., 2012; 2015; McCallum et al., 2006; 2010; Miller, Skinner, Gibby, Galyon and Meadows-Allen, 2011; Windingstad et al., 2009) and with special education needs (Cressey and Ezbicki, 2017; McCallum and Schmitt, 2011; Poncy et al., 2007; Uysal, 2017) were examined, it was determined that students' speed regarding basic addition, subtraction, and multiplication facts was increased and TP interventions were revealed to be effective in improving fluency. Besides, in most of the studies which TP was compared with other methods used to improve TP fluency, it was determined that it is more time efficient (Cressey and Ezbicki, 2017; Poncy et al., 2007; 2012;).

There are also studies comparing TP within itself by making changes in the intervention steps in the literature. The differentiating effects of TP have been examined using TP and additional immediate assesment (AIA). As a result, TP was found to be more effective than the TP which was presented by AIA (Bliss et al., 2010). In another study, TP with and without a time delay in voice recordings were compared. As a result, the number of the math facts performed in one minute increased in both interventions but the TP without a time delay was found to be a bit more effective (Poncy et al., 2015).

As can be seen, studies on TP have shown that TP is practicable for groups or individuals in all educational settings designed for general and special education. Considering that the elimination of skill deficits is crucial for students who are having problems learning mathematics no matter what the reason is, there is always a need for empirical research where applications are tested to improve the performance of all students. It is thought that the obtained similar or different results by re-testing the effect of TP on a student with low mathematical performance in this study will provide significant contributions to the field. Therefore, the purpose of this research is to determine whether the educational practices carried out using TP interventions are effective in increasing the level of fluency in the basic division facts of a student with a low mathematical performance, whether the fluency performance of the student can be generalized to other persons and educational settings and whether the student maintains it after a certain period of time.

Method

A multiple-probes-across tasks design was employed in this study. The *dependent variable* of the study is the level of fluency in basic division facts of a student with a low mathematical performance. The *independent variable*, on the other hand, is the teaching practices conducted using TP. As the requirement of the multiple probes design, three sets of independent basic division facts but with equal level of difficulty were formed for the study.

The participant is a 12-year-old, seventh grade female student who has not been diagnosed but has low mathematics performance, continuing to general education class. As a result of the Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised (WISC-R) intelligence test applied in a psychiatric clinic of a university hospital, the Intelligence Qetient (IQ) was determined as 70. The student was receiving individual special education services five hours a week at a research center at the same university that provides education for students affected by inadequacy. According to the teacher and family interviews and direct observation results carried out in this center, it was determined that the student had the ability to perform multi-digit addition and subtraction with carry over, multiplication with single digit numbers, verbal problem solving in basic addition and subtraction facts and basic division facts. Besides, the student performs calculations using her fingers while performing basic division facts.

All the sessions of the study were conducted in a class in the center where the student received educational services. Each set consists of 12 division facts that are independent of each other but at the same difficulty level. For these sets, audio recordings which include facts and responses were created. Moreover, for the execution of the TP interventions in the study, audio recordings, worksheets for each set, recording schedules, a timer, a pen, and an eraser were used.

The fluency criterion for the student was determined using the data collected for social comparison. Based on the results obtained from the student's 22 classmates, the peers performed 20 basic divisions per minute on average. However, when the participant's mathematical performance was compared with her peers' mathematical performance, it was determined that the peers were learning a fairly high level of mathematical skills while the participant was learning about basic math skills. Because of the huge gap between the peers and the participant, the number of correct divisions per minute of 20 students who were about to finish the fourth class where all basic math skills are acquired was examined. These students perform an average of 12 basic divisions per minute. For this reason, the fluency criterion was determined as 12 division facts in the study, and it was aimed that the student reached this measure.

Data regarding effectiveness, maintenance, generalization, reliability, and social validity were collected in the study. Besides, to detect the effect of TP on fluency, maintenance, and generalization in basic division facts, data were obtained at the baseline, probe, intervention, maintenance, and generalization sessions for each set. This data was determined by analyzing the number of correct answers that the student gave to basic division facts in a minute. A basic division data record schedule was developed to record the collected data. In the study, the reliability data on dependent and independent variables were obtained by two independent observers working at a state university and continuing their doctoral studies. In order to determine the social validity of the study, the views of the student and the teacher (implementer) as well as the social comparison data were also obtained. For this, a social validity form and a social comparison test were prepared separately for the student and the teacher.

Excluding the maintenance sessions, the intervention lasted for 20 business days. The baseline, intervention, probe, generalization, and maintenance sessions were conducted for each set. Prior to the initiation of TP interventions, the baseline data were collected in three sessions consecutively for each set. Then, the intervention was initiated TP sessions were held twice a day and each session lasted an average of five minutes. An hour break was given between each session. At the end of each teaching session, the data were obtained by looking at the number of correct math fact problems the student executed in a minute. Teaching sessions for each set were maintained until the student met the criterion. The first and third set lasted for six sessions and the second set lasted for 10 sessions. To determine the effect of TP on the fluency of the student, while the baseline in a set and the intervention sessions were going on, the probe data in other sets were collected. Whereas a total of three probe sessions were held in the second set, the number of sessions was six in the third set. Furthermore, generalization sessions were held just before and after TP interventions to determine whether the student was able to generalize the level of fluency that she reached in basic division skills to another teaching setting and teacher. To realize this, the mathematics teacher in the general education setting which the student continued was interviewed. Then, one of the data collection sessions executed by the implementer was shown to the teacher and she was asked to carry out an intervention in a similar way. The teacher performed the intervention and shared the results with the researcher. Maintenance sessions were held 7, 14, and 21 days after the end of the intervention sessions conducted in each set to determine whether the level of fluency that the student reached in basic division skills was maintained after the end of the TP intervention sessions.

In this study, effectiveness, generalization and maintenance data were analyzed graphically and the graph was interpreted qualitatively. While the data obtained from the interviews in the social validity were analyzed descriptively, the data obtained from the social comparison were analyzed using a column graphics. The inter-observer reliability data were analyzed by comparing the data obtained by the implementer from the independent variable with the data obtained by the two independent observers. The implementer obtained 100% reliable data about independent variables from the sessions in all sets. As for the application reliability of the independent variables in the study, it was obtained by dividing the observed implementer behaviors by the planned implementer behaviors and multiplying it by 100 (Erbaş, 2012). The implementer found the entire intervention steps performed using TP 100% reliable.

Findings

As a result of the research, it was determined that TP interventions are effective in enabling a student who is significantly behind his peers in mathematics performance to have fluency in basic division facts; that the student can generalize the level of fluency which she has reached in basic division skills to another educational setting and teacher and that the student maintained the level of fluency that she had reached in basic division skill 7, 14, and 21 days after the end of the TP intervention sessions. In the interviews with the teacher and the student regarding the results of the research and the social validity of the conducted interventions, they expressed a positive opinion about the TP interventions and the obtained results. Although the participant did not reach the fluency average of her peers whom she was in the same class in the social comparison findings obtained for social validity, she was very close to this level in comparison to her initial performance. In addition, she performed above the average of fourth grade students by raising her value three points.

Discussion and Conclusion

The first finding of the study shows that TP interventions are effective in enabling a student whose mathematics performance is significantly behind her peers to have fluency in basic division fact. Three studies conducted in similar conditions, likewise this research, were found in the literature. These studies were conducted using a multiple-probes-across tasks design with a single participant. While the participant was a student with moderate intellectual disability in two of the studies, the student had a considerably low mathematical performance in the third one (Poncy et al., 2007; McCallum and Schmitt, 2011; McCallum et al., 2004). In this study, basic division facts were studied with a student whose mathematics performance was significantly behind her peers using a multiple-probes-across tasks design, and similar results were obtained with prior research results. Moreover, in the studies carried out by McCallum et al. (2004) and Poncy et al. (2007), the participants were students who performed division facts by finger counting strategies. After the TP interventions, the students stopped using finger counting and became fluent. In this study, while the student used to perform division facts by finger counting before the TP intervention, she stopped using finger counting after the TP intervention and provided automatic responses. Based on the research results of this and other studies, it can be concluded that the TP interventions help students perform math facts fast enough that they do not need to use finger counting strategies. It was also concluded that TP interventions are efficient in the development of fluency in basic math skills in other studies which has different number and characteristics of participants and whose intervention forms were designed in different conditions (Aspiranti et al., 2011; Cressey and Ezbicki, 2017; McCallum et al., 2006; 2010; Miller et al., 2011; Mong and Mong, 2010; Poncy et al., 2012; 2015; Uysal, 2017; Windingsstad et al., 2009). Then, TP can be considered as a method that can be applied to all students as a group or individually in different educational settings.

One of the reasons why TP was found effective in the research is that TP offers a large number of opportunities to practice again in short intervals. Experts have already argued that practice exercises taking a long time to improve fluency cause students to exhibit problem behaviors by reducing their pace and emphasized the requirement for short-term sessions to be done frequently to foster fluency (Butler, Miller, Kit-hung and Pierce, 2001; Kroesbergen and Van Luit, 2003; Stein et al., 2006:). The social validity finding of this research based on the teacher's opinion also supports this view. The teacher stated that the student got very bored in the long teaching sessions they had held before TP and added that the student enjoyed TP interventions very much. Besides, the teacher said that TP is a good method that can be used without breaking the course routine with maximum 4-5 minute sessions.

In this research, the math fact that the student races against the audio recording to give a response and that while the responses given before the recording are rewarded, the responses given after the recording are ignored, which is differential reinforcement can be considered as another reason for TP interventions to be effective. Indeed, there are many researchers who emphasized the importance of differential reinforcement in the development of fluency in acquired skills (Alberto and Troutman, 2013; Özyürek, 2009; Tekin-İftar and Kırcaali-İftar, 2016; Wolery, Ault and Doyle, 1992).

The finding of the research regarding the generalization reveals that the level of fluency in basic division skills attained by a student that has a low math performance is generalized to another educational setting and teacher. When the studies in the literature were examined, no research that examined the generalization of acquired skills to another setting and person was found. For this reason, it is thought that the results of this research will be a new contribution to the field. The participant is a student who attends two schools at the same time. Therefore, it is an important element for her to exhibit the skill that she acquired in an educational setting in the other educational setting where she attends. In addition, the fact that she exhibits her performance that she acquired in the individual lessons at the research center in the other school is an important factor which will increase peer and teacher acceptance. Similarly, experts also suggest that one of the key variables in increasing students' social acceptance is increasing their academic achievement (Lewis and Doorlag, 1999; Maag and Webber, 1995; Mastropieri and Scruggs, 2004; Salend, 2001; Sucuoğlu and Kargın, 2006).

The maintenance finding of the research shows that the student maintained the level of fluency that she had reached in basic division skill 7, 14, and 21 days after the end of the TP intervention sessions. This finding is in line with the findings of the studies conducted on individuals (McCallum and Schmitt, 2011; Poncy et al., 2007) and groups (Aspiranti et al., 2011; McCallum et al., 2006; Windingstad et al., 2009). Based on the results of this and other research, it can be concluded that TP is effective in maintaining students' fluency performance that they have achieved in basic facts.

The effectiveness, generalization and maintenance findings obtained in this study are limited to only one student. This limitation weakens the external validity of the study. However, the fact that the target behavior was tested in three different sets, and that the results of the probe data and the teaching data are significantly different in three sets strengthens the results of the research. Besides, when the literature in Turkey was examined, the fact that no other research was found other than the postgraduate thesis by Uysal (2017), which investigates the results of TP interventions, increases the importance of this research. However, the results obtained from subjective evaluation and social comparison in the social validity findings of the study also increase both the importance of the research and the significance of results. The teacher expressed her satisfaction with the process, stating that the interventions conducted using TP were an effective and useful method that could be used to increase the level of fluency in the division fact of the student. Furthermore, the student stated that not only she but also her teacher and parents were satisfied with both the interventions performed using TP and the change she underwent and added that her most favorite part of the process was to compete with and outperform the sound of the recording. The positive views of the teacher and the learner demonstrate the acceptability of TP interventions and the high significance level of the research results. That the results of the social comparison data were very close to the level of the student's peers and even exceeded the fluency measure determined for the research greatly increased the importance of the purpose of the research. Besides, the subjective evaluation results obtained from the student and the social comparison results are similar to the social validity findings obtained by Uysal (2017). However, unlike the research that Uysal (2017) conducted, the fact that social comparison data were collected from the student's peers in similar socio-cultural and economic structures and with similar educational opportunities increased the importance of research results on social validity.

TP stands out as an effective method that can be applied individually or as a group to general or special education settings, students who have normal development and who are affected by disability or not, but who have low achievement in mathematics. Thus, it may be advisable for experts and teachers working in all educational settings to use this method. Studies may be designed by adapting intervention steps of TP such as providing verbal response, re-forming in a way that the student can compete live with a peer or adult instead of a recording and adding self-monitoring strategies. In comparative studies in the literature, the differences between TP and cover-copy-compare (CCC) method have been tried to be determined. Planning studies in which TP and CCC are compared using different methods can provide different contributions to the field. In addition, TP can be a useful method that parents can use in their home settings after having short trainings. For this reason, research may be planned to test the effects of home-based programs in the future.

Ekler

Ek A. Temel Bölme İşlemlerindeki Setler

Set1	Set 2	Set3
8:4	9:3	5:5
30:6	40:8	35:7
64:8	18:6	16:2
56:7	21:7	27:3
25:5	36:4	54:6
14:2	42:7	32:4
72:9	20:5	56:8
28:4	63:9	81:9
15:3	24:3	10:2
54:9	42:6	49:7
48:6	72:8	45:5
15:5	49:7	48:8

Ek B. Temel Bölme Veri Kayıt Çizelgesi

Amaç: Bu kayıt çizelgesinin amacı, setlerde yer alan temel bölme işlemlerinde öğrencinin bir dakikada yaptığı doğru yanıt sayısını belirlemektir.

Ortam: Ortamda öğrencinin boyuna uygun bir masa ve iki sandalye bulunur. Ortam, gürültüsüz, aydınlık ve dikkat dağıtıcı uyaranlardan arındırılmış durumdadır. Öğretmenin önünde kayıt çizelgesi, kalem ve süreölçer, öğrencinin önünde ise ilgili setin çalışma kağıdı ve kalem vardır.

Araç-gereçler: Kâğıt, kalem ve süreölçer

Uygulama Yönergesi:

- ✓ Araçları ortamda belirtildiği şekliyle masaya yerleştiriniz.
- ✓ Kayıt çizelgesinde “öğrencinin adı- soyadı”, “set adı” (hangi sete ilişkin veriler toplanıyorsa Set1 gibi) bölümlerini doldurunuz.
- ✓ Kayıt çizelgesinde ilgili oturuma (başlama düzeyi, yoklama, öğretim, süreklilik, genelleme) ait bilgi, tarih ve saat bölümlerini doldurunuz.
- ✓ Öğrenci ile yan yana oturunuz.
- ✓ Öğrenciye çalışmanın kurallarını açıklayınız. Örneğin, “Ben sana başla dediğimde bu çalışma kâğıdındaki işlemleri çözmeye başlayacaksınız. Daha sonra ben dur dediğimde kalemi bırakarak duracaksınız. Eğer yanıtı bilmiyorsanız bir sonraki işleme geçebilirsiniz. Tüm işlemler bittiğinde, ben sana hala dur demediysem, boş bıraktığınız işlemlere tekrar dönebilirsiniz.” diyerek çalışmaya giriş yapabilirsiniz.
- ✓ Daha sonra yönergenizi veriniz. Örneğin, “Bu bölme işlemlerini hızlı bir şekilde yap. Bir, iki, üç şimdi başla” diyerek yönerge verebilirsiniz.
- ✓ Öğrenciye başla komutunu vermenizle birlikte süreölçeri çalıştırınız.
- ✓ Bir dakikanın dolmasını bekleyiniz.
- ✓ Bir dakika dolduğunda öğrenciye “dur” diyerek kalemini bırakmasını isteyiniz.
- ✓ Öğrencinin yaptığı işlemleri kontrol ederek, doğru yaptığı işlemleri sayınız.
- ✓ Elde ettiğiniz sonucu kayıt çizelgesinin “dakikada verilen doğru yanıt sayısı” sütununa kaydediniz.
- ✓ Öğrenciye teşekkür ederek çalışmanın bittiğine dair bilgilendirme yapınız.

Öğrencinin Adı Soyadı:

Set Adı:

Oturum Adı	Tarih ve Saat	Dakikada Verilen Doğru Yanıt Sayısı

Ek C. Gözlemciler Arası Güvenirlik Formu

Amacı: Bu formun amacı, uygulamacının öğrencinin akıcılık düzeyini belirlerken kaydedilen görüntülerini izleyerek, başlama düzeyi, yoklama, uygulama, süreklilik ve genelleme oturumlarında öğrencinin dakikada yaptığı bölme işlemlerinin sayısını belirlemektir.

Uygulama Yönergesi:

- ✓ Kayıt çizelgesi, kalem ve bilgisayarınızı hazırlayınız.
- ✓ Size verilen kayıtlarda araştırmanın başlama düzeyi, yoklama, uygulama, süreklilik ve genelleme oturumlarına ait görüntüler verilmiştir. Bu görüntüleri izleyerek öğrencinin dakikada yaptığı doğru işlem sayısını belirleyiniz.
- ✓ Öncelikle izlediğinizi görüntünün hangi oturuma, hangi sete ait olduğu ve tarih bilgilerini doldurunuz.
- ✓ Öğrencinin (1 dakikada) yaptığı doğru her işlem için kayıt çizelgesine bir işaret koyunuz.
- ✓ Daha sonra bu işaretleri sayarak toplam sonucu ilgili sütuna yazınız.

Teşekkürler

Öğrencinin Adı Soyadı:

Set Adı:

Oturum Adı	Tarih ve Saat	Dakikada Verilen Doğru Yanıt Sayısı	Toplam

Ek D. Uygulama Güvenirliği Formu

Amaç: DİY ile yapılan öğretim oturumlarında, uygulamacının uygulama basamaklarını yerine getirip getirmediğini belirlemektir.

Uygulama Yönergesi:

- ✓ Aşağıda DİY'in basamaklarını uygularken uygulamacının yapması gereken davranışlar sıralanmıştır.
- ✓ Bu davranışları gözden geçiriniz.
- ✓ Daha sonra uygulamacının görüntülerini izleyiniz.
- ✓ Uygulamacının bu davranışları yerine getirdiğini düşünüyorsanız, "Evet" sütununa; yerine getirmediğini düşünüyorsanız, "Hayır" sütununa bir işaret (x, + vb.) koyunuz.

Teşekkürler

Gözlemci:

Tarih:

Uygulama Basamakları	Evet	Hayır
1. Araç gereçleri hazırlar.		
a. Öğrenciyle çalışacağı masa ve sandalyeleri hazırlamış mı?		
b. Öğrencinin önüne ilgili setin çalışma kağıdı ve kalem koymuş mu?		
c. Ses kayıt cihazı, öğrencinin işlemleri ve yanıtları rahat bir şekilde duyması için masanın üzerinde öğrenciye yakın bir yere koymuş mu?		
2. Ortamı hazırlar.		
a. Ortamı, dikkat dağıtıcı uyaranlardan arındırmış mı?		
b. Ortamda, öğrencinin boyuna uygun dikdörtgen bir masa ve uygulamacı ile birlikte oturacakları yeterli sayıda sandalye bulundurmuş mu?		
c. Öğrenci ile yan yana oturmuş mu?		
3. Çalışmada ne yapacağını öğrenciye betimler.		
a. Öğrenciye "Bazı bölme işlemlerini bu cihazdan dinleyeceksin. Daha sonra dinlediğin kayıttaki işlemin yanıtı verilecek ancak sen işlemin yanıtını duymadan önce yanıtlayarak işlemin karşısına sonucu yazacaksın. Yani bu kayıttaki yarışacaksın. Eğer sonucun ne olduğunu bilmiyorsan ya da emin değilsen teyp kaydından işlemin sonucunu dinle ve doğru yanıtı öyle yaz. Eğer verdiğin yanıt yanlışsa üzerini kalemle çiz ve kayıttan duyduğun doğru yanıtı yaz. Eğer yardıma ihtiyacın olursa parmağını kaldır. Parmağını kaldırdığında ben sana yardım edeceğim. Bana bir sorun var mı?" diyerek öğretmen çalışmaya giriş yapmış mı?		
b. Öğrenci soru sorduysa yanıtlamış mı?		
4. Dikkat işareti verir		
a. Öğrenciye "Evet en iyisini yapacağına inanıyorum. Şimdi çalışmaya başlayalım." diyerek dikkat işareti vermiş mi?		
5. DİY'i uygular.		
a. Teybi açarak başla komutunu vermiş mi?		
b. Öğrencinin doğru yanıtı duymadan yaptığı bölme işlemlerine kayıt çizelgesinde işaret koymuş mu?		
c. Öğrenci tüm işlemleri tamamladığında kaydı kapatmış mı?		
d. Öğrencinin doğru yanıtı duymadan yaptığı bölme işlemlerini saymış mı?		
6. Öğrenciyi pekiştirir.		
a. Sonucu söyleyerek ("kayıttan daha hızlı yanıtladığın soru sayısı dört, gittikçe daha da çoğalacak aferin sana" gibi) öğrenciyi pekiştirmiş mi?		
7. Çalışmayı bitirir.		
a. Öğrenciye çalışma sırasındaki olumlu davranışlarını betimleyerek çalışmayı bitirmiş mi?		

Ek E. Öğrenci Sosyal Geçerlik Formu

Amaç: Bu formun amacı, DİY ile yapılan uygulamaların öğrenci üzerindeki etkisini ve uygulanan sürecin güçlü ve zayıf yanlarını belirlemeye yönelik olarak öğrencinin görüşlerini almaktır.

Seninle yaptığımız bu çalışmada DİY kullanmayı öğrendin ve bölme işlemlerini artık daha hızlı yapıyorsun. Bu nedenle senin neler hissettiğini çok merak ediyorum. Sana şimdi bazı sorular soracağım. Soruları olumlu ya da olumsuz istediğin gibi yanıtlayabilirsin. Hadi bakalım başlayabiliriz. 😊

1. DİY uygulamaları ile bölme işlemlerini yapmak ne kadar hoşuna gitti?

Çok hoşuma gitti () Emin değilim () Hiç hoşuma gitmedi ()

2. DİY' kullanmayı öğrenmek senin için zor oldu mu?

Çok zor oldu () Emin değilim () Hiç zor olmadı ()

3. Bu çalışmada öğrenmiş olduğun bölme işlemlerini diğer okulundaki matematik öğretmenin sana sorsa ve sen de böyle hızlı yanıtlar versen, bu öğretmenin hoşuna gider mi?

Evet () Emin değilim () Hayır ()

3. Bu çalışmada öğrenmiş olduğun bölme işlemlerini anne ya da baban sana sorsa ve sen de böyle hızlı yanıtlar versen, bu onların hoşuna gider mi?

Evet () Emin değilim () Hayır ()

4. Seninle birlikte yaptığımız bu çalışmada bölme işlemlerini daha hızlı bir şekilde yapmayı öğrendin. Bu işlemleri hızlı bir şekilde yapmak hoşuna gitti mi?

Çok hoşuma gitti () Emin değilim () Hiç hoşuma gitmedi ()

5. Eğer öğretmenin senin bu işlemleri hızlı yapabilmen için bu şekilde ses kaydı kullanmasaydı yine de bölme işlemlerini bu kadar hızlı yanıtlamayı öğrenebilir miydin?

Evet () Emin değilim () Hayır ()

6. Seninle birlikte yaptığımız bu çalışmada bölme işlemlerini daha hızlı bir şekilde yapmayı öğrendin. Bölme işlemlerini bu kadar hızlı bir şekilde yapmanın daha zor bölme işlemlerini yapabilmeni kolaylaştırır mı?

Evet () Emin değilim () Hayır ()

7. Seninle birlikte yaptığımız bu çalışmanın hoşuna giden beğendiğin taraflarını neler?

8. Seninle birlikte yaptığımız bu çalışmanın hoşuna gitmeyen beğenmediğin tarafları neler?

Ek F. Öğretmen Sosyal Geçerlik Formu

Amaç: Bu formun amacı, yapılan çalışmada kullanılan DİY yönteminin güçlü ve zayıf yanlarını, öğrenilen becerinin öğrencide meydana getirebileceği değişimi, öğrencinin işine yarayıp yaramadığını, belirlemeye yönelik olarak öğretmenin görüşlerini belirlemektir.

Sayın öğretmenim, bu formda yukarıda belirtilen amacı değerlendirmek amacıyla 10 soru yer almaktadır. Lütfen aşağıda yer alan soruları okuyunuz ve düşüncelerinizi uygun seçeneğe (X) işareti koyarak doldurunuz. 😊
Teşekkürler...

1- Öğrencinizin temel bölme işlemlerini akıcı bir şekilde sergilemesi ileriki yaşantısında onun daha bağımsız yaşamasına hizmet eder mi?

Evet () Kararsızım () Hayır ()

2. Öğrencinizin temel bölme işlemlerini akıcı bir şekilde sergilemesi onun daha zor matematik becerilerini öğrenmesini kolaylaştırır mı?

Evet () Kararsızım () Hayır ()

3. Öğrenci bu becerileri devam ettiği diğer okulunda sergilerse, öğretmeni ve arkadaşlarının ona karşı daha olumlu tutum geliştireceğini düşünüyor musunuz?

Evet düşünüyorum () Kararsızım () Hayır düşünmüyorum ()

4. DİY yönteminin matematikte akıcı işlem yapma becerilerini geliştirmede etkili bir yöntem olduğunu düşünüyor musunuz?

Evet düşünüyorum () Kararsızım () Hayır düşünmüyorum ()

5. DİY yönteminin matematikte akıcı işlem yapma becerilerini geliştirmede kullanışlı bir yöntem olduğunu düşünüyor musunuz?

Evet düşünüyorum () Kararsızım () Hayır düşünmüyorum ()

6. Bundan sonra başka öğrencilere akıcı işlem yapma becerisi kazandırırken DİY yöntemini uygulamayı düşünür müsünüz?

Evet düşünürüm () Kararsızım () Hayır düşünmem ()

7. DİY yöntemini başka öğretmenlere akıcı işlem yapma becerisi kazandırırken kullanması için tavsiye eder misiniz?

Evet () Kararsızım () Hayır ()

8. DİY yöntemi ile gerçekleştirdiğiniz öğretim uygulamalarından öğrencinin hoşuna gittiğini düşünüyor musunuz?

Evet düşünürüm () Kararsızım () Hayır düşünmem ()

9. DİY yönteminin en hoşunuza giden taraflarını birkaç cümle ile açıklayınız?

10. DİY yönteminin en hoşunuza gitmeyen taraflarını birkaç cümle ile açıklayınız?

Ek G. Sosyal Karşılaştırma Testi

Amaç: Bu testin amacı, öğrencinin temel bölme işlemlerindeki akıcılık düzeyinin akranlarıyla benzer düzeye ulaşmış olup olmadığını belirlemektir.

Uygulama Yönergesi:

- ✓ Öğrencilere testleri ve kalemlerini dağıtınız.
- ✓ Öğrencilere çalışmada ne yapmaları gerektiğini açıklayınız. Örneğin “*Testte 40 tane basit bölme işlemi var. Ben size başla dediğimde testi çözmeye başlayın. 1 dakika süreniz var. Süre bitince ben size dur dediğimde kalemlerinizi bırakın. Eğer yanıtı bilmiyorsanız bir sonraki işleme geçebilirsiniz. Tüm işlemler bittiğinde ben size hala dur demediysem boş bıraktığınız işlemlere tekrar dönüp devam edebilirsiniz*” diyerek yapabilirsiniz.
- ✓ Öğrencilere başla komutu veriniz. Örneğin, “Evet kalemlerinizi elinize alın. Bir, iki üç başlayın.” diyerek yapabilirsiniz.
- ✓ Komutla birlikte süreölçeri çalıştırınız.
- ✓ Bir dakika dolduğunda öğrencilerden “durmasını isteyiniz.
- ✓ Testleri topladıktan sonra öğrencilere teşekkür ederek çalışmayı bitiriniz.

8:4=	35:5=	5:5=
40:8 =	30:6=	54:6=
64:8=	18:6=	16:2=
21:7 =	24:3 =	24:6 =
25:5=	36:4=	35:7 =
14:2=	42:7=	32:4=
63:9=	20:5=	32:8=
28:4=	72:9 =	81:9=
10:2=	56:7=	15:3 =
48:8=	42:6=	49:7=
48:6=	72:80=	45:5=
15:5=	49:7=	54:9 =
27:3=	9:3 =	56:8 =
		21:7=



Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Yıl: 2019, Cilt: 20, Sayı:2, Sayfa No: 269-289

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.475278

ARAŞTIRMA

Gönderim Tarihi: 26.10.18

Kabul Tarihi: 19.04.19

Erken Görünüm: 25.04.19

Okul Öncesi Dönem Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Aday Bildirim Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*

Ahmet Bildiren^{ID**}

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Özge Bıkmaz Bilgen^{ID***}

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Öz

Bu çalışmanın amacı, 3-6 yaş grubu arasında üstün yetenekli çocukları tanılamaya yardımcı olacak bir ölçme aracı geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda, üstün yetenekli çocukların tanılanmasıyla ilgili Renzulli'nin üstün yetenek kuramına dayalı olarak kavramsal çerçeve çizilmiştir. Kavramsal çerçevenin oluşturulmasının ardından üstün yetenekli bireylerin özelliklerini içeren maddelerden oluşan 30 maddelik bir havuz oluşturularak uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda maddelerde düzenlemeler yapılmış ve düzeltilmiş 30 maddeli deneme formu 3-6 yaş aralığındaki 608 çocuk için öğretmenlere uygulanmıştır. Elde edilen veriler üzerinden açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, ölçeğin 13 madde ve üç faktörden (genel zekâ, yaratıcılık, işe adanmışlık) oluştuğu ortaya konmuştur. Ayrıca açımlayıcı faktör analizinin uygulandığı grubun dışında yer alan 137 çocuk için öğretmenlere ölçek uygulaması yapılarak ölçeğin yapı geçerliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Toplanan veriler doğrulayıcı faktör analizine tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda, ölçeğe ilişkin uyum indekslerinin iyi uyum gösteren ve kabul edilebilir değerler arasında olduğu görülmüş ve ölçeğin üç faktörlü ve 13 maddeden oluşan yapısı bir model olarak doğrulanmıştır. Ölçüt geçerliği için yapılan incelemede, geliştirilen ölçek ile Renkli Progresif Matrisler Testi ve CogAT testleri arasında orta düzeyde korelasyon tespit edilmiştir. Ölçeğin, Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı kullanılarak hesaplanan güvenirliliği ise .95 bulunmuştur. Sonuç olarak geliştirilen "Okul Öncesi Dönemde Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Aday Bildirim Ölçeği"nin, geçerli bir ölçme aracı olduğu ve üstün yetenekli çocukları tanılamada güvenilir puanlar vereceği söylenebilir.

Anahtar sözcükler: Üstün yetenekli çocuklar, tanılama, ölçek geliştirme, 3-6 yaş dönemi, aday bildirim.

Önerilen Atıf Şekli

Bildiren, A., & Bıkmaz Bilgen, Ö. (2019). Okul öncesi dönem üstün yetenekli çocuklar için aday bildirim ölçeği: Geçerlik ve güvenirlilik çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(2), 269-285. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.475278

*Bu çalışma Aydın Adnan Menderes Üniversitesi EĞF-17039 nolu bilimsel araştırma proje çalışmasından üretilmiştir.

***Sorumlu Yazar:* Dr. Öğr. Üyesi, E-posta: abildiren@adu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3021-4299>

***Dr. Öğr. Üyesi, E-posta: ozgebikmaz86@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2219-2026>

Üstün yetenekli çocukların tanılanması özellikle de erken yaşta tanılanması tartışmalı bir konu olmuştur. Tartışmaların temeli üstün yetenek kavramının ne anlama geldiği sorusuna dayanmaktadır (Heller, 2004; Renzulli ve Reis, 2004). Birçok araştırmacı, üstün yeteneğin ne anlama geldiğini ortaya koymaya çalışmış (Renzulli, 2000; Stenberg, 2018), ancak üstün yetenek tanımı konusunda hala bir fikir birliğine varılamamıştır. Bu durum, üstün yeteneği tanımlamak için kullanılan terimlerin farklı anlamlar gerektirdiği ve pratik bir kavramın yanı sıra hem teorik hem de pratik bir kavram olduğu gerçeğinden kaynaklanmaktadır (Mönks ve Katzko, 2005).

Üstün yetenek tanımlarının altında yatan iki ana vurgu tespit edilebilir. Bunlardan ilki, üstün yeteneğin, çocukların doğuştan sahip oldukları bir faktör olarak tanımlanmasıdır ve bu durum potansiyel yetenek olarak adlandırılır. İkincisi, üstün yeteneğin belirli bir konuda mükemmel başarılarla ifade edilen somut davranış olarak tanımlanmasıdır (Kroesbergen, Hooijdonk, Viersen, Middel-Lalleman ve Reijnders, 2016). Üstün yeteneğe ilişkin bu farklı bakış açıları kavramın açıklanmasında farklı teorisyenleri ve yaklaşımları ortaya çıkarmıştır. Örneğin, Abraham Tannenbaum üstün yetenek tanımını; insanlığın ahlaki, fiziksel, sosyal, duygusal ya da estetik yaşamını kapsayan alanlarda fikir üreten, performanslar sergileme potansiyeline sahip çocuklar üzerine odaklamıştır (Tannenbaum, 2003). Tannenbaum üstün yetenek tanımlamasında beş faktör önerir. Bunlar; ortalama üstü genel yetenek, ayırt edici özel yetenek, zekâ dışı özellikler (kişilik özellikleri gibi), zorlayıcı ve olanakları olan bir çevre ve şanstır.

Üstünlükle ilgili çok boyutluluk görüşünü savunan bir başka teorisyen de Joseph Renzulli'dir. Renzulli de potansiyeli olan çocuklarla potansiyellerini başarıyla kullanan yetenekli bireyleri birbirinden ayırtmıştır. Renzulli üstün yeteneği üç kesişen yapı içerisinde açıklamıştır (Renzulli, 2000). Bunlar; genel veya özel yetenek düzeyi, yaratıcılık ve görev bağlılığı. Genel yetenekler; sözcük akıcılığı, soyut düşünebilme, sözel ve sayısal muhakeme, bilgilerin hızlı olarak ve seçici olarak hatırlanmasıdır. Özel yetenekler ise resim, dans, müzik, tiyatro, matematik, fen, biyoloji gibi özel alanlardır. Yaratıcılık, yeni ve farklı düşünceler oluşturmayı ve bunları bir problem üzerinde kullanabilmeyi içermektedir. Görev bağlılığı ise, görev üstlenme istek ve yeteneğidir. Bireyin üstün yetenekli olarak değerlendirilebilmesi için bu üç özelliğin kesişmesi gerekir. Ortalama üstü yetenek, performansı ya da performans potansiyelini oluşturur. Görev bağlılığı, odaklanmanın motivasyon biçimidir. Yaratıcılık ise kişinin yaratımsal başarılarına vurgu yapar. Bu modelde Renzulli tek bir halkanın tek başına bir şey ifade etmediğini üstünlük için üçünün de bir arada bulunması gerektiğini vurgulamıştır (Renzulli, 2000).

Renzulli'in kuramında yer alan genel zihinsel yetenek, gerek geleneksel zekâ anlayışında gerekse üstün yetenek kuramlarında önemli bir ölçüt olarak yer almaktadır. Dolayısıyla, günümüz üstün yetenek kuramların birçoğunda belirleyici bir faktör olarak ağırlığını göstermektedir (Sak, 2017). Heller (2004), üstün yetenekli çocukların tanılamasında mantıksal, analitik ve soyut düşünme, öğrenme yeteneği, kombinasyon gücü ve geniş bilgi kapasitesinin başka bir deyişle genel zihinsel yeteneğin ölçüt olarak belirleyici bir faktör olarak bulunması gerektiğini ifade etmektedir. Bu kriterin sorgulama, soyut düşünme, merak, geniş bilgi kapasitesi, ileri düşünme becerileri, bellek gibi özelliklerin tanılanmış üstün yetenekli çocukların 0-6 yaş döneminde belirgin bir şekilde gözlemlendiği birçok çalışmayla ortaya koyulmuştur (Bildiren, 2018a; Kuo, June, Suve Hu, 2010).

Yaratıcılık, yeni ve faydalı fikirleri veya prosedürleri oluşturma ve iletme yeteneğidir ve genellikle yeteneklerle ilişkilendirilir. Yetenek odaklı günümüz üstün yetenek yaklaşımlarında, yetenek gelişimseldir ve potansiyelle başlar, uzmanlığa hareket eder ve yaratıcılık olarak ortaya çıkar (Olszewski-Kubilius ve Thomson, 2015). Okul öncesi dönemde yetenek düzeyine bağlı olarak yaratıcılık düzeyi farklılaşabilir. Yaratıcılık alanında erken gelişim gösteren çocuklar, yaratıcılığın birkaç gelişim evresini erken tamamlayabilir (Sak, 2016). Her ne kadar yaratıcılık mı üstün yeteneğin belirleyici yoksa yaratıcılık üstün yeteneğin bir sonucu mu olduğu hala tartışılıyor olsa da yaratıcılığın üstün yeteneğin iyi bir tahmin edicisi olduğu savunulmaktadır (Kaufman, Plucker ve Russell, 2012; Kim, 2005; Robertson, Smeets, Lubinski ve Benbow, 2010; Wai, Lubinski ve Benbow, 2005).

Renzulli işe adanmışlığı; azim, istek, ilgi, bir alana karşı duyulan derin ilgi gibi özelliklerle açıklar (Sak, 2017). Wright ve Ford'a (2017) göre bu özellikler üstün yetenekli çocuklarda erken çocukluk döneminde gözlemlenen özelliklerdir. Curby, Rudasill, Rimm-Kaufman ve Konald (2008), üstün yetenekli çocukların görev

yönelimlerinin daha yüksek olduğunu saptamıştır. Bu nedenle üstün yetenekli çocukların okul öncesi dönemde davranış gözlem ölçeklerinde işe adanmışlık bir alt faktör olarak değerlendirilmeye alınmaktadır (Shaklee, 2002).

Okul öncesi dönemde üstün yeteneğin tanınması tartışmalı bir konudur. Üstün yetenekli çocuklar alanında 64 otoritenin yaptıkları incelemede, okul öncesinde tanılama yaklaşımlarında bir görüş birliği olmadığı ve bu dönemde tanılamamanın sorunlu olduğu ortaya konmuştur (Pfeiffer, 2003). Yine Amerika’da yapılan içerisinde öğretmen, yönetici ve uzman bulunan 900 katılımcı arasında yapılan araştırmada, tanılamamanın nasıl yapılması gerektiği konusu tartışılmıştır. Sonuç olarak akran ve aile adaylıklarının etkisiz olduğu değerlendirilirken; öğretmen adaylıklarının, gözlemlerin, portfolyo dosyalarının, performans değerlendirmelerinin daha etkili olduğu savunulmaktadır (Schroth ve Helfer, 2008). Nitekim Dağlıoğlu ve Suveren (2013), 113 çocuk üzerinde yaptıkları incelemede, öğretmenlerin üstün yetenekli çocukları belirlemede %44.30 başarılı olduklarını tespit etmişlerdir. İzleyen çalışmalar göstermektedir ki (Hector, 2013), farklı uygulamalarda farklı sonuçlar ortaya çıktığı için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Tanılama yaklaşımlarında tam bir netlik olmaması nedeniyle, üstün yeteneklilik için çoklu seçim kriterleri kullanmak her zaman önemlidir (Lohman, Korb ve Lakin, 2008). Hem formal araçların (standartlaştırılmış testler gibi) hem de informal araçların (öğretmen görüşü gibi) birlikte kullanıldığı bir tanılama yaklaşımının kullanılması önerilmektedir (National Association for Gifted Children [NAGC], 2015). Son yıllarda üstün yeteneğin özellikle de erken yaştan itibaren tanınmasının gerekliliğinin ortaya konması (Koshy ve Robinson, 2006; NAGC, 2015), tanılamamanın nasıl yapılması gerektiği konusunda tartışmalara yön vermiştir. Tanılama, sadece zeka testleri ile değerlendirme yapmak yerine öğretmen ve aile görüşlerinin alındığı, portfolyoların ve çocuğun ürünlerinin incelendiği çok boyutlu bir yapı haline dönüşmüştür (Brown ve diğ., 2005; Pfeiffer, 2003).

Çoklu değerlendirmelerle birlikte programa dayalı tanılama da önerilmektedir. Programda ele alınacak yetenek alanı göz önünde bulundurulur (Bildiren, 2018b; Sak, 2017). Yeteneğin yanı sıra alana özgü yeteneklerin gelişimsel doğasına vurgu yapıldığında, üstün yeteneğinin yanı sıra yetenek geliştirme aşamasına bağlı olarak, üstün yetenekliliğin tespiti de farklı olacaktır. Müzik, sanat ve matematik gibi bazı yetenek alanlarında, olağanüstü yetenek ve ilgi, okul öncesi dönemde gözlemlenebilir. Zenginleştirme odaklı erken müdahale programlarına dâhil olabilmek için zenginleştirme uygulanacak alana dair tanılama yapılmaktadır (Olszewski-Kubilius ve Thomson, 2015). Bu sayede yeteneklerin erken geliştirilmesi için erken yaştan itibaren çocuklara fırsatlar sağlanmış olur.

Çoklu değerlendirmelerde, programa dayalı değerlendirmelerde, günümüzde üstün yetenekli çocukların erken yaşta tanınması için belirli bir sistematik bir yapı önerilmektedir. Bu yapının formal ve informal değerlendirme araçlarının birlikte kullanıldığı üç aşamadan oluşması gerektiği vurgulanmaktadır (Chan, 2000; Johnsen, 2009; Sak, 2017). Bunlar adaylık aşaması, tanılama aşaması ve seçme-yerleştirme aşamasıdır. Her aşamada toplanan bilgiyle çocuğun bir diğer aşamaya geçebilecek kriterlere sahip olup olmadığına bakılır. Bu aşamalarla değerlendirilen çoklu kriterler sadece zekâ testinin ötesinde değerlendirmeye yol açmakla kalmaz, aynı zamanda öğretmen ve veli adaylıkları ile öğretmen derecelendirme ölçekleri gibi alternatif değerlendirmelerin dâhil edilmesine de izin verir (Pfeiffer, 2015).

Adaylık aşamasında aile, öğretmen gözlemleri ve çocuğun ürünlerinin önemli bir faktör olduğu birçok araştırmacı tarafından savunulmaktadır (Louis, Lewis ve Feiring, 1991; Pletan, 1995). Özellikle öğretmenlerin üstün yetenekli çocukları analitik düşünme, mantıksal düşünme, problem çözüme ve öğrenme hızı gibi konularda iyi gözlemleyebildikleri öne sürülmektedir (Heller, 2004). Öğretmenlerin potansiyel farklılığı gösteren çocukları fark etmesi ve yönlendirmesi için de gözlemlerini standardize edilmiş ölçeklere aktarması gerekmektedir.

Adaylık aşamasında öğretmenler farklı ölçme araçları ile gözlem yapmaktadırlar. Bu aşamada, çocukların belirgin özelliklerinin öğretmenler tarafından gözlenebilmesi için Üstün Yetenekli Çocuklar Derecelendirme Ölçümü-Okulöncesi, Üstün Yetenekli Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerini Derecelendirme Ölçümü, Üstün Yetenekli Çocukları Değerlendirme Ölçeği ve Üstün Yetenek Değerlendirme Ölçeği alan yazında sıklıkla kullanılmaktadır (Bildiren, 2018b; Brody, 2007). Bu ölçeklerden Üstün Yetenekli çocuklar Derecelendirme

Ölçümü-Okulöncesi Formunun güvenilirlik ve geçerlik çalışması, Karadağ ve diğerleri tarafından yapılmıştır (Karadağ, Karabey ve Pfeiffer, 2016). Diğerleri ile ilgili uyarılama çalışması yapılmamıştır.

Türkiye’de okul öncesi dönemde üstün yetenekli çocukların tanınması son yıllarda gündeme gelmiştir (Alemdar, 2009; Alma, 2015; Bildiren, 2017; Bildiren, 2018a; Dağlıoğlu, 2002; Dağlıoğlu, Doğan ve Basit, 2017; Darga, 2010; Karadağ ve diğ.; Kurt, 2008; Saranlı, 2017; Saranlı, Sühendan ve Deniz, 2017; Selçuk-Bozkurt, 2017). Bu ve benzer çalışmalarla birlikte üstün yetenekli çocukların erken yaştan tanınması önem kazanmaya başlamıştır. Şahin (2013), üstün yetenekli çocukların belirlenmesi için Üstün Zekâli ve Yetenekli Öğrencilerin Davranışsal Özelliklerinin Değerlendirilmesi Ölçeği geliştirmiştir. Ancak tanılamanın üç aşamasıyla ilgili daha çok araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Adaylık aşamasında Karadağ ve diğerlerinin (2016) uyarladığı Üstün Yetenekli Çocuklar Derecelendirme Ölçümü-Okulöncesi/Anasınıfı Formu ve Alma’nın (2015) uyarladığı Üstün Yetenekliliği Derecelendirme Ölçekleri-Okulöncesi/Anaokulu Formu (GRS-P)’un dışında ulusal alanyazında geliştirilen bir aday ölçeği bulunmamaktadır (Alma, 2015; Karadağ ve diğ., 2016). Bu çalışmada Renzulli’nin üçlü halka modeli kuramsal dayanak alınarak okul öncesi dönemdeki üstün yetenekli çocukların adaylık aşamasında uygulanabilecek geçerli ve güvenilir bir aday bildirim ölçeği geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda geliştirilen ölçeğin okul öncesi dönemde üstün yetenekli çocukların belirlenmesinde adaylık aşamasında katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yöntem

Araştırma, 3-6 yaş grubundaki çocukların üstün yeteneklilerinin tespit edilebilmesi amacına hizmet eden “Okul Öncesi Dönem Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Aday Bildirim Ölçeği”nin geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılmasını kapsamaktadır. Bu kapsamda açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına yer verilmiştir. Kestirimsel geçerlik için bilişsel testler ile Okul Öncesi Dönem Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Aday Bildirim Ölçeği arasındaki korelasyon incelenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Aydın ilinde bulunan 12 okul öncesi eğitim kurumunda öğrenim gören 3-6 yaş arasındaki 824 çocuk (608 çocuk ilk uygulama, 137 çocuk DFA ve AFA, 79 çocuk ölçüt geçerliği için) oluşturmaktadır. Veriler aynı okul öncesi eğitim kurumlarında eğitim almakta olan çocukların öğretmenleri tarafından form doldurularak toplanmıştır. Bu yola çocukları en iyi tanıyan ve sürekli gözlemleyen öğretmenlerinin olması düşünüldüğü için başvurulmuş, öğretmenler formları doldururken araştırmacılar öğretmenlerin yanında olmuş, varsa sorularını yanıtlamış ve yol göstermiştir.

Çalışma grubu 1. Araştırmada, çalışma grubu 1 ile açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Ölçeğin deneme formu 608 öğrencinin öğretmenine uygulanmıştır. Bu formlardan eksik ya da hatalı doldurulan veriler ile veri setinde uç değer olarak görülen ve normal dağılımdan sapma gösterenler incelenerek 103 form analizlerden çıkarılmıştır. Sonuç olarak AFA 505 çocuk verisi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubu 1’de çocukların %51.7’si kız (261), %48.3’ü (244) erkektir. Çocukların yaşları 3 ile 6 yaş arasında ay durumuna göre değişmekle birlikte 3-4 yaş arası 46; 4-5 yaş arası 97; 5-6 yaş arası 297; 6 yaş 63 çocuk araştırmaya katılmıştır. AFA için örneklemin analize alınan değişken sayısının 10 katı olması önerilmektedir (Hair, Black, Babin, Anderson ve Tatham, 2006). Bu bağlamda örneklem sayısının çalışma için uygun olduğu söylenebilir.

Çalışma grubu 2. Doğrulayıcı faktör analizi (DFA), AFA’nın yapıldığı gruptan farklı bir grup üzerinde ölçeğin AFA ile belirlenen üç boyutlu yapısının uygun olup olmadığını incelemek için 137 çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubu 2’de çocukların %53.6’sı kız (72), %47.4’ü (65) erkektir. Çocukların yaşları 3 ile 6 yaş arasında değişmektedir.

Çalışma grubu 3. Ölçüt geçerliğini incelemek için bilişsel testler ile ilişkisinin incelendiği grup 79 çocuktan oluşmaktadır. Çalışma grubu 3’de çocukların %43’ü kız (34), %57’ü (45) erkektir. Çocukların yaşları 3 ile 6 yaş arasında ay durumuna göre değişmekle birlikte 3-4 yaş arası 2; 4-5 yaş arası 16; 5-6 yaş arası 49; 6 yaş 12 çocuk araştırmaya katılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Aday Bildirim Ölçeği geçerlik çalışmasında kestirimsel geçerlik analizleri için okul öncesi dönemde çocukların bilişsel yeteneklerin belirlenmesi için Renkli Progresif Matrisler Testi (RPM) ve Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 (CogAT) uygulanmıştır. RPM Testi 3-6 yaş arasındaki çocuklara uygulanmıştır. CogAT ise 5-6 yaş arasındaki çocuklara uygulanmıştır.

Renkli Progresif Matrisler Testi (RPM). Sözel olmayan bilişsel yeteneğin ölçülmesi için Raven tarafından geliştirilen, 36 maddeli bir testtir. Üç bölümden ve 12 problemden oluşmaktadır. 925 çocuktan oluşan örneklem üzerinden yapılan testin uyarlamasında, ölçeğin tümü için Cronbach alfa katsayısı .83 olarak tespit edilmiştir. Geçerlik için yapılan analizler sonucunda ise RPM ile Bender testi arasında .70, RPM ile TONI-3 (Test of Nonverbal Intelligence) testi arasında .64 arasında ilişki belirlenmiştir (Bildiren, 2017).

Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 (Cognitive Abilities Test Form 6-CogAT-6). 2000 yılında Lohman ve Hagen tarafından geliştirilen Bilişsel Yetenekler Testi; sözel, sayısal ve sözel olmayan becerileri kullanarak 5-18 yaş çocuklarının muhakeme yeteneklerinde eriştikleri düzeyin değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Türkiye’de 5-6 yaş örneklem grubunda güvenilirlik ve geçerlik çalışması İnal tarafından yapılmıştır. Ölçeğin tümü için bulunan KR-20 güvenilirlik katsayısı 0.91’dir (İnal, 2011).

Verilerin Toplanması ve Analizi

Aday ölçeğinin geliştirilmesinde Tezbaşaran’ın (1996) önerdiği ölçek geliştirme adımları uygulanmıştır. Geçerliğinin ortaya konması amacıyla, kapsam ve yapı geçerliği çalışmaları yapılmıştır. Ölçeğin kapsam geçerliği için üstün yetenekli çocuklarla ilgili Üçlü Halka Modeline dayalı olarak kavramsal çerçeve oluşturularak ölçeğe ilişkin temel özellikler ortaya konmuştur. Bu çalışmada boyut olarak genel yetenek, yaratıcılık ve işe adanmışlık ele alınmıştır (Renzulli, 2000). Bu kuramsal temel yanında üstün yetenekli bireylerin tanımlanmasında kullanılan araçlar incelenmiştir. İlgili alanyazın doğrultusunda denemelik madde havuzu oluşturulmuştur.

Otuz üç deneme maddesinden oluşan taslak ölçeğin kapsam geçerliği çalışması için uzman görüşlerine başvurulmuştur. Bu doğrultuda iki özel eğitim (üstün yetenekli çocuklar alanında çalışan), iki okul öncesi eğitimi, iki ölçme ve değerlendirme ve bir Türk dili ve edebiyatı alanında uzman olan bireylere ölçeğin taslak hali verilmiş ve maddeleri incelemeleri istenmiştir. Uzmanlardan maddeleri istenmiştir. Uzmanların %90’ı tarafından uygun bulunan maddeler (Büyüköztürk, 2010) ölçek formuna aynen alınmış, düzeltilmesi önerilen maddelerde gerekli değişiklikler yapılmış ve çıkarılması önerilen maddeler ölçek formundan çıkarılmıştır. Maddeler, öneriler doğrultusunda revize edilmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda taslak form, 30 adet olumlu ifade içeren maddeden oluşan bir ölçme aracı olarak hazırlanmıştır.

Uzman görüşlerinin de katkılarıyla ölçeğin 5’li likert tipine göre puanlanması kararlaştırılmıştır. Ölçekte AFA ve DFA’dan sonra 1-5 arasında puanlanan 13 madde yer almaktadır. Ölçeğin tamamından alınabilecek en yüksek puan 65; en düşük puan 13’tür. Ölçek örneklem grubundaki anaokullarında görev yapan okul öncesi öğretmenleri tarafından doldurulmuştur. Ölçek öğretmen tarafından doldurulmadan önce okul öncesi öğretmenlere üstün yetenekli çocukların genel özellikleri hakkında araştırmacılar tarafından bilgi verilmiştir.

Toplanan verilerin faktör analizine alınması için varsayımlar incelenmelidir (Tabachnick ve Fidell 1989). Bu amaçla kayıp veriler; normallik, uç değerler, çoklu bağlantı problemleri incelenmiş ve 584 çocuğun verisiyle SPSS programı ile AFA yapılmıştır. Ölçeğin içtutarlık (Cronbach alfa) güvenilirliği incelenmiştir. DFA yapılmadan önce, öğrencilerin verilerindeki uç değerlerini incelemek amacıyla Mahalonobis uzaklıkları hesaplanarak, uç değer veren veriler çıkarılmıştır ve 137 çocuğun verisi analize dâhil edilerek, ölçeğin yapısının doğrulanması amaçlanmıştır. DFA için LISREL programından yararlanılmıştır.

Bulgular

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)

Okul Öncesi Dönem Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Aday Bildirim Ölçeği'ni oluşturan maddelerin yapı geçerliği için AFA yapılmıştır. AFA'dan faktör sayısının belirlenmesinde yararlanılmıştır. Toplanan verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığına Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve verilerin çok değişkenli normal dağılım gösterip göstermediğine Barlett Sphericity testi ile bakılmıştır (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010). Sonuç olarak KMO katsayı değeri .94 olduğu belirlenmiştir. Bu değere göre örneklemin analiz için yeterli olduğu söylenebilir (Tanşancıl, 2006). Barlett Sphericity testinin sonucunda ise anlamlılık değeri .000 bulunmuştur. Buna göre, değişkenler arası ilişkinin istatistiksel anlamda önemli olduğu belirlenmiştir.

Faktör yapısının incelenmesinde temel bileşenler analizi ve varimax rotasyon yöntemi kullanılmıştır. Faktör analizi ile ölçeğin boyutlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. AFA'da ölçek maddeleri özdeğeri 1'in üzerinde olan üç faktörde toplanmıştır. Bu durumda, birden fazla boyutta yük veren maddelerin toplam test korelasyonları, ortak varyansları ve ölçek için kritik olmaları göz önünde bulundurularak maddeler anlamlı bir yapı sergileyene kadar ölçekten sırayla çıkarılmışlardır. Maddelerin faktör yükü değerlerinin en az .32 altında olanlar silinmiştir (Çelik ve Yılmaz, 2013). Analiz sonucunda, özdeğeri 1'in üzerinde olan 3 faktör ortaya çıkmıştır (Tablo 1). Bu faktörler "genel zihinsel yetenek, işe adanmışlık, yaratıcılık" olarak kuramsal temele göre adlandırılmıştır. Genel zihinsel yetenek faktöründe "Problem çözümlerinde başarılı tahminlerde bulunur.", işe adanmışlık faktöründe "Verilen görevi tamamlamada ısrarcıdır.", yaratıcılık faktöründe "Bağılantısız fikirler arasında alışılmadık bağlantılar kurar." gibi ifadeler bulunmaktadır.

Tablo 1

Aday Bildirim Ölçeğine İlişkin AFA Sonuçları

Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
İA3	.86		
İA5	.82		
İA6	.82		
İA7	.81		
İA10	.76		
GZY2		.86	
GZY3		.82	
GZY4		.81	
GZY5		.81	
GZY7		.76	
Y2			.84
Y3			.79
Y4			.71
Özdeğer	8.3	1.3	1.1
Faktör Açıklanan Varyans	%64	%10	%9
Açıklanan Toplam Varyans	%83		

İA: İşe adanmışlık, GZY: Genel zihinsel yetenek, Y: Yaratıcılık

Tablo 1 incelendiğinde "işe adanmışlık" faktöründe yer alan maddelerin faktördeki yük değeri .76 ile .86 arasında değiştiği görülmektedir. Benzer bir şekilde "genel zihinsel yetenek" faktöründe yer alan maddelerin faktördeki yük değeri .76 ile .86 arasında değişmektedir. "Yaratıcılık" faktöründe yer alan maddelerin faktördeki yük değeri ise .71 ile .84 arasında değişmektedir.

Doğrulayıcı Faktör Analizi

Okul Öncesi Dönem Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Aday Bildirim Ölçeği taslağının yapı geçerliği için yapılan DFA, AFA'nın yapıldığı örnekleme benzer fakat farklı bir örneklem üzerinden gerçekleştirilmiştir. AFA'da keşfedilen yapının doğrulanması için 13 madde yeniden numaralandırılarak DFA ile sınanmıştır. Bulgular Tablo 2 ve 3'de verilmiştir.

Tablo 2

Aday Bildirim Ölçeği DFA Sonuçları

Faktör	Madde No	Standartlaştırılmış Değer	t değeri
Genel Zihinsel Yetenek	GZY2	.86	12.61
	GZY3	.90	13.41
	GZY4	.89	13.31
	GZY5	.92	13.97
	GZY7	.90	13.46
Yaratıcılık	Y2	.40	4.53
	Y3	.86	11.21
	Y4	.77	9.90
İşe adanmışlık	İA3	.88	13.07
	İA5	.88	12.99
	İA6	.89	13.32
	İA7	.90	13.45
	İA10	.94	14.48

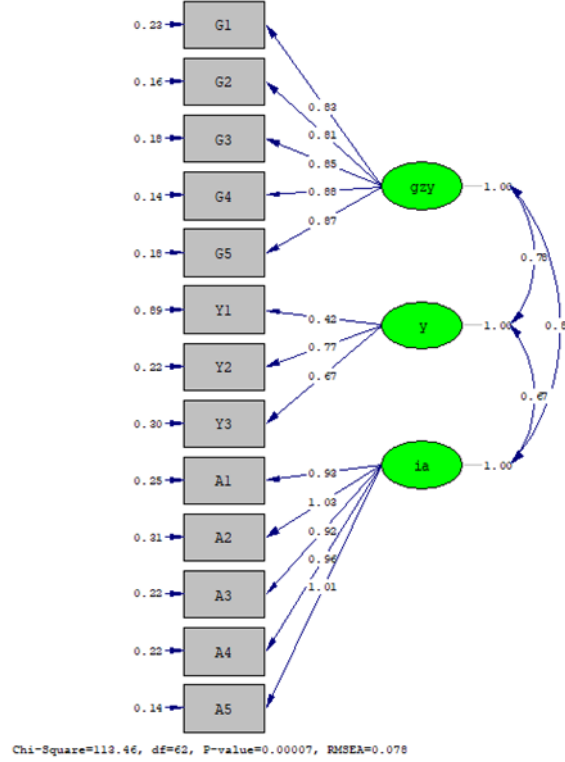
Tablo 3

Aday Bildirim Ölçeği Uyum Değerleri

Uyum Ölçüsü	Uyum Değerleri
Ki kare	113.46
Sd	62
Ki kare/sd	113.46/62= 1.83
GFI	.90
AGFI	.85
CFI	.99
NFI	.97
NNFI	.98
SRMR	.03
RMSEA	.078

Tablo 2 incelendiğinde ölçekteki tüm maddelerin, ilgili olduğu boyutları anlamlı bir şekilde temsil ettiği söylenebilir. Tablo 3 incelendiğinde ki kare değerinin 113.46 olduğu görülmektedir. Ki kare değerinin serbestlik derecesine bölünmesi sonucunda elde edilen değer 1.83'tür. Bu değer 5 ve altında çıkması iyi bir uyum olduğunun göstergesidir (Çelik ve Yılmaz, 2013). Bunun yanı sıra, DFA'da modele ilişkin değerlendirmenin tek bir değer üzerinden değil; birden çok uyum indeksi üzerinden yapılması gerektiği önerilmektedir. Bu doğrultuda, uyum indeksleri incelendiğinde (Çelik ve Yılmaz, 2013); GFI değerinin 0.90-0.95 aralığında yer alması, kabul edilebilir bir uyum olduğu anlamına gelmektedir. Yine AGFI değerinin 0.85 ile 0.90 arasında yer alması kabul edilebilir bir uyumun olduğunu göstergesidir. CFI ve NFI değerleri iyi bir uyumun göstergesidir. NNFI değeri ise 0.98 olarak hesaplanmıştır. NNFI değerinin 0.95-0.97 arasında olması kabul edilebilir uyum olduğunu ifade etmektedir. Son olarak, SRMR değerinin 0.05 ve altında olması iyi bir uyumun göstergesi sayılmaktadır. Buna göre ölçeğin iyi bir uyum gösterdiği söylenebilir.

Sonuç olarak, ölçeğe ilişkin uyum indekslerinin iyi uyum gösteren ve kabul edilebilir değerler arasında bulunduğu ortaya konulmuştur. Buna göre, “Okul Öncesi Dönem Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Aday Bildirim Ölçeği”nin 13 maddeden oluşan 3 faktörlü yapısı, bir model olarak doğrulanmıştır. Bu model Şekil 1’de path diyagramında gösterilmiştir. Şekil 1’de verilen madde numaraları ölçeğin son haline ilişkin numaralardır. Maddelerin boyutlara göre dağılımına ilişkin veriler Tablo 2’de yer almaktadır.



Şekil 1. Ölçeğin faktör yapısı.

G: Genel zihinsel yetenek Y: Yaratıcılık A: İşe adanmışlık

Kestirimsel Geçerlik

Kestirimsel geçerlik için Aday Bildirim Ölçeği ile RPM (Bildiren, 2017) ile aday ölçeğinin ilişkisi korelasyon katsayısı ile belirlenmiş; .43 olarak elde edilmiştir. Yine CogAT (İnal, 2011) testi ilişkisi korelasyon katsayısı ile belirlenmiş; bilişsel sözel .43, bilişsel sayısal .57, bilişsel sözel olmayan ile .42 olarak elde edilmiştir. Bu analizlerde Aday Bildirim Ölçeği ile RPM ve CogAT arasındaki ilişkinin hesaplanması, ölçeğin toplam puanları ele alınarak yapılmıştır. Bunun nedeni ölçeğin kuramsal yapıda ele alınan üç boyutla beraber değerlendirilmesidir. Her iki ölçekle de tanılama ölçeğinin ilişkisinin orta düzeyde olduğu söylenebilir. Her iki test çocuklara bireysel olarak uygulanmakta ve çocuğun yaş normu içerisinde hangi dilimde yer aldığı saptanmaktadır. Bir başka deyişle bilişsel düzeyi belirlenmektedir. Geliştirilen aday ölçeği öğretmen gözlemine dayalı iken, bilişsel testler çocuğun performansına dayalıdır. Buna rağmen ölçekten elde edilen puan ile çocukların bilişsel düzeyi arasında ilişki gösterdiği söylenebilir.

Okul Öncesi Dönem Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Aday Bildirim Ölçeğinin Güvenirligi

Ölçeğin güvenirliginin belirlenmesi amacıyla Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı kullanılmıştır. Ölçeğin madde-toplam korelasyonları Tablo 4’te verilmiştir. Tablo 4 incelendiğinde, madde toplam korelasyonlarının .33 ile .87 arasında değiştiği görülmektedir. Her bir boyuta ilişkin güvenirlilik katsayıları genel zihinsel yetenek .95; yaratıcılık .69; İşe adanmışlık .95 ve toplam güvenirlilik .95 olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre ölçeğin alt boyutlarının ve toplamının güvenilir olduğu söylenebilir.

Tablo 4

Aday Bildirim Ölçeği Madde Toplam Korelasyonları

Ölçek Maddeleri	Madde Çıkarıldığında Ölçek Ortalaması	Madde Çıkarıldığında Ölçek Varyansı	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	Madde Çıkarıldığında Cronbach Alpha Değeri
GZY1	38.33	92.32	.80	.948
GZY2	38.18	92.69	.84	.947
GZY3	38.18	91.87	.83	.947
GZY4	38.31	91.43	.86	.947
GZY5	38.44	91.49	.85	.947
Y1	38.67	100.2	.33	.961
Y2	39.18	95.68	.65	.952
Y3	39.17	96.52	.63	.952
IA1	38.21	90.45	.82	.948
IA2	38.62	88.16	.84	.947
IA3	38.28	91.02	.80	.948
IA4	38.42	90.36	.81	.948
IA5	38.34	88.96	.87	.946

GZY: Genel zihinsel yetenek, Y: Yaratıcılık, İA: İşe adanmışlık

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada, 3-6 yaş arasında okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocukların üstün yetenek tanılmasında aday göstermeye yönelik bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçek geliştirilirken, geçerliğinin belirlenebilmesi amacıyla açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Öncelikli olarak verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığı KaiserMeyer-Olkin katsayısı ve Barlett Sphericity testi ile belirlenmiştir. Verilerin faktör analizi için uygun olmasının ortaya konması üzerine, Varimaks rotasyonu ile Temel Bileşenler Analizi kullanılarak açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi sonucunda, ölçeğin öz değeri 1’den büyük 3 faktörü olduğu belirlenmiştir. Bunun sonucunda, “Aday Bildirim Ölçeği” 13 madde ve üç boyuttan oluşan son halini almıştır.

Ölçeğin boyutları Renzulli’ye göre genel zihinsel yetenek, yaratıcılık ve işe adanmışlık olarak isimlendirilmiştir (Renzulli, 2000; Renzulli ve Reis, 2004). Renzulli’ye göre üstün yeteneklilik için bu üç özelliğin etkileşim halinde bulunması gerekmektedir. Sözel ve sayısal muhakeme, soyut düşünebilme, hızlı hatırlama, sebep-sonuç ilişkisi kurma, problem çözümü için tahminlerde bulunma gibi genel zihinsel yeteneğin, bağlantısız fikirler arasında bağ kurma, orijinal düşünceler sergileme gibi yaratıcılığın ve görevlerde ısrarcı olma, yoğun çalışma, engellere rağmen çalışmayı sürdürme gibi işe adanmışlığın bir bireyin üstün yetenekli olarak değerlendirilmesi için kesişmesi gerekmektedir. Bu noktada ölçeğin bu boyutları gözlemlemeyi sağladığı söylenebilir.

Maddelerin boyutlara ilişkin dağılımları incelendiğinde genel zekâ boyutunda beş madde; yaratıcılık boyutunda üç madde; işe adanmışlık boyutunda beş maddenin yer aldığı görülmektedir. Bu faktörler ölçeğe ilişkin toplam varyansın % 83’ünü açıklamaktadırlar. Ölçek 5’li likert tipinde geliştirilmiştir ve ölçekten alınabilecek en düşük puan 13, en yüksek puan ise 65 olarak hesaplanmıştır. Açımlayıcı faktör analizinin ardından ölçeğin

yapısının doğrulanması amacıyla, doğrulayıcı faktör analizi ile analiz edilmiş ve RMSEA değeri 0.078 bulunmuştur. Bu değer “kabul edilebilir bir uyum” olduğunun göstergesidir (Çelik ve Yılmaz, 2013). Analiz sonucunda kıkare değerinin serbestlik derecesine bölünmesiyle 1.83 değeri elde edilmiştir. Kıkare değerinin serbestlik derecesine bölündüğünde değer 2'nin altında olması iyi uyuma işaret etmektedir (Çelik ve Yılmaz, 2013). Uyum indekslerinin iyi uyum gösteren ve kabul edilebilir değerler arasında olması sebebiyle (GFI: .90; AGFI: .85; CFI: .99; NFI: .97; NNFI: .98; SRMR: .03) “Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Aday Bildirim Ölçeği”nin 13 maddeden oluşan üç faktörlü yapısı, bir model olarak doğrulanmıştır. Ölçeğe ilişkin güvenilirlik katsayısı ise .95 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, ölçeğin güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir (Çelik ve Yılmaz, 2013; Çokluk ve diğ., 2010). Elde edilen bulgular ışığında, bu çalışmada geliştirilen ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu ve çocukların tanılanmasında adaylık aşamasında kullanılabilmesi düşünülmektedir. Ölçekten alınan yüksek puan üstün yetenek konusunda çocuğun potansiyelinin yüksek olabileceğine, alınan düşük puan ise potansiyelinin düşük olabileceğine işaret etmektedir. Ancak ölçek tanı koymak için bir klinik araç olarak düşünülemez. Tanılamaya alınacak çocukları belirlemeyi sağlayabilir.

Okul öncesi dönemde üstün yetenekli çocukları tanılamada adaylık aşaması için geliştirilen ölçeğin tanılamamanın ikinci aşamasında bireysel ya da grup zekâ testlerine ya da farklı performans incelemelerinde değerlendirilecek çocukların belirlenmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Erken tanının ve erken müdahalenin önemi dikkate alındığında okul öncesi dönemdeki üstün yetenekli çocukların tanılanmasında ölçeğin destek olabileceği söylenebilir. Üstün Yetenekli Ölçeği (Pfeiffer ve Jarosewich, 2007), Üstün Yetenekli Değerlendirme Ölçekleri (Gilliam ve Jerman, 2015) gibi ölçekler alanyazında sıklıkla tercih edilmektedir. Bu tür derecelendirme ölçeklerinin dâhil edilmesi, öğretmenlerin üstün yetenekli tanımlama sürecine etkili gözlemler verebileceği üzerine kuruludur. Öğretmen gözlemleri, üstün yetenekli bireylerin tanılanması için yaygın bir uygulama haline gelmiştir. Schroth ve Helfer (2008)'in çalışmasında öğretmen adaylıklarının, araştırmaya katılan katılımcıların %80'inde etkili bir yöntem olarak değerlendirilmiştir. Şahin (2016), sınıf öğretmeni adaylarının öğrencileri aday gösterme konusundaki yeterliliklerini incelediği çalışmada, öğretmen derecelendirme ölçeğini kullanan öğretmenlerin dört öğrenciden birini doğru şekilde belirleyebildiğini ve sınıflarındaki ortalamanın üstünde beş öğrenciden ikisini seçebildiğini tespit etmiştir. Öğretmenlerin üstün yeteneğe ilişkin yeterliliklerin de aday göstermede etkili olduğu söylenebilir. Üstün yeteneğe ilişkin eğitim almış öğretmenlerin eğitim almamış öğretmenlere göre aday göstermede daha etkili ve verimli oldukları tespit edilmiştir (Şahin ve Çetinkaya, 2015). Ancak bu öğretmen adaylıklarının bir takım dezavantajları da bulunmaktadır. Öğretmenlerin birçoğunun üstün yetenek kavramında bilgi yetersizlikleri bulunmaktadır ve öğretmenler genelde başarılı çocukları aday göstermektedir (Hector, 2013). Wright ve Ford (2017) önyargıların bile öğretmen adaylıklarını etkileyebileceğini ifade etmektedir. Ancak bu dezavantajlara rağmen öğretmenler tarafından doldurulan derecelendirme ölçekleri standart testler tarafından yakalanamayacak ek bilgiler sağlar (Chan, 2000). Öğretmenler, çocukları sık sık ve düzenli olarak gözlemler ve onlarla etkileşime girer; bu da, çocukları akademik mükemmellikte ve performans testlerinde daha iyi performans göstermelerine yardımcı olan beceri ve yeteneklerin tanınması açısından özel bir konuma getirir.

Bu çalışmada geliştirilen Okul Öncesi Dönem Üstün Yetenekli Çocuklar İçin Aday Bildirim Ölçeği öğretmen gözlemine göre değerlendirilmiştir. Çocukları aday gösterme, öğretmen gözlemi, öğretmenlerin gözlemleri de üstün yetenek kavramına ilişkin algı ve bilgileri ve genel zihinsel, yaratıcılık ve işe adanmışlık boyutunda gözlemleri ile sınırlıdır. Okul öncesi dönemde Aday Bildirim Ölçeği benzeri ulusal alanyazında geliştirilmiş bir ölçek olmaması nedeniyle ölçüt geçerliği yapılmaması da bu araştırmanın sınırlılığı içinde değerlendirilebilir. Öğretmen gözlemleri sadece belirgin bir özelliğe odaklanabilir. Lohman ve Korb'a (2006) göre, bir çocuğun zaman zaman bir noktada tek bir yeteneklilik ölçüsü temelinde üstün yetenek tespit edilebilir, ancak bu kriteri bir yıl sonra tekrar karşılamayabilir. Ayrıca öğretmenler üstün yeteneği tanılamak için akademik sonuçları kabul edebilirler (Lakin ve Lohman, 2011). Bu nedenle, üstün yeteneklilik için çoklu seçim kriterleri kullanmak her zaman önemlidir (Lohman, Korb ve Lakin, 2008). Geliştirilen ölçekte yüksek puan almak çocuğun üstün yetenekli olarak tanı alması için yeterli değildir. Çoklu değerlendirme kriterlerine göre bilişsel performansın değerlendirilmesi, portfolyo incelemeleri, performansın gözlenmesi gibi birçok aşamada çocuğun incelenmesi

gerekir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre ölçeğin aday gösterme aşamasında kullanabileceği ifade edilebilir. Okul öncesi dönemde üstün yetenekli çocukların aday gösterilme aşamasında uygulanacak bu ölçeğin, ileriki araştırmalarda tanılama aşamasındaki çocukların zekâ testlerindeki performansları ile karşılaştırılması önerilmektedir. Benzer bir şekilde ölçekle aday gösterilen çocukların ilkökul ve sonraki eğitim kademelerinde akademik başarısının incelenmesi önerilebilir.

Kaynaklar

- Alemdar, M. (2009). *Erken çocukluk dönemindeki üstün yetenekli çocukların belirlenmesinde ebeveyn, öğretmen ve uzman görüşlerinin karşılaştırılması [Comparison of parent, teacher and expert opinions in the identification of gifted children in childhood]* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. [Gazi University Institute of Educational Sciences, Ankara].
- Alma, S. (2015). *Üstün Yetenekliliği Derecelendirme Ölçekleri-Okulöncesi/Anaokulu Formu (GRS-P)'nin Türkçe'ye uyarlanması[Adaptation of Grade-Grade for Preschool/Kindergarten Form]* (Yayınlanmamış doktora tezi) [Unpublished doctoral dissertation]. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya [Selçuk University Institute of Social Sciences, Konya].
- Bildiren, A. (2017). Reliability and validity study for the coloured progressive matrices test between the ages of 3-9 for determining gifted children in the pre-school period. *Journal of Education and Training Studies*, 11(5), 13-20.
- Bildiren A. (2018a). Developmental characteristics of gifted children aged 0-6 years: Parental observations. *Early Child Development and Care*, 188(8), 997-1011. <https://doi.org/10.1080/03004430.2017.1389919>
- Bildiren, A. (2018b). *Özel eğitim ve kaynaştırma. [Special education and inclusion]*. Ankara: Anı.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı [Manual of data analysis for social sciences]* (11. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Brody, L. (2007). Review of the gifted and talented evaluation scales. In K. F. Geisinger, R. A. Spies, J. F. Carlson, & B. S. Plake (Eds.), *The seventeenth mental measurements yearbook* (pp. 343-345). Buros Center for Testing.
- Brown, S. W., Renzulli, J. S., Gubbins, E. J., Siegle, D., Zhang, W., & Chen C. (2005). Assumptions underlying the identification of gifted and talented students. *Gifted Child Quarterly*, 49(1), 68-79. doi:10.1177/001698620504900107.
- Chan, D. W. (2000). Exploring identification procedures of gifted students by teacher ratings, parent ratings and student self-reports in Hong Kong. *High Ability Studies*, 11(1), 69-82. doi:10.1080/713669176
- Curby, T. W., Rudasill, K. M., Rimm-Kaufman, S. E., & Konald, T. R. (2008). The role of social competence in predicting gifted enrollment. *Psychology in the Schools*, 45(8), 729-744.
- Çelik, E. H., & Yılmaz, V. (2013). *LISREL 9.1 ile yapısal eşitlik modellemesi, temel kavramlar-uygulamalar-programlama [Structural equation modeling with LISREL 9.1, basic concepts-applications-programming]*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları [SPSS and LISREL applications of multivariate statistics for social sciences]*. Ankara: PegemA.
- Dağlıoğlu, H. E. (2002). *Anaokuluna devam eden beş-altı yaş grubu çocuklar arasından matematik alanında üstün yetenekli olanların belirlenmesi [The Identification of the Gifted Ones among the Children Who are Attending Kindergarten]* (Yayınlanmamış doktora tezi) [Unpublished doctoral thesis]. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara [Hacettepe University Graduate School of Health Sciences, Ankara].
- Dağlıoğlu, H. E., Doğan, A.T., & Basit, O. (2017). Kapsayıcı okul öncesi eğitim ortamlarında öğretmenler çocukların bireysel yeteneklerini belirlemek ve geliştirmek için neler yapıyor? [What do teachers do in

- order to identify and develop individual abilities of children in inclusive preschool settings?]. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi [Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty]*, 37(3), 883-910.
- Dağlıoğlu, H. E., & Suveren, S. (2013). Okul öncesi dönem üstün yetenekli çocukları belirlenmesinde öğretmen ve aile görüşleri ile çocukların performanslarının tutarlılığının incelenmesi [Examination of the consistency of teachers' and family opinions and children's performance in identifying preschool children]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri [Educational Sciences: Theory & Practice]*, 13(1), 431-453.
- Darga, H. (2010). *Brigance K&I Screen II ile ilköğretim 1. sınıfta saptanan üstün yetenekli çocuklara ve sınıf arkadaşlarına uygulanan zenginleştirme programının çoklu zekâ alanlarındaki performans düzeylerini arttırmaya etkisi [The effect of the enrichment program applied to the gifted children and their classmates to improve their performance levels in multiple intelligence areas]* (Yayımlanmamış doktora tezi) [Unpublished doctoral dissertation]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara [Gazi University, Institute of Educational Sciences, Ankara].
- Gilliam, J. E., & Jerman, O. (2015). *Gifted and Talented Evaluation Scales: Examiner's manual* (2nd ed.). Austin, TX: Pro-Ed.
- Hair, J., Black W., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Heller, K. A. (2004). Identification of gifted and talented students. *Psychology Science*, 46(3), 302-323.
- Hoctor, M. (2013). *Identifying young gifted children* (Unpublished doctoral dissertation). University of Southern California.
- İnal, G. (2011). *Bilişsel Yetenekler Testi Form-6'nın geçerlik güvenirlik çalışması ve altı yaş çocuklarının bilişsel yeteneklerine muhakeme eğitim programının etkisinin incelenmesi [The validity and reliability study of the Cognitive Abilities Test Form-6 and the effect of the disciplinary education program on the cognitive abilities of the six-year-old children]* (Yayımlanmamış doktora tezi) [Unpublished doctoral dissertation]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara [Gazi University Institute of Educational Sciences, Ankara].
- Johansen, S. (2009). Best practices for identifying gifted students. *Principal*, 88(5), 8-14.
- Karadağ, F., Karabey, B., & Pfeiffer, S. (2016). Identifying gifted preschoolers in Turkey: The reliability and validity of the Turkish-translated version of the Grs-Preschool/Kindergarten Form. *Journal of Education and Training Studies*, 4(10), 8-16. <https://doi.org/10.11114/jets.v4i10.1686>
- Kaufman, J. C., Plucker, J. A., & Russell, C. M. (2012). Identifying and assessing creativity as a component of giftedness. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 30(1), 60-73. doi:10.1177/0734282911428196
- Kim, K. H. (2005). Can only intelligent people be creative? A metaanalysis. *Journal of Secondary Gifted Education*, 16(2-3), 57-66. doi:10.4219/jsge-2005-473
- Koshy, V., & Robinson, N. M. (2006). Too long neglected: Gifted young children. *European Early Childhood Education Research Journal*, 14(2), 113-126. <https://doi.org/10.1080/13502930285209951>
- Kroesbergen, E. H., van Hooijdonk, M., Van Viersen, S., Middel-Lalleman, M. M., & Reijnders, J. J. (2016). The psychological well-being of early identified gifted children. *Gifted Child Quarterly*, 60(1), 16-30. <https://doi.org/10.1177/0016986215609113>

- Kuo, C. C., Maker, J., Su, F. L., & Hu, C. (2010). Identifying young gifted children and cultivating problem solving abilities and multiple intelligences. *Learning and Individual Differences*, 20(4), 365-379. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2010.05.005>
- Kurt, E. (2008). *Raven SPM Plus Testi 5.5-6.5 yaş geçerlik, güvenilirlik, ön norm çalışmalarına göre üstün zekâlı olan ve olmayan öğrencilerin erken matematik yeteneklerinin karşılaştırılması [Raven SPM Plus Test 5.5-6.5 age validity, reliability, comparison of early math abilities of gifted and non-gifted students according to pre-norm studies]* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul [İstanbul University, Institute of Educational Sciences, İstanbul].
- Lakin, J. M., & Lohman, D. F. (2011). The predictive accuracy of verbal, quantitative, and nonverbal reasoning tests: Consequences for talent identification and program diversity. *Journal for the Education of the Gifted*, 34(4), 595-623. doi:10.1177/016235321103400404
- Lohman, D. F., & Korb, K. A. (2006). Gifted today but not tomorrow? Longitudinal changes in ability and achievement during elementary school. *Journal for the Education of the Gifted*, 29(4), 451-484. <https://doi.org/10.4219/jeg-2006-245>
- Lohman, D. F., Korb, K. A., & Lakin, J. M. (2008). Identifying academically gifted English-language learners using nonverbal tests: A comparison of the Raven, NNAT, and CogAT. *Gifted Child Quarterly*, 52(4), 275-296. doi:10.1177/0016986208321808
- Louis, B., Lewis, M., & Feiring, C. (1991). *Identification of minority inner-city gifted preschool children*. Paper presented at the ACYF Research Conference, Crystal City, VA.
- Mönks, F. J., & Katzko, M. W. (2005). Giftedness and gifted education In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 187-200). New York: Cambridge University Press.
- National Association for Gifted Children. (2015). *State of the states in gifted education: 2014-2015*. Washington, <http://www.nagc.org/sites/default/files/key%20reports/2014-2015%20State%20of%20the%20States%20%28final%29.pdf> adresinden erişildi.
- Olszewski-Kubilius, P., & Thomson, D. (2015). Talent development as a framework for gifted education. *Gifted Child Today*, 38(1), 49-59. <https://doi.org/10.4219/jeg-2006-245>
- Pfeiffer, S. I. (2003). Challenges and opportunities for students who are gifted: What the experts say. *Gifted Child Quarterly*, 47(2), 161-169. <https://doi.org/10.1177/001698620304700207>
- Pfeiffer, S. I. (2015). *Essentials of gifted assessment*. Hoboken, NJ: John Wiley.
- Pfeiffer, S. I., & Jarosewich, T. (2007). The gifted rating scaleschool form an analysis of the standardization sample based on age, gender, race, and diagnostic efficiency. *Gifted Child Quarterly*, 51(1), 39-50. doi:10.1177/0016986206296658
- Pletan, M. (1995). Parents observations about kindergartners who are advanced in mathematical reasoning. *Journal for the Education of the Gifted*, 19(1), 30-44. <https://doi.org/10.1177/016235329501900103>
- Renzulli, J. S., & Reis S. M. (Eds.). (2004). *Identification of students for gifted and talented programs*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Renzulli, J. S. (2000). The identification and development of giftedness as a paradigm for school reform. *Journal of Science Education and Technology*, 9(2), 95-114.
- Robertson, K. F., Smeets, S., Lubinski, D., & Benbow, C. P. (2010). Beyond the threshold hypothesis: Even among the gifted and top math/science graduate students, cognitive abilities, vocational interests, and lifestyle

- preferences matter for career choice, performance, and persistence. *Current Directions in Psychological Science*, 19(6), 346-351. doi:10.1177/0963721410391442
- Sak, U. (2016). *Yaratıcılık gelişimi ve eğitimi [Creativity development and education]*. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Sak, U. (2017). *Üstün zekâhlar: Özellikleri tanınmaları eğitimleri [Giftedness properties identification and trainings]*. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Saranlı, A. G. (2017). Okul öncesi dönemdeki erken müdahale uygulamalarına farklı bir bakış: Üstün yetenekli çocuklar için erken zenginleştirme [A different look at early intervention practices in pre-school period: Early enrichment for gifted children]. *Education and Science*, 42(190), 343-359. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2017.7062>
- Saranlı, A. G., Sühendan, E. R., & Deniz, K. Z. (2017). Okul öncesi dönemdeki üstün yetenekli çocukların dil gelişimlerinin analizi [Analysis of language development of gifted children in pre-school period]. *Yaşadıkça Eğitim [Journal of Education for Life]*, 33(1), 1-20.
- Schroth, S. T., & Helfer, J. A. (2008). Identifying gifted students: Educator beliefs regarding various policies, processes, and procedures. *Journal for the Education of the Gifted*, 32(2), 155-179. <https://doi.org/10.4219/jeg-2008-850>
- Selçuk-Bozkurt, Ö. (2017). *Okul öncesi dönemde öğretmenleri tarafından yaşutlarına göre üstün ve özel yetenekli olarak aday gösterilen çocukların gelişim özelliklerinin incelenmesi [Examining the developmental characteristics of children who are nominated as superior and special talents according to their peers by pre-school teachers]* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara [Hacettepe University Graduate School of Health Sciences, Ankara].
- Shaklee, B. (2002). *Gifted behaviors rating scale*. Fairfax, VA: Fairfax County Public Schools.
- Sternberg, R. J. (2018). 21 Ideas: A 42-Year search to understand the nature of giftedness. *Roepers Review*, 40(1), 7-20. <https://doi.org/10.1080/02783193.2018.1393609>
- Şahin, F. (2013). The scale for rating the behavioral characteristics of gifted and talented students: Factor structure, reliability and validity analysis. *Journal of Educational Sciences*, 38, 119-132.
- Şahin, F. (2016). Investigating the competence of classroom teachers in terms of nominating the students with high creativity and gender-biased decisions. *International Journal of Progressive Education*, 12(3), 110-120.
- Şahin, F., & Çetinkaya, Ç. (2015). An Investigation of the effectiveness and efficiency of classroom teachers in the identification of gifted students. *Turkish Journal of Giftedness & Education*, 5(2), 133-146.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (1989). *Using multivariate statistics*. Cambridge: Harper & Row.
- Tannenbaum, A. J. (2003). Nature and nurture of giftedness. In N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education* (3rd ed.). New York, NY: Allyn & Bacon.
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi [Measurement of attitudes and data analysis with SPSS]*. Ankara: Nobel Yayın.
- Tezbaşaran, A. A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu [Likert type scale development guide]*. Ankara: TPD.
- Wai, J., Lubinski, D., & Benbow, C. P. (2005). Creativity and occupational accomplishments among intellectually precocious youths: An age 13 to age 33 longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 97(3), 484-492. doi:10.1037/0022-0663.97.3.484
- Wright, B. L., & Ford, D. Y. (2017). Untapped potential: Recognition of giftedness in early childhood and what professionals should know about students of color. *Gifted Child Today*, 40(2), 111-116. <https://doi.org/10.1177/1076217517690862>



Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Year: 2019, Volume: 20, No: 2, Page No: 269-285

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.475278

RESEARCH

Received Date: 26.10.18

Accepted Date: 19.04.19

OnlineFirst: 25.04.19

Candidate Notification Scale for Gifted Children in Pre-school Period: Validity and Reliability Studies*

Ahmet Bildiren^{ID**}
Aydin Adnan Menderes University

Özge Bıkmaz Bilgen^{ID***}
Aydin Adnan Menderes University

Abstract

The purpose of this study was to develop a measurement tool for identifying gifted children in the 3-6 age group. For this purpose, a theoretical framework was drawn for the identifying of gifted children based on Renzulli's model of giftedness. A 30-item pool comprised of items related to the characteristics of gifted individuals was developed following the establishment of the theoretical framework. Revisions were made on the items based on expert opinions and the revised 30-item trial form was applied to 608 teachers for children in the 3-6 age group. It was put forth as a result of the analysis that the scale is comprised of 13 items and three dimensions (general intelligence, creativity, engagement). In addition, the scale was applied to 137 children other than those subject to the exploratory factor analysis in order to determine the construct validity of the scale. The acquired data were subject to confirmatory factor analysis. It was observed as a result of the analysis that the fit indices of the scale range between acceptable values with a good fit after which the 3 factor and 13 item structure of the scale was confirmed as a model. A moderate correlation was determined between the developed scale and the Colored Progressive Matrices Test and CogAT tests as a result of the criterion validity analysis. The reliability of the scale calculated using the Cronbach Alpha internal consistency coefficient was determined as .95. In conclusion, it can be stated that the "Candidate Notification Scale for Gifted Children in the Pre-School Period" is a valid measurement tool which will yield reliable scores for identifying gifted children.

Keywords: Gifted children, identification, scale development, 3-6 age period, candidate notification.

Recommended Citation

Bildiren, A., & Bıkmaz Bilgen, Ö. (2019). Candidate notification scale for gifted children in pre-school period: Validity and reliability studies. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 20(2), 269-285. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.475278

*This study was produced by Aydın Adnan Menderes University from scientific research project which is number EĞF-17039.

***Corresponding Author:* Assist.Prof., E-posta: abildiren@adu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3021-4299>

***Assist.Prof., E-posta: ozgebikmaz86@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2219-2026>

Identification of gifted children especially at earlier ages has been a matter of debate. These debates are based on the meaning of the concept of giftedness (Heller, 2004; Renzulli and Reis, 2004). Many researchers have tried to put forth the meaning of giftedness (Renzulli 2000; Stenberg, 2018), however there is still no consensus on the meaning of giftedness. This is due to the fact that it requires concepts with different meanings as well as the fact that it is both a practical and a theoretical concept (Mönks and Katzko, 2005). This different perspective on giftedness has resulted in the emergence of different theorists and approaches regarding the explanation of the concept of giftedness. As an example, the definition of giftedness by Abraham Tannenbaum is focused on children who develop ideas and display performances in fields which cover the moral, physical, social, emotional or aesthetic lives of humankind (Tannenbaum, 2003). Tannenbaum suggests five factors for identifying giftedness. These are, above average general abilities, specific aptitude, non-intellective requisites (such as personal characteristics), environmental supports, and chance.

Another theorist who has supported a perspective of multi-dimensionality with regard to giftedness was Joseph Renzulli. Renzulli has also made a distinction between children with potential and talented individuals who can use their potential successfully. Renzulli explained giftedness using three intersecting factors (Renzulli, 2000). General or above average specific abilities, creativity, and task commitment. General abilities are word fluency, abstract thinking, verbal and numerical reasoning, rapid, accurate and selective retrieval of information. Whereas specific abilities are specific areas such as painting, dance, music, theatre, mathematics, science, biology. It includes creativity, generating new and different thoughts and the ability to use them on a certain problem. Task commitment is the ability and desire to take on tasks. These three characteristics should intersect in order for an individual to be identified as gifted. Above average ability results in performance or performance potential. Task commitment is the motivational form of focusing. Whereas creativity emphasizes the creational successes of an individual. In this model, Renzulli has emphasized the necessity for all three rings to coexist since one ring alone does not amount to anything (Renzulli, 2000).

General intellectual ability included in Renzulli's model takes place as an important criterion in both the traditional understanding of intelligence as well as in giftedness theories. It displays this importance as an indicative factor in many giftedness theories of our day (Sak, 2017). Heller (2004) indicates that logical, analytical and abstract thinking, learning ability; combination power and vast knowledge or in other words general intellectual ability should be included as a determining criterion in identifying gifted children. It has been put forth in many studies that this criterion is observed clearly in the 0-6 age group of identified gifted children along with questioning, abstract thinking, curiosity, vast knowledge capacity, advanced thinking skills, and memory (Bildiren, 2018a; Kuo, Maker, June, Su, and Hu, 2010).

Creativity is the ability to develop and transmit new and beneficial ideas or procedures. Ability is progressive in the ability-focused giftedness approaches of today starting with a potential, moving towards expertise and emerging as creativity (Olszewski-Kubilius and Thomson, 2015). The level of creativity may differ during the pre-school period subject to the level of ability. Children who develop early in the field of creativity may complete several development stages of creativity earlier (Sak, 2016). Even though it is still a matter of debate whether creativity or giftedness is determinant; it is asserted that creativity is a good precursor of giftedness (Kaufman, Plucker, and Russell, 2012; Robertson, Smeets, Lubinski and Benbow, 2010; Wai, Lubinski and Benbow, 2005).

Renzulli explains engagement by characteristics such as determination, desire, interest and a strong interest towards a certain area (Sak, 2017). According to Wright and Ford (2017), these are characteristics observed during early childhood in gifted children. Curby, Rudasill, Rimm-Kaufman and Konald (2008) determined that gifted children have higher task orientation. Therefore, engagement is taken into evaluation as a sub-factor that is one stage lower in the behavior observation scales of gifted children in the pre-school period (Shaklee, 2002).

Identification in the pre-school period is a matter of debate. It has been put forth as a result of the examination carried out by 64 authorities in the field of gifted children that there is no consensus on identifying

approaches for the pre-school period and that identification is necessary during this period (Pfeiffer, 2003). It has also been discussed in a study carried out in America among 900 teachers, administrators, and expert participants how identification should be carried out. While it is indicated that peer and family nominations are ineffective, it has been put forth that teacher nominations, observations, portfolio files and performance evaluations are more effective (Schroth and Helfer, 2008). Dağlıoğlu and Suveren (2013) carried out an examination on 113 children as a result of which it was observed that the teachers have a success level of 44.3% in identifying gifted children. Later studies indicate (Hector, 2013) different results in different applications thereby putting forth the need for further studies.

Using multiple selection criteria for giftedness is always important since identification approaches are not very clear (Lohman, Korb and Lakin, 2008). It is suggested to use an identification approach in which both formal tools (such as standardized tests) and informal tools (such as teacher opinions) are used together (National Association for Gifted Children [NAGC], 2015). The fact that the necessity of identifying giftedness starting from an early age (Koshy and Robinson, 2006; NAGC, 2015) has been put forth in recent years directed the discussions as to how identification should be carried out. Identification has transformed into a multi-dimensional structure involving teacher and family opinions, portfolios and products of the child instead of making evaluations only using intelligence tests (Brown et al., 2005; Pfeiffer, 2003).

However, since the necessity for identifying giftedness from early ages has been put forth in recent years (Koshy and Robinson, 2006), directed the debates on how identification should be carried out. Identification has transformed into a multi-dimensional structure in which teacher and family opinions are taken, portfolios and the products of the child are examined instead of being based solely on evaluations via intelligence tests (Brown et al., 2005; Pfeiffer, 2003).

Today, a certain systematic structure is suggested for the identification of gifted children at an early age. It is emphasized that this structure should be comprised of three stages in which formal and informal evaluation tools are used together (Chan, 2000; Sak, 2017). These are candidacy stage, identification stage and selection-placement stage. It is evaluated using data acquired at each stage whether the child has the required criteria to pass onto the next stage or not. The multiple criteria evaluated at this stage not only result in an evaluation that exceeds far beyond an intelligence test but also allows the integration of alternative evaluations such as parent candidacies and teacher rating scales (Pfeiffer, 2015).

Identification of gifted children during the pre-school period has recently become a current issue in Turkey (Alemdar, 2009; Alma, 2015; Bildiren, 2017; Bildiren, 2018a, Dağlıoğlu, Doğan and Basit, 2017; Darga, 2010; Kurt, 2008; Saranlı, 2017; Saranlı, Sühendan and Deniz, 2017; Selçuk-Bozkurt, 2017). Identifying gifted children at an early age has started to gain importance with these studies. However, there is a need for further studies on the three stages of identification. There is no scale for the candidacy stage that has been developed in national literature except Gifted Children Rating Scale –Preschool/Kindergarten Form adopted by Karadağ, Karabey and Pfeiffer (2016). The purpose of this study was to develop a valid and reliable identification scale based on the three-ring model of Renzulli which can be applied to gifted children during the candidacy stage in the pre-school period. It is thought that the scale developed for this purpose shall contribute to the candidacy stage for identifying gifted children in the pre-school period.

Method

The study covers the development of the “Candidate Notification Scale for Gifted Children” used for identifying gifted children in the 3-6 age group along with its validity and reliability studies. The study group comprised of 824 children between the ages of 3-6 who are continuing their education at 12 pre-school education institutions in the city of Aydın during the 2017–2018 academic year. Exploratory factor analysis (EFA) was carried out with study group 1. The trial form of the scale was applied to 608 students. A total of 103 forms were excluded from the analyses which were either incomplete or included with wrong data in addition to outliers and deviations from the normal distribution. As a result, EFA was carried out with data from 505 students. It is

suggested for EFA that the sample group should include 10 times more variables than the number of variables included in the analysis (Hair, Black, Babin, Anderson and Tatham, 2006). In this regard, it can be stated that the number of samples in the sample group is sufficient for this study. Confirmatory factor analysis (CFA) was carried out on a group of 137 students other than the one subject to EFA in order to examine whether the three-dimensional structure determined via EFA is suitable or not. The group for which the relationship with cognitive tests was examined in order to evaluate scale validity was comprised of 79 students.

The scale development steps suggested by Tezbaşaran (1996) were applied for developing identification scale. Scope and construct validity studies were carried out for putting forth the validity. A theoretical framework related to gifted children was established based on the Three Ring theory for the content validity of the scale thus putting forth the fundamental characteristics of the scale. General ability, creativity and task commitment were evaluated in this study (Renzulli, 2000). In addition to this theoretical foundation; the tools used in identifying gifted individuals were also examined. A trial item pool was generated in accordance with the related literature.

Expert opinions were taken for the content validity of the trial scale comprised of 33 trial items. Accordingly, the trial version of the scale was provided to four special education, two pre-school education, two measurement and evaluation, one Turkish language and literature experts who were asked to examine the items. The items were revised in accordance to their suggestions. The trial form was prepared with 30 positive items in line with expert opinions.

It was decided with contributions of expert opinions to score the scale according to 5-point Likert type. There are 13 items in the scale rated between 1-5 after EFA and CFA. The highest score that can be obtained from the scale is 65; whereas the lowest score is 13. Statistically, according to Likert type scale intervals, it can be stated that 13-23 is very low, 24-33 is low, 34-44 is moderate, 45-54 is high and 55-65 is very high candidacy for giftedness.

Assumptions should be examined to subject the acquired data to factor analysis (Tabachnick and Fidell 1989). For this purpose, issues such as lost data, normality, outliers, multiple connection problems were examined and EFA was carried out with data from 584 students. The reliability of the scale was assessed. EFA was carried out via SPSS. Mahalanobis distances were calculated prior to CFA in order to examine the outlier values among student data after which outliers were removed and data from 137 students were also included in the analysis with an objective of verifying the scale construct. LISREL software was used for CFA.

Results

Exploratory Factor Analysis (EFA)

EFA and CFA were carried out for the construct validity of the items which make up the Candidate Notification Scale for Gifted Children. EFA was used to discover the number of factors. Kaiser Meyer-Olkin (KMO) coefficient was applied on the data in order to determine whether the acquired data are suited for factor analysis or not and Barlett Sphericity test was also applied for indicating that the data display a multivariate normal distribution (Çokluk, Şekercioğlu and Büyüköztürk, 2010). KMO value was determined as .94 [$X^2=7851$, $SD=78$, $p<.00$] at the end of the analysis. It can be stated based on this value that the sample is sufficient for analysis (Tanşancıl, 2006). A significance of .000 was determined as a result of Barlett Sphericity test. Accordingly, it was determined that the relationship between the variables is statistically significant.

Principal components analysis and varimax rotation method was used for examining factor structure. The aim with factor analysis was to determine the dimensions of the scale. The scale items were classified under three factors with eigenvalues of above 1 in EFA. Taking into consideration the test correlations, common variances and their importance for the scale, items with loads in more than one dimension were excluded from the scale one by one until the items put forth a statistically significant structure. Those with factor load values which are lower by at least .32 were removed (Çelik and Yılmaz, 2013). A total of three factors were determined at the end of the

analysis with eigenvalues of above 1. These factors were named based on the theoretical framework as “general mental ability, task commitment, creativity.”

Confirmatory Factor Analysis (CFA)

CFA carried out for the construct validity of the Candidate Notification Scale was completed using a different sample group which is similar to that of EFA. The 13 items were renumbered and tested via CFA for verifying the construct discovered in EFA. It can be stated upon examining Table 2 that all items in the scale represent their related dimensions in a statistically significant manner.

It can be observed when Table 3 is examined that the chi square value is 113.46. The value obtained by dividing the chi square value to the degrees of freedom was 1.83. The fact that this value is equal to and below 5 is an indication of a good fit (Çelik and Yılmaz, 2013). In addition, it is suggested in CFA to carry out the evaluation for the model not over a single value but over many fit indices. Accordingly, a GFI value of between 0.90-0.95 observed upon examining the fit indexes is an indication that there is an acceptable fit. Similarly, an AGFI value of between 0.85 and 0.90 is an indication of a good fit. CFI and NFI values are indicators of a good fit. Whereas the NNFI value was calculated as 0.98. NNFI values of between 0.95-0.97 indicate an acceptable fit. Finally, SRMR values of 0.05 and below is considered to be an indication of a good fit. Accordingly, it can be stated that the scale has a good fit.

In conclusion, it was set forth that the fit indexes for the scale have been determined to range between acceptable values. Accordingly, the 13 item three factor structure of the “Candidate Notification Scale for Gifted Children” was verified as a model. This model has been shown in the path diagram indicated in Figure 1. The item numbers in Figure 1 are numbers related to the final version of the scale. Table 2 shows the data for the distribution of the items with regard to the dimensions.

Reliability for the Candidate Notification Scale for Gifted Children

Cronbach Alpha internal consistency coefficient was used for determining the reliability of the scale. Item-total correlations of the scale are given in Table 4. It can be observed from Table 4 that the item total correlations vary between .33 and .87. Reliability coefficients for each dimension were estimated as .95, for general intelligence; .69, for creativity .95, for task commitment, and .95 for total reliability.

Discussion and Conclusion

A scale for identifying gifted children was developed in this study for students in the 3-6 age groups who are enrolled at a pre-school education institution. Exploratory factor analysis was carried out for determining the validity while developing the scale. First of all, it was determined via KaiserMeyer-Olkin coefficient and Barlett Sphericity test whether the data are suited for factor analysis or not. After putting forth that the data are suited for factor analysis, exploratory factor analysis was carried out via Varimax rotation and Principal Components Analysis. It was determined as a result of factor analysis that the scale has three factors with Eigen values of above 1. As a result, the “Candidate Notification Scale” scale was given its final state with 13 items and three dimensions.

When the distributions of the items related to dimensions are examined, it can be observed that there are five items in the general mental ability dimension, three items in the creativity dimension, and five items in the task commitment dimension. These factors explain 83% of the total variance of the scale. The scale was developed as a five-point Likert type with a lowest score of 13 and a highest score of 65. Data acquired from 137 students were analyzed via confirmatory factor analysis for verifying the scale structure following the exploratory factor analysis and a RMSEA value of 0.078 was obtained. This value is an indication of an “acceptable fit” (Çelik and Yılmaz, 2013). A value of 1.83 was calculated at the end of the analysis by dividing the chi-square value to the degrees of freedom. A value of below two for the division of chi-square to the degrees of freedom is an indication of a good fit (Çelik and Yılmaz, 2013). More than one fit index was examined since it is important to take into consideration the other fit indices for verifying scale structure. The structure of “Candidate Notification Scale for

Gifted Children” with 13 items and three factors was verified as a model since the fit indices yielded acceptable values that indicate good fit (GFI: .90; AGFI: .85; CFI: .99; NFI: .97; NNFI: .98; SRMR: .03). Whereas the reliability coefficient for the scale was calculated as .95. This value is an indication of high reliability for the scale (Çelik and Yılmaz, 2013; Çokluk et al., 2010). It can be considered in the light of the obtained results that the scale developed in this study is a valid and reliable measurement tool which can be used for identifying students. High scores obtained from the scale indicate that the child has a high potential for giftedness, whereas low scores indicate a low potential for giftedness. However, the scale cannot be considered as a clinical tool for identification. It can help in determining students for identification.

It is thought that the scale developed for the nomination stage in identifying gifted children during the pre-school period will contribute to identifying the children to be evaluated in individual or group intelligence tests or different performance evaluations during the second stage of identification. When the importance of early identification and early intervention is taken into consideration, it can be stated that the scale may provide support for the identification of gifted children during the pre-school period. Scales such as Gifted Rating Scale (Pfeiffer and Jarosewich, 2007), Gifted and Talented Evaluation Scales (Gilliam and Jerman, 2015) are frequently preferred in the relevant literature. The inclusion of such rating scales is based on the idea that teachers may provide effective observations in the giftedness identification process. Teacher observations have become a common application for identifying gifted individuals. Schroth and Helfer (2008) carried out a study in which teacher nominations have been evaluated as an effective method for 80% of the participants. Şahin (2016) carried out a study examining the capabilities of classroom teacher candidates in nominating students as a result of which it was determined that the teachers who use the teacher rating scale were able to identify one out of four students correctly and that they were able to select two out of five students from their classrooms who are above average. It can also be stated that the capabilities of teachers related with giftedness are effective in nominations. It was determined that teachers who have received training on giftedness are more effective and efficient in nominations in comparison with teachers who have not received such training (Şahin and Çetinkaya, 2015). However, teacher nominations also have various disadvantages. Majority of the teachers have lack of knowledge on the concept of giftedness and the teachers generally nominate successful children (Hoctor, 2013). Wright and Ford (2017) express that even prejudices may affect teacher nominations. However, despite such disadvantages, rating scales filled out by the teachers still provide additional information which cannot be determined in standard tests (Chan, 2000). Teachers observe the children regularly and frequently and they interact with the children which bring them to a unique place for the identification of skills and abilities that enable the children to perform better in academic perfection and performance tests.

The Candidate Notification Scale for Gifted Children in the pre-school period developed in this study has been evaluated according to teacher observations. Nominating children is limited with teacher observations which are in turn limited with the perception and knowledge of teachers related to the concept of giftedness as well as their observations in dimensions of general intellectual ability, creativity, and engagement. The fact that criterion validity cannot be carried out since there is no scale developed in the national literature for the pre-school period such as Nomination Scale may be evaluated as a limitation of the present study. Teacher observations may focus only on a certain distinctive characteristic. According to Lohman and Korb (2006), giftedness of a child may sometimes be identified based on a single ability criterion; however, the child may not meet this criterion one year later. Moreover, teachers may consider academic scores for identifying giftedness (Lakin and Lohman, 2011). Therefore, the use of multiple selection criteria is always important for giftedness (Lohman et al., 2008). Taking a high score in the developed scale is not sufficient for the child to be identified as gifted. According to multiple-evaluation criteria, the child has to be evaluated in many stages such as the evaluation of cognitive performance, portfolio examinations and performance observation. According to the findings acquired in the study, it can be stated that the scale can be used during the nomination stage. It is suggested for future studies to compare this scale which will be applied during the nomination stage of gifted children in the pre-school period with the performance in intelligence tests of the children in the identification stage. Similarly, it can be suggested to examine the future academic success in primary school and later stages of education of children who have been nominated with this scale.



Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Year: 2019, Volume: 20, No: 2, Page No: 291-311

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.456299

RESEARCH

Received Date: 31.08.18

Accepted Date: 15.04.19

OnlineFirst: 29.04.19

The Effect of Psychological Support Program on Resilience and Life Satisfaction of Adults with Disabilities

Serap NAZLI *
Ankara University

Abstract

The aim of this study is to examine the impact of a positive psychology-based psychological support program on the resilience and life satisfaction of adults with disabilities. 35 adults with disabilities voluntarily participated in the program designed for the International Day of Persons with Disabilities. The program lasted 5 days: a 16-hour psychological support program for the first 4 days and a celebration ceremony on the last day. Psychological support program was designed as a developmental, abstract and closed group in psychoeducation format. Brief Resilience Scale, Satisfaction with Life Scale and Psychoeducation Program Evaluation Form were the instruments used in the study. For the analysis of the data obtained from the scales, t-test for dependent groups and frequencies and percentages of the evaluation form were calculated. Results indicated that the psychological support program significantly increased resilience and life satisfaction of adults with disabilities.

Keywords: December 3rd International Day of Persons with Disabilities, personal development training for adults with disabilities, visual impairment, hearing impairment, physical impairment, positive psychology.

Recommended Citation

Nazlı, S. (2019). The effect of psychological support program on resilience and life satisfaction of adults with disabilities. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 20(2), 291-311. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.456299

*Corresponding Author: Prof., E-mail: serapnazli68@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8875-7926>

In Turkey, basic policies such as participation in working life and employment of adults with disabilities and making it compulsory by the law began in the 1990s. Research on adults with disabilities who are encouraged to participate in social life and work life with legal support (Aydın, 1991; Buğan, 1999; Böcü, 2000; Demir, 2000; Erdem, 1999; Erkek, 1994; Genç, 2015; İnce, 1996; Karçkay, 2001; Keskin, 2001; Pamuk, 2002; Şahin, 2002; Tufan, Yaman and Arun, 2007; Turkish Statistical Institute [TURKSTAT], 2010) have shown that they have interaction problems with employers and colleagues and experience prejudices in the social and work environments. Research suggests that psychological support for adults with disabilities is required in order to help them fulfill their social roles and responsibilities and strengthen their psychological well-being against life challenges.

Positive psychology explains individuals' self-recovery and their ability to rapidly return to their normal lives with the concept of resilience. When the literature is examined, there are definitions of resilience such as adaptation to stressful situations, being not ill despite negativity, functionalism in spite of stress and difficulties and self-recovery and getting well after stressful life events (Carver and Scheier, 1998; Smith, Dalen, Wiggins, Tooley, Christopher and Bernard, 2008; Tusaie and Dyer, 2004). Resilience can be defined as the ability to quickly recover from negative experiences, psychological problems, stress or diseases. In other words, resilience is an individual's capacity to overcome adverse conditions and adapt to the new situation. In order for adults with disabilities to cope with the living conditions, it is important to increase their level of resilience to be optimally functional.

Positive psychology emphasizes people's functioning optimally (Linley, Joseph, Harrington and Wood, 2006). Optimal functionality is a person's self-acceptance, feeling psychologically good, having good interpersonal relationships, having goals, high control and a high level of life satisfaction (Ryff, 1989). In other words, well-being is not only the absence of psychological disturbances and illnesses but also positive cognitive and affective perception of one's own characteristics, having positive energy, building successful and effective relationships with the outside world and people and improving oneself (Karademas, 2007). The two points of view of well-being literature are hedonia and eudaimonia (Keyes, Shmotkin and Ryff, 2002; Ryan and Deci, 2001). Subjective well-being includes three relevant elements: positive affectivity, negative affectivity and life satisfaction. Positive and negative affectivity dimensions are composed of pleasurable and non-pleasurable emotions while life satisfaction includes individual's cognitive evaluation about life. High positive affectivity and life satisfaction indicates high subjective well-being (Diener and Suh, 1997). Adults with disabilities need to strengthen their positive qualities in order to cope with the challenges in their lives. As Seligman (2002) emphasized, it is important not to improve the negative situations that individuals experience in life but to develop positive characteristics they possess.

In Turkey, descriptive research studies focusing on determining the relationship of adults' living conditions with happiness and life satisfaction started to be conducted in 1990s; and in 2000s, although limited, experimental research studies on positive psychology-based group programs were started. It has been found that resilience is associated with optimism, stress, problem management skills, self-sufficiency, neuroticism (Eryılmaz, 2011; Eryılmaz and Doğan, 2012; İlhan and Özbay, 2010; Karademas, 2007), marital satisfaction (Çağ and Yıldırım, 2013; Hünler and Gençöz, 2003), psychological needs (Eryılmaz, 2011; İlhan and Özbay, 2010) and job satisfaction (Eren and Aşıcı, 2015; Eryılmaz and Doğan, 2012; Yeşilyaprak and Boysan, 2015). This interest in the academic environment has been reflected to the government and the large-scaled studies which have researched the life satisfaction of people in Turkey started in 2003. In 2015, Turkish Statistical Institute (TURKSTAT) conducted Life Satisfaction Survey with 9397 individuals who were above the age 18. It was found that 57% of the participants stated being happy and 75% of participants stated being hopeful for their future life (TURKSTAT, 2016).

In Turkey, not only descriptive research but also experimental studies in this field are considered important and since the year 2000, programs have begun to be designed to support the psychological well-being of individuals (especially children and adolescents). It has been discovered that although not as much as children and

adolescents, the psychological support for adults began to be important and that especially stress management programs for the ability to cope with difficulties in the working environment were common. However, there are still a limited number of programs based on positive psychology-focused approaches in the literature. Özü (2010) carried out a 12-session stress management program with 15 adult participants working in tax office and concluded that there was a decline in general stress and anxiety of the participants and increase in their general well-being. Pehlivan (2011) found that a cognitive behavioral based psycho-education program with 33 females who consulted the female consulting center of municipality increased their communication skills, marriage satisfaction and well-being.

Conducting similar studies for adults with disabilities may strengthen their participation in social life and contribute to their personal and professional development. In adulthood period, individuals make decisions related to life and evaluate what to do, how to use their resources for this and how to change their life (Onur, 2011; Santrock, 2011). As in the other periods, educational life experiences are important to get support while adults review their life. The roles and duties of adults with disabilities have increased in social settings and working life. It is expected that they will cope with the negative experiences they come across, recover and become functional. Genç (2015) notes that economic assistance to people with disabilities people is not sufficient for a healthy and happy life. In order to fulfill their social roles and duties, it is important for them to have a good cognitive and affective attitude toward themselves, not to give up when confronted with problems and to improve their self-healing skills. The Ministry, who felt this necessity in Turkey, designed a weekly program for the International Day of Persons with Disabilities. The purpose of this study is to examine the effectiveness of the positive psychology-based program designed for the International Day of Persons with Disabilities on the resilience and life satisfaction of adults with disabilities.

Method

In order to examine the effect of psychological support program on the resilience and life satisfaction of adults with disabilities participating in the program, a single group experimental design with pre- and post-test was used.

Participants

A total of 35 volunteer adults with disabilities working in different public institutions participated in the program designed for the International Day of Persons with Disabilities in Ankara (the capital of Turkey). Fifteen of the participants had physical impairments, 7 had hearing impairments, 9 had visual impairments and 4 had other disabilities (mental / psychological). Twenty-nine of them were male and 6 of them were female. Three of them were in 21-25 age group (8.5%), 9 in 26-35 age group (25.7%), 10 in 36-45 age group (28.6%) and 13 in 46-55 age group (37.1%). One participant was graduated from secondary school (2.8%), 9 from high school (25.7%), 11 had a two-year university degree (31.4%), 12 had a four-year university degree (34.2%) and 2 had a master's degree (5.7%). Twenty-five (71.4%) of them were married and 10 (28.6%) were single. Twenty-three (65.7%) of them were officers, 5 (14.2%) were technicians, 3 (8.5%) were chiefs, 3 (8.5%) were engineers and 1 (2.8%) was a lawyer. 13 (37.1%) had working experience of 1-5 years, 3 (8.5%) had 6-15 years, 14 (40%) had 16-25 years and 5 (14.2%) had 26-35 years.

Development of the Psychoeducation Program

The program, which was designed for International Day of Persons with Disabilities, lasted five days. At the request of the authorities of the ministry, the author designed a training program for the first four days. The program was designed as a psychoeducation program in a developmental, abstract and closed group format (Brown, 2013). First of all, the purpose of the program was determined taking into account the characteristics of the target group, theoretical foundations and literature were reviewed, environmental factors were considered, teaching strategies and materials were prepared and evaluation tools were determined. Then the psychoeducation

program was presented and expert opinion was gathered and finally it was prepared for implementation (Brown, 2013; Chen and Rybak, 2004; Glass, 2010; Jacobs, Masson, Harvill and Schimmel, 2012).

The psychoeducation program was designed to apply adults in a group of 35 participants for four days and four hours in a day. The developmental features and problems of adulthood period (Onur, 2011; Santrock, 2011), the problems of adults with disabilities (TURKSTAT, 2010) and the factors affecting life satisfaction (Eryilmaz, 2011; Eryilmaz and Doğan, 2012; İlhan and Özbay, 2010; TURKSTAT, 2016) were examined. For the designed psycho-education program the opinions of three academicians working in the field of positive psychology were gathered and the program was revised based on their opinions. The aims and contents of four days are mentioned below and in Table-1:

- The aim of the first day (Monday) was to enable participants to realize the effects of events encountered in micro and macro environments on resilience. The effects of features came from genetics, micro and macro environments, family life, education process, general problems in job, family and social life, the current problems in Turkey (economic situation, immigration from Syria, terror, crime rate and epidemics etc.), TV, the internet and social share on resilience. On the first day of the program, participants were made aware of the adverse conditions in their lives, the fact that psychological wellbeing can be preserved during struggle with negativities and what can be done for psychological resilience were explained with examples.
- The aim of the second day (Tuesday) was to enable participants to realize the role of emotions, the function of positive-negative emotions and the importance of self-organization. This session included ways of strengthening well-being such as fundamental emotions, the functions of emotions, positive-negative emotions, happiness, stress management and humor. This session included the role of work in adult life, the contribution of work to economic and other needs (e.g. belonging, prestige, self-actualization and identity). Participants were provided with examples that being productive in society is important for psychological resilience.
- The aim of the third day (Wednesday) was to emphasize the importance of social relationships for psychological resilience; and also, the acquisition of communication skills. Participants gained awareness of communication barriers in daily life, in the business environment and in the family. The basic skills required for effective communication in the family, the profession and social life and the effective use of body language were explained with examples.
- The aim of the fourth day (Thursday) was to enable participants to realize the effects of family environment on well-being. In the session, family system, the characteristics of functional families, the role and duty of spouse sub-system, satisfying spouses' needs and being a spouse and factors effecting marriage harmony and making family environment functional were mentioned. In the last two sessions, all previous sessions were summarized briefly; and then, reviewing life aims and making new decisions for this, the importance of motivation and effort in the process of change, lifelong learning and the importance of reconfiguration of life were mentioned. Self-development, self-acceptance and general characteristics of functional people were discussed.

Each of the 16 sessions in the program lasted 60 minutes, with 15 minutes break between two sessions. At the beginning of each session, short visuals, caricatures and news were used to attract the attention of participants. Later, the leader gave 8-10-minute short information related to the theme of the session and asked questions to enable participants to think. For example, this program included several questions (e.g., What affects people during developmental processes and how do they affect people?, How do genetic and environmental factors affect you?, What is happiness?, What do you want to have in your life to be happy?, How do positive and negative emotions affect well-being?, How is the expression of self-organization perceived in our country?, What can we do for physical and psychological health?, What can you do to create a more peaceful environment in family?, Do

we have jobs for money?, What does occupational life bring us?, What is the role of friendship and social activities in our psychological health?, How can we control our life? and How can we arrange our life for psychological well-being? etc.). Participants were asked to write the questions, to think about them and if they want, to discuss these questions with their family and friends. At the end of each session, the theme of session was summarized, they were asked to re-think about the questions when they were alone and to discuss them with a loved-person in their families. Also, depending on the motivation of participants, additional materials were designed in each session.

Table 1

Brief Description of Group Sessions

Days	Session Name	Goal
Monday	Session 1: Life process Session 2: Happiness and Unhappiness Session 3: Resilience Session 4: Life areas and life roles	<ul style="list-style-type: none"> • The micro and macro factors that negatively affect psychological health are recognized. • The living spaces and life tasks that strengthen psychological integrity are recognized.
Tuesday	Session 1: Self-regulation Session 2: Stress management Session 3: Professional life Session 4: Productive people in social life	<ul style="list-style-type: none"> • The importance of self-regulation and stress management for resilience are recognized. • The importance of being productive in society on the psychological integrity is recognized.
Wednesday	Session 1: Communication obstacles Session 2: Interpersonal communication Session 3: Effective communications skills Session 4: Body language	<ul style="list-style-type: none"> • Communication barriers between people in family, profession and social life are recognized. <ul style="list-style-type: none"> • How to use basic skills of effective communication (empathy, listening, content-emotional reflection, body language) in family, profession and social life is recognized.
Thursday	Session 1: Strong family structure Session 2: Functional family Session 3: Change in life transformation Session 4: Learned strength	<ul style="list-style-type: none"> • The effects of making family life functional on psychological wellbeing are recognized. • What to do to be fully functional in family, profession and social life are recognized.
Friday	International Day of Persons with disabilities celebration ceremony and cocktail	

Data Collection Tools

The Life Satisfaction Scale (LSS), the Brief Resilience Scale (BRS), Satisfaction with Life Scale (SWLS) and the Psychoeducation Program Evaluation Form were used as data collection tools in the study. The SWLS was developed by Diener et al in 1985 to assess the cognitive aspect of subjective well-being. It includes five items rated on a 7-point Likert-type scale. The Turkish version of the SWLS was found to have sound psychometric properties with a test-retest reliability (r) of .85 and item-total correlations ranging from .71-.80 (Köker, 1991).

The Brief Resilience Scale (BRS) was developed by Smith and colleagues in 2008 to measure the psychological resilience of individuals and adapted to Turkish by Doğan (2015). BRS is a 5-point Likert-type, self-report measuring tool with 6 items. As a result of the analysis, a one-factor structure that explains 54% of total variance was obtained. The factor strength for the scale items were found to vary between .63 and .79. An item analysis was performed to determine the strength of the scale items in terms of predicting the total score. It can be seen as a result of the item analysis, that the adjusted item-total correlation values varied between .49 and .66. The reliability of the BRS was investigated using internal consistency coefficient, which was found to be .83 (Doğan, 2015).

The evaluation form of psycho-education program was designed to gather participants' opinions about the program (Brown, 2013). This form, which was developed by the researcher, included 19 items related to the structure of the program (item 1-3), the content of the program (item 4-12), instructor (item 13-17) and the program in general (item 16-19). This form was 5-point Likert-type. At the end of the form, participants were prompted "You may write your opinions about the psycho-education program." The researcher recorded the number of participants in the sessions and the duration of the sessions.

Implementation of the Program

International Day of Persons with Disabilities program lasted 5 days. For the first four days, 4-hour psychological support program (16 hours in total) was applied and on the last day, celebration ceremony and cocktail were organized. Because the participants were a special group, a shuttle was arranged; they were taken from their home at the designated routes at 9.00 a.m. and taken back to their homes at 4.30 p.m. The psychological support program was held for 2 hours between 10.00 a.m.-12.15 p.m. in the morning, lunch between 12.00-14.00 p.m. and psychological support program for 2 hours between 2.00-4.15 p.m. There were assistant staff during program application; that is, a sign language translator for participants with hearing impairments and 5 personnel to support saloon entry and exit and other needs of participants with physical impairments and visual impairments.

On the first day (Monday), the purpose of the program was explained and pre-tests were applied. The post-tests and the program evaluation form were administered on the fourth day of the psychological support program (Thursday) after the last session. Data were obtained from 32 volunteer participants due to one participant's being late and two participants' not being volunteer. During the data collection process, 3 assistant personnel supported participants with severe visual impairments. On the last day of the program (Friday), celebration ceremony and cocktail were prepared and ministers, deputies, representatives of the community of individuals with disabilities, participants and their families were invited. The participation certificates were distributed and the program was completed with a cocktail.

Data Analysis

For the data of BRS and SWLS, to test the significance of the differences between pre- and post-tests, t-test for dependent groups was utilized. The frequencies and percentages of the responses given to the items from 1 to 19 of Psychoeducation Program Evaluation Form were calculated and the responses given to the open-ended questions were shared with the readers without being interpreted. The level of significance in the study was taken as .05 (Büyüköztürk, 2016; Field, 2005).

Results

There were significant differences between pre- and post-tests of mean BRS scores ($t=1.809$, $p<.05$) and of SWLS scores ($t=-1.760$, $p<.05$) (see Table 2). The findings showed that the psychoeducation program was an effective intervention tool for increasing the resilience and life satisfaction of adults with disabilities.

Table 2

The Mean Differences of BRS and SWLS Pre- and Post-Test

Scales	n	\bar{X}	SS	t	p
BRS	32	20.59	5.06	1.81	.040*
	32	22.06	4.62		
SWLS	32	23.28	6.04	-1.76	.044*
	32	24.88	4.99		

* $p<.05$

The data of the Psychoeducation Program Evaluation Form, which was used to obtain the evaluations of participants with disabilities about the program, showed that the program was beneficial (see Table 3). Participants gave responses to items about the structure of the program (the first 3 items) as agree and totally

agree and they found the program's organization (%37.5 agree and 50% totally agree), materials (53.1% agree and 21.9% totally agree) and duration (37.5% agree and 28.1% totally agree) appropriate. It was determined that the structure of the program was satisfactory for participants, but comparing to the other items, participants found duration unsatisfying as it was short.

When the participants' responses to the content of the program (between 4th and 12th items) were examined, participants stated that the program contains information that can be used in their present and future lives (31.3% agree and 53.1% totally agree), that they acquired new information about psychological health (21.9% agree and 56.3% totally agree), that they noticed the impact of the environment on psychological health (46.9% agree and 34.4% totally agree), that they understood stress management (50% agree and 28.1% totally agree), how to implement basic communication skills (40.6% agree and 37.5% totally agree) and the effects of occupation and contribution to society (43.8% agree and 34.4% totally agree) and of family life (53.1% agree and 28.1% totally agree) on psychological resilience, that they understood how to change their life for optimal functionality (50% agree and 21.9% totally agree) and how to make their occupational, family and social living spaces functional (40.6% agree and 25% totally agree). It was found that participants replied to the content of the program as agree and totally agree and that they have gained new knowledge from the program.

It was determined that the participants' perceptions of the educator who carried out the program were positive (items 13-15); that is, educator's being competent in the field (50% agree and 34.4% totally agree) and successful in managing the teaching process (40.6% agree and 40.6% totally agree) and interaction with the participants (46.9% agree and 50% totally agree). Thus, it was found that participants found the educator's performance in the process to be successful.

When the participants' overall evaluation of the program (items 16-19) were examined, it was determined that they were satisfied with being in the program (84.4% totally agree), that they feel precious (81.3% totally agree), that they would suggest the program to their friends (75% totally agree) and that they wanted to participate in similar programs (78.1% totally agree). It was understood that the overall evaluation of the participants about the program was positive. When the data in Table 3 were examined, it was determined that participants responded 'agree' and 'totally agree' related to the structure and content of the program, educator and program in general.

In addition, 18 participants with disabilities participants responded to the open-ended prompt "You may write your opinions about the psycho-education program" on the evaluation form. When the responses were examined, it was found that participants were satisfied with the program and wanted it to repeat and also, they gained new knowledge related to anger control, stress management and effective communication and their awareness was increased. Some of the participants' responses to open-ended questions were as below:

I hope the program will continue in certain periods. (Participant-1)

The program paved the way for communicating with individuals. Organizing these kinds of programs in different holiday destinations increases the motivation of the people. (Participant-2)

I became conscious of knowing oneself and one's psychology, coping with stress in home and work life and controlling anger. I suggest that such programs be repeated within 6 months or 1 year. (Participant-3)

Anger control, the concept of family and effective communication were my favorite subjects. Some training programs last 2 days, but this one was a 4-day-long program with a nice and not boring flow. For the first time after a program, instead of going home and leaning back, I had a writing titled "Who am I?" I realized that I could organize myself and that these were 'free.' (Participant-4)

Table 3
The Results of Psychoeducation Program Evaluation Form (N=32)

Items	Totally Disagree		Disagree		Partially Agree		Agree		Totally Agree	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1. I found the planning and organization of the program successful.	2	6.3	--	--	2	6.3	12	37.5	16	50
2. The presentation and materials were remarkable.	1	3.1	2	6.3	5	15.3	17	53.1	7	21.9
3. The duration of the program was sufficient.	2	6.3	3	9.4	6	18.8	12	37.5	9	28.1
4. The program had information that I could use for my life now and in the future.	--	--	1	3.1	4	12.5	10	31.3	17	53.1
5. I gained new information about psychological health.	2	6.3	2	6.3	3	9.4	7	21.9	18	56.3
6. I realized the role of micro and macro circulation on psychological health.	1	3.1	1	3.1	4	12.5	15	46.9	11	34.4
7. I comprehended how to deal with stress.	1	3.1	2	6.3	4	12.5	16	50	9	28.1
8. I comprehended how to use basic communication skills.	--	--	1	3.1	6	18.8	13	40.6	12	37.5
9. I realized the effect of the professional life and being productive the society on the psychological resilience.	--	--	2	6.3	5	15.6	14	43.8	11	34.4
10. I realized the effect of family life on the psychological resilience.	1	3.1	2	6.3	3	9.4	17	53.1	9	28.1
11. I comprehended how to change my life for optimal functionality.	--	--	2	6.3	7	21.9	16	50	7	21.9
12. I comprehended how to make my professional, family and social life functional.	1	3.1	1	3.1	9	28.1	13	40.6	8	25
13. The educator was well informed about psychological health.	1	3.1	--	--	4	12.5	16	50	11	34.4
14. The educator managed the teaching process successfully.	1	3.1	1	3.1	4	12.5	13	40.6	13	40.6
15. The educator was successful in managing the group interaction.	1	3.1	--	--	--	--	15	46.9	16	50
16. I was satisfied to be part of the program designed for disabled people.	--	--	1	3.1	1	3.1	3	9.4	27	84.4
17. I felt very precious because of being involved in this program.	--	--	--	--	3	9.4	3	9.4	26	81.3
18. I will suggest the program to my disabled friends.	1	3.1	--	--	2	6.3	5	15.6	24	75
19. I would like to participate in programs that will support the psychological development of disabled public personnel.	1	3.1	1	3.1	--	--	5	15.6	25	78.1

I would like to thank the Ministry for organizing such a seminar. From now on, I would like to participate in other seminars related to disabled people, disability rights and problems faced by people with disabilities and personal development. (Participant-5)

I support such programs because we are constantly interacting in social life and so we have psychological problems just like our body has physical illness. Therefore, we need trainings like this. Thank you. (Participant-6)

I have been informed about how to deal with stress. I have comprehended interpersonal communication skills. Future programs need to also include disability rights. (Participant-7)

The program was most beneficial to my personal development in terms of stress management. I got new information on the topic of communication. I'd like the program to continue. I want to have a program for disabled people every year. (Participant-8)

We got the information we need. The organization and our instructor were experts on the topic. My suggestion would be that the program could be longer. It could have been more colorful, like short videos. I know that some of my friends have never spoken. A friend said, 'I have a lot of ideas, but I do not have the courage to tell.' Me, I could say what I wanted and I am very satisfied with the program. (Participant-9)

Data indicated that resilience and life satisfaction of the adults with disabilities participating in the psychological support program increased significantly. In addition, it was determined that participants with disabilities had positive attitudes toward the structure and content of the program, they had positive overall evaluations of the educator and the program, they learnt a variety of information about developing resilience, stress management, anger control and effective communication, they were satisfied with participating in the program and felt that they were valuable.

Discussion

It is understood that psychoeducational programs such as psychological support programs are effective intervention tools to increase resilience and life satisfaction of adults with disabilities. Psychological resilience includes the ability of individuals to recover, re-heal, return to old functionality and re-adapt. Individuals with psychological resilience can struggle with the difficulties of life, become functional in stressful life events and can recover quickly (Smith et al., 2008; Smith, Tooley, Christopher and Kay, 2010). Life satisfaction includes cognitive judgments and evaluations of the entire life of an individual. According to Pavot and Diener (1993), life satisfaction judgments are based on the comparison between the criterion that the individual imposes on him and his perception of the conditions of life. The data were in line with the findings of studies increasing life satisfaction, resilience and well-being of adults (Bolton et al., 2004; Nazlı, 2017; Özü, 2010; Pehlivan, 2011; Veitch, 2007) and of university students (Cheng, Hasche, Huang and Su 2015; Chinaveh, 2010; Duran Oğuz, 2006; Gülsaçtı, 2009; Kuzucu, 2006; Nazlı, 2014; Tanhan, 2007).

Although no similar work has been done with adults with disabilities in the literature; there are studies showing that group work conducted with adults experiencing difficult life events and traumas is effective. For example, Bolton et al. (2004) found that 12 sessions of cognitive behavioral group therapy were effective in increasing wellbeing levels of Vietnamese and Korean veterans who were diagnosed with posttraumatic stress disorder. Veitch (2007) stated the effectiveness of 12-session programs performed with adult workers to increase participants' well-being. Çoban and Hamamcı (2008) showed that a 10-session education program decreased the exhaustion level of counselors. According to Sezer (2008), the hobby-therapy program integrated with cognitive behavioral approach was effective in decreasing organizational depression of teachers. Although these programs are based on different temporal durations and different institutions, structured group programs are effective intervention methods for the improvement of adults.

Psychoeducation programs provide educational experiences to individuals at all age groups with structured activities (Brown, 2013). It can be understood that group programs with the emphasis of educational aspects like psychoeducation programs are effective to increase adults' resilience and life satisfaction. Participants with disabilities responded to the program evaluation form by indicating that they had acquired information about the psychological health during the program, they were satisfied with the program specifically tailored to the adults with disabilities and that they wanted to participate in similar programs. The increased awareness of stress management, anger control and effective communication, also indicates that adults with disabilities need support for these issues. It is understood that because people with disabilities are more likely to have problems with social interactions, employers, colleagues and building a family (Genç, 2015; TURKSTAT, 2010), they need to cover these issues more than others. It is also understood that programs based on positive psychological approaches are useful for people with disabilities to cope with living conditions and to be optimally functional.

There are several limitations in this study. The study is limited to semi-experimental design, adults with disabilities working in the public institutions, mixed-disability groups, positive psychology-based psychoeducation program and short-term evaluation data. Further studies with adults with disabilities who do not work, those in different institutions, different formats, different experimental designs and with middle and long term evaluation data are required. In conclusion, it has been determined that positive psychology-based psychoeducation program is an effective intervention tool to increase resilience and life satisfaction of adults with disabilities.

References

- Aydın, Y. (1991). *Sakatların istihdamı hakkında tüzük uygulaması açısından sakatların çalışma sorunlarının incelenmesi ve zonguldak örneği [Examination of the working problems of the disabled in terms of the implementation of the statute on the employment of persons with disabilities and Zonguldak example]* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Türkiye [Hacettepe University Institute of Social Sciences, Ankara, Turkey].
- Bolton, E. E., Lambert, J. F., Wolf, E. J., Raja, S., Varra, A. A., & Fisher, L. M. (2004). Evaluating a cognitive-behavioral group treatment program for veterans with posttraumatic stress disorder. *Psychological Services, 1*(2), 140-146. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/1541-1559.1.2.140>.
- Böcü, B. B. (2000). *Türkiye'de özürhümlerinin büro hizmetlerinde istihdam edilmesi açısından mesleki eğitimin önemi [Employment of the vocational education in turkey: importance of disability services office]* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Türkiye [Gazi University, Institute of Social Sciences, Ankara, Turkey].
- Brown, N. W. (2013). *Psikoeğitsel gruplar hazırlama ve uygulama rehberi [Psychoeducational groups process and practice]*. (V. Yorğun, Çev./Trans.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Buğan, G. M. (1999). *Yetişkin zihin engelli kadınların günlük yaşam becerilerini gerçekleştirme durumlarının belirlenmesi [Determination of situations of daily living skills of adult mentally retarded women]*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, Türkiye [Anadolu University, Institute of Social Sciences, Eskişehir, Turkey].
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni [Data analysis handbook for social sciences: Statistics, research design]* (22. baskı) (22nd ed.). Ankara: Pegem Akademi.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1998). *On the self-regulation of behavior*. New York: Cambridge University Press.
- Chen, M. W., & Rybak, C. J. (2004). *Group leadership skills: Interpersonal process in group counseling and therapy*. Davis Drive, Belmont, USA: Brooks/Cole Cengage Learning.
- Cheng, M., Hasche, L., Huang, H., & Su, X. S. (2015). The effectiveness of a meaning-centered psychoeducational group intervention for Chinese college students. *Social Behavior and Personality, 43*(5), 741-756. doi: 10.2224/sbp.2015.43.5.741
- Chinaveh, M. (2010). Training problem-solving to enhance quality of life: Implication towards diverse learners. *Procedia Social and Behavioral Sciences, 7*, 302-310. doi: 10.1016/j.sbspro.2010.10.042
- Çağ, P., & Yıldırım, İ. (2013). Evlilik doyumunu yordayan ilişkisel ve kişisel değişkenler [Relational and personal predictors of marital satisfaction]. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi, 4*(39), 13-23.
- Çoban, A. E., & Hamamcı, Z. (2008). Stresle başa çıkma programının psikolojik danışmanların mesleki tükenmişlik düzeyleri üzerine etkisi [Effect of stress coping program on the level of vocational burnout of counselors]. *İlköğretim Online, 7*(3), 600-613.
- Demir, A. (2000). *Türkiye'de özürhümlerinin mesleğe yöneltilmesi ile istihdamı meselesi [The issue of employment with disabilities to be directed into the profession in Turkey]* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's dissertation]. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, Türkiye [Sakarya University Institute of Social Sciences, Sakarya, Turkey].
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment, 49*, 71-75. <https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901-13>

- Diener, E., & Suh, E. (1997). Measuring quality of life: Economic, social and subjective indicators. *Social Indicators Research*, 40(1-2), 189-216, <https://psycnet.apa.org/doi/10.1023/A:1006859511756>.
- Doğan, T. (2015). Kısa psikolojik sağlamlık ölçeğinin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Adaptation of brief resilience scale into Turkish: A validity and reliability study]. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 3(1), 93-102.
- Duran Oğuz, N. (2006). *Wellness among Turkish university students: Investigating the construct and testing the effectiveness of an art-enriched wellness program*. (Unpublished doctoral dissertation), Middle East Technical University, Institute of Social Sciences, Ankara, Turkey.
- Erdem, B. (1999). *Self-concept and physical self-perception differences between active wheelchair basketball players and non-active disabled male adults*. (Unpublished doctoral dissertation), Institute of Social Sciences, Middle East Technical University, Ankara, Turkey.
- Eren, K. A., & Aşıcı, A. A. (2016). The determinants of happiness in Turkey: Evidence from city-level data. *Journal of Happiness Studies*, 18(3), 647-669. doi: 10.1007/s10902-016-9746-9
- Erkek, A. (1994). *Örgütlerde ortopedik özürümler ve sorunlarının davranışsal yönden incelenmesi [Behavioral examination of orthopedic disability and its problems in organizations]* (Yayınlanmamış doktora tezi) [Unpublished doctoral dissertation]. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye [Istanbul University Institute of Social Sciences, İstanbul, Turkey].
- Eryılmaz, A. (2011). Yetişkin öznel iyi oluşu ile pozitif psikoterapi bağlamında birincil ve ikincil yetenekler arasındaki ilişkilerin incelenmesi [The examination of the relationship between primary and secondary skills in the context of positive psychotherapy with adults' subjective well-being]. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 14, 17-28.
- Eryılmaz, A., & Doğan, T. (2012). İş yaşamında öznel iyi oluş: Utrecht işe bağ ölçeğinin psikometrik özelliklerinin incelenmesi [Business life of subjective well-being: Examining the psychometric properties of the scale bond Utrecht work]. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 15(1), 49-55.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS* (2nd ed.). Madison Avenue, New York, USA: Sage Publications Inc.
- Genç, Y. (2015). Engellilerin sosyal sorunları ve beklentileri [Social problems and expectations of disabled people]. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 35(2), 65-92.
- Glass, S.D. (2010). *The practical handbook of group counseling: Group work with children, adolescents and parents* (2nd ed.). Saddle River, New Jersey, USA: GHP Practical Handbooks.
- Gülsaçtı, F. (2009). *Sosyal beceri eğitime yönelik programın üniversite öğrencilerinin, sosyal beceri, öznel ve psikolojik iyi olma düzeylerine etkisi [The effects of group guidance program based on social skill training on levels of students' social skill, subjective and psychological well-being]* (Yayınlanmamış doktora tezi) [Unpublished doctoral dissertation]. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum, Türkiye [Ataturk University Institute of Social Sciences, Erzurum, Turkey].
- Hünler, O. S., & Gençöz, T. (2003). Boyun eğici davranışlar ve evlilik doyumu ilişkisi: Algılanan evlilik problemleri çözümünün rolü [The relationship between submissive behaviors and marital satisfaction: The role of solving perceived marital problem]. *Türk Psikoloji Dergisi*, 18(51), 99-108.
- İlhan, T., & Özbay, Y. (2010). Her amaç sağlığa iyi gelmez: Yaşam amaçlarının ve psikolojik ihtiyaç doyumunun öznel iyi oluş üzerindeki yordayıcı rolü [The predictive role of life goals and psychological need satisfaction on subjective well-being]. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 34(2), 109-119.

- İnce, A. (1996). *Avrupa Birliğinde ve Türkiye`de özürlüler [Disabled people in Turkey and the European Union]*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Avrupa Birliği Enstitüsü.
- Jacobs, E. E., Masson, R. L., Harvill, R. L., & Schimmel, C. J. (2012). *Group counseling strategies and skills* (7th ed.). Davis Drive Belmont, USA: Brooks/Cole Cengage Learning.
- Karçkay, U. K. (2001). *Türkiye`de özürlü nüfusa yönelik istihdam politikaları ve etkileri [Employment policies and their implications for disabled population in Turkey]*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü.
- Karademas, E. (2007). Positive and negative aspects of well-being: Common and specific predictors. *Personality and Individual Differences*, 43(2), 277-287. doi:10.1016/j.paid.2006.11.031
- Keskin, M. (2001). *Engellilerin toplumsal yaşama katılımında eğitim-rekreasyon-spor uygulamaları ve etkisi [Impact of disability education on participation in social life]* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya, Türkiye [Dumlupınar University, Institute of Social Sciences, Kütahya, Turkey].
- Keyes, C. L. M., Shmotkin, D., & Ryff, C. D. (2002). Optimizing well-being: The empirical encounter of two traditions. *Journal of Personality & Social Psychology*, 82(6), 1007-1022. doi: 10.1037//0022-3514.82.6.1007
- Köker, S. (1991). *Normal ve sorunlu ergenlerin yaşam doyumu düzeyinin karşılaştırılması [Comparison of the levels of the normal and troubled adolescent life satisfaction]* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Türkiye [Ankara University, Institute of Social Sciences, Ankara, Turkey].
- Kuzucu, Y. (2006). *Duyguları fark etmeye ve ifade etmeye yönelik bir psikoeğitim programının, üniversite öğrencilerinin duygusal farkındalık düzeylerine, duygularını ifade etme eğilimlerine, psikolojik ve öznel iyi oluşlarına etkisi [Emotions of a psychoeducation program is intended to express and to realize, emotional awareness of university students, the tendency to express their feelings, the effects of psychological and subjective well-being]* (Yayınlanmamış doktora tezi) [Unpublished doctoral dissertation]. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Türkiye [Ankara University, Institute of Social Sciences, Ankara, Turkey].
- Linley, P. A., Joseph S., Harrington S., & Wood, A. M. (2006). Positive psychology: Past, present and (possible) future. *The Journal of Positive Psychology*, 1(1), 3-16. doi: 10.1080/17439760500372796
- Nazlı, S. (2014). *Akademide yaşam becerileri [Life skills in academy]*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Nazlı, S. (2017). *The effect of a psycho-education application on life satisfaction of adults*. Paper presented at the Second Eurasian Congress of Positive Psychology, İstanbul Uskudar University, Abstract retrieved from <http://www.ppcongress2017.org/uploads/file/ppcongress-2017-kitapcik.pdf?04>
- Onur, B. (2011). *Gelişim psikolojisi: Yetişkinlik-yaşlılık-ölüm [Developmental psychology: Adult-age and death]*. Ankara: İmge Yayınevi.
- Özü, Ö. (2010). *Bilişsel davranışçı yaklaşıma dayalı stresle başa çıkma eğitim programının işgörenlerin stres, kaygı ve iyilik hali düzeylerine etkisi: Karşıyaka vergi dairesi örneği [The effects of cognitive behavioral approach based stress management education program on the stress, anxiety and well-being level of employees: The case of Karşıyaka tax office]* (Yayınlanmamış doktora tezi) [Unpublished doctoral dissertation]. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, Türkiye [Ege University, Institute of Social Sciences, İzmir, Turkey].

- Pamuk, S. (2002). *Çalışma yaşamındaki engellilerin iş doyumunu [Job satisfaction of disabled people in working life]* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa, Türkiye [Uludağ University, Institute of Social Sciences, Bursa, Turkey].
- Pavot, W., & Diener, E. (1993). Review of the satisfaction with life scale. *Psychological Assessment*, 5(2), 164-172. doi 10.1007/978-90-481-2354-4_5
- Pehlivan, H. (2011). *Bilişsel davranışçı yaklaşım temelli psikoeğitim programının kadın dayanışma merkezine başvuran annelerin iyi oluş düzeyi, evlilik doyumunu, problem çözme ve iletişim becerilerine etkisi [The effects of cognitive behavioral approach based on the psychoeducation program of the women's well-being level, marital satisfaction, problem solving and communication skills]* (Yayınlanmamış doktora tezi) [Unpublished doctoral dissertation]. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, Türkiye [Ege University, Institute of Social Sciences, Izmir, Turkey].
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069-1081. doi/10.1037/0022-3514.57.6.1069
- Ryan, R. M., & Deci, E. L., (2001), Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. doi.10.1037//0003.066X.55.1.68
- Santrock, J. W. (2011). *Yaşam boyu gelişim [Life-span development]*. (G. Yüksel, Çev/Trans.) Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Seligman, M. E. (2002). Positive psychology, positive prevention and positive therapy. In C. R. Snyder, & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of Positive Psychology* (pp. 3-9). New York: Oxford University Press. [Electronic version]. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/pamukkale>.
- Sezer, S. (2008). *Bilişsel davranışçı yaklaşımla bütünleştirilen hobiterapi uygulamasının bir eğitim kurumunun örgüt depresyonu üzerindeki etkisi [The effect of hobby therapy practice, which is integrated with cognitive-behavioral approach, on organization depression of an education institution]* (Yayınlanmamış doktora tezi) [Unpublished doctoral dissertation]. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Türkiye [Ankara University, Institute of Social Sciences, Ankara, Turkey].
- Smith, B. W., Dalen, J., Wiggins, K., Tooley, E., Christopher, P., & Bernard, J. (2008). The brief resilience scale: Assessing the ability to bounce back. *International Journal of Behavioral Medicine*, 15, 194-200. doi: 10.1080/10705500802222972
- Smith, B. W., Tooley, E. M., Christopher, P., & Kay, V. S. (2010). Resilience as the ability to bounce back: A neglected personal resource? *Journal of Positive Psychology*, 5(3), 166-176. doi: 10.1080/17439760.2010.482186
- Şahin, M. (2002). *Türkiye'de sakatların çalışma hayatındaki sorunları [Problems in the working life of the disabled in Turkey]* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) [Unpublished master's thesis]. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Türkiye [Gazi University, Institute of Social Sciences, Ankara, Turkey].
- Tanhan, F. (2007). *Ölüm kaygısıyla baş etme eğitiminin ölüm kaygısı ve psikolojik iyi olma düzeyine etkisi [The effects of coping with death anxiety education programme on death anxieties and psychological well-being]* (Yayınlanmamış doktora tezi) [Unpublished doctoral dissertation]. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Türkiye [Ankara University, Institute of Social Sciences, Ankara, Turkey].
- Tufan, I., Yaman, H., & Arun, Ö. (2007). Disability in Turkey. Suggestions for overcoming current problems. *International Social Work*, 50(6), 839-846. Doi:10.1177/0020872807077917.
- Turkish Statistical Institute [TURKSTAT] (2010). *Özürlülerin sosyal sorun ve beklentileri araştırması 2010 [Survey on problems of disabled people 2010]*. Retrieved from www.tuik.gov.tr

- TURKSTAT (2016). Yaşam memnuniyet anketi 2015 [Life satisfaction survey 2015]. *Haber Bülteni*, number 21518. Retrieved from www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21518
- Tusaie, K., & Dyer, J. (2004). Resilience: A historical review of the construct. *Holistic Nursing Practice*, 18(1), 3-8.
- Veitch, H. G. (2007). *The development and evaluation of a psychological wellness programme for adults*. (Unpublished master's thesis), Faculty of Humanities, University of Free State, Bloemfontein, USA.
- Yeşilyaprak, B., & Boysan, M. (2015). Latent class analysis of job and life satisfaction among school counselors: A national survey. *Journal of Happiness Studies*, 16(1), 1-15. Doi:10.1007/s10902-013-9491-2



Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Yıl: 2019, Cilt: 20, Sayı: 2, Sayfa No: 291-311

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.456299

ARAŞTIRMA

Received Date: 31.08.18

Accepted Date: 15.04.19

OnlineFirst: 29.04.19

Psikolojik Destek Programının Engelli Yetişkinlerin Psikolojik Sağlamlık ve Yaşam Doyumuna Etkisi

Serap Nazlı 

Ankara Üniversitesi

Öz

Bu çalışmanın amacı, pozitif psikoloji temelli hazırlanan psikolojik destek programının engelli yetişkinlerin psikolojik sağlamlık ve yaşam doyumlarına etkisini incelemektir. 3 Aralık Dünya Engelliler haftası dolayısı ile düzenlenen programa gönüllü 35 engelli yetişkin katılmıştır. Program 5 gün sürmüştür, ilk 4 gün 16 saat psikolojik destek programı ve son gün kutlama töreni yapılmıştır. Psikolojik destek programı psikoeğitim formatında, gelişimsel, soyut ve kapalı grup biçiminde tasarlanmıştır. Programı değerlendirmek için Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği, Yaşam Doyumu Ölçeği ve Psikoeğitim Programını Değerlendirme Formu uygulanmıştır. Ölçeklerden elde edilen verilerin analizinde bağımlı gruplar için t-testi, değerlendirme formunun frekans ve yüzdeleri hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular, psikolojik destek programının engelli yetişkinlerin psikolojik sağlamlık ve yaşam doyumlarını anlamlı düzeyde artırdığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: 3 Aralık Dünya Engelliler Haftası, engelli yetişkinlerin kişisel gelişim eğitimi, işitme engelli, görme engelli, ortopedik engelli, pozitif psikoloji.

Önerilen Atıf Şekli

Nazlı, S. (2019). Psikolojik destek programının engelli yetişkinlerin psikolojik sağlamlık ve yaşam doyumuna etkisi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(2), 291-311. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.456299

*Sorumlu Yazar: Prof. Dr., E-posta: serapnazli68@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8875-7926>

Türkiye'de engelli yetişkinlerin çalışma yaşamına katılımı ve istihdamı, bunun yasalarla zorunlu hale getirilmesi gibi temel politikalar 1990'lı yıllarda başlamıştır. Yasal destekler ile sosyal yaşama ve çalışma hayatına katılımı teşvik edilen engelli yetişkinler ile yapılan araştırmalar (Aydın, 1991; Böcü, 2000; Buğan, 1999; Demir, 2000; Erdem, 1999; Erkek, 1994; Genç, 2015; İnce, 1996; Karçkay, 2001; Keskin, 2001; Pamuk, 2002; Şahin, 2002; Tufan, Yaman ve Arun, 2007; TURKSTAT, 2010) engellilerin sosyal ve iş ortamlarında önyargılar ile karşılaştıkları, işverenler ve meslektaşlar ile etkileşim sorunları olduğunu göstermektedir. Araştırmalar engelli yetişkinlerin toplumsal rol ve sorumluluklarını yerine getirmeleri için psikolojik olarak desteklenmesi, yaşam zorluklarına karşı psikolojik sağlamlıklarının güçlendirilmesi gerekliliğini göstermektedir.

Pozitif psikoloji bireylerin kendini toplama ve hızlı bir şekilde normal yaşantılarına dönebilme gücünü, psikolojik sağlamlık kavramıyla açıklamaktadır. Literatür incelendiğinde, psikolojik sağlamlık kavramının stresli durumlara uyum sağlama, olumsuzluklara rağmen hasta olmama, stres ve zorluklara rağmen işlevsel olma ve stresli yaşantılardan sonra kendini toplama ve iyileşme gibi tanımları bulunmaktadır (Carver ve Scheier, 1998; Smith vd., 2008; Tusaie ve Dyer, 2004). Psikolojik sağlamlık olumsuz yaşantılardan, hastalıklardan, psikolojik sorunlardan ya da stresten hızlı bir şekilde kurtulabilme, iyileşme ve kendini toparlayabilme gücü olarak tanımlanabilir. Bir başka deyişle psikolojik sağlamlık, kişinin olumsuz koşulların üstesinden başarıyla gelebilme ve yeni duruma uyum sağlayabilme yeteneğidir. Engelli yetişkinlerin de yaşam koşulları ile baş edebilmesi için psikolojik sağlamlık düzeylerinin artması ve optimal düzeyde işlevsel olması önemsenmelidir.

Pozitif psikoloji, insanın optimal düzeyde işlev görmesine işaret eder (Linley, Joseph, Harrington ve Wood, 2006). Optimal işlevsellik bir insanın kendisini kabul etmesi, kişilerarası ilişkilerinin iyi olması, kontrol duygusunun yüksek olması, amaçlarının olması, psikolojik olarak kendisini iyi hissetmesi ve yaşam doyumunun yüksek olmasıdır (Ryff, 1989). Diğer bir deyişle, iyi oluş sadece psikolojik rahatsızlıkların ve hastalıkların olmaması değil, kişinin kendi özelliklerine ilişkin bilişsel ve duyuşsal algısının olumlu yönde olması, pozitif enerjiye sahip olması, dış dünyayla ve insanlarla başarılı ve etkili ilişki kurması ve kendini olumlu yönde geliştirmesidir (Karademas, 2007). Engelli yetişkinlerin de yaşamlarındaki zorluklar ile baş etmeleri için olumlu özelliklerinin güçlenmesine ihtiyaçları vardır. Seligman'ın (2002) da vurguladığı gibi, bireyin yaşamda karşılaştığı olumsuz durumları iyileştirmek değil, sahip olduğu olumlu özellikleri geliştirmek önemlidir.

Türkiye'de 1990'lı yıllarda yetişkinlerin yaşam koşulları ile mutluluk ve yaşam doyumunu ilişkisini belirlemeye odaklanan betimsel araştırmalar; sınırlı da olsa 2000'li yıllarda pozitif psikoloji temelli grup programları ile deneysel araştırmalar başlatılmış; özellikle çocuk ve ergenlerin psikolojik sağlamlığını ve iyi oluşunu destekleyen programlar tasarlanmaya başlamıştır. Ancak literatürde hala pozitif psikoloji odaklı yaklaşımları temel alan programlar sınırlıdır (Bolton vd., 2004; Nazlı, 2017; Özü, 2010; Pehlivan, 2011; Veitch 2007). Benzer çalışmaların engelli yetişkinler için de yapılması, onların toplumsal yaşama katılımını güçlendirecek, kişisel ve mesleki gelişimlerine katkı sağlayabilecektir. Toplumsal ortamlarda ve çalışma yaşamında engelli yetişkinlerin rol ve görevleri artmış; karşılaştıkları olumsuz yaşantılarla baş etmesi, kendisini toparlaması ve işlevsel olması beklenmektedir. Genç (2015), engelli bireylere yönelik ekonomik yardımların sağlıklı ve mutlu yaşam sürmeleri için yeterli olmadığını belirtmektedir.

Toplumsal rol ve görevlerini yerine getirebilmeleri için engellilerin kendilerine ilişkin bilişsel ve duyuşsal algılarının yüksek olması, sorunlar karşısında yılmaması ve kendini toplama becerilerinin geliştirilmesi önemlidir. Türkiye'de bunun gerekliliğini hisseden Bakanlık, 3 Aralık'ta yapılan Uluslararası Dünya Engelliler Günü için bir haftalık program tasarlamıştır. Bu çalışmanın amacı, 3 Aralık Dünya Engelliler haftası dolayısı ile pozitif psikoloji temelli tasarlanan programın engelli yetişkinlerin psikolojik sağlamlık ve yaşam doyumlarına etkisini incelemektir.

Yöntem

Araştırmada psikolojik destek programına katılan engelli yetişkinlerin, psikolojik sağlamlık ve yaşam doyumlarına etkisini incelemek amacıyla, ön-son test ölçümlü tek gruplu deneysel desen kullanılmıştır.

Katılımcılar

3 Aralık Dünya Engelliler Haftası dolayısı ile düzenlenen programa, Ankara'da farklı kamu kurumlarında çalışan gönüllü 35 engelli yetişkin katılmıştır. Katılımcıların 15'i ortopedik engelli, 7'si işitme engelli, 9'u görme engelli ve 4'ü diğer engelli (zihinsel/psikolojik) grubundadır. Katılımcıların 29'u erkek, 6'sı kadın; yaş ranjı 21-55 yaş ve 21-25 yaş grubunda 3 kişi (%8,5), 26-35 yaş grubunda 9 kişi (%25,7), 36-45 yaş grubunda 10 kişi (%28,6) ve 46-55 yaş grubunda 13 kişi (%37,1) bulunmaktadır. Katılımcılardan bir kişi ortaokul (%2,8), 9'u lise (%25,7), 11'i önlisans (%31,4), 12'si lisans (%34,2), 2'si lisansüstü (%5,7) mezunu; 25 kişi evli (%71,4) ve 10 kişi bekar (%28,6). Katılımcıların 23'ü memur (%65,7), 5'i tekniker (%14,2), 3'ü şef (%8,5), 3'ü mühendis (%8,5) ve 1'i avukat (%2,8) olarak görev yapmakta; çalışma yıllarına göre 1-5 yıl arasında 13 kişi (%37,1), 6-15 yıl arasında 3 kişi (%8,5), 16-25 yıl arasında 14 kişi (%40) ve 26-35 yıl arasında 5 kişi (%14,2) bulunmaktadır.

Psikoeğitim Programının Geliştirilmesi

3 Aralık Dünya Engelliler haftası için tasarlanan program beş gün sürmüştür. Bakanlık yetkilileri yazardan ilk dört gün için eğitim tasarlamasını talep etmişlerdir. Bu talep üzerine dört günlük bir paket program tasarlanmıştır. Program psikoeğitim formatında, gelişimsel, soyut ve kapalı grup biçiminde tasarlanmıştır. Öncelikle programın amacı belirlenmiş, hedef kitlenin özellikleri dikkate alınmış; kuramsal temeller ve literatür taranmış, çevresel faktörler dikkate alınmış, öğretim strateji ve materyalleri hazırlanmış ve değerlendirme araçları belirlenmiştir. Daha sonra psikoeğitim programı uzman görüşüne sunulmuş ve uygulamaya hazır hale getirilmiştir (Brown, 2013; Chen ve Rybak, 2004; Glass, 2010; Jacobs, Masson, Harvill ve Schimmel, 2012).

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak Yaşam Doyumu Ölçeği (YDÖ), Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği (KPSÖ) ve Psikoeğitim Programını Değerlendirme Formu kullanılmıştır. Araştırmada Yaşam Doyumu Ölçeğinin Türkçe versiyonu kullanılmıştır. Yaşam Doyumu Ölçeği, bireylerin yaşamlarına ilişkin aldıkları doyum ortaya koymak amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek toplam beş maddeden oluşmaktadır ve tek boyutlu bir ölçektir. Ölçek, Köker (1991) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçeğin güvenilirlik çalışmasına göre, test-tekrar test güvenilirliği .85, madde-test korelasyonları ise .71 ile .80 arasında değişmektedir.

Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği (KPSÖ), bireylerin psikolojik sağlık düzeylerini ölçmek amacıyla 2008 yılında Smith ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş; Türkçe'ye Doğan (2015) tarafından uyarlanmıştır. KPSÖ, 5'li likert tipinde, 6 maddelik, öz bildirim tarzı bir ölçme aracıdır. Ölçeğin psikometrik özellikleri iç tutarlık, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ve ölçüt bağıntılı geçerlik yöntemleri ile incelenmiştir. Açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonucunda, ölçeğin tek faktörlü bir yapıya sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. KPSÖ'ye ilişkin iç tutarlık katsayısı .83 olarak bulunmuştur. Ölçüt bağıntılı geçerlik bağlamında ise, KPSÖ ile Oxford Mutluluk Ölçeği, Ego Sağlamlığı Ölçeği ve Connor Davidson Psikolojik Sağlık Ölçeği arasında pozitif yönde ilişkiler bulunmuştur (Doğan, 2015).

Psikoeğitim programının engelli katılımcılar tarafından nasıl algılandığını belirlemek için, araştırmacı tarafından 19 maddelik Psikoeğitim Programını Değerlendirme Formu hazırlanmıştır. Form 5'li likert tipinde hazırlanmış ve ayrıca bir açık uçlu soru ile ("Varsa psikoeğitim programına ilişkin görüşlerinizi yazabilirsiniz?") katılımcıların görüşleri alınmıştır (Brown, 2013).

Programın Uygulama ve Veri Toplama Süreci

3 Aralık Dünya Engelliler Haftası Programı beş gün sürmüştür; ilk dört gün, günde dört saat (toplamda 16 saat) psikolojik destek programı uygulanmış; son gün kutlama töreni ve kokteyl yapılmıştır. Katılımcılar özel bir grup olduğu için servis ayarlanmış, saat 9.00'da belirlenen güzergahlardan evlerinden alınmış ve saat 16.30'da tekrar evlerine götürülmüştür. Psikolojik destek programı sabah 10.00-12.15 arası 2 saat; 12.00-14.00 arası öğle yemeği, dinlenme ve sohbet; 14.00-16.15 arası 2 saat yapılmıştır. Programın uygulaması esnasında yardımcı

personel ayarlanmış; işitme engelli katılımcılar için bir işaret dili çevirmeni, ortopedik engelli ve görme engelli katılımcılar için salona giriş çıkışlar ve diğer ihtiyaçlarına destek olmak için beş kişi hizmet sunmuştur.

İlk gün (pazartesi) tanışma sonrası programın amacı anlatılmış ve ön testler uygulanmıştır. Son testler ve program değerlendirme formu, psikolojik destek programının dördüncü günü (perşembe) son oturumun ardından uygulanmıştır. Programa ilk gün geç katılan bir katılımcı ve ölçekleri doldurmak istemeyen iki katılımcı nedeni ile veriler gönüllü 32 katılımcıdan elde edilmiştir. Veri toplama sürecinde ileri derece görme engelli katılımcılara (3 kişi) yardımcı personel destek olmuştur. Programın son günü (Cuma günü), kutlama töreni ve kokteyl hazırlanmış; bakan, müsteşar, milletvekilleri, engelli derneği temsilcileri ve katılımcılar ile aileleri davet edilmiştir. Samimi bir ortamda konuşmalar yapılmış, katılım belgeleri dağıtılmış ve kokteyl ile program tamamlanmıştır.

Veri Analizi

Kısa Psikolojik Sağlık ve Yaşam Doymu ön ve son test analizi için bağımlı gruplar t testi yapılmıştır. Psikoeğitim Programı Değerlendirme Formunun 1. ile 19. maddelerine verilen yanıtların frekansları ve yüzdeleri hesaplanmış; açık uçlu soruya yazılanlar yorumlanmadan okuyucu ile paylaşılmıştır. Araştırmada manidarlık düzeyi .05 olarak esas alınmıştır (Büyüköztürk, 2016; Field, 2005).

Bulgular

Psikolojik destek programına katılan engelli bireylerin Kısa Psikolojik Sağlık ölçeğinden aldıkları puanların ön-son test ortalamaları arasında ($t=1.809, p<.05$) ve Yaşam Doymu ölçeğinin ön-son test ortalamaları arasında ($t=-1.760, p<.05$) anlamlı farklılık bulunmuştur (Tablo 2). Elde edilen bulgular, engelli yetişkinlerin psikolojik sağlık ve yaşam doymu düzeylerini artırmada psikoeğitim programının etkili bir müdahale aracı olduğunu göstermektedir.

Engelli katılımcıların programa ilişkin görüşlerini belirlemek için uygulanan Psikoeğitim Programı Değerlendirme Formu verileri de programın yararlı olduğunu göstermektedir (Tablo 3). Katılımcılar programın yapısına ilişkin maddelere (ilk 3 madde) katılıyorum ya da tamamen katılıyorum yönünde yanıt vermişler; programın organizasyonunu (katılıyorum %37,5 ve kesinlikle katılıyorum %50), materyallerini (katılıyorum %53,1 ve kesinlikle katılıyorum %21,9) ve süresini (katılıyorum %37,5 ve kesinlikle katılıyorum %28,1) uygun bulmuşlardır. Katılımcıların programın yapısını yeterli buldukları, ancak diğer iki maddeye oranla süreyi kısa buldukları belirlenmiştir.

Katılımcıların programın içeriğine ilişkin (4.-12. maddeler arası) verdikleri yanıtlar incelendiğinde, çoğunluğunun programın şimdi ve gelecek yaşamları için yararlanabileceği bilgiler içerdiğini görüşünde olduklarını (katılıyorum %31,3 ve kesinlikle katılıyorum %53,1); psikolojik sağlığa yönelik yeni bilgiler kazandıklarını (%21,9 katılıyorum, %56,3 kesinlikle katılıyorum) belirtmişlerdir. Çevrenin psikolojik sağlık üzerindeki etkisini fark ettiklerini (%46,9 katılıyorum, %34,4 kesinlikle katılıyorum); stres yönetimini kavradıklarını (%50 katılıyorum, %28,1 kesinlikle katılıyorum); temel iletişim becerilerini nasıl uygulayacaklarını kavradıklarını (%40,6 katılıyorum, %37,5 kesinlikle katılıyorum); mesleğin ve topluma katkı vermenin (%43,8 katılıyorum, %34,4 kesinlikle katılıyorum) ve aile yaşamının psikolojik sağlamlığa etkisini kavradıklarını (%53,1 katılıyorum, %28,1 kesinlikle katılıyorum) belirtmişlerdir. Katılımcılar optimal işlevsellik için yaşamlarını nasıl değiştireceklerini (%50 katılıyorum, %21,9 kesinlikle katılıyorum) ve meslek-aile-sosyal yaşam alanlarını işlevsel hale getirmeyi kavradıklarını (%40,6 katılıyorum, %25 kesinlikle katılıyorum) belirtmişlerdir. Katılımcılar programın içeriğine yönelik maddelere katılıyorum ya da tamamen katılıyorum yönünde yanıt vermişler ve programda yeni bilgiler kazandıklarını belirtmişlerdir.

Katılımcıların programını yürüten eğitimeciye (araştırmacı/yazar) ilişkin algılarının olumlu olduğu (madde 13.-15.); eğitimeciyi alanında yetkin olarak algıladıkları (%50 katılıyorum, %34,4 kesinlikle katılıyorum); öğretim sürecini (%40,6 katılıyorum, %40,6 kesinlikle katılıyorum) ve katılımcıların etkileşimini yönetmede başarılı (%46,9 katılıyorum, %50 kesinlikle katılıyorum) buldukları belirlenmiştir. Katılımcıların, eğitimecinin süreçteki performansını başarılı buldukları belirlenmiştir.

Katılımcıların programa ilişkin genel değerlendirmelerine bakıldığında (16.-19. maddeler); programda yer almaktan memnun oldukları (%84,4 kesinlikle katılıyorum) ve kendilerini değerli hissettikleri (%81,3 kesinlikle katılıyorum) belirlenmiştir. Katılımcılar programı arkadaşlarına önereceklerini (%75 kesinlikle katılıyorum) ve benzer programlarda katılmak istediklerini (%78,1 kesinlikle katılıyorum) belirtmişlerdir. Katılımcıların programa ilişkin genel değerlendirmelerinin olumlu olduğu anlaşılmaktadır. Tablo 3'teki veriler incelendiğinde katılımcıların programın yapısı ve içeriği, eğitimci ve genel programa ilişkin maddelere çoğunlukla 'katılıyorum' ve 'kesinlikle katılıyorum' yönünde yanıtladıkları belirlenmiştir.

Ayrıca, 18 engelli katılımcı değerlendirme formundaki açık uçlu soruya yanıt vermiştir. Verilen yanıtlar incelendiğinde katılımcıların programda olmaktan memnun oldukları ve tekrarlanmasını istedikleri; özellikle öfke kontrolü, stres yönetimi ve etkili iletişimde yeni bilgiler kazandıkları ve farkındalıklarının arttığı belirlenmiştir. Katılımcıların paylaşımlardan bazıları şunlardır:

Programın belirli periyotlar halinde (dönemlerde) devam etmesini temenni ediyorum. (Katılımcı-1)

İletişimde bireyler ve kişilerle anlaşabilme konusunda yol kat ettim. Bu tür ve benzeri programların farklı tatil yörelerinde yapılması kişilerin motivasyonunu artırır. (Katılımcı-2)

İnsanın kendini ve psikolojisini tanıma, ev ve iş hayatında stresle baş edebilme ve öfke kontrolü yapabilme konusunda bilinçlendim. Bu tür programların 6 ay ya da 1 yıl içinde tekrar edilmesini öneriyorum. (Katılımcı-3)

Öfke kontrolü, aile kavramı ve etkili iletişim en sevdiğim konulardı. Bazı eğitimler iki gün sürüyor, bu dört güne yayılmış ve sıkmayan bir program akışı çok güzeldi. İlk defa bir program sonrasında eve gidip uzanmak yerine "Ben kimim?" başlıklı bir yazım oldu. Kendimi düzenleyebileceğimi ve bunların 'bedava' olduğunu fark ettim. (Katılımcı-4)

Bakanlığımıza böyle bir seminer düzenlediği için teşekkür ederim. Bundan sonra da engelli, engelli hakları ve engellilerin yaşamda karşılaştığı sorunlarla ve kişisel gelişimle ilgili başka seminerlere de katılmak isterim. (Katılımcı-5)

Bu ve buna benzer programları destekliyorum çünkü sosyal hayatta sürekli etkileşimde olduğumuzdan, vücudun maddi hastalıkları olduğu gibi bizimde psikolojik problemlerimiz çıkıyor. Bunun için bu ve benzeri eğitimlere ihtiyaç duyuyoruz. Teşekkürler. (Katılımcı-6)

Stresle nasıl başa çıkabileceğim konusunda bilgilendim. Kişilerarası etkileşim becerilerini kavradım. Bundan sonraki eğitimlerde "engelli hakları" konusuna da yer verilmeli. (Katılımcı-7)

Programda kişisel gelişimimde en çok stresin üstesinden gelinmesinde faydası oldu. İletişim konusunda yeni bilgiler edindim. Programın devamını diliyorum. Engelliler için her yıl program yapılmasını istiyorum. (Katılımcı-8)

İhtiyacımız olan bilgileri aldık. Organizasyon ve hocamız konunun uzmanı. Önerim program daha uzun olabilirdi. Daha renkli olabilirdi, kısa videolar gibi. Bazı arkadaşlarımın hiç sesinin çıkmadığını biliyorum. Bir arkadaşım şöyle dedi 'Pek çok fikrim var ama söyleyecek cesaretim yok'. Ben ise istediklerimi söyleyebildim ve programdan çok memnunum. (Katılımcı-9)

Araştırma bulguları, psikolojik destek programına katılan engelli katılımcıların psikolojik sağlık ve yaşam doyumlarının anlamlı düzeyde arttığı belirlenmiştir. Ayrıca engelli katılımcıların programın yapısı ve içeriği, eğitimci ve programa ilişkin genel değerlendirmelerinin olumlu olduğu; psikolojik sağlık geliştirme yönelik çeşitli bilgiler öğrendikleri, özellikle stres yönetimi, öfke kontrolü ve etkili iletişim konularında yeni

bilgiler kazandıkları; programa katılmaktan dolayı memnun oldukları ve kendilerini değerli hissettikleri belirlenmiştir.

Tartışma

Araştırma bulguları psikolojik destek programına katılan engelli yetişkinlerin psikolojik sağlamlık ve yaşam doyumlarının anlamlı düzeyde arttığını göstermektedir. Psikolojik sağlamlık bireylerin kendini toparlama, yeniden iyileşme, eski işlevselliğine dönme ve yeniden uyum sağlama özelliklerini içermektedir. Psikolojik sağlamlıkları olan bireyler yaşamın zorluklarından yılmadan mücadele edebilmekte, stresli yaşantılarda işlevsel olabilmekte ve kendilerini hızla toparlayabilmektedirler (Smith vd., 2008; Smith, Tooley, Christopher ve Kay, 2010). Yaşam doyumu, bireyin yaşamının bütününe yönelik bilişsel yargı ve değerlendirmelerini kapsamaktadır. Pavot ve Diener'a (1993) göre yaşam doyumu yargıları bireyin kendisine yüklediği (selfimposed) kriterler ve yaşam koşullarını algılayışı arasındaki karşılaştırmaları üzerinde temellenmektedir. Psikolojik destek programı gibi eğitsel programların engelli yetişkinlerin psikolojik sağlamlık ve yaşam doyumlarını artırmada etkili müdahale aracı olduğu anlaşılmaktadır. Araştırmada elde edilen veriler, literatürde yetişkin bireylere (Bolton vd., 2004; Nazlı, 2017; Pehlivan, 2011; Özü, 2010; Veitch 2007) ve üniversite öğrencilerine (Cheng, Hasche, Huang ve Su 2015; Chinaveh, 2010; Duran Oğuz, 2006; Gülsaçtı, 2009; Kuzucu, 2006; Nazlı, 2014; Tanhan, 2007) benzer olduğu; yetişkin engelli bireylerin psikoeğitim programından yararlandıklarını göstermektedir.

Literatürde engelli yetişkinler ile yapılan benzer çalışmaya rastlanmamış olsa da zor yaşantı ve travma geçiren yetişkinler ile yürütülen grup programlarının etkili olduğunu gösteren araştırmalar vardır. Örneğin Bolton ve diğerleri (2004), 12 oturumluk bilişsel davranışçı grup terapisinin, travma sonrası stres bozukluğu tanısı alan Vietnam ve Kore gazilerinin iyilik hali düzeylerini artırmada etkili olduğunu tespit etmişlerdir. Çoban ve Hamamcı (2008), 10 oturumluk psikoeğitim programının psikolojik danışmanların mesleki tükenmişlik düzeylerini azalttığını belirlemiştir. Sezer (2008) hobi terapi programının öğretmenlerin örgüt depresyonunu azaltmada etkili olduğunu saptamıştır. Yetişkin bireyler ile yapılan sınırlı çalışmalar, yapılandırılmış grup yaşantılarının etkili olduğunu göstermektedir.

Engelli katılımcılar program değerlendirme formuna verdikleri yanıtlarda, programda psikolojik sağlığa yönelik bilgiler kazandıklarını, engellilere özel düzenlenen programda olmaktan memnun olduklarını ve benzer programlara katılmak istediklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların özellikle stres yönetimi, öfke kontrolü ve etkili iletişim konularında farkındalıklarının arttığını belirlenmesi; aynı zamanda engelli yetişkinlerin bu konularda desteğe ihtiyaçlarının olduğunu da göstermektedir. Yapılan araştırmalarda engellilerin sosyal ortamlarda etkileşim sorunları, işverenle ve meslektaşlarla yaşadıkları sorunlar, aile kurmada yaşadığı sorunlar (Genç, 2015; TURKSTAT, 2010) nedeni ile bu konuların diğerlerine göre daha fazla ihtiyaç duydukları anlaşılmaktadır. Pozitif psikoloji yaklaşımlarını temel alan programların, engelli katılımcıların yaşam şartları ile baş etmeleri ve optimal düzeyde işlevsel olmaları için yararlı olduğu anlaşılmaktadır.

Çalışma yarı deneysel desende, kamu kurumunda çalışan engelli yetişkinler, karma engel gruplarında, pozitif psikoloji temelli psikoeğitim programı ve kısa vadeli değerlendirme verileri ile sınırlıdır. Çalışmayan engelli yetişkin bireyler, farklı kuramsal temeller ve program formatlarıyla, farklı engel gruplarında, farklı deneysel desende, orta ve uzun vadeli değerlendirme verileri ile çalışmaların yapılmasına gereksinim vardır. Sonuç olarak, engelli yetişkinlerin psikolojik sağlamlık ve yaşam doyumunu artırmak için pozitif psikoloji temelli psikoeğitim programının etkili bir müdahale aracı olduğu belirlenmiştir.



Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Yıl: 2019, Cilt: 20, Sayı: 2, Sayfa No: 313-338

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.446598

ARAŞTIRMA

Gönderim Tarihi: 21.07.18

Kabul Tarihi: 15.04.19

Erken Görünüm: 03.05.19

Üstün Yetenekli Öğrencilere Destek Odasında Verilen Eğitime İlişkin Okul Yöneticilerinin ve Öğretmenlerin Görüşleri*

Kübra PEMİK^{ID**}
Marmara Üniversitesi

Faruk LEVENT^{ID***}
Marmara Üniversitesi

Öz

Bu çalışmanın amacı, üstün yetenekli öğrencilere destek odasında verilen eğitime ilişkin okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşlerinin incelenmesidir. Nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim deseniyle yürütülmüş olan bu çalışmanın verileri, yüz yüze görüşme ile yarı yapılandırılmış bir görüşme formu kullanılarak elde edilmiştir. Araştırma kapsamında 20 okul yöneticisi ve 19 öğretmen ile görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerde elde edilen veriler, içerik analizine tabi tutularak kodlamalar yapılmış ve temalar oluşturulmuştur. Araştırma bulgularına göre katılımcı okul yöneticileri ve öğretmenler, destek odalarında genellikle öğrencilere zekâ oyunlarının oynatıldığını ve farklılaştırılmış bir eğitimin verilemediğini ifade etmişlerdir. Katılımcıların çoğu, destek odasına ilişkin belli bir müfredat ve planın olmamasından, materyal eksikliği ve fiziksel şartların yetersizliğinden dolayı sıkıntı çektiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcılar, destek eğitim odalarında üstün yetenekli öğrencilerin eğitim ihtiyaçlarının karşılanmasında öğretmen faktörünün belirleyici olduğunu ifade ederek öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitimlerin önemine dikkat çekmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Üstün yetenekli öğrenci, üstün yeteneklilerin eğitimi, destek oda, okul yöneticisi, öğretmen.

Önerilen Atıf Şekli

Pemik, K., & Levent, F. (2019). Üstün yetenekli öğrencilere destek odasında verilen eğitime ilişkin okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(2), 313-338. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.446598

*Bu çalışma, Kübra Pemik tarafından Doç. Dr. Faruk Levent danışmanlığında tamamlanan yüksek lisans tezinin bir bölümünden üretilmiştir.

****Sorumlu Yazar:** Yüksek lisans öğrencisi, kubrapemik@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6933-1970>

***Doç. Dr., faruk.levent@marmara.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3429-6666>

Dünyaya gelen her çocuğun, yetenekleri doğrultusunda eğitim alma ve gelişme hakkı vardır. Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi'ne göre yetenekleri ne düzeyde olursa olsun, her çocuğun kapasitesini geliştirecek eğitimi alması temel haktır (Birleşmiş Milletler [BM], 1990). Bu temel hak aslında “bireyin var olma hakkı” olarak kabul edilmektedir (Levent, 2011a). Bu durum Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin 28. maddesinde “*Taraf devletler, çocuğun eğitim hakkını kabul eder ve çocuğun özelliklerine göre eğitimi almasını öngörür*” ifadeleri ile açıkça vurgulanmıştır (BM, 1990). Geleneksel okulun amacı, belirli bir zaman dilimi içinde önceden belirlenen becerileri ve kazanımların elde edilmesi adına her bireye aynı eğitimi vermektir. Ancak o eğitim-öğretim yılında hedeflenen becerileri önceden kazanmış olan ya da çok hızlı öğrenen öğrenciler için farklılaştırılmış öğretim olanakları sunulmazsa bu özellikteki öğrencilerin eğitsel gereksinimleri yeterince karşılanmamış olur (Tomlinson ve Allan, 2000).

Kalkınmak için eğitimi bir “yatırım” olarak gören ülkelerde, ortalamanın dışında kalan ve zihinsel olarak ileri veya geri durumda olan bireylerin eğitimine ilişkin çeşitli programlar bulunmaktadır. Zihinsel olarak genel popülasyonun üstünde olan üstün yeteneklilerin eğitimi de çağdaş eğitimin önemli bir sorumluluğudur (Bilgili, 2000). Okul ve programların ortalama öğrenme ve yeteneği hedef alması üstün yetenekliler için büyük bir tehlike oluşturmaktadır (Enç, 2005).

Üstün yetenekli çocuklar, profesyonel bir şekilde alanında uzman insanlar tarafından tanınmış ve herhangi bir performans alanında üst düzey kapasiteye sahip olan bireylerdir (Passow ve Rudnitski, 1993). Bu çocuklar, normal sınıflarda verilen eğitimden farklı bir eğitime gereksinim duyarlar ve ancak farklılaştırılmış bir eğitimle kendilerine ve topluma katkıda bulunabilirler (Renzulli ve Reis, 1985). Üstün yetenekli çocuklar; genel zihinsel, sanat veya psikomotor, yaratıcı-üretken, liderlik, özel akademik alanlardan en az birinde olağanüstü potansiyel yeteneğe sahip olan veya bu alanlardan en az birinde olağanüstü başarı gösteren çocuklardır (Marland, 1972).

Yapılan araştırmalar üstün yetenekli öğrencilere, uygun bir eğitim verilmediği durumlarda bu öğrencilerin uyum sorunları yaşayabileceğini göstermektedir (Davashgil, 2004). Bunun nedeni öğrencinin merakını ve isteğini uyandıracak, ona yetecek bir programın eksikliğidir. Bu özellikteki bir çocuk, kendini oyalamak için çoğu zaman farklı yollara başvurur. Diğer bir husus ise birçok öğrencinin okul müfredatına uyum sağlayarak eğitimine devam ederken yeteneklerinin körelmesidir. Her iki durumda da farklı öğrenme gereksinimi olan üstün yetenekli öğrencilere uygun bir eğitimin sağlanması gerekir (Şahin, 2014).

Üstün yetenekli öğrencilerin potansiyellerini sınırlayıcı bir etkiye sahip olması nedeniyle normal eğitim ortamları bu çocuklar için yeterli olamamaktadır. Başka bir deyişle bu özellikteki öğrenciler, kendi potansiyellerini geliştiren farklı eğitsel programlarla desteklenmeye ihtiyaç duyarlar (Clark, 2002; Feldhusen, 1997; Hunsaker, 1994; Horn, 2002; Renzulli, 1999; akt. Levent, 2011b). Bu yüzden üstün yetenekli öğrencilerin sahip oldukları doğuştan sahip oldukları potansiyellerini geliştirebilmeleri için eğitsel ihtiyaçlarının karşılanması gerekmektedir.

Üstün yetenekli öğrencilerin eğitiminde gruplama, hızlandırma ve zenginleştirme modelleri kullanılmaktadır. Bu üç modelin yanında üstün yetenekli öğrencilerin yeteneklerini geliştirmek ve eğitsel gereksinimlerini karşılamak üzere kullanılabilecek bazı uygulamalar bulunmaktadır (Howley, Howley ve Pendarvis, 1986; Metin, 1999; Moore, 1992). Bu uygulamalardan biri de öğrencinin kendi kendine araştırma yapmasına uygun malzemelerin bulunduğu destek eğitim odasıdır. Üstün yetenekli öğrenciler, destek/kaynak odada bağımsız olarak ya da bir öğretmen rehberliğinde ilgi alanları doğrultusunda çalışmakta ve projeler geliştirmektedir (Levent, 2014). Bu uygulamanın yapıldığı okullarda üstün yetenekli öğrenciler haftada bir veya birkaç kez kendi sınıflarından alınarak ayrı bir sınıfta ya da okul binası içinde bir odada diğer üstün yetenekli öğrenciler ile birlikte zenginleştirilmiş eğitim etkinliklerine katılırlar (Sak, 2014).

Her öğrencinin ilgi, yetenek ve becerileri birbirinden çok farklıdır ve eğitim programlarının mümkün olduğunca bu ihtiyaçları karşılayacak şekilde düzenlenmiş olması gerekmektedir. Bu doğrultuda öğretmenin görevi, bu farklılıklara uygun öğrenme fırsatları sağlayarak mümkün olduğu kadar çeşitli materyal ve program içeriği sunmaktır (Levent, 2011c). 50 yıldan fazla süre içinde yapılan araştırmaların derlemesine göre öğrencilerin

yaratıcılığını geliştiren öğretmenlerin sahip olduğu özellikler; daha fazla düşünme etkinliğine imkân sağlama, daha az hafıza etkinliği kullanma, bilgiyi yaratıcı olarak kullanması için öğrencilere fırsat verme, orijinal fikirlere değer verme olarak sayılabilir (Clark, 2015).

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nin (2018) 25. Maddesinde okullarda destek eğitim odasının açılması gerektiği açıkça belirtilmiştir: “Okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim kademesinde eğitim veren okullarda tam zamanlı kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitimlerini sürdüren öğrenciler için il veya ilçe özel eğitim hizmetleri kurulunun teklifi doğrultusunda il veya ilçe milli eğitim müdürlüklerince destek eğitim odası açılır”. Ayrıca MEB’in 2013-2017 yıllarını kapsayan eylem planında da öğrencilerin yetenek alanlarına göre farklılaştırılmış eğitim programlarının geliştirilmesi ve uygulanmasında kaynak/destek odanın genel eğitim okullarında başvurulabilir stratejiler arasında olduğu bildirilmektedir (Şahin, 2015). Ulusal alanyazın incelendiğinde, üstün yeteneklilerin destek eğitim odasında verilen eğitimle ilgili kısıtlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmanın amacı, üstün yetenekli öğrencilere destek odasında verilen eğitime ilişkin okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşlerinin incelenmesidir.

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Bu araştırma nitel araştırma yöntemlerinden birisi olan olgu bilim (fenomenoloji) yöntemiyle yürütülmüştür. Olgu bilim araştırmalarında araştırmacıların odaklandığı temel nokta, bir olgu ile ilgili katılımcı bireylerin belli bir kavram ya da olgu ile ilgili yaşanmış deneyimlerinin belirlenmesidir. Başka bir ifadeyle olgu bilim araştırmaları, kişilerin deneyimlerini sadece bir olgu ile sınırlamakta; ne deneyimledikleri ve nasıl deneyimledikleri üzerine odaklanmaktadır (Creswell, 2007). Olgu bilim insanların fenomenleri nasıl tecrübe ettiklerinin metodolojik, özenli ve derinlemesine resmedilmesi ve betimlenmesidir (Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2011; Gliner, Morgan ve Leech, 2015; Patton, 2014). Destek eğitim odasında verilen eğitimi en iyi gözlemleyen kişilerin derse giren öğretmenler ve okul yöneticileri olduğu düşünülmektedir. Öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin bu konudaki görüş ve deneyimlerinin belirlenmesi için en uygun araştırma yönteminin olgu bilim yöntemi olması nedeniyle bu araştırmada olgu bilim yöntemi kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini İstanbul ili oluşturmaktadır. Örneklem olarak ise amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yapılarak 2015-2016 eğitim-öğretim yılında İstanbul ili Üsküdar, Kadıköy, Ataşehir, Ümraniye, Kağıthane ve Bağcılar ilçelerindeki devlete ait ilkökuller ve ortaokullarda görevli 20 okul yöneticisi ve 19 öğretmen çalışmaya dâhil edilmiştir. Ölçüt örnekleme, bir araştırmada gözlem birimleri belli özelliklere sahip olaylar, kişiler, durumlar ya da nesnelere oluşturulabilir. Bu durumda örneklem için belirlenmiş ölçütü karşılayanlar örneklem grubuna alınır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014). Bu araştırmada okul yöneticileri için görev yaptıkları okulda en az bir eğitim-öğretim döneminde destek eğitim odasında eğitim verilmiş olması ölçüt olarak belirlenmiştir. Öğretmenler için ise en az bir eğitim-öğretim döneminde destek odada derse girmiş olmaları ölçüt olarak belirlenmiştir. Buna göre araştırmanın çalışma grubu, bu ölçüte uyan katılımcılardan oluşmuştur. Tablo 1’de çalışma grubundaki okul yöneticileriyle, Tablo 2’de ise öğretmenlerle ilgili kişisel bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 1

Katılımcı Okul Yöneticileri için Kişisel Bilgiler

Kod	Cinsiyet	Yaş	Yöneticilik Görevi	Branş	Kıdem Yılı	Eğitim Düzeyi
1	Erkek	40-50	Müdür Yardımcısı	Sınıf Öğr.	1-5	Lisans
2	Erkek	30-40	Müdür	Sosyal Bil.	6-10	Yük. Lisans
3	Erkek	30-40	Müdür	Beden Eğitimi	1-5	Yük. Lisans
4	Kadın	30-40	Müdür	Müzik	11-15	Yük. Lisans
5	Erkek	40-50	Müdür Yardımcısı	Sınıf Öğr.	1-5	Lisans
6	Kadın	30-40	Müdür	Sınıf Öğr.	1-5	Yük. Lisans

Tablo 1 (devamı)

Kod	Cinsiyet	Yaş	Yöneticilik Görevi	Branş	Kıdem Yılı	Eğitim Düzeyi
7	Erkek	50 üstü	Müdür	Sınıf Öğr.	16-20	Yük. Lisans
8	Erkek	30-40	Müdür	Din Öğr.	1-5	Yük. Lisans
9	Erkek	30-40	Müdür	Rehber Öğr.	6-10	Yük. Lisans
10	Erkek	40-50	Müdür Yardımcısı	Sınıf Öğr.	1-5	Lisans
11	Erkek	40-50	Müdür Yardımcısı	Sınıf Öğr.	1-5	Lisans
12	Kadın	30-40	Müdür	İngilizce Öğr.	1-5	Lisans
13	Erkek	40-50	Müdür	Din Öğr.	6-10	Yük. Lisans
14	Erkek	30-40	Müdür	Sınıf Öğr.	1-5	Yük. Lisans
15	Erkek	40-50	Müdür Yardımcısı	Sınıf Öğr.	11-15	Lisans
16	Erkek	30-40	Müdür	Tek. Tasarım	0-1	Yük. Lisans
17	Kadın	40-50	Müdür Yardımcısı	Sınıf Öğr.	11-15	Lisans
18	Erkek	40-50	Müdür	Sınıf Öğr.	16-20	Yük. Lisans
19	Erkek	40-50	Müdür	Din Öğr.	11-15	Yük. Lisans
20	Erkek	40-50	Müdür Yardımcısı	Sınıf Öğr.	11-15	Lisans

Tablo 1’de görüldüğü üzere çalışmaya katılan okul yöneticilerinin 13’ü müdür, 7’si müdür yardımcısıdır. Çalışmaya katılan okul yöneticilerinin 4’ü kadın 16’sı erkektir. Okul yöneticilerinin yaş aralıklarına bakıldığında 30-40 arası 9 kişi, 40-50 arası 10 kişi, 50 ve üzeri bir 1 kişi bulunmaktadır. Okul yöneticilerinin mesleklerindeki kıdem yıllarına bakıldığında 0-1 yıl kıdeme sahip 1 okul yöneticisi, 1-5 yıl kıdeme sahip 10 okul yöneticisi, 6-10 yıl kıdeme sahip 3 okul yöneticisi, 11-15 yıl kıdeme sahip 5 okul yöneticisi, 16-20 yıl kıdeme sahip 2 okul yöneticisi olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan okul yöneticilerinin 8’i lisans, 11’i yüksek lisans mezunudur. Bir okul yöneticisi de doktora eğitimine devam etmektedir. Çalışmaya katılan okul yöneticilerinin 11’i sınıf öğretmeni, 3’ü din kültürü ve ahlak bilgisi, 2’si rehberlik öğretmeni, 1’i teknoloji tasarım, 1’i beden eğitimi, 1’i müzik, 1’i İngilizce ve 1’i sosyal bilgiler öğretmenidir.

Tablo 2

Katılımcı Öğretmenler için Kişisel Bilgiler

Kod	Cinsiyet	Yaş	Branş	Kıdem Yılı	Eğitim Düzeyi
1	Kadın	40-50	Sınıf Öğr.	16-20	Lisans
2	Kadın	30-40	Sınıf Öğr.	11-15	Lisans
3	Kadın	30-40	Sınıf Öğr.	16-20	Lisans
4	Erkek	30-40	Sınıf Öğr.	6-10	Lisans
5	Kadın	30-40	Sınıf Öğr.	11-15	Yük. Lisans
6	Erkek	30-40	Rehberlik Öğr.	6-10	Yük. Lisans
7	Kadın	40-50	İngilizce Öğr.	16-20	Yük. Lisans
8	Erkek	30-40	Sınıf Öğr.	6-10	Lisans
9	Erkek	30-40	Fen Öğr.	6-10	Lisans
10	Erkek	40-50	Sınıf Öğr.	26-30	Lisans
11	Kadın	40-50	Sınıf Öğr.	16-20	Lisans
12	Kadın	30-40	Sınıf Öğr.	6-10	Lisans
13	Kadın	20-30	Rehberlik Öğr.	1-5	Lisans
14	Kadın	30-40	Rehberlik Öğr.	6-10	Yük. Lisans
15	Kadın	40-50	Sınıf Öğr.	16-20	Lisans
16	Kadın	40-50	Resim Öğr.	16-20	Lisans
17	Kadın	40-50	Sınıf Öğr.	16-20	Lisans
18	Kadın	40-50	Sınıf Öğr.	16-20	Lisans
19	Kadın	50 ve üzeri	Sınıf Öğr.	26-30	Ön Lisans

Tablo 2’de görüldüğü üzere çalışmaya katılan öğretmenlerin 14’ü kadın, 5’i erkektir. Katılımcı öğretmenlerin yaş aralıklarına bakıldığında; 20-30 yaş arasında 1 kişi, 30-40 arası 9 kişi, 40-50 arası 8 kişi, 50 ve üzeri 1 kişi olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin mesleki kıdem yıllarına bakıldığında 1-5 yıl

kıdeme sahip 1 öğretmen, 6-10 yıl kıdeme sahip 6 öğretmen, 11-15 yıl kıdeme sahip 3 öğretmen, 16-20 yıl kıdeme sahip 7 öğretmen, 21-25 yıl kıdeme sahip 2 öğretmen olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin 1'i ön lisans, 14'ü lisans, 2'si yüksek lisans mezunu olmakla birlikte 2 öğretmen doktora eğitimine devam etmektedir. Öğretmenlerin 12'si sınıf, 3'ü rehberlik, 1'i sosyal bilgiler, 1'i fen bilgisi, 1'i resim, 1'i İngilizce öğretmenidir.

Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak görüşme ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu, görüşme sırasında araştırmacıya yöneltilen sorular veya konular listesini kapsamakta olup görüşme süresince farklı sorularla konunun açılmasına, çeşitli boyutların ortaya çıkmasına ve konu hakkında yeni fikirlere ulaşılmasına katkı sağlamaktadır (Merriam, 2013; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulurken öncelikle konu ile ilgili alanyazın incelenmiştir. Alanyazın incelenmesinden sonra oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu, önce eğitimde ölçme ve değerlendirme konusunda uzman bir öğretim üyesine sunulmuştur. Daha sonra özel eğitim alanında uzman bir öğretim üyesinin görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşlerinin ardından yarı yapılandırılmış görüşme formunda çeşitli düzenlemeler yapılmıştır. Ardından yarı yapılandırılmış görüşme formu pilot uygulama olarak bir okul yöneticisi bir de öğretmene uygulanmıştır. Pilot uygulama sonrasında yarı yapılandırılmış görüşme formuna son şekli verilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formu iki bölümdür. İlk bölümde katılımcıların demografik özelliklerine yönelik sorular bulunmaktadır. İkinci bölümde ise katılımcıların üstün yetenekli öğrencilere destek odasında verilen eğitime ilişkin sorular yer almaktadır.

Olgu bilim araştırmalarında başlıca veri toplama aracı görüşmedir (Christensen, Johnson ve Turner, 2015; Gliner ve diğ., 2015; Gray, 2004; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Coleman (2012) görüşmenin, sosyal bilimler alanında yapılan araştırmalarda kullanılan en yaygın veri toplama yöntemi olduğunu belirtmiştir. Bu durum görüşme yönteminin; bireylerin deneyimlerine, tutumlarına, görüşlerine, şikâyetlerine, duygularına ve inançlarına ilişkin bilgi elde etmede başarılı bir yöntem olmasından kaynaklanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Görüşme; bireylerin çeşitli konulardaki görüş, tutum, bilgi ve davranışları ile bunların olası nedenleri arasındaki ilişkinin öğrenilmesinde kullanılan en kestirme yoldur. Görüşmede araştırmacı netleşmeyen konularla ilgili anında soru sorma olanağı da bulabilmektedir. Araştırmacı, söylenenlerin yüzeysel anlamının yanı sıra derin anlamlarıyla ilgili de ipuçları yakalayabilir (Karasar, 2015).

Bu araştırmada görüşmelerin organize edilmesi için öncelikle okul müdüründen izin talep edilmiş, okul müdürlerinin izin verdiği okullarda araştırmaya gönüllülük esasına göre katılan öğretmenlerden ve okul yöneticilerinden randevu talep edilmiş, uygun ortam ve zamanda görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelere başlamadan önce araştırmanın amacı ve görüşmenin amacı katılımcılara açıkça ifade edilmiştir. Ayrıca kurum ve şahıs isimlerinin hiçbir şekilde geçmeyeceği ve verilerin bilimsel amaçlar dışında kullanılmayacağı belirtilmiştir. Görüşmeler 30-45 dakika arasında değişen sürelerde gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Yapılan görüşmelerde, okul yöneticileri ve öğretmenlerin sorulara verdikleri cevaplar doğrultusunda temalar ve kodlar oluşturulmuştur. Veriler birbiriyle uyumlu olacak şekilde sınıflandırılarak, alt temalar belirlenmiştir. İlk taslak bittikten sonra analiz tekrar gözden geçirilerek, tekrarlayan veya birbiriyle uyumlu olmayan temalar yeniden sınıflandırılmıştır. Alıntılar belirli bir konuya ya da noktaya işaret etmesi ve bunun çoğunluk tarafından dile getirilmesiyle; mevcut alanyazın bilgisinden yararlanılarak yorumlamaya gidilmiştir. İçerik analizinde amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Kodlama; verilerin içerik analizine tabi tutulması, yani veriler arasında yer alan anlamlı bölümlere (bir sözcük, cümle, paragraf gibi) isim verilmesi sürecidir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu araştırmada okul yöneticileri 1'den 20'ye kadar kodlanmış ve yöneticisi olduklarını belirtmek için "Y" kodu verilmiştir. Öğretmenler ise 1'den 19'a kadar kodlanmış ve öğretmen olduklarını belirtmek için "Ö" kodu verilmiştir.

Bulgular

Okul yöneticileri ve öğretmenlerin üstün yetenekli öğrencilere destek odasında verilen eğitime ilişkin görüşleri; destek odada verilen eğitim, materyal, destek odada eğitim ihtiyaçlarının karşılanması, yeteneklerin keşfedilmesi, hizmet içi eğitim, öğretmenlerin okul yöneticileri tarafından teşvik edilmesi ve yönlendirilmesi, öğretmenlerin okul yönetiminden gördükleri destek ve aile boyutu temaları altında toplanmıştır.

Destek Odada Verilen Eğitim

Okul yöneticilerinin görüşleri. Destek odada verilen eğitime ilişkin okul yöneticilerinin görüşleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3

Okul Yöneticilerinin Destek Odada Verilen Eğitime İlişkin Görüşleri

Destek Odada Verilen Eğitim	f
Mevcut Durum	
Akıl ve zekâ oyunları	8
Yeteneklere göre eğitim	5
Üst seviyede ders	3
Öğrencinin isteksizliği	2
Eğitimde öğretmen isteksizliği	2
Olması İstenen	
Profesyonel eğitim/Donanımlı öğretmen	11
Belediye/STK/Üniversite işbirliği	3
Müfredat	3
Ayrı okul	2
Farklı ortamlarda eğitim	1

STK: Sivil Toplum Kuruluşları

Mevcut durum. Tablo 3'te görüldüğü üzere okul yöneticilerinin destek odada üstün yetenekli öğrencilere nasıl bir eğitim verildiğiyle ilgili görüşleri; akıl ve zekâ oyunları (8/20), yeteneklere göre eğitim (5/20), üst seviyede ders (3/20) verildiğini ayrıca öğrencinin isteksizliği (2/20) ve eğitimde öğretmen isteksizliği (2/20) temaları altında toplanmıştır. Bu temaya ilişkin katılımcı görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Hangi derslerin verileceği veli-öğretmen istişaresinde karar verildi. Bunun sonucunda drama, akıl oyunları ve matematik derslerine karar verildi.” (Y9)

“Birebir olduğu için öğrenci daha fazla faydalaniyor. İlgi ve yeteneklerine göre çeşitli eğitimler ve faaliyetler yapılıyor. Bunun için çeşitli STK ve belediyelere bağlı merkezlerle iletişime geçtik. Bunların imkânlarından faydalaniyoruz.” (Y5)

“Destek eğitim odasında akranlarının seviyesinin üzerinde ders aldıklarında sıkılmıyorlar. Bir üst sınıfta öğrencilerin yapmış olduğu etkinliklerin aynısını destek odada yaptık.” (Y20)

“Ders saati dışında öğretmen eğitim vermek istemedi. Bilim ve sanat merkezlerindeki (BİLSEM) öğretmenin doyumunu fazla, yenilikçi değiller, bu işi uzun yıllardır yapıyorlar. Bu oda için ayrı bir kadro olmalı.” (Y8)

Olması istenen. Tablo 3'te görüldüğü üzere görüşme yapılan okul yöneticilerine destek odada üstün yetenekli öğrencilere verilen eğitimin nasıl olması gerektiğiyle ilgili olarak katılımcılar; profesyonel eğitim/donanımlı öğretmen (11/20), belediye, STK, üniversite işbirliği (3/20), müfredat (3/20), ayrı okul (2/20) ve farklı ortamlarda eğitim (1/20) şeklinde görüş bildirmişlerdir. Bu temaya ilişkin katılımcı görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Öğretmenlerin eğitimine ağırlık verilmeli. Üniversitelerde de sınıf öğretmenlerine bu konuda eğitimler verilmeli.” (Y18)

“Bu konuda üniversitelerle işbirliği sağlanırsa daha verimli olur. Ayrıca belediyelerin imkânlarından faydalanılabilir ve STK’larla iletişim kurulabilir.” (Y5)

“Müfredat olması gerekiyor. Ayrıca ben kendim kaynak temin ettim, çalışmalar yaptırдыm ama belli bir düzen yok.” (Y1)

Öğretmenlerin Görüşleri. Destek odada verilen eğitime ilişkin öğretmenlerin görüşleri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4

Öğretmenlerin Destek Odada Verilen Eğitime İlişkin Görüşleri

Destek Odada Verilen Eğitim	f
Mevcut Durum	
Grup eğitimi	14
Akıl oyunları	13
Planlı eğitim	6
Fiziksel şartların yetersizliği	5
Bireysel eğitim	4
Yaratıcılık etkinlikleri	4
Zenginleştirilmiş eğitim planı	3
Üst seviye kazanımlar	3
Resim/müzik eğitimi	3
Matematik çalışmaları	2
Seviye gruplarına göre eğitim	2
Drama	1
BİLSEM modeli	1
Deneyle	1
Zaman yetersizliği	1
Olması İstenen	
Müfredat	8
Zenginleştirme	6
Branşlaşma	3
İletişim becerileri	2
Eleştirel düşünce	1
Akran öğretimi	1
Veli-öğretmen-öğrenci işbirliği	1
Ayrı okul	1
Felsefe dersi	1

Mevcut durum. Tablo 4’te görüldüğü üzere destek odada verilen eğitimle ilgili olarak katılımcı öğretmen görüşleri; grup eğitimi (14/19), akıl oyunları (13/19), planlı eğitim (6/19), fiziksel şartların yetersizliği (5/19), bireysel eğitim (4/19), yaratıcı etkinlikler (4/19), zenginleştirilmiş eğitim planı (3/19), üst seviye kazanımlar (3/19), resim/müzik eğitimi (3/19), matematik çalışmaları (2/19), seviye gruplarına göre eğitim (2/19), drama (1/19), BİLSEM modeli (1/19), deneyle (1/19), zaman yetersizliği (1/19) temaları altında toplanmıştır. Bu temaya ilişkin katılımcı görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Tüm sınıflardaki üstün yetenekli çocukları topladık. 11-12 kadar öğrenci var. Bunlarla grup eğitimi yapıyoruz. Öğrencilerin kendi öğretmenleri de vardı. Onlarla gerekirse bireysel olarak da ilgilenildi.” (Ö1)

“Her öğrenciyle 4 saatimiz vardı. Bunu iki saat akıl oyunları iki saat ders şeklinde planladık. Her ay için bir oyun belirledik.” (Ö12)

“Tüm haftalar için planlama yaptık. 14 hafta için ayrı çalışmalar vardı bunları uyguladık. Planlama yapmak bizim için iyi oldu, süreç içerisinde sıkıntı yaşamadık. Belirli dokümanları aldık. Bireysel olarak seviyelerine göre akıl oyunları ile eğitim yaptık.” (Ö5)

“Resim dersi veriyorum, bizim ortamımız çok yetersiz, daha fazla malzeme olmalı. BİLSEM’e gittim oradaki atölyeler çok farklı ve çok güzel.” (Ö16)

“Zenginleştirilmiş eğitim planına bağlı bir program geliştirdik ve bunu uyguladık. Literatürleri taradık neler yapabileceğimizle ilgili örnek çalışmalar bulmaya çalıştık.” (Ö13)

Olması istenen. Tablo 4’te görüldüğü üzere destek odada olması istenen eğitimle ilgili olarak katılımcı öğretmen görüşleri; müfredat (8/19), zenginleştirme/bireyselleştirme (6/19), branşlaşmaya gidilmeli (3/19), iletişim becerileri (2/19), eleştirel düşünce (1/19), akran öğretimi (1/19), veli-öğretmen-öğrenci işbirliği (1/19), ayrı okul (1/19), felsefe dersi (1/19) temaları altında toplanmıştır. Bu temaya ilişkin katılımcı görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Müfredat yok ve ne yapılacağı öğretmene bağlı, bunların içi doldurulmalı. Ayrıntılı plan, program, müfredat olmalı.” (Ö3)

“Yapılan çalışmalar daha da zenginleştirilmeli. Bu çocuklar üstün yetenekli, bir yerden sonra tükeniyor ayrıca ortam da iyileştirilmeli.” (Ö19)

“Bireysel yeteneklerine göre eğitim verilmeli. Zenginleştirme yapılmalı. En fazla iki derste derinlemesine eğitim olmalı.” (Ö6)

“Derslere branş hocaları girmeli o zaman daha verimli olunabilir. Üstün yeteneklilerin eğitimi alanında da branşlaşılmalı.” (Ö17)

Materyal

Okul yöneticilerinin görüşleri. Destek odada bulunan materyale ilişkin okul yöneticilerinin görüşleri Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5

Okul Yöneticilerinin Materyal Hakkındaki Görüşleri

Destek Odada Materyal	f
Materyal yetersizliği	9
RAM/STK’dan temin edilenler	9
Fiziksel ortamın yetersizliği	4
Materyalin öğretmenlerce karşılanması	2
Materyallerin müdür tarafından karşılanması	1
Öğretmene bütçe sağlanması	1
Gereken çabanın sarf edilmemesi	1

Tablo 5’te görüldüğü üzere destek odadaki materyale ilişkin okul yöneticilerinin görüşleri; materyal yetersizliği (9/20), RAM/STK’dan temin edilenler (9/20), fiziksel ortamın yetersizliği (4/20), materyallerin öğretmenlerce karşılanması (2/20), materyallerin müdür tarafından karşılanması (1/20), öğretmene bütçe sağlanması (1/20), gereken çabanın sarf edilmemesi (1/20) temaları altında toplanmıştır. Bu temaya ilişkin katılımcı görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları çok geniş. Uygulama yaptıkça materyallerin yetersiz kaldığını gördük.” (Y16)

“Materyallerimiz yetersiz. Belli bir odamız yok neresi boşsa orayı kullanıyoruz. Çocuklar için çok rahat edecekleri bir ortam yok.” (Y10)

“Sponsor bulduk, daha sonra materyalleri biz temin ettik. Bu iş kendi çabalarımızla yürüyor ve bu materyallerin fiyatları çok yüksek.” (Y14)

Öğretmenlerin görüşleri. Destek odada bulunan materyale ilişkin öğretmenlerin görüşleri Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6

Öğretmenlerin Materyal Hakkındaki Görüşleri

Destek Oda Materyal	f
Materyalin yetersiz olması	11
Materyalin yeterli olması	8
Materyalin planlı kullanılması	4
Fiziksel ortamın yetersizliği	3
Materyalin öğretmenlerce temini	2
Materyalin BİLSEM’lerce belirlenmesi	1
Üniversite/STK/BİLSEM işbirliği	1

Tablo 6’da görüldüğü üzere destek odadaki materyale ilişkin okul yöneticilerinin görüşleri; materyalin yetersiz olması (11/19), materyalin yeterli olması (8/19), materyalin planlı kullanılması (4/19), fiziksel ortamın yetersizliği (3/19), materyalin öğretmenlerce temini (2/19), materyalin BİLSEM’lerce belirlenmesi (1/19), üniversite/STK/BİLSEM işbirliği (1/19) temaları altında toplanmıştır. Bu temaya ilişkin katılımcı görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Materyaller çok yetersiz. Zenginleştirmeye farklılaştırmaya yönelik çocukların üretmesine olanak verecek imkânlar yok.” (Ö6)

“Bol miktarda oyunumuz vardı ancak materyaller öğrencilerin kendine ait olmalı, bu şekilde evde de bu eğitimlerini devam ettirirler daha verimli olur.” (Ö17)

“Önceden planlayarak materyalleri hazırladık, materyallerimiz yeterliydi. Planlama yapmak bizim için iyi oldu, sıkıntı yaşamadık.” (Ö5)

“Akıl oyunları ve kitaplarımız var. Yeterli diyebilirim. Eğitimi bunlarla yapıyoruz. Kitaplardan fotokopi çekip öğrencilere dağıtıyoruz.” (Ö2)

“Bulduğum bağışlarla Eminönü’nden araç-gereç temin ettim. İlden de sene sonunda ancak materyal geldi.” (Ö15)

Destek Odada Eğitim İhtiyaçlarının Karşlanması

Okul yöneticilerinin görüşleri. Destek odada üstün yetenekli öğrencilerin eğitim ihtiyaçlarının karşılanmasına ilişkin okul yöneticilerinin görüşleri Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7

Okul Yöneticilerinin Destek Odada Eğitim İhtiyaçlarının Karşılanmasıyla İlgili Görüşleri

Destek Odada Eğitim İhtiyaçlarının Karşılanması	f
Yetersiz kalması	12
Öğretmen donanımının eksik olması	8
Yeterli olması	2
Öğrenci memnuniyetinin yüksek olması	1
Veli talebinde artışın olması	1
Destek odası olan okullara talebin fazla olması	1
Eğitimlerin bireysel olması	1
Öğrenci görüşlerinin dikkate alınması	1
Farklı ortamın gerekli olması	1

Tablo 7’de görüldüğü üzere destek odanın üstün yetenekli öğrencilerin eğitim ihtiyacının karşılanmasıyla ilgili olarak okul yöneticileri; yetersiz kalması (12/20), öğretmen donanımının eksik olması (8/20), yeterli olması (2/20), öğrenci memnuniyetinin yüksek olması (1/20), veli talebinde artışın olması (1/20), destek odası olan okullara talebin fazla olması (1/20), eğitimlerin bireysel olması (1/20), öğrenci görüşlerinin dikkate alınması (1/20), farklı ortamın gerekli olması (1/20) temaları altında toplanmıştır. Bu temaya ilişkin katılımcı görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Biz bu amaçla yola çıkıyoruz ama tam istenilen amaca ulaşmada sıkıntılar oluyor. Fiziksel şartlar, araç-gereç, doküman yetersiz. Çocuklara ve beklentilere ulaşmada zorluk yaşıyoruz.” (Y17)

“Araç-gereç ve öğretmen yetersiz, alt yapı yok. Öğretmenlerin bir kısmı bir hafta eğitim aldı. Daha çok eğitim almalılar.” (Y5)

“... Plana uygun gidildiği için ilerleme sağlandı, yeterli oluyor. Biz ulaşmak istediğimiz yere ulaştık.” (Y12)

“Destek oda açıldıktan sonra çok fayda sağlandı başlangıçta veli, öğrenci damgalanır diye istemiyordu ama zamanla velilerin isteği de çok arttı.” (Y7)

“Tam amaca uygun değil, çünkü ders saati az. Farklı bir ortamda farklı bir eğitim olmalı. Engelli çocuklarda olduğu gibi bu çocuklara ayrı okul imkânları sunulmalı.” (Y10)

Öğretmenlerin görüşleri. Destek odada üstün yetenekli öğrencilerin eğitim ihtiyacının karşılanmasıyla ilgili olarak öğretmenlerin görüşleri Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8

Öğretmenlerin Destek Odada Eğitim İhtiyaçlarının Karşılanmasıyla İlgili Görüşleri

Destek Odada Eğitim İhtiyaçlarının Karşılanması	f
Destek odanın yetersiz kalması	7
Eğitim ihtiyacının karşılanmaması	5
Ayrı okul olması	1
BİLSEM ve destek oda ayrımının olması	1
İhtiyacın zamanla artması	1
Ders saatlerinden dolayı verimsiz olması	1
Eğitimin düzenli olması	1
Eğitime gereken önemin verilmemesi	1
Öğrencilerin seviyelerine göre gruplanması	1
Eğitimin uzman kişilerce verilmesi	1

Tablo 8’de görüldüğü üzere destek odanın üstün yeteneklilerin eğitim ihtiyaçlarının karşılanmasıyla ilgili olarak öğretmen görüşleri; destek odanın yetersiz kalması (7/19), eğitim ihtiyacının karşılanmaması (5/19), ayrı

okul olması (1/19), BİLSEM ve destek oda ayrımının olması (1/19), ihtiyacın zamanla artması (1/19), ders saatlerinden dolayı verimsiz olması (1/19), eğitimin düzenli olması (1/19), eğitime gereken önemin verilmemesi (1/19), öğrencilerin seviyelerine göre gruplanması (1/19) ve eğitimin uzman kişilerce verilmesi (1/19) temaları altında toplanmıştır. Bu temaya ilişkin katılımcı görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Bizim okulumuzda amacına uygun kullanılıyor. Okul; planlama, materyal konusunda destek oldu. Ancak amaca uygun kullanılmayan bazı okullar olduğunu duydum.” (Ö12)

“Kesinlikle kullanılmıyor. Ek ders doldurmaya çalışıyorlar. Okullarda test yapma imkânı olmalı. Sadece BİLSEM üzerinden gidildiği için tespit edilemeyen çocuklar var.” (Ö4)

“Yetersiz ama okulumuz çok yol kat etti. Genel anlamda amacının dışında kullanılıyor gibi sadece bilgi yüklemek gibi oluyor.” (Ö5)

“Eğitim ihtiyaçları tam olarak karşılanmıyor. Biz grup eğitimi veriyoruz. Yeteneklerine göre eğitim verilmeli. Branş öğretmenleri olmalı, daha donanımlı olunmalı.” (Ö17)

“Üstün yeteneklilere yönelik oda açılmalı. BİLSEM’e çok öğrenci gelmemeli çünkü verim düşüyor. Zekâ puanına göre üstün yetenekliler okulu, destek oda ve BİLSEM birbirinden ayrılmalı.” (Ö6)

“İhtiyaçlar kısmen karşılanıyor ancak daha iyi olmalı. Yakın gruplar bir araya toplanmalı. Çocuklar arasında çok farklılık oluyor bu durumda birbirlerini olumsuz etkiliyorlar.” (Ö1)

Yeteneklerin Keşfedilmesi

Okul yöneticilerinin görüşleri. Destek odada yeteneklerin keşfedilmesine ilişkin okul yöneticilerinin görüşleri Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9

Okul Yöneticilerinin Destek Odada Yeteneklerin Keşfedilmesiyle İlgili Görüşleri

Destek Odada Yeteneklerin Keşfedilmesi	f
Yeteneklerin keşfedilmesinde yetersiz kalması	9
Öğretmenin rolü çok önemli	8
Materyallerin çok yönlü olması	6
Destek oda katkı sağladı	6
Yetenekleri rehberlik servisinin belirlemesi	2

Tablo 9’da görüldüğü üzere destek odada üstün yetenekli öğrencilerin yeteneklerinin keşfedilmesine ilişkin olarak okul yöneticileri; yeteneklerin keşfedilmesinde yetersiz kalması (9/20), öğretmenin rolü çok önemli (8/20), materyallerin çok yönlü olması (6/20), destek oda katkı sağladı (6/20), yetenekleri rehberlik servisinin belirlemesi (2/20) şeklinde görüş bildirmiştir. Katılımcı görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Materyaller yetersiz. Geliştirilmesi için çalışma yapıldığında ise masraflı oluyor. Okulla ilgili birçok işimiz var sadece destek odası için çalışmıyoruz, bu yüzden çok da üstüne düşemiyoruz açıkçası.” (Y14)

“Bu öğretmenle ilgili. Her boyutta yeterli olamıyor öğretmen. Çocukların ilgi alanı çok fazla. Onların da bu konuda donanımı çok yok.” (Y1)

“Materyal ve altyapı önemli. Materyaller çok yönlü olursa, her alana hitap ederse farklı yetenekler keşfedilebilir.” (Y11)

“... Destek oda katkı sağladı, veliler de memnun kaldı. Sırf bu oda için bu okula kayıt yaptıranlar var.” (Y19)

Öğretmenlerin görüşleri. Destek odada yeteneklerin keşfedilmesine ilişkin öğretmenlerin görüşleri Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10

Öğretmenlerin Destek Odada Yeteneklerin Keşfedilmesiyle İlgili Görüşleri

Destek Odada Yeteneklerin Keşfedilmesi	f
Destek oda katkı sağladı	12
Öğretmenin rolü çok önemli	7
Planlama yapılması	6
Katkı sağlamaması	3
Öğrencilerin odada kendini daha fazla ifade etmesi	3
İşlevsel olması	2
Sahada eğitim olması	1
Odanın donanımlı olması	1

Tablo 10’da görüldüğü üzere destek odada üstün yetenekli öğrencilerin yeteneklerinin keşfedilmesine ilişkin olarak öğretmenler; destek oda katkı sağladı (12/19), öğretmenin rolü çok önemli (7/19), planlama yapılması (6/19), katkı sağlamaması (3/19), öğrencilerin odada kendilerini daha fazla ifade etmesi (3/19), işlevsel olması (2/19), sahada eğitim olması (1/19), odanın donanımlı olması (1/19) şeklinde görüş bildirmiştir. Katılımcı görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Yeteneklerin keşfedilmesinde destek oda katkı sağlıyor. Sadece belli bir alana yönelik çalışmalar yapmıyoruz. Her alanda çalışmalar yapıyoruz, bunun için kitaplar temin ettik.” (Ö10)

“... Gerçekten buna inanan hocalar çıkarabilir. Derse girenlerde o çabayı göremiyorum. Sadece saat dolduruyorlar.” (Ö16)

“Destek odalarının katkı sağlaması tamamen iyi planlamaya bağlı. Farklı öğretim alanları dikkate alınarak planlama yapılırsa ancak katkı sağlayabilir.” (Ö5)

“Katkı sağladığını düşünmüyorum. Çocuklar sadece verilen derslere giriyorlar. Ne çalışma yapılırsa o. Çocuğun ilgi alanını ortaya çıkarmak adına bir çaba olmuyor. Normal sınıf gibi ders işleniyor.” (Ö11)

“Tabi ki sağlıyor. Sınıflar kalabalık. Üstün yetenekli öğrenciler sınıfta kendilerini tam olarak ifade edemiyorlar. Eğer destek odada kendileri daha rahat ifade edebilirler bu şekilde kendi yeteneklerini de keşfedebilirler.” (Ö6)

Hizmet İçi Eğitim ve Katkısı

Okul yöneticilerinin görüşleri. Hizmet içi eğitim ve katkısına ilişkin okul yöneticilerinin görüşleri Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11

Okul Yöneticilerinin Hizmet İçi Eğitim ve Katkısına İlişkin Görüşleri

Hizmet İçi Eğitim ve Katkısı	f
Hizmet içi eğitim aldım	12
Hizmet içi eğitim almadım	8
Farklı bakış açısı kazandırması	3
Eğitimin uzman kişilerce verilmesi	3
Eğitimlerin uygulamaya dönük olması	2
Hizmet içi eğitimin yetersiz olması	2
Lisansa eğitim verilmesi	2
Bireysel olması	1
Tanılamaya yardımcı olması	1

Tablo 11 (devamı)

Hizmet İçi Eğitim ve Katkısı	f
Üniversite işbirliğinin olması	1
Planlamada kolaylık sağlaması	1
Hizmet içi eğitim yeterli	1

Tablo 11’de görüldüğü üzere hizmet içi eğitim ve katkısına ilişkin okul yöneticileri; hizmet içi eğitim aldım (12/20), hizmet içi eğitim almadım (8/20), farklı bakış açısı kazandırması (3/20), eğitim uzman kişilerce verilmeli (3/20), eğitimler uygulamaya dönük olmalı (2/20), hizmet içi eğitimin yetersiz olması (2/20), lisansta eğitim verilmesi (2/20), bireysel olması (1/20), tanılmaya yardımcı olması (1/20), üniversite işbirliğinin olması (1/20), planlamada kolaylık sağlaması (1/20), hizmet içi eğitim yeterli (1/20) şeklinde görüş bildirmiştir. Katılımcı görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Hizmet içi eğitim almadım. Öğretmeni daha iyi denetledim şu an bilgim yok tıkanıyorum, yardımcı olamıyorum.” (Y7)

“Bakış açısı kattı. Ayrı bir okul olması gerektiğini düşünüyorum. Çocuklara eğitim uzman kişilerce verilmeli.” (Y19)

“Daha uzun süreli ve uzman kişilerce eğitim olmalı. Eğitimler uygulamaya dönük olmalı ben açığı kapatmak için makale-kitap okudum, yeterli olmuyor.” (Y1)

“Verilen bu eğitimlerle bu iş yapılamaz. Bu iş okullarda olmamalı, üniversitelerde olmalı. İki saatlik eğitim yeterli değil. Öğretmenler de kendilerini geliştirmiyor.” (Y10)

Öğretmenlerin görüşleri. Hizmet içi eğitim ve katkısına ilişkin öğretmenlerin görüşleri Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12

Öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitim ve Katkısına İlişkin Görüşleri

Hizmet İçi Eğitim ve Katkısı	f
Hizmet içi eğitim aldım	17
Hizmet içi eğitimlerin yetersiz olması	10
Destek eğitim odası hakkında eğitim verilmeli	8
Hizmet içi eğitimin farkındalık sağlaması	4
Uygulamalı eğitim olmalı	3
Branşa özgü eğitim olmalı	2
Hizmet içi eğitim almadım	2
Hizmet içi eğitim yeterli	2
Eğitimin uygun zaman ve bütçede yapılması	1

Tablo 12’de görüldüğü üzere hizmet içi eğitim ve katkısına ilişkin öğretmenler; hizmet içi eğitim aldım (17/19), hizmet içi eğitimlerin yetersiz olması (10/19), destek eğitim odası hakkında eğitim verilmeli (8/19), hizmet içi eğitimin farkındalık sağlaması (4/19), uygulamalı eğitim olmalı (3/19), branşa özgü eğitim olmalı (2/19), hizmet içi eğitim yeterli (2/19), eğitimin uygun zaman ve bütçede yapılması (1/19) şeklinde görüş bildirmiştir. Katılımcı görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Çok katkısı oldu. Bakış açım değişti. Önceden üstün yetenekli çocuklarla ilgili bir fikrim yoktu. Bu eğitimler ufkumu açtı.” (Ö17)

“Duygusal zekâ eğitimine katıldım. Daha sonra da çok araştırdım. Zekâ oyunları kursuna da gittim. Ancak yeterli olmadı.” (Ö15)

“Eğitimler uygulamaya yönelik olmalı. Sınıfta yaptığımız şey bu zaten. Verilen eğitimleri kitaplarda da bulabiliriz bu teorik kısımlar işimize yaramıyor.” (Ö8)

Öğretmenin Teşvik Edilmesi ve Yönlendirilmesi

Okul yöneticilerinin görüşleri. Destek odada derse giren öğretmenin teşvik edilmesi ve yönlendirilmesine ilişkin okul yöneticilerinin görüşleri Tablo 13’te verilmiştir.

Tablo 13

Okul Yöneticilerinin Öğretmenin Teşvik Edilmesi ve Yönlendirilmesine İlişkin Görüşleri

Öğretmenin Teşvik Edilmesi ve Yönlendirilmesi	f
Bilgilendirme eğitimleri ve gezilerin olması	5
Ders saatlerinde düzenleme yapılması	5
Öğretmenin güdülenmesi	5
Ücret artırımının olması	4
Maddi özendirilmenin olması	4
Velilerin yönlendirilmesi	1
Toplantıların olması	1
Eğitimlerin kalitesinin artırılması	1

Tablo 13’te görüldüğü üzere destek odada derse giren öğretmenin teşvik edilmesi ve yönlendirilmesine ilişkin okul yöneticileri; bilgilendirme eğitimleri ve gezilerin olması (5/20), ders saatlerinde düzenleme yapılması (5/20), öğretmenin güdülenmesi (5/20), maddi özendirilmenin olması (4/20), ücret artırımının olması (4/20), velileri yönlendirilmesi (1/20), toplantıların olması (1/20), eğitimlerin kalitesinin artırılması (1/20) şeklinde görüş bildirmişlerdir. Katılımcı görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Açılan eğitimlere hep yönlendiriyoruz. Ancak öğretmenler isteksiz, katılmak istemiyor. Katıldıkları seminerlerin verimsiz olması da onlar için bu eğitimleri de çekici kılmıyor.” (Y10)

“Gönüllülük esas. Ek ders ücreti de var. Planlama yaparken onların isteklerini dikkate aldık. İstedikleri gibi ayarladık.” (Y17)

“Ek ders ücreti arttırılmalı. Maddi anlamda cazip olursa öğretmenler daha istekli olabilir. Bu şekilde çok da çekici olmuyor.” (Y1)

“...Ders vermeye teşvik için ek dersi kullandık. Çünkü %25 gibi bir ücret var. Bu işimize yaradı.” (Y9)

Öğretmenlerin görüşleri. Okul yönetimi tarafından öğretmenlerin teşvik edilmesi ve yönlendirilmesine ilişkin öğretmenlerin görüşleri Tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 14

Okul Yönetiminin Öğretmenleri Teşvik Etmesi ve Yönlendirmesi

Okul Yönetiminin Desteği	f
Destek veriliyor	
Materyal desteği sağlıyor	7
Yönetimin istekli olması	5
Farkındalık oluşturması	4
Eğitimi yönlendirmesi	3
Destek verilmiyor	
Kaynak sağlanmaması	3
Yönetimin bilgisizliği	1

Destek veriliyor. Tablo 14 incelendiğinde; öğretmenlerin okul yönetimi tarafından teşvik edilmesi ve yönlendirilmesine ilişkin destek veriliyor diyen öğretmenler; materyal desteği sağlıyor (7/19), yönetimin istekli olması (5/19), farkındalık oluşturması (4/19), eğitimi yönlendirmesi (3/19) şeklinde görüş bildirmiştir. Katılımcı görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Okul müdürü her şeyi destekliyor. Özellikle materyal gibi gereken eğitim araçlarını temin etti. Sınıflar oluşturulurken destek eğitim odasını belirledi. Farkındalık oluşturdu.” (Ö5)

“Okul yöneticileri teşvik etti zaten bizi. Odayı açtılar, hazırladılar, program için araştırdılar. Onların sayesinde bu eğitim oldu. Yönlendirmeleri olmasaydı hiçbiri yapılamazdı.” (Ö7)

“Öncelikle okul yöneticileri farkındalık sağladılar. Teşvik ediciler, öğretmen ve veli için. Çocuğu keşfetmek için yönlendiriyorlar. Kısacası üzerlerine düşeni fazlasıyla yaptılar.” (Ö1)

“Evet, bize eğitim verdiler. Okula da davet ettiler. Çok destekliyorlar. İdare bu konuya çok önem veriyor. Bizi de bu konuda donanımlı hale getirmeye çalışıyorlar.” (Ö15)

Destek verilmiyor. Tablo 14’te görüldüğü üzere öğretmenlerin okul yönetimi tarafından teşvik edilmesi ve yönlendirilmesine ilişkin destek verilmiyor diye öğretmenler; kaynak sağlanmaması (3/19), yönetimin bilgisizliği (1/19) şeklinde görüş bildirmişlerdir. Katılımcı görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Okul yöneticilerinin kaynak sağlama konusunda herhangi bir çabası olmuyor. Biz ne yaparsak ya da ne çeşitli materyal bulursak onunla idare ediyoruz. Birkaç kez söyledik ama oralı olmadılar.” (Ö2)

“Okul müdürü gereken desteği göstermiyor, onun görüşü her öğrenci eşit şartlarda eğitim almalı noktasında. Böyle olunca da bu konuda bize kaynak sağlamada isteksiz davranıyor.” (Ö17)

Aile Boyutu

Okul yöneticilerinin görüşleri. Destek odada verilen eğitimde aile boyutuna ilişkin okul yöneticilerinin görüşleri Tablo 15’te verilmiştir.

Tablo 15

Okul Yöneticilerinin Aile Boyutuyla İlgili Görüşleri

Aile Boyutu	f
Rehberlik öğretmeni tarafından bilgilendirme	12
Süreç içerisinde bilgilendirme	6
Aile eğitimi	4
BİLSEM/Çocuk üniversitesi takipleri	3
Velilerin zorlaması	3
Velilerle BEP toplantısında görüşme	2
Portfolyo	2
Her öğrenci için özel program olması	1
Öğrencilerle birlikte velilerin derse girmesi	1
Veliye materyal alımı önerisi	1

Tablo 15’te görüldüğü üzere destek odada verilen eğitimde aile boyutuna ilişkin okul yöneticileri; rehberlik öğretmeni tarafından bilgilendirme (12/20), süreç içerisinde bilgilendirme (6/20), BİLSEM/çocuk üniversitesi takipleri (3/20), velilerin zorlaması (3/20), aile eğitimi (4/20), velilerle BEP toplantısında görüşme (2/20), portfolyo (2/20), her öğrenci için özel program (1/20), öğrencilerle birlikte velilerin derse girmesi (1/20), veliye materyal alımı önerisi (1/20) şeklinde görüş belirtmiştir. Katılımcı görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Rehberlik servisi velilere bilgilendirme yapıyor. Rehber öğretmenler bu konuda oldukça donanımlılar. Kurum ve kuruluşlar hakkında da veliler bilgilendiriliyor.” (Y17)

“Veli çok bilinçli olduğu için bizimle paralel hareket etti. Ayrıca bir veli eğitimi yapılmadı ancak süreç içerisinde hep bilgilendirildiler.” (Y11)

“Velileri sık sık bilgilendiriyoruz. BİLSEM ve Çocuk Üniversitesini sürekli takip etmelerini istiyoruz.” (Y15)

“Veli bilgilendirmesi yapıldı. Mevzuat ve haklar konuları anlatıldı. Veliler zorluyor her şeyi kabul etmiyorlar.” (Y4)

Öğretmenlerin görüşleri. Destek odada verilen eğitimde aile boyutuna ilişkin öğretmenlerin görüşleri Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16

Öğretmenlerin Aile Boyutuyla İlgili Görüşleri

Aile Boyutu	f
Bireysel görüşmeler	12
Veli seminerleri	9
Portfolyo	5
Veli beklentilerinin fazla olması	2
Ev ziyareti	1
Ortak toplantı	1

Tablo 16 incelendiğinde; destek odada verilen eğitimde aile boyutuna ilişkin öğretmenler; bireysel görüşmeler (12/19), veli seminerleri (9/19), portfolyo (5/19), veli beklentilerinin fazla olması (2/19), ev ziyareti (1/19), ortak toplantı (1/19) şeklinde görüş bildirmiştir. Katılımcı görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Rehber öğretmen seminer veriyor. Bu yeterli genelde de rehber öğretmenden bilgi alıyorlar. Destek odada verilen eğitime ilişkin programımız ve defterimiz var, aileler onu da takip ediyorlar.” (Ö7)

“Üstün yetenekli bir öğrencim vardı. Ailesiyle sürekli görüştüm. Çocuğun üstün yetenekli olduğunu saklıyorlardı, çok koruyucuydular. Çocuk üzerinde de baskı vardı. Bu zamanla azaldı. Destek odadan da beklenti de ders yapma şeklindeydi bunları da açıkladım.” (Ö10)

“Ailelere çocuklarıyla ilgili rapor verildi. Genel olarak aile eğitimleri de yaptık. Velilerin %95’i memnun kaldı.” (Ö6)

Tartışma ve Sonuç

Cumhuriyetin ilanından günümüze kadar üstün yeteneklilerin eğitimiyle ilgili yapılan çalışmalar arasında okullarda destek oda eğitiminin başlaması önemli bir adımdır (Sak ve diğ., 2015). Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği’nin 28. maddesinde “Okul ve kurumlarda, yetersizliği olmayan akranlarıyla birlikte aynı sınıfta eğitimlerine devam eden özel eğitime ihtiyacı olan öğrenciler ile üstün yetenekli öğrenciler için özel araç-gereçler ile eğitim materyalleri sağlanarak özel eğitime desteği verilmesi amacıyla destek eğitim odası açılır” ifadeleri yer almaktadır (MEB, 2018). Buna göre her okulda destek eğitim odasının bulunması ve bu odada üstün yetenekli öğrencilerine eğitim verilmesi gerekmektedir. Destek eğitim odası sayesinde birçok üstün yetenekli öğrenci okullarında farklılaştırılmış eğitim imkânı bulabilmektedir. Bu araştırmada, üstün yetenekli öğrencilere destek odasında verilen eğitime ilişkin okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşleri incelenmiştir.

Destek odada verilen eğitimde öğretmen, öğrencisiyle ya bireysel ya da benzer ilgi ve yeteneği olan bir grupla çalışmaktadır (Şahin, 2015). Bu araştırmada yapılan görüşmelerde, katılımcı görüşlerine göre birkaç okul dışında öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine göre gruplanmadığı görülmüştür. Bu durumun destek eğitim odası uygulamasının yeni olmasından ve öğretmenlerin bu konudaki bilgi eksikliğinden kaynaklandığı söylenebilir.

Borland (1989) ve VanTassel-Baska’ya (1998) göre üstün yeteneklilerin eğitimine yönelik programlar çeşitli bileşenlerden oluşmaktadır. Müfredat, değerlendirme gibi bileşenlerin uygun bir şekilde tanımlanması ve tasarlanması programın kalitesi için çok önemlidir. Bu araştırmada yapılan görüşmelerde katılımcı öğretmenlerin (8/19) ve okul yöneticilerinin (3/20) önemli bir kısmı, destek odasında verilen eğitime ilişkin belirli bir müfredatın olmamasından yakınmışlardır.

Öğrencilerin birbirinden farklı yetenek ve özellikleri bulunmaktadır ve bu öğrencilerin öğrenme stilleri de birbirinden farklıdır (Davis ve Rimm, 2004; Tomlinson, 1999). Bu yüzden üstün yetenekli öğrencilerin öğrenme ortamları bu farklılıklar göz önüne alınarak farklı yöntem-tekni ve araç-gereçle zenginleştirilmelidir (Bakioğlu ve Levent, 2013). Bu araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde, üstün yetenekli öğrencilerin eğitiminde kullanılan materyaller dendiğinde genellikle zekâ oyunlarının anlaşıldığı görülmüştür. Destek odası açan ya da eğitim vermeye başlayan birçok okulda okul yöneticileri ve öğretmenler, zekâ oyunları temin etmiş ve bunlar kullanılmak suretiyle ders yapılmıştır. Oysa destek eğitim odasında öğretmenlerden beklenen, öğrencilere sadece zekâ oyunları oynatmak değildir. Sak (2014) üstün yetenekli öğrencilerin eğitimlerinde, öğrencilerin ilgi duydukları alanlarda derinlemesine öğrenmelerini sağlamanın ve keşfetmelerini destekleyen deneyimlere yer verilmesi gerektiğine dikkat çekmiştir.

Üstün yetenekli öğrenciler, yeteneklerine uygun zorlu bir materyal ile karşılaşmadığında beyni dopamin, noradrenalin ve serotonin gibi maddeleri salgılamakta güçlük çekmekte ve bu da onların mutsuz ve kaygılı olmasına neden olmaktadır. Bu öğrencilerin potansiyellerini ortaya çıkaracak ve yeteneklerini geliştirecek şekilde düzenlenmiş sınıf ortamlarına ihtiyaç vardır (Hansen, 1992; Tomlinson ve Layne-Kalbfleisch, 1998; akt. Tarhan ve Kılıç, 2014). Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre de katılımcı öğretmenler (11/19) ve okul yöneticileri (9/20), destek eğitim odalarındaki materyallerin yetersiz kaldığını belirtmiştir. Bu bulguya benzer olarak Tortop ve Dinçer (2016) tarafından yapılan bir çalışmada üstün yetenekli öğrencilere eğitim veren öğretmenler, destek eğitim odalarında sınıf ortamının ve öğretim materyali yetersizliğinin olduğuna dikkat çekmişlerdir. Bedur, Bilgiç ve Taşlıdere'nin (2015) yaptıkları çalışmada ise öğretmenler, eğitim faaliyetlerini düzenlerken en çok materyal ve ekonomik desteğe ihtiyaçları olduğunu belirtmişlerdir.

Üstün yetenekli öğrencilere yönelik uygun eğitim ortamlarının sağlanabilmesi ile yetenek gelişimine yönelik programların genel eğitim sınıfı ortamlarında da yapılabilmesi ve yürütülebilmesi bir açıdan öğretmenlerin alana özgü yeterliklerle donatılmasıyla mümkün olabilmektedir (Akar, 2015). Bu bilgiye paralel olarak bu çalışmada yapılan görüşmelerde okul yöneticileri, destek odasında verilen eğitimde öğretmen faktörünün önemine dikkat çekerek istenilen hedefe ulaşmanın öğretmen donanımıyla ilgili olduğunu belirtmişlerdir. Tortop ve Kunt (2013) tarafından yapılan bir çalışmada, ilköğretim öğretmenlerinin üstün yeteneklilerin eğitimine ilişkin tutumları incelenmiş ve en yüksek tutum puanını rehberlik öğretmenlerinin aldığı saptanmıştır. Bu durum rehberlik öğretmenlerinin lisans eğitiminde daha fazla özel eğitim ve üstün yeteneklilerle ilgili eğitim almalarına bağlanmıştır.

Hizmet içi eğitim yoluyla öğretmenlerde hem üstün yetenekli öğrencilere karşı hem de farklılaştırılmış programlara ilişkin daha olumlu tutumların oluşması sağlanabilir (McLeod ve Copley, 1989). Levent, Cengizhan ve Avcu (2018) tarafından yapılan bir çalışmada özel yetenekli öğrencilerin eğitimine yönelik sınıf öğretmenlerine uygulanan etkinlik hazırlama eğitiminin katılımcı öğretmenlerin özel yeteneklilerin eğitimine yönelik akademik, mentorluk, uygun kişilik özellik, yaratıcılığı teşvik etme, öğretimsel planlama alanlarındaki öz-yeterlik algılarını anlamlı düzeyde artırdığı tespit edilmiştir. Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre katılımcılardan bazı okul yöneticileri (8/20) ve öğretmenler (2/19) bu konu ile ilgili herhangi bir eğitim almadıklarını belirtmişlerdir.

Destek eğitim odalarında üstün yetenekli öğrencilerle çalışan sınıf öğretmenleriyle ilgili yapılan bir çalışmada, destek eğitim odalarında eğitim olmak için hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin, verilen hizmet içi eğitimin yetersizliğinden dolayı üstün yetenekli öğrencilerin eğitiminde kendilerini yetersiz hissettikleri ortaya çıkmıştır (Tortop ve Dinçer, 2016). Bu çalışmada katılımcılar, öğretmenlere verilecek hizmet içi eğitim; öğretmen görüşleri doğrultusunda, uygulamaya dönük, öğretim tasarımı geliştirmeye yönelik, etkinlik örneklerini içeren, daha kapsamlı, öğretimsel materyal hazırlama becerilerini de içeren, gerekirse üniversitelerden de destek alınarak bu eğitimlerin tasarlanması ve yapılması gerektiğini belirtmiştir. Nar ve Tortop (2017) tarafından yapılan bir çalışmada destek odasıyla ilgili eğitim almış sınıf öğretmenlerinin büyük çoğunluğu, verilen hizmet içi eğitimin yetersiz olduğunu belirtmiştir. Aynı şekilde bu çalışmada da katılımcı öğretmenler (10/19), verilen

hizmet içi eğitimlerin yetersizliğini vurgulayarak, eğitimlerin daha çok uygulamaya dönük olmasını gerektiğini dile getirmişlerdir.

Bedur, Bilgiç ve Taşlıdere (2015) tarafından yapılan bir araştırmada, öğretmenler destek odasında eğitim verirken en çok okul yönetiminden destek aldıklarını belirtmişlerdir. Bu araştırmada elde edilen bulgulara göre katılımcı öğretmenlerin bir kısmı (7/19) okul yönetiminin materyal desteği sağladığını, bir kısmı (5/19) ise destek odada verilen eğitime ilişkin okul yönetiminin istekli olduğunu ifade etmiştir. Buna karşın bu araştırmada elde edilen bulgulara göre katılımcı öğretmenlerin bir kısmı (4/19), destek eğitim odası uygulamasının yeni olmasından dolayı okul yöneticilerinin yeterince bilgiye sahip olmadığını ve yeterli kaynak desteği veremediklerini ifade etmişlerdir.

Erdoğan ve Demirkasımoğlu (2010) tarafından yapılan araştırmada, okul yöneticileri ve öğretmenlerin ailelerin eğitim sürecine bilinçsizce katılımından rahatsız olduklarını ve kendi uzmanlık alanlarına müdahale ettikleri için velilere olumsuz baktıkları tespit edilmiştir. Bu araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde bazı okul yöneticileri (2/20) velilerin beklentilerinin fazla olduğunu, bazı öğretmenler ise (3/19) velilerin onları zorladığını ifade etmiştir. Ayrıca katılımcı öğretmenlerden birinin, sırf veliler yüzünden bir daha destek odada görev almayacağını belirtmesi oldukça dikkat çekicidir.

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, üstün yetenekli öğrencilerin destek eğitim odasında aldıkları eğitime yönelik aşağıdaki öneriler geliştirilebilir:

- Destek eğitim odasının açılmasının zorunlu olmasına rağmen, ülkemizde halen birçok okulda bu uygulamanın işlevsellik kazanmadığı ve okul müdürünün inisiyatifine bırakıldığı görülmektedir. Bunun nedeni denetim mekanizmasının eksikliğinden ya da okul yöneticilerinin üstün yeteneklilerin eğitimi konusunda bilinçsiz olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Buna göre destek odası uygulamasının kişilerin inisiyatifine bırakılmadan, Bakanlık tarafından düzenli olarak denetlenebilir ve bu konuda ilgililere rehberlik edilebilir.
- Bu araştırmada katılımcılar tarafından destek eğitim odalarıyla ilgili olarak materyal eksikliği ve donanımın yeterli olmaması dile getirilmiştir. Bu soruna yönelik okul yönetimine ve öğretmenlere destek eğitim odasında kullanmak üzere belli bir bütçe sağlanabilir.
- Destek eğitim odalarının materyal ve donanımı MEB tarafından standart olarak yapılabilir. Bu şekilde öğrencilerin eşit eğitim imkânlarına sahip olması sağlanabilir.
- Üstün yeteneklilerin eğitimi alanında uzmanlaşmış, destek eğitim odasında eğitim verecek koordinatör öğretmenler okullarda görevlendirilebilir.
- Üniversitelerin; kütüphane, laboratuvar, enstitü gibi imkânları destek eğitim odasında ders veren öğretmenlerin kullanımına açılabilir.
- Hizmet içi eğitimlerin kalitesi artırılarak üstün yetenekli öğrencilerin eğitimleri ile ilgili daha çok uygulamaya yönelik eğitimler verilerek okul yöneticileri ve öğretmenlerin daha verimli olmaları sağlanabilir.
- Üniversitelerle işbirliği yapılarak üstün yeteneklilerin eğitimi ve destek eğitim odaları ile ilgili çalıştay, panel, kongreler yoluyla kalite ve farkındalık artırılabilir.
- Destek eğitim odasında eğitim veren öğretmenler bir araya getirilerek deneyim paylaşım toplantıları yapılabilir. Böylece öğretmenler, bilgi ve deneyimlerini paylaşabilirler ve uyguladıkları etkinlikleri geliştirebilirler.
- Ailelere yönelik eğitim programları hazırlanarak onların bu konudaki farkındalığı artırılabilir.

Kaynaklar

- Akar, İ. (2015). *Üstün yetenekli öğrencileri genel eğitim sınıfında destekleyecek sınıf öğretmenin sahip olması gereken yeterlikler [Competencies for a classroom teacher to support gifted students in the regular classrooms]* (Yayınlanmamış doktora tezi) [Unpublished doctoral thesis]. Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye [Hacettepe University, Ankara, Turkey].
- Bakioğlu, A., & Levent, F. (2013). Üstün yeteneklilerin eğitiminde Türkiye için öneriler [Suggestions for gifted education in Turkey]. *Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 31-44.
- Bedur, S., Bilgiç, N., & Taşlıdere, E. (2015). Özel (üstün) yetenekli öğrencilere sunulan destek eğitim hizmetlerinin değerlendirilmesi [An evaluation of educational support for students with special abilities], *Hasan Âli Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 221-242.
- Bilgili, E. (2000). Üstün yetenekli çocukların eğitimi sorunu [Problem of education of gifted children]. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi [Marmara University Atatürk Education Faculty Journal of Educational Sciences]*, 12, 59-74.
- Birleşmiş Milletler [United Nations]. (1990). *BM Çocuk Haklarına Dair Sözleşme [The United Nations Convention on the Rights of the Child]*. Retrieved from: https://www.unicef.org/turkey/crc/_cr23c.html
- Borland, J. H. (1989). *Planning and implementing programs for the gifted and talented*. New York: Teachers College Press.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri [Scientific research methods]*, Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Christensen, L. B., Johnson, R. B., & Turner, L. A. (2015). *Araştırma yöntemleri desen ve analiz [Research methods design and analysis]*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Clark, B. (2015). *Üstün zekâlı olarak büyümek [Growing up gifted]*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Coleman, M. (2012). Interviews. In Coleman, M., Briggs, A. R. J. & Morrison, M. (Eds.), *Research methods in educational leadership and management* (pp. 250-266). London: Sage.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Davaslıgil, Ü. (2004). Üstün çocuklara sahip ailelerin eğitimi [Training of families of gifted and talented children]. *Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi Seçilmiş Makaleler Kitabı [Turkey Gifted Children Congress abstract book]*. No:63, İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları.
- Davis, G. A., & Rimm, S. B. (2004). *Education of the gifted and talented* (5th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Enç, M. (2005). *Üstün beyin gücü [High brain power]*. Ankara: Gündüz Yayıncılık.
- Erdoğan, Ç., & Demirkasimoğlu, N. (2010). Ailelerin eğitim sürecine katılımına ilişkin öğretmen ve yönetici görüşleri [Teachers' and school administrators' views of parent involvement in education process]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi [Educational Administration: Theory and Practice]*, 16(3), 399-431.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2011). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). New York: McGraw-Hill.

- Gliner, J. A., Morgan, G. A., & Leech, N. L. (2015). *Uygulamada araştırma yöntemleri: Desen ve analizi bütünleştiren yaklaşım [Research methods in applied settings an integrated approach to design and analysis]*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Gray, D. E. (2004). *Doing research in the real world*. London: SAGE Publications.
- Hansen, J. B. (1992). Discovering highly gifted students. *Understanding Our Gifted*, 4(4), 7-11.
- Howley, A., Howley, C., & Pendarvis, E. (1986). *Teaching gifted children: Principles and strategies*. Boston: Little Brown & Company Limited.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri [Scientific research methods]*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Levent, F. (2011a). Üstün yetenekli çocuklara devletin sunması gereken haklar [The rights that the state must offer to gifted children]. 1. *Türkiye Çocuk Hakları Kongresi yetişkin bildirileri kitabı* içinde (ss. 85-102). [In *I. Turkey Children's Rights Congress adult abstract book* (pp. 85-102)]. İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları.
- Levent, F. (2011b). *Üstün yetenekli çocukların hakları [Gifted children's rights]*. İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları.
- Levent, F. (2011c). *Üstün yeteneklilerin eğitimine yönelik görüş ve politikaların incelenmesi [A study of the views and policies on gifted education]* (Yayınlanmamış doktora tezi) [Unpublished doctoral thesis]. Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye [Marmara University, İstanbul, Turkey].
- Levent, F. (2014). *Üstün yetenekli çocukları anlamak [Understanding gifted children]*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Levent, F., Cengizhan, S., & Avcu, A. (2018). Özel yetenekli öğrencilerin eğitimine yönelik sınıf öğretmenlerine uygulanan etkinlik hazırlama eğitiminin etkililiğinin incelenmesi [Examining the effectiveness of activity preparation training for classroom teachers aimed at educating gifted and talented students]. *Milli Eğitim Dergisi, Özel Sayı*, 385-412.
- Marland, S. P. (1972). *Education of the gifted and talented. Report to congress*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- McLeod, J., & Copley, A. (1989). *Fostering academic excellence*. New York: Pergamon Press.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber [Qualitative research: A guide to design and implementation]*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık
- Metin, N. (1999). *Üstün yetenekli çocuklar [Gifted children]*. Ankara: Öz Aşama Matbaacılık.
- Milli Eğitim Bakanlığı [Ministry of National Education]. (2018). *Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği [Ministry of National Education, Special Education Services Regulation]*. Retrieved from: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180707-8.htm>
- Moore, A. D. (1992). Gifted and talented children and youth. In L. M. Bullock & Heflin, J. (Eds.), *Exceptionalities in children and youth* (pp. 420-448). USA: Allyn and Bacon Inc.
- Nar, B., & Tortop, H. S. (2017). Üstün/özel yetenekli öğrencilere yönelik destek eğitim odası uygulaması: Sınıf öğretmenlerinin öz yeterlikleri ve görüşleri [Resource room application for gifted/talented students: Self-efficacy and opinions of classroom teachers]. *Üstün Zekâlılar Eğitimi ve Yaratıcılık Dergisi [Journal of the Gifted Education and Creativity]*, 4(1), 1-24.
- Passow, A. H., & Rudnitski, R. A. (1993). *State policies regarding education of the gifted as reflected in legislation and regulation*. Storrs, CT: National Research Center on the Gifted and Talented.

- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri [Qualitative research & evaluation methods]*. Ankara: Pegem Akademi.
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (1985). *The schoolwide enrichment model: A comprehensive plan for educational excellence*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Sak, U. (2014). *Üstün zekâlılar: Özellikleri tanılanmaları eğitimleri [The gifted: Their characteristics, identification and education]*. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Sak, U., Ayas, B., Sezerel, B., Öpengin, E., Özdemir, N., & Gürbüz, Ş. (2015). Türkiye’de üstün yeteneklilerin eğitiminin eleştirel bir değerlendirmesi [Gifted and talented education in Turkey: critics and prospects]. *Türk Üstün Zekâ ve Eğitim Dergisi [Turkish Journal of Giftedness and Education]*, 5(2), 110-132.
- Şahin, F. (2014). Üstün zekâlı/üstün yeteneklilerin tanılanması [Identification of gifted and talented]. A. Ataman (Ed.), *Üstün zekâlılar ve üstün yetenekliler konusunda bilinmesi gerekenler* içinde (ss. 29-45) [In *Things to know about gifted people and gifted people* (pp. 29-45)]. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Şahin, F. (2015). Üstün zekâlı öğrencilerin eğitimine yönelik eğitsel stratejiler [Educational strategies for the education of gifted students]. F. Şahin (Ed.), *Üstün zekâlı ve üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi* içinde (ss. 1-15) [In *Education of gifted and talented students* (pp. 1-15)]. Ankara: PegemYayıncılık.
- Tarhan, S., & Kılıç, Ş. (2014). Üstün yetenekli bireylerin tanılanması ve Türkiye’deki eğitim modelleri [Identification of gifted and gifted education models in Turkey]. *Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırmaları Dergisi [Journal of Gifted Education Research]*, 2(1), 27-43.
- Tomlinson, C. A. (1999). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tomlinson, C. A., & Allan, S. D. (2000). *Leadership for differentiating schools and classrooms*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tomlinson, C. A., & Layne-Kalbfleisch, M. L. (1998). Teach me, teach my brain: a call for differentiated classrooms. *Educational Leadership*, 56(3), 52-55.
- Tortop, H. S., & Kunt, K. (2013). İlköğretim öğretmenlerinin üstün yeteneklilerin eğitimine ilişkin tutumlarının incelenmesi [Investigation of primary school teachers’ attitudes towards gifted education]. *International Online Journal of Educational Sciences*, 5(2), 441-451.
- Toptop, H. S., & Dinçer, S. (2016). Destek eğitim odalarında üstün/özel yetenekli öğrencilerle çalışan sınıf öğretmenlerinin uygulama hakkındaki görüşleri [Views of classroom teachers who take part in resource rooms for gifted/talented students about the resource room application]. *Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırmaları Dergisi [Journal of Gifted Education Research]*, 4(2), 11-28.
- VanTassel-Baska, J. (1998). A comprehensive model of program development. J. VanTasselBaska (Ed.), In *Excellence in educating gifted and talented learners* (pp. 309-334). Denver: Love.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri [Qualitative research methods in the social sciences]*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.



Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Year: 2019, Volume: 20, No: 2, Page No: 313-338

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.446598

RESEARCH

Received Date: 21.07.18

Accepted Date: 15.04.19

OnlineFirst: 03.05.19

The Opinions of the School Administrators and Teachers on the Education Given to Gifted and Talented Students in the Resource Room*

Kübra PEMİK^{ID**}
Marmara Üniversitesi

Faruk LEVENT^{ID***}
Marmara Üniversitesi

Abstract

The purpose of this study was to examine the opinions of school administrators and teachers on the education given to gifted and talented students in the resource room. The data of this study, which was conducted with qualitative research methods in a case design, was obtained by face-to-face interview using a semi-structured interview form. 20 school administrators and 19 teachers were interviewed. The data obtained during the interviews were subjected to content analysis and coding was done. According to the findings of the study, the participant school administrators and the teachers stated that in the resource rooms, the students were usually given smart toys and game sand that no differentiated education could be given. Most of the participants stated that they lacked a specific curriculum and plan for the resource room and lack of material and lack of physical conditions. In addition, the participants pointed out the importance of in-service training for teachers by expressing that the factor of teachers is the determining factor in meeting the educational needs of gifted and talented students in the resource education rooms.

Keywords: Gifted students, gifted education, resource room, school administrator, teacher.

Recommended Citation

Pemik, K., & Levent, F. (2019). The opinions of the school administrators and teachers on the education given to gifted and talented students in the resource room. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 20(2), 313-318. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi. 446598

*This study was produced from the master degree of the first author by the consultancy Assoc. Prof. Faruk Levent.

**Corresponding author: Graduate student, kubrapemik@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6933-1970>

***Assoc. Prof., faruk.levent@marmara.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3429-6666>

Every child in the world has the right to education and development in the direction of their talents. According to the United Nations Convention on the Rights of the Child, whatever their abilities are, it is an important fundamental right to receive education to improve the capacity of each child (United Nations, 1990). This basic right is actually regarded as "the right of the individual to exist" (Levent, 2011a). This situation is clearly emphasized in the 28th article of the Convention on the Rights of the Child (Levent, 2011b). States parties accept the right to education of the child and provide education according to the characteristics of the child (United Nations, 1990).

The aim of the traditional school; each individual is given the same training in order to achieve the predetermined skills and achievements within a certain time frame. However, if differentiated instructional opportunities are not provided for students who have already achieved their intended skills or who learn very quickly in that school year, the educational needs of the students in this category cannot be adequately met (Tomlinson and Allan, 2000). In countries that see education as an "investment" for their development, there are programs for the training of individuals with intellectual disabilities, individuals who are gifted. This approach, which does not abandon them to the conscience of the society and community by bringing individuals who have intellectual disabilities and unable to self-discipline to the level that they can self-educate with special teaching techniques, constitutes an important pillar of contemporary education. Likewise, the education of the gifted, whose intellectual quotient (IQ) is higher than the general population is an important responsibility of contemporary education (Bilgili, 2000).

The target of average learning and ability of schools and programs is a great danger to the gifted. The fact that the numbers are very limited in each generation is a strong reason for their special education to use a small proportion of their abilities and to adjust to the averages in such an educational environment (Enç, 2005). Gifted and talented children are individuals professionally trained by experts in the field and having high levels of capacity in any performance area. These children need a different education than those given in regular classes and can only contribute to themselves and collecting with a differentiated education. Gifted and talented children are children who have at least one extraordinary potential in at least one of the general mental, artistic or psychomotor, creative-productive, leadership, special academic fields (Marland, 1972).

Research shows that gifted students may experience adjustment problems when appropriate training is not provided (Davashgil, 2004). The reason for this is the lack of a program that will wake up the curiosity and desire of the learner. A child of this nature often resorted to different ways to distract oneself. Another finding is that many learners blend their talents while continuing their education by adapting to the school curriculum. In both cases, appropriate training should be provided to gifted and talented students with different learning needs (Şahin, 2014).

Grouping, accelerating and enrichment models are used in the training of gifted and talented students. In addition to these three models, there are some applications that can be used to enhance the talents of gifted students and meet their educational needs (Howley, Howley and Pendarvis, 1986; Metin, 1999; Moore, 1992). One of these applications is the resource room where the student has materials suitable for self-research. Gifted and talented students (once or several times a week) work independently and in a supportive/resource-oriented manner, working towards their interests in a teacher guidance and developing projects (Levent, 2014). In the schools where this practice is conducted, gifted and talented students participate in educational activities enriched together with other gifted and talented students in a separate class or one room in the school building once or twice a week from their normal classes (Sak, 2014).

In *Ministry of National Education Regulation for Special Education Article 28* clearly stated that "Schools and institutions should open a resource room for special education support to provide special education support to students with special education needs and to special-purpose students with special tools and equipment, which continue their education in the same class with their inadequate peers" (Ministry of National Education, 2018). In addition, in the Action Plan covering the years 2013-2017 of the Ministry of National Education (MoNE),

it is stated that the resource room for the development and implementation of differentiated education programs according to the skill areas of the students is among the strategies that can be applied in general education schools (Şahin, 2015). Parallel to this, the MoNE has been obliged to open a resource room for the education of gifted and talented students. In the literature, there has been no comprehensive study of the training, staffing and material competence of the special talents in the resource rooms, the positive and negative aspects of implementation and the feedback received. The purpose of this study was to examine the opinions of school administrators and teachers on the education given to gifted and talented students in the resource room.

Method

Research Method

This study was carried out with qualitative research methods. In phenomenology research, the main focus of researchers is to determine the experience of a participant in relation to a phenomenon with respect to a particular concept or phenomenon. In other words, the research of theories limits the experiences of the persons to only one fact; what they experience and how they experience it (Creswell, 2007). The case examined in this study is the training given to gifted and talented students in the resource room.

Study Group

Data sources in case studies are the individuals or groups that are experiencing the phenomenon that the researcher focuses on and who can reflect this phenomenon (Yıldırım and Şimşek, 2005). The population of the research is the province of Istanbul. As a sample, 20 sample school administrators and 19 teachers in Üsküdar, Kadıköy, Ataşehir, Ümraniye, Kağıthane and Bağcılar districts in Istanbul province were selected in 2015-2016 academic year. Criteria sampling can be formed from events, persons, situations, or objects that have specific characteristics in a survey. In this case, those who meet the criteria set for the sample are taken to the sample group (Büyükoztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz and Demirel, 2014). In this study, it was determined that the school administrators were trained in the resource room in at least one educational period in the school they were working for. For the teachers, at least one education period has been set as a criterion for the participation in the classroom. The study group of the study has been informed about the participants who fit this measure.

Collection of Data and Data Collection Tool

Interviews are a key qualitative data collection method for social research (Christensen, Johnson ve Turner, 2015; Gliner, Morgan ve Leech, 2015; Gray, 2004; Yıldırım ve Şimşek, 2013). The data of this phenomenological research were also obtained by interview. In order to prepare the interview form, firstly the literature about the subject was examined and then interview form was formed by preliminary interviews with two school administrators and two teachers. The interview form has been made ready to be implemented after the opinions of the two academics in the field have been received in order to determine the extent of coverage.

Data Analysis

Phenomenology focuses on what we are aware of but we do not have in-depth and detailed knowledge. In the case studies, data analysis, experiences and meanings are revealed (Yıldırım and Şimşek, 2013). The data obtained during the interviews were subjected to content analysis and coding was made and themes were formed. The purpose of content analysis is to reach concepts and associations that can explain collected data. Coding; the process of subjecting the data to content analysis, is the naming of meaningful parts (such as a word, sentence, paragraph) between the words (Yıldırım and Şimşek, 2013). School administrators are coded from 1 to 20 and the code "Y" is used to indicate that they are school administrators. Teachers are coded from 1 to 19 and the code "Ö" is used to indicate that they are teachers.

Results, Discussion and Conclusion

Resource room education is one of the important steps in the studies about the training of special talents from the Republic to the day-to-day (Sak et al., 2015). According to *Ministry of National Education Regulation for Special Education Article 28*, "Resource room will be opened in order to give special education support to the students who need special education and special education equipment for the gifted students and the education materials that continue their education in the same class with their peers who are not inadequate" expressions (Ministry of National Education, 2018). According to this, in each school there must be a resource room for education and training of special talented students in this room. In this respect, many gifted and talented students are able to find education in their schools. In many schools in our country, it can be said that the application does not become functional. Even though some schools have special talented students and resource rooms, it is known that these children are not trained. In this study, the opinions of the school administrators and teachers about the education given to the gifted students in the resource room were tried to be examined.

Students have different abilities and characteristics and the learning styles of these individuals are different from each other (Davis and Rimm, 2004; Tomlinson, 1999). Therefore, learning environments of gifted students should be enriched by different methods-techniques and tools considering these differences (Bakioğlu and Levent, 2013). In the interviews conducted within the scope of this research, it was observed that intelligence games were generally understood when the materials used in the education of special talented children were mentioned. In many schools that have opened resource rooms or started to provide education, school administrators and teachers have provided intelligence games and have been training them all year. This may be due to the fact that the school administration and teachers do not have enough information and equipment in the training of special talents.

Gifted and talented students need to be identified and diagnosed in order to receive appropriate training. They also need to be developed in an appropriate academic program. Because, when the gifted students do not encounter the difficult materials suitable for their abilities, the brain is having difficulties in releasing substances such as dopamine, noradrenaline and serotonin, which causes them to be unhappy and worried. These students need environments that will evolve their value and potential. Therefore, gifted and talented students need classroom environments that are tailored to these needs (Hansen, 1992; Tomlinson and Layne-Kalbfleisch, 1998; as cited in Tarhan and Kilic, 2014). In the interviews conducted within the scope of this research, some schools provided the necessary facilities for gifted and talented students and positive feedbacks were obtained. School administrators argued that the education in these rooms depends on the teacher's equipment and the teachers have not provided the necessary facilities for these educational environments to be inadequate.

According to Şahin (2015), in the training given in the source/support room, the teacher works with his/her student either individually or with a group of similar interests and talents. During the interviews, it was seen that the students were not grouped out of a few schools according to their interests and abilities. According to Borland (1989) and VanTassel-Baska (1998), programs for the education of gifted people are composed of several components. Good definition and design of components such as diagnostics, curricula, assessment and staff training are very important for the quality of the program (as cited in Sak, 2011). In the interviews, almost all teachers and school administrators complained that there was no specific curriculum and the educators lacked any infrastructure for gifted and talented students.

According to a collection of research studies conducted over 50 years, the characteristics of teachers who successfully developed creativity; it includes enabling more thinking activities, using less memory activity and using evaluation for diagnosis, not for the production of ideas. They give students the opportunity to use knowledge as creators and provide an environment in which students feel accepted. They encourage natural explanations. They value originality and ask questions (Clark, 2015). In the interviews, the teachers perceived their ability to explore more of their interests. It can be said that they made a small part of the features mentioned in the research. In other words, it can be stated that they provide more materials to students.

In a study in which primary school teachers' attitudes towards the education of gifted students were studied, psychological counseling and guidance teachers received the highest attitude score. This situation was attributed to the training more about special education and gifted people in their undergraduate education (Tortop and Kunt, 2013). In the research, guidance teachers were involved in the whole process of support education and sometimes gave voluntary lessons. This situation supports the literature.

The interests, abilities and skills of each student are very different from each other and training programs must be arranged to meet these needs as much as possible. In this respect, the task of the teacher is to provide as many different types of materials and program content as possible by providing appropriate learning opportunities to these differences (Levent, 2011c). It is possible to provide appropriate education environments for gifted and talented students and to be able to conduct and offer the programs in general education class environments (Akar, 2015), in a way that classroom teachers are equipped with specific and domain specific competences. In parallel to this, the school administrators in the interviews pointed out the importance of the teacher factor in the education given in the resource room and stated that this work is related to the appropriate educational environment and the teacher's equipment.

According to the findings obtained in this study, some school administrators (8/20) and teachers (2/19) who are interested in special talented students have not received any relevant training. In a study of Tortop and Dinçer (2016) on classroom teachers working with gifted and talented students in resource rooms, it was found that in-service training teachers to become trainer in resource rooms felt themselves inadequate in the training of gifted students due to inadequate in-service training. In this research, it is proposed that the in-service education to be given to the teachers should be designed and implemented in the direction of the teachers' opinions, with the support from the universities as well, including instructional material preparation skills. It is proposed that the in-service education to be given to the teachers should be designed with the support from the universities as well, including instructional material preparation skills. Also in this research, school administrators and teachers stated that the trainings given should be directed towards more practice.

In a study conducted by Bedur, Bilgiç and Taşlıdere (2015), teachers stated that they received the support of the school administration in organizing the training for gifted and talented students in the resource room. According to the findings obtained in this research, some teachers (4/19) stated that because of this system is new, school administrators do not have enough knowledge and cannot provide sufficient resource support. This situation negatively affects the teachers and reduces their performance by decreasing their belief in the work they do.

For this purpose, the following guidelines can be applied to the education that is available to students in their own schools:

- A certain budget can be provided to teachers to use in the resource room.
- Itinerant who specialize in the education of gifted and who will provide training in supportive education can be employed in schools.
- The materials and equipment of the resource rooms can be standardized by MoNE. In this way, it is possible to ensure that the students have equal opportunities.
- Improving the quality of in-service training and providing more practical training on the training of gifted and talented students can make school managers and teachers more productive.
- Universities; facilities such as libraries, laboratories and institutes can be opened for the use of gifted and talented students.
- Research can be conducted on the opinions of gifted and talented students about the education provided in the resource room.
- Cooperation with the universities to conduct studies to increase the quality and awareness of gifted through workshops, panels and congresses related to training and resource rooms.



Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Yıl: 2019, Cilt: 20, Sayı: 2, Sayfa No: 339-367

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.456557

ARAŞTIRMA

Gönderim Tarihi: 31.08.18

Kabul Tarihi: 29.04.19

Erken Görünüm: 07.05.19

Morfolojik Farkındalık Becerilerinin Okuma Sürecindeki Rolünün Gelişimsel Bakış Açısıyla İncelenmesi: İşiten ve İşitme Engelli Okuyuculardan Bulgular*

Tevhide KARGIN^{ID**}
Hasan Kalyoncu Üniversitesi

Birkan GÜLDENOĞLU^{ID***}
Ankara Üniversitesi

Halime Miray SÜMER^{ID****}
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi

Öz

Bu araştırma, işiten ve işitme engelli öğrencilerin morfolojik farkındalık becerilerinin okuma sürecindeki rolünü gelişimsel bakış açısıyla incelemeyi amaçlayan nedensel karşılaştırmalı betimsel bir çalışmadır. Araştırmaya, farklı eğitim düzeylerinde (ilkokul, ortaokul ve lise) öğrenimlerine devam eden 67 işitme engelli öğrenci ile bu öğrencilerle aynı sınıf düzeylerinde öğrenim gören 74 işiten öğrenci olmak üzere toplam 141 öğrenci katılmıştır. Araştırma grubunun morfolojik farkındalık bilgi ve becerileri a) morfolojik duyarlık ve b) morfolojik farkındalık becerileri değerlendirme işlemleri ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın verileri, varyans analizi (GLM-Anova) ile iki faktörlü Manova (GLM-Manova) kullanılarak analiz edilmiş ve yapılan analiz sonucunda işitme engelli öğrencilerin morfolojik farkındalık becerilerinin işiten öğrencilere göre anlamlı derecede düşük olduğu görülmüştür. Araştırmanın tartışma bölümünde, işitme engelli öğrencilerde görülen düşük morfolojik farkındalık performanslarının onların genel okuma ve okuduğunu anlama süreçlerine yansımaları ayrıntılı olarak tartışılmıştır.

Anahtar sözcükler: Morfolojik farkındalık, okuma, okuduğunu anlama, işitme engelliler.

Önerilen Atıf Şekli

Kargin, T., Güldenoğlu, B., & Sümer, H. M. (2019). Morfolojik farkındalık becerilerinin okuma sürecindeki rolünün gelişimsel bakış açısıyla incelenmesi: İşiten ve işitme engelli okuyuculardan bulgular. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(2), 339-367. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.456557

*Bu çalışma TÜBİTAK tarafından desteklenen 114K643 nolu proje kapsamında yürütülmüştür.

**Prof. Dr., E-posta: tkargin@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-1243-8486>

***Doç. Dr., E-posta: birkanguldenoglu@yahoo.com, <http://orcid.org/0000-0002-9629-1505>

******Sorumlu Yazar:** Dr. Öğrt. Üyesi, E-posta: miraysumer@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-1470-8195>

Özel gereksinimli bireyler arasında yer alan işitme engelli bireyler sahip oldukları işitme kaybının derecesine bağlı olarak dil gelişimini dolayısıyla da okuma ve okuduğunu anlama becerilerini kazanmada en dezavantajlı grup olarak karşımıza çıkmaktadır. Sahip oldukları zihinsel beceriler açısından tıpkı işiten akranları gibi normal dağılım eğrisi sergileyen işitme engelli öğrencilerin, okumanın kazanımında yaşadıkları güçlükler özellikle Türkiye gibi örgün eğitim süreci içerisinde ağırlıklı olarak sözel dili benimsemiş ülkelerde daha belirgin bir güçlük olarak karşımıza çıkmaktadır (Girgin, 1997; Miller, Kargin ve Güldenoğlu, 2013; Tüfekçioğlu, 1992).

Uluslararası alanyazında işitme engelli bireylerin okumada yaşadıkları güçlükleri ele alan bir dizi araştırma sonucunda, bu gruptaki okuyucuların %60'ının 4. sınıf veya daha düşük seviyede okuma ve okuduğunu anlama becerilerine sahip olarak öğrenimlerini tamamladıkları görülmektedir (Chamberlain ve Mayberry, 2000; Goldin-Meadow ve Mayberry, 2001; Holt, 1993; Holt, Traxler ve Allen, 1996; Marschark ve Harris, 1996; Traxler, 2000). Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Gallaudet Üniversitesi Araştırma Enstitüsünde yürütülen bir çalışmada, 18 yaşındaki işitme engelli okuyucuların okuma becerileri değerlendirilmiş ve sadece %3'ünün okuma becerisinde kendi yaşlılarıyla benzer düzeyde performans sergiledikleri, geriye kalan %97'sinin ise akranlarının gerisinde kaldıkları belirlenmiştir (Center for Assessment and Demographic Studies, 1993). Okuma kazanımı sadece akademik beceriler kapsamında değerlendirilen bir beceri olarak değil, bireylerin hem akademik hem de sosyal açıdan hayat kalitelerini belirleyen önemli bir beceri olarak düşünülmektedir. Bu açıdan bakıldığında, işitme engelli okuyucuların okuma ve okuduğunu anlama becerisinde yaşadıkları sınırlılıkların ortadan kaldırılabilmesi için öncelikle olabildiğince erken dönemde onların okuma ve okuduğunu anlama becerilerini etkileyen değişkenlerin ayrıntılı olarak incelenmesi ve desteklenmesi önemlidir.

Yazılı sembollerden anlam çıkarma süreci olarak tanımlanan okuma, içerisinde birçok bilişsel ve dilsel beceriyi barındıran karmaşık bir beceridir (Gough ve Tunmer, 1986; Tunmer, 2008). Okuma süreçlerinin ayrıntılı olarak ele alındığı çalışmalar incelendiğinde, okuyucuların sesbilgisel, ortografik ve morfolojik bilgi ve becerilerini kullanarak gerçekleştirdikleri okuma eyleminin en önemli amacının temelde anlama olduğu ve başarılı bir okuma için yalnızca sesletim ve çözümleme yapmanın yeterli olmadığı, çözümlenen sözcüklerin anlamlandırılması gerektiği vurgulanmaktadır (Caravolas, Hulme ve Snowling, 2001; Gough ve Tunmer, 1986; Høien, Lundberg, Stanovich ve Bjaalid, 1995; Torgesen, Wagner ve Rashotte, 1997; Tunmer, 2008). Tanımdan da anlaşılabilirliği gibi okuma, kelime çözümleme/kodlama (word decoding) ve anlama (comprehension) olmak üzere iki temel boyuttan oluşmaktadır. Kelime çözümleme/kodlama, yazılı sembolleri çözümleme ve sese dönüştürebilme yeteneği olarak, anlama ise çözümlenen kelimelere ve sembollere anlam yükleme olarak tanımlanmaktadır (Hoover ve Gough, 1990; Lewis ve Doorlag, 1983).

İşitme engelli çocukların yaşı ilerledikçe işitsel girdinin düzeyine bağlı olarak dil gelişim aşamalarında işiten çocuklara göre yaşadıkları gecikmeler, onların dil gelişimi sürecinde sınırlılık yaşamalarına neden olmaktadır (Kirk, Gallagher ve Anastasiow, 2000; Schirmer, 2001). İşitme engelli öğrencilerin sınırlı düzeyde işitsel girdilerinin olması, onların dil ve iletişim becerilerinde güçlükler yaşamalarına neden olmakta ve bu güçlükler de öğrencilerin akademik başarılarını olumsuz yönde etkilemektedir (Picard, 2001; Vaughn, Linan-Thompson ve Hickman-Davis, 2003). İşitme engelli öğrenciler, dil gelişimlerinde sahip oldukları gecikmeler nedeniyle, okumanın her iki boyutunda da düşük performansa sahip olan bireylerdir. Bu bireylerin okuma becerilerinde sergilemiş oldukları düşük performansın olası nedenlerine yönelik olarak alanyazında son 20 yıllık dönemde yapılan çalışmalara bakıldığında, bu çalışmaların daha çok işitme engelli öğrencilerin sahip oldukları sesbilgisel bilgi ve becerilere ve bu becerilerin onların sözcük çözümleme becerileri üzerindeki yansımalarına odaklanmış oldukları görülmektedir (Alegria, Leybaert, Charlier ve Hage, 1992; Beech ve Harris, 1997; Dyer, MacSweeney, Szczerbinski, Green ve Campbell, 2003; Harris ve Beech, 1995; Leybaert, 2000; Kargin ve diğ., 2011; Miller, 2000, 2002a, 2004a, 2004b, 2004c, 2005a, 2005b, 2006a, 2006b, 2010; Nielsen ve Luetke-Stahlman, 2002; Padden ve Hanson, 2000; Perfetti ve Sandak 2000; Sterne ve Goswami, 2000; Transler, Gombert ve Leybaert, 2001; Wauters, Van Bon ve Tellings, 2006). Yapılan çalışmalarda her ne kadar sesbilgisel becerilere vurgu yapılsa da yukarıda sıralanan araştırmaların iki ayrı grupta toplandığını söylemek mümkündür. Birinci grup araştırmalarda, işitme engelli okuyucuların kelime okuma sürecinde tıpkı normal gelişim gösteren okuyucularda

olduğu gibi sesbilgisel bilgi ve becerilerin önemi vurgulanırken (Alegría ve diğ., 1992; Dyer ve diğ., 2003; Syverud, Guardino ve Selznick, 2009; Padden ve Hanson, 2000; Perfetti ve Sandak, 2000; Transler ve Reitsma, 2005) ikinci grupta yer alan araştırmalarda ise bu becerilerin işitme engelli okuyucuların kelime okuma sürecinde düşünüldüğü kadar etkili olmadığı (Miller, 2001, 2002b, 2004a, 2004c, 2005b, 2005c, 2006a, 2006b; Waters ve Doehring, 1990; Wauters ve diğ., 2006) ve bu okuyucuların kelime okuma performansları ile sesbilgisel bilgi ve becerileri arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı açıklanmaktadır (Hanson ve Fowler, 1987; Hanson ve McGarr, 1989; Izzo, 2002; Miller, 1997, 2010). İkinci grupta yer alan bulguları veren farklı araştırmalarda işitme engelli öğrencilerin sesbilgisel bilgi ve becerilerde belirgin sınırlılıklar göstermelerine rağmen, kelime okuma becerilerinde işitenlerle benzer performans gösterdikleri belirtilmiştir (Harris ve Beech, 1998; Izzo, 2002; Kargin ve diğ., 2011; Miller, 1997, 2000, 2001, 2002a, 2002b, 2004a, 2004b, 2005a, 2005b, 2005c, 2006a, 2006b; Waters ve Doehring, 1990). İzleyen araştırmalardan elde edilen bulgular, işitme engelli okuyucuların okuma ve okuduğunu anlama becerilerinde yaşadıkları güçlüklerin sadece sesbilgisel bilgi ve becerilerdeki sınırlılıklarla açıklanamayacağını, bu güçlükler üzerinde bu becerilere ek olarak farklı değişkenlerin etkili olabileceğini ve bu değişkenlerin incelenmesinin gerekliliğini gündeme getirmektedir.

İşitme engelli okuyucuların okuma ve okuduğunu anlama becerilerinde sesbilgisel bilgi ve beceriler dışında etkili olduğu düşünülen diğer dilbilimsel değişkenler incelendiğinde; bunların morfolojik, sözdizimsel ve morfo-sentaktik (morfoloji + sözdizimi) bilgi ve beceriler olduğu görülmektedir (Clark, Gilbert ve Anderson, 2011; Gaustad, 2000; Gaustad ve Kelly, 2004; Gaustad, Kelly, Payne ve Lylak, 2002; Hanson, 1993; Hoogmoed, Verhoeven, Schreuder ve Knoors, 2011; Izzo, 2002; Kemps, Wurm, Ernestus, Schreuder ve Baayen, 2005; McGuckian ve Henry, 2007; Briscoe, Bishop ve Norbury, 2001). İlgili çalışmalarda, morfolojik farkındalık bilgi ve becerilerinin işitme engelli okuyucuların okuma ve okuduğunu anlama performansları için öncelikli/yordayıcı beceriler arasında yer aldığı ve bu beceriler ile okuduğunu anlama becerilerinin karşılıklı olarak geliştiğine ilişkin bulguların varlığı dikkati çekmektedir (Clark ve diğ., 2011; Gaustad, 2000; Gaustad ve diğ., 2002; Gaustad ve Kelly, 2004; Hoogmoed ve diğ., 2011; Izzo, 2002; Kemps ve diğ., 2005; McGuckian ve Henry, 2007; Briscoe ve diğ., 2001). Yapılan ayrıntılı alanyazın taraması sonucunda uluslararası alanyazında farklı dillerde işitme engelli okuyucuların okuma becerileri üzerinde etkili olan morfolojik farkındalık bilgi ve becerilerinin ayrıntılı olarak incelendiği araştırmalara rastlamak mümkün iken, ulusal alanyazında bu konuya ilişkin herhangi bir çalışmanın olmaması ise oldukça çarpıcıdır. Hâlbuki ülkemizde öğrenim gören işitme engelli öğrencilerin okuma süreçlerinde yaşadıkları güçlüklerin olabildiğince erken dönemde giderilmesi ve bu güçlüklerle ilişkin etkili müdahalelerin geliştirilebilmesi için öncelikle bu öğrencilerin okuma ve okuduğunu anlama becerilerini etkilediği düşünülen faktörlerin dilbilimsel bir bakış açısıyla ayrıntılı olarak incelenmesi gerekmektedir.

Morfoloji, dildeki en küçük anlamlı birimleri (kökler, ekler), bunların birbirleriyle olan ilişkilerini kategorize eden bir bilim dalıdır. Morfolojik farkındalık becerisi ise sözcüklere eklenen bu birimleri anlama uygun şekilde manipüle etme becerisi olarak görülmektedir. Morfolojinin başlıca çalışma alanı olan ekler ise tek başına herhangi bir anlamı olmayan fakat eklendikleri sözcüklere yeni yapıların ya da anlamların taşınmasını sağlayan en küçük sesbilgisel yapılar olarak tanımlanmaktadır. Tanımdan da anlaşılacağı üzere eklerin iki temel görevi vardır. Bunlardan biri köklerden daha geniş kökler yani gövdeler yapmak, diğeri ise kök ve gövdelerin gramatik kategorilerini oluşturmaktır (Aksan, 2000). Dünyada kullanılan diller incelendiğinde, eklerin sözcüklere eklenme biçimlerinin genellikle ön ek, iç ek ve son ek olmak üzere üç farklı şekilde gerçekleştiği görülmektedir (Shimron, 1993). Türkçe'nin dil özellikleri düşünüldüğünde, sondan eklemeli bir dil olmasından dolayı eklerin sadece köklerden sonra, son ek biçiminde ortaya çıktıkları görülmektedir. Türkçede sözcük tabanları (sözcük kök ve gövdeleri) sözdizimi içerisinde farklı çekim ekleri ile (ad durum ekleri, eylem çekim ekleri, vb.); sözcük üretiminde ise çok sayıda yapım ekiyle birleşebilir ve sözcükler sahip oldukları morfolojik yapılara göre birden fazla yapım ve çekim eki alabilirler (Aksan, 2000). Fakat Türkçe dilbilimsel açıdan saydam/transparan ve eklememeli iki temel özelliği nedeniyle diğer dünya dillerinden farklılaşmakta olup bu özelliklerin ise Türkçede yapılan okumalar üzerinde önemli bir yere sahip olduğu düşünülmektedir. Bu özelliklerinden birisi neredeyse tamamen saydam/transparan bir ortografiye sahip olması; diğeri bir deyişle yazıldığı gibi okunan, alfabedeki her harfe karşılık bir sesin olduğu bir dil olması iken, bir diğeri ise bir sözcüğe sayısız ekin eklenebilme özelliği yani

sondan eklememeli bir dil (agglutinative language) olmasıdır. Eklememeli bir yapıya sahip olmasından dolayı Türkçe diğer dillere göre morfolojik açıdan oldukça karmaşık bir dildir (Aksan, 2000). Bu durum ise Türkçede yapılan okumalarda morfolojik bilgi ve becerilerin özellikle dili anlama, sözcük çözümleme ve okuduğunu anlama becerileri üzerinde çok önemli işlevlere sahip olduğunu düşündürmektedir (Shankweiler ve diğ., 1995; Wysocki ve Jenkins, 1987). Mahony, Singson ve Mann (2000) fonolojinin tek başına okuyucuyu sadece seslendirmeye ulaştırabileceğini fakat morfoloji ile birleştiğinde okuyucuyu metinde verilen mesajları doğru anlamaya ulaştırabileceğini belirtmiştir. Bu görüşe benzer olarak Mahony ve diğerleri (1994; 2000a; 2000b) tarafından yapılan bir dizi çalışmada da iyi çözümleme ve anlama becerilerine sahip olan başarılı okuyucuların, sözcüklerin morfolojik özelliklerine daha duyarlı olduklarının vurgulandığı görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında, karmaşık morfolojik yapısı nedeniyle, Türkçede yapılan okumalar sırasında saydam bir ortografiden beklenen avantajın özellikle işitme engelli okuyucular gibi temel dil becerilerinde ve morfolojik farkındalıkta sınırlılığı olan okuyucular lehine anlamlı biçimde gerçekleşmeyeceği düşünülmektedir.

Yapılan ayrıntılı alanyazın taraması sonucunda, işitme engelli okuyucuların sahip oldukları morfolojik farkındalık bilgi ve becerilerinin onların okuma ve okuduğunu anlama becerileri üzerindeki etkilerine doğrudan odaklanan sınırlı sayıda çalışma olduğu ve mevcut çalışmaların tümünde bu konunun işitme engelliler açısından ayrıntılı olarak incelenmesine yönelik ciddi bir gereksinim olduğunun vurgulandığı görülmektedir (Clark ve diğ., 2011; Cooper, 1967; Gaustad, 2000; Gaustad ve diğ., 2002; Gaustad ve Kelly, 2004; Hoogmoed ve diğ., 2011; Kemps ve diğ., 2005; Briscoe ve diğ., 2001; McGuckian ve Henry, 2007). Konuya ilişkin yapılan çalışmalarda, işitme engelli okuyucuların işiten akranlarına oranla çok sınırlı morfolojik farkındalık bilgi ve becerilerine sahip oldukları belirtilmiş olup; bu durumun da onların özellikle okuduğunu anlama becerilerini olumsuz olarak etkileyebileceği belirtilmiştir (Bradmore, 2007; Gaustad, 2000; Gaustad ve diğ., 2002; Gaustad ve Kelly, 2004). Bu konuda en çarpıcı bulgu Gaustad ve diğerleri (2002) tarafından yapılan bir çalışmadan elde edilmiştir. Bu çalışmada araştırmacılar okuma düzeyleri açısından benzer performans sergileyen 43 işitme engelli üniversite öğrencisi (19-34 yaş arası) ile 25 normal gelişim gösteren ortaokul öğrencisinin (11-12 yaş) morfolojik farkındalık becerilerini karşılaştırmıştır. Araştırmada üniversite öğrencileri lehine anlamlı bir farklılık beklenirken, morfolojik farkındalık bilgi ve becerileri arasında gruplar arası anlamlı farklılıkların olmadığı belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgunun, işitme engelli okuyucuların morfolojik farkındalık becerilerinde işiten akranlarına oranla çok ciddi sınırlılıklar yaşadıklarını ve yaş ve okuma deneyimlerinin artmasıyla okuduğunu anlama ve morfolojik farkındalık becerilerinin eşzamanlı olarak artmadığını göstermesi açısından önemli olduğunu söylemek mümkündür. Gaustad ve diğerleri (2002) elde ettikleri bu bulguları, morfolojik farkındalık becerilerinin işiten bireylerde dil ve konuşma gelişimi sırasında doğal olarak gelişebildiğini ve işiten okuyucuların okuma kazanımı sırasında varolan bu becerilerini özellikle okuduğunu anlamaya kolayca transfer edebildiklerini fakat işitme engelli okuyucular söz konusu olduğunda bu becerilerin ancak sözcük çözümleme kazanımı sonrasında yapılan sık okuma etkinlikleri ve morfolojiye yönelik etkili müdahalelerle gelişebileceği şeklinde açıklamışlardır. Konuya ilişkin yapılan farklı çalışmalardan elde edilen sonuçlara bakıldığında, işitme engelli okuyucuların okuma ve okuduğunu anlama becerileri ile sahip oldukları morfolojik farkındalık bilgi ve becerileri arasında pozitif yönde anlamlı ilişkilerin olduğu görülmektedir (Clark ve diğ., 2011; Hoogmoed ve diğ., 2011; Kemps ve diğ., 2005; McGuckian ve Henry, 2007).

Alanyazında yapılan çalışmalar birlikte düşünüldüğünde, işitme engelli okuyucuların her ne kadar sözcük çözümlemeyi kazanmış olsalar da anlamada başarılı olabilmeleri için belirli bir düzeyde morfolojik farkındalık becerilerine sahip olmaları gerekliliği açıktır. Bu açıdan bakıldığında, gerek Türkçe'nin farklı dilbilimsel yapısı gerekse de morfolojinin Türkçe okumalar üzerindeki etkisinin belirlenebilmesi için ek araştırmalara gereksinim vardır. Uluslararası alanyazında konuya ilişkin yapılmış farklı çalışmalar olsa bile çalışmaların hiçbirinin Türkçe gibi sondan eklemeli, tamamen saydam bir ortografiye ve karmaşık morfolojik yapıya sahip olan bir dilde gerçekleştirilmediği görülmektedir. Bu nedenle önceki araştırmalardan elde edilen bulguların ekler açısından çok zengin bir dil olan Türkçede okuma yapan işitme engelli okuyucuların morfolojiden kaynaklı okuma ve okuduğunu anlamada yaşadıkları güçlükleri açıklamada ve elde edilen sonuçların genellelenebilirliğinde yetersiz kalacağı düşünülmektedir. Hâlbuki ülkemizde öğrenim gören işitme engelli öğrencilerin okuma süreçlerinde yaşadıkları

güçlüklerin giderilmesi ve bu güçlüklerle ilişkin etkili müdahalelerin geliştirilebilmesi için öncelikle bu öğrencilerin okuma ve okuduğunu anlama becerilerini etkilediği düşünülen faktörlerin dilbilimsel bir bakış açısıyla ayrıntılı olarak incelenmesi gerekmektedir. Bu yönüyle bakıldığında bu çalışma konusu itibarıyla Türkiye’deki işitme engelliler alanyazını için önemli bir başlangıç olarak görülebilir. Okuduğunu anlamada güçlük yaşayan işitme engelli öğrencilerin, morfolojik farkındalık ve morfo-sentaktik bilgi ve becerilerini arttırmak için hem sözcük hem de cümle düzeyinde örnek uygulamalar yapmaları, onların bu becerileri metin okuma sırasında (paragraf düzeyi) kullanmalarını sağlayacaktır. Bu gereklilikten yola çıkarak bu çalışmada, işitme engelli öğrencilerin okuma ve okuduğunu anlama performanslarını belirlemede önemli bir güce sahip olduğu düşünülen morfolojik farkındalık becerilerinin okuma sürecindeki rolünün işiten akranlarıyla gelişimsel bir bakış açısıyla incelenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca çalışmadan elde edilecek bulguların bu okuyucuların okumada yaşadıkları güçlüklerin belirlenebilmesi ve bu bireylere yönelik etkili okuma müdahale programlarının geliştirilebilmesi için önemli olacağı düşünülmektedir. Araştırmanın amacı doğrultusunda aşağıda yer alan sorulara yanıt aranmıştır;

1. Araştırmaya katılan işitme engelli ve işiten okuyucuların morfolojik duyarlık becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Araştırmaya katılan işitme engelli ve işiten okuyucuların morfolojik farkındalık performanslarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışmada, farklı eğitim düzeylerinde (ilkokul, ortaokul ve lise) ve eğitim ortamlarında (kaynaştırma ve ayrı okul) öğrenimlerine devam eden işitme engelli öğrenciler ile aynı sınıf düzeylerinde olan işiten öğrencilerin morfolojik farkındalık becerilerini incelenmesini amaçlayan nedensel karşılaştırmalı betimsel model kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2008).

Çalışma Grubu

Araştırmaya Ankara ilinde farklı eğitim düzeylerinde (ilkokul, ortaokul ve lise) öğrenimlerine devam eden 67 işitme engelli öğrenci (İşitme engelliler okulları ve kaynaştırma sınıfları) ile bu öğrencilerle aynı sınıf düzeylerinde öğrenim gören 74 işiten öğrenci olmak üzere toplam 141 öğrenci katılmıştır (Tablo 1). Öğrencilerin tümü Ankara ilinde alt SED’de bulunan okullarda öğrenimlerini sürdürmekte olup okulların SED’ine ilişkin bilgiler okullarda görev yapan müdür ve müdür yardımcılarını ile yapılan bireysel görüşmeler sonucunda elde edilmiştir.

Tablo 1

Katılımcıların Sınıf Düzeyine Göre Frekans Dağılımları

Okuyucular	Sınıf Düzeyleri			Toplam
	3.-4. sınıf	6.-7. Sınıf	9.-10. sınıf	
İşitme Engelli Öğrenciler	19	23	25	67
İşiten Öğrenciler	25	25	24	74
Toplam	44	48	49	141

Araştırma grubunun oluşturulmasında, özellikle işitme engelli öğrencilerin belirlenmesinde, belirli ölçütleri karşılama gereği nedeniyle örneklem alma yoluna gidilmemiş, aşağıda belirtilen kontrol değişkenlerine sahip olan öğrenciler araştırma grubuna alınmıştır.

İşitme engelli öğrencilerin belirlenmesinde; (a) kelime okuma becerisine sahip olma, (b) en az 85dB ve üstünde işitme kaybına sahip olma, (c) işitme engelini dil öncesi dönemde edinilmiş olması, (d) işitme engeli dışında tanılanmış herhangi bir ek engelini bulunmaması (öğrenme güçlüğü, duygusal davranışsal bozukluk, zihinsel engel vb.) ölçütleri dikkate alınırken işiten öğrencilerin belirlenmesinde ise (a) kelime okuma becerisine

sahip olma ve (b) tanılanmış herhangi bir engelinin bulunmaması (öğrenme güçlüğü, duygusal davranışsal bozukluk, zihinsel engel vb.) ölçütleri dikkate alınmıştır.

Bu çalışmada çalışmaya dâhil edilen öğrenci grupları hem sınıf düzeyleri hem de sözcük okuma performansları açısından eşleştirilmiş gruplardır. Bu şekilde çalışmaya dâhil edilen işiten ve işitme engelli öğrenciler arasında oluşabilecek morfolojik farkındalık performans farklarının onların sahip oldukları sözcük çözümleme performans farklarından kaynaklanmaması sağlanmaya çalışılmıştır. Bu işlem için çalışmaya dâhil edilmesi planlanan öğrencilerin sözcük okuma performansları çalışma başında değerlendirilmiş ve grubun genel sözcük okuma puan ortalamasından iki standart sapma (ss) altında performans gösteren öğrenciler belirlenerek bu öğrenciler çalışmanın dışında tutulmuştur. Çalışmaya dâhil edilen işiten ve işitme engelli öğrencilerin sözcük okuma performanslarına ilişkin analiz sonuçları Tablo 2’de ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Tablo 2

Araştırma Grubunun Sözcük Okuma Performanslarına İlişkin Anova Sonuçları

Değişkenler		F	p	η^2
Grup		1.61	.20	.01
Eğitim Düzeyi		4.1	.01	.06
Grup*Eğitim düzeyi		.57	.56	.00
Grup	Eğitim Düzeyi	\bar{X}	Sd	n
İşiten	İlkokul	35.88	4.08	25
	Ortaokul	36.60	3.42	25
	Lise	37.83	3.46	24
	Toplam	36.75	3.71	74
İşitme Engelli	İlkokul	35.18	4.35	19
	Ortaokul	34.73	5.02	23
	Lise	37.74	4.15	25
	Toplam	35.98	4.66	67
Toplam	İlkokul	35.57	4.17	44
	Ortaokul	35.70	4.32	48
	Lise	37.78	3.79	49
	Toplam	36.39	4.19	141

Tablo 2 incelendiğinde, ilk olarak öğrenci gruplarının sözcük okuma puanlarında anlamlı bir farklılık olup olmadığına bakılmış ve grupların sözcük okuma puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ($F_{(1,140)} = 1.61, p > .05, \eta^2 = .01$). Bu sonuçlara göre öğrenci gruplarına ilişkin toplam sözcük okuma puan ortalamalarının benzer olduğu söylenebilir. İkinci olarak, öğrencilerin sözcük okuma puanlarının eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığına bakılmış ve öğrencilerin sözcük okuma puanlarında sınıf düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($F_{(2,140)} = 4.51, p < .05, \eta^2 = .06$). Farkın kaynağını bulmaya yönelik olarak yapılan Tukey HSD Post-hoc analizi sonrasında her iki grupta lise düzeyindeki sözcük okuma puanlarının ilkökul ve ortaokula göre anlamlı biçimde farklılaştığı fakat diğer iki düzeyde benzer olduğu görülmüştür. Son olarak öğrenci gruplarının sözcük okuma puanları ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir ortak etki olup olmadığına bakılmış ve istatistiksel olarak anlamlı bir ortak etki olmadığı ($F_{(2,140)} = .57, p > .05, \eta^2 = .00$) görülmüştür. Bu sonuç, her iki grupta yer alan öğrencilerin farklı sınıf düzeylerindeki sözcük okuma puan farklarının benzer olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak yukarıda sunulan analiz sonuçlarına birlikte bakıldığında, her iki grupta yer alan öğrencilerin sözcük okuma puanlarının benzer biçimde şekillendiği görülmektedir. Bu sonuçlar ise her ne kadar farklı özelliklere sahip olsalar da her iki grupta çalışmaya katılan öğrencilerin sözcük okuma performanslarının benzer olduğunu işaret etmektedir.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada kullanılan işlemler, işitme engelli öğrencilerin morfolojik farkındalık becerilerinin okuduğunu anlama üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik TÜBİTAK (SOBAG 114K643) tarafından desteklenmiş bir okuma projesi kapsamında geliştirilmiş olan işlemlerden üç tanesidir. İşlemlerden ikisi bilgisayar biri ise kâğıt kalem işlemidir. İşlemlerin işitme engelli öğrencilerle uygulanması sırasında ihtiyaç duyulduğunda kullanılan yönergeler, sözel dil ile birlikte işaret dilinde öğrencilere sunulmuştur. İşaret dilinde verilen yönergeler işaret diline hâkim sertifikalı bir çevirmen tarafından önceden kaydedilmiş ve video yardımı yoluyla ile öğrencilere sunulmuştur.

Sözcük okuma becerilerinin değerlendirme işlemi. Bu çalışmada işiten ve işitme engelli öğrencilerin sözcük okuma performanslarının belirlenebilmesi için Güldenoğlu (2016) tarafından geliştirilmiş bir anlamlı-anlamsız sözcük okuma işlemi kullanılmıştır (Şekil 1). İşlemin uygulanması sırasında katılımcılara birisi düz yazı, diğeri ise el yazısı ile yazılmış anlamlı ve anlamsız sözcük çiftleri sunulmuş ve onlardan olabildiğince hızlı bir biçimde ekranda gördükleri sözcükleri okumaları ve sözcüklere ilişkin aynı/farklı kararını vermeleri istenmiştir.

sandalye sandalye (Aynı)	yasnelda yasnelda (Aynı)
sandalye teleskop (Farklı)	yasnelda pekeltos (Farklı)

Şekil 1. Sözcük okuma becerisi değerlendirme işlemine ilişkin örnek maddeler.

İşleminde toplam 42 sözcük çifti olup bunların 21'i aynı iki sözcükten, diğeri 21'i ise farklı iki sözcükten oluşmaktadır. İşlem içerisinde farklı sözcüklerden oluşan sözcük çiftlerindeki iki sözcüğün benzer harf ve hece sayılarına sahip olmasına dikkat edilmiştir. Örneğin “sandalye – teleskop” veya “yasnelda – pekeltos” gibi anlamlı ve anlamsız sözcük çiftlerinin oluşturulması sırasında eşleştirilen her iki sözcükte hem sekiz harften hem de üç heceden oluşmaktadır. Bu işleminde iki farklı yazı tipinin (düzyazı, el yazısı) kullanılmasıyla katılımcıların farklı yazı tiplerindeki sözcük çiftleri için aynı/farklı kararını verirken sadece görsel olarak değil sözcük çözümleme becerilerini kullanarak karar vermeleri sağlanmaya çalışılmıştır (Güldenoğlu ve diğ., 2012; Kargın ve diğ., 2011; Miller ve diğ., 2012; Miller, 2004a, 2004b, 2005b, 2006a, 2006b). Öğrencilerin sözcük okuma becerilerinin değerlendirilmesinde kullanılan bu işlem bir bilgisayar uygulamasıdır. Öğrencilerden uygulama sırasında işlem içerisindeki sözcük çiftlerinin aynı olduğunu düşündüklerinde sol tab tuşuna, farklı olduğunu düşündüklerinde ise sağ tab tuşuna basmaları istenmiş ve kullanılan bilgisayar programı yardımıyla öğrencilerin performansları uygulama sırasında bilgisayar tarafından otomatik olarak kayıt edilmiştir.

Morfolojik duyarlık becerilerinin değerlendirilmesi. Bu çalışmada öğrencilerin morfolojik duyarlık (morphological sensitivity) becerilerinin değerlendirilmesi amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen bir bilgisayar işlemi kullanılmıştır. İşlemin uygulanması sırasında, öğrencilere bilgisayar ekranında aynı ve farklı ekler almış aynı ve farklı sözcük çiftleri sunulmuş ve onlardan olabildiğince hızlı bir biçimde ekranda görmüş oldukları iki sözcüğün aynı ya da farklı olduğuna ilişkin bir karar vermeleri istenmiştir. İşlem yapım ve çekim eklerine uygun olmak üzere iki boyutta hazırlanmıştır (Şekil 2).

Bu işlem iki boyuttan oluşmaktadır. İlk boyutta katılımcılara en sık kullanılan farklı çekim ekleri (hal ve iyelik ekleri) ile türetilmiş olan sözcük çiftleri, diğeri ise en sık kullanılan farklı yapım ekleri ile türetilmiş olan sözcük çiftleri sunulmuş onları aynı ve farklı eklerle oluşturulmuş sözcüklere yönelik morfolojik duyarlık becerileri değerlendirilmiştir. Bu işlem içerisinde yer alacak sözcük çiftlerinin oluşturulması sırasında ise iki temel ölçüt göz önünde bulundurulmuştur. Öncelikle işlem içerisinde kullanılan tüm sözcüklerin araştırmaya dâhil edilen

en alt sınıf düzeyinde öğrenim gören işitme engelli katılımcılar için tanıdık kelimeler olmasına dikkat edilmiştir. Ardından belirlenen sözcük çiftleri yine birisi düz yazı, diğeri ise el yazısı ile yazılmış olacak şekilde katılımcılara sunulmuş ve olabildiğince hızlı bir biçimde kendilerine sunulan sözcük çiftlerine ilişkin aynı/farklı kararını vermeleri istenmiştir. Öğrencilerin morfolojik duyarlık becerilerinin değerlendirilmesinde kullanılan bu işlem bir önceki işlemde olduğu gibi bir bilgisayar uygulamasıdır. Öğrencilerden uygulama sırasında işlem içerisindeki sözcük çiftlerinin aynı olduğunu düşündüklerinde sol tab tuşuna, farklı olduğunu düşündüklerinde ise sağ tab tuşuna basmaları istenmiş ve kullanılan bilgisayar programı yardımıyla öğrencilerin performansları uygulama sırasında bilgisayar tarafından otomatik olarak kayıt edilmiştir.

Yapım Eki			
I.	Maddelerin Yapısı	Maddeler	Doğru Yanıtlar
1	+/+	çöp çöp	Aynı
2	+/+	çay çay	Aynı
3	-/-	çöp çay	Farklı
4	+/++	çöplük çöplük	Aynı
5	--/--	çöplük çaycı	Farklı
6	+/-+	çöplük çöpçü	Farklı
7	-/++	çöpçü çaycı	Farklı
Çekim Eki			
II.	Maddelerin Yapısı	Maddeler	Doğru Yanıtlar
1	+/+	deprem deprem	Aynı
2	+/+	bayram bayram	Aynı
3	-/-	deprem bayram	Farklı
4	+/++	depremler depremler	Aynı
5	--/--	depremde bayramlar	Farklı
6	+/-+	depremde depremler	Farklı
7	-/++	depremler bayramlar	Farklı

Şekil 2. Morfolojik duyarlık becerilerinin değerlendirilmesine ilişkin örnek maddeler.

Morfolojik farkındalık becerilerinin değerlendirilmesi. Bu çalışmada öğrencilerin morfolojik farkındalık becerilerinin değerlendirilmesi için araştırmacılar tarafından geliştirilen bir kâğıt kalem işlemi kullanılmıştır. İşlem sırasında öğrencilerden kendilerine sunulan paragraflar içerisinde yer alan boşluklara uygun gelen türetilmiş sözcükleri seçmeleri istenmiştir (Şekil 3).

SORU KÂĞIDI		CEVAP ANAHTARI
<p>Bugün derste tahtadaki yazıları göremedim. Öğretmenim "..... bozulmuş olabilir" dedi. Annem beni doktoruna götürdü. Doktor uzağı görmediğim için bana verdi. Annem ile birlikte mavi renkli olmasına karar verdik. Herkes onu çok beğendi. Artık tahtadaki yazıları mavi sayesinde daha iyi görebiliyordum.</p>		<p>Bugün derste tahtadaki yazıları göremedim. Öğretmenim "gözün bozulmuş olabilir" dedi. Annem beni göz doktoruna götürdü. Doktor uzağı görmediğim için bana gözlük verdi. Annem ile birlikte gözlüğümün mavi renkli olmasına karar verdik. Herkes onu çok beğendi. Artık tahtadaki yazıları mavi gözlüğüm sayesinde daha iyi görebiliyordum.</p>
göz	gözlük	gözlüğümün
gözlüğüm	gözün	

Şekil 3. Morfolojik Farkındalık Becerilerinin Değerlendirmesine İlişkin Örnek Madde.

Bu işlemde öğrencilere iki paragraf ve her paragraf altında o paragraftaki boşluklara uygun gelebilecek sözcükler verilmiş ve onlardan paragraflardaki boşlukları, kendilerine verilen sözcükler arasından uygun olanı seçip doldurmaları istenmiştir. İşlemin geliştirilmesinde temel alınan kriterler şunlardır;

- Her iki paragraf için hedef kelimelerin oluşturulması sırasında aynı morfolojik yapılar kullanılmıştır (a. kök, b. tek yapım eki, c.tek çekim eki, d. yapım eki + çekim eki, e.yapım eki + iki çekim eki).
- Paragraflarda anlatılan konular en alt eğitim düzeyinde öğrenim gören öğrenciler için bile basit ve tanıdık konulardır.

- Toplamda 7 kısa veya orta uzunlukta cümleler bulunan paragraflarda yer alan tüm kelimeler öğrencilerin tanıdık oldukları kelimelerdir.
- Her hedef sözcüğün sadece bir tane doğru yanıtı olabilecek yeri vardır.

İşlem içerisinde iki paragraf ve her bir paragrafta beş olmak üzere toplam 10 boşluk yer almaktadır. Bu işlem bir kağıt kalem işlemi olduğundan katılımcıların uygulamaya ilişkin yanıtları uygulama sonunda uygulamacı tarafından her doğru yanıt için 1 puan, her yanlış yanıt için ise 0 puan verilerek hesaplanmış ve öğrencilerin işlemde elde ettikleri toplam puanları uygun bölüme kaydedilmiştir.

Veri Toplama ve Analizi

Araştırmanın verileri 2016-2017 eğitim öğretim yılının Mart-Nisan-Mayıs aylarında her öğrencinin kendi okulunda, okul idaresinin belirlediği bir ortamda toplanmıştır. Uygulama için öncelikle Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alınmış, sonrasında ise okul yönetimi ve aileler ile görüşülmüş ve uygulama yapmak için bir ders saatine ihtiyaç olduğu açıklanmıştır. Daha sonra ailelerinden onay alınan öğrencilerle rehber öğretmenlerin eşliğinde bireysel olarak görüşülmüş, uygulamanın amacı ve içeriğinin nelerden oluştuğu kısaca anlatılmıştır. Uygulamalar işiten öğrenciler için 30 dakikalık, işitme engelli öğrenciler için 50-60 dakikalık bireysel oturumlar şeklinde yürütülmüştür. Her sınıf düzeyinde uygulanan işlemler içerik olarak aynı fakat yazıların punto büyüklükleri sınıf düzeyine uygun olarak yazılmıştır. Her uygulama öncesinde öğrencilere sakin olmaları gerektiği, bunun bir sınav olmadığı hatırlatılmış ve öğrencinin “hazırım” onayı ile aşağıda ayrıntılı olarak açıklanan uygulama süreci başlatılmıştır.

Çalışmanın veri toplama aşamasından sonra toplanan tüm veriler uygun şekilde bilgisayar ortamında birleştirilmiş ve SPSS for Windows 17.0 paket programı yardımıyla varyans analizi (GLM- Anova) ve iki faktörlü Manova (GLM- Manova) kullanılarak analiz edilmiştir. Analizlere ilişkin ayrıntılı bilgiler bulgular bölümünde sunulmuştur.

Uygulama

Bilgisayar işlemleri için uygulama süreci. Bu çalışmada öğrencilerin sözcük okuma becerilerinin ve morfolojik duyarlılıklarının değerlendirilmesine ilişkin veriler her öğrenci ile bireysel olarak, boş bir sınıfta DMASTR (DMASTR; developed at Monash University and at the University of Arizona by K. I. Forster and J. C. Forster; <http://www.u.arizona.edu/~kforster / dmastr/dmastr.htm>) bilgisayar uygulaması aracılığıyla toplanmıştır. Bu uygulama öğrenci performanslarını uygulama sırasında otomatik olarak kayıt edebilen bir bilgisayar uygulamasıdır. Uygulamaya geçmeden önce bilgisayardaki işlemi rahatça yapabilmeleri için bilgisayar öğrencilerin görüş açısına uygun bir biçimde konumlandırılmış ve öğrencilere gerekli yönergeler sunulmuştur.

Uygulamacı, “Gördüğün gibi ekranda iki kelime var. Senden istediğim olabildiğince hızlı şekilde ekranda gördüğün kelimeleri okuyup bunların aynı/farklı olup olmadığına karar vermendir. Bu işlemde sana sunulan kelimeleri okuduğunda eğer iki kelime aynı ise sağdaki tuşa (“tab”) (bu sırada uygulamacı sağdaki tab tuşuna öğrencinin de görebileceği şekilde basar) eğer aynı değilse soldaki tuşa (“tab”) (bu sırada uygulamacı soldaki tab tuşuna öğrencinin de görebileceği şekilde basar) basman gerekiyor. Hazırsan uygulamayı başlatıyorum”, demiş ve öğrenciden gelen hazırım onayı ile uygulama başlatılmıştır.

Öğrencilere gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra uygulamacı model olmak amacıyla ilk iki kelime çiftini kendisi yaparak, işlemi öğrencilere uygulamalı olarak göstermiştir. Daha sonra öğrencilerin işlemi anladığından emin olmak için sekiz kelime çiftinden oluşan alıştırmalar bölümü öğrencilerden istenmiş ve bu sırada uygulamacı öğrencilerin uygulamayı anlayıp anlamadıklarını izlemiştir. Anladıklarına emin olduktan sonra test aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada öğrencilere yanlış yaptığı bir soru olsa bile işlemi yarıda bırakmadan sonuna kadar devam etmeleri gerektiği söylenmiş ve uygulanan işlem başlatılarak öğrencinin bağımsız olarak işlemde yer alan sorulara yanıt vermesi sağlanmıştır.

Kâğıt kalem işlemi için uygulama süreci. Bu çalışmada öğrencilerin morfolojik farkındalık becerilerinin değerlendirilmesine ilişkin veriler bir kâğıt kalem işlemi aracılığıyla toplanmıştır. Uygulamaya geçmeden önce yine fiziksel ortam uygun biçimde düzenlenmiş ve öğrencilere gerekli yönergeler sunulmuştur.

Uygulamacı “Gördüğün gibi burada bazı paragraflar ve bunların içerisinde bazı boşluklar yer almakta. Senden istediğim bu paragrafta yer alan boşluklara paragrafın altında yer alan kelimeler arasından uygun olanı seçerek yazman” demiştir. Yönerge sonrası uygulamacı model olmak amacıyla işlem içerisindeki ilk paragrafı kendisi yaparak, işlemi uygulamalı olarak göstermiştir. Ardından hazırsan uygulamayı başlatıyorum.” demiş ve öğrenciden gelen “hazırım” onayı ile uygulama başlatılmıştır. Uygulama sırasında herhangi zaman sınırı bulunmadığı için öğrencilerin işlemi sonuna kadar bitirmesi beklenmiş ve sonrasında öğrenciye katılımı için teşekkür edilerek uygulama sonlandırılmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmacıların yer aldığı bir proje sırasında geliştirilen işlemlerin geçerliği kapsam geçerliliği, güvenilirliği ise Kuder Richardson (KR20) güvenilirlik katsayısı hesaplamaları ile belirlenmiştir. Kapsam geçerliği, uzman grubunun görüşlerine dayalı olarak belirlenmiştir. Uzman grubunun görüşüne sunmadan önce araştırmada kullanılan işlemlerin kullanım amaçlarının, içeriklerinin ve nasıl uygulandıklarının anlatıldığı birer paragrafta açıklamalar ile maddelerin yer aldığı bir belirtke tablosu hazırlanmıştır. Ardından hazırlanmış olan bu materyal işitme engelliler okulundaki üç sınıf öğretmeni, özel eğitim alanında çalışan üç öğretim üyesine, dilbilim alanında çalışan bir öğretim üyesine gönderilerek, uzmanların işlemlerin geliştirilme aşamalarındaki belirtilen ölçütleri sağlayıp sağlamadıklarını değerlendirmeleri istenmiştir.

Yapılan değerlendirmeler sırasında uzmanlardan, kullanılan işlemleri değerlendirme, kapsam ve anlaşılabilirlik açısından beşli derecelendirme (1: Hiç uygun değil, 5: Çok uygun) ile değerlendirmeleri ve uygun olmadığını düşündükleri yerlere ilişkin önerilerini belirtmeleri istenmiştir. Daha sonra işlemlerde yer alan her madde için uzmanların verdikleri puanların ortalamaları, standart sapmaları ve değişim katsayıları hesaplanmış ve ortalaması 4.25’ten büyük, standart sapması 1.00’den küçük ve değişim katsayısı %25’ten küçük olan maddelerin işlemlerde yer alması sağlanmıştır. Son olarak ise yapılan değerlendirmeler sonucunda işlemlerde yer alan maddeler son hali verilerek uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda, çalışmada içerisinde kullanılan işlemlerin kapsam geçerliğinin olduğu sonucuna varılmıştır. İşlemlerin güvenilirlik analizleri ise KR20 güvenilirlik katsayısı hesaplanarak yapılmıştır. Bu hesaplamalara ilişkin sonuçlar Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3

Değerlendirmede Kullanılan İşlemlerin KR20 güvenilirlik sonuçları

İşlemler	İşlemlerin İçeriği	KR20
Sözcük Okuma	Anlamlı Sözcükler	.74
	Anlamsız Sözcükler	.76
Morfolojik Duyarlık	Yapım Eki	.79
	Çekim Eki	.77
Morfolojik Farkındalık	Paragraftaki Boşluğu Doldurma	.90

Tablo 3’e bakıldığında, kullanılan tüm işlemlerin kabul edilebilir güvenilirlik düzeyinin (.70) üzerinde değerlere sahip olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda çalışmada kullanılan tüm işlemlerin güvenilir ölçme araçları olduğu kararına varılmıştır.

Bulgular

Morfolojik Duyarlık Becerilerinin Değerlendirilmesi

Bu çalışmada öğrenci gruplarının morfolojik duyarlık becerilerinin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi sırasında öğrenci gruplarının iki farklı türdeki (yapım ve çekim ekleri) eklere karşı duyarlık

performansları gelişimsel olarak karşılaştırmalı bir şekilde incelenmiştir. Analizler öğrenci grupları (işiten–işitme engelli) ve eğitim düzeylerinin (3./4. sınıf, 6./7. sınıf ve 9./10. sınıf) deneklerarası faktör, ek türü etkisinin (yapım ve çekim eki) ise denekleriçi faktör olarak belirlendiği iki faktörlü MANOVA ile gerçekleştirilmiştir. Analizden elde edilen sonuçlar Tablo 4’ de sunulmuştur.

Tablo 4

Morfolojik Duyarlık İşlemine İlişkin MANOVA Sonuçları

Değişkenler	F	p	η^2
Ek türü	12.79	.00	.08
Ek türü * Grup	.89	.34	.00
Ek türü * Eğitim Düzeyi	.51	.59	.00
Ek türü * Grup * Eğitim Düzeyi	.65	.51	.01
Grup	13.08	.00	.08
Eğitim Düzeyi	5.76	.00	.07
Grup * Eğitim düzeyi	1.21	.29	.01

Çekim Eki				
Grup	Eğitim Düzeyi	\bar{X}	Sd	n
İşiten	İlkokul	32.56	5.15	25
	Ortaokul	33.80	4.76	25
	Lise	34.70	3.65	24
	Toplam	33.67	4.60	74
İşitme Eng.	İlkokul	28.63	4.90	19
	Ortaokul	30.60	5.49	23
	Lise	33.12	4.53	25
	Toplam	30.98	5.24	67
Toplam	İlkokul	30.86	5.36	44
	Ortaokul	32.27	5.32	48
	Lise	33.89	4.15	49
	Toplam	32.39	5.08	141

Yapım Eki				
Grup	Eğitim Düzeyi	\bar{X}	Sd	n
İşiten	İlkokul	33.96	4.35	25
	Ortaokul	34.40	4.21	25
	Lise	35.08	3.74	24
	Toplam	34.48	4.08	74
İşitme Eng.	İlkokul	29.73	4.91	19
	Ortaokul	32.69	4.93	23
	Lise	34.08	4.80	25
	Toplam	32.37	5.12	67
Toplam	İlkokul	32.13	5.01	44
	Ortaokul	33.60	4.61	48
	Lise	34.57	4.30	49
	Toplam	33.48	4.71	141

İlk olarak araştırmaya katılan tüm öğrencilerin, ek duyarlılığı puan ortalamalarında, iki farklı ek türüne göre anlamlı bir farklılık olup olmadığına bakılmış ve öğrencilerin duyarlık puanlarında ek türlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($F_{(1,135)} = 12.79, p < .01, \eta^2 = .08$). Tablo 4 incelendiğinde, öğrenciler toplamda yapım eklerine çekim eklerine göre daha yüksek duyarlık göstermişlerdir.

İkinci olarak öğrenci gruplarının morfolojik duyarlık puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına bakılmış ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($F_{(1,135)} =$

13.08, $p < .01$, $\eta^2 = .08$). Tablo incelendiğinde, toplamda işiten öğrencilerin işitme engelli öğrencilere göre daha yüksek duyarlılık performansına sahip oldukları görülmüştür. Öğrenci grupları ile ek türü arasında anlamlı bir ortak etkinin olmayışı ($F_{(1,135)} = .89$, $p > .05$, $\eta^2 = .00$) ise öğrenci gruplarına ilişkin ortaya çıkan bu duyarlılık farkının hem yapım hem de çekim eklerinde benzer biçimde olduğunu göstermektedir.

Öğrencilerin morfolojik duyarlılık puan ortalamalarının sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığına bakıldığında ise bulguların istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yarattığı görülmüştür ($F_{(2,135)} = 5.76$, $p < .01$, $\eta^2 = .07$). Farklılığın kaynağına ilişkin yapılan Tukey post-hoc analiz sonuçları incelendiğinde, ilkokuldan gelen öğrencilerin liseden gelen öğrencilerden anlamlı biçimde daha düşük duyarlılık performansı göstermiş oldukları görülmüştür. Sınıf düzeyleri ile ek türü arasında anlamlı bir ortak etkinin olmaması ($F_{(2,135)} = .51$, $p > .05$, $\eta^2 = .00$) ise sınıf düzeylerine göre ortaya çıkan bu durumun her iki ek türündeki duyarlılık içinde geçerli olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak yukarıda sunulan analiz sonuçlarına birlikte bakıldığında, sonuçlar öncelikle öğrencilerin yapım eklerine çekim eklerinden daha duyarlı olduklarını göstermiştir. Morfolojik duyarlılık performansları öğrenci grupları ve eğitim düzeyleri açısından incelendiğinde ise hem yapım hem de çekim eki duyarlılık performanslarında işitme engelli öğrencilerin tüm sınıf düzeylerinde işiten öğrencilerden daha düşük performansı gösterdikleri görülmektedir.

Morfolojik Farkındalık Becerilerinin Değerlendirilmesi

Bu çalışmada öğrenci gruplarının morfolojik farkındalık becerilerinin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi sırasında öğrencilere yedişer cümleden oluşan ve her birinde beş boşluğun yer aldığı iki paragraf ve her paragraf altında o paragraftaki boşluklara ilişkin beş hedef sözcük sunulmuştur (Şekil 3). Öğrencilerden paragrafları okuyup, paragraflarda yer alan cümlelerin anlam bütünlüğüne göre cümleler içerisindeki boşluklara uygun olan hedef sözcüğü paragrafın altında yer alan beş sözcükten birini seçerek ilgili boşluğa yazmaları istenmiştir. İşlemin analizi sırasında öğrenci gruplarının morfolojik farkındalık becerilerine ilişkin işlemde elde ettikleri hata ortalamaları karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Bu işleme ilişkin analizler öğrenci grupları (işiten ve işitme engelli) ve eğitim düzeylerinin (3./4. sınıf, 6./7. sınıf ve 9./10. sınıf) deneklerarası faktör, morfolojik farkındalık becerisi hata ortalamalarının ise denekleriçi faktör olarak belirlendiği bir GLM-ANOVA kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analizlerden elde edilen sonuçlar Tablo 5' de sunulmuştur.

Tablo 5

Morfolojik Farkındalık İşlemine İlişkin ANOVA Sonuçları

Değişkenler		F	p	η^2
Grup		622.63	.00	.82
Eğitim Düzeyi		5.47	.00	.07
Grup*Eğitim düzeyi		5.48	.00	.07
Grup	Eğitim Düzeyi	\bar{X}	Sd	n
İşiten	İlkokul	1.68	2.15	25
	Ortaokul	.68	1.37	25
	Lise	.16	.56	24
	Toplam	.85	1.62	74
İşitme Eng.	İlkokul	7.10	.93	19
	Ortaokul	8.26	1.00	23
	Lise	6.88	2.27	25
	Toplam	7.41	1.68	67
Toplam	İlkokul	4.02	3.21	44
	Ortaokul	4.31	4.01	48
	Lise	3.59	3.77	49
	Toplam	3.97	3.68	141

İlk olarak öğrenci gruplarının morfolojik farkındalık hata oranlarında anlamlı bir farklılık olup olmadığına bakılmış ve grupların morfolojik farkındalık hata oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($F_{(1,140)} = 622.63, p > .05, \eta^2 = .82$). Tablo 5 incelendiğinde, işiten öğrencilerin işitme engelli öğrencilere göre çok daha az hata oranına sahip oldukları görülmüştür. İkinci olarak, öğrencilerin morfolojik farkındalık hata oranlarının eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığına bakılmış ve öğrencilerin morfolojik farkındalık hata oranlarında sınıf düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($F_{(2,140)} = 5.47, p < .05, \eta^2 = .07$). Tablo incelendiğinde, öğrencilerin lise düzeyinde diğer düzeylere göre daha az hata yaptıkları görülmektedir. Son olarak öğrenci gruplarının morfolojik farkındalık hata oranları ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir ortak etki olup olmadığına bakılmış ve istatistiksel olarak anlamlı bir ortak etki olduğu ($F_{(2,140)} = 5.48, p > .05, \eta^2 = .07$) görülmüştür. Bu sonuç, her iki grupta yer alan öğrencilerin farklı sınıf düzeylerindeki morfolojik farkındalık hata oranları farklarının benzer olmadığını göstermektedir (Tablo 5).

Sonuç olarak yukarıda sunulan analiz sonuçlarına birlikte bakıldığında, morfolojik farkındalık performansları açısından işitme engelli öğrencilerin tüm sınıf düzeylerinde işiten öğrencilerden belirgin bir biçimde çok daha düşük performansı gösterdikleri görülmektedir.

Tartışma ve Sonuç

İşitme engelli okuyucuların okuduğunu anlama performanslarındaki sınırlılıkları açıklayan çalışmalarda morfolojik farkındalık bilgi ve becerilerinin yordayıcı bir beceri olduğu ve okuduğunu anlama becerisi üzerinde yordayıcı olduğu açıklanmaktadır (Gaustad, 2000; Gaustad ve Kelly, 2004; Gaustad, Kelly, Payne ve Lylak, 2002; Kemps, Wurm, Ernestus, Schreuder ve Baayen, 2005; McGuckian ve Henry, 2007). Bu çalışmanın amacı; işitme engelli öğrencilerin okuma ve okuduğunu anlama performanslarını belirlemede önemli bir güce sahip olduğu düşünülen morfolojik farkındalık becerilerinin okuma sürecindeki rolünün işiten akranlarıyla gelişimsel bir bakış açısıyla karşılaştırmalı olarak incelenmesidir. Analizler incelendiğinde, elde edilen sonuçların üç önemli konuya vurgu yaptığı görülmektedir. Bunlardan ilki, işitme engelli öğrencilerin morfolojik farkındalık bilgi ve becerilerinde işiten akranlarına göre anlamlı derecede sınırlı olduğu, bir diğeri eğitim düzeyleri artsa bile varolan sınırlılıkların hala anlamlı bir biçimde aynı kaldığı, sonuncusu ise görülen bu sınırlılıkların onların okuduğunu anlama becerilerini olumsuz olarak etkileyebileceğidir.

Alanyazında işitme engelli öğrencilerin sahip oldukları işitme kaybının türü ve derecesine göre özellikle dil gelişimi alanında işiten akranlarına oranla ciddi sınırlılıkları olduğu, bu durumun da onların genelde dil gelişimi ve iletişim özelde ise sözcük dağarcığı, morfolojik farkındalık ve morfo-sentaktik bilgi ve becerilerini ciddi şekilde sınırlandırdığı belirtilmektedir (Clark ve diğ., 2011; Gaustad ve Kelly, 2004; Gaustad, 2000; Gaustad ve diğ., 2002; Işıkoğlan Uğurlu, 2015; Kemps ve diğ., 2005; Laçın, 2016; Makaroğlu ve Ergenç, 2016; McGuckian ve Henry, 2007; VanHoogmoed ve diğ., 2011). Konuyu dil gelişimi açısından ele alacak olursak çalışmaya dâhil edilen işitme engelli öğrencilerin, işiten akranlarına göre daha düşük düzeyde dil becerilerine sahip olmaları nedeniyle, morfolojik farkındalık performansları arasında birtakım farklılıkların ortaya çıkması beklenen bir sonuç olarak görülmektedir. Nitekim çalışmadan elde edilen bulgular incelendiğinde, bu görüşün doğrulandığı ve öğrencilerin morfolojik farkındalık becerilerinin onların sahip oldukları sözel dil becerileri ile doğru orantılı biçimde değiştiği, daha açık bir ifadeyle daha yeterli sözel dil becerisine sahip olan işiten öğrencilerin, işitme engelli öğrencilere göre daha iyi morfolojik farkındalık bilgi ve becerilerine sahip oldukları görülmüştür. Fakat dil deneyimi ve dilin aktif kullanımındaki yeterlilikleri temel alındığında, çalışmaya dahil edilen tüm işitme engelli öğrencilerin, özellikle de lise grubunda yer alanların, iletişim ve günlük yaşamda işaret dilini kullanarak kendilerini kolayca ifade edebildiklerini, bir başka deyişle her ne kadar sözel dil olmasa da işaret dili ile yaşantılarına yönelik birtakım dil ve iletişim deneyimlerine sahip olduklarını gözden kaçırmamamız gerekmektedir. Bu nedenle bu çalışma kapsamında işitme engelli öğrencilerin morfolojik farkındalık becerilerinde ortaya çıkan sınırlılıklarını bir dile sahip olma ile açıklayabilmek için öncelikle işaret dili ile konuşulan ve okunan Türkçe'nin morfolojik özelliklerinin karşılaştırmalı olarak ele alınması gerekmektedir.

Bu çalışmada değerlendirmeye alınan tüm işitme engelli öğrenciler günlük yaşamlarında iletişim için işaret dilini tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Fakat her ne kadar öğrenciler günlük iletişimde bir dile sahip olsalar da (Türk İşaret Dili - TİD) konuşulan ve okunan Türkçede zayıf dil becerilerine sahip olmaları, onların konuşulan ve okunan Türkçe'nin morfolojik özelliklerine göre düzenlenmiş olan işlemlerden daha düşük puan almalarına neden olmuş olabilir. Bilindiği gibi, TİD konuşulan Türkçe'nin genel sözdizim ve morfolojik yapısıyla tamamen farklı bir yapıya sahiptir. Konuşulan Türkçe ile TİD arasında görülen morfolojik ve morfo-sentaktik farklılıklara ilişkin olarak, örneğin Zeshan (2002) Türk işaret dilinde, konuşulan ve okunan Türkçe'nin aksine çekim ve yapım ekleri açısından farklı yapıların bulunduğunu belirtmiştir. Öncelikle konuya çekim ekleri açısından baktığımızda, TİD'de "insanlar" ifadesini karşılamak üzere "insan+bütün/çok" işaretlerinin peş peşe kullanıldığı ya da "Savaşta insanlar ölür" cümlesinin TİD'de "savaş+içinde insan+çok ölmek+var" şeklinde gramatikleştirildiğini belirtmemizin önemli olacağı düşünülmektedir. Yapım ekleri açısından da iki dil arasında birtakım farklılık görülmektedir. Örneğin; her ne kadar "kalem ve kalemlik" sözcükleri morfolojik açıdan ilişkili ve çalışmaya dâhil edilen tüm işitme engelli öğrencilerin sözcük dağarcığında olan basit ve tanıdık sözcükler olsalar da, bu sözcüklerin TİD'deki karşılıklarının iki farklı işarete karşılık gelmesi, TİD'i çok iyi kullansalar bile işitme engelli öğrencilerin kalemlik sözcüğünün kalem sözcüğünden türetilen bir sözcük olduğunu anlamalarını zorlaştırmaktadır. Temelde çalışmaya dâhil edilen işitme engelli öğrencilerin TİD'deki yeterliklerinin onların türemiş sözcükleri anlamlandırmasına, bir başka deyişle sözcük dağarcıklarına, olumlu katkıları olduğu düşünülse de, belirtilen bu katkıların onların morfolojik analiz yapabilme becerisi açısından beklenen olumlu etkileri yaratmayacağı düşünülmektedir. Eklerin dillere göre basit kullanımına ilişkin sunulan bu örnekler bize TİD'i iyi kullansalar da TİD'in işitme engelli öğrencilerin konuşulan veya okunan Türkçeye ilişkin bir morfolojik farkındalık becerisi geliştirmelerine katkı sağlamayacağını ve konuşulan Türkçe ile TİD arasında morfolojik ve morfo-sentaktik yapılar açısından diller arası olumlu bir etkileşimin olamayacağını düşündürmektedir. Bu nedenle çalışmadan elde edilen sonuçların sadece iletişimde bir dile sahip olma ile açıklanamayacağı ve yaşanan sınırlılıklar üzerinde başka etkenlerin (işitme kaybının derecesi, cihaz kullanım süresi gibi) etkili olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada morfolojik farkındalık becerilerine yönelik iki aşamalı ölçümler yapılmıştır. İlk ölçüm morfolojik duyarlılığa, ikincisi ise morfolojinin okuduğunu anlamaya katkısına odaklanmıştır. Morfolojik sınırlığa ilişkin elde edilen sonuçların en temel aşama olan duyarlık aşamasında da sınırlı şekilde ortaya çıkmış olması, daha öncede vurgulanan diller arası olumlu bir aktarımın olmadığı görüşünü destekleyen önemli bir bulgudur. Daha açık bir ifadeyle, her ne kadar çalışma başında sözcük çözümleme becerilerinde çalışmaya katılan öğrenci grupları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülse de, sözcük çözümlemeyle benzer biçimde sunulan ek almış sözcüklere ilişkin aynı-farklı kararının verildiği morfolojik duyarlık işleminde gruplar arası anlamlı farklılıkların oluşması, aslında çalışmaya katılan işitme engelli öğrencilerin morfolojiye karşı duyarlılık geliştiremediklerinin temel göstergelerinden biri olarak sayılabilir. Her ne kadar "kalemlik ve kalemler" sözcüklerinin iki farklı işaret formunu bilseler de, kendilerine sunulan kısa süre içerisinde sözcüklerin yazılı formlarıyla karşılaştıklarında, bu iki sözcüğün aynı ya da farklı olduğuna ilişkin karar vermede zorlandıkları görülmüştür. Elde edilen bu bulgu işitme engelli öğrencilerin morfolojik duyarlılıkta yaşadıkları sınırlılıkları göstermesi açısından önemli bir bulgudur. Fakat elde edilen bu bulguyu sadece morfolojik duyarlık ile sınırlamak aslında daha büyük resmi görmemizi engelleyebilir. Çünkü okunan ve konuşulan Türkçede ortaya çıkan morfolojik farkındalık sınırlılıkları aslında işitme engelli okuyucuların genel okuma ve okuduğunu anlama performanslarını olumsuz etkileyebilecek temel bir sorun olarak görülmelidir. Türkçe'nin karmaşık morfolojik yapısı düşünüldüğünde, okuyucuların cümlelerde yer alan sözcüklerin sahip olduğu morfolojik yapıları ve bu sözcüklerden oluşan cümlelerin morfo-sentaktik yapılarını doğru analiz etmeden okumanın anlama düzeyine ulaşamayacakları, bu analizlerin yapılabilmesi için ise yeterli morfolojik farkındalık bilgi ve becerilerine sahip olmaları gerektiği açıktır. Bu nedenle elde edilen bulguların, işitme engelli öğrencilerin okuma ve okuduğunu anlama süreçleri açısından ele alınması ve bu süreçlerde oluşabilecek riskler bağlamında tartışılması önemlidir.

Alanyazında işitme kaybının derecesi ve dil becerilerindeki sınırlılıkları arttıkça işitme engelli öğrencilerin yazılı metinde karşılaştıkları sözcükleri çözümlerken çift yönlü okuma kuramında (Jackson ve

Coltheart, 2001) belirtilen ortografik yolu tercih ettikleri bir çok çalışmada belirtilmiştir (Harris ve Beech, 1998; Izzo, 2002; Kargın ve diğ., 2011; Kargın, Güldenoğlu ve Miller, 2014; Miller, 1997, 2000, 2001, 2005a, 2006a; Waters ve Doehring, 1990). Bu yolu tercih eden okuyucuların karşılaştıkları sözcüklerin yazılı formlarını görsel olarak işlemedikleri ve görsel olarak işlemedikleri yazılı formu kendi belleklerinde yer alan formlarla eşleştirerek sözcüğü anlamlandırmaya çalıştıkları bilinmektedir (Jackson ve Coltheart, 2001). Bu şekilde gerçekleştirilen bir okuma eylemi sırasında eğer okuyucuların sınırlı morfolojik farkındalıkları varsa, okuma sırasında “kalemlik ve kalemler” sözcüklerinin hangisiyle karşılaşsalar da, bunları “kalem” sözcüğüyle eşleştirebilir ve her ne kadar iki farklı anlama gelen sözcük olsalar da her ikisini de “kalem” sözcüğü olarak anlamlandırabilirler. Bu durum ise daha sözcük düzeyinde görülen bu sınırlılıklardan dolayı okuyucuların ileride ciddi bir okuduğunu anlama sorunu ile karşı karşıya kalmalarına neden olabilir. Bu bilgilerden yola çıkılarak çalışma dâhil edilen işitme engelli öğrenciler düşünüldüğünde, daha temel düzeyde sınırlı morfolojik duyarlığa sahip olan bu okuyucuların Türkçe'nin karmaşık morfolojik yapısı nedeniyle okuduğunu anlamada başarılı performans göstermeleri neredeyse imkânsız görülmektedir. Morfolojinin okuduğunu anlama ile ilişkisine bakıldığında, alanyazında morfolojik bilgi ve becerilerin, okuma sırasında sözcükleri çözümleme ile anlamlandırma arasında bir köprü niteliği taşıdığı ve öğrencilerin her ne kadar sözcükleri doğru şekilde çözümlemiş olsalar da eğer sözcüklere eklenen ekleri doğru şekilde analiz edemezlerse, onları doğru biçimde anlamlandırmayacakları sıkça vurgulanmaktadır (Dominguez, De-Vega ve Barber, 2004; Taft ve Kougioussis, 2004; Taft ve Nguyen-Hoan, 2010). Bu açıdan bakıldığında, işitme engelli öğrencilerin sahip oldukları sınırlı morfolojik farkındalık becerilerinin onların yazılı metinde karşılaştıkları ekli sözcükleri hem çözümlerken hem de anlamlandırırken sorun yaşamalarına neden olacağı, bu durumun da onların okuduğunu anlama performanslarını olumsuz olarak etkileyeceği düşünülmektedir.

Bu çalışma içerisinde ele alınan düzeyin sözcük düzeyi (lexical level) olduğu düşünüldüğünde, böylesi temel bir düzeyde ortaya çıkan sınırlılıkların onların okumaya ilişkin daha üst düzey ölçümlerde (cümle anlama, paragraf/metin anlama) başarısız olmalarına neden olacağı kaçınılmaz bir son olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışma içerisinde morfoloji ve okuduğunu anlama arasındaki ilişkiye atıf yapan ve morfolojik bilgiyi anlama ile ilişkilendiren paragraftaki boşlukları doldurma işleminden elde edilen sonuçlar ise bu görüşü destekleyen önemli bir bulgudur. Bu işlem, yapısı itibarıyla cümlelerde anlamlı bir mesaj oluşturmaya, bir başka deyişle okuduğunu anlamaya daha yakın bir işlemdir. Bu yönüyle, bu işlemde öğrencilerden, ek duyarlık ya da türetme becerilerinden çok, eklerin görevlerini, bulunduğu cümlenin anlamına uygun olarak sözcüklere yükledikleri anlamları kavramaları beklenmiştir. Sonuçlar incelendiğinde, işitme engelli öğrencilerin bu işlemde çok daha düşük performans gösterdikleri (işitenlerin hata ortalaması .8 iken işitme engellilerin 7.4) görülmüş olup bu durumun ise yaşanan okuduğunu anlama güçlüğüne erken dönemdeki en önemli göstergelerinden biri olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada işitme engelli öğrencilerin sınırlı morfolojik farkındalık performansları üzerinde etkili olabilecek diğer bir değişkenin ise sahip oldukları sınırlı okuma deneyimleri olduğu düşünülmektedir. Clark ve diğerleri (2011) özellikle sözcük dağarcığı gelişiminin ve sözcüklere eklenen morfemlerin sözcükler üzerinde yarattığı etkilerin somut olarak görülmesine olanak sağlayan okuma (çözümleme ve anlama) etkinliklerinin sıklığı ve verimliliğinin artması ile işitme engelli okuyucuların hem sözcük dağarcıklarında hem de morfolojik duyarlıklarında artış olacağını vurgulamıştır. Yine farklı çalışmalarda okuma sıklığı ile morfolojik duyarlık arasında doğrusal bir ilişki olduğu ve daha sık yapılan okuma eylemleri sonucunda okuyucuların eklerle daha fazla karşılaşma fırsatı buldukları, bu durumun ise ek duyarlığını geliştirmede önemli olduğu belirtilmiştir (Hoogmoed ve diğ., 2011; Kemps ve diğ., 2005; McGuckian ve Henry, 2007). Bu görüşlerle benzer olarak çalışmada eğitim düzeyleri arttıkça işitme engelli öğrencilerin daha fazla yazılı materyal ile karşılaşmaları sonucu morfolojik duyarlık performanslarının arttığının görülmesine rağmen (lise düzeyindeki olumlu artış), bu durumun hala akranlarına oranla zayıf olduğu ve duyarlık performansında ortaya çıkan olumlu durumun morfolojik bilgi ve becerilerin kullanımını gerektiren paragraf tamamlama işleminde oluşmadığı söylenmelidir. Bu açıdan bakıldığında, çalışmaya dahil edilen işitme engelli öğrencilerin her ne kadar temel sözcük okuma becerilerine sahip olsalar da eğitim düzeyleri arttıkça sözcüklerle daha sık karşılaşmalarından kaynaklı duyarlık

performanslarında olumlu yönde bir artış olduğu görülmektedir. Fakat işitme engelli öğrencilerin hala işiten akranlarına göre temel düzeyde ek duyarlılığı ve farkındalığı geliştirememiş olmaları, aslında sıklığı artsa dahi okumayı etkileşimli bir öğrenme aracına dönüştürebilecek yetkinliğe ulaşmadıklarını gösteren önemli bir bulgudur. Bu noktada okuma görevinin sıklığının önemli olduğu ama tek başına yeterli olmadığı bunun yanında okuma görevinin kalitesinin de en az sıklık kadar önemli olduğu vurgulanmalıdır. Bu görüş farklı çalışmalardan elde edilen sonuçlarla tutarlılık göstermektedir (Clark ve diğ., 2011; Gaustad ve diğ., 2002; Gaustad ve Kelly, 2004; Hoogmoed ve diğ., 2011; Kemps ve diğ., 2005; McGuckian ve Henry, 2007). Çalışmalarda, işitme engelli öğrencilerin okuma sırasında, sadece kendilerine sunulan sözcükleri çözümlmek için çaba sarf ettikleri ve sözcükleri doğru çözümler bile sözcüklerin anlamsal ya da yapısal özelliklerine dikkat etmedikleri, bu nedenle okuma görevinin istenen kalitede gerçekleşmediği ve bunun doğal bir sonucu olarak okuduğunu anlamada sınırlı performanslara sahip oldukları sıkça vurgulanmaktadır. Normal gelişim gösteren öğrencilerle gerçekleştirilmiş farklı araştırmalarda da eklerle türetilen ve benzer kökten gelen sözcüklerin (ör; göz, gözcü ve gözlük) öğrenciler için anlamlı hale dönüşebilmeleri için öncelikle okuma sırasında çözümlenen sözcüklerin doğru bir şekilde anlamlandırılmasına yönelik morfolojik farkındalığı destekleyen etkili uygulamaların yapılması gerektiği sıkça belirtilmektedir (Dominguez ve diğ., 2004; Diependaele, Sandra ve Grainger, 2009; Taft ve Kougiou, 2004; Taft ve Nguyen-Hoan, 2010). Buradan hareketle okuma görevi sırasında çözümlenmeden anlamlandırmaya ulaşabilmek için işitme engelli okuyucuların sözcükleri doğru çözümlerinin yetmeyeceği aynı zamanda çözümlenen sözcüklerin morfolojik yapılarını doğru analiz ederek uygun şekilde anlamlandırmaları gerektiği vurgulanmalıdır. Özellikle eklerin sözcükler üzerindeki etkileri ve temel görevleri düşünüldüğünde, çalışmadaki paragraf tamamlama gibi morfolojik yapıların cümlelerdeki anlamları desteklediği durumların söz konusu olduğu görevlerde başarılı olabilmek için okuyucuların okuma yapılan dilin yapısal özelliklerine göre mutlaka belirli bir düzeyde morfolojik farkındalığa sahip olmaları gerektiği belirtilmelidir.

Yukarıda sunulan bilgilere birlikte bakıldığında, çalışmaya dâhil edilen işitme engelli öğrencilerin işiten akranlarına göre morfolojik farkındalık bilgi ve becerilerinde ciddi sınırlılıklar yaşadıkları açıktır. Çalışma sonunda ulaşılan sonuçların işitme engelli öğrencilerin okuma ve okuduğunu anlama için temel becerilerden biri olan morfolojik farkındalık bilgi ve becerilerindeki durumlarını betimlemesi ve onların daha temel düzeyde kazanmaları beklenen basit morfolojik yapıları ve bu yapıların sözcüklere yükledikleri anlamları bile kazanamadıklarını göstermesi adına önemli olduğu düşünülmektedir. Konuya Türkçe açısından bakıldığında, işitme engelli öğrencilerin sahip oldukları bu dezavantajların onların akademik performansları için çok daha büyük bir risk oluşturduğu belirtilmelidir. Türkçe gibi sondan eklemeli ve bir sözcüğün ardına sayısız ek alma durumuna sahip olan bir dilde morfolojiye ilişkin sınırlı bilgi ve deneyime sahip olmanın, başta çözümleme ve anlama ardından da yazılı ifade gibi akademik becerilere zemin oluşturan temel becerilerde ciddi sınırlılıklar yaşanmasına neden olacağı söylenmelidir. Çalışmanın bulguları bize her ne kadar TİD'de kendilerini ifade edecek kadar yeterli performansla sahip olsalar da ayrı okuldan gelen işitme engellilerin okuma ve okuduğunu anlama eğitimleri sırasında konuşulan ve okunan Türkçe'nin dilbilimsel özelliklerinin göz ardı edilmemesi gerektiğini bir kez daha göstermiştir.

Elde edilen sonuçlara daha geniş bir çerçeveden bakacak olursak, yaşamlarında karşılaştıkları tüm yazılı materyallerin konuşulan ve okunan Türkçeye uygun olarak hazırlanması, işitme engelli öğrencilerin Türkçeye özgü temel dilbilgisel (ortografi, sözdizimi, morfoloji vb.) kurallarını öğrenmelerini zorunlu kılmaktadır. Aksi halde okuma yapılan dile özgü temel dilbilgisel yapıları öğrenemediklerinde, hem okuma ve okuduğunu anlamının hem genel akademik performanslarının hem de yaşam kalitelerinin bu durumdan olumsuz yönde etkilenebileceği açıktır. Bu açıdan bakıldığında, bu çalışmanın sonunda işitme engelli öğrencilerin yeterli okuma ve okuduğunu anlama becerilerine sahip olabilmeleri için mutlaka belirli bir düzeyde morfolojik farkındalık ve morfo-sentaktik analiz becerilerini kazanmaları açısından desteklenmelidir.

Elde edilen bu sonuçtan hareketle bu öğrencilerle çalışan uzmanlara, uygulamacılara ve öğretmenlere birkaç uygulama önerisinin sunulması yerinde olacaktır. Öncelikle işitme engelli öğrencilerle çalışan uygulamacıların, sözcük çözümlmeyi kazanmış ama temel okuduğunu anlama süreçlerinde (sözcük

anlamlandırma, cümle anlama vb.) güçlük yaşayan öğrencilerinin morfolojik farkındalık ve morfo-sentaktik bilgi ve becerilerini değerlendirmeleri, ardından da bu becerilerini geliştirecek uygun müdahaleleri sunmaları önemlidir. Bu süreçte uygulamacıların, okuduğunu anlamada güçlük yaşayan öğrencilerinin morfolojik farkındalık ve morfo-sentaktik bilgi ve becerilerini arttırmak için hem sözcük hem de cümle düzeyinde örnek uygulamalar yapmaları ve onlara sahip oldukları becerileri metin okuma sırasında (paragraf düzeyi) nasıl kullanabileceklerini göstermeleri gerekmektedir. Bu süreçte adım adım ilerlemek başarı için önemli olacaktır. Bu nedenle öncelikle sözcük düzeyinde ekler hissettirilmeli ardından da bu eklerin kullandığı sözcüklerden kurulmuş cümlelerle uygulama sürdürülmelidir. Uygulamacıların, sözcük düzeyi için onlara sözcüklerin farklı morfolojik birleşimlerinden oluştuğunu açıklamaları, temel yapı ve çekim eklerini onlara tanıtarak eklerin sözcüklere kattığı anlamları farklı sözcükler üzerinde göstermeleri, aynı kökten gelen ve olabildiğince farklı morfolojik türlerinden oluşan sözcükleri öğrencilere sunarak, sözcüklerin sahip oldukları morfolojik yapıları nasıl analiz etmeleri gerektiğini göstermeleri ve tüm bu konulara ilişkin sık, yoğun etkili denemeler yapmaları gerekmektedir. Tüm bunların uygulamaya dönüştürülmesi sırasında ise işitme engellilerin temel öğrenme prensiplerinden biri olan görsel kodlama ve somutlaştırma ilkesinin işe koşulması önemlidir. Aynı zamanda, öğrencilerin sözcükleri oluşturan farklı ek türlerini fark etmesine yönelik farklı sözcük resim eşleme uygulamaları yapmaları ve eklerin sözcüklere yükledikleri anlamları genelledebilmeleri için benzer eklerin farklı sözcükler içerisindeki kullanımına ilişkin sık tekrar yapmaları da önemlidir. Sözcük düzeyinde temel bilgileri kazandırdıktan sonra varolan bilgilerini cümle düzeyine aktarmalarına yardımcı olacak uygulamalara geçilmelidir. Cümle düzeyine gelindiğinde ise, uzun ve karmaşık cümlelerin morfo-sentaktik açıdan nasıl analiz edilmesi gerektiğine, cümledeki sözcüklere eklenen eklerin cümlede verilmek istenen mesajı nasıl değiştirebileceğinin öğretilmesine yönelik örnek uygulamalar yapmaları gerekmektedir. İçeriğinden de anlaşılacağı gibi tüm bu uygulamalar temelde öğrencilerin morfolojik farkındalık becerilerine yönelik olarak kurgulanmış gibi görülsün de işlevi ve aralarındaki doğrusal ilişki düşünüldüğünde aslında bu uygulamaların öğrencilerin okuduğunu anlama performanslarına da olumlu yansımaları olacağı unutulmamalıdır. Süreç sonunda, öğrencilerin morfolojik farkındalık ve morfo-sentaktik analiz becerilerindeki yetkinliklerinin artmasıyla, okuma sırasında sözcükleri daha akıcı ve doğru biçimde çözümleyebilecekleri, metinde yer alan cümleleri daha doğru anlamlandırabilecekleri bunun sonucunda da hem akıcı okuma hem de okuduğunu anlama performanslarında artışların olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada okuyuculara iletilmesi gereken birtakım sınırlılıklar vardır. Bu araştırma işitme engelli öğrencilerin morfolojik farkındalık becerilerinin gelişimsel bir bakış açısıyla ayrıntılı olarak incelendiği Türkiye'deki ilk araştırma olup, Ankara ilinde 3-4, 6-7 ve 9-10. sınıfta öğrenimlerine devam eden 141 öğrenci ile sınırlıdır. Bu nedenle ileriki araştırmalarda farklı illerden katılımcılar dâhil edilip örneklem sayılarının daha fazla tutulması ve farklı yerleştirme türünde (kaynaştırma, kısmi kaynaştırma vb.) öğrenim gören farklı özellikteki (işitme kaybı derecesi, yaşı, öğrenim geçmişi, anne ve babanın işitme engelli olup olmadığı vb.) işitme engelli okuyucularla bu çalışmanın tekrarlanması ile elde edilen bulguların genellenebilirliğinin artacağı düşünülmektedir. Son olarak bu çalışma, işitme engelli okuyucuların sözcük düzeyindeki morfolojik farkındalık bilgi ve becerileri ile sınırlıdır. Bu nedenle bundan sonraki çalışmalarda morfolojinin okuduğunu anlama becerileri üzerindeki etkisinin cümle ve paragraf düzeylerinde ayrıntılı olarak incelenmesi önerilebilir. Böylelikle elde edilecek bulguların işitme engelli okuyucuların okumada yaşadıkları sıkıntıların belirlenmesi ve bunlara ilişkin yeni, etkili müdahalelerin geliştirilmesini sağlayacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Aksan, D. (2000). *Her yönüyle dil, ana çizgileriyle dilbilim [Language in all aspects, linguistics with its main lines]*. Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara.
- Alegria, J., Leybaert, J., Charlier, B., & Hage, C. (1992). On the origin of phonological representations in the deaf: Hearing lips and hands. In J. Alegria, D. Holender, J. Junça de Moraes, & M. Radeau (Eds.), *Analytic approaches to human cognition* (pp. 107-132). Brussels: Elsevier Science.
- Beech, J. R., & Harris, M. (1997). The prelingually deaf young reader: A case of reliance on direct lexical access? *Journal of Research in Reading*, 20(2), 105-121.
- Breadmore, H. L. (2007). *Inflectional morphology in the literacy of deaf children* (Doctoral Dissertation, The University of Birmingham). Retrieved from <https://etheses.bham.ac.uk/id/eprint/591/>
- Briscoe, J., Bishop, D. V., & Norbury, C. F. (2001). Phonological processing, language, and literacy: A comparison of children with mild-to-moderate sensorineural hearing loss and those with specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42(3), 329-340. doi: 10.1111/1469-7610.00726
- Büyüköztürk, Ş. (2008). *Veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum [Manual of data analysis: Statistics, reserach design, SPSS applications and interpretations]*. Ankara: PEGEM Akademi.
- Caravolas, M., Hulme, C., & Snowling, M. J. (2001). The foundations of spelling ability: Evidence from a 3-year longitudinal study. *Journal of Memory and Language*, 45(4), 751-774.
- Center for Assessment and Demographic Studies. (1993). *Data from the 1992-93 annual survey of hearing impaired children and youth*. Washington, DC: Gallaudet University.
- Chamberlain, C., & Mayberry, R. I. (2000). Theorizing about the relation between ASL and reading. In C. Chamberlain, J. P. Morford & R. I. Mayberry (Eds.), *Language acquisition by eye* (pp. 221-259). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Clark, D., Gilbert, G., & Anderson, M. (2011). Morphological knowledge and decoding skills of deaf readers. *Psychology*, 2(2), 109-116.
- Diependaele K., Sandra D., & Grainger J. (2005). Masked cross-modal morphological priming: Unravelling morpho-orthographic and morpho-semantic influences in early word recognition. *Language and Cognitive Process*, 20(1-2), 75-114. doi: 10.1080/01690960444000197
- Domínguez A., de Vega M., & Barber H. A. (2004). Event-related potentials elicited by morphological, homographic, orthographic and semantic priming. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 16(4), 598-608. doi: 10.1162/089892904323057326
- Dyer, A., MacSweeney, M., Szczerbinski, M., Green, L., & Campbell, R. (2003). Predictors of reading delay in deaf adolescents: The relative contributions of rapid automatized naming speed and phonological awareness and decoding. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 8(3), 215-229.
- Gaustad, M. G., & Kelly, R. R. (2004). The relationship between reading achievement and morpho-logical word analysis in deaf and hearing students matched for reading level. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 9(3), 269-285.
- Gaustad, M. G. (2000). Morphographic analysis as a word identification strategy for deaf readers. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5(1), 60-80.

- Gaustad, M. G., Kelly, R. R., Payne, J. A., & Lylak, E. (2002). Deaf and hearing students' morphological knowledge applied to printed English. *American Annals of the Deaf*, 147(5), 320-324.
- Girgin, Ü. (1997). *Eskişehir ili ilkokulları 4. ve 5. sınıf işitme engelli öğrencilerinin okumayı öğrenme durumlarının çözümlenme ve anlama düzeylerine göre değerlendirilmesi [To evaluate the reading and learning level of 4th and 5th grade hearing impaired students in Eskişehir according to their level of process and comprehension]* (Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, Türkiye) [Doctoral dissertation, Anadolu University, Institute of Social Sciences, Eskişehir, Turkey]. Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>. (Thesis Number 61171)
- Goldin-Meadow, S., & Mayberry, R. I. (2001). How do profoundly deaf children learn to read? *Learning Disabilities Research & Practice*, 16(4), 222-229.
- Gough, P. B., & Tunmer, W.E. (1986). Decoding, reading and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7(1), 6-10.
- Guldenoglu, B. (2016). The effects of syllable-awareness skills on the word-reading performances of students reading in a transparent orthography. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 8(3), 425-442.
- Güldenoğlu, B., Kargin, T., & Miller, P. (2012). İyi ve zayıf okuyucuların kelime işleme ve okuduğunu anlama becerilerinin karşılaştırılması olarak incelenmesi [Comparing the word processing and reading comprehension of skilled and less skilled reader]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri (KUYEB)*, 12(4), 2807-2828.
- Hanson, V. L., & Fowler, C. A. (1987). Phonological coding in word reading: Evidence from hearing and deaf readers. *Memory & Cognition*, 15(3), 199-207.
- Hanson, V. L., & McGarr, N. S. (1989). Rhyme generation by deaf adults. *Journal of Speech and Hearing Research*, 32(1), 2-11. doi: 10.1044/jshr.3201.02
- Harris, M., & Beech, J. R. (1995). Reading development in prelingually deaf children. In K. E. Nelson & Z. Reger (Eds.), *Children's language* (pp. 181-202). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hoiem T., Lundberg, I., Stanovich, K. E., & Bjaalid, I. K. (1995). Components of phonological awareness. *Reading and Writing*, 7(2), 171-188.
- Holt, J. A. (1993). Stanford achievement test-8th edition: Reading comprehension subgroup results. *American Annals of the Deaf*, 138(2), 172-175. doi: 10.1353/aad.2012.0684
- Holt, J. A., Traxler, C. B., & Allen, T. E. (1996). *Interpreting the scores: A user's guide to the 9th edition Stanford Achievement Test for educators of deaf and hard-of-hearing students*. Gallaudet University, Washington, DC.
- Hoogmoed, A. H., Verhoeven, L., Schreuder, R., & Knoors, H. (2011). Morphological sensitivity in deaf readers of Dutch. *Applied Psycholinguistics*, 32(3), 619-634.
- Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 2(2), 127-160.
- Işıkdoğan-Uğurlu, N. (2017). *İşitme engelli okuyucuların biçim-sözdizimsel (morpho-syntax) farkındalık becerilerinin eylemlerde uyum ve zaman kategorileri açısından karşılaştırılması [A comparative examination of prelingually deaf readers morpho - syntax awareness skills in verbs terms of tense and agreement categories]* (Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye)

- [Doctoral thesis, Ankara University, Institute of Educational Sciences, Ankara, Turkey]. Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>. (Thesis Number 419287)
- Izzo, A. (2002). Phonemic awareness and reading ability: An investigation with young readers who are deaf. *American Annals of the Deaf*, 147(4), 18-29.
- Jackson, N. E., & Coltheart, M. (2001). *Routes to reading success and failure: Toward an integrated cognitive psychology of atypical reading*. Philadelphia, PA, US: Psychology.
- Kargin T., Güldenoğlu, B., & Miller, P. (2014). İşiten ve işitme engelli okuyucuların harf işleme ve kelime işleme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi [Examining the relationship between letter processing and word processing skills in deaf and hearing readers]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(6), 2213-2238. doi: 10.12738/estp.2014.6.2002
- Kargin, T., Guldenoglu, I. B., Miller, P., Hauser, P., Rathmann, C., Kubus, O., & Superegon, E. (2011). Differences in word processing skills of deaf and hearing individuals reading in different orthographies. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 24(1), 64-83. doi:10.1007/s10882-011-9255-z
- Kemps, R. J., Wurm, L. H., Ernestus, M., Schreuder, R., & Baayen, H. (2005). Prosodic cues for morphological complexity in Dutch and English. *Language and Cognitive Processes*, 20(1-2), 43-73.
- Kirk, S.A, Gallagher, J.J., & Anastasiow, N.J. (2000). *Educating exceptional children* (9th ed.). NewYork, NY: Houghton Mifflin Company.
- Laçin, E. (2016). *İşitme engelli öğrencilerin biçimbilim farkındalık becerilerinin işiten akranları ile karşılaştırmalı olarak incelenmesi [Comparing the morphological awareness skills of deaf and hearing students]* (Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye) [Master's thesis, Ankara University, Institute of Educational Sciences, Ankara, Turkey]. Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>. (Tez No. 419274)
- Lewis. R. B., & Doorlag, D. H. (1983). *Teaching special studies in mainstream*. Ohio, OH: Columbus Charles E. Merrill Publishing Company.
- Leybaert, J. (2000). Phonology acquired through the eyes and spelling in deaf children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 75(4), 291-318.
- Mahony, D. (1994). Using sensitivity to word structure to explain variance in high school and college level reading ability. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 6(1), 19-44.
- Mahony, D., Singson, M., & Mann, V. (2000). Reading ability and sensitivity to morphological relations. *Reading & Writing*, 12(3), 191-218.
- Makaroğlu, B., & Ergenç, İ. (2016). Inflectional morphological awareness of Turkish deaf students. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 30-46.
- Marschark, M., & Harris, M. (1996). Success and failure in learning to read: The special case of deaf children. In C. Cornoldi & J. Oakhill (Eds.), *Reading comprehension difficulties: Processes and intervention* (pp. 279-300). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Mcguckian, M., & Henry, A. (2007). The grammatical morpheme deficit in moderate hearing impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 42(1), 117-136.
- Miller, P. (1997). The effect of communication mode on the development of phonemic awareness in prelingually deaf students. *Journal of Speech and Hearing Research*, 40(5), 1151-1163.

- Miller, P. (2000). Syntactic and semantic processing in Hebrew readers with prelingual deafness. *American Annals of the Deaf*, 14(5), 436-451.
- Miller, P. (2001). Communication mode and the information processing capacity of Hebrew readers with prelingually acquired deafness. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 13(1), 83-96.
- Miller, P. (2002a). Another look at the STM capacity of prelingually deafened individuals and its relation to reading comprehension. *American Annals of the Deaf*, 147(5), 56-70.
- Miller, P. (2002b). Communication mode and the processing of printed words: Evidence from readers with prelingually acquired deafness. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 7(4), 312-329.
- Miller, P. (2004a). Processing of written words by individuals with prelingual deafness. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(5), 979-989. doi: 10.1044/1092-4388(2004/072)
- Miller, P. (2004b). Processing of written word and non-word visual information by individuals with prelingual deafness. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(5), 990-1000. doi: 10.1044/1092-4388(2004/073)
- Miller, P. (2004c). Processing of written words by individuals with prelingual deafness. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(5), 979-989.
- Miller, P. (2005a). Reading comprehension and its relation to the quality of functional hearing: Evidence from readers with different functional hearing abilities. *American Annals of the Deaf*, 150(3), 305-323. doi: 10.1353/aad.2005.0031
- Miller, P. (2005b). What the word recognition skills of prelingually deafened readers tell about the roots of dyslexia. *Journal of Development & Physical Disabilities*, 17(4), 369-393.
- Miller, P. (2005c). Changes in the processing of letters, written words, and pseudo-homophones: A comparison of fifth graders and university students. *Journal of Genetic Psychology*, 164, 407-434.
- Miller, P. (2006a). What the processing of real words and pseudo-homophones tell about the development of orthographic knowledge in prelingually deafened individuals. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 11(1), 21-38. doi: 10.1093/deafed/enj001
- Miller, P. (2006b). What the visual word recognition skills of prelingually deafened readers tell about their reading comprehension problems. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 18(2), 91-121. doi: 10.1007/s10882-006-9002-z
- Miller, P. (2010). Phonological, orthographic, and syntactic awareness and their relation to reading comprehension in prelingually deaf individuals: What can we learn from skilled readers? *Journal of Development and Physical Disabilities*, 22(6), 549-561. doi: 10.1007/s10882-010-9195-z
- Miller, P., Kargin, T., & Guldenoglu, B. (2012). Differences in the reading of shallow and deep orthography: Developmental evidence from Hebrew and Turkish readers. *Journal of Research in Reading*, 37(4), 1-24. doi:10.1111/j.1467-9817.2012.01540.x
- Miller, P., Kargin, T., & Guldenoglu, B., (2013). The reading comprehension failure of Turkish prelingually deaf readers: Evidence from semantic and syntactic processing. *Journal of Development and Physical Disabilities*, 25(2), 221-239. doi: 10.1007/s10882-012-9299-8
- Nielsen, D. C., & Luetke-Stahlman, B. (2002). Phonological awareness: One key to the reading proficiency of deaf children. *American Annals of the Deaf*, 147(3), 11-19. doi: 10.1353/aad.2012.0213

- Padden, C., & Hanson, V. L. (2000). Search for the missing link: The development of skilled reading in deaf children. In K. Emmorey & H. Lane (Eds.), *The signs of language revisited* (pp. 435-447). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Perfetti, C. A., & Sandak, R. (2000). Reading optimally builds on spoken language: Implications for deaf readers. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5(1), 32-50.
- Picard, C. J. (2001). *Handbook for personel serving students who are deaf or hard hearing*. Louisiana Department of Education. Retrieved from <https://www.yumpu.com/en/document/read/37634534/handbook-for-personnel-serving-students-who-are-deaf-or-hard-of-hearing>.
- Ross, A. O. (1976). *Psychological aspects of learning disabilities and reading disorders*. New York, NY: MacGraw-Hill Book Company.
- Schirmer, B. R. (2001). *Psychological, social and educational dimensions of deafness*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Shankweiler, D., Cram, S., Katz, L., Fowler, A. E., Liberman, A. M., & Brady, S. A., et al. (1995). Cognitive profiles of reading disabled children: Comparison of language skills in phonology, morphology and syntax. *Psychological Science*, 6(3), 149-156. doi:10.1111/j.1467-9280.1995.tb00324.x
- Shimron, J. (1993). The role of vowels in reading: A review of studies of English and Hebrew. *Psychological Bulletin*, 114(1), 52-67.
- Sterne, A., & Goswami, U. (2000). Phonological awareness of syllables, rhymes and phonemes in deaf children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(5), 609-625.
- Syverud, S. M., Guardino, C., & Selznick, D. N. (2009). Teaching phonological skills to a deaf first grader: A promising strategy. *American Annals of the Deaf*, 154(4), 382-388.
- Taft M., Kougioussis P. (2004). The processing of morpheme-like units in monomorphemic words. *Brain and Language*, 90 (1-3), 9-16. 10.1016/s0093-934x(03)00415-2
- Taft M., Nguyen-Hoan M. (2010). A sticky stick? The locus of morphological representation in the lexicon. *Language and Cognitive Processes*, 25(2), 277-296. doi: 10.1080/01690960903043261
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., & Rashotte, C. A. (1997). Prevention and remediation of severe reading disabilities: Keeping the end in mind. *Scientific Studies of Reading*, 1(3), 217-234.
- Transler, C., Gombert, J. E., & Leybaert, J. (2001). Phonological decoding in severely and profoundly deaf children: Similarity judgment between written pseudowords. *Applied Psycholinguistics*, 22(1), 61-82.
- Transler, C., & Reitsma, P. (2005). Phonological coding in reading of deaf children: Pseudohomophone effects in lexical decision. *British Journal of Developmental Psychology*, 23(4), 525-542.
- Traxler, C. (2000). The Stanford achievement test, 9th edition: National norming and performance standards for deaf and hard-of-hearing students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5(4), 337-348.
- Tunmer, W. E. (2008). Recent developments in reading intervention research: Introduction to special issue. *Reading and Writing*, 21(4), 299-316. doi: 10.1007/s11145-007-9108-4.
- Tüfekçioğlu, U. (1992). *Kaynaştırmadaki işitme engelli çocuklar. Eskişehir ilindeki normal okullarda eğitim gören öğrencilerin durumu [Hearing-impaired children in mainstreamed: The situation of hearingimpaired students studying in normal schools in Eskişehir]*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 627, Eğitim Fakültesi Yayın No: 24.

- Vaughn, S., Linan-Thompson, S., & Hickman-Davis, P. (2003). Response to treatment as a means for identifying students with reading/learning disabilities. *Exceptional Children*, 69(4), 391-410.
- Waters, G. S., & Doehring, D. B. (1990). Reading acquisition in congenitally deaf children who communicate orally: Insights from an analysis of component reading, language, and memory skills. In T. H. Carr & B. A. Levy (Eds.), *Reading and its development: Component skills approaches* (pp. 323-373). San Diego, CA: Academic.
- Wauters, L. N., Van Bon, W. H. J., & Tellings, A. J. M. (2006). Reading comprehension of Dutch deaf children. *Reading and Writing*, 19(1), 49-76.
- Wysocki, K., & Jenkins, J. (1987). Deriving word meanings through morphological generalization. *Reading Research Quarterly*, 22(1), 66-81.
- Zeshan, U. (2002). Sign language in Turkey: The story of a hidden language. *Turkic Languages* 6(2), 229-274.



Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Year: 2019, Volume: 20, No: 2, Page No: 339-367

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.456557

RESEARCH

Received Date: 31.08.18

Accepted Date: 29.04.19

OnlineFirst: 07.05.19


Examining the Role of Morphological Awareness Skills on the Reading Process from a Developmental Perspective: Evidence from Deaf and Hearing Readers*

Tevhide Kargın  **

Hasan Kalyoncu University

Birkan Güldenoğlu  ***

Ankara University

Halime Miray Sümer  ****

Nevşehir Hacı Bektaş Veli University

Abstract

This research is a descriptive study aimed at examining the role of morphological awareness skills of deaf and hearing students on the reading process from a developmental perspective. A total of 141 students (67 deaf and 74 hearing students) from different levels of education (primary school, junior high school, and high school) participated in the research. Morphological awareness knowledge and skills of the research group were evaluated by two independent paradigms: a) morphological sensitivity, and b) morphological awareness paradigms. The data of the study were analyzed using variance analysis (GLM-Anova) and two-factor Manova (GLM-Manova), and the results showed that morphological awareness skills of deaf students were significantly lower than their hearing counterparts in all educational levels. Evidence for the present study is discussed with reference to reflections of poor morphological awareness performances in deaf students to their general reading and reading comprehension processes were discussed in detail.

Keywords: Morphological awareness, reading, reading comprehension, deaf readers.

Recommended Citation

Kargın, T., Güldenoğlu, B., & Sümer, M. (2019). Examining the role of morphological awareness skills on the reading process from a developmental perspective: Evidence from deaf and hearing readers. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 20(2), 339-367. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.456557

*This study was carried out under the 114K643 project supported by TUBITAK.

**Prof. Dr., E-mail: tkargin@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-1243-8486>

***Assoc. Prof., E-mail: birkanguldenoglu@yahoo.com, <http://orcid.org/0000-0002-9629-1505>

******Corresponding Author:** Asst. Prof., E-mail: miraysumer@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-1470-8195>

The reading skills of deaf individuals have been extensively researched over the last five decades. Studies consistently show that on average deaf readers finish high school with reading levels comparable to those of normally developing hearing third or fourth graders (Center for Assessment and Demographic Studies, 1993; Chamberlain and Mayberry, 2000; Holt, 1993; Marschark and Harris, 1996). Whereas a long line of research highlights the limitations of deaf individuals in the domain of reading, the origins of their persistent reading failure are still not sufficiently clear. The present study is a further attempt to enhance understanding of the factors that prevent the majority of deaf readers from achieving functional literacy.

Reading is the process of extracting and constructing meaning from text (Gough and Tunmer, 1986; Tunmer, 2008). The ability to read is assumed to rely on two processes: a) word recognition process, and b) comprehension process. The word recognition process is implemented as a cognitive procedure that converts graphemes into corresponding phonemes whereas the comprehension process is implemented as a process that integrates the meaning of recognized printed words into a meaningful whole. Thus, in order to become a proficient reader, one first has to be able to recognize words correctly and rapidly and in a second step has to grasp their final meaning within the context of a sentence (Caravolas, Hulme and Snowling, 2001; Gough and Tunmer, 1986; Høien, Lundberg, Stanovich and Bjaalid, 1995; Torgesen, Wagner and Rashotte, 1997; Tunmer, 2008).

Researchers who have studied factors associated with reading failure in deaf readers tend to concentrate on their phonological and word processing skills to explain their lack of reading efficiency (Alegria, Leybaert, Charlier and Hage, 1992; Beech and Harris, 1997; Dyer, MacSweeney, Szczerbinski, Green and Campbell, 2003; Harris and Beech, 1995; Kargin et al., 2011; Leybaert, 2000; Miller, 2001, 2002a, 2004a, 2004b, 2004c, 2005a, 2005b, 2006a, 2006b, 2010; Nielsen and Luetke-Stahlman, 2002; Padden and Hanson, 2000; Perfetti and Sandak, 2000; Sterne and Goswami, 2000; Transler, Gombert and Leybaert, 2001; Waters and Doehring, 1990; Wauters, Van Bon and Tellings, 2006). Several explanations have been proposed in the literature for why deaf readers have reading skill difficulties. Most studies investigating the reading skills of deaf readers have suggested that deaf readers are seriously limited in the phonological skills required to process the written words (Alegria et al., 1992; Beech and Harris, 1997; Dyer et al., 2003; Syverud, Guardino and Selznick, 2009; Hanson and Fowler, 1987; Hanson and McGarr, 1989; Harris and Beech, 1995; Miller, 1997, 2010; Nielsen and Luetke-Stahlman, 2002; Padden and Hanson, 2000; Perfetti and Sandak, 2000; Sterne and Goswami, 2000; Transler et al., 2001; Transler and Reitsma, 2005). In contrast, a long line of research examining the word processing skills of deaf readers in a straightforward manner suggests that deaf readers at different levels of education—their impoverished phonological skills notwithstanding—process written words with comparable efficiency to a hearing control group (Hanson and Fowler, 1987; Hanson and McGarr, 1989; Harris and Beech, 1995; Izzo, 2002; Kargin et al., 2011; Miller, 1997, 2000, 2001, 2002a, 2002b, 2004a, 2004b, 2005a, 2005b, 2005c, 2006a, 2006b; Waters and Doehring, 1990; Wauters et al., 2006). These skills are suggested to be important however morphological awareness skills - an important factor of understanding of morpho-syntactic relationships is emphasized to be as an equally important variable for decoding and comprehension processes.

Morphology is a discipline focusing on the smallest meaningful units in a language (roots, morphemes), their relations with one another and classification of them. Morphemes, morphology's main field of study, are defined as the smallest phonetic structures that don't have a meaning on their own but added to the base form or root of a word in order to modify its meaning or to create a new word (Shimron, 1993). As can be understood from the definition, there are two basic duties of morphemes. One of these is to create wider roots, namely word structures; the other is to form the grammatical categories of roots and word structures (Aksan, 2000). When languages around the world are analyzed, it can be said that there are generally three different types of the use of morphemes. These are prefixes, infixes and suffixes (Shimron, 1993). Turkish language structure is agglutinative, which means morphemes are used after roots, in the shape of suffix. Radical words in Turkish (roots and word structures) can combine with different inflections in syntax (case morphemes, inflectional morphemes, etc.); they can also combine with derivational morphemes and words can take more than one derivational and inflectional morphemes according to their morphological structures (Aksan, 2000). Turkish is different from many other

languages because of its two basic features. One of these features is that it has almost completely transparent orthography; in other words, it is pronounced as written, there is a voice for every letter in the alphabet. The second basic feature is being agglutinative, which means having a highly complicated morphological structure (Aksan, 2000). Agglutinative feature of Turkish language means that a word can have more than one morpheme; this requires high level of analysis in order to find the proper morphological structure, to read, comprehend and interpret what is read. When studies in the related literature on different languages are analyzed, it is seen that morphological and morpho-syntactic information have significant determinant roles on readers' reading comprehension performances; in addition, it can be said that, there is a parallelism between reading comprehension performances and morphological knowledge and abilities. When orthographic and morphological structures of Turkish are taken into consideration, it is believed that because of the morphological complexity, transparent orthography's advantage isn't reflected properly, which is why it is necessary to analyze this issue in different research studies.

In a limited number of studies, it is noteworthy that there is evidence that morphological awareness knowledge and skills are among the priority/predictive skills for deaf readers to reading and reading comprehension, and that their reading skills develop parallel to each other (Clark, Gilbert and Anderson, 2011; Gaustad, 2000; Gaustad and Kelly, 2004; Gaustad, Kelly, Payne and Lylak, 2002; Hoogmoed, Verhoeven, Schreuder and Knoors, 2011; Izzo, 2002; Kemps, Wurm, Ernestus, Schreuder and Baayen, 2005; McGuckian and Henry, 2007; Briscoe, Bishop and Norbury, 2001;).

When studies are analyzed, it is determined that deaf readers' morphological awareness knowledge and skills are among the primary/predictor skills group which explains limitedness in reading and comprehension processes; in addition to this, it is mentioned that, based on the data of these studies, there are positive meaningful relations between morphological awareness knowledge and skills of deaf readers and their reading and comprehension skills (Clark et al., 2011; Hoogmoed et al., 2011; Kemps et al., 2005; McGuckian and Henry, 2007). In the literature whereas evidence in this regard has been established in relation to orthographies such as English, Hebrew and Dutch, research in Turkish that systematically tests the validity of the role of morphological awareness skills in the reading process of deaf readers in a developmental perspective is limited. In this respect, it can be said that research studies in the international literature about the issue would not make any contribution or ensure reliable information in understanding reading and comprehension processes and problems of Turkish deaf students as morphologic structure is different and morphemes in Turkish are quite particular. This study is a significant step in this respect. On the other hand, although there are different research studies in the literature, none of them are reliable for Turkish language as it is agglutinative, it has completely transparent orthography and complex morphological structure. It is impossible to rely on and generalize the findings obtained in other research studies while making analysis about Turkish deaf students' reading and comprehension problems. So, the first step to be taken in order to help these students is to identify the problems and gather reliable information; then, it is necessary and significant to determine the causes of difficulties faced by deaf students in Turkey, develop ways to overcome them and support these students throughout their educational life. Based on this necessity, the present study was designed to both fill the important gap in the national literature and examine the role of morphological awareness skills of deaf students on the reading process from a developmental perspective. It is believed that findings obtained in this study will be useful for explaining difficulties of deaf readers in reading process and have a guiding role in developing reading intervention programs.

Method

Participants

A total of 141 students (67 deaf and 74 hearing students) from different levels of education (primary school, junior high school, and high school) participated in the research (see Table 1). All of the students continue their education in the schools from the lower socio-economic status in Ankara. Participants were determined according to the following criteria:

For deaf students; (a) they all had word decoding skills; (b) they all had unaided pure tone hearing losses of 85 dB or higher in the better ear; (c) none of them was diagnosed as having an additional disability except deafness. For hearing counterparts; (a) they all had word decoding skills; (b) they all had classroom average success (stated by classroom teachers); (c) none of them was diagnosed as having a disability (learning disability, mental disability... etc).

In order to increase the reliability of word decoding skills of participants – in the absence of available standardized Turkish reading mastery test for deaf readers – we used two computerized word decoding paradigms. The first one was made of a process of asking them to determine as quickly as possible whether or not two real words were identical (e.g., “televizyon-televizyon” [television-television] or “televizyon-bilgisayar” [television-computer]) and the other paradigm included the process of asking them whether or not two pseudo-words were identical (e.g., “zeyevinlot-zeyevinlot” or “zeyevinlot-basliyigar”). After this step, mean performance on the two paradigms was determined and then participants performing two standard deviations or more from group mean were marked as outliers and subsequently excluded from the study. As a result, it can be seen that the word reading scores of students in both groups are similar to each other. These results indicate that the students who participated in the study in both groups have similar word reading performances, although they have different characteristics.

Data Collection Tools

In order to compare the morphological awareness skills of deaf and hearing readers, we used two research paradigms; a) morphological sensitivity, and b) morphological awareness paradigms. One of them (morphological sensitivity) is a computerized paradigm and the other is a paper and pencil paradigm. All paradigms were originally developed within a national reading project supported by Turkish Academy of Science (SOBAG 114K643) aimed to bring about a better understanding of the factors underlying the reading failure of Turkish deaf readers.

All participants were tested individually. The experiment was administered by a trained experimenter in a quiet room located on the school grounds of the tested participants. Only those who volunteered and received adequate consent from relevant agencies (e.g., parents, school) were included. At the beginning of the session, the experimenter stressed to each participant that the experiment was not an exam and that performance would be kept confidential. During all the sessions conducted with deaf students, necessary explanations and instructions were prerecorded prior to the implementation by a sign language interpreter, and all the instructions related to the tasks were presented to the students via videos.

Validity and Reliability

Validity of paradigms in this study was determined through content validity while reliability of them was determined by Kuder Richardson (KR20) reliability formula. Content validity was determined based on the opinion of the expert group. In this phase, firstly a statement table was prepared in which there are paradigm explanations describing the purposes of use, contents and how they are used in the research. Then this material was sent to three classroom teachers working in deaf schools, to three academicians working in the field of special education, and an academician working in the field of linguistics. They were asked to evaluate the paradigms in terms of the criteria stated in the table. After the evaluations, items in the paradigms were finalized and prepared for application. On the basis of these, it was determined that content of the paradigms in the study were valid.

Reliability analyses of paradigms were completed by calculating KR20 reliability coefficient. Results of these calculations are presented in Table 3. Looking at Table 3, it can be said that all the paradigms used in the research are over (.70) reliability level and based on these results, all paradigms in the research are accepted as reliable paradigms.

Results

In this study, the morphological sensitivity performance of students in both derivational and inflectional morphemes was analyzed comparatively in a developmental perspective in two steps.

Morphological Sensitivity

In order to compare the participant groups' morphological sensitivity performances, MANOVA was conducted, computing reader profile (deaf and hearing readers) and level of education (elementary, junior-high, and high school) as two between-subject factors and type of morphemes (derivational and inflectional morphemes) as within-subject factor. Mean scores of participants' morphological sensitivity performances with reference to their reading profile and level of education are presented in Table 4.

When the results in Table 4 are examined, the findings first show that students are more sensitive to derivational morphemes than to the inflectional ones. Secondly, as the results are examined in terms of reader profile and level of education of students, it is observed that hearing students perform better in both morpheme groups and grade levels than their deaf counterparts.

Morphological Awareness

In order to compare the morphological awareness of deaf and hearing students, MANOVA was conducted, computing reader profile (deaf and hearing readers) and level of education (elementary, junior-high, and high school) as two between-subject factors and morphological awareness mean scores as within-subject factor. Results from this analyze are presented in Table 5. As can be seen from the results in Table 5, deaf students showed significantly lower performance than their hearing counterparts in each levels of the education.

Discussion

The purpose of this study was to comparatively examine the role of morphological awareness skills of deaf and hearing students on their reading process from a developmental perspective. According to our findings, results emphasize three main issues related to morphological awareness and its role in reading and reading comprehension performances. The first of these is that deaf students perform significantly very limited morphological awareness performance than their hearing counterparts. Second is that the limitations among student groups remain significant even if their educational level increases. And the last one is that these limitations may negatively affect their reading comprehension ability. It is believed that the results obtained from the study are important for the deaf students to demonstrate that they are not able to gain even the simple morphological structures that are expected to earn at a more basic level and the meanings they have loaded into the words. From a Turkish point of view, it should be noted that these disadvantages of deaf students pose a greater risk to their academic performance in general, and to their reading and reading comprehension performance in particular. Having a limited knowledge and experience of morphology on an agglutinative language like Turkish should be said to cause serious limitations in the basis of academic skills. It is stated in many studies that there is a parallelism between the increase in limitations of morphological awareness and level of hearing loss. In this respect, it can be said that deaf students tend to prefer the orthographic way for morphological processing of words (Harris and Beech, 1998; Izzo, 2002; Kargin et al., 2011; Kargin, Güldenoğlu and Miller, 2014; Miller, 1997, 2000, 2001, 2005a, 2006a; Waters and Doehring, 1990). It is known that readers who prefer this route process the written form of the words visually and match these visually forms with the forms that they have in their memory and comprehend them. During this type of a process, if readers have limited morphological knowledge and skills, they may pair the words "pencil case and pencils" with the word "pencil" and although they are two completely different words in terms of meaning, they may call both of them as "pencils." This situation may cause significant problems in terms of reading comprehension in future. On the other hand, as Turkish is morphologically highly complicated, readers may have serious problems and it is almost impossible for them to have high performances.

The fact that all the written materials deaf students meet in their lives are prepared in accordance with the spoken and written Turkish makes it obligatory for them to learn the specific linguistic (orthography, syntax, morphology, etc.) rules of Turkish. From this point of view, it should be emphasized again that deaf students should gain a certain level of morphological awareness and morpho-syntactic analysis skills so that they can have sufficient reading and reading comprehension skills. With this in mind, it would be advisable to submit a

suggestion to the experts, practitioners, and teachers working with these students. It is important for teachers who have deaf students with difficulties in reading, to evaluate their morphologic awareness and morpho-syntactic knowledge and skills, and then to present them appropriate interventions to improve their ability. Thus, with the increase of the morphological awareness and the competence of the morpho-syntactic analysis skills, students will be able to analyze the words more fluently and correctly during reading and will be able to more accurately understand the sentences in the text, resulting in an increase in both fluent reading and comprehension performances.

The results of this study should be reviewed within the scope of its limitations. First of all, this is the first research in Turkey focusing on making a detailed analysis about morphological awareness skills of deaf students in a developmental perspective and limited to a total number of 141 students. Therefore, in future studies the sample size might be increased, and the study should be repeated with large samples in order to increase the generalizability of the results of this study.



Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Yıl: 2019, Cilt: 20, Sayı: 2, Sayfa No: 369-393

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.433448

DERLEME

Gönderim Tarihi: 12.06.18

Kabul Tarihi: 19.12.18

Erken Görünüm: 08.01.19

İyi ve Zayıf Okuyucular için Okuduğunu Anlama: Kuramsal ve Ampirik Açından Bir Bakış

Mustafa Kocaarslan 
Bartın Üniversitesi

Öz

Okuma becerisi, bireylerin akademik ve yaşamsal başarısı açısından eşsiz bir yere sahiptir. “Matthew Etkisi” adlı bir teori, iyi ve zayıf okuyucuların uzun bir zaman diliminde birbirlerinden nasıl farklılaştığını ve iyi okuyucuların zayıf okuyuculara göre başta akademik başarı olmak üzere diğer pek çok alanda nasıl belirgin üstünlükler kazandığını gözler önüne sermektedir. Okuma becerisinin özünü ise grafiksel sembolleri çözümleyip seslendirme yapmanın ötesinde bir anlam arayışı ve ona ulaşma süreci olan okuduğunu anlama becerisi oluşturmaktadır. Okuduğunu anlama, odak noktası okunan şeylerin anlamını yapılandırma ve yorumlama olan karmaşık, çok boyutlu ve dinamik bir süreçtir. Güncel alanyazına dayalı bir derleme çalışması olan bu çalışmada, iyi ve zayıf okuyucular için okuduğunu anlama süreci hem teorik ve hem de güncel araştırmalar ışığında çok yönlü ve bütünsel bir bakış açısıyla incelenmiştir. Okumanın Temel Teorisi, temel ve üst düzey dil becerileri ve göreve özgü süreçler olarak bilinen yürütücü işlevlerin okuduğunu anlama üzerindeki etkileri ele alınarak önemli bilgi ve açıklamalara yer verilmiştir.

Anahtar sözcükler: İyi ve zayıf okuyucular, okuduğunu anlama, Matthew Etkisi, Okumanın Temel Teorisi, temel ve üst düzey dil becerileri, yürütücü işlevler.

Önerilen Atıf Şekli

Kocaarslan, M. (2019). İyi ve zayıf okuyucular için okuduğunu anlama: Kuramsal ve ampirik açıdan bir bakış. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(2), 396-393. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.433448

***Sorumlu Yazar:** Dr. Öğr. Üyesi, E-posta: mustafakocaarslan@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3918-6589>

ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ

“Okumak, düşünmek kadar karmaşık bir eylemdir.” (Alberto Manguel)

Temel eğitim sürecinin başlangıcından itibaren okuma becerisi bireylerin akademik ve sosyal başarılarını yordamada son derece önemli bir yere sahiptir (Cunningham ve Stanovich, 1997). Bu konuda alanyazında “Matthew Etkisi” olarak bilinen bir teori bizlere oldukça tatmin edici bilgiler vermektedir. Bu teoriye göre zayıf okuma becerilerine sahip bireyler, okuma hızlarının yavaş olmasından dolayı sıklıkla sınıf düzeyinin altında okuma performansı sergilerler. Zaman içerisinde iyi okuyuculara göre daha az okuma materyalleriyle etkileşime girer ve böylelikle daha zayıf bir kelime hazinesine sahip olurlar. Gün geçtikçe zayıf okuyucular ile iyi okuyucular arasındaki fark büyür ve iyi okuyucular daha geniş bir kelime hazinesi, daha fazla dünya bilgisi ve diğer dil becerileri açısından azımsanamayacak bir üstünlük elde ederler. Bu durum zayıf okuyucular için başta okunan materyalden anlam çıkarma olmak üzere genel akademik başarıyı ve bunun ötesinde gelecekte sahip olunan sosyal statüyü olumsuz yönde etkilemektedir (Stanovich, 1986). Bu teoriyi destekleyecek şekilde yapılan araştırmalar, uzun vadede yetkin okuyucuların daha az okulu terk etme eğilimleri oldukları, daha yüksek eğitim kademelerine ulaştıkları, ortalama olarak daha fazla para kazandıkları, ev sahibi olmada daha yüksek oranlara sahip olduğu ve son olarak da hapse girme oranlarının zayıf okuyuculara göre daha düşük olduğunu ortaya çıkarmıştır (McLaughlin, Speirs ve Shenassa, 2014; Snowling, Adams, Bowyer-Crane ve Tobin, 2000). Ortaya çıkan bu tablo, okuma becerisinin yaşamımızdaki yerini kavramamızda fevkalade faydalı veriler sunmakta ve hem akademik hem de sosyal alandaki başarılarımız açısından büyük resmi görmemize yardımcı olmaktadır.

Alberto Manguel “Okumanın Tarihi (A History of Reading)” adlı başyapıtında tarih boyunca okuma eyleminin nasıl bir seyirden geçtiğini tüm çıplaklığıyla irdelemiştir. Yazara göre okuma, yazılı metinlerdeki işaretlerin ve sembollerin çözümlenmesinin çok ötesinde geniş açıdan düşünülmesi gereken bir eylemdir. Manguel’e göre elini suya daldırıp okyanus akıntısını anlamaya çalışan Hawaili balıkçı veya kaplumbağa kabuğundaki eski izleri yorumlayan Çinli bir falcı da gerçekte bir okuma yapmaktadır. Tıpkı okumada olduğu gibi onlar da farkında olmadan işaretleri çözebilme ve anlaşılır kılabilme eylemini gerçekleştirmektedir. Bizler ne olduğumuzu ve nerede bulunduğumuzu görebilmek için sürekli kendimizi ve çevremizi okumaktayız. Yazar, okumanın geniş bir yelpazede değerlendirilmesini ve sanıldığı aksine düşünmek gibi kişiye özel karmaşık bir eylem olduğunu ısrarla vurgulamaktadır (Manguel, 2014). Bu noktadan hareketle, okumanın bazı sembollerini çözümlenip seslendirme yapmanın ötesinde aslında bir anlam arayışı ve ona ulaşma süreci olduğunu ifade edebiliriz. Manguel’in sunduğu örneklerde görüldüğü gibi okuma sürecinde gerçekleşen şeyin işaretleri yalnızca çözümlenmek değil bir anlamı elde etme ve onu yorumlama gayreti olduğu ortadadır.

Okuma araştırmaları ve bilişsel psikoloji alanyazını açısından baktığımızda da durum farklılaşmamakta, okumayı öğrenmenin temel amacının anlama olduğu açıkça ifade edilmektedir. Beck ve McKeown (1998), her ne kadar dilin fonolojik öğeleri ve akıcı okuma becerileri okuma sürecinin temel taşları olsa da okuduğunu anlama, “okuma sürecinin olmazsa olmazıdır (sine qua non of reading)” diyerek bu konuda son noktayı koymaktadır. Tompkins (2010) ve Nation (2005) ise, insanların okuma amacını oluşturduğundan anlamının okumanın nihai hedefi olduğunu ifade ederek bu görüşü desteklemektedir.

Okuma ve okuduğunu anlama becerisi, akademik öğrenmeler için temel ve gerekli bir beceri olmasına rağmen öğrenciler arasında en sık görülen öğrenme problemi olarak karşımıza çıkmakta ve dolayısıyla akademik başarısızlığın temel nedenlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Ergül, 2012). Öğrenme güçlüğü riski taşıyan çocuklarla yapılan araştırmalar, onların öğrenme güçlüğü ile tanılanmalarının en yaygın nedeninin deneyimledikleri okuma ve okuduğunu anlama güçlükleri olduğunu açıkça göstermektedir (Miller, 1993; Stanford ve Oakland, 2000). Üzerinde durulması gereken önemli bir nokta da okuma güçlüğü olan öğrencilerin okuma sürecinde kelimeleri çözümlenme boyutundan daha çok anlama boyutunda problem yaşamalarıdır (Pintrich, Anderman ve Klobucar, 1994).

Etkili bir eğitim desteğiyle öğrencilerin önemli bir bölümü başarılı bir okuryazarlık becerisine sahip olurken, azımsanamayacak oranda bir kısım öğrenci ise bu temel becerilerden yoksun kalmakta veya bu becerilere sınırlı bir şekilde sahip olmaktadır. Okuma ve okuduğunu anlama güçlüğüne ilişkin yapılan

araştırmalar hem ulusal hem de yurtdışı alanyazında farklılıklar gösterse de ortaya çıkan tablonun ürkütücü bir boyutta olduğu gözlerden kaçmamaktadır. Örneğin, Catts, Compton, Tomblin ve Bridges (2012)'in araştırmasında, 2-10 sınıftaki öğrencilerin yaklaşık %16'sında okuma güçlüğü tespit edilmiştir. Okuduğunu anlama güçlüğüne ilişkin yapılan bazı araştırmalarda ise çocukların ve ergenlerin önemli bir kısmının (yaklaşık %10'u) yeterli düzeyde kelime çözümü ve zekâ düzeyine sahip olmalarına rağmen okuduğunu anlamada güçlük yaşadığı ortaya çıkmıştır (Catts, Hogan ve Fey, 2003; Landi, 2010; Nation ve Snowling, 1998b; Stothard ve Hulme, 1995; Yuill ve Oakhill, 1991). Ulusal alanyazında yapılan bir araştırma da ise okuma becerilerini sınıf düzeyinde kazanamamış üçüncü sınıf Türk öğrencilerinin yaklaşık %13'ünde okuma güçlüğü yaşandığı belirlenmiş ve bu öğrencilerin potansiyel olarak öğrenme güçlüğü riski taşıyabileceği vurgulanmıştır (Ergül, 2012).

Ulusal alanyazında okuma ve okuduğunu anlama güçlüğü üzerine hem özel eğitim hem de okuma alanında çok değerli çalışmalar yapılmasına rağmen (Baydık, 2002; Baydık, 2011; Demirtaş, 2017; Ergül, 2012; Güldenoğlu, Kargın ve Ergül, 2016; Güldenoğlu, Kargın ve Miller, 2015; Güzel, 1998), bu çalışmaların hâlâ yurtdışı alanyazındaki kadar çeşitli ve yeterli sayıda olmadığı aşikârdır. Bununla birlikte okuduğunu anlama becerisi yetersiz olan öğrencilerin potansiyel öğrenme güçlüğü riski taşıyabileceği fikri, bu becerinin tüm bileşenlerinin detaylı bir şekilde incelenmesini önemli kılmaktadır. Karmaşık ve çok boyutlu bir yapıya sahip olan okuduğunu anlama becerisinin altında yatan dilsel ve bilişsel becerilerin tam olarak anlaşılması takdirde, okuduğunu anlama güçlüğü olan bireylerle yapılacak her türlü tanılama ve müdahale çalışmalarının sınırlı kalacağı veya yeterince etkili olamayacağı unutulmamalıdır.

Alanyazın taramasına dayalı bir derleme çalışması olan bu incelemede, okuduğunu anlama becerisinin tüm bileşenlerine ilişkin kuramsal ve ağırlıklı olarak güncel ampirik araştırmalar ışığında önemli bilgi ve tartışmalara yer verilmiştir. Araştırmanın içeriğinin oluşturulmasında alanın öncü isimlerden Jane Oakhill ve Kate Cain'in Perspectives on Language and Literacy dergisinin 2016 yılındaki okuduğunu anlama özel sayısındaki [42(2)] ufuk açıcı makaleleri belirleyici olmuştur.

Okuduğunu Anlama

Okuduğunu anlama, odak noktası okunan şeylerin anlamını yapılandırma ve yorumlama olan karmaşık, çok boyutlu ve dinamik bir süreçtir (Snyder, Caccamise ve Wise, 2005). Bu süreç okuyucuların metne yönelik verdikleri tepkilerin ötesinde çok daha fazla şeyi gerekli kılar. Çok bileşenli ve oldukça karmaşık olan okuduğunu anlama süreci okurlar ve onların metne yükledikleri anlamlar (ön bilgi, vb.) arasındaki etkileşimi ve bunun yanı sıra metnin kendisine ilişkin değişkenleri (metin türü, metin yapısı vb.) dikkate almayı gerektirir (Klingner, Vaughn ve Boardman, 2007).

Zihinde oldukça karmaşık bir yapıya sahip olan okuduğunu anlama sürecini daha detaylı anlayabilmek için bazı sorulara cevap bulmamız gerekmektedir. Örneğin, "Bireyler okuduğu şeyleri anladıklarında zihinlerinde gerçekte neler oluyor?" veya "Okuduğunu anlama sürecinde hangi zihinsel işlemler gerçekleşiyor?" Bu sorulara verilecek yanıtlar aslında okuduğunu anlama sürecini kavramamızda çok önemli ipuçları barındırmaktadır. Okuma literatürü bakımından iyi ve zayıf okuyucular üzerinde yapılan araştırmaların bu süreçte gerçekleşen şeyleri anlamak amacıyla çoğunlukla gözlem yapma, sorular yöneltme ve okuma sırasında "sesli düşünmeyi" kullandıkları bilinmektedir (Dole, Duffy, Roehler ve Pearson, 1991; Heilman, Blair ve Rupley, 1998; Jimenez, Garcia ve Pearson, 1995). İyi okuyucuları zayıf okuyuculardan farklı kılan belki de en önemli özellikleri daha stratejik okurlar olmasıdır. İyi okurların kullandıkları beceriler ve stratejiler şu şekilde sıralanabilir (Klingner ve diğ., 2007):

1. Hızlı ve doğru kelime okuma.
2. Okuma için amaç oluşturma.
3. Metnin yapısını ve organizasyonunu dikkate alma.
4. Okuma sürecinde kendi anlamasını izleme.
5. Zihinsel notlar ve özetler oluşturma.

6. Metnin gelecek kısmına ilişkin tahminler yürütme, okuma devam ettikçe tahminleri kontrol etme ve gerektiğinde onları revize etme ve değerlendirme.
7. Konu hakkında bildiklerinden yararlanma ve yeni öğrenilen bilgilerle bütünleştirme.
8. Çıkarımlar yapma.
9. Olayların ve karakterlerin anlaşılmasına ve hatırlanmasına yardımcı olması amacıyla zihinsel imajlar oluşturma.

İyi ve zayıf okuyucuların okuduğunu anlama sürecindeki sergiledikleri davranışlar ve uygulamaya koydukları stratejiler araştırmacılara ve uygulayıcılara elbette önemli bilgiler sunmaktadır. Ancak okuduğunu anlama sürecini daha iyi kavramak ve bu süreçte etkili olan faktörleri ortaya koymak amacıyla alanyazında en sık kullanılan teorilerden biri olan Okumanın Temel Teorisi'ni (The Simple View of Reading) incelemek yerinde olacaktır.

Okumanın Temel Teorisi (The Simple View of Reading)

Gough ve Tunmer (1986) tarafından ortaya atılan Okumanın Temel Teorisi okuduğunu anlama sürecini açıklamada en fazla başvurulan teorilerden biridir. Bu teoriye göre, okuduğunu anlama becerileri çözümleme (kelimeyi tanıma) ve dili anlama becerileri olmak üzere iki temel bileşenden oluşmaktadır. Okumanın Temel Teorisi'nin ortaya koyduğu formüle göre bir öğrencinin kelime çözümleme ve dili anlama becerileri bilinebilirse, okuduğunu anlama puanı tahmin edilebilir (bk. Şekil 1). Diğer bir ifadeyle bu teoriye göre, hem kelime çözümleme hem de dili anlama becerileri güçlü olmazsa başarılı bir okuduğunu anlama süreci de doğal olarak ortaya çıkamaz (Farrell, Davidson, Hunter ve Osenga, 2010).

$$\begin{aligned} \text{Kelime Çözümleme (KÇ)} \times \text{Dili Anlama (DL)} &= \text{Okuduğunu Anlama (OA)} \\ \text{Decoding (D)} \times \text{Language Comprehension (LC)} &= \text{Reading Comprehension (RC)} \end{aligned}$$

Şekil 1. Okumanın temel teorisi'nin formülü (Gough ve Tunmer, 1986).

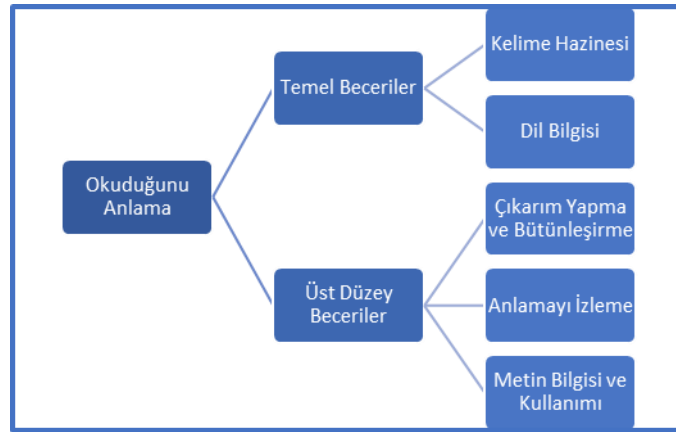
Okumanın Temel Teorisi'nde kelime çözümleme becerileri; fonolojik işleme, ortografik işleme ve sık kullanılan kelimeleri tanıma gibi alt becerilerden oluşmaktadır (Hudson, Scheff, Tarsha ve Cutting, 2016). Kelime çözümleme geleneksel olarak bir kelimedeki harflerin kurallara göre seslendirilmesinin ötesinde, tanıdık ve bilinmeyen kelimelerin hem liste hem de ilişkili metin içerisinde hızlı ve doğru okunması şeklinde ifade edilmektedir (Gough ve Tunmer, 1986). Okumanın gelişim sürecinde yavaş, hatalı ve zahmetli okuma davranışları, dikkat ve çalışan bellek gibi bilişsel kaynakları metinden anlam çıkarmak yerine sayfa üzerindeki kelimeleri çözümlenmeye yöneltmektedir. Bu durum, okuyucuların kelime çözümleme becerisinin okuduğunu anlamalarını sınırlandırmasıyla sonuçlanmaktadır (Cain, 2016; Perfetti, 1985).

Dili anlama ise dilbilimsel anlama veya dinlediğini anlama şeklinde terimleştirilmekte ve konuşma sırasında cümle ve söylemler içindeki kelimelerden anlamı çıkartma olarak ifade edilmektedir (Catts, Adlof ve Weismer, 2006). Dili anlama becerileri içinde alıcı kelime hazinesi, semantik (dilin yapısındaki düşünce ve anlam ilişkisi), sentaks (söz dizimi) ve pragmatik (dilin sosyal bağlamda kullanımı) alt becerileri yer almaktadır (Hudson ve diğ., 2016; Hulme ve Snowling, 2009).

Şekil 1'de gösterilen Okumanın Temel Teorisi'ne ilişkin formül, sayısız ampirik araştırmayla geçerliliğini kanıtlamıştır. Yapılan bir araştırmada, zayıf okuduğunu anlama becerileri olan bireylerin 3-5 kat daha fazla sözlü dili anlama güçlüğü yaşadığı tespit edilmiştir. Bu araştırmada başarılı bir okuma için sözlü dili anlama bileşenin ne kadar önemli olduğu açıkça ortaya konulmuştur (Catts, Fey, Zhang ve Tomblin, 1999). Bununla birlikte, zayıf okuduğunu anlama becerilerine sahip öğrencilerin normal gelişim gösteren akranlarına göre kelime hazinesi, dil bilgisini anlama ve dil bilgisi farkındalığı ölçümlerinde çok düşük performans gösterdiği pek çok araştırmada kanıtlanmıştır (Catts, Adlof ve Weismer, 2006; Nation ve Snowling, 1998a, 2000).

Okuduğunu Anlama Sürecinde Temel ve Üst Düzey Dil Becerileri

Okuma alanında yapılan araştırmalar, okuduğunu anlama sürecinde birçok basit ve üst düzey dil becerilerinin eş zamanlı olarak kullanılması gerektiğini göstermektedir. Sözü edilen bu beceriler, cümle ve metin düzeyindeki anlamaya göre değişiklik gösterebilmektedir. Alanyazın incelendiğinde kelime hazinesi ve dil bilgisi temel dil becerileri, çıkarım yapma, bütünleştirme, anlamayı izleme ve metin yapısı bilgisi ve kullanımı ise üst düzey dil becerileri olarak adlandırılmaktadır (Cain, 2016; Hogan, Cain ve Bridges, 2012; Lepola, Lynch, Laakkonen, Silvén ve Niemi, 2012; Oakhill ve Cain, 2016). Aşağıda Şekil 2’de gösterilen okuduğunu anlama sürecini etkileyen temel ve üst düzey dil becerileri, ilgili araştırma sonuçları temelinde detaylı bir şekilde incelenmiştir.



Şekil 2. Okuduğunu anlama sürecinde temel ve üst düzey dil becerileri (Cain, 2016; Hogan ve diğ., 2012; Lepola ve diğ., 2012 ile Oakhill ve Cain, 2016’dan uyarlanmıştır).

Okuduğunu Anlama Sürecinde Temel Beceriler

Kelime hazinesi (Vocabulary). Çocuklar gerçek anlamda okumayla tanışmadan önce dinledikleri hikâye ve masal kitaplarından, izledikleri televizyondan veya aileleri ile geçmiş olaylarla ilgili yaptıkları konuşmalardan kelime hazinesi ve bazı dil bilgisi bilgilerini öğrenmektedirler (Dickinson ve Snow, 1987). Yapılan araştırmalar temel dil beceriler olarak kabul edilen kelime hazinesi ve dil bilgisinin okuduğunu anlama ve dinlediğini anlama ile hem eş zamanlı hem de boylamsal olarak güçlü bir ilişkiye sahip olduğunu göstermiştir (Muter, Hulme, Snowling ve Stevenson, 2004; Oakhill, Cain ve Bryant, 2003). Son yıllarda yapılan bir boylamsal çalışmada, birinci ve dördüncü sınıf arasında kelime bilgisindeki artışın okuduğunu anlamadaki gelişimi kısmen açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır (Quinn, Wagner, Petscher ve Lopez, 2015). Kelimelerin cümle ve metin düzeyinde anlamı yakalayabilmek için üstlenmiş olduğu kritik görev, araştırmacı ve eğitimcileri iyi bir okuduğunu anlama için kelime hazinesi ile ilgili becerilere odaklanmaya sevk etmiştir (Oakhill ve Cain, 2016).

Kelime öğretimi ile ilgili yapılan müdahale araştırmaları bu becerinin kazanılmasına ilişkin etkili sonuçlara ulaşmamızı sağlamıştır. Öğrencilerin kelime hazinelerinin genişletilmesi ve okuma öncesi anahtar kelimelerin öğretilmesi stratejileri, metnin tutarlı bir şekilde zihinsel modelini yaratmaya yardımcı olarak okuduğunu anlamada sağlam bir temel oluşturmaktadır. Konuyu destekleyecek bir araştırma, metinle ilgili anahtar kelimeler öğretilen beşinci sınıf öğrencilerinin, sosyal bilgiler ders kitaplarındaki metinlerinin içeriğini öğrenmede ve hatırlamada daha iyi performans gösterdiklerini ortaya koymuştur (Carney, Anderson, Blackburn ve Blessing, 1984).

Kelime öğretiminde en etkili yöntemin hangisi olduğu hala tartışılmaktadır. Ancak alanyazında başarılı bir kelime öğretiminde hedeflenen kelimenin basitçe tanımının öğretilmesinin ötesinde derin anlamının

öğretilmesi ve daha geniş bağlamda yeni öğrenilen kelimenin anlamı ile daha önce öğrenilen ilişkili kelimelerin anlamının bağlantılı bir şekilde ele alınmasını vurgulamaktadır (National Institute of Child Health and Human Development [NICHD], 2000; Oakhill ve Cain, 2016). Bununla birlikte yeni öğrenilen kelimelerin tekrar edilmesi ve bilinmeyen kelimelerin bağlamdaki ipuçlarını kullanarak anlamlarının keşfedilmesinin hem zayıf hem de etkili okuyucular için anlamayı geliştirmede etkili bir yol olduğu tespit edilmiştir (Stahl ve Fairbanks, 1986; Tomesen ve Aarnoutse, 1998).

Dil bilgisi (Grammar). Okuduğunu anlama sürecinde kelime hazinesinin yanı sıra, kelimelerin şekil bilgisi (morfolojik) yapısından karmaşık cümle yapılarına kadar geniş bir yelpazeyi içine alan dil bilgisi de önemli bir rol oynamaktadır. Yapılan araştırmalar her ne kadar kelime bilgisi kadar güçlü olmasa da dil bilgisinin de okuduğunu anlamadaki varyansı kısmi olarak açıkladığını göstermektedir (Muter ve diğ., 2004; Oakhill ve diğ., 2003; Vellutino, Tunmer, Jaccard ve Chen, 2007). Ancak yapılan bu araştırmalarda da dil bilgisinin yalnızca bir yapıyla ölçüldüğü ki daha önce sözü edildiği gibi çok geniş bir yapıya sahip olan dil bilgisinin bu bağlamda sınırlandığı gözlerden kaçmamaktadır (Cain, 2016). Örneğin, Muter ve diğerlerinin (2004) boylamsal araştırmasında dil bilgisini ölçmek amacıyla kelimelerin sıralamasını düzenleme ve bir cümlede sunulan kelimenin şekil bilgisi açısından nasıl tamamlanacağını gerektiren görevler kullanılmıştır. Vellutino ve diğerlerinin (2007) modelleme araştırmasında ise dil ölçümlerinde “sentaks (söz dizimi) bilgisi” kullanılmıştır. Bu görevde çocuğun sözlü olarak sunulan cümlelerin dilbilgisi açısından iyi bir şekilde oluşturulup oluşturulmadığına karar vermesini gerektiren deneysel bir test kullanılmıştır. Toplamda 20 cümlenin yer aldığı testte 16 cümle yanlış, 4’ü ü ise dil bilgisi açısından doğru bir şekilde yapılandırılmıştır. Bu bilgilerden hareketle, dil bilgisinin okuduğunu anlama üzerindeki yordayıcılığını inceleyen araştırmalarda yorum yaparken dikkatli davranılması önem arz etmektedir. Öte yandan dil bilgisi ölçümlerinde kelime bilgisinden farklı olarak kapsamlı bir değerlendirmeyi sağlayacak çoklu testlerin kullanılması önerilmektedir. Böylece okuduğunu anlaması zayıf öğrencilere yönelik yapılacak olan müdahale çalışmaları daha etkili ve başarılı sonuçlar üretebilir.

Kelimelerin şekil bilgisinin öğretilmesi hem okuduğunu anlama hem de kelime bilgisini olumlu yönde desteklemektedir. Biçimbirimler (morfepler), kelimenin en küçük anlamlı birimleridir ve bir cümle içerisinde bulunan kelimelerin köklerine ve eklerine ayrıştırılması ve görevlerinin belirlenmesini kapsayan dilin şekil bilgisi yapısını oluşturmaktadır. Bowers, Kirby ve Deacon (2010) yaptıkları meta-analiz çalışmasında, şekil bilgisi öğretiminin anaokulundan sekizinci sınıfa kadar öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda şekil bilgisi öğretiminin özellikle zayıf okuyucular olmak üzere okuduğunu anlama üzerine olumlu yönde katkısının olduğu ve diğer dilsel becerilerle birleştirilerek öğretildiğinde çok daha etkili sonuçlara ulaşılacağı vurgulanmıştır.

Dil bilgisi içerisinde dikkate alınması gereken ve genellikle karmaşık cümle yapılarında yer alan zamirler, bağlaçlar ve ilgi cümleleri gibi yapıların öğretilmesi de okuduğunu anlama sürecinde önem arz etmektedir. Sınıf düzeyi ilerledikçe ders kitaplarında ve okuduğunu anlama testlerinde kullanılan metinlerin yapısı da daha karmaşık hale gelmektedir. Özellikle yalnızca metinlerde kullanılan ve günlük hayatta öğrencilerin konuşmalarında yer almayan bu dil bilgisi yapılarının okuduğunu ve dinlediğini anlamayı zorlaştırdığı bilinmektedir (Scott, 2009). Yapılan bazı araştırmalar, zamir ve bağlaç yapılarının öğretiminin okura rehberlik ettiği ve hem cümle içinde hem de metindeki cümleler arasında ilişki kurmaya yardım ettiğini ortaya koymuştur (Cain ve Nash, 2011; García, Bustos ve Sánchez, 2015; Geva ve Ryan, 1985). Geva ve Ryan (1985), 5 ve 7. Sınıf öğrencileri ile gerçekleştirdikleri araştırmasında, katılımcı tüm gruplar (düşük, orta ve yüksek okuma becerileri) bilgilendirici metinleri okurken anlama sürecinde araştırmacılar tarafından bilinçli bir şekilde vurgulanarak belirtilen bağlaç yapılarından faydalandıklarını belirtmişlerdir. García ve diğerlerinin (2015), 13-14 yaşlarındaki öğrencilerle yaptığı araştırmada ise, dil bilgisi yapılarının (bağlaçlar vb.) ön bilgi, çalışan bellek ve kelime çözümleme becerileri kontrol altına alındıktan sonra anlamlı bir şekilde okuduğunu anlamaya katkıda bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca araştırmada ortaya çıkan bu bulgu, okuma düzeyi yüksek olan öğrencilerde daha büyük oranda kendini göstermiştir.

Okuduğunu Anlama Sürecinde Üst Düzey Dil Beceriler

Okuyucuların karmaşık cümle yapılarından oluşan metinleri anlamaya çalışırken dil bilgisi ve kelime hazinesi gibi temel dil becerilerinin ötesinde farklı becerileri kullanmaya ihtiyaçları vardır. Söz konusu bu temel beceriler (kelime hazinesi ve dil bilgisi) elbette cümle düzeyinde okuduğunu anlamaya eşsiz bir katkıda bulunmaktadır. Ancak bir metinde -özellikle mesajın açıkça belirtilmediği bir metinde- yer alan çok sayıdaki cümleler arasında ilişki kurmak ve bu yolla anlamı ortaya çıkarmak sanıldığı kadar kolay değildir. Alanyazında üst düzey dil becerileri olarak adlandırılan (Perfetti ve diğ., 2005) çıkarım yapma ve bütünleştirme, anlamayı izleme ve metin yapısı bilgisi tam da bu noktada okuyucuların ihtiyaçlarına cevap vererek daha etkili bir okuduğunu anlama süreci gerçekleştirmelerine yardımcı olmaktadır. Aşağıda üst düzey dil becerileri olarak ifade edilen çıkarım yapma ve bütünleştirme, anlamayı izleme ve metin yapısı bilgisi hakkında araştırma sonuçlarına dayalı açıklamalara yer verilmiştir.

Çıkarım yapma ve bütünleştirme (Inference and integration). Çıkarım yapma ve bilgiyi bütünleştirme metin içinde yazarlar tarafından açıkça verilmeyen detayları keşfetmek ve metinden genel olarak anlam çıkarmak amacıyla son derece önemli becerilerdir. Okuyucular çıkarım yaparken metindeki cümleleri birleştirmeyi ve verilmek istenen anlamı yakalamak için genel dünya bilgisini kullanırlar. Bütünleştirmede ise okuyucular cümleler arasındaki bağlantıyı sağlayan bağlaç ve zamirler gibi yapıları etkili şekilde kullanarak bütün anlamı oluşturmaya çalışırlar. Aynı zamanda bu süreçte metnin bağlamı ve genel dünya bilgisi olayları anlamak için devreye sokulur (Cain, 2016). Yapılan araştırmalar, çıkarım yapma ve bütünleştirme becerilerinin hem dinlediğini anlamada hem de okuduğunu anlamada etkili olduğunu ortaya koymuştur (Florit, Roch ve Levorato, 2011; Kendeou, van den Broek, White ve Lynch, 2009; Oakhill ve Cain, 2012). Bununla birlikte zayıf okuyucuların kendi başarılı akranlarına göre okuma sürecinde çok az çıkarım yaptıkları ve bilgiyi bütünleştirmede çok sınırlı olarak meşgul oldukları da bilinmektedir (Cain ve Oakhill, 1999).

Alanyazın incelendiğinde konuyla ilgili birçok müdahale araştırmasında özellikle zayıf okuyucular için nasıl çıkarım yapılacağı ve bilgiyi bütünleştirileceğinin öğretilmesinin esas nokta olduğu göze çarpmaktadır (Oakhill ve Cain, 2016). Çıkarım yapmayı öğretmede en fazla başvurulan tekniklerden biri, sorular yoluyla öğrencilerden metinde açıkça verilmeyen önemli bilgi parçalarıyla çalışmalarını isteyerek onların ipuçlarını bulmalarını sağlamaktır. Örneğin yapılan bir araştırmada, okuduğunu anlamada iyi ve zayıf olan öğrencilerin hikâyeyi anlamaları üzerinde organizasyonel ipuçlarının ve stratejilerin etkili olup olmadığı incelenmiştir (Yuill ve Joscelyne, 1988). Araştırma sonucunda ipucu özelliği taşıyan kelimeleri inceleme yoluyla çıkarım yapma eğitimi alan zayıf okuyuculardan oluşan deney grubu öğrencileri, bu eğitimi almayan kontrol grubuna göre hikâyeyi anlamada daha iyi performans göstermişlerdir. Aynı zamanda okuduğunu anlamada iyi olan öğrenciler de başlığı ve resim olmayan hikâyeyi anlamada üstün puanlar elde etmişlerdir. Sonuç olarak, zayıf okuyucular için çıkarım yapmanın önemli olduğunu ve iyi okuyucuların da bu beceriyi okuduğunu anlama sürecinde kullandıklarını söyleyebiliriz. Müdahale çalışmalarında çıkarım yapmayı öğretmek için kullanılan ikinci bir teknik ise çıkarımın gerekli olduğu zamanlarda öğrencilere çeşitli sorular sorarak farkındalıklarını artırmak ve bu yolla çevresindeki bağlamı kullanarak muhtemelen eksik olan cümle içeriği üzerinde çalışmaktır. McGee ve Johnson (2003) bu tekniği kullanarak altı ve dokuz yaş arasındaki iyi ve zayıf okuduğunu anlama becerilerine sahip çocukların bu eğitimden anlama becerilerinin nasıl etkilendiğini araştırmıştır. Araştırma sonucunda çıkarım yapma konusunda eğitim alan zayıf okuyucular, standart anlama eğitimi alan (metni okuma ve soruları cevaplama) iyi okuyuculardan anlama ölçümlerinde daha yüksek sonuçlar elde etmişlerdir.

Florit ve diğerleri (2011), 220 dört-altı yaş anaokulu öğrencisinin dinlediği metinde açık ve örtük bir şekilde verilen bilgileri anlamada sözel dil ve çıkarım yapma becerilerinin etkisini araştırmışlardır. Araştırma sonucunda açık olarak sunulan bilginin daha kolay işlendiği ve alıcı kelime hazinesi dışında sözel zekâ ve çıkarım yapma becerilerinin dinlediğini anlamada önemli olduğu belirlenmiştir. Oakhill ve Cain'in (2012) üçüncü ve altıncı sınıf öğrencileriyle yaptıkları boylamsal araştırmada ise okuduğunu anlama ve doğru okumayı yordayan öncü beceriler incelenmiştir. Araştırmada çıkarım yapma, anlamayı izleme ve metin yapısı bilgisinin altıncı sınıfta okuduğunu anlamayı açıklamada belirgin bir şekilde etkili yordayıcılar olduğu ortaya çıkmıştır.

Anlamayı izleme (Comprehension monitoring). Okuduğunu anlamının en önemli bileşenlerinden biri, okurun anlamasını izleme yeteneğidir. Anlamayı izleme aşlında okuma sürecinde elde edilen anlamın niteliğini değerlendirmedir (Pitts, 1983). İyi okuyucuların hem okuma sırasında hem de okuma sonrasında anlamalarını değerlendirdikleri bilinmektedir. Bu yolla iyi okuyucular, anlama sırasında oluşan problemleri tanımlayabilmekte ve eğer strateji bilgisine sahiplerse anlama sorununu ortadan kaldırmak için ilave stratejileri devreye sokabilmektedirler (Oakhill ve Cain, 2016).

Okuma araştırmalarında anlamayı izleme değeriendirilirken genellikle kısa metinlere tutarsızlıklar eklenerek okuyucuların bu anlam uyumsuzluklarını fark etmeleri istenilmektedir. Eğer araştırmaya katılanlar bu anlamlandırılmayan şeyleri fark ederlerse, anlamayı izleme becerilerinin iyi düzeyde olduğu şeklinde bir değeriendirme yapılır. Yapılan araştırmalar, anlamayı izleme yeteneğinin okul öncesi dönemde gelişmeye başladığını ve öğrencilerin bu dönemde dinledikleri öyküdeki karakter, olay ve diğer eylemlere ilişkin anlam uyumsuzluklarını tespit edebildiklerini göstermiştir. Örneğın Skarakis-Doyle (2002), 30-47 aylık anaokulu öğrencileriyle yaptığı araştırmada, öğrencilerin aşına oldukları metinlerdeki anlam uyumsuzluklarını tespit edebildiklerini ortaya çıkarmıştır. Ayrıca sözel ve sözel olmayan tepkilerin kaydedilerek analiz edildiği araştırmada, öğrencilerin gelişimsel olarak anlam uyumsuzluklarına karşı ilk olarak sözel olmayan tepkiler verdikleri de belirlenmiştir.

Çocukların anlamayı izleme yeteneklerinin onların okuduğunu ve dinlediğini anlama becerileri ile ilişkili olduğu bazı araştırmalarda kanıtlanmıştır (Kim, 2015; Oakhill ve Cain, 2012). Örneğın Oakhill ve Cain (2012), yaptıkları boylamsal çalışmada üçüncü ve altıncı sınıfta okuduğunu anlama ve kelime tanımayı yordayan öncü değerişkenleri araştırmışlardır. Üçüncü sınıfta ölçülen anlamayı izleme, çıkarım yapma ve metin yapısı bilgisinin altıncı sınıfta ayrı ayrı olarak okuduğunu anlama becerisini yordadığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca Kim (2015) çok değerişkenli analizle gerçekleştigi çalışmasında, ortalama 6 yaşa sahip olan öğrencilerin anlamayı izleme becerilerinin okuduğunu ve dinlediğini anlama becerileri üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir.

Metin yapısı bilgisi ve kullanımı (Knowledge and use of text structure). Metin yapısı kavramı metnin düzenlenme şeklini ifade eder ve önemli bilgilerin belirlenmesinde okuyucuya klavuzluk sağlamaktadır (Klingner ve diğ., 2007). Metin yapısı bilgisi ve anlama sürecinde bu bilginin kullanımı, okunan veya dinlenen metnin anlamına dair tutarlı zihinsel bir modeli oluşturmada önemli bir beceridir. Metin yapısı hakkında bilgi sahibi olan okurlar, metin içerisinde yer alan fikirlerin nasıl düzenlendiğini ve birbirleriyle nasıl ilişkili olduklarını fark etmede avantaj sağlarlar (Cain, 2016).

Metinler farklı şekillerde organize edilebilmektedir. Alanyazında yaygın olarak kullanılan iki temel metin yapısı öyküleyici ve bilgilendirici metin yapılarıdır. Öyküleyici metinler, hikâye unsurları da denilen çoğunlukla tek, genel ve yapılandırılmış bir yapıya sahiptir (Mandler ve Johnson, 1977). Diğer bir ifadeyle bir öyküde bulunması gereken temel öğeler öyküleyici metin yapılarını daha belirgin hale getirmektedir. Genellikle iyi yapılandırılmış bir öyküleyici metin yapısında ortam, karakterler, probleme yol açan bir olay, problem ve onun çözümü hakkında bilgiler yer alır. Ancak daha karmaşık öykülerde bu bilgilerin yanında farklı birtakım özellikler de yer alabilir (Paris ve Paris, 2003; Shapiro ve Hudson, 1991). Ayrıca kurgusal içerikli eserler, halk masalları, peri masalları ve gerçek hayat maceraları gibi türler öyküleyici metin yapısının özelliklerini içermekle birlikte, bazı yönleriyle bu türden farklılaşmaktadır (Klingner ve diğ., 2007). Yapılan araştırmalar zayıf okuma yeteneğine sahip öğrencilerin metin yapılarına ilişkin farkındalıklarını kendi başlarına otomatik olarak geliştiremediklerini ve bu konuda doğrudan bir öğretime ihtiyaç duyduklarını göstermiştir (Goldman ve Rakestraw, 2000).

Idol (1987) farklı okuma becerilerine sahip üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerine hikâye haritasını öğreterek sonuçları karşılaştırmıştır. Araştırmada hem zayıf hem de orta seviyedeki okuyucular, yalnızca okudukları metne ilişkin verilen soruları cevaplamada değil aynı zamanda okuma becerileri testinde, dinlediğini anlama ve serbest yazma becerilerinde de ilerleme göstermişlerdir. Paris ve Paris (2007), yaptıkları bir araştırmada ise dördüncü sınıf öğrencilerine beş haftalık deneysel bir öğretim yapılarak öyküleyici metin yapısının

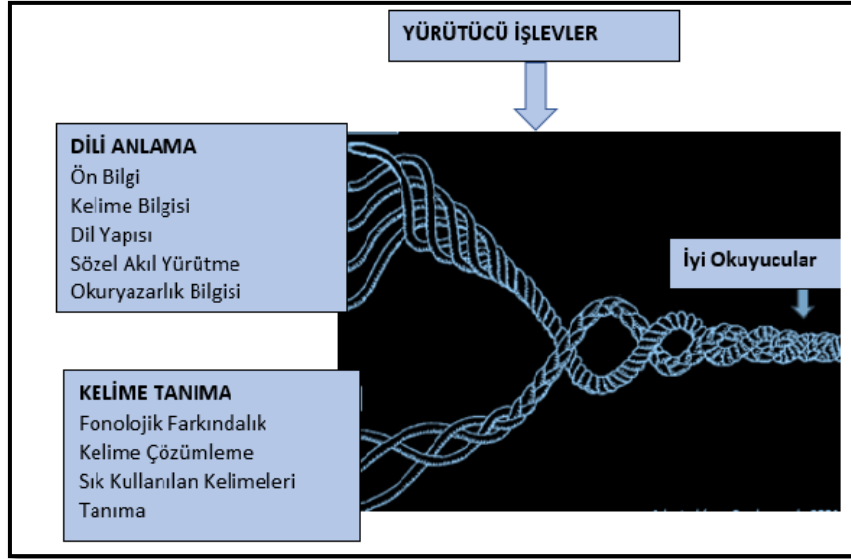
kavratılabileceğini göstermiştir. Araştırma sonucunda, bu öğretimi alan öğrencilerin hem okuduğunu sözlü olarak anlatma becerilerinin hem de okuduğunu anlama puanlarının arttığı gözlenmiştir.

Bilgilendirici metin yapıları pek çok yönüyle öyküleyici metinlerden farklılık göstermektedir. Öğrencilerin büyük bir kısmı okula başladıklarında bilgilendirici metin yapılarını fark etmede zorlanmaktadır. Bu durum okul öncesi deneyimlerinde çoğunlukla öyküleyici metin yapısına aşina olmaları ve ebeveynlerinin kendilerine genellikle hikâyeler anlatmalarından kaynaklanmaktadır (Williams, Hall ve Lauer, 2004). Aynı zamanda birçok sınıf öğretmenin bilgilendirici metinleri ihmal ederek öyküleyici metinlerinin kullanılmasına aşırı ilgi gösterdikleri bilinmektedir (Duke, 2000). Diğer bir konu da öyküleyici metinlerden farklı olarak bilgilendirici metinlerin listeleme, tanımlama, karşılaştırma, neden-sonuç, genelleme, problem çözme ve sıralama gibi çok çeşitli yapılarının olmasıdır (Weaver ve Kintsch, 1991). Bununla birlikte bazı özel bilgilendirici metinler birden fazla metin türünün özelliklerini taşıyabilir ve hatta öyküleyici metin elementlerini de içerebilir (Meyer ve Freedle, 1984).

Alanyazında bilgilendirici metin yapısının öğretiminde grafik düzenleyicilerin etkili bir şekilde kullanıldığı görülmektedir. Yapılan bir araştırma grafik düzenleyicilerin (venn şeması, anlam analiz tablosu ve örümcek ağı vb.) okurların metindeki bilgiyi düzenlemelerini sağladığı ve diğer stratejilerle birlikte kullanıldığında anlamayı geliştirdiğini göstermiştir (Elbro ve Buch-Iverson, 2013). Williams ve diğerleri (2005) ikinci sınıf öğrencileriyle karşılaştırma türü bilgilendirici metinlerin nasıl öğretileceğini ortaya çıkarmak amacıyla bir araştırma gerçekleştirmiştir. Deney grubu öğrencileri öğrenilecek yeni konuyla birlikte, ipucu kelimeleriyle metin yapısını vurgulama, çeşitli sorular, bir grafik organize edici ve örnek bir paragrafın yakın analizinden oluşan bir öğretime tabi tutulmuşlardır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin karşılaştırma türü metinleri anlama becerisinde gelişme gözlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin bu öğretim yoluyla elde ettikleri bilgileri yalnızca karşılaştırma değil diğer metin türlerindeki öğrenme sürecine de transfer ettikleri ortaya çıkmıştır. Araştırmacılar, ikinci sınıflarda ilk kez doğrudan öğretim yoluyla etkili ve uygulanabilir şekilde öğretimin yapılabileceğini kanıtladıklarını belirtmişlerdir. Yine bir başka önemli deneysel çalışmada ikinci sınıf öğrencileri üç farklı müdahale grubuna ayrılmışlardır. Birinci gruba metin yapısı, ikinci gruba içerik öğretimi verilmiş ve üçüncü grup ise herhangi bir öğretime tabi tutulmamıştır. Metin yapısına odaklanan grup, metin yapısı farkındalığı öğretime; içeriğe odaklanan grup ön bilgi ve kelime hazinesine ve diğer grup ise düzenli aldıkları eğitime devam etmişlerdir. Araştırma sonucunda, metin yapısı bilgisinin bilgilendirici metinleri anlamada etkili bir strateji olduğu ve çocukların iyi yapılandırılmış bilgilendirilmiş metinlerden fayda sağladıkları ortaya çıkmıştır (Hall, Sabey ve McClellan, 2005).

Okuduğunu Anlama ve Yürütücü İşlevler

Okuduğunu anlama üzerine yapılan güncel araştırmalar, bu sürecin Okumanın Temel Teorisi'nin (Gough ve Tunmer, 1986) kavramsallaştırdığı gibi yalnızca kelime çözümleme (kelime düzeyinde işleme) ve dinlediğini anlama gibi çeşitli düzeylerden oluşan karmaşık bir görevle sınırlı olmadığını ortaya koymaktadır. Bunun yanında okuduğunu anlama sırasında yürütücü işlevler (executive functioning) gibi göreve özgü süreçler (domain-general processes) de önemli bir yere sahiptir. Yürütücü işlevler okuma sürecinde bilişsel kaynağı yönlendirme ve çeşitli bilgi türlerini birleştirmede anahtar bir rol oynayabilmektedir (Hudson ve diğ., 2016).



Şekil 3. Okumanın Temel Teorisi ve yürütücü işlevler (Scarborough'dan [2001] uyarlanmıştır).

Okumanın Temel Teorisi kelime ve dil düzeyinde becerilere odaklanırken, okumaya ilişkin yürütücü işlevler ise okuma becerilerinin koordinasyonunu kolaylaştırmada kilit bir rol üstlenmektedir (bk. Şekil 3). Yürütücü işlevler yalnızca okumada değil birçok alanda kullanılan göreve özgü becerilerdir ve çalışma belleği, baskılama (bir dürtüye direnme) ve görev değiştirme (bir hedef ya da bir dizi kuraldan diğerine geçme) gibi bilişsel kontrol becerilerinden oluşmaktadır. Çalışma belleği yeni gelen bilgiyle eş zamanlı olarak uğraşırken, zihinde yer alan bilgiyi tutma ve düzenleme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir ifadeyle bilgiyi üzerinde işlem yapmak üzere bellekte aktif şekilde tutma ve elde edilen yeni bilgilerle sürekli olarak güncelleme becerisidir. Çalışma belleğinin okumayla ilişkisi, yeni okunan bilgi ile var olan bilgi eş zamanlı olarak bütünleştirilirken, daha önce elde edilen bilginin hafızada aktif bir şekilde tutulmasının zorunluluğundan ileri gelmektedir. Baskılama ve görev değiştirme ise okuyucunun belli alanlara odaklanması için bazı düşüncelerini sınırlandırmasını ve gerektiğinde hedefine göre dikkatini başka bir yere yönlendirmesiyle ilgilidir (Hudson ve diğ., 2016).

Yapılan birçok araştırma, okuduğunu anlama sürecinde yürütücü işlevlerin önemli bir faktör olduğunu ortaya koymuştur (Cain ve Oakhill, 2006; Demirtaş, 2017; Locascio, Mahone, Eason ve Cutting, 2010; Oakhill ve diğ., 2003; Pimperton ve Nation, 2014; Sesma ve diğ., 2009; Welsh, Nix, Blair, Bierman ve Nelson, 2010). Oakhill ve diğerleri (2003) tarafından yapılan çalışmada, teorik olarak ilişkili olduğu kabul edilen bir dizi değişkenin (metni bütünleştirme, üstbilişsel izleme ve çalışma belleği) kelime okuma ve okuduğunu anlamadaki varyansı ne derece açıkladığı incelenmiştir. 7-8 ve 8-9 yaşlarında boylamsal olarak yürütülen çalışma sonucunda, kelime tanıma ve metni anlamadaki varyansı açıklamada beceri ve yetenekler arasında uyumsuzluk olduğu tespit edilmiştir. Metni bütünleştirme, üstbilişsel izleme ve çalışma belleği ölçümlerinden elde edilen puanlar, okuduğunu anlamadaki varyansı anlamlı bir şekilde açıklarken tam aksine kelime tanımadaki varyansı açıklamamıştır. Ayrıca elde edilen sonuçlar, her iki zaman noktasında da benzer çıkmıştır. Locascio ve diğerleri (2010) tarafından yapılan başka bir çalışmada da ise 10-14 yaş arasındaki çocukların yürütücü işlevleri ile okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Katılımcılar kelime çözümleme güçlüğü olan okuyucular, özgül okuduğunu anlama güçlüğü olan okuyucular ve ortalama okuyucular olmak üzere üç gruptan oluşmuştur. Araştırma sonucunda özgül okuduğunu anlama güçlüğü olan grup stratejik planlama ve düzenleme gibi yürütücü işlev ölçümlerinde diğer gruplara göre belirgin olarak daha zayıf performans göstermişlerdir. Bu

kritik bulgu, okuduğunu anlama güçlüklerinin yürütücü işlev bozukluğuyla ilişkili olabileceğini göstermesi bakımından son derece önemlidir.

Sesma ve diğerleri (2009) yaptıkları araştırmada yürütücü işlevlerin okuduğunu anlamayı açıklamadaki katkısını incelemişlerdir. Araştırmanın katılımcıları 9-15 yaşları arasındaki kelime çözümleme sorunu yaşayan, okuduğunu anlama güçlüğü olan ve normal gelişim gösteren çocuklardan seçilmiştir. Araştırmanın sonucunda dikkat, çözümleme becerileri, akıcılık ve kelime bilgisi kontrol edildikten sonra çalışma belleği ve planlama becerilerinin okuduğunu anlamayı yordamada anlamlı bir katkısının olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırmacılar yürütücü işlevlerin yazılı metinleri anlamada önemli bir faktör olduğunu bu nedenle okuduğunu anlamayı geliştirmek amacıyla hazırlanan iyileştirme programlarında bu becerilerin muhakkak yer alması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Demirtaş (2017) tarafından yapılan kapsamlı bir araştırmada, okuma güçlüğü olan ve normal gelişim gösteren çocukların okuma becerisiyle ilişkisi olduğu düşünülen sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerilerini incelenmiştir. Araştırma sonunda okuma güçlüğü olan çocuklar, anlamlı ve anlamsız kelimeleri daha yavaş ve hatalı okumuşlar; nesne, renk, harf ve rakamları daha uzun sürede isimlendirmişler ve sesbilgisel farkındalık ile çalışma belleği becerilerinde ise daha düşük performans sergilemişlerdir.

Sonuç ve Öneriler

Yaşadığımız yüzyılda yoğun bilgi üretimi gerçekleşmekte ve geniş kitleler teknolojiyi kullanarak bu bilgiye oldukça hızlı ulaşabilmektedir. Bu süreç eğitim ve öğretim ortamlarında hem pedagojik hem de paradigma açısından önemli değişiklikleri beraberinde getirmektedir. Eğitim alanında yeni arayışlar ve modeller sürekli denenmekte ve yirmibirinci yüzyıla uyum sağlayan üretken bireyler yetiştirmek, eğitim politikalarının başlıca hedeflerinden biri olmaktadır. Bu bağlamda, okuduğunu anlama becerisi geçmişte olduğu gibi önemi giderek artıran en kritik becerilerin başında gelmektedir. Yaşadığı dünyayı anlamak, gündelik yaşamı sürdürmek, kişisel gelişimi sağlamak, eğitsel ve sosyal ortamlarda aktif bir rol alabilmek amacıyla bireylerin çok geniş ölçekteki yazılı materyalleri okuyup anlaması gerekmektedir. Günümüzde, elektronik metinler ve çevrimiçi materyaller de dâhil olmak üzere okuduğunu anlamaya her zamankinden daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır.

Okuduğunu anlama temelde kelime tanıma ve dili anlama becerilerinden oluşan karmaşık bir süreci içermektedir. Fonolojik işleme, kelime çözümleme, sık kullanılan kelimeleri ayırt etme, alıcı kelime hazinesi, semantik (dil yapılarındaki düşünce ve anlam ilişkisi), sentaks (söz dizimi) ve pragmatik (dil sosyal bağlamda kullanımı) gibi çok çeşitli alt beceriler bu sürece eşlik etmektedir. Pek çok öğrenci temel eğitim boyunca sözü edilen bu alt becerilerin bir veya birkaçında yeterli performans göstermeyerek okuduğunu anlamada güçlük yaşayabilmektedir. Bununla birlikte Özgül Okuduğunu Anlama Güçlüğü (Special Reading Comprehension Deficit) olarak adlandırılan ve okuma akıcılığı gayet iyi olmasına rağmen anlama güçlüğü yaşayan öğrencilerin olduğu da bilinmektedir (Cain ve Oakhill, 2006). Bu bireylerin davranış profilleri incelendiğinde, yeterli düzeyde kelime çözümleme ve zekâ düzeyine sahip olmalarına rağmen okuduğunu anlamada güçlük yaşadıkları gözlenmektedir (Landi ve Ryherd, 2017).

Özgül okuduğunu anlama güçlüğünün neden olan etkenleri inceleyen araştırmalar genellikle, temel ve üst düzey dil becerileri üzerine odaklanmışlardır. Kelime bilgisi ve kelimenin anlamsal işlenmesine ilişkin düşük performanslar (Cain ve Oakhill, 2006; Henderson, Snowling ve Clarke 2013; Woollams, Ralph, Plaut ve Patterson, 2007) ve dilbilgisel işlemedeki yetersizlikler (Catss ve diğ., 2006) özgül okuduğunu anlama güçlüğünde temel dil becerilerinin normal gelişim gösteren akranlarına göre zayıf olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan yapılan bir araştırmada, özgül okuduğunu anlama güçlüğü yaşayan öğrencilerin resimli kitaplardan hem yazılı hem de konuşma formatında hikâye üretmede okuduğunu anlamada iyi olan öğrencilere göre daha düşük puanlar aldıkları gözlenmiştir (Cragg ve Nation, 2006). Ancak metin yapısına ilişkin bilgi sağlandığında yapılan ölçümlerden daha iyi sonuçlar aldıkları tespit edilmiştir (Yuill ve Joscelyne, 1988). Çıkarım yapma becerisine ilişkin görüş farklılığı olsa da çıkarımsal soruları cevaplamada strateji öğretmi yapıldığında özgül okuduğunu anlama güçlüğü yaşayan bireylerin performanslarının yükseldiği rapor edilmiştir. Dolayısıyla özgül okuduğunu anlama güçlüğünde görülen

çıkarmayı yapabilmemesindeki yetersizliğin, bu becerinin daha az düzeyde olduğundan ve otomatik olarak kullanılmamasından kaynaklandığı belirtilmektedir (Cain ve Oakhill, 1999). Okuduğunu anlamamanın önemli bir bileşeni olan anlamayı izleme becerisinin incelendiği bir araştırmada ise, katılımcılara çevrimçi olarak kendi hızlarında bir okuma metni verilmiştir. Araştırma sonucunda özgül okuduğunu anlama güçlüğü yaşayan bireylerin metindeki tutarsızlıklarla karşılaştığında okuduğunu anlaması iyi olan öğrencilerin aksine yavaşlamadıkları ve metnin önceki bölümüne geri dönmedikleri görülmüştür. Elde edilen bu bulgu, özgül okuduğunu anlama güçlüğü olan öğrencilerin anlamayı izleme becerisinin zayıf olduğuna işaret etmektedir (Ehrlich, Remond ve Tardie, 1999).

Landi ve Ryherd (2017), özgül okuduğunu anlama güçlüğünün anlaşılmasına ilişkin yaptıkları kapsamlı alanyazın incelemesinde, özgül okuduğunu anlama güçlüğünde sorunlu olan bir dizi becerinin artık kesin olarak bilindiğini ancak hâlâ keşfedilmemiş veya hakkında çok az bilgi sahibi olunan bazı alanların olduğunu ifade etmektedir. Anlamsal işleme, dilbilgisel bilgi, çıkarım yapma ve anlamayı izlemenin bazı yönleri gibi alanlarda görülen zayıflıklardan ötürü, özgül okuduğunu anlama güçlüğünün çok yönlü ve heterojen bir bozukluk olarak kalmaya devam ettiğini bildirmektedir. Bu doğrultuda ulusal alanyazın tarandığında, özgül okuduğunu anlama güçlüğü teriminin yalnızca bir çalışmada tek bir cümle ile yer aldığı görülmekte (Güldenöglü ve diğ., 2015) ve bu konuda herhangi bir uygulamalı araştırmaya rastlanılmaması dikkat çekmektedir. Bu noktadan hareketle, diğer okuma güçlüğü gruplarından ayırıcı özelliklere sahip olan özgül okuduğunu anlama güçlüğünün tüm yönleriyle araştırılması ve ne derece yaygın olduğunun tespit edilmesi önemle tavsiye edilmektedir.

Akademik ve yaşamsal başarıda son derece önemli olan okuduğunu anlama becerisinin hem araştırmacılar hem de uygulayıcılar açısından geniş bir perspektiften incelenmesi önem taşımaktadır. Alanyazın incelendiğinde okuduğunu anlama sürecinde temel ve üst düzey dil becerilerinin eş zamanlı olarak kullanılması gerektiği ifade edilmektedir. Kelime hazinesi ve dil bilgisinden oluşan temel dil becerileri özellikle cümle düzeyindeki anlamada önemli bir yere sahip olmaktadır. Çıkarım yapma, bütünleştirme, anlamayı izleme ve metin bilgisi ve kullanımından oluşan üst düzey dil becerileri ise karmaşık cümle yapılarından oluşan ve mesajın örtülü olarak yerleştirildiği metinleri anlamada etkin bir rol oynamaktadır. Son yıllarda yapılan araştırmalar temel ve üst düzey dil becerilerinin ötesinde, bu becerilerin koordineli bir şekilde çalışmasını sağlayan yürütücü işlevlerin de okuduğunu anlama sürecinde kilit bir rol üstlendiğini açıkça göstermektedir. Özellikle okuduğunu anlama sürecinde, okunan bilgi ile var olan bilginin eş zamanlı olarak işlenmesi sırasında hafızadaki bilgiyi aktif olarak tutma görevi üstlenen çalışan belleğin rolü yadsınamaz bir yere sahiptir.

Okuduğunu anlama becerisini geliştirmeye yönelik gelecekte yapılacak olan araştırmaların yukarıda ayrıntılı bir şekilde açıklanan bileşenleri dikkate alarak, bütünsel bir yaklaşımla gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Okuduğunu anlama güçlüğü açısından risk altında olan çocukların erken dönemde belirlenebilmesi amacıyla, ölçme araçlarının geliştirilmesi veya uyarlanan araçların standardizasyon çalışmasının yapılması oldukça önem arz etmektedir. Diğer taraftan göreve özgü süreçler olarak adlandırılan yürütücü işlevlerin temel ve üst düzey dil becerileri ile birlikte incelendiği boylamsal araştırmaların yapılması, gelişimsel bir süreç olan okuduğunu anlamamanın aydınlatılmasında çok yararlı bilgiler sağlayacaktır. Son olarak, ülkemizde eksikliği hissedilen özel eğitim alanındaki göz hareketleri ve beyin görüntülemeyi içeren nörobiyolojik çalışmaların, gelecekte okuduğunu anlama güçlüğünün tespiti ve iyileştirilmesi noktasında önemli katkıları olacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Baydık, B. (2002). *Okuma güçlüğü olan ve olmayan öğrencilerin sözcük okuma becerilerinin karşılaştırılması [Comparison of the word reading skills of children with and without reading disability]* (Unpublished doctoral dissertation, Ankara University, Institute of Educational Sciences, Ankara, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 122517)
- Baydık, B. (2011). Examining use of metacognitive reading strategies of students with reading difficulties and their teachers' reading comprehension instruction practices. *Education and Science*, 36(162), 301-319.
- Beck, I. L., & McKeown, M. G. (1998). Comprehension: The sine qua none of reading. In S. Patton & M. Holmes (Eds.), *The keys to literacy* (pp.40-52). Washington, DC: Council for Basic Education.
- Bowers, P. N., Kirby, J. R., & Deacon, S. H. (2010). The effects of morphological instruction on literacy skills: A systematic review of the literature. *Review of Educational Research*, 80, 144-179.
- Cain, K. (2016). Reading comprehension development and difficulties: An overview. *Perspectives on Language and Literacy*, 42(2), 9-16.
- Cain, K. E., & Oakhill, J. V. (1999). Inference making ability and its relation to comprehension failure in young children. *Reading and Writing*, 11, 489-503. doi:10.1023/A:1008084120205
- Cain, K. E., & Oakhill, J. V. (2006). Profiles of children with specific reading comprehension difficulties. *The British Journal of Educational Psychology*, 76, 683-696. doi:10.1348/000709905X67610
- Cain, K., & Nash, H. M. (2011). The influence of connectives on young readers' processing and comprehension of text. *Journal of Educational Psychology*, 103(2), 429-441. <https://doi.org/10.1037/a0022824>
- Cain, K., & Oakhill, J. (2006). Assessment matters: Issues in the measurement of reading comprehension. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 697-708. <https://doi.org/10.1348/000709905X69807>
- Carney, J. J., Anderson, D., Blackburn, C., & Blessing, D. (1984). Pre-teaching vocabulary and the comprehension of social studies materials by elementary school children. *Social Education*, 48 (3), 195-196.
- Catts, H. W., Adlof, S. M., & Weismer, S. E. (2006). Language deficits in poor comprehenders: A case for the simple view of reading. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49(2), 278-293. doi:10.1044/1092-4388(2006/023)
- Catts, H. W., Compton, D., Tomblin, J. B., & Bridges, M. S. (2012). Prevalence and nature of late-emerging poor readers. *Journal of Educational Psychology*, 104(1), 166-181. <https://doi.org/10.1037/a0025323>
- Catts, H. W., Fey, M. E., Zhang, X., & Tomblin, J. B. (1999). Language basis of reading and reading disabilities: Evidence from a longitudinal investigation. *Scientific Studies of Reading*, 3(4), 331-361. https://doi.org/10.1207/s1532799xssr0304_2
- Catts, H. W., Hogan, T. P., & Fey, M. E. (2003). Subgrouping poor readers on the basis of individual differences in reading-related abilities. *Journal of Learning Disabilities*, 36(2), 151-164. doi:10.1177/002221940303600208
- Cragg, L., & Nation, K. (2006). Exploring written narrative in children with poor reading comprehension. *Educational Psychology*, 26 (1), 55-72. doi:10.1080/01443410500340991
- Cunningham, A. E., & Stanovich, K. E. (1997). Early reading acquisition and its relation to reading experience and ability 10 years later. *Developmental Psychology*, 33(6), 934-945. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.33.6.934>

- Demirtaş, Ç. P. (2017). *Okuma güçlüğü olan öğrencilerde okuma, sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerilerinin incelenmesi [Examination of reading, phonological awareness, rapid naming, and working memory skills in students with reading difficulties]* (Unpublished master's thesis, Ankara University, Institute of Educational Sciences, Ankara, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 456695)
- Dickinson, D. K., & Snow, C. E. (1987). Interrelationships among prereading and oral language skills in kindergartners from two social classes. *Early Childhood Research Quarterly*, 2(1), 1-25. [https://doi.org/10.1016/0885-2006\(87\)90010-X](https://doi.org/10.1016/0885-2006(87)90010-X)
- Dole, J. A., Duffy, G. G., Roehler, L. R., & Pearson, P. D. (1991). Moving from the old to the new: Research on reading comprehension instruction. *Review of Educational Research*, 61 (2), 239-264. <http://dx.doi.org/10.2307/1170536>
- Duke, N. K. (2000). 3.6 minutes per day: The scarcity of informational texts in first grade.. *Reading Research Quarterly*, 35(2), 202-224. <https://doi.org/10.1598/RRQ.35.2.1>
- Ehrlich, M. F., Remond, M., & Tardieu, H. (1999). Processing of anaphoric devices in young skilled and less skilled comprehenders: Differences in metacognitive monitoring. *Reading and Writing*, 11(1), 29-63. <https://doi.org/10.1023/A:1007996502372>
- Elbro, C., & Buch-Iverson, I. (2013). Activation of background knowledge for inference making: Effects on reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 17, 435-452. <http://doi.org/10.1080/10888438.2013.774005>
- Ergül, C. (2012). *Okumada güçlük yaşayan öğrencilerin okuma performanslarının öğrenme güçlüğü riski açısından değerlendirilmesi [Evaluation of reading performances of students with reading problems for the risk of learning disabilities]. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimler [Educational Sciences: Theory & Practice]*, 12(3), 2051-2057.
- Florit, E., Roch, M., & Levorato, M. C. (2011). Listening text comprehension of explicit and implicit information in preschoolers: The role of verbal and inferential skills. *Discourse Processes*, 48(2), 119-138. <https://doi.org/10.1080/0163853X.2010.494244>
- Farrell, L., Davidson, M., Hunter, M. & Osenga, T. (2010). *The simple view of reading*. Retrieved from: <http://www.cdl.org/articles/the-simple-view-of-reading/>
- García, J. R., Bustos, A., & Sánchez, E. (2015). The contribution of knowledge about anaphors, organisational signals and refutations to reading comprehension. *Journal of Research in Reading*, 38(4), 405-427. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12021>
- Geva, E., & Ryan, E. B. (1985). Use of conjunctions in expository texts by skilled and less skilled readers. *Journal of Literacy Research*, 17(4), 331-346. <https://doi.org/10.1080/10862968509547549>
- Goldman, S. R., & Rakestraw, J. A. (2000). Structural aspects of constructing meaning from text. In M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson, & R. Barr (Eds.), *Handbook of reading research* (Vol. 3, pp. 311-335). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7(1), 6-10. <https://doi.org/10.1177/074193258600700104>
- Güldenoğlu, B., Kargın, T., & Ergül, C. (2016). Sesbilgisel farkındalık becerilerinin okuma ve okuduğunu anlama üzerindeki etkisi: Boylamsal bir çalışma [Effects of phonological awareness skills on reading and reading comprehension: A longitudinal study]. *İlköğretim Online [Elementary Education Online]*, 15(1), 251-272. <https://doi.org/10.17051/ieo.2016.25973>

- Güldenoğlu, B., Kargin, T., & Miller, P. (2015). Okuma güçlüğü olan ve olmayan öğrencilerin cümle anlama becerilerinin incelenmesi [Examining the sentence comprehension skills of students with and without reading difficulties] . *Türk Psikoloji Dergisi [Turkish Journal of Psychology]*, 30(76), 82-100.
- Güzel, R. (1998). *Alt özel sınıflardaki öğrencilerin sesli okudukları öyküyü anlatma becerilerini kazanmalarında doğrudan öğretim yöntemiyle sunulan bireyselleştirilmiş okuduğunu anlama materyalinin etkililiği [The effectiveness of teaching with individualized teaching material for reading comprehension presenting through direct instruction method in the students of lower special classes to gain the ability to retell the story they read aloud]* (Unpublished doctoral dissertation, Gazi University, Institute of Educational Sciences, Ankara, Turkey). Retrieved from <http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>. (Thesis Number 73975)
- Hall, K. M., Sabey, B. L., & McClellan, M. (2005). Expository text comprehension: Helping primary-grade teachers use expository texts to full advantage. *Reading Psychology*, 26(3), 211-234. <https://doi.org/10.1080/02702710590962550>
- Heilman, A. W., Blair, T.R., & Rupley, W. H. (1998). *Principles and practices of teaching reading* (9th ed.). Columbus, OH: Merrill/Prentice Hall
- Henderson, L., Snowling, M. J., & Clarke, P. (2013). Accessing, integrating, and inhibiting word meaning in poor comprehenders. *Scientific Studies of Reading*, 17(3), 177-198. doi:10.1080/10888438.2011.652721
- Hogan, T. P., Cain, K., & Bridges, M. S. (2012). Young children's oral language abilities and later reading comprehension. In T. Shanahan & C. J. Lonigan (Eds.), *Early childhood literacy: The National Early Literacy Panel and beyond* (pp. 217-232). Baltimore, MD: Brookes Publishing.
- Hudson, N., Scheff, J., Tarsha, M., & Cutting, L. E. (2016). Reading comprehension and executive function neurobiological findings. *Perspectives on Language and Literacy*, 42(2), 23-29.
- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2009). *Developmental disorders of language learning and cognition*. Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Idol, L. (1987). Group story mapping: A comprehension strategy for both skilled and unskilled readers. *Journal of Learning Disabilities*, 20(4), 196-205. <https://doi.org/10.1177/002221948702000401>
- Jimenez, R. T., Garcia, G. E., & Pearson, P. D. (1996). The reading strategies of bilingual Latina/o students who are successful English readers: Opportunities and obstacles. *Reading Research Quarterly*, 31(1), 90-112.
- Kendeou, P., van den Broek, P., White, M. J., & Lynch, J. S. (2009). Predicting reading comprehension in early elementary school: The independent contributions of oral language and decoding skills. *Journal of Educational Psychology*, 101(4), 765-778. <https://doi.org/10.1037/a0015956>
- Kim, Y. S. (2015). Language and cognitive predictors of text comprehension: Evidence from multivariate analysis. *Child Development*, 86(1), 128-144. <https://doi.org/10.1111/cdev.12293>
- Klingner, J. K., Vaughn, S., & Boardman, A. (2007). *Teaching reading comprehension to students with learning difficulties. Teaching Reading Comprehension to Students with Learning Difficulties*. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=psyc5&NEWS=N&AN=2007-11367-000>
- Landi, N. (2010). An examination of the relationship between reading comprehension, higher-level and lower-level reading sub-skills in adults. *Reading and Writing*, 23(6), 701-717. doi:10.1007/s11145-009-9180-z
- Landi, N., & Ryherd, K. (2017). Understanding specific reading comprehension deficit: A review. *Linguistics and Language Compass*, 11(2). <https://doi.org/10.1111/lnc3.12234>

- Lepola, J., Lynch, J., Laakkonen, E., Silvén, M., & Niemi, P. (2012). The role of inference making and other language skills in the development of narrative listening comprehension in 4-6-year-old children. *Reading Research Quarterly, 47*(3), 259-282. <https://doi.org/10.1002/RRQ.020>
- Locascio, G., Mahone, E. M., Eason, S., & Cutting, L. (2010). Executive dysfunction among children with reading comprehension deficits. *Journal of Learning Disabilities, 43* (5), 441-454. <https://doi.org/10.1177/0022219409355476>
- Mandler, J. M., & Johnson, N. S. (1977). Remembrance of things parsed: Story structure and recall. *Cognitive Psychology, 9*(1), 111-151. [http://dx.doi.org/10.1016/0010-0285\(77\)90006-8](http://dx.doi.org/10.1016/0010-0285(77)90006-8)
- Manguel, A. (2014). *A history of reading*. New York: Penguin Books.
- McGee, A., & Johnson, H. (2003). The effect of inference training on skilled and less skilled comprehenders. *Educational Psychology, 23*(1), 49-59. <https://doi.org/10.1080/01443410303220>
- McLaughlin, M. J., Speirs, K. E., & Shenassa, E. D. (2014). Reading disability and adult attained education and income: Evidence from a 30-year longitudinal study of a population-based sample. *Journal of Learning Disabilities, 47*(4), 374-386. <https://doi.org/10.1177/0022219412458323>
- Meyer, B. J., & Freedle, R. O. (1984). Effects of discourse type on recall. *American Educational Research Journal, 21*(1), 121-143. <http://dx.doi.org/10.2307/1162357>
- Miller, B. A. (1993). Rural distress and survival: The school and the importance of “community”. *Journal of Research in Rural Education, 9*, 84-103.
- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. J., & Stevenson, J. (2004). Phonemes, rimes, vocabulary, and grammatical skills as foundations of early reading development: Evidence from a longitudinal study. *Developmental Psychology, 40*(5), 665-681. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.40.5.665>
- Nation, K. (2005). Children's reading comprehension difficulties. In M. J. Snowing & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 248-266). Oxford: Blackwell.
- Nation, K., & Snowling, M. J. (1998a). Individual differences in contextual facilitation: evidence from dyslexia and poor reading comprehension. *Child Development, 69*(4), 996-1011. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1998.tb06157.x>
- Nation, K., & Snowling, M. J. (1998b). Semantic processing and the development of word-recognition skills: Evidence from children with reading comprehension difficulties. *Journal of Memory and Language, 39*(1), 85-101. doi:10.1006/jmla.1998.2564
- Nation, K., & Snowling, M. J. (2000). Factors influencing syntactic awareness skills in normal readers and poor comprehenders. *Applied Psycholinguistics, 21*(2), 229-241. <https://doi.org/10.1017/S0142716400002046>
- National Institute of Child Health and Human Development/NICHD. (2000). *Report of the national reading panel. Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office
- Oakhill, J. V., & Cain, K. (2012). The precursors of reading ability in young readers: Evidence from a four-year longitudinal study. *Scientific Studies of Reading, 16*(2), 91-121. <https://doi.org/10.1080/10888438.2010.529219>
- Oakhill, J. V., Cain, K., & Bryant, P. E. (2003). The dissociation of word reading and text comprehension: Evidence from component skills. *Language and Cognitive Processes, 18*(4), 443-468. <https://doi.org/10.1080/01690960344000008>

- Oakhill, J. & Cain, K. (2016). Supporting reading comprehension development from research to practice. *Perspectives on Language and Literacy*, 42(2), 32-39.
- Paris, A. H., & Paris, S. G. (2003). Assessing narrative comprehension in young children. *Reading Research Quarterly*, 38(1), 36-76. <https://doi.org/10.1598/rrq.38.1.3>
- Paris, A. H., & Paris, S. G. (2007). Teaching narrative comprehension strategies to first graders. *Cognition and Instruction*, 25(1), 1-2. <https://doi.org/10.1080/07370000709336701>
- Perfetti, C. A. (1985). *Reading ability*. New York, NY: Oxford University Press.
- Perfetti, C. A., Landi, N., & Oakhill, J. V. (2005). The acquisition of reading comprehension skill. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 227-253). Oxford, UK: Blackwell Publishers.
- Pimperton, H., & Nation, K. (2014). Poor comprehenders in the classroom: Teacher ratings of behavior in children with poor reading comprehension and its relationship with individual differences in working memory. *Journal of Learning Disabilities*, 47(3), 199-207. <https://doi.org/10.1177/0022219412454172>
- Pintrich, P. R., Anderman, E. M., & Klobucar, C. (1994). Intraindividual differences in motivation and cognition in students with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 27(6), 360-370.
- Pitts, M. (1983). Comprehension monitoring: Definition and practice. *Journal of Reading*, 26(6), 516-523. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/40031758>
- Quinn, J. M., Wagner, R. K., Petscher, Y., & Lopez, D. (2015). Developmental relations between vocabulary knowledge and reading comprehension: A latent change score modeling study. *Child Development*, 86(1), 159-175. <https://doi.org/10.1111/cdev.12292>
- Scarborough, H. S. (2001). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory and practice. In S. B. Neuman & D. K. Dickinson (Eds.), *Handbook of early literacy research* (pp. 97-110). New York, NY: Guilford Press.
- Scott, C. M. (2009). A case for the sentence in reading comprehension. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 40(2), 184. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2008/08-0042\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2008/08-0042))
- Sesma, H. W., Mahone, E. M., Levine, T., Eason, S. H., & Cutting, L. E. (2009). The contribution of executive skills to reading comprehension. *Child Neuropsychology*, 15(3), 232-246. <https://doi.org/10.1080/09297040802220029>
- Shapiro, L. R., & Hudson, J. A. (1991). Tell me a make-believe story: Coherence and cohesion in young children's picture-elicited narratives. *Developmental Psychology*, 27(6), 960-974. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.27.6.960>
- Skarakis-Doyle, E. (2002). Young children's detection of violations in familiar stories and emerging comprehension monitoring. *Discourse Processes*, 33(2), 175-197. https://doi.org/10.1207/S15326950DP3302_04
- Snowling, M. J., Adams, J. W., Bowyer-Crane, C., & Tobin, V. (2000). Levels of literacy among juvenile offenders: The incidence of specific reading difficulties. *Criminal Behaviour and Mental Health*, 10(4), 229-241. <https://doi.org/10.1002/cbm.362>
- Snyder, L., Caccamise, D., & Wise, B. (2005). The assessment of reading comprehension considerations and cautions. *Topics in Language Disorders*, 25(1), 33-50. <https://doi.org/10.1097/00011363-200501000-00005>

- Stahl, S. A., & Fairbanks, M. M. (1986). The effects of vocabulary instruction: A model-based meta-analysis. *Review of Educational Research, 56*(1), 72-110. <https://doi.org/10.3102/00346543056001072>
- Stanford, G., & Oakland, T. (2000). Perspectives from the United States: Cognitive deficits underlying learning disabilities. *School Psychology International, 21*(3), 306-321. <http://dx.doi.org/10.1177/0143034300213007>
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew Effects in Reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly, 21*(4), 360-407. <https://doi.org/10.1598/RRQ.21.4.1>
- Stothard, S. E., & Hulme, C. (1995). A comparison of phonological skills in children with reading comprehension difficulties and children with decoding difficulties. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 36*(3), 399-408.
- Tomesen, M., & Aarnoutse, C. (1998). Effects of an instructional programme for deriving word meanings. *Educational Studies, 24*(1), 107-128. <https://doi.org/10.1080/0305569980240108>
- Tompkins, G. E. (2010). *Literacy for the 21st century: A balanced approach* (5th ed.) Boston: Pearson Education Inc.
- Vellutino, F. R., Tunmer, W. E., Jaccard, J. J., & Chen, R. (2007). Components of reading ability: Multivariate evidence for a convergent skills model of reading development. *Scientific Studies of Reading, 11*(1), 3-32 https://doi.org/10.1207/s1532799xssr1101_2
- Weaver, C. A., III, & Kintsch, W. (1991). Expository text. In R. Barr, M. L. Kamil, P. Mosenthal, & P. D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research* (Vol. 2, pp. 230-244). White Plains, NY: Longman.
- Welsh, J. A., Nix, R. L., Blair, C., Bierman, K. L., & Nelson, K. E. (2010). The development of cognitive skills and gains in academic school readiness for children from low-income families. *Journal of Educational Psychology, 102*(1), 43-53. <https://doi.org/10.1037/a0016738>
- Williams, J. P., Hall, K. M., & Lauer, K. D. (2004). Teaching expository text structure to young at-risk learners: Building the basics of comprehension instruction. *Exceptionality, 12*(3), 129-144.
- Woollams, A. M., Ralph, M. A. L., Plaut, D. C., & Patterson, K. (2007). SD-squared: On the association between semantic dementia and surface dyslexia. *Psychological Review, 114*(2), 316-339. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.114.2.316>
- Yuill, N., & Joscelyne, T. (1988). Effect of organizational cues and strategies on good and poor comprehenders' story understanding. *Journal of Educational Psychology, 80*(2), 152-158. doi:10.1037/0022-0663.80.2.152
- Yuill, N., & Oakhill, J. V. (1991). *Children's problems in text comprehension*. Cambridge, England: Cambridge University Press.



Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Year: 2019, Volume: 20, No: 2, Page No: 369-393

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.433448

REVIEW

Received Date: 12.06.18

Accepted Date: 19.12.18

OnlineFirst: 08.01.19

Reading Comprehension for Good and Poor Readers: An Overview of Theoretical and Empirical Perspective

Mustafa Kocaarslan 

Bartın University

Abstract

Reading skills have a unique place in terms of academic and life success of individuals. A theory called "Matthew Effect" shows how good and poor readers differ from each other over a long period, and how good readers gain distinct advantages over many other areas, especially in academic achievement versus poor readers. The essence of reading skills is the ability to understand what is read, which is the process of reaching a meaning beyond analyzing and pronouncing graphical symbols. Reading comprehension is a complex, multidimensional and dynamic process in which the focal point is structuring and interpreting the meaning of what is being read. In this research, which is a review study based on current literature, the reading comprehension process for good and poor readers has been examined from a multi-dimensional and holistic perspective both in theoretical and in the light of current researches. Important information and explanations are given by taking into consideration the effects of the Simple View of Reading, the lower and higher-level language skills, and the executive functions known as domain-general processes on reading comprehension.

Keywords: Good and poor readers, reading comprehension, Matthew Effect, The Simple View of Reading, basic and higher-level language skills, executive function.

Recommended Citation

Kocaarslan, M. (2019). Reading comprehension for good and poor readers: An overview of theoretical and empirical perspective. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 20(2), 369-393. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.433448

***Corresponding Author**: Asst.Prof., E-mail: mustafakocaarslan@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3918-6589>

"Reading is as complex act as thinking." (Alberto Manguel)

Since the beginning of basic training process, reading skill has an extremely important role to predict the academic and social achievement of individuals (Cunningham and Stanovich, 1997). In this regard, a theory known as "Matthew Effect" in the literature gives us very satisfactory information. According to this theory, individuals with poor reading skills often exhibit reading performance below the class level because of their slow reading speeds. Over time, they interact with less reading material than good readers and thus have a weaker vocabulary. The gap between poor readers and good readers grows day by day, and good readers gain a considerable advantage in terms of wider vocabulary, more world knowledge and other language skills. This affects primarily reading comprehension and overall academic achievement and beyond, social status held in future negatively for poor readers (Stanovich, 1986). Research conducted to support this theory indicates that good readers have less tendency to leave the school, reach higher levels of education, earn more money on average, have higher rates of the home ownership, and, finally, the rate of imprisonment is lower than poor readers in a long time (McLaughlin, Speirs and Shenassa, 2014; Snowling, Adams, Bowyer-Crane and Tobin, 2000). This emerging table offers supremely important data to understand the place of reading skills in our life and provides an indisputable advantage in seeing the big picture in terms of achievement in both academic and social contexts.

In his masterpiece "A History of Reading," Alberto Manguel (2014) explored in all aspects how the reading process passed through history. According to the author, reading is an action that should be considered from a wider perspective beyond the decoding of the signs and symbols in written texts. He notes that a Hawaiian fisherman trying to understand the ocean current dipping his hand into the water or a Chinese fortune-teller who interprets the old traces in the tortoise shell do a reading actually. The author emphasizes that reading is a complex, personal action such as thinking and should be evaluated in a wide range and contrary to what is believed (Manguel, 2014). From this point, we can express the fact that reading is a process of finding meaning and creating it rather than analyzing and pronouncing some graphical symbols. As can be seen in the examples given by Manguel, it is clear that what takes place in the reading process seems not merely resolving the signs, but an effort to obtain a meaning and to interpret it.

When we look at reading research and cognitive psychology literature, it is clearly stated that the main purpose of learning to read is understand what is read. Beck and McKeown (1998) expressed that although the language of the phonological elements and reading fluency skills are foundation stones of reading process, reading comprehension is "sine qua non of reading." Tompkins (2010) and Nation (2005) state that reading comprehension is the ultimate goal of reading because people create the purpose of reading.

Although reading and reading comprehension are basic and necessary skills for academic learning, they are the most common learning problems among students. Therefore, they are considered as one of the main reasons for academic failure (Ergül, 2012). Studies with children at risk of learning disabilities clearly indicate that the most common reason for their diagnosis and learning difficulties is their reading and reading difficulties (Miller, 1993; Stanford and Oakland, 2000). Another important point to be emphasized is that students with reading difficulties experience problems in reading comprehension rather than word recognition (Pintrich, Anderman and Klobucar, 1994).

With an effective education support, a significant number of students have a successful literacy skill, while a considerable number of students are deprived of these basic skills or have limited skills. Although the research about the prevalence of reading and reading difficulties differed in both national and international literature, it is not surprising that the picture is a frightening dimension. For example, in the study of Catts, Compton, Tomblin and Bridges (2012), it was found that approximately 16% of pupils in 2-10 grades had reading difficulty. In some studies about reading comprehension deficit, it has been found that a significant proportion of children and adolescents (about 10%) have difficulty in understanding what they read even though they have an adequate level of word recognition and intelligence (Catts, Hogan and Fey, 2003; Landi, 2010; Nation and Snowling, 1998b; Stothard and Hulme, 1995; Yuill and Oakhill, 1991). In a study conducted in the field of national

literature, it was explored that 13% of third grade Turkish students who did not gain reading skills at the grade level experienced reading difficulties and that these students could potentially be at risk of specific learning difficulties (Ergül, 2012).

The idea that students with inadequate reading comprehension ability can have a potential risk of specific learning disability makes it necessary and important to examine all the components of this skill in detail, it should be kept in mind that any kind of diagnostic and intervention studies with individuals with reading comprehension difficulties will be limited or not sufficiently effective. This article, which is a review study based on current literature, provides important knowledge and discussions in the light of the theoretical and predominantly current empirical research studies on the reading comprehension. The creation of the content of the research has been driven by seminal articles on reading comprehension in the Perspectives on Language and Literacy special issue (2016, 42/2) by Jane Oakhill and Kate Cain, the leading names in the field.

Reading Comprehension

What you read is a complex, multidimensional and dynamic process in which the focal point is structuring and interpreting the meaning of what is being read (Snyder, Caccamise and Wise, 2005). This process requires much more things beyond readers' responses to the text. Reading comprehension process that is multi-component and highly complex entails to take into account the interaction between readers and the meanings they load with the text (prior knowledge, use of strategy, etc.), as well as variables (textual interest, understanding the text structure, etc.) related to the text itself (Klingner, Vaughn and Boardman, 2007).

The behavior of the good and weak readers in their reading comprehension process and the strategies they put into practice offer important information to researchers and practitioners. However, in order to better understand the reading comprehension process and to explain the factors that are effective in this process, it will be appropriate to examine The Simple View of Reading that one of the most widely used theories in the literature.

The Simple View of Reading

The Simple View of Reading by Gough and Tunmer (1986) is one of the most frequently referenced theories to explain the reading comprehension process. According to this theory, the ability of reading comprehension is composed of two main components: word recognition and language comprehension. According to the formula of the Simple Theory of Reading, if a student's skills of word recognition and language comprehension can be determined, the reading comprehension score can be estimated (see Figure 1). In other words, according to this theory, unless both word recognition and language comprehension skills are strong, effective reading comprehension skills cannot emerge (Farrell, Davidson, Hunter and Osenga, 2010).

$$\text{Decoding (D)} \times \text{Language Comprehension (LC)} = \text{Reading Comprehension (RC)}$$

Figure 1. The formula of the simple view of reading (Gough and Tunmer, 1986).

In the Simple View of Reading, word recognition skills consist of subordinate skills such as phonological processing, word decoding, and recognition of frequently used words known as sight vocabulary (Hudson, Scheff, Tarsha and Cutting, 2016). Word recognition has traditionally been expressed as a quick and accurate reading of familiar and unknown words in both the list and the associated texts, as well as the pronunciation of words properly (Gough and Tunmer, 1986). In the development process of reading, slow, inaccurate and laborious behaviours lead to the cognitive sources such as attention and working memory canalized decoding words on the page rather than making meaning from the text. This situation leads to the reader's word recognition abilities limiting their reading comprehension skills (Cain, 2016; Perfetti, 1985).

Language comprehension is termed as linguistic comprehension or listening comprehension and is expressed as the extraction of words' meaning in sentences and discourses during speech (Catts, Adlof and Weismer, 2006). The skills of language comprehension include sub-skills consisting of receptive vocabulary, semantics, syntactic knowledge, and pragmatics, which means the use of language in social context (Hulme and Snowling, 2009; Hudson et al., 2016).

The formula of the Simple View of Reading, shown in Figure 1, has been proved its validity with numerous experimental investigations. In a research, it was found that individuals with poor reading comprehension had 3-5 times more difficulty in verbal language comprehension. In this research, it is clear how important the verbal language comprehension component is for successful reading (Catts, Fey, Zhang and Tomblin, 1999). Furthermore, it has been proved in many studies that learners with weak reading comprehension perform very poorly in terms of vocabulary, grammar comprehension, and grammar awareness than their peers with normal development (Catts et al., 2006; Nation and Snowling, 1998a, 2000).

Foundational and Higher-Level Language Skills in the Reading Comprehension Process

Research in the reading field shows that many foundational and high-level language skills should be used simultaneously in the reading comprehension process. These skills mentioned may vary depending on the comprehension process in the sentence and text level. When the literature is examined, grammar and vocabulary knowledge are called foundational or lower-level language skills and the others including making inferences, integration, comprehension monitoring, knowledge and use of text structure are named as higher-level language skills (Cain, 2016; Hogan, Cain and Bridges, 2012; Lepola, Lynch, Laakkonen, Silvén and Niemi, 2012; Oakhill and Cain, 2016). The foundational and higher-level language skills affecting the reading comprehension process shown in Figure 2 have been examined in detail on the basis of the relevant research results.

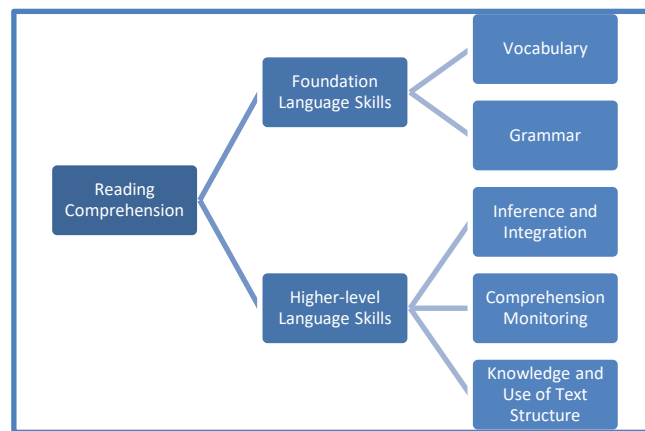


Figure 2. The foundational and higher-level language skills in the reading comprehension process (Adapted from Cain, 2016; Hogan et al., 2012; Lepola et al., 2012; Oakhill and Cain, 2016).

Foundational Language Skills in the Reading Comprehension Process

Vocabulary. Children learn vocabulary and some grammatical information from stories and fairy tales they listen, and talk about what they watch on television or family and past events before children meet reading with real sense (Dickinson and Snow, 1987). Research has shown that both vocabulary and grammar knowledge, which are considered to be foundational language skills, have a strong relationship both concurrently and longitudinally with reading comprehension and listening comprehension (Muter, Hulme, Snowling and Stevenson, 2004, Oakhill, Cain and Bryant, 2003). In a longitudinal study conducted in recent years, it was found that the

increase in vocabulary between the first and fourth grades partly explained the development in reading comprehension (Quinn, Wagner, Petscher and Lopez, 2015). The critical task undertaken to capture the meaning at the level of sentence and text has led researchers and educators to focus on skills related to vocabulary for a good reading comprehension (Oakhill and Cain, 2016).

Grammar. Grammar knowledge, which includes a wide range of vocabulary from the morphological structure of the words to complex sentence structures, plays an important role in the reading comprehension process. The research shows that the grammatical knowledge partially explains the variance in reading comprehension although not as powerful as the vocabulary (Muter et al., 2004, Oakhill et al., 2003, Vellutino, Tunmer, Jaccard and Chen, 2007). However, in these research studies, the grammatical knowledge is measured by only one structure, which does not escape from the eyes of the grammatical knowledge limited in this context (Cain, 2016). For example, in the longitudinal study of Muter et al. (2004), tasks were used to organize the ordering of words and how to compose the sentence in a morphological way to measure grammar knowledge. In the modelling study of Vellutino et al. (2007), "Syntax Information" was used in grammatical measurements. In this task, an experimental test is used which requires the child to decide whether or not the words presented orally are well-formed in terms of grammar. In total, 20 sentences were included in the test and 16 sentences were incorrectly structured in terms of grammaticality. In general, it is useful to be careful when commenting on research that examines the predictability of the grammar knowledge on the reading comprehension. Furthermore, it is suggested to use multiple tests which will provide a comprehensive evaluation different from vocabulary in grammatical measurements.

Higher-Level Language Skills in the Reading Comprehension Process

Readers need to use different skills beyond foundational language skills such as grammar and vocabulary while trying to understand texts that are composed of complex sentence structures. In other words, these foundational skills (vocabulary and grammar) are of course a unique contribution to the sentence-level reading comprehension. However, it is not as easy to relate and to make sense out of the many sentences in the texts, especially where the message is not explicitly mentioned. In the literature, what is called higher-level language skills (Perfetti, Landi and Oakhill, 2005), inference and integrating, comprehension monitoring, and knowledge of the text structure help the readers with their needs at this point in order to perform a more effective reading comprehension process. In the next section, explanations based on the results of research are given about inference and integration, comprehension monitoring and knowledge of text structure, which are expressed as higher-level language skills.

Inference and integration. Inferences and integrating knowledge are highly important skills in order to discover the details that are not explicitly given by the authors in the text and make sense from the text. Readers use general world knowledge to combine the sentences in the text and to capture the desired meaning when they make inferences. In integration, readers try to construct all meaning by effectively using structures such as conjunctions and pronouns that provide the connection between readers and sentences. At the same time, the context of the text and general world knowledge are activated in order to understand the events (Cain, 2016). Research has shown that inference and integration skills are effective both in the sense of what they listen to and what they read (Florit, Roch and Levorato, 2011; Kendeou, van den Broek, White and Lynch, 2009; Oakhill and Cain, 2012). In addition, It has been found that poor readers make little inferencing in the reading process and are very limited in their knowledge integration (Cain and Oakhill, 1999).

Comprehension monitoring. One of the most important components of reading comprehension is the ability to monitor the understanding of the reader. Comprehension monitoring is actually evaluating the quality of the meaning obtained in the reading process (Pitts, 1983). It is known that good readers evaluate their meanings both during reading and after reading. In this way, good readers can identify the problems that arise during comprehension and, if they have knowledge of the strategy, they can activate additional strategies to remove the problem of comprehension (Oakhill and Cain, 2016). In support of this, we constantly monitor our understanding

during listening and social communication, and we expect to make a clearer statement from the speaker if there are unclear points (Cain, 2016).

Knowledge and use of text structure. The concept of text structure expresses the way the text is organized and guides the reader in determining important information in the text (Klingner et al., 2007). The knowledge and using of text structure in the comprehension process is an important skill to create a consistent model of the meaning of the text being read or heard. Readers who are knowledgeable about the structure of the text have the advantage of not knowing how the ideas in the text are organized and how they relate to each other (Cain, 2016). Texts can be organized in different forms. The two basic text structures are narrative and expository text structures. Narrative texts often have a single, general, and structured pattern, also called story grammars (Mandler and Johnson, 1977). A well-structured narrator text usually contains information about the setting, characters, an event that lead to the problem, the problem, and its solution. However, a number of different features can also be included besides this information in the more complex stories (Paris and Paris, 2003; Shapiro and Hudson, 1991). In addition, genres such as fictional content, folk-tales, fairy-tales and real-life adventures have some differences in the characteristics of the narrative text structure (Klingner et al., 2007). Expository texts differ in many ways from narrative texts. The majority of the students have difficulty recognizing expository texts when they start reading. This is mostly due to the familiarity of the narrative text in their pre-school experience and that their parents often tell stories to them (Williams, Hall and Lauer, 2004). At the same time, it is known that many class teachers are overly interested in using narrative texts and neglect expository texts (Duke, 2000). Another issue is that unlike narrative texts, there is a wide variety of informative texts such as listing, classification, comparison-contrast, cause-effect, generalization, problem solving and procedural description (Weaver and Kintsch, 1991). Furthermore, some special informative texts may contain more than one format and may even include narrative text elements (Meyer and Freedle, 1984). Research has indicated that students with poor reading ability do not automatically develop their awareness of text structures on their own and that they need a direct teaching in this regard (Goldman and Rakestraw, 2000). There is also a great deal of research that both the teaching of narrative and informative text structures have improved reading comprehension (Elbro and Buch-Iverson, 2013; Idol, 1987; Paris and Paris, 2007; Williams et al., 2005;).

Reading Comprehension and Executive Functions

Current research on reading comprehension is not limited to a complex task of varying levels, such as word processing and language comprehension (a range of verbal skills), as conceptualized by The Simple View of Reading (Gough and Tunmer, 1986). In addition, domain-general processes such as executive functioning have an important place in the reading. Executive functions can play a key role in directing the cognitive source in the reading process and combining various types of knowledge (Hudson et al., 2016). While The Simple View of Reading focuses on skills at the word and language level, the executive functions of reading play an important role in facilitating the coordination of reading skills. They consist of cognitive control skills such as working memory, inhibition, and task switching. The working memory is defined as the ability to hold and organize information in the mind while dealing simultaneously with the new incoming information. Inhibition and task switching concern the reader's ability to focus on certain areas and to direct some attention to the target when necessary (Hudson et al., 2016). Many studies have demonstrated that executive functions are an effective factor in understanding what they read (Cain and Oakhill, 2006; Locascio, Mahone, Eason and Cutting, 2010; Sesma, Mahone, Levine, Eason, & Cutting, 2009; Oakhill et al., 2003; Pimperton and Nation, 2014; Welsh, Nix, Blair, Bierman and Nelson, 2010).

Conclusion and Implications

In the 21st century, intensive information production takes place and this information can be reached very quickly large masses via technology. This process brings significant changes both in terms of pedagogy and paradigm in educational and teaching environments. New approaches and models in the field of education are constantly being tested and cultivation of productive individuals who adapt to the 21st century is one of the main objectives of educational policies. In this context, the ability to understand what you read is at the top of the most

critical skills that are increasingly important, likewise in the past. It is necessary for individuals to read and understand written materials in a very wide range in order to understand the world they live in, to maintain everyday life, to provide personal development, and to take an active role in the educational and social environment. There is a greater need for reading comprehension, including electronic texts and online materials, than ever.

Reading comprehension is basically involves a complex process of word recognition and language comprehension. Phonological processing, word decoding, distinguishing sight words, receptive vocabulary, semantic, syntactic and pragmatic are sub-skills of this process. Therefore, many students have difficulty in the comprehending because they do not perform adequately in one or more of these sub-skills mentioned during basic education. Furthermore, the number of students who have Special-Reading Comprehension Deficit (SRCD) is not small. Although students with SRCD have reading fluency, they are known to have a hard time reading comprehension (Cain and Oakhill, 2006). When the behavior profiles of these individuals are examined, it is observed that they have difficulty in reading comprehension even though they have an adequate level of word recognition and intelligence (Landi and Ryherd, 2017).

Landi and Ryherd (2017), in their comprehensive literature review about understanding of specific reading comprehension deficit, states that a number of skills that are problematic in specific reading comprehension deficit are now well-known, but there are some areas that are still undiscovered or we have little information about. Due to weaknesses in areas such as semantic processing, grammatical knowledge, making inferences and some aspects of comprehension monitoring, specific reading comprehension deficit remains a multifaceted and heterogeneous disorder.

It is important to examine the reading comprehension ability that is very valuable in academic and life success from a broad perspective both in terms of researchers and practitioners. When the literature is examined, it is stated that foundational and higher-level language skills should be used simultaneously in the reading comprehension process. The foundational language skills, which consist of vocabulary and grammar knowledge, have an important place in the sentence-level comprehension. Higher-level language skills composed of making inferences, integrating, comprehension monitoring and using text structure play an active role in the understanding of texts where the message is implicitly placed and composed of complex sentences. Research conducted in recent years has brought the role of executive functions that enable these skills to work in a coordinated way beyond foundational and higher-level language skills. In particular, the role of the working memory, which assumes the task of actively holding the information in memory during simultaneous processing of the information already read and the existing information, is undeniable.

It is recommended that future research on improving the reading comprehension skills be carried out in a holistic approach, taking into account the skills mentioned in detail above. It is thought that it is important that researchers take into account the complex nature of the reading in the intervention studies or in the process of diagnosing individuals with reading comprehension difficulty. In order to identify children who are at risk of reading comprehension, the development of measurement instruments or the standardization of the adapted instruments is urgently required in Turkey. In addition, conducting longitudinal investigations of executive functions in conjunction with foundational and higher-level language skills will provide very useful information to enlighten the reading comprehension that is a developmental process. Finally, neurobiological studies including eye movements and brain imaging in the special education area, which are perceived as lacking in our country, are thought to contribute significantly to the determination and improvement of the reading comprehension difficulties in the future.



Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Yıl: 2019, Cilt: 20, Sayı: 2, Sayfa No: 395-420

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.448322

DERLEME

Gönderim Tarihi: 26.07.18

Kabul Tarihi: 13.03.19

Erken Görünüm: 19.03.19

Özel Eğitimde Sanal Gerçeklik Uygulamaları

Onur Özdemir *
Marmara Üniversitesi

Dilek Erbaş **
Marmara Üniversitesi

Şerife Yücesoy-Özkan ***
Anadolu Üniversitesi

Öz

Sanal gerçeklik, bilgisayarda yaratılmış üç boyutlu ortamların birden fazla duyum ile deneyimlendiği etkileşimli benzetimlerdir. Bilgisayar bilimlerinde 1970'li yıllardan beri tartışılan sanal gerçeklik uygulamaları, son yıllardaki teknolojik gelişmelerle toplum için daha erişilebilir hale gelmiştir. Özel eğitim alanı da bu güncel gelişmelerden etkilenmekte, özel gereksinimli bireylere yönelik geliştirilen sanal gerçeklik uygulamalarının sayısı her geçen gün artmaktadır. Sanal gerçeklik uygulamaları ile özel gereksinimi olan bireylerin farklı türdeki gereksinimlerine yanıt verecek çözümler üretilmektedir. Bu uygulamalar çeşitli akademik, sosyal, günlük yaşam, iletişim becerilerinin öğretiminde ya da başka türlü destekler için kullanılabilir. Alanyazında; otizm spektrum bozukluğu, zihin yetersizliği, fiziksel yetersizlik ve işitme yetersizliği gibi farklı özel gereksinim grupları için geliştirilmiş sanal gerçeklik uygulamalarının değerlendirilmesine yönelik çok sayıda araştırma yer almaktadır. Mevcut çalışma, alanyazında sanal gerçeklik uygulamalarına ilişkin değerlendirmeleri araştırma bulgularıyla tartışmaktadır.

Anahtar sözcükler: Teknoloji, sanal gerçeklik, sanal ortamlar, sanal gerçeklik uygulamaları, özel gereksinimi olan bireyler.

Önerilen Atıf Şekli

Özdemir, O., Erbaş, D., & Yücesoy-Özkan, Ş. (2019). Özel eğitimde sanal gerçeklik uygulamaları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(2), 395-420. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.448322

***Sorumlu Yazar:** Öğr. Gör. Dr., E-Posta: onur.ozdemir@marmara.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-7242-6946>

**Prof. Dr., E-Posta: dilek.erbasmarmara.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8158-9053>

***Doç. Dr., E-Posta: syucesoy@anadolu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-0529-0639>

Yirminci yüzyılda yaşanan bilimsel ve teknolojik gelişmeler, insanların yaşantılarını önemli ölçüde değiştirmiştir. Günümüzde de bu değişim süreci hızlanarak devam etmektedir. Yeni teknolojiler sağlık, tıp, eğlence, iş, ticaret ve eğitim gibi pek çok farklı alanda kendini göstermektedir. Teknolojideki gelişmelerle birlikte bilgisayar tabanlı uygulamaların kullanımı da son 10 yılda büyük bir ivme kazanmıştır. Önceki yıllarda özel gereksinimi olan bireylere yönelik bilgisayar tabanlı teknolojiler yalnızca web sayfalarının, bilgisayarlarla sunulan eğitim programlarının ve iletişim amaçlı mobil telefonların kullanımını içermekteyken (Burgstahler, 2003) günümüzde bilgisayar tabanlı teknoloji kullanımı bunların çok daha ötesine geçmiştir. Bilgisayar özellikli telefonlar ve tabletler görsel, işitsel ve dokunsal uyarınları harekete geçiren çok sayıda öğretim uygulaması barındırmaktadır. İnternet teknolojileri pasif tüketici anlayışından uzaklaşmış, internet kullanıcıları aynı zamanda içerik üreticileri haline gelmiştir. Son yıllarda eğitim-öğretim etkinliklerinde yaygınlaşmaya başlayan bilgisayar tabanlı başka bir teknoloji ise sanal gerçekliktir. Sanal gerçekliğe dayalı eğitim-öğretim etkinlikleri ülkemizde henüz yeni olmakla birlikte bir artış göstermekte ve bu uygulamaların ilerleyen yıllarda giderek yaygınlaşacağı düşünülmektedir. Bu nedenle mevcut çalışmada, özel eğitimde sanal gerçeklik uygulamalarına ilişkin bilgi vermek, ayrıca alanyazındaki değerlendirmeleri ve bulguları derlemek amaçlanmıştır. Çalışmada öncelikle sanal gerçeklik ve ilişkili kavramlar gözden geçirilmekte, sonrasında sanal gerçeklik uygulamalarının özel eğitim alanında sağladığı çözümler ele alınmaktadır. Takip eden bölümde farklı özel gereksinim gruplarına yönelik uygulamalar alanyazındaki bulgular ışığında değerlendirilmekte, son bölümdeyse bu uygulamaların sınırlılıkları, sınırlılıkların üstesinden gelmek için yapılması gerekenler ve araştırma önerilerinden söz edilmektedir.

Sanal Gerçeklik Uygulamaları

Sanal gerçeklik (virtual reality), bilgisayarda yaratılmış üç boyutlu ortamların birden fazla duyum ile deneyimlendiği etkileşimli benzetimlerdir (Muscott ve Gifford, 1994). Sanal gerçeklikle erişilen ortamlar, *sanal ortamlar (virtual environments)* olarak isimlendirilmektedir (bkz. Şekil 1). Bunlar genelde gerçek ya da hayali dünya ortamlarını benzetmek üzere tasarlanmakta ve kullanıcının üç boyutlu bir ortamdaki nesnelere etkileşim kurmasını sağlamaktadır. Farklı grafik uygulamaları sayesinde, insanlar, hayvanlar ya da eşyalar gerçekçi bir biçimde sanal ortamlarda yer almaktadır (Parsons ve Mitchell, 2002). Görsel uyarınlarla beraber, işitsel ve bazen dokunsal uyarınlara da sunulması, kullanıcının yaşadığı gerçeklik hissini arttırmaktadır (Novak, 2009).



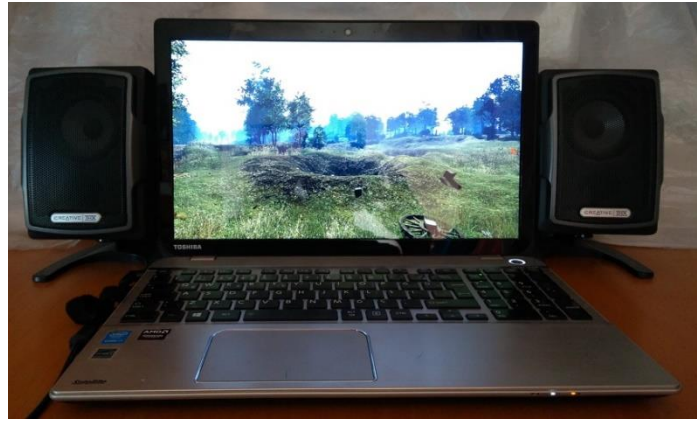
Şekil 1. Temsili bir sanal ortam.

Muscott ve Gifford'un (1994) aktardığına göre sanal gerçeklik uygulamaları; (a) pasif, (b) keşfedici ve (c) etkileşimli uygulamalar şeklinde üç yaklaşımı içermektedir. Pasif uygulamalarda kullanıcı sanal ortamı görebilmekte, ortamda çıkan sesleri duyabilmekte ve hareketleri hissedebilmektedir ancak nereye gideceğini

kendisi kontrol edememektedir. Keşfedici uygulamalarda kullanıcı sanal ortamda farklı biçimlerde (örneğin; yürüyerek, uçarak, yüzerek) hareket edebilmekte ancak ortamdaki unsurların hareketlerini ya da davranışlarını manipüle edememektedir. Etkileşimli uygulamalarda ise kullanıcı, sanal ortamdaki nesnelere ve karakterlerle etkileşim içine girebilmektedir (Aukstakalnis ve Blatner, 1992).

Kullanılan teknoloji tipine göre sanal gerçeklik uygulamaları farklı tip sistemlerle oluşturulmaktadır. Bunlardan biri, *masaüstü sanal gerçeklik* (*desktop virtual reality*). Şekil 2’de görüldüğü gibi masaüstü sanal gerçeklik sistemlerinde kullanıcılar sanal ortamları; monitörler veya televizyonlar üzerinden görmektedir (Skylar, 2008). Bu nedenle kullanıcının sanal ortamı deneyimlemek için ekrana sürekli bakması gerekmektedir. Mavi oda (blue room) ya da mağara otomatik sanal çevre (Cave Automatic Virtual Environments [CAVE]) adındaki bazı uygulamalarda ise, birden fazla projeksiyon görüntüsü, kişinin karşısında çevresel bir açı oluşturacak biçimde yerleştirilerek, izleyicinin görüş açısı artırılmaktadır (Freina ve Canessa, 2015; Raskind, Smedley ve Higgins, 2005). Kullanıcının etrafını bir düzeye kadar saran, yarı saran (semi immersive) sanal gerçeklik sistemlerinde, kullanıcının deneyimlediği üç boyutlu ortam hissi; perspektif, nesnelere boyutları, hareketleri, birbirleriyle olan konumları, cisimlerin içerdikleri ayrıntılar ve gölgeler gibi çeşitli görsel ipuçlarının ekran üzerine yansıtılmasıyla oluşturulmaktadır (Mehrabı, Peek, Wuensche ve Lutteroth, 2013). Oyun kumanda aletleri (joystick), klavye ve fare gibi kolaylıkla ulaşılabilen çevre donanımlarıyla (Khushalani, 2010) veya uygulama için özel geliştirilmiş arabirimlerle (Groenewegen, Heinz, Fröhlich ve Huckauf, 2008) sanal ortam etkileşimi sağlanmaktadır. Özellikle tek bir ekranla oluşturulan sistemlerde sanal ortamın gerçeklik hissi sınırlı düzeyde kalsa da kolay erişilebilir ve ekonomik olma gibi özellikleri sayesinde, eğitim uygulamalarında bu sistemler en çok kullanılan sanal gerçeklik sistemleri olarak kabul görmüştür (Skylar, 2008).

Diğer sanal gerçeklik sistemleri ise, *saran sanal gerçeklik sistemleri* (*immersion virtual reality systems*) olarak isimlendirilmektedir. Bu sistemlerde kullanıcı, başa takılan cihazla (head mounted device) sanal gerçekliği deneyimlemektedir. Saran sistemlerde üç boyutlu derinlik algısı yaratmak için görüntülerin iki göze ayrı ayrı olarak yansıtıldığı, stereoskopik görüntüleme teknikleri kullanılmaktadır (Nunez, 2015). Kullanıcı yalnızca cihaz ekranındaki görüntüyü görmekte ve kulaklıklardan gelen sesleri işitmekte, bir anlamda dış dünyayla bağlantısı kesilmektedir. Kulaklık ve eldiven tipi kontrolcü gibi, diğer donanımlar sayesinde de uyararı girdileri zenginleşmekte ve sanal ortamlardaki nesnelere ve karakterlerle sağlanan etkileşimlerin düzeyi artabilmektedir. Bu üstünlüklerinden dolayı, saran sanal gerçeklik sistemleri, masaüstü sanal gerçeklik sistemlerine göre kullanıcıya daha gerçekçi bir deneyim sunmaktadır (Skylar, 2008).



Şekil 2. Masaüstü sanal gerçeklik sistemi.

1960-1990 arasında benzetimlerin deneyimlendiği pek çok sistem geliştirilmiş ve yıllar geçtikçe görsellik açısından daha gerçekçi sonuçlar elde edilmiştir. Teknolojideki gelişmelere rağmen 1990’lı yıllardaki akıllı telefonlar sanal gerçeklik cihazına dönüşebilmektedir (Hussein ve Nätterdal, 2015).

Yakın zamanda yaygınlaşan başka bir sanal gerçeklik sistemi de *artırılmış gerçeklik sistemleridir* (bkz. Şekil 3). Artırılmış gerçeklik sistemlerinde (augmented reality systems) gerçek görüntüler bilgisayar grafikleriyle birleştirilmektedir. Kullanıcı, tablet ya da akıllı telefon üzerinden, gerçek ortamda, bilgisayarda oluşturulmuş nesnelere, kişilerle ve varlıklarla etkileşime girebilmektedir. Bu sistemlerde de kullanıcının tam saran bir deneyim yaşamasını sağlamak için başa takılan cihazlar geliştirilmektedir (Azuma ve diğ., 2001).



Şekil 3. Artırılmış gerçeklik sistemi görüntüsü.

Sayılan bu farklı sanal gerçeklik sistemlerinin birbirlerine karşı üstünlükleri mevcuttur. Masaüstü sanal gerçeklik sistemlerinin maliyeti düşükken saran sanal gerçeklik sistemleri, sanal gerçekliği çok daha gerçekçi düzeye getirmektedir ancak, bu sistemlerin maliyetleri yüksektir. Masaüstü sanal gerçeklik sistemleri öğrencinin çalışma esnasında başkalarıyla daha fazla etkileşim içinde olabilesini ve gerektiğinde yanındaki kişiden destek alabilmeksini sağlar, tam saran sistemlerde ise öğrenci yalnızca sanal ortamı görebileceği için, yanında bulunan kişilerle etkileşimi sınırlıdır (Standen, Brown ve Cromby, 2001). Bu nedenle tam saran sistemlerde kullanıcıya destek sunacak kişinin de sanal ortamda bulunması gerekmektedir. Alanyazında, üstünlükleri ve sınırlılıkları doğrultusunda farklı sanal gerçeklik sistemlerinin eğitim-öğretimde kullanımını ele alan çok sayıda araştırma bulunmaktadır. Genel değerlendirmeler, bu sistemlerin alışılageldik öğretim ortamlarına kıyasla çeşitli üstünlükleri olduğunu ortaya koymaktadır. İlerleyen kısımda özel eğitimde sanal gerçeklik uygulamalarına ilişkin bu değerlendirmelere yer verilmektedir.

Özel Eğitimde Sanal Gerçeklik Uygulamalarına İlişkin Değerlendirmeler

Bilgisayar teknolojileri 21. yüzyıldaki eğitim uygulamalarına dâhil olmakta ve özel gereksinimi olan öğrencilerin gereksinimlerini karşılamak için yeni yöntemler sağlamaktadır. Geliştirilen yeni araç-gereçler, yazılımlar ve uygulamalar sayesinde öğrencilere ve öğretmenlere farklı düzeylerde destekler sunulmaktadır. Teknolojik cihazlar küçüldükçe, maliyetleri azaldıkça ve taşınabilir hale geldikçe hem okullar hem de özel gereksinimi olan öğrenciler için daha erişilebilir olmaktadır (Zirzow, 2015). Sanal gerçeklik uygulamaları 1990'lı yıllardan bu yana farklı özel gereksinim gruplarına yönelik çok çeşitli çözümler sunmakta ve özel eğitim çalışmalarına konu olmaktadır (Jeffs, 2009). Alanyazında sanal gerçekliğin eğitim uygulamalarındaki üstünlükleri (a) gerçek dünyada deneyimlenmesi zor ve pahalı olan ortamların deneyimlenmesi ya da tehlikeli olabilecek çalışmaların sanal ortamlarda güvenli biçimde yapılması (Bricken, 2003; Kandalaf, Didehban, Krawczyk, Allen ve Chapman, 2013; Novak, 2009; Strickland, 2001); (b) öğrenciye gözleme dayalı öğretim etkinlikleri yerine, daha aktif katılım gösterebileceği öğretim ortamları sunması (Mantovani, Castelnuovo, Gaggioli ve Riva, 2003; Pantelidis, 1993); (c) gerçek yaşam durumlarının tutarlı temsillerinin yer alması; (d) sanal gerçeklik uygulamalarının anlık ve tutarlı geri bildirimler sunması (Issenberg ve diğ., 1999) ve (e) kullanıcının gereksinimlerine ya da bireysel özelliklerine uygun öğrenme ortamları ve etkinlikleri geliştirilmesi (Bricken, 2003;

Levin, 2011; Vasquez ve diğ., 2015) olarak sıralanmaktadır. Aşağıdaki paragraflarda bu üstünlükler sırasıyla ele alınmaktadır.

Gerçek dünyada deneyimlenmesi zor ve pahalı olan ortamların deneyimlenmesi ya da tehlikeli olabilecek çalışmaların sanal ortamlarda güvenli biçimde yapılması. Normal gelişim gösteren öğrenciler için zengin bir öğrenme deneyimi sunan dış dünya, özel gereksinimi olan öğrencilerin erişimi açısından genellikle sınırlıdır (Brown, Kerr ve Wilson, 1997). Bazen de özellikle aşırı koruyucu ebeveynler, özel gereksinimi olan öğrencilerin öğretim amaçlı olarak dış dünyayı deneyimlemesini tedirgin edici bulabilmektedirler. Öğrencilerin sergileyebilecekleri olası problem davranışlar ya da öğretim için ayrılacak zamanın ve maliyetin yüksek olması gibi sınırlılıklar da ebeveynlerin bu kaygılarında etkili olmaktadır. Örneğin, bağımsız olarak karşıdan karşıya geçme ya da ocak ve fırın kullanarak yemek yapma gibi bazı becerilerin öğretim aşamasında gerçek ortamlarda çalışılması bazı riskler içermektedir. Ancak sanal ortamlar tehlike potansiyeli olan bu öğretim çalışmalarının güvenli biçimde yapılmasına izin vermektedir (Kandalaf ve diğ., 2013). Sanal ortamlar, normal koşullarda deneyimlenmesi zor ve pahalı olabilecek ortamların deneyimlenmesini de sağlayabilmektedir (Cromby, Standen ve Brown, 1996; Novak, 2009; Powers ve Darrow, 1994). Örneğin boynundan aşağısı felç olan bir öğrenci, normal koşullarda gidilmesi çok zor olan ya da mümkün olmayan bir şehirde sanal ortamlar sayesinde sanal tur atabilir (Bricken, 2003). Sanal ortamlar sayesinde, öğretim etkinlikleri sırasında yapılan hataların etkisi de en aza inmektedir (Cromby ve diğ., 1996; Strickland, 2001). Örneğin öğrenciler, bağımsız olarak karşıdan karşıya geçme (McComas, MacKay ve Pivik, 2002) veya güvenlik önlemlerine uyararak yemek yapmayı öğrenebilmektedirler (Brooks, Rose, Attree ve Elliot-Square, 2002). Ayrıca, öğretim için çok sayıda deneme gerçekleştirilmesi ya da farklı koşullarda genelleme çalışmaları yapılması gerekliliği gibi diğer zorluklar da sanal ortamlar sayesinde en aza indirilmektedir.

Öğrenciye gözleme dayalı öğretim etkinlikleri yerine, daha aktif katılım gösterebileceği öğretim ortamları sunması. Sanal ortamların başka bir üstünlüğü, öğrencilerin öğretime aktif katılımını teşvik etmesidir. Sanal gerçekliğin etkileşime dayalı doğası, öğrenci katılımını gerektirir ve öğrencinin pasif kalması neredeyse mümkün değildir. Öğrenmenin meydana gelmesi için öğrencinin ortamdaki nesnelere ya da insanlarla etkileşime girmesi ya da senaryo içerisinde çeşitli davranışlar sergilemesi gerekmektedir (Pantelidis, 1993). Bu etkileşimler sanal ortamdaki diğer kullanıcılar olabileceği gibi (Wang, Laffey, Xing, Ma ve Stichter, 2016), sanal ortamdaki karakterler de olabilmektedir (Beach ve Wendt, 2014; Ke ve Im, 2013; Smith ve diğ., 2014). Blamires'e göre (1999), öğrenci ilgilerine ve gereksinimlerine uygun biçimde sözel-görsel ifadelerle ve animasyonlarla zenginleştirilmiş uygulamalarla öğrenciler aktif katılımcılar haline gelmekte (akt., Standen ve Brown, 2006), pasif gözlemler yerine, birinci kişi deneyimleriyle bilgileri ve becerileri edinmektedirler (Mantovani ve diğ., 2003). Bu uygulamalar; zihin yetersizliği gibi öğretim etkinliklerinde pasif bir tutum sergileyen öğrenci grupları için (Sims, 1994), aktif katılımın sağlanması açısından önemli bir üstünlük sağlamaktadır (Standen ve diğ., 2001).

Gerçek ortamların-durumların tutarlı temsillerinin yer alması. Teknolojik gelişmelerin katkısıyla, öğrencilere çok gerçekçi sanal ortamlar sunulabilmekte ve özel gereksinimi olan öğrencilere yönelik müdahalelerin etkililiği arttırılmaktadır. Böylece özellikle toplumsal yaşam becerilerinin ve sosyal becerilerin öğretiminde, sanal ortamlar üstünlük sağlamaktadır. Gerçek dünyaya benzeyen ve gerçek yaşamdaki görevlerin yer aldığı sanal ortamlar sayesinde öğrenciler gerçek ortamlara girmeden önce söz konusu beceriyi yeterli düzeyde çalışabilmektedirler. Bu nedenle sanal gerçekliğe dayalı müdahalelerin çevresel geçerliliği de artmakta (Rizzo, Schultheis, Kerns ve Mateer, 2004), kazanılan becerilerin gerçek ortamlara yüksek düzeyde genellenmesi mümkün olmaktadır. Alanyazında genellemeye ilişkin bulgular da (Beach ve Wendt, 2014; Kandalaf ve diğ., 2013; Self, Scudder, Weheba ve Crumrine, 2007; Tzanavari, Charalambous-Darden, Herakleous ve Poullis, 2015) bu değerlendirmeyi destekler niteliktedir.

Sanal ortamların anlık ve tutarlı geri bildirimler sunması. Sanal ortamlar bilgisayar teknolojileri sayesinde, öğrenci davranışlarını takip etme ve kaydetme olanağı sağladığından, öğrencilere anlık ve tutarlı geri bildirim sunulmasını kolaylaştırabilmektedir. Ernsparger'e (2002) göre, bilgisayar teknolojileri, öğretim sırasında öğrenci davranışlarını takip ederek bilgi toplayabilmekte, bu bilgiler, katılımcıların etkinliğe katılımlarına,

öğrenme özelliklerine ve uygulamaya yönelik geri bildirimler verirken kullanılabilir (akt., Lahiri, Bekele, Dohrmann, Warren ve Sarkar, 2015). Böylece öğrencilerin performansı yalnızca beceri basamaklarını gerçekleştirmesiyle değil, beceriyi sergilerken ortaya koyduğu davranışlarla (göz teması vb.) ele alınabilmektedir (Lahiri ve diğ., 2015). Öğrencilerin yaptığı seçimler (örneğin, dört seçenek arasından bir sözel ifadeyi seçme), öğrencinin yönettiği sanal karakterin hareketleri (örneğin, karakterin başka bir karaktere arkasını dönmesi) ya da öğrencilerin sergiledikleri jestler-mimikler (örneğin, kullanıcının karakterin gözlerine çok az bakması) bunlara örnek olarak sayılabilir. Kaydedilen öğrenci davranışları anlık ya da gecikmiş geri bildirim vermek için kullanılabilir. Geri bildirimler gerekirse, dereceli (örneğin, ekranda “Oldukça iyi bir cevap verdin!” ifadesinin belirmesi) ya da doğru-yanlış (örneğin, ekranda “Verdiğin cevap doğru!” ifadesinin belirmesi) biçiminde olabilir. Geri bildirimler yazılı, görsel, işitsel ya da dokunsal biçimlerde sunulabilir ve öğretim amaçlarına ya da öğrenci özelliklerine göre uyarlamalar yapılabilir (Rizzo ve diğ., 2004). Sunulan geri bildirimler didaktik bir biçimde olabileceği gibi sanal ortamın yapısına uygun olarak doğal uyaranlar biçiminde de sunulabilir. Örneğin güvenlik becerilerinin kazandırılmasına ilişkin bir çalışmada, öğrenci ortamdan uzaklaştıkça yangın alarminin sesi azalmaktadır (Strickland, 2001). Başka bir çalışmada ise sanal iş görüşmesine katılan kullanıcılar uygun yanıtlar verdiklerinde ya da uygun ifadeler kullandıklarında, sanal karakter olumlu bir yüz ifadesi takınmakta, uygun olmayan yanıtlar verdiklerinde ya da uygun olmayan ifadeler kullandıklarındaysa, sanal karakter sert ya da ilgisiz bir yüz ifadesi takınmaktadır (Smith ve diğ., 2014).

Kullanıcının gereksinimlerine ya da bireysel özelliklerine uygun öğrenme ortamları ve etkinlikleri geliştirilmesi. Özel gereksinimi olan öğrencilere yönelik öğretim etkinliklerinde, öğrenci özelliklerine uygun uyarlamalar yapılması önemlidir. Sanal gerçeklik uygulamaları da içerikte ve işleyişte değişiklik yapılmasına izin verir. Böylece, öğrenme etkinlikleri ve öğrencilerin bireysel özellikleri arasında uyum sağlanabilmektedir (Levin, 2011). Sanal ortamlarda öğretimin bireyselleştirilmesine ilişkin diğer bir üstünlük de içerikle ilgili düzenlemelere ilişkindir. Öğrencilerin mevcut yeterlikleri, öğrenme hızları ve sahip oldukları motivasyon gibi faktörler, öğrenme süreçlerinde önemli farklılıklara neden olmaktadır. Sanal ortamların esnek yapıları sayesinde öğretim içeriğinde öğrenci gereksinimlerine uygun etkinlikler sunulabilmektedir. Etkinliklerde yer alan görevlerin ilk başlarda basit biçimde sunulması, öğrenci ustalaştıkça daha zor görevlere geçilmesi biçimindeki uyarlamalar sanal ortamlarla sağlanabilmektedir (Standen ve Brown, 2005). Örneğin, alması gereken ürünü süpermarket raflarından seçecek bir öğrenci, ilk aşamalarda beş ürün arasından kendi ürününü seçiyorken, sonraki aşamalarda 15 ürün arasından seçim yapmayı çalışabilir. Sanal ortamlarda yer alan nesnelere sayılarının ve biçimlerinin kolaylıkla değiştirilebilmesi, içeriğin de öğrenci gereksinimlerine göre uyarlanmasını oldukça kolaylaştırmaktadır.

Öğretim içeriğindeki uyarlamaların yanı sıra, ortamdaki uyaran yükünün ve karmaşıklığının da öğrenci gereksinimlerine göre bireyselleştirilmesi, sanal gerçeklik sistemleriyle mümkün olabilmektedir (Rizzo ve diğ., 2004). Sanal ortamlardaki uyaranların öğrencinin uyum sağlayabileceği biçimde sunulması, öğrencinin öğretimi amaçlanan becerilere ya da kavramlara dikkat etmesini kolaylaştırmaktadır. Örneğin dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu gösteren bir öğrenci için hazırlanacak uyaran değişiklikleri (örneğin yönergelerin sunulma hızı), öğrencinin kendini rahat hissedeceği ve dikkatini sürdürebileceği bir hızda başlayabilir, daha sonra alıştırmaların zorluk düzeyi, öğrencinin gelişim hızına göre küçük adımlarla artırılabilir (Bricken, 2003). Bunların yanı sıra, öğretim etkinliklerinde kullanılan ipuçları, yönergeler ya da araç-gereçler, sanal ortamlarda öğrenciye uygun biçimde sunulabilmektedir. Örneğin yönergeler, öğrencinin sevdiği bir kişi tarafından seslendirilerek öğrencinin ilgisi ve motivasyonu artırılabilir. Yazılı ipuçları öğrencinin dikkatini çekecek biçimde yerleştirilebilir. Öğrenci yazılı ya da sözlü dilsel ipuçlarına dikkat etmiyorsa, jestler-mimikler ya da başka semboller (emojiler) kullanılabilir. Örneğin, “Kabı, içinde su yok iken ateşe koyarsan yanabilir.” biçimindeki uyarı, yazılı ya da sözlü ifadelerle değil de bu durumu öğrencinin deneyimlemesi sağlanarak sunulabilir (Standen ve Brown, 2006). Sanal gerçekliğin eğitim uygulamalarındaki üstünlüklerine ilişkin verilen tüm bu bilgiler doğrultusunda izleyen bölümde, özel eğitim alanında gerçekleştirilen sanal gerçeklik çalışmaları kısaca özetlenmektedir.

Özel Eğitim Alanında Gerçekleştirilen Sanal Gerçeklik Çalışmaları

Özel gereksinimi olan bireyler için geliştirilen sanal gerçeklik sistemlerinin yaklaşık 30 yıllık bir tarihi vardır (Powers ve Darrow, 1994). Başta otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan bireyler olmak üzere, zihin yetersizliği, işitme yetersizliği, fiziksel yetersizliği ve nörolojik bozukluğu olan bireyler için geliştirilen çok sayıda sanal gerçeklik sisteminin etkililiği incelenmiştir. İzleyen bölümde bu çalışmalara ilişkin değerlendirmeler ve araştırma bulguları yer almaktadır.

OSB olan bireylerle gerçekleştirilen sanal gerçeklik çalışmaları. Sanal gerçeklik uygulamalarının özellikleri OSB'nin doğasına özgü özelliklerle uyumlu olduğundan, sanal gerçeklik uygulamaları, OSB olan bireyler için elverişli öğrenme ortamları sunabilmektedir. Aşağıda OSB olan bireylerin çeşitli gereksinimleri ve sanal gerçeklik uygulamalarının bu gereksinimleri karşılamalarına ilişkin değerlendirmelerden söz edilmektedir. Strickland (1996), sanal gerçeklik uygulamalarındaki grafik tabanlı görsel sunumların üstünlüklerine dikkat çekmektedir. OSB olan bireylerin düşünce sistemlerinin daha çok görsel tabanlı olduğu da bilinmektedir. Bu nedenle, OSB olan bireylerin görsel algılamadaki üstünlükleri, sanal gerçeklik uygulamalarını bu bireyler için daha cazip hale getirmektedir. Örneğin dilin anlamsal öğelerini ya da soyut kavramlarını anlamlandırmada zorluk çeken bireyler için bunlar, bireylerin etkileşime girerek öğrenebileceği yapılar olarak sanal gerçeklik uygulamalarında yer bulabilirler (Bricken, 2003).

Parsons ve diğerleri (2000), sanal gerçeklik uygulamalarının kontrol edilebilir yapısının sağladığı üstünlüğü ele almaktadır. Gerçek dünyadaki öğrenme etkinlikleri OSB olan bazı bireyleri zorlayabilmektedir. Karşılaştıkları yoğun uyaran düzeyiyle başa çıkmakta zorlanan ve bunun sonucunda kafa karışıklığı veya kaygı yaşayan bireylerin performansları düşebilmektedir. Ayrıca, iletişim sürecinde ortaya çıkan; jestler-mimikler, yüz ifadeleri, tonlama ve vurgulama gibi iletişim öğeleri de OSB olan bazı bireyler için dikkat dağıtıcı olabilmektedir. Parsons ve diğerleri (2000), bu durumun üstesinden gelmede sanal gerçeklik uygulamalarının faydalı olabileceğini belirtmektedirler. Bu değerlendirmeye göre, sanal gerçeklik uygulamaları, OSB olan bireylerin gereksinim duyduğu uyaran düzeyine göre biçimlendirilebilmekte, uyarıların nitelikleri ve nicelikleri kontrol edilebilmektedir. Sanal gerçeklik uygulamalarının içeriği, birey tarafından tolere edilebilecek düzeyde basitleştirilebilmektedir. Bu uygulamalarda sunulan nesnelere, yapılar ya da sanal karakterler, bireylerin tercihlerine uygun biçimde değiştirilebilmektedir (örneğin, binaların rengi). Ayrıca, sanal ortamdaki ses ya da dokunsal öğeler gerektiğinde kaldırılabilir ve yerine bireyin odaklanabileceği hızda ve düzende uyarılar eklenebilmektedir. Birey daha yoğun düzeyde uyaran girdisine gereksinim duyuyorsa, sunulan uyarıların ya da etkileşimlerin düzeyi artırılabilir (Strickland, 1997), böylece bireylerin dikkati, öğretilen becerilere daha kolay odaklanabilmektedir.

Sanal gerçeklik uygulamalarında insan faktörünün düşük düzeyde olması, sosyal etkileşimde güçlük yaşayan bireyler için daha tercih edilebilir öğrenme ortamlarına olanak sağlamaktadır. Bu bireyler için öğrenme etkinliklerinde yer alan sosyal etkileşimler (örneğin, öğretmenin yönerge sunması) zorlayıcı olabilmekte ve dolayısıyla öğretimi engelleyici bir nitelik haline gelebilmektedir. Sanal gerçeklik uygulamalarında sunulan hedef uyarılar ise sosyal etkileşimde zorlanan bireyler için daha kabul edilebilir ve tutarlı olmakta, yönergelerin bilgisayarlar tarafından sunulması daha çok öne çıkabilmektedir (Strickland, 1997). Ancak bu değerlendirmeler akla OSB olan bireylerin bilgisayar teknolojilerine fazla bağlanması gibi sakıncalara ilişkin soru işaretleri de getirebilmektedir. Bilgisayarla sağlanan etkileşime çok fazla bağlanan bireylerde takıntılı davranışların meydana gelebileceği ve dış dünyayla etkileşim taleplerinin azalabileceği öne sürülmektedir (Howlin, 1998). Bu durumun olası nedenleri olarak ise sanal ortamların tahmin edilebilir olmasının ve yaşanan kontrol hissini OSB olan bireyler için fazla çekici bulunması gösterilmektedir (Standen ve Brown, 2005). Bu gibi durumların üstesinden gelmek için Parsons ve Mitchell (2002), sanal ortamların olabildiğince etkileşime dayalı ve daha az tahmin edilebilir olması gerektiğini önermişlerdir. Bu değerlendirmeye göre sanal ortamlar, OSB olan bireyler için kişiler arası etkileşimlerden kaçtıkları bir ortam haline gelmemeli, tam tersine sosyal becerilerini destekleyecek etkinlikleri de içermelidir. Uygulamalar esnek ve önceden tahmin edilemeyen öğeler de barındırmalı, öğrencinin

aktif bilişsel katılımını gerektirmelidir. Dolayısıyla OSB olan bireyler için insan faktörünün azaltılması bir üstünlük içerse de sanal ortamlarda OSB olan bireylerin sosyal etkileşimini destekleyecek önlemler alınmalıdır.

Bu üstünlüklerine rağmen, OSB olan bireylerin sanal ortam uygulamalarından memnun kalacağına ilişkin kesin yargıda bulunmak çok doğru değildir. OSB olan bireylerin iletişim sınırlılıkları ve duyuşsal özellikleri, öğretim uygulamaları sırasında dikkate alınması gereken önemli noktalardır. Sanal gerçeklik uygulamaları, alışagelmış eğitim yaklaşımlarından özellikle algısal düzeyde önemli farklılıklar içerdiğinden, OSB olan bireylerin bu uygulamalara verdikleri tepkiler de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle çeşitli çalışmalarda OSB olan bireylerin sanal gerçeklik uygulamalarına ilişkin tepkileri de değerlendirilmiştir. Örneğin Smith ve diğerleri (2014), sanal ortamda iş görüşmesi eğitimi verdikleri OSB olan bireylerin uygulamaya dikkat-katılım düzeylerini ölçmüşlerdir. Buna göre bireyler iş görüşmesi eğitimi sırasında, geçirilen sürenin yaklaşık %90'ında bütün dikkatlerini uygulamaya yöneltebilmişlerdir. Başka bir çalışmada ise Newbutt ve diğerleri (2016), Oculus Rift marka sanal gerçeklik sisteminin OSB olan bireyler tarafından kabul düzeylerini değerlendirmişlerdir. Bulgulara göre; sanal sinema, sanal kafe ve sanal safari ortamlarını içeren kısımda, 29 çocuktan 25'i her üç senaryoyu da sonuna kadar tamamlamışlardır. Uygulamaya yönelik tutumların değerlendirilmesinde kullanılan ankette ise çocuklar uygulamadan keyif aldıklarına ilişkin görüş belirtmişlerdir. Beach ve Wendt (2014) yaptıkları çalışmada, sanal sanal gerçeklik uygulaması kullanan OSB olan bireylerin; başa takılan cihazlar sayesinde kendilerini gerçekten kamp ortamında hissettiklerini ve ortamdaki sanal karakterlerin de gerçekçi görüntülerinden olumlu biçimde etkilendiklerine ilişkin ifadelerini rapor etmişlerdir. Wallace ve diğerleri (2010) ise yüksek işlevli OSB olan bireylerin mavi oda temelli sanal gerçeklik uygulamasına yönelik değerlendirmelerini ele almışlardır. Katılımcılar uygulamada herhangi bir olumsuz duyuşsal deneyim yaşamadıklarını dile getirmişlerdir. Bu değerlendirmelere göre sanal gerçeklik sistemlerinin OSB olan bireyler için uygun eğitim ortamları sunduğu değerlendirilebilir.

Alanyazındaki araştırmalar ele alındığında OSB olan bireylerin farklı gereksinimlerini karşılamaya yönelik çalışmalarla karşılaşmaktadır. Bunlar içerisinde OSB'deki iki temel sınırlık olan sosyal etkileşim ve sosyal iletişim becerileriyle, bunlarla ilişkili bilişsel işlevlere yönelik müdahalelerin ağırlıkta olduğu görülmektedir. Çalışmaların bir kısmı, genç ya da genç yetişkin bireylerin, günlük yaşamda karşılaştıkları sosyal zorlukların azaltılmasını amaçlamaktadır. Bu çalışmalarda araştırmacılar, günlük yaşamda karşılaşılan sanal gerçeklik sistemleri ve senaryoları oluşturmada, katılımcıların, aldıkları geri bildirimler sayesinde uygulama içindeki diğer karakterlerle uygun biçimlerde etkileşime girerek görevleri tamamlamaları beklenmektedir.

OSB olan bireylerin sosyal biliş becerilerinin geliştirilmesine yönelik müdahaleler de dikkat çekmektedir. Örneğin, Kandalaft ve diğerleri (2013), OSB olan genç yetişkinlerin günlük yaşamda karşılaşılabilecekleri 10 senaryoya (oda arkadaşıyla sohbet etme, biriyle tanıştırılma vb.), sosyal biliş becerilerinin geliştirilmesi üzerine çalışmışlardır. Araştırmacılar sosyal bilişe ilişkin öğretimsel amaçları; başkalarının duygularını tanıma, iletişimi uygun biçimde sürdürme ve zihin kuramı becerileriyle değerlendirmişlerdir. Bulgular, uygulama sonunda katılımcıların ifade edilen bu alanlarda anlamlı kazanımlar elde ettiklerini göstermektedir. Didehbanı, Allen, Kandalaft, Krawczyk ve Chapman (2016), yüksek işlevli OSB olan bireylerin, sosyal bilişle ilişkili farklı alanlardaki (duygu tanıma, sosyal atıf yapma, dikkat ve yönetici işlevler) becerilerinin geliştirilmesine yönelik sanal gerçeklik uygulaması geliştirmişlerdir. Öğrenciler, yeni insanlarla tanışma, zorba öğrencilerle baş etme, arkadaşlara uygun biçimde yaklaşma ve sosyal problemleri ele alma gibi senaryolar üzerinde sanal ortamda çalışmışlardır. Çalışmanın bulguları ön test ve son test puanlarında anlamlı kazanımlara işaret etmektedir. Ke ve Im (2013) ise, okul kafeteryası ve doğum günü partisi şeklinde oluşturulan iki senaryoda öğrencilerin; vücut hareketlerini ve yüz ifadelerini anlayarak etkileşim başlatma ve sürdürme becerilerini kazanmalarında sanal gerçeklik sistemlerinin etkisini incelemişlerdir. Bu çalışmada da katılımcıların edinim ve genellemeye yönelik kazanımları olmuştur. Başka bir çalışmada ise (Beach ve Wendt, 2014) OSB olan öğrencilerin yaz kampında karşılaşılabilecekleri durumlar karşısında kullanacakları sosyal iletişim becerilerini (zorbalık gösteren bir akranın yanından uygun biçimde uzaklaşabilme, yabancı birine yol tarifi sorma, vb.) arttırmada sanal gerçeklik uygulamalarının etkisi incelenmiştir. Bulgular, sanal gerçeklik uygulamalarıyla yürütülen çalışmalar sonunda

öğrencilerin hedeflenen becerileri kazandıklarını ve gerçek ortamlarda da kullanılabildiklerini, ayrıca öğrencilerin, bu çalışmalar sayesinde gerçek kamp ortamında daha az kaygı hissettiklerini göstermektedir. Tüm bu bulgulara dayalı olarak OSB olan bireylerin kuralları ve bazı becerileri gerçek ortamlara girmeden önce sanal ortamlarda defalarca tekrar ederek öğrenebilecekleri söylenebilir (Volkmar ve Klin, 2000).

Alanyazındaki bazı çalışmaların işbirlikçi öğretim temelinde yürütüldüğü görülmektedir. Buna göre, oluşturulan sanal ortamda katılımcılar ve uzmanlar yönettikleri sanal karakterlerle beraber çalışmaktadırlar. Wang ve diğerlerine (2016) göre, kullanıcı sanal ortamdaki diğer kullanıcılarla ve ortamdaki nesnelere kurduğu etkileşimler sayesinde kendinin ve diğerlerinin farkındalığına ilişkin anlamlı deneyimler kazanabilmektedir. Ancak bunun gerçekleşebilmesi için de kurulan etkileşimlerin ortak hedef amaçlı olması gerekmektedir. Öğrencilerin iş birliğine dayalı başka bir çalışmada Wang ve diğerleri (2016), i-social sanal ortamının Asperger Sendromu olan çocuklarda öz farkındalık ile başkalarına ve nesnelere dair farkındalıkları artırmadaki etkililiğini değerlendirmişlerdir. Öğrenciler coğrafi olarak farklı bölgelerden uygulamaya bağlanarak, sanal ortamda bir araya gelmiş ve beraber çalışmışlardır. Çalışma sonunda katılımcıların, doğal yaşantılara uygun olarak geliştirilen 13 ortamda, kendilerinin ve diğerlerinin sanal karakterlerine ilişkin anlayış geliştirebildikleri görülmüştür. Başka bir çalışmada ise Cheng, Chiang, Ye ve Cheng (2010) öğrencilerin empati becerilerini, bir restoranda meydana gelebilecek çeşitli senaryolarla ele almışlardır. Çalışmada katılımcının sanal karakter olarak bulunduğu sanal ortamlarda çeşitli durumlar (örneğin fastfood restoranında sıra beklerken birinin sırayı bölerek öne geçmesi vb.) oluşturulmuş ve sonrasında katılımcılar, araştırmacılar tarafından idare edilen sanal öğretmenin olaylara ilişkin sorularını yazılı ya da sözlü olarak cevaplamışlardır. Çalışmada üç katılımcının da empati becerilerinde anlamlı kazanımlar olduğu rapor edilmiştir. Parsons (2015) ise OSB olan öğrencilerin sanal ortamda beraber çalıştıkları bir araştırma gerçekleştirmiştir. Çalışmada katılımcılar bir bilgisayar oyununda eşler halinde görev yapmış ve başarılı olabilmek için diğer kişiyle iletişim kurarak onun bakış açısını anlamaya çalışmıştır. Araştırmada hem OSB olan hem de normal gelişim gösteren öğrencilerin performansları karşılaştırılmıştır. Bulgulara göre, OSB olan çiftler normal gelişim gösteren akranlarına göre daha düşük performans göstermekle beraber, oyundaki görevlerini öğretmen yardımıyla tamamlayabilmişlerdir. Ayrıca, OSB olan öğrencilerin normal gelişim gösteren akranlarına göre etkinlikle meşgul olma davranışını daha az düzeyde gösterdikleri ancak çalışmaya genelde yüksek motivasyonla katıldıkları rapor edilmiştir.

Alanyazında OSB olan bireylerin yetersizlik gösterdiği diğer bir alan olan iletişim becerilerine yönelik çalışmalar da bulunmaktadır. Örneğin; Trepagnier, Olsen, Boteler ve Bell (2011), OSB olan genç ve yetişkin bireylerin pragmatik dil becerilerini geliştirmeye yönelik bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Uygulamada katılımcıların görevi, farklı ifade seçeneklerinden uygun olanı seçerek, karşılarındaki konuşma partneriyle tanışma, olumlu bir diyalog kurma ve uygun biçimde diyalogu sonlandırma biçiminde belirlenmiştir. Uygulamada, ekranda yer alan sanal bir öğretmen uygun ve uygun olmayan ifadeler için geri bildirim sunmakta, buna ek olarak sistem, katılımcının seçtiği ifadeleri uygunluğuna göre puanlamaktadır. Bulgular, katılımcıların son test puanlarında ön test puanlarına göre anlamlı artışlar olduğunu ve katılımcılarda uygulamaya yönelik olumlu görüşler geliştiğini göstermektedir. Diğer bir çalışmadaysa Lahiri ve diğerleri (2015), OSB olan öğrencilerin iletişim becerilerinin geliştirilmesinde bir uygulamanın etkililiğini değerlendirmişlerdir. Çalışmada katılımcıların, sanal karakterin anlattığı hikâyelere uygun sorular sorarak diyalogu devam ettirmeleri gerekmektedir. Geliştirilen uygulama katılımcıların göz hareketlerini takip ederek onlara uygun geri bildirimler sunmuştur. Örneğin katılımcı gözlerini sürekli sanal karaktere dikiyorsa ya da çok az göz kontağı kuruyorsa, sistem bununla ilgili geri bildirimler vermiştir. Çalışma sonunda katılımcıların uygun ifadeler kullanma ve uygun göz kontağı kurma davranışlarında artışlar görülmüştür. Yukarıda belirtilen bu çalışmalarda, öğrencilere anlık geri bildirimler sunmanın, iletişim becerilerini geliştirmede anlamlı katkılar sağladığı görülmektedir.

Yukarıda belirtilen sosyal ve iletişim alanlarındaki yeterliklerin yanı sıra, belirli bir beceriye odaklanan sanal gerçeklik uygulamaları da söz konusudur. Yüksek işlevli OSB olan bireylerin zorluk yaşayabilecekleri durumlardan biri iş görüşmeleridir. Sosyal etkileşim ve iletişim alanındaki sınırlıklar, OSB olan bireylerin başarılı bir iş görüşmesi yapma olasılıklarını azaltmaktadır. Smith ve diğerleri (2014) bu gereksinimden yola çıkarak, OSB

olan bireylerin iş görüşmesi yapma becerilerini geliştirmek üzere farklı sektörlerde kullanılacak ve katılımcıların iş görüşmesi için gerekli becerileri çalışabilecekleri sanal gerçeklik senaryoları geliştirmişlerdir. Çalışma sırasında katılımcının verdiği yanıtlara göre sanal karakter farklı tepkiler verebilmekte ve çalışma sonunda katılımcılara görüşmeye ilişkin geri bildirim verilmektedir. Uygulamanın etkililiği, aynı beceriyi drama yöntemiyle çalışan kontrol grubuyla karşılaştırılarak değerlendirildiğinde, deney grubunun kontrol grubuna göre özgüven düzeylerinde ve iş görüşmesi becerilerinde daha fazla kazanımının olduğu, katılımcıların, sanal gerçeklik uygulamalarında elde ettikleri kazanımları gerçek kişilerle yapılan görüşmelere de yansıttıkları görülmektedir.

Alanyazında OSB olan bireylerin gereksinim duyduğu günlük yaşam becerilerinin kazandırılmasında da sanal gerçeklik uygulamalarının kullanıldığı araştırmalara rastlanmaktadır. Saiano ve diğerleri (2015), karşıdan karşıya geçme ve yolu takip etme becerilerinin, Tzanavari ve diğerleri (2015) karşıdan karşıya geçme becerilerinin, Self ve diğerleri (2007) güvenlik becerilerinin (yangın ve hortum-fırtına güvenliği) öğretiminde sanal gerçeklik uygulamalarının etkililiğini değerlendirmişlerdir. Bu çalışmaların tümünde sanal gerçeklik uygulamalarının etkili olduğu rapor edilmiştir. Buna göre, sanal gerçeklik uygulamaları sayesinde normal şartlarda öğretimi güvenlik riski içerebilecek beceriler, güvenli biçimde öğretilenmektedir. Saiano ve diğerleri (2015) uygulama sonrasında, ebeveyn ve birincil bakıcıların ifadelerine dayanarak, becerilerin gerçek yaşantılara genellediğini ifade etmişler; Self ve diğerleri (2007) ile Tzanavari ve diğerleri (2015) ise katılımcıların genelleme düzeylerini doğrudan değerlendirmişlerdir. İki çalışmada da katılımcıların becerileri gerçek dünyada kullanabildikleri rapor edilmiştir.

Zihin yetersizliği olan bireylerle gerçekleştirilen sanal gerçeklik çalışmaları. Orta ve ağır düzeyde zihin yetersizliği olan bireylerin yeni beceriler kazanmasında başlıca iki engel bulunmaktadır (Jeffs, 2009). Bunlar; bilişsel süreçlerdeki sınırlıklar ve öğrenmeye erişim zorluklarıdır. Bilişsel süreçler; muhakeme, planlama, sıralama, hatırlama, işleme ve bilişsel hız olarak değerlendirilmekte; öğrenmeye erişim ise öğrenme araç-gereçlerini uygun biçimde kullanma olanağına işaret etmektedir. Evrensel tasarıma dayalı öğretim araç-gereçleri; esnek, basit ve doğal yapıları, hata toleransı içermeleri ve az fiziksel çaba gerektirmeleriyle bu kapsamda değerlendirilmektedir. Sanal gerçeklik uygulamaları evrensel tasarım ilkeleri temel alınarak geliştirildiğinde, özellikle ağır düzeyde yetersizliği olan öğrencilere çok sayıda deneme olanağı sunabilmekte ve öğrencinin kendi hızında öğrenmesini kolaylaştırabilmektedir (Salem-Darrow, 1995). Lannen, Brown ve Powell'ın (2002) değerlendirmelerine göre, kullanımı basit arabirimler (örneğin iki yönlü [sağ-sol, yukarı-aşağı] hareket olanağı sunan kumanda kolu) bu öğrencilerin kullanımı için daha uygundur. Cihazların ya da arabirimlerinin işlev sayılarının artması, özellikle ağır düzeyde zihin yetersizliği olan bireylerin kullanımını güçleştirebilmektedir. Kendileri için uygun arabirimlerin seçilmesi durumunda sanal gerçeklik uygulamaları keşfetme, manipüle etme ve öğrenme çıktılarını ulaşımda başarılı olabilmektedirler. Alanyazındaki değerlendirmeler de bireylerin gereksinimlerine uygun biçimde geliştirilmiş uygulamaların bireyler ve yakınları tarafından olumlu biçimde değerlendirildiğine işaret etmektedir. Örneğin, adres ve yön bulma becerilerinin çalışıldığı bir araştırmada (Groenewegen ve diğ., 2008), daha önce hiç bilgisayar kullanmamış zihin yetersizliği olan bireylerin bile geliştirilen sistemi rahat biçimde kullanabildikleri, yüksek motivasyon gösterdikleri ve çalışma konusunda oldukça istekli oldukları ifade edilmiştir. Brooks ve diğerleri (2002), yemek hazırlama becerilerini amaçlayan sanal gerçeklik uygulamasının zihin yetersizliği olan bireyler tarafından kolaylıkla kullanılabildiğini ve bireylerin uygulamadan keyif aldığını; Davies, Stock ve Wehmeyer (2003) ise, ATM cihazından para çekme öğretimini amaçlayan uygulamanın katılımcıların teknoloji kullanımına ilişkin özgüvenlerini artırdığını belirtmişlerdir. Sanal gerçeklik uygulamalarının zihin yetersizliği olan bireylere yönelik üstünlükleri (a) azalmış kaygı düzeyi ve daha az zorluk yaşayarak pratik yapma olanağı, (b) çalışma boyunca öğrenci performansında artışlar, (c) ağır düzeyde zihin yetersizliği olan bireyler için uygunluk, (d) öğretim boyunca motivasyonun sürmesi ve (e) gerçek ortamlara genellenmenin sağlanabilmesi olarak sıralanabilir (Mendozzi ve diğ., 2000).

Zihin yetersizliği olan öğrencilere yönelik sanal gerçeklik uygulamaları 1990'lardan beri geliştirilmektedir. Bu bireylerin günlük yaşadıkları alanların başında günlük yaşam becerilerinin geldiği düşünüldüğünde bu alandaki ilk çalışmalardan birinde (Wissick, Lloyd ve Kinzie, 1992), video temelli benzeşim uygulamasının, bireylerin alış-veriş yapma becerisi üzerindeki etkililiğinin incelenmiş olması çok önemlidir. Orta

düzeyde zihin yetersizliği olan üç öğrencinin katıldığı araştırmanın bulgularına göre, katılımcılar uygulamayı kullanmayı öğrenmişler ve belirlenen nesnelere için (atıştırılabilirlikler) alış-veriş yapma becerisini edinmişlerdir. Başka bir çalışmada ise Davies ve diğerleri (2003), zihin yetersizliği olan dokuz yetişkine para çekme makinası kullanma becerisinin öğretiminde, benzeşim uygulamasının etkililiğini değerlendirmişlerdir. Bulgulara göre, katılımcıların ön test ve son test bulgularında, gereksinim duyulan yardım sayısı ve yapılan hata sayısında olumlu yönde anlamlı farklılıklar görülmüştür. Buna ek olarak, katılımcıların benzeşim uygulamasında edindikleri beceriyi gerçek makinalarda da genelleyebildikleri rapor edilmiştir. Brooks ve diğerleri (2002) zihin yetersizliği olan öğrencilere yemek hazırlama becerisini kazandırmayı amaçladıkları çalışmalarında, etkililik bulgularının yanı sıra, söz konusu becerinin geleneksel yöntemlerle öğretime kıyasla, gerçek malzeme kullanımına gerek kalmaması nedeniyle daha verimli olduğunu belirtmişlerdir.

Zihin yetersizliği olan bireylerin bağımsızlıklarını desteklemeyi amaçlayan diğer bir çalışmada Groenewegen ve diğerleri (2008), öğrencilere mekânlar arası yön bulma becerilerinin kazandırılmasına yönelik bir sanal gerçeklik uygulaması geliştirmişlerdir. Katılımcıların sanal ortamlarda, kendilerine verilen görevi yapmak için uygun mekânlara (yemek hazırlamak için mutfağa gitme, vb.) gitmeleri gerekmektedir. Bulgulara göre katılımcılar gerekli becerileri hızlı biçimde edinmişlerdir. Lee ve Huang (2007) ise öğrencilerin okul yolundaki yaya becerilerini geliştirmeye yönelik sanal gerçeklik uygulaması geliştirmişler, bulgular öğrencilerin becerileri bilgisayar ortamında edindiklerini ve gerçek trafik ortamında da genelleyebildiklerini göstermiştir. Benzer amacı olan başka bir çalışmada Coles ve diğerleri (2007), fetal alkol sendromundan etkilenmiş öğrenciler için yangından korunma ve cadde güvenliğine yönelik sanal gerçeklik uygulaması geliştirmişlerdir. Bilgisayar oyunları biçiminde sunulan öğretimin, bu becerilerin ediniminde ve gerçek ortamlara genellemesinde etkili olduğu rapor edilmiştir.

İşitme yetersizliği olan bireylerle gerçekleştirilen sanal gerçeklik çalışmaları. İşitme yetersizliği olan bireylere yönelik alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde; bilişsel becerilerin geliştirilmesi (Passig ve Eden, 2003), zaman algısının geliştirilmesi (Eden, 2008) ve hikâye anlatma becerisinin geliştirilmesine (Eden, 2014) yönelik çalışmalara rastlanmaktadır. Bunların yanı sıra yetersizliği olan öğrencilerin işaret dilinde ustalık kazanmalarına ve akademik becerilerinin geliştirilmesine yönelik uygulamalar da bulunmaktadır (Adamo-Villani, Carpenter ve Arns, 2006). Passig ve Eden'in (2003) aktardığına göre; işitme yetersizliği olan bireylerin işitsel uyarılardan mahrum kalmasının, bu bireylerin bazı bilişsel işlevlerde de sınırlıklar göstermesine neden olabileceği düşünülmektedir. İşitme yetersizliği olan bireyler, muhakeme ve tümevarım süreçlerinde yaşadıkları sınırlıklar nedeniyle esnek bir düşünce yapısına sahip olamamakta, bunun yerine düşüncelerinde somut ve katı bir yaklaşım geliştirmektedirler (Friedman, 1985). Passig ve Eden (2003), geliştirdikleri sanal gerçeklik uygulamasının işitme yetersizliği olan öğrencilerin düşünme stratejilerinin geliştirilmesindeki etkililiğini, iki boyutlu uygulamalarla karşılaştırarak değerlendirmişlerdir. Bu amaçla araştırmacılar, işitme yetersizliği olan öğrencilerin yapısal tümevarım düşünce süreçleriyle düşünme becerilerindeki esnekliklerinin geliştirilmesi için üç boyutlu nesnelere kullanıldığı bir sanal ortam oluşturmuşlardır. Bulgular, üç boyutlu nesnelere kullanıldığı sanal ortamdan yararlanan öğrencilerin tümevarım ve esnek düşünme puanlarında anlamlı artışlar olduğunu, iki boyutlu nesnelere kullanıldığı sanal ortamdan yararlanan öğrencilerin tümevarım ve esnek düşünme puanlarında ise anlamlı bir değişiklik olmadığını göstermektedir. Çalışmada sanal ortamın yaşamsal ve etkileşimli yapısının, öğrencilerin performanslarını olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir.

İşitme yetersizliği olan bireyler öğrenme etkinliklerinde daha aktif katılıma gereksinim duyabilmektedirler. Sanal gerçeklik uygulamaları bunu sağladığından, bu öğrenciler için uygun bir eğitim yaklaşımı olabilmektedir (Passig ve Eden, 2003). Eden (2008), zaman algısının geliştirilmesine yönelik çalışmada üç boyutlu sanal gerçeklik uygulamalarının etkililiğini; resimli kartlar, yazılı metinler, duysal sunumlar ve işaret dili şeklindeki diğer sunum biçimleriyle karşılaştırmıştır. Üç boyutlu sanal gerçeklik uygulamasının, bütün sunum biçimleri arasında en verimli (en az yanlış ile öğrenme) sunum olduğu görülmüştür. Eden (2008), sanal gerçeklik uygulamasının bu üstünlüğünü uyarıların üç boyutlu sunumlarla katılımcıya doğrudan ve doğal bir biçimde sağlanmasıyla açıklamıştır. Diğer sunum biçimlerinde kullanılan araç-gereçler ya

da yöntemler (kartlar, metinler, işaretler, vb.) zaman algısının zihinde oluşturulmasında sınırlandırıcı etkide bulunurken, sanal gerçeklik sunumunda bu durumla karşılaşılmamaktadır.

Eden (2014), yaptığı başka bir çalışmada, işitme yetersizliği olan ve az duyan öğrencilerde hikâye anlatma beceri düzeyinin, kullanılan müdahale yöntemine (öğretimde resimli kart kullanımı ve sanal gerçeklik uygulaması kullanımı) göre farklılaşp farklılaşmadığını incelemiştir. İki ayrı gruptaki öğrenciler, üç farklı senaryonun işlendiği resimli kartlarla ya da aynı senaryoların sanal gerçeklik uygulamasına uyarlanmış versiyonlarıyla çalışmışlardır. Öğrencilerin ön test ve son test hikâye anlatma düzeyleri formal bir değerlendirme aracıyla değerlendirilmiştir. Resimli kartlar kullanılarak öğretim yapılan grupta hikâye anlatma düzeyi açısından öğretim öncesinde ve sonrasında anlamlı bir farklılık görülmez iken, sanal gerçeklik uygulaması kullanılarak öğretim yapılan grupta hikâye anlatma düzeyi açısından öğretim öncesinde ve sonrasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Başka bir çalışmada Adamo-Villani ve diğerleri (2006), sanal gerçeklik uygulamasında fen ve matematik öğretimini içeren bir uygulama geliştirmişlerdir. Bu uygulamada ilkokula devam eden işitme yetersizliği olan ya da az duyan öğrenciler, işaret dili kullanan üç boyutlu sanal karakterlerle ve nesnelere etkileşim kurarak, fen ve matematik kavramlarını öğrenmektedirler. Sanal dünyada yer alan hikâyeler aracılığıyla, kullanıcılar fen ve matematik müfredatına dayalı çeşitli etkinlikler yapmaktadırlar. Kullanıcılar, sanal gerçeklik uygulamalarını keşfederek, nesnelere manipüle ederek ve diğer sanal karakterlerle iletişim kurarak etkinlikleri gerçekleştirmektedirler. Sistem, işitme yetersizliği olan öğrencilerin öğretmenlerinin ya da ebeveynlerinin de gerçeklik uygulamalarına dâhil olarak, öğrencilere rehberlik yapmasını ve yönerge vermesini de sağlamaktadır. Bu değerlendirmelere göre sanal gerçeklik uygulamalarının, işitme yetersizliği olan bireyler için uygun görüldüğü söylenebilir.

Öğrenme güçlüğü olan bireylerle gerçekleştirilen sanal gerçeklik çalışmaları. Öğrenme güçlüğünden etkilenen bireylere yönelik geliştirilen sanal gerçeklik uygulamalarına ilişkin değerlendirmeleri sonucunda Kalyvoti ve Mikropoulos (2014), sanal gerçekliğin katılımcılardaki kavramsal değişime katkısını vurgulamaktadırlar. *Kavramsal değişim*, bilgi edinimiyle zihindeki mevcut kavramlara ait unsurların yeniden yapılanarak yeni kavramlar oluşturmasıdır (Posner, Strike, Hewson ve Gertzog, 1982). Sanal gerçeklik uygulamalarında yer alan ortamda bulunma hissiyatı sayesinde kullanıcılar konuya daha fazla dâhil olmakta ve karşılaştıkları uyarılara daha kolay tepki verebilmektedirler. Böylece söz konusu kavram değişimi ortaya çıkmaktadır (Kalyvoti ve Mikropoulos, 2014). Öğrenme güçlüğü olan bireylere yönelik sanal gerçeklik uygulamalarına bakıldığında, bu bireylerin bilişsel ve algısal işlevlerinin değerlendirilmesi ve güçlük yaşadıkları alanlara ilişkin müdahale programları dikkat çekmektedir (Kalyvoti ve Mikropoulos, 2014). Bu bölümde öğrenme güçlüğü olan bireylere yönelik sanal gerçeklik uygulamaları özetlenmektedir.

Berninger ve diğerleri (2008), öğrenme güçlüğü olan öğrencilerde sanal gerçeklik uygulamasının yazım becerileri üzerindeki etkililiğini değerlendirmişlerdir. 4-6. sınıf öğrenciler iki gruba ayrılmış, gruplardan biri doğrudan yazım becerilerinin geliştirilmesine yönelik bir öğretim programıyla, diğer grup bir balinanın yaşantısını konu alan ve çeşitli bilişsel problem çözme becerilerinin yer aldığı sanal gerçeklik uygulamasıyla çalışmışlardır. Uygulamaların etkililiği yazma becerilerine ilişkin altı farklı alanda değerlendirilmiştir. Bulgulara göre iki grupta da anlamlı kazanımlar görülmüştür. Yazarlar bu sonucu sanal gerçeklik uygulamasının çeşitli özellikleriyle ilişkilendirmişlerdir. Buna göre, uygulamada yer alan etkinlikler sayesinde problem çözme aşamasında öğrencilerin dikkat düzeyleri, katılımları ve etkinlikle meşguliyetleri artmıştır. Uygulama, yazı becerilerine ilişkin çalışmalar içermese de söz konusu bilişsel ve algısal öğelerin yazmaya ilişkin becerileri de olumlu etkilemiş olabileceği belirtilmektedir.

de Castro ve diğerleri (2014), sanal gerçeklik uygulamalarıyla yapılan öğretimin, öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin matematik becerilerine etkisini değerlendirmişlerdir. Araştırmada bilgisayar oyunları temelinde sanal gerçeklik uygulamalarıyla çalışan öğrenciler ve geleneksel öğretim yöntemleriyle çalışan öğrenciler olmak üzere iki grup yer almaktadır. Bulgulara göre, oyuna dayalı sanal gerçeklik uygulamasının, geleneksel öğretim

yöntemlerine göre daha etkili olduğu rapor edilmiştir. Yazarlar, çalışmada öğretimin bilgisayar oyunları aracılığıyla yapılmasının, öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin motivasyonlarına olumlu katkı yaptığını belirtmektedirler. Daha keyifli bir öğrenme ortamı ve oyunların rekabet için teşvik edici yapısı öğrenci motivasyonunu güçlendirmektedir. Buna göre, geleneksel öğretim yöntemlerinde düşük motivasyon gösteren öğrenme güçlüğü olan öğrenciler, ilgi çekici oyun temelli sanal gerçeklik uygulamaları sayesinde akademik kazanımlar elde etmiş ve öğretime aktif şekilde katılmışlardır.

Fiziksel yetersizlik ve epilepsiden etkilenen öğrencilerle gerçekleştirilen sanal gerçeklik çalışmaları.

Sanal gerçeklik uygulamaları diğer özel gereksinim gruplarından öğrencilerin beceri edinimi ve rehabilitasyonlara yönelik olarak da geliştirilmiştir. Bu çalışmalar içerisinde; nörolojik bozukluklardan (Adelola, Cox ve Rahman, 2009; Grewe ve diğ., 2013; Harrison, Derwent, Enticknap, Rose ve Attree 2002; Inman, Loge, Cram ve Peterson, 2011; Kirshner, Weiss ve Tirosh 2011) etkilenmiş gruplar için sanal gerçeklik uygulamaları bulunmaktadır. Fiziksel yetersizliği olan öğrenciler için oldukça önemli olan tekerlekli sandalye kullanma becerisi, aracı kullanmak için gerekli olan becerilerin yanı sıra uzamsal yön bulma becerilerini de gerektirmektedir. Lanyi, Geiszt, Karolyi, Tilinger ve Magyar'ın (2006) aktardığına göre, uzamsal dolaşma (yön bulma) becerilerinin gelişiminde erken çocukluk deneyimleri oldukça önemli olmaktadır. Bağımsız hareket sayesinde uzamsal algılama ve bilişsel yetenekler, bu dönemde gelişmektedir. Kritik dönemlerde bağımsız hareket olanağı bulamayan öğrencilerde ise bu beceriler sınırlı düzeyde kalmaktadır. Bu durumun üstesinden gelmek için geliştirilen sanal gerçeklik uygulamaları, manevra yapma (ortamdaki engellere çarpmadan sandalyeyi hareket ettirebilme) ve güzergâh bulma (karmaşık bir çevrede kaybolmadan yolu bulma) becerilerine yönelik esnek ve bireyselleştirilebilir öğretime izin vermektedir (Adelola, Cox ve Rahman, 2003). Bu doğrultuda, geliştirilen sanal gerçeklik uygulamaları fiziksel yetersizliği olan öğrencilerin gereksinim duydukları bu becerilere anlamlı katkılar yapabilmektedir. Adelola ve diğerleri (2009), Harrison ve diğerleri (2002) ve Inman ve diğerlerinin (2011) gerçekleştirdikleri çalışmalarda, katılımcıların güvenli laboratuvar ortamında çalıştıkları becerilerde ustalık kazandıklarını, ayrıca gerçek ortamlara da genelleyebildikleri görülmüştür.

Grewe ve diğerleri (2013), çalışmalarında epilepsisi olan öğrencilerin bellek yeterliklerini değerlendirmek ve geliştirmek amacıyla geliştirdikleri sanal gerçeklik uygulamasını değerlendirmişlerdir. Öğrenciler market alışverişinde alacaklarını sanal market uygulamasıyla çalıştıklarında, doğru nesnelere hatırlama oranları anlamlı düzeyde artmıştır. Kirshner ve diğerleri (2011) ise öğrencilere yemek yeme becerisinin öğretimini sanal bir ortamda sunmuşlardır. Çalışmada, serabral palsili öğrencilerin oluşturduğu grup, normal gelişim gösteren öğrencilerin grubuna kıyasla daha düşük düzeyde performans göstermekle beraber, anlamlı kazanımlar elde etmiştir.

Sanal Gerçeklik Uygulamalarında Ele Alınması Gereken Konular

Yeni gelişmekte olan bir teknoloji olarak sanal gerçeklik, özel gereksinimi olan öğrenciler için uygun bir eğitim aracı olabilmektedir. Farklı durumlardan etkilenmiş katılımcılarla yapılan çalışmaların bulguları bu değerlendirmeyi desteklemektedir ancak teknolojik gelişmelerin ve ilgili deneysel bulguların gerçek eğitim ortamlarında karşılık bulmasının önünde çeşitli zorluklar yer almaktadır. Geçmişten bu yana eğitimciler yeni teknolojileri öğretim ortamlarına dâhil etme konusunda yavaş hareket etmişlerdir. Yeni sistemlerin masraflı olması bu durumun nedenlerinden biridir (Skaylar, 2008). Sanal gerçeklik sistemleri için gerekli donanımlar ve yazılımlar masraflıdır. Sanal ortamların ve karakterlerin gerçekçi biçimde oluşturulması da farklı disiplinlerden uzmanların işbirliğini gerektiren bir süreçtir. Ülkemizde ileri teknoloji üretiminin sınırlı düzeyde olması yeni sayısal teknolojilerde dış ülkelere bağımlı olma riskine neden olduğundan, yerli üretime dayalı sayısal teknolojilerin geliştirilmesi ülkemiz için öncelik arz eden bir konudur.

Sanal gerçeklik uygulamalarının eğitim ortamlarıyla bütünleştirilmesinde üstesinden gelinmesi gereken diğer bir faktör eğitimcilerin tutumlarıdır. Öğretmenler bilgi ve deneyim eksiklikleri nedeniyle yeni teknolojilere temkinli yaklaşmaktadırlar (Skaylar, 2008). Light (1997), öğretmenlerin uygun eğitim almadıklarında eğitim teknolojilerini öğrencileri için kullanmadıklarını ifade etmektedir. Bu nedenle sanal gerçeklik uygulamalarının

verimli kullanılabilmesi için, öğrenciler kadar öğretmenlerin de desteklenmesi gerekmektedir. Bununla beraber, öğretmenlerin ve alanda çalışan diğer uzmanların bu yeni teknolojilere katılımı sadece kullanım ile sınırlı kalmamalıdır. Geliştirme aşamasında bu grupların katkısı olmadan sanal gerçeklik uygulamalarının faydalı ve yardımcı bir öğretim platformu haline gelmesi mümkün değildir (Powers ve Darrow, 1994). Bu nedenle uzmanlar, sanal gerçeklik uygulamalarının geliştirilmesi aşamasında öğretmenlerin geri bildirimlerini ve beklentilerini değerlendirmeli, eğitim ortamlarına uyarlanabilirliğini göz önüne almalıdırlar (Cobb, 2007).

Sanal gerçeklik uygulamalarında değerlendirilmesi gereken diğer nokta, öğrenci gereksinimlerinin belirlenmesidir. Yardımcı teknolojilerin eğitim ortamlarında etkili ve verimli kullanılabilmesi için öğrenci gereksinimlerini karşılaması gerekmektedir. Bu nedenle öğrenciler dikkatle değerlendirilmeli ve teknoloji destekleri ancak değerlendirme sonuçlarına göre belirlenmelidir (Roessler ve Kirk, 1998). Bu değerlendirmeye göre yapılacak müdahalenin sanal gerçekliğe dayalı olması, uygulamanın etkili ve/veya verimli olacağını garanti etmemektedir. Sonuç olarak, öğrenme etkinliklerini planlanırken, öğrencilerin gereksinimlerine uygun, işe yarar ve kullanışlı sanal ortamların geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılması gerektiği ifade edilebilir. Ayrıca sanal gerçeklik uygulamalarının hangi yaş grupları için uygun olduğunun belirlenmesi, kullanım standartlarının ve sınırlarının oluşturulması, öğrenciler üzerindeki algısal ve bilişsel etkilerinin ortaya konması ve sosyal geçerliğinin daha kapsamlı biçimde değerlendirilmesi gibi konularda da araştırmalar yapılmalıdır.

Sonuç

Sanal gerçeklik uygulamaları 1990'lerden itibaren özel eğitim alanında kullanılmaya başlanmıştır. Sanal gerçeklik uygulamaları, özel gereksinimi olan öğrencilerin gerçek dünyada deneyimlenmesi zor ve pahalı ortamları deneyimlenmesini sağlama, tehlikeli olabilecek çalışmaları sanal öğrenme ortamlarında güvenli biçimde gerçekleştirme, öğrencinin öğretim etkinliklerine aktif katılımını sağlama, öğrencilere anlık ve tutarlı geri bildirimler sunma, öğrencilerin gereksinimlerine ya da bireysel özelliklerine göre içeriği ya da sunumu bireyselleştirme gibi üstünlüklere sahiptir. Bununla beraber bu uygulamaları geliştirmek günümüzde hala masraflıdır ve eğitimcilerin bunlara erişimi kısıtlı düzeydedir. Özel eğitim alanında yapılan çalışmalar incelendiğinde, OSB, zihin yetersizliği, işitme yetersizliği, öğrenme güçlüğü ve fiziksel yetersizliği olan bireyler için geliştirilmiş çok sayıda sanal gerçeklik sistemi olduğu ve bu bireylere çok farklı becerilerin öğretiminde sanal gerçeklik sisteminin kullanıldığı görülmektedir. Bu gelişmeler heyecan verici olmakla beraber, yapılacak müdahalenin sanal gerçekliğe dayalı olması, uygulamanın etkili ve/veya verimli olacağını garanti etmemektedir. Sonuç olarak, öğrenme etkinliklerini planlanırken, öğrencilerin gereksinimlerine uygun, işe yarar ve kullanışlı sanal ortamların geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Kaynaklar

- Adamo-Villani, N., Carpenter, E., & Arns, L. (2006). 3D sign language mathematics in immersive environment. *Proceedings of the 15th Iasted International Conference ASM*, 382-388.
- Adelola, I. A., Cox, S. L., & Rahman, A. (2003). A framework for adapting wheelchair training in virtual reality. In G. M. Craddock, L. P. McCormack, R. B. Reilly, & H. T. P. Knops (Eds.), *Assistive technology-shaping the future* (pp.122-126). Netherlands: IOS Press.
- Adelola, I. A., Cox, S. L., & Rahman, A. (2009). A framework for adapting wheelchair training in virtual reality. *Assistive Technology-Shaping the Future*, 21(3), 97-106.
- Aukstakalnis, S., & Blatner, D. (1992). *Silicon mirage: The art and science of virtual reality*. Berkeley, CA: Peachpit Press.
- Azuma, R., Bailiot, Y., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S., & MacIntyre, B. (2001). *Recent advances in augmented reality*. Washington, DC: Naval Research Lab.
- Beach, J., & Wendt, J. (2014). *Social interaction development through immersive virtual environments*. Proceedings of the International Conferences on Educational Technologies and Sustainability, Technology and Education, 35-41.
- Berninger, V. W., Winn, W. D., Stock, P., Abbott, R. D., Eschen, K., Lin, S. J. C., ... & Nagy, W. (2008). Tier 3 specialized writing instruction for students with dyslexia. *Reading and Writing*, 21(1-2), 95-129. doi: 10.1007/s11145-007-9066-x
- Bricken, M. (2003). *Virtual worlds: No interface to design* (Report No. R-90-2). Seattle, WA: Human Interface Technology Lab University of Washington. Retrieved from <http://papers.cumincad.org/data/works/att/5dff.content.pdf>
- Brooks, B. M., Rose, F. D., Attree, E. A., & Elliot-Square, A. (2002). An evaluation of the efficacy of training people with learning disabilities in a virtual environment. *Disability and Rehabilitation*, 24(11-12), 622-626.
- Brown, D. J., Kerr, S., & Wilson, J. R. (1997). Virtual environments in special-needs education. *Communications of the ACM*, 40(8), 72-75.
- Burgstahler, S. (2003). The role of technology in preparing youth with disabilities for postsecondary education and employment. *Journal of Special Education Technology*, 18(4), 7-19. doi:10.1177/016264340301800401
- Cheng, Y., Chiang, H. C., Ye, J., & Cheng, L. H. (2010). Enhancing empathy instruction using a collaborative virtual learning environment for children with autistic spectrum conditions. *Computers and Education*, 55(4), 1449-1458. doi:10.1016/j.compedu.2010.06.008
- Cobb, S. V. (2007). Virtual environments supporting learning and communication in special needs education. *Topics in Language Disorders*, 27(3), 211-225.
- Coles, C. D., Strickland, D. C., Padgett, L., & Bellmoff, L. (2007). Games that “work”: Using computer games to teach alcohol-affected children about fire and street safety. *Research in Developmental Disabilities*, 28(5), 518-530. doi:10.1016/j.ridd.2006.07.001
- Cromby, J. J., Standen, P. J., & Brown, D. J. (1996). The potentials of virtual environments in the education and training of people with learning disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 40(6), 489-501.
- Davies, D. K., Stock, S. E., & Wehmeyer, M. L. (2003). Application of computer simulation to teach ATM access to individuals with intellectual disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 38(4), 451-456.

- de Castro, M. V., Bissaco, M. A. S., Pancioni, B. M., Rodrigues, S. C. M., & Domingues, A. M. (2014). Effect of a virtual environment on the development of mathematical skills in children with dyscalculia. *PLoS ONE*, 9(7), 1-16, e103354.
- Didehbani, N., Allen, T., Kandalaf, M., Krawczyk, D., & Chapman, S. (2016). Virtual reality social cognition training for children with high functioning autism. *Computers in Human Behavior*, 62, 703-711. doi:10.1016/j.chb.2016.04.033
- Eden, S. (2008). The effect of 3D virtual reality on sequential time perception among deaf and hard of hearing children. *European Journal of Special Needs Education*, 23(4), 349-363. doi: 10.1080/08856250802387315
- Eden, S. (2014). Virtual intervention to improve storytelling ability among deaf and hard-of-hearing children. *European Journal of Special Needs Education*, 29(3), 370-386. doi:10.1080/08856257.2014.909177
- Ernsperger, L. (2002). *Key to success for teaching students with autism*. Arlington, TX: Future Horizons.
- Freina, L., & Canessa, A. (2015). Immersive vs desktop virtual reality in game-based learning. In R. Munkvold, & L. Kolas (Eds.), *ECGBL2015-9th European Conference on Games Based Learning* (pp. 195-202). Reading, UK: Academic Conferences and Publishing International Limited.
- Friedman, J. (1985). Classification skills in normally hearing and oral deaf preschoolers: A study in language and conceptual thought. In D. S. Martin (Ed.), *Cognition, Education and Deafness* (pp. 70-72). Washington, DC: Gallaudet University Press.
- Grewe, P., Kohsik, A., Flentge, D., Dyck, E., Botsch, M., Winter, Y., ... & Piefke, M. (2013). Learning real-life cognitive abilities in a novel 360-degree virtual reality supermarket: A neuropsychological study of healthy participants and patients with epilepsy. *Journal of Neuroengineering and Rehabilitation*, 10(42), 1-15. doi:10.1186/1743-0003-10-42
- Groenewegen, S., Heinz, S., Fröhlich, B., & Huckauf, A. (2008). Virtual world interfaces for special needs education based on props on a board. *Computers and Graphics*, 32(5), 589-596. doi:10.1016/j.cag.2008.07.002
- Harrison, A., Derwent, G., Enticknap, A., Rose, F. D., & Attree, E. A. (2002). The role of virtual reality technology in the assessment and training of inexperienced powered wheelchair users. *Disability and Rehabilitation*, 24(11-12), 599-606.
- Howlin, P. (1998). Practitioner review: Psychological and educational treatments for autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39(3), 307-322.
- Hussein, M., & Nätterdal, C. (2015). *The benefits of virtual reality in education: A comparison study* (Bachelor of Science Thesis in Software Engineering and Management Student essay), Chalmers University of Technology, University of Gothenburg, Göteborg, Sweden. Retrieved from https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/39977/1/gupea_2077_39977_1.pdf
- Inman, D. P., Loge, K., Cram, A., & Peterson, M. (2011). Learning to drive a wheelchair in virtual reality. *Journal of Special Education Technology*, 26(3), 21-34.
- Issenberg, S. B., McGaghie, W. C., Hart, I. R., Mayer, J. W., Felner, J. M., Petrusa, E. R., ... & Ewy G. A. (1999). Simulation technology for health care professional skills training and assessment. *Jama*, 282(9), 861-866. doi: 10.1080/01421590500046924
- Jeffs, T. L. (2009). Virtual reality and special needs. *Themes in Science and Technology Education*, 2(1-2), 253-268.
- Kalyvioti, K., & Mikropoulos, T. A. (2014). Virtual environments and dyslexia: A literature review. *Procedia Computer Science*, 27, 138-147.

- Kandalaft, M. R., Didehbani, N., Krawczyk, D. C., Allen, T. T., & Chapman, S. B. (2013). Virtual reality social cognition training for young adults with high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(1), 34-44. doi: 10.1007/s10803-012-1544-6
- Ke, F., & Im, T. (2013). Virtual-reality-based social interaction training for children with high-functioning autism. *The Journal of Educational Research*, 106(6), 441-461. doi:10.1080/00220671.2013.832999
- Khushalani, K. (2010). *How does virtual reality enrich the lives of special children?*. Retrieved from <http://www.cybermanual.com/how-does-virtual-reality-enrich-the-lives-of-special/download.html>
- Kirshner, S., Weiss, P. L., & Tirosh, E. (2011). Meal-maker: a virtual meal preparation environment for children with cerebral palsy. *European Journal of Special Needs Education*, 26(3), 323-336. doi: 10.1080/08856257.2011.593826
- Lahiri, U., Bekele, E., Dohrmann, E., Warren, Z., & Sarkar, N. (2015). A physiologically informed virtual reality based social communication system for individuals with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(4), 919-931. doi: 10.1007/s10803-014-2240-5
- Lannen, T., Brown, D., & Powell, H. (2002). Control of virtual environments for young people with learning difficulties. *Disability and Rehabilitation*, 24(11-12), 578-586.
- Lanyi, C. S., Geiszt, Z., Karolyi, P., Tilinger, A., & Magyar, V. (2006). Virtual reality in special needs early education. *International Journal of Virtual Reality*, 5(3), 1-14.
- Lee, S. L., & Huang, C. Y. (2007, November). *The effects of 3-D graphic-based virtual reality on the pedestriained skills for elementary students with intellectual disabilities*. Paper presented at the meeting of the 18th Asian Conference on Mental Retardation, Taipei, Taiwan. Paper retrieved from http://www.jlidd.jp/gtid/acmr_18/pdf/57.pdf
- Levin, M. F. (2011). *Virtual reality: Rehabilitation applications in children with disabilities*. Retrieved from http://www.neurodevnet.ca/sites/default/files/neurodevnet/download/Virtual%20reality_english.pdf. Google Scholar.
- Light, P. (1997). Annotation: Computers for learning: psychological perspectives. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(5), 497-504.
- Mantovani, F., Castelnuovo, G., Gaggioli, A., & Riva, G. (2003). Virtual reality training for health-care professionals. *CyberPsychology and Behavior*, 6(4), 389-395.
- McComas, J., MacKay, M., & Pivik, J. (2002). Effectiveness of virtual reality for teaching pedestrian safety. *CyberPsychology and Behavior*, 5(3), 185-190. doi:10.1089/109493102760147150
- Mehrabi, M., Peek, E. M., Wuensche, B. C., & Lutteroth, C. (2013). *Making 3D work: A classification of visual depth cues, 3D display Technologies and their applications*. In R. T. Smith, & B. C. Wünsche (Eds.), *Proceedings of the 14th Australasian User Interface Conference (AUIC)*, 139 (pp. 91-100). Darlinghurst, Australia: Australian Computer Society.
- Mendozzi, L., Pugnelli, L., Barbieri, E., Attree, E. A., Rose, F. D., Moro, W., ... & Massara, F. (2000). *VIRT-factory trainer project. A generic productive process to train persons with disabilities*. Retrieved from http://centaur.reading.ac.uk/19120/1/ICDVRAT2000_Full_Proceedings_3rd_Conf.pdf#page=145
- Muscott, H. S., & Gifford, T. (1994). Virtual reality and social skills training for students with behavioral disorders: Applications, challenges and promising practices. *Education and Treatment of Children*, 17(3), 417-434.
- Newbutt, N., Sung, C., Kuo, H. J., Leahy, M. J., Lin, C. C., & Tong, B. (2016). Brief report: A pilot study of the use of a virtual reality headset in autism populations. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(9), 3166-3176. doi: 10.1007/s10803-016-2830-5

- Novak, S. (2009). Virtual environment pedestrian training programs for children: A review of the literature. *SURG Journal*, 2(2), 28-33.
- Nunez, M. (2015). *How it works: The Oculus Rift*. Retrieved from <https://www.popsoci.com/oculus-rift-how-it-works>.
- Pantelidis, V. S. (1993). Virtual reality in the classroom. *Educational Technology*, 33(4), 23-27.
- Parsons, S. (2015). Learning to work together: designing a multi-user virtual reality game for social collaboration and perspective-taking for children with autism. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 6, 28-38.
- Parsons, S., & Mitchell, P. (2002). The potential of virtual reality in social skills training for people with autistic spectrum disorders. *Journal of Intellectual Disability Research*, 46(5), 430-443. doi: 10.1016/j.ijcc.2015.12.002
- Parsons, S., Beardon, L., Neale, H. R., Reynard, G., Eastgate, R., Wilson, J. R., ... & Hopkins, E. (2000, September). *Development of social skills amongst adults with Asperger's Syndrome using virtual environments: The 'AS Interactive' project*. In Proc. The 3rd International Conference on Disability, Virtual Reality and Associated Technologies, (pp. 23-25), Alghero, Sardinia, Italy.
- Passig, D., & Eden, S. (2003). Cognitive intervention through virtual environments among deaf and hard-of-hearing children. *European Journal of Special Needs Education*, 18(2), 173-182. doi: 10.1080/0885625032000078961
- Posner, G. J., Strike, K. A., Hewson, P. W., & Gertzog, W. A. (1982). Accommodation of a scientific conception: Toward a theory of conceptual change. *Science Education*, 66(2), 211-227.
- Powers, D. A., & Darrow, M. (1994). Special education and virtual reality: Challenges and possibilities. *Journal of Research on Computing in Education*, 27(1), 111-121.
- Raskind, M., Smedley, T. M., & Higgins, K. (2005). Virtual technology: Bringing the world into the special education classroom. *Intervention in School and Clinic*, 41(2), 114-119.
- Rizzo, A. A., Schultheis, M., Kerns, K.A., & Mateer, C. (2004). Analysis of assets for virtual reality applications in neuropsychology. *Neuropsychological Rehabilitation*, 14(1/2), 207-239. doi:10.1080/09602010343000183
- Roessler, R. T., & Kirk, H. M. (1998). Improving technology training services in postsecondary education: Perspectives of recent college graduates with disabilities. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 13(3), 48-59.
- Saiano, M., Pellegrino, L., Casadio, M., Summa, S., Garbarino, E., Rossi, V., ... & Sanguineti, V. (2015). Natural interfaces and virtual environments for the acquisition of street crossing and path following skills in adults with Autism Spectrum Disorders: a feasibility study. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 12(17), 1-13. doi: 10.1186/s12984-015-0010-z
- Salem-Darrow, M. (1995). *Virtual reality's increasing potential for meeting needs of persons with disabilities: What about cognitive impairments?* Proceedings of the Third International Conference on Virtual Reality and Persons with Disabilities. Northridge, CA: California State University Center on Disabilities.
- Self, T., Scudder, R. R., Weheba, G., & Crumrine, D. (2007). A virtual approach to teaching safety skills to children with autism spectrum disorder. *Topics in Language Disorders*, 27(3), 242-253.
- Sims, D. (1994). Multimedia camp empowers disabled kids. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 14(1), 13-14. doi: 10.1109/MCG.1994.10010
- Skylar, A. A. (2008). Assistive technology. *Journal of Special Education Technology*, 23(4), 47-52.

- Smith, M. J., Ginger, E. J., Wright, K., Wright, M. A., Taylor, J. L., Humm, L. B., ... & Fleming, M. F. (2014). Virtual reality job interview training in adults with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(10), 2450-2463. doi:10.1007/s10803-014-2113-y
- Standen, P. J., & Brown, D. J. (2005). Virtual reality in the rehabilitation of people with intellectual disabilities. *Cyberpsychology and Behavior*, 8(3), 272-282. doi: 10.1007/s10055-006-0042-6
- Standen, P. J., & Brown, D. J. (2006). Virtual reality and its role in removing the barriers that turn cognitive impairments into intellectual disability. *Virtual Reality*, 10(3), 241-252.
- Standen, P. J., Brown, D. J., & Cromby, J. J. (2001). The effective use of virtual environments in the education and rehabilitation of students with intellectual disabilities. *British Journal of Educational Technology*, 32(3), 289-299.
- Strickland, D. (1996). A virtual reality application with autistic children. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 5(3), 319-329.
- Strickland, D. (1997). Virtual reality for the treatment of autism. *Studies in Health Technology and Informatics*, (pp. 81-86). IOS Press
- Strickland, D. (2001, August). *Virtual reality and multimedia applications for mental health assessment and treatment*. Paper presented at the ACM SIGGRAPH Conference, Los Angeles, California, USA.
- Trepagnier, C. Y., Olsen, D. E., Boteler, L., & Bell, C. A. (2011). Virtual conversation partner for adults with autism. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14(1-2), 21-27. doi: 10.1089/cyber.2009.0255
- Tzanavari, A., Charalambous-Darden, N., Herakleous, K., & Poullis, C. (2015, July). *Effectiveness of an Immersive Virtual Environment (CAVE) for teaching pedestrian crossing to children with PDD-NOS*. Paper presented at 15th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT), Hualien, Taiwan.
- Vasquez, E., Nagendran, A., Welch, G. F., Marino, M. T., Hughes, D. E., Koch, A., & Delisio, L. (2015). Virtual learning environments for students with disabilities: A review and analysis of the empirical literature and two case studies. *Rural Special Education Quarterly*, 34(3), 26-32. doi:10.1177/875687051503400306
- Volkmar, F. R., & Klin, A. (2000). *Diagnostic issues in Asperger syndrome*. In A. Klin, F. R. Volkmar, & S. S. Sparrow- (Eds.), *Asperger syndrome* (pp. 2571). New York: Guildford Press.
- Wallace, S., Parsons, S., Westbury, A., White, K., White, K., & Bailey, A. (2010). Sense of presence and atypical social judgments in immersive virtual reality: Responses of adolescents with Autistic Spectrum Disorders. *Autism*, 14(3), 199-213. doi:10.1177/1362361310363283
- Wang, X., Laffey, J., Xing, W., Ma, Y., & Stichter, J. (2016). Exploring embodied social presence of youth with Autism in 3D collaborative virtual learning environment: A case study. *Computers in Human Behavior*, 55, 310-321. doi:10.1016/j.chb.2015.09.006
- Wissick, C. A., Lloyd, J. W., & Kinzie, M. B. (1992). The effects of community training using a videodisc-based simulation. *Journal of Special Education Technology*, 11(4), 207-222. doi: 10.1177/016264349201100405
- Zirzow, N. K. (2015). Signing avatars: Using virtual reality to support students with hearing loss. *Rural Special Education Quarterly*, 34(3), 33-36.



Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Year: 2019, Volume: 20, No: 2, Page No: 395-420

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.448322

REVIEW


Received Date: 26.07.18

Accepted Date: 13.03.19

OnlineFirst: 19.03.19

Virtual Reality Practices in Special Education

Onur Özdemir *
Marmara University

Dilek Erbaş **
Marmara University

Şerife Yücesoy-Özkan ***
Anadolu University

Abstract

Virtual reality refers to interactive three-dimensional computer-generated simulations which are experienced multisensory. Virtual reality practises while has been discussed in the computer sciences since 1970's, has become more accessible to the public with the advances in technology in recent years. Special education field also benefits from these current developments, as the number of virtual learning environments developed for the persons with special needs increase each passing day. Solutions responding to different kind of needs for the individuals with special needs are developed with virtual learning environments. These applications can be used for the instruction of various academic, social, daily life, communication skills or supporting skills or for various types of supports. In the literature there are several research studies evaluating virtual learning environments developed for different kind of special needs groups including; autism spectrum disorder, intellectual disabilities, physical disabilities, hearing impairments. Recent study discusses the opinions on virtual learning environments on the basis of literature.

Keywords: Technology, virtual reality, virtual reality environments, virtual reality applications, individuals with special needs.

Recommended Citation

Özdemir, O., Erbaş, D., & Yücesoy-Özkan, Ş. (2019). Virtual reality practises in special education. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 20(2), 395-420. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.448322

***Corresponding Author:** Instructor, Ph.D., Dr., E-mail: onur.ozdemir@marmara.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-7242-6946>

**Prof., Dr., E-mail: dilek.erbas@marmara.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8158-9053>

***Assoc. Prof., E-mail: syucesoy@anadolu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-0529-0639>

Scientific and technological advances witnessed during the 20th century have dramatically influenced people's lives. Currently, this wave of change is still in progress, accelerating day by day. New technologies have been employed across a wide range of fields such as health, medicine, entertainment, business, commerce, and education. Technological developments led to an exponential increase in the use of computer-based applications throughout the last decade. Whereas previous computer-based technologies for students with special needs had been confined to mostly use of web pages, computerized instructional programs, and mobile phones with the only intent of communication (Burgstahler, 2003), contemporary computer-based technology use has already been beyond that. Due to their flexible structure, smart phones and tablets host quite a lot of instructional applications that tap visual, auditory, and tactile senses. Likewise, internet technologies have drifted away from the approach that downsizes users to only passive consumers. Presently, internet users are also content developers. One of the computer-based technologies becoming popular in recent years is virtual technology.

Virtual reality refers to interactive three-dimensional computer-generated simulations which are experienced multisensory (Muscott and Gifford, 1994). Environments accessed through virtual reality are known as virtual environments. These are generally designed to simulate real and imaginary world settings and allow users to interact with objects in a three-dimensional environment. Various graphic applications are utilized to embed people, animals, and objects realistically within virtual environments (Parsons and Mitchell, 2002). Use of visual stimuli together with auditory and sometimes tactile stimuli increases the feeling of reality experienced by users (Novak, 2009).

As cited by Muscott and Gifford (1994), virtual reality applications are based on three different approaches: (a) passive, (b) exploratory, and (c) interactive. In passive applications, the user can see, hear, and feel what is going on in the virtual environment, but cannot control his/her navigation on the environment. In exploratory applications, on the other hand, the user can move in different modes (e.g. walking, flying, or swimming), yet cannot manipulate the movements or behaviors of the things within the environment. As for interactive applications, the user establishes a sort of interaction with the objects and characters within the virtual environment (Aukstakalnis and Blatner, 1992).

Depending on the type of technology, virtual reality applications are built via various systems one of which is termed as *desktop virtual reality*. In such systems, users can see the virtual environments through monitors or televisions (Skylar, 2008). In other applications such as blue room or Cave Automatic Virtual Environments (CAVE) viewpoint is broadened by placing more than one projection display juxtaposed in an environmental angle (Freina and Canessa, 2015; Raskind, Smedley and Higgins, 2005). Another kind of virtual reality system is known as *immersion virtual reality systems*. In such systems, users experience the virtual reality through a head mounted device. Another system that has become more common recently is *augmented virtual reality*. In this system, real environments or objects are combined with computer graphics. By using a mobile device (a tablet or a smart phone), users can interact with objects, people, or beings created by computers in a real environment.

Evaluations Regarding Use of Virtual Reality Practises in Special Education

Computer technologies are integrated into 21st century educational practices, and they offer new methods and approaches that can meet the needs of children with special needs. Starting from 1990s, virtual reality applications have been providing solutions for a wide range of special needs and has been the focus of many special education research efforts (Jeffs, 2009).

Researchers have underlined the advantages of virtual reality within educational practice, which are (a) experiencing environments that are hard to experience or very expensive in real world, or practicing potentially dangerous tasks with no risks within virtual reality (Bricken, 2003; Kandalaf, Dibehbani, Krawczyk, Allen and Chapman, 2013; Novak, 2009; Strickland, 2001); (b) offering instructional settings that students can get more actively involved than passively observe (Mantovani, Castelnuovo, Gaggioli and Riva, 2003; Pantelidis, 1993); (c) presenting coherent compeers of real life situations; (d) providing instant and consistent feedback (Issenberg et al., 1999); and (e) tailoring learning settings and activities in accordance with the needs or individual features

of the users (Bricken, 2003; Levin, 2011; Vasquez et al., 2015).

Experiencing environments that are difficult to experience or very expensive in real world, or practicing potentially dangerous tasks safely within virtual reality. Offering rich learning experiences for typically developing students, the external world is, usually, a restricted area for students with special needs (Brown, Kerr and Wilson, 1997). At times, especially over-protective parents are seriously worried about the exploratory attempts that students with special needs make to experience the external world for instructional purposes. Potential problem behaviors that these students may display or temporal and monetary limitations trigger such concerns among parents as well. For instance, crossing a street independently or cooking in an oven or stove might be too risky to practice in the real world during instruction. However, virtual environments allow students to explore such potentially risky instructional goals safe and sound (Kandalaft et al., 2013). The impact of mistakes made during instructional activities is also minimized in virtual environments (Cromby, Standen and Brown, 1996; Strickland, 2001). In addition, virtual environments help tackle other difficulties such as giving each student as many trials chances as they need during instruction (e.g. crossing the street needs to be repeated many times under various conditions) and conducting generalization practices across a significant variety of settings. Therefore, since students master such skills in virtual settings, this would reduce the level of anxiety for parents and teachers during generalization sessions across real-life environments.

Offering students, a spectrum of instructional settings where they can participate more actively rather than observatory instructional activities. Another advantage of virtual environments is that students are encouraged to be more active in the instructional process. Interaction-based nature of virtual environments entails students' participation. It is almost impossible for a user in a virtual setting to be passive. Students have to either interact with the objects and people in the environment or display a series of behaviors outlined in the scenario (Pantelidis, 1993). Aforementioned interactions can be established with either the other users (Wang, Laffey, Xing, Ma and Stichter, 2016) or the characters in the virtual environment (Beach and Wendt, 2014; Ke and Im, 2013; Smith et al., 2014). Students evolve into active participants through verbal-visual expressions tailored in accordance with their needs and interests and through applications enhanced with animations (Blamires, 1999 as cited in Standen and Brown, 2006). In this way, students gain relevant knowledge and skills via first hand experiences instead of passive observations (Mantovani et al., 2003). Virtual learning applications encourage active participation especially for students with intellectual disabilities who tend to be passive during instructional activities (Standen et al., 2001).

Accommodating coherent representations of real settings-situations. Augmented by the recent technological advances, virtual reality applications provide virtual settings more realistic than ever, and this improves the effectiveness of intervention programs designed for individuals with special needs. So, virtual settings become superior in terms of teaching community skills and social skills. Before entering in real settings, students have enough time to practice a relevant skill as much as they need within virtual environments hosting real life tasks in real-like environments. Thus, ecological reliability of assessments and intervention programs based on virtual reality increases (Rizzo, Schultheis, Kerns and Mateer, 2004), and it becomes easier to transfer target skills into real settings with better precision. Findings reported in the literature about generalization efforts are also in line with this remark (Beach and Wendt, 2014; Kandalaft et al., 2013; Tzanavari, Charalambous-Darden, Herakleous and Poullis, 2015).

Providing instant and consistent feedback. Since it is feasible to track and record student behaviors within virtual settings by way of computer technologies, students can take instant and consistent feedback. Computer technologies can gather information via tracing students' various behaviors during instruction. According to Ernspurger (2002), cited by Lahiri, Bekele, Dohrmann, Warren and Sarkar (2015), such information can be useful to provide feedback about engagement level, learning characteristics, or the application itself. So, a student's performance in a specific area can be assessed not only by checking the task analysis, but also by considering other behaviors (such as eye contact) monitored during performance (Lahiri et al., 2015). Depending on the nature of virtual settings, types of feedback may include totally different behaviors. Some examples may

include, but not limited to, students' choices (e.g., students choose one verbal expression among others), the movements of virtual characters led by students (e.g., a virtual character may turn his/her back to another virtual character), or mimes and gestures (e.g., the user may have limited eye contact with a virtual character).

Individualized learning settings and activities in accordance with the needs or individual features of users. Virtual environments also facilitate individualization of instruction. It is known that, instructional activities for students with special needs have to be tailored in accordance with their individual features. Virtual reality applications allow modifications in both the content and procedure of virtual environments, which builds compatibility between instructional activities and students' individual characteristics (Levin, 2011). Another strength of virtual settings in terms of individualization of instruction regards content arrangements. Learning process is fragile against several factors such as students' baseline competence, learning pace, and motivational level. Instructional content can be shaped to include activities compatible with students' needs due to flexible structure of virtual settings. Tasks in the activities can be scaled from the easiest to the most difficult as students proceed through mastery within virtual environment (Standen and Brown, 2005). In addition to the modifications on the content of instruction, the load and complexity of stimuli embedded in the environment can also be tuned for students' individual needs within virtual reality systems (Rizzo et al., 2004). Presenting the stimuli in the virtual settings at a pace that students can adapt, helps students pay more attention to skills or concepts targeted for instruction.

Virtual Reality Studies Conducted in Special Education

Virtual reality systems have been the focus of experimental research studies on notably individuals with autism spectrum disorder, intellectual disabilities, hearing impairments, physical disabilities, and neurological disorders. Following section presents evaluations and research findings about use of virtual reality in special education.

Virtual reality studies designed for students with autism spectrum disorder. Because virtual reality applications are compatible with various situations found in the nature of autism spectrum disorders (ASD), such applications offer suitable learning environments for individuals with ASD. Strickland (1996) underpins the power of graphic based visual presentations within virtual reality applications; since it is a well-known fact that thought systems employed by individuals with ASD are mostly based on visuals. Thus, this visual perception superiority of individuals with ASD makes virtual reality applications more appropriate for these students. Parsons et al. (2000) emphasize the ease of manipulation/control in virtual reality applications as an advantage. Accordingly, real life learning activities may sometimes be overwhelming for individuals with ASD. Having difficulties handling the dense number of various stimuli and going through confusion and anxiety as a result, students with ASD might display poor performances. Besides, several components of communication such as gestures, mimes, facial expressions, intonation, and stress are also known as distractors for some of the students with ASD. Parsons et al. (2000) suggest that virtual reality could be the right choice to overcome such difficulties. Based on this assessment, stimuli level in virtual reality applications can be individualized, and both the quality and the quantity of stimuli can be monitored closely for students with ASD. The content of virtual reality applications can be simplified to the point each user can tolerate. Objects, structures, or virtual characters hosted in such applications can be modified based on individual preferences (e.g., the color of buildings). Furthermore, auditory and tactile components in virtual settings can be disabled and replaced with other stimuli matching individual's characteristics in terms of pace and alignment whenever necessary. Should a student need a heavier load of stimuli input, the level of interaction and stimuli can easily be enhanced (Strickland, 1997). This helps direct the students' attention to the target skills more easily.

Decreased level of human-teacher factor in virtual reality applications can be more appealing especially for those individuals who have difficulty in establishing social interaction. Social interactions embedded in learning activities can be frustrating for such individuals and, therefore, can hinder the quality of learning (Strickland, 1997). Target stimuli presented in virtual reality applications, on the other hand, are more acceptable

and consistent for individuals having a hard time with social interaction. Thus, presentation of instructions by computers becomes preferable (Strickland, 1997). Yet, all these evaluations are not free from raised eyebrows; for instance, there are some other evaluations underlying the hazards of over-dependency onto computers by individuals with ASD. Accordingly, individuals developing over-dependency on interaction maintained by computers can grow compulsive behaviors and can display reluctance to build interaction with the external world (Howlin, 1998). Predictable nature of virtual environments and sense of control that individuals with ASD experience are given as main reasons for such potentially risky outcomes (Standen and Brown, 2005). According to Parsons and Mitchell (2002), virtual environments should be driven by interaction as much as possible and should be less predictable. So, virtual environments should not turn into places where individuals with ASD can hide and avoid interpersonal relations; instead, they should include activities to foster those individuals' social skills. Additionally, applications should be equipped with flexible and unpredictable components, too; and they should require students' active cognitive performance. Although elimination of human-teacher factor is appealing, relevant precautions should be taken to endorse social interaction for individuals with ASD in virtual environments.

Virtual reality studies designed for students with intellectual disabilities. According to Jeffs (2009), there are two main obstacles preventing individuals with moderate to profound intellectual disabilities from learning new skills. These are cognitive processing limitations and difficulties in accessing learning. Cognitive processes are categorized as reasoning, planning, sequencing, remembering/retaining, processing, and cognitive pace while accessing learning refers to appropriate use of learning materials and tools. Universally designed learning materials and tools are considered within this categorization due to their flexible, simple, natural, and error-tolerating structure. Developed in accordance with universal design principles, virtual reality applications can provide a great number of trial opportunities for especially students with profound disability and enhance learning at their pace (Salem-Darrow, 1995).

Evaluations in the literature indicate that applications developed in line with the needs of students with intellectual disabilities produce positive responses from both students and their families. For instance, working on spatial skills (finding an address and directions), Groenewegen, Heinz, Fröhlich and Huckauf (2008) report that students with intellectual disabilities with no prior experience in computer use had no problems using the newly-developed system and were highly motivated and enthusiastic to complete the task. Brooks, Rose, Attree and Elliot-Square (2002) note that students went through with no difficulty in using the virtual reality application designed for cooking skills and they enjoyed taking part in the activity. Davies, Stock and Wehmeyer (2003) conclude that the application developed to teach how to withdraw money from an ATM improved the participants' confidence levels in terms of using technology gadgets. Mendozzi et al. (2000) summarize the advantages that virtual reality applications offer individuals with intellectual disabilities as follows: (a) low levels of anxiety and more opportunities for practice experiencing less difficulty; b) constant increase in students' performances; c) compatibility of use even with severe levels of intellectual disability; d) maintenance of motivation throughout the entire instruction time; and e) ease of transferring the skills acquired in virtual environments to real life settings.

Virtual reality studies designed for students with hearing impairment. A review of literature on students with hearing impairments shows that the focus has mostly been on developing cognitive skills (Passig and Eden, 2003), improving concept of time (Eden, 2008), and narrative skills (Eden, 2014). In addition, there are also some other research studies conducted on mastery with sign language and academic skills (Adamo-Villani, Carpenter and Arns, 2006). More active participation may be one of the needs for some students with hearing impairments. Since virtual reality applications offer this, it stands as a compatible educational approach for these students (Passig and Eden, 2003).

Virtual reality studies designed for students with specific learning disability. Following their analysis of virtual reality applications developed for individuals with specific learning disability, Kalyvioti and Mikropoulos (2014) underpinned the contribution that virtual reality makes to "conceptual change" among the participants. *Conceptual change* refers to the process of building new concepts through rearrangement of the

components for the available concepts in the mind by acquiring knowledge (Posner, Strike, Hewson and Gertzog, 1982). The feeling of “being there” created by virtual reality applications engages participants into the process and makes it easy for them to respond to the given stimuli, which causes the conceptual change (Kalyvioti and Mikropoulos, 2014). A look at virtual reality applications developed for individuals with specific learning disability reveals assessment programs for cognitive and perceptual functions of these individuals and some other intervention programs for their individual weakness areas (Kalyvioti and Mikropoulos, 2014).

As part of a comprehensive study, Berninger et al. (2008) evaluated the effectiveness of virtual reality applications over writing skills of students with specific learning impairment. Composed of 4th and 6th graders, the participants were divided into two groups, and the first group was directly trained through an instructional program for writing skills while the second group was trained on problem solving skills via a virtual reality application thematized around the life of a whale. The effectiveness of each instruction was assessed across six subfields of writing skills. The findings pointed out a significant gain for both groups. de Castro, Bisscao, Panccioni, Rodrigues and Domingues (2014) examined the efficiency of an instruction based on virtual reality over math skills of students with specific learning impairment. The applications utilized during the research were developed based on computer games to teach math skills to students. This research had two groups of participants; one was trained via conventional instruction methods and the other was instructed through virtual reality applications. According to the findings, game-based virtual reality applications were more effective than conventional teaching methods.

Virtual reality studies designed for students with physical disabilities and epilepsy. Virtual reality applications have also been employed to teach skills to students with different needs and for rehabilitation purposes. Among these are some virtual reality applications designed for groups suffering from neurological disorders (Adelola, Cox and Rahman, 2009; Grewe et al., 2013; Harrison, Derwent, Enticknap, Rose and Attree 2002; Inman, Loge, Cram and Peterson, 2011; Kirshner, Weiss and Tirosh, 2011). One of the prior skills to learn for students with physical disabilities, riding a wheelchair also entails learning spatial navigation skills together with the basic skills to ride the vehicle. Virtual reality applications developed accordingly can significantly contribute to the skills that students with physical disabilities need. Adelola et al. (2009), Harrison, et al. (2002), and Inman et al. (2011) report that the participants gained mastery of the skills they practiced within laboratory setting and then they were able to generalize them across real settings.

Topics to Be Considered in Virtual Reality Practises

Traditionally, educators have always been a little slow in integrating new technologies into educational settings. Costly prices of new systems can be considered as one explanation (Skylar, 2008). Necessary hardware and software for virtual reality are still expensive to develop. Moreover, creating virtual settings and characters realistically calls for the expertise of a cooperation among diverse disciplines. Another factor to be tackled while embedding virtual reality applications into educational settings include the attitudes of educators. Teachers mostly pose a cold stand against new technologies due to lack of information and experience (Skylar, 2008). Light (1997) concludes that teachers cannot make use of educational technologies for their students unless they are trained about them. Thus, not only students, but also teachers should be supported for a more efficient utilization of virtual reality applications. Another point that should be taken into account for virtual reality applications is determining students' needs. Assistive technologies should meet students' needs for an effective and efficient use within educational settings. Thus, students should be meticulously evaluated and assessed, and technological support should be presented in accordance with the results of such evaluation (Roessler and Kirk, 1998).

Conclusion

Virtual reality applications were first utilized for the education of students with special needs in 1990s. Virtual reality applications have advantages including; offering students with special needs the opportunity to experience environments that are otherwise either difficult or expensive; providing safe environments to engage in activities that could be dangerous in real life; provoking students' active participation in the learning process; providing students with instant and consistent feedback; and tailoring both the content and presentation of

information in accordance with students' needs and individual characteristics. Despite such advantages, virtual reality systems are expensive, and hard to access. A review of research efforts in special education yields that there are many virtual reality systems developed for individuals with ASD, intellectual disabilities, hearing impairments, learning difficulty, and physical disability, and that virtual reality systems have been employed to teach a set of different skills to these individuals. Although such advances are exciting, utilizing virtual reality systems does not necessarily mean that the results will be effective and productive. In conclusion, it is reasonable to state that the process of planning instructional activities should include developing virtual environments that are useful, appropriate, and functional for the needs of students.

KONGRE VE SEMPOZYUM DUYURULARI

National Autism Conference
11-12 Haziran, Cleveland, USA

8th Cyprus International Conference on Educational Research (CYICER)
13-15 Haziran, Kyrenia, Cyprus

Asia Pacific Autism Conference
18-22 Haziran, Singapore

8th International Congress on Education and Learning
19-21 Haziran, Porto, Portugal

6th International Eurasian Educational Research Congress (EJER)
19-22 Haziran, Ankara, Türkiye

Asia-Pacific Conference on Advances in Education, Teaching and Technology
20-21 Haziran, Kuala Lumpur, Malaysia

2nd International Conference on Social science, Humanities and Education
21-23 Haziran, Vienna, Australia

6th International Conference on Education, Social Sciences and Humanities (SOCIOINT)
24-26 Haziran, İstanbul, Türkiye

International Conference on Education of the Deaf and Hearing Impaired
25-26 Haziran, Paris, France

International Society on Early Intervention (ISEI)
25-28 Haziran, Sydney, Australia

The Division of International Special Education and Services (DISES)
26-28 Haziran, Montego Bay, Jamaica

7th International Conference on Teaching, Education & Learning (ICTEL)
25-26 Haziran, Malaysia

Global Conference on Neuroscience & Mental Disorders
1-3 Temmuz, Rome, Italy

11th Annual International Conference on Education and New Learning Technologies
1-3 Temmuz, Palma de Mallorca, Spain

KONGRE VE SEMPOZYUM DUYURULARI

International Conference on Teaching, Education & Learning
3-4 Temmuz, Prague, Czech Republic

Disability and Disciplines:
The International Conference on Educational, Cultural, and Disability Studies
3-4 Temmuz, Liverpool, England

International Symposium on Teaching, Education, and Learning (ISTEL)
4-7 Temmuz, Tokyo, Japan

The International Conference on Psychology, Language, and Teaching
5-6 Temmuz, Bangkok, Thailand

14th International Conference on Interdisciplinary Social Sciences
10-12 Temmuz, Mexico City, Mexico

The 8th International Workshop on Learning Technology for Education Challenges (LTEC)
15-18 Temmuz, Zamora, Spain

7th Eurasian Conference on Language and Social Sciences (ECLSS)
23-24 Temmuz, Daugavpils, Latvia

International Conference on Special Needs Education (ICSNE)
29-30 Temmuz, Zurich, Switzerland

14th International Conference on Teaching, Learning, Innovation and Educational Technology
2-4 Ağustos, Singapore

5th International Conference on Education, Learning and Training (ICELT)
2-4 Ağustos, Madrid, Spain

16th The World Congress of The International Association for The Scientific Study of Intellectual
and Developmental Disabilities (IASSIDD)
6-9 Ağustos, Glasgow, England

The 3rd International Conference on E-Society, E-Education and E-Technology (ICSET 2019)
15-17 Ağustos, Taipei, Taiwan

International Conference on Education, Psychology, and Social Sciences
22-24 Ağustos, Tokyo, Japan

KONGRE VE SEMPOZYUM DUYURULARI

10th International Conference on Education, Research & Development
23-27 Ağustos, Burgas, Bulgaria

The 6th International Conference on Social Science and Education Research
5-7 Eylül, Kiev, Ukraine

International Conference on New Trends in Teaching and Education
5-7 Eylül, Barcelona, Spain

The 2nd International Conference on Education Research and Technologies
6-7 Eylül, Kiev, Ukraine

17th International Conference on Teaching, Education & Learning (ICTEL)
9-10 Eylül, London, United Kingdom

5th International Mobile Education and Learning Technologies Conference
14-15 Eylül, Kuala Lumpur, Malaysia

15th International Conference on Language, Literature, Culture, and Education
14-15 Eylül, Kuala Lumpur, Malaysia

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 aşagıda 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 çalışmaları 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 değerlendirmeye 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. Raporda 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

Sayfa Yapısı	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.
Yazı Tipi	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.
Paragraf Yapısı	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.
Sayfa Sınırı	Hazırlanan çalışmaların uzunluğu, kaynakça kısmı dâhil olmak üzere <i>6000-8000 sözcüğü</i> geçmemelidir. İngilizce uzun özet (summary) bu sınırlamaya dâhil değildir.

Çalışma Bölümleri

Başlık	Çalışmanın başlığı en fazla 12 sözcükten oluşmalıdır. Başlık <i>16 punto-Times New Roman</i> yazı karakterinde, satır aralığı <i>tek</i> olacak şekilde bold yazılmalı ve sayfaya <i>ortalanmalıdır</i> . Çalışma daha önce sunulmuşsa, bir projeden veya tezden üretilmişse başlığın sonuna * dipnotu konularak açıklama yapılmalıdır (Bakınız ÖED Şablonu).
Yazar İsimleri	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 ORCID 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 (Bakınız ÖED Şablonu).
Türkçe Öz ve İngilizce Abstract	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">➤ Problem durumu,➤ Araştırmadaki katılımcılar ve onlarla ilgili yaş, cinsiyet ve uyruk gibi demografik özelliklerine ilişkin bilgiler,➤ Araştırmanın yöntemi/deseni (eğer varsa özellikle yöntemsel özgünlüğü),➤ İstatistiksel anlamlılık düzeyi, etki büyüklüğü ve güven aralığı gibi değerleri de içerecek şekilde temel bulgular,➤ Sonuçlar, olası etkileri veya uygulamaya yansımaları. <i>Literatür taraması ya da meta-analizi</i> çalışmalarının özünde veya İngilizce abstractta aşağıdaki içerik yer almalıdır: <ul style="list-style-type: none">➤ İncelenen problem durumunun veya inceleme konusu olan değişkenler arası ilişkilerin tanımlanması,➤ İncelemeye alınan çalışmaların seçilme ölçütü (meta-analizler için),➤ Ele alınan temel araştırmalardaki katılımcı özellikleri,

ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ YAZIM KURALLARI

- 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 önemini 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 başlıklandırma kullanılacak isimlendirme değişebilir, ancak beklenen en temel üç başlıklandırma şöyledir:

- 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

ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ YAZIM KURALLARI

detaylı şekilde aktarılmalıdır. Araştırmanın ilgili tüm sonuçları, hipotezleri desteklesin ya da desteklemesin, diğer bir deyişle istatistiksel olarak anlamlı çıksın ya da çıkmayın rapor edilmelidir. Araştırmacılar beklenen şekilde çıkmayan sonuçları rapor etmekten kaçınmamalıdır, bunun yerine beklenmedik sonuçları tartışma başlığı altında tartışmalıdırlar.

Tartışma ve Sonuç

Sonuçlar aktarıldıktan sonra, bu sonuçların doğrularını 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.

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 tablolarla 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.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ YAZIM KURALLARI

- 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.

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 şablon 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

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

Üçüncü Düzey Başlık	Sola yash, 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 yash, 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	<i>Sola yash, ilk satır girintili, italik, ilk harfler küçük yazılmalı ve nokta ile bitmelidir.</i> Metin aynı satırda devam etmeli, alt satıra geçilmemelidir. Bu başlığı takip eden ilk paragraf başlıkla aynı satırda yer almalıdır. Beş düzeyden daha fazla başlık oluşturulması önerilmemektedir.
Tablo ve Şekil Başlıkları	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, italik</i> ve <i>ilk harfler büyük</i> olarak yazılmalıdır. Şekil numaraları (Örneğin, Şekil 1., Şekil 2. gibi) <i>sola dayalı, 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 (Bakınız ÖED Şablonu).
Diğer	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 (Bakınız ÖED Şablonu).

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.

Metin İçi Referans Kullanımı	Atıflarda yazarlar arasında & işareti değil <i>ve</i> 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.
Atıfların Sıralanması	Parantez içinde atıflar alfabetik olarak dizilmelidir. Örnek, (Akçamete ve Kargın, 1996; Ayer, 1984; Mert, 1996; Özen, Çolak ve Acar, 2002; Sağıroğlu, 2006; Sucuoğlu, 2001)
Aktarılan Kaynak	<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 ...

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

Aynı Soyadlı Yazar	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 ...
Aynı Yazarın Aynı Tarihli Çalışmaları	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. 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 <i>yıllarına</i> 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**

Temel Atıf Biçimleri				
Atıf Türü	Metin İçinde İlk Atıf	Metin İçi Diğer Atıflar	Parantez İçi İlk Atıf	Parantez İçi Diğer Atıflar
Tek Yazarlı	Bakkaloğlu (2004) Williams (2003)	Bakkaloğlu (2004) Williams (2003)	(Bakkaloğlu, 2004) (Williams, 2003)	(Bakkaloğlu, 2004) (Williams, 2003)
İki Yazarlı	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)
Üç Yazarlı	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)
Dört Yazarlı	Uğuz, Toros, Yazgan İnanç ve Çolakkadioğlu (2004) Wetherby, Cain, Yonclas ve Walker (1998)	Uğuz ve diğerleri (2004) Wetherby ve diğerleri (1998)	(Uğuz, Toros, Yazgan İnanç ve Çolakkadioğlu, 2004) (Wetherby, Cain, Yonclas, ve Walker, 1998)	(Uğuz ve diğ., 2004) (Wetherby ve diğ., 1998)
Beş Yazarlı	Volkmar, Lord, Bailey, Schultz ve Klin (2004)	Volkmar ve diğerleri (2004)	(Volkmar, Lord, Bailey, Schultz ve Klin, 2004)	(Volkmar ve diğ., 2004)
Altı veya Daha fazla yazarlı	Vaughan ve diğerleri (2003)	Vaughan ve diğerleri (2003)	(Vaughan ve diğ., 2003)	(Vaughan ve diğ., 2003)
Kurum (Kısaltması yaygın olan)	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.
 - Küsuralı 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; $F(1.136) = 0.76$)
 - Küsuralı 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; $p = .031$). Anlaşılabilirliği artırmak amacıyla p değerleri “ $p < .10$, $p < .05$, $p < .01$ ”

ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ YAZIM KURALLARI

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.

Çevrimiçi Yayınlanmış Bir Makale

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 Yayınlanmış 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: Preager.

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

Kitap İçinde Bölüm	Türkçe Eser İçerisinde Bölüm Acan, F. (1996). Türkiye’de kadın akademisyenler: Tarihsel evrim ve bugünkü durum. H. Coşkun (Ed.), <i>Akademik yaşamda kadın içinde</i> (ss. 75-87). Ankara: Türk Alman Kültür İşleri Kurulu Yayını.
	İngilizce Eser İçerisinde Bölüm 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.
Tez	Ticari Veri Tabanından Alınmış Yüksek Lisans Tezi 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)
	Kurumsal Veri Tabanından Alınmış Doktora Tezi Adams, R. J. (1973). <i>Building a foundation for evaluation of instruction in higher education and continuing education</i> (Doctoral dissertation). Retrieved from http://www.ohiolink.edu/etd/
	Web’den Alınmış Doktora ve Yüksek Lisans Tezi 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 http://www-static.cc.gatech.edu/-asb/thesis/
	Üniversitelerden Alınan Tezler 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.
	Türkçe Tezler Akalin, 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). http://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/ nden elde edilmiştir. (Tez No. 234603)
Ansiklopedi veya Sözlük	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.
Broşür, Tüzel Yazar	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

Kındap, 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

Online Düzenli Yayınlanan 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.08054171105

Kitap Şeklinde Yayınlanan 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.

Resmi Bir

Belge

**Kurum
Tarafından
Yayınlanmış
Belgeler**

Milli Eğitim Bakanlığı (2011). *Örnek grup rehberliği etkinlikleri*. <http://www.meb.gov.tr/orn.pdf> adresinden elde edilmiştir.

Kanun, Yönetmelik, Tüzük

İlköğretim ve Eğitim Kanunu. (1961). T.C. Resmi Gazete, 10705, 12 Ocak 1961.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖZEL EĞİTİM DERGİSİ
YAZIM KURALLARI

Günlük Gazete	Hitts, P. J. (1999, February 16). In forecasting their emotions, most people flunk out. <i>New York Times</i> . Retrieved, from http://www.nytimes.com
Makalesi	Çakmakçı, N. (2004, 13 Eylül). Çabuk unutmayalım. <i>Hürriyet</i> . http://hurarsiv.hurriyet.com.tr/goster/haber.aspx?viewid=467797 adresinden elde edilmiştir.
İnternette Alınan Bilgiler	Yılmaz, A. (2012). <i>Eğitimde yeni gelişmeler</i> . http://www.egitim.org.tr/makale.html adresinden elde edilmiştir.

HAKEMLER KURULUNA TEŞEKKÜR

Hakemler Kuruluna Teşekkür

Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisindeki 2019 yılı cilt 20 sayı 2'deki makalelerin değerlendirme sürecine zaman ayırarak değerli katkılarını sunan tüm meslektaşlarımıza teşekkür ederiz.

Doç. Dr. Pelin PİŞTAV AKMEŞE
Dr. Öğr. Üyesi Hatice BAYRAKLI
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet BİLDİREN
Dr. Öğr. Üyesi Sunagül SANI BOZKURT
Dr. Özgür Güler BÜLBÜL
Doç. Dr. Mustafa Şahin BÜLBÜL
Dr. Öğr. Üyesi Yahya ÇIKILI
Arş. Gör. Dr. Mahmut ÇİTİL
Doç. Dr. H. Elif DAĞLIOĞLU
Dr. Öğr. Üyesi Özge ELİÇİN
Doç. Dr. Yasemin ERGENEKON
Prof. Dr. Ümit GİRGİN
Prof. Dr. Yüksel GÖKTAŞ
Dr. Öğr. Üyesi Şule GÜÇYETER
Doç. Dr. Hasan GÜRGÜR
Doç. Dr. Halise Pelin KARASU
Dr. Öğr. Üyesi Nilay KAYHAN
Doç. Dr. Bekir Fatih MERAL
Dr. Öğr. Üyesi Nuray ÖNCÜL
Doç. Dr. Tuğba ÖZTÜRK
Dr. Öğr. Üyesi Ömür GÜREL SELİMOĞLU
Dr. Öğr. Üyesi Feyzullah ŞAHİN
Doç. Dr. Ahmet YIKMIŞ