

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÖZEL EĞİTİM ANABİLİM DALI**

**ÖZEL EĞİTİM PROGRAMI**

**OKUMA GÜÇLÜĞÜ OLAN ÖĞRENCİLERDE OKUMA,  
SESBİLGİSEL FARKINDALIK, HIZLI İSİMLENDİRME VE  
ÇALIŞMA BELLEĞİ BECERİLERİNİN İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Çağlayan Pınar DEMİRTAŞ**

Ankara  
Ocak, 2017

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÖZEL EĞİTİM ANABİLİM DALI**

**ÖZEL EĞİTİM PROGRAMI**

**OKUMA GÜÇLÜĞÜ OLAN ÖĞRENCİLERDE OKUMA,  
SES BİLGİSEL FARKINDALIK, HIZLI İSİMLENDİRME VE  
ÇALIŞMA BELLEĞİ BECERİLERİNİN İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Çağlayan Pınar DEMİRTAŞ**

**Danışman**  
**Doç. Dr. Cevriye Ergül**

**Ankara**  
**Ocak, 2017**

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼ę¼'ne

Çağlayan Pınar Demirtaş'ın "Okuma G¼çl¼ę¼ Olan Çocuklarda Okuma, Sesbilgisel Farkındalık, Hızlı İsimlendirme, Çalışma Belleği Becerilerinin İncelenmesi" başlıklı bu çalışma, j¼rimiz tarafından Özel Eğitim Anabilim Dalı Özel Eğitim Programı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı /İmza

¼ye (Tez Danışmanı) : Doç. Dr. Cevriye Erg¼l

¼ye : Doç.Dr. Selda Özdemir

¼ye : Doç. Dr. Berrin Baydık



ONAY

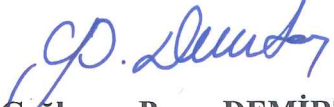
Bu tez Ankara Üniversitesi Lisans¼st¼ Eğitim – Öğretim ve Sınav Yönetmeliđi'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki j¼ri üyeleri tarafından 17/01/2017 tarihinde uygun gör¼lm¼ř ve Enstit¼ Yönetim Kurulunca .../.../20...tarihinde kabul edilmiştir.

Prof. Dr. İsmail G¼VEN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼r¼

## ETİK BİLDİRİM

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

  
Çağlayan Pınar DEMİRTAŞ

## ÖNSÖZ

Araştırma, okuma güçlüğü olan ve normal gelişim gösteren birinci sınıf çocukların sözcük okuma becerileri ile sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerilerini karşılaştırmak ve bu beceri alanları arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla yapılmıştır. Sonuçlar, okuma güçlüğü olan çocukların incelenen tüm beceri alanlarında normal gelişim gösteren akranlarından daha düşük performans gösterdiklerini ve okuma becerileri ile diğer beceriler arasında önemli ilişkilerin bulunduğunu göstermektedir. Araştırmadan elde edilen bulguların okuma güçlüğü yaşayan çocukların erken dönemde belirlenmesi ve güçlüklerine yönelik müdahale programlarının oluşturulması açısından alana önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın yürütülmesi ve bulguların raporlaştırılması sürecinde katkı sunan, beni destekleyen ve bu nedenle burada teşekkürlerimi sunmak istediğim kişiler bulunmaktadır. İlk olarak, sabrı ve hoşgörüsü ile beni motive eden, hep iyi ki onunla çalışıyorum dediğim, en büyük saygı ve sevgiyi hak eden değerli hocam Doç. Dr. Cevriye Ergül'e sonsuz teşekkür ederim.

Bir başka sabır abidesi sevgili eşim Ünal Demirtaş'a, çalışmanın her aşamasında, en yorulduğum anlarda imdadıma yetiştiği, beni yalnız bırakmadığı ve sevgisini her daim hissettirdiği için çok teşekkür ederim.

Ve son olarak, değerli meslektaşlarım, moral ve neşe kaynaklarım, destekçilerim iki sevgili araştırma görevlisi arkadaşım Çağla Özgür Yılmaz'a ve Yasemin Arslan'a çok teşekkür ederim.

**Çağlayan Pınar DEMİRTAŞ**

## ÖZET

### OKUMA GÜÇLÜĞÜ OLAN ÖĞRENCİLERDE SÖZCÜK OKUMA, SESBİLGİSEL FARKINDALIK, HIZLI İSİMLENDİRME VE ÇALIŞMA BELLEĞİ BECERİLERİNİN İNCELENMESİ

Demirtaş, Çağlayan Pınar

Yüksek Lisans Tezi, Özel Eğitim Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Cevriye Ergül

Ocak, 2017, xi + 58 Sayfa

Okuma becerileri akademik başarının güçlü bir yordayıcısıdır. Bu açıdan, çocukların okumada yaşadıkları güçlüklerle temel olan bazı bilişsel becerilerin incelenmesi son derece önemlidir. Sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerileri okuma ile aralarında güçlü ilişki olduğu belirtilen becerilerdir.

Okuma problemlerinin altında yatan asıl nedenlerin belirlenmesi ise onlara yönelik erken müdahale programları ile olası başarısızlık durumlarının erken dönemde önüne geçilebilmesi açısından önem taşımaktadır. Bu araştırmada okuma güçlüğü olan birinci sınıf öğrencilerinin sözcük okuma, sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerilerinin incelenmesi ve bu beceri alanları arasındaki ilişkilerin normal gelişim gösteren akranları ile karşılaştırılarak belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya ilkökul birinci sınıfa devam eden okuma güçlüğü olan 35 öğrenci ile normal gelişim gösteren 37 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin sözcük okuma becerileri Kelime Okuma Testi (KOBİT), sesbilgisel farkındalık becerileri Erken Okuryazarlık Testi (EROT), hızlı isimlendirme becerileri Hızlı İsimlendirme Ölçeği ve çalışma belleği becerileri Çalışma Belleği Ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir. Elde edilen verilerin analizi ise grup karşılaştırmaları için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile Mann-Whitney U testi ve beceri alanları arasındaki ilişkiler ise Spearman Brown Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Analizler sonucunda elde edilen bulgular okuma güçlüğü olan çocukların sözcük okuma, sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerilerinin normal gelişim gösteren akranlarından önemli düzeyde farklılaştığını ortaya koymuştur. Okuma güçlüğü olan çocuklar anlamlı ve anlamsız kelimeleri daha yavaş ve hatalı okumuşlar, nesne, renk, harf ve rakamları daha uzun sürede isimlendirmiş ve sesbilgisel farkındalık ile çalışma belleği becerilerinde ise daha düşük performans sergilemişlerdir.

Bu alanlar arasındaki ilişkiler değerlendirildiğinde ise okuma performanslarının her iki grupta da sesbilgisel farkındalık, görsel ve genel çalışma belleği puanları ile orta düzeyde ilişkili olduğu gözlenmiştir. Ek olarak, okuma güçlüğü olan çocuklarda sözcük okuma becerilerinin harf ve rakam isimlendirme ile yüksek düzeyde ilişkili olduğu, buna karşın normal gelişim gösteren çocuklarda okuma becerilerinin isimlendirme alt becerilerinin tamamı ile orta düzeyde ilişkili olduğu, sadece anlamsız sözcük okuma ile rakam isimlendirme arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür. Okuma becerileri ile sözel çalışma belleği arasında ise her iki grupta da anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Bulguların yorumlanmasını etkileyebilecek önemli sınırlılıkları bulunmasına rağmen, yapılan bu çalışma Türkçe konuşan çocukların yaşadıkları okuma güçlüklerinin düzeyini ve okuma becerilerinin sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği ile ilişkisini göstermesi açısından son derece önemlidir. Elde edilen sonuçların okuma güçlüğü olan çocukların erken dönemde belirlenmesi ve yaşadıkları güçlüklerle yönelik müdahalelerin planlanması açısından da alanyazına ve uygulamalara önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Ek olarak hem okuma güçlüğü olan hem de normal gelişim gösteren çocuklarda okuma ile yakından ilişkili olduğu belirlenen sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerileri değerlendirilerek okuma güçlüğü riski olan çocukların erken dönemde belirlenebilmesinin mümkün olabileceği, bu nedenle ilgili becerilerin tarama değerlendirmelerinin bir parçası haline getirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

**ABSTRACT****EXAMINATION OF READING, PHONOLOGICAL AWARENESS, RAPID NAMING, AND WORKING MEMORY SKILLS IN STUDENTS WITH READING DIFFICULTIES****Demirtaş, Çağlayan****Master Thesis, Special Education Department****Supervisor: Assoc. Prof. Cevriye Ergül****January, 2017, xi + 58 Pages**

Word reading skills are a powerful predictor of academic success. In this regard, the examination of some cognitive abilities that are fundamental to their difficulties in reading is highly important. Phonological awareness, rapid naming, and working memory skills are those that are strongly associated with reading. Identification the underlying causes of reading problems is important to prevent future failures in an early year by early intervention programs.

In this study, the investigation of phonological awareness, rapid naming and working memory skills of first-grade students with reading difficulties and determination of the relationship among these skills in comparison to the normally developing peers were aimed. Thirty-five first-grade students with reading difficulties and 37 with typical development participated in the study. Students' reading skills were evaluated by using Word Reading Test, phonological awareness skills by using Early Literacy Test, rapid naming skill by using Rapid Naming Scale and working memory skills by using Working Memory Scale. In the statistical analysis of the data, one-way analysis of variance (ANOVA) and Mann-Whitney U test were used for group comparisons; Spearman Brown Rank Order Correlation Coefficient was used for analyzing the relationship among the investigated skills.

The results of the analysis revealed that reading, phonological awareness, rapid naming, working memory skills of children with reading difficulties were significantly lower from those of children with typical development. Children with reading difficulties read words and non-words slower and with more errors; named objects, colors, letters and numbers in a longer duration, and exhibited lower performance in phonological awareness and working memory skills. In the investigation of the relationships between these areas, it was observed that reading skills were moderately correlated with phonological awareness scores, and visual and general working memory



scores in both groups. Additionally, reading skills were highly correlated with letter and digit naming in children with reading difficulty. In normally developing children, on the other hand, reading skills were moderately correlated with all rapid naming skills, but there was not a significant correlation between non-word reading and digit naming. There was a significant correlation between reading skills and verbal working memory in both groups.

Although the study has important limitations that may affect the interpretation of the results, findings of this study are important in terms of revealing the level of reading difficulties that Turkish speaking children experience and the fact that reading skills are related to phonological awareness, rapid naming and working memory. It is thought that the results obtained will provide important contributions to the literature and practice in terms of early identification of children with difficulties in reading and planning of interventions for the difficulties they experience. Additionally, it is believed that early identification of children at risk for reading difficulties is possible by evaluating phonological awareness, rapid naming and working memory skills, which were determined to be closely related to reading both in children with reading difficulties and normal development; and therefore, it is important that related skills should become a part of the screening evaluations.

## İÇİNDEKİLER

ONAY.....	iv
BİLDİRİM.....	iv
ÖNSÖZ.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	xi
BÖLÜM 1.....	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Okuma ve Sesbilgisel Farkındalık Arasındaki İlişki.....	2
1.2. Okuma ve Hızlı İsimlendirme Arasındaki İlişki.....	6
1.3. Okuma ve Çalışma Belleği Arasındaki İlişki.....	9
1.4. Problem Durumu.....	11
1.5. Amaç.....	12
1.6. Önem.....	13
1.7. Sayıtlar.....	14
1.8. Sınırlılıklar.....	14
1.9. Kısaltmalar.....	14
BÖLÜM 2.....	15
YÖNTEM.....	15
2.1. Araştırmanın Modeli.....	15
2.2. Araştırma Grubu.....	15
2.3. Veri Toplama Araçları.....	16
2.3.1. Demografik Bilgi Formu.....	16
2.3.2. Kelime Okuma Bilgisi Testi (KOBİT).....	16
2.3.3. Erken Okuryazarlık Testi (EROT).....	17
2.3.4. Hızlı Otomatik İsimlendirme Testi (HOTİ).....	19
2.3.5. Çalışma Belleği Ölçeği (ÇBÖ).....	19
2.4. Veri Toplama Süreci.....	21
2.5. Verilerin Analizi.....	22
BÖLÜM 3.....	24
BULGULAR.....	24

3.1. Grupların Sözcük Okuma Becerilerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Analiz	
Sonuçları .....	24
3.2. Grupların Sesbilgisel Farkındalık Becerilerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Analiz	
Sonuçları .....	25
3.3. Grupların Hızlı İsimlendirme Becerilerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Analiz	
Sonuçları .....	28
3.4. Grupların Çalışma Belleği Becerilerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Analiz	
Sonuçları .....	29
BÖLÜM 4.....	32
TARTIŞMA.....	32
BÖLÜM 5.....	43
SONUÇ.....	43
BÖLÜM 6.....	44
SINIRLILIKLAR VE ÖNERİLER .....	44
KAYNAKÇA .....	46
EK-1 .....	58
DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU.....	58

## TABLOLAR LİSTESİ

<b>Tablo 1.</b> Grupların Anlamsız Sözcük Okuma Performanslarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular.....	24
<b>Tablo 2.</b> Grupların Anlamlı Sözcük Okuma Performanslarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular.....	25
<b>Tablo 3.</b> Grupların Sesbilgisel Farkındalık Performanslarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular.....	25
<b>Tablo 4.</b> Grupların Nesne İsimlendirme Performanslarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular.....	26
<b>Tablo 5.</b> Grupların Renk, Harf, Rakam Performanslarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular.....	26
<b>Tablo 6.</b> Grupların Çalışma Belleği Performanslarını Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular.....	27
<b>Tablo7.</b> Okuma Güçlüğü Olan Çocukların Okuma Performansları ile Sesbilgisel Farkındalık, Hızlı İsimlendirme ve Çalışma Belleği Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi .....	28
<b>Tablo 8.</b> Normal Gelişim Gösteren Çocukların Okuma Performansları ile Sesbilgisel Farkındalık, Hızlı İsimlendirme ve Çalışma Belleği Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi .....	30

# BÖLÜM 1

## GİRİŞ

Okul çocukların yaşamlarında önemli bir dönemi oluşturmaktadır. Bu dönemde çocukların gösterecekleri akademik başarı gelecek yaşamları için son derece önemlidir. Okumayı öğrenme süreci ise bu anlamda akademik başarının temeli olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, ilkokulun ilk yıllarında öğretimi hedeflenen en önemli beceri ise okumadır. Okuma, bireyin metin içindeki sözcükleri ortografik, ses bilgisel ve morfolojik yollarla çözümleyip bu sözcüklerden anlam çıkararak ve sonra da söz dizimsel özellikleri açısından analiz ederek verilmek istenen mesaja ulaşabildiği süreç olarak tanımlanmaktadır (Güldenoğlu, Kargın ve Miller 2013). Bu süreçte, bireyler gözleri ile yazıyı izlerken harf ses dönüşümünü gerçekleştirir ve aynı zamanda sözcüğü anlamlandırmaya çalışırlar (Karaçay, 2011).

Okuma öğrenmenin temel aracı olarak kabul edilmektedir (Genç ve Eryaman, 2007). Birçok alandaki yeni bilgiler okuyarak öğrenilebilmekte ve bu ise bireylerin kendini gerçekleştirmelerine fırsat sağlamaktadır (Snowling ve Hulme, 2005). Yaşamda ise okuma bireylerin birbirleri ile etkileşim kurmalarını, karşılaştıkları sorunlar karşısında alternatif çözüm yolları üretebilmelerini, ihtiyacı olan bilgiye ulaşmalarını ve onu etkili şekilde kullanmalarını sağlamaktadır (Dündar ve Akyol, 2014). Bununla birlikte, çok sayıda çocuk okumada istenilen düzeyde yeterliliğe ulaşamamaktadır (Goldstein ve Mather, 2001; Kargın, Ergül, Büyüköztürk ve Güldenoğlu, 2015). Bu yeterliliği göstermeyen çocuklar süreç içerisinde okumada daha da başarısız olmakta ve akranları ile aralarındaki farklar gittikçe artmaktadır (Stanovich, 1986). Sonuçta ise okuma ile başlayan ancak süreçte genel akademik ve sosyal başarısızlığa dönüşen bir durum ile karşı karşıya kalınmaktadır (Grande, Meffert, Huber, Amunts ve Heim, 2011).

Okuma güçlüğü okul çağı çocukları arasında en sık rastlanan akademik problemdir. Yapılan araştırmalara göre dördüncü sınıfa devam eden ilkokul öğrencilerinin yaklaşık üçte ikisi sınıf düzeyinde okuma performansı gösterememektedir (Snow, Burns ve Griffin, 1998). Okuma problemleri yaşayan çocukların daha ilk okumayı öğrenme sürecinde problemlerinin belirgin olduğu, bu süreçte harfleri ve sesleri öğrenmekte zorlandıkları ve normal gelişim gösteren

akranlarına göre okumaya daha geç geçtikleri belirtilmektedir (Vellutino, Scanlon ve Tanzman, 1998). Ek olarak, okuma problemlerinin ileriki sınıflarda da büyük olasılıkla devam ettiği, okurken çok sayıda okuma hatası yaptıkları ve akıcı okuma aşamasına geçemedikleri çok sayıda çalışmada elde edilen bulgular arasındadır (Çaycı ve Demir, 2006; Gökçe-Sarıpınar ve Erden, 2010). Okuma problemleri yaşayan çocuklar çoğunlukla okuma ve okuma temelli performanslarda yaygın kaygı yaşamakta, bu ise çocukların okuldaki akademik başarısının düşmesine, arkadaşları ve öğretmenleri ile ilişkilerinde sorunlar yaşamalarına ve sosyal anlamda kendisini yetersiz hissederek sonraki dönemde başka psikolojik ve sosyal sorunlar yaşamalarına kaynaklık etmektedir (Erden, Kurdoğlu ve Uslu, 2002; Rea, McLaughlin ve Walter-Thomas, 2002). Okumada güçlüğü olan çocukların aynı zamanda öğrenme güçlüğü ile tanılanma olasılıkları ise oldukça yüksektir. Genel olarak disleksi olarak ifade edilen ve okuma güçlüğü olarak tanımlanan bu grup çocuklar ise en büyük grubu oluşturmaktadır (Rea ve diğ., 2002). Disleksili çocukların okumada yaşadıkları güçlüklerin oldukça belirgin olduğu ve akranları ile arasında ortalama olarak 2-3 yıllık bir performans farkı olduğu ifade edilmektedir (Shaywitz ve Shaywitz, 2005).

Okuma becerilerinin gelişimi oldukça karmaşıktır. Konuşma dilindeki sesleri yazılı dilde temsil eden harfleri tanıma ile başlayan, kelimeyi tanıma ve daha sonra da dili anlama ile devam eden bir süreci kapsamaktadır (Vellutino ve diğ., 2004). Okumanın kazanımı için ilk olarak okuyucunun konuşma dilindeki seslerin sembollerini öğrenmesi gerekmektedir (Ziegler ve Goswami, 2005). Okuma performansının temel öğelerinden kelime çözümleme becerisi, dile ait harfleri çözümleyip seslendirme ve sesleri birleştirme sürecini kapsarken, anlama; çözümlenen kelimelere anlam yükleme aşamasını içermektedir (Hoover ve Gough, 1990). Okuma; dil, sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği gibi farklı becerilerin eş zamanlı olarak sürece dahil edilmesini gerektiren bir beceridir (Caravolas, Hulme ve Snowling, 2001; Güzel, 1998; Stanovich, 2000; Troia, 2004; Vellutino ve diğ., 2004). Okuma performansını etkileyen temel becerilere ilişkin ayrıntılı bilgi aşağıda sunulmuştur.

### **1.1. Okuma ve Sesbilgisel Farkındalık Arasındaki İlişki**

Okuma gelişiminin temelinde yer alan sesbilgisel farkındalık, konuşma dilinde var olan sözcüklerin içerdikleri sesleri tanıma, ayırt etme ve manipüle edebilme becerisidir (Phelps, 2009; Scarborough, 1998; Stanovich ve Siegel, 1994). Manipüle

edebilme, sözcüklerin seslerden ve hecelerden oluştuğunu bilmeyi, sözcüklerin seslere ve hecelere ayrılabilmesini ve bunlarla yeni sözcüklerin oluşturulabileceğini fark etmeyi gerektirmektedir (Güneş, 2007). Okuma için bireyin sözcükleri oluşturan sesbilgisel yapıları çözümlenmesi gerekmektedir (Ramus ve diğ., 2003). Bu süreçte çocukların konuşma dilini oluşturan sesleri tanımaları, ayırt etmeleri, harfleri tanımaları ve ayırt etmeleri, sonraki aşamada ise öğrendikleri harf ve sesleri eşleyerek sesleri birleştirmeleri, böylece hecelere ulaşmaları ve son aşamada ise sözcük oluşturabilmeleri gerekmektedir. Bütün bu aşamalar sesbilgisel farkındalık becerileri temelinde gerçekleşmektedir (Güneş, 2007; Lyon, Shaywitz ve Shaywitz, 2003).

Geçmişten günümüze kadar yapılan çok sayıda çalışmada sesbilgisel farkındalık becerilerinde yetersizlik gösteren çocukların ilerleyen yıllarda okuma problemleri yaşama konusunda riske sahip olduklarını göstermektedir (Özcan ve Özcan, 2016; McAlenney ve Coyne, 2011; Van den Bos, 2008). Birçok araştırmacıya göre ise sesbilgisel farkındalık becerilerindeki yetersizlikler okuma bozukluğunun temelini oluşturmaktadır (Groot, Van den Bos, Minnaert ve Van der Meulen, 2015; Kirby, Desrochers, Roth ve Lai, 2008; Ramus, White ve Frith, 2006; Van den Bos, 2008). İlk okumayı öğrenme sürecinde temel olan sesleri tanıma, ayırt etme, harf ve sesi eşleme ve ses-harf ilişkilendirme genel olarak sesbilgisel farkındalık becerilerini gerektirmektedir. Bu nedenle sesbilgisel farkındalık becerilerinde yetersizlik gösteren çocuklar daha ilk süreçte başarısızlık yaşamaya başlamakta (Froyen, Williams ve Blomert, 2011; Griffiths ve Snowling, 2002) ve ilerleyen süreçlerde de sözcük çözümlemede sesbilgisel okuma stratejilerini başarılı bir şekilde kullanamamakta ve çoğunlukla yazı birimlerinin ses birimlerine dönüşümünde önemli güçlükler yaşamaktadırlar (Anthony ve Francis, 2005; McAlenney ve Coyne, 2011; Shaywitz ve Shaywitz, 2003). Bu çerçevede de okumaya hazırlık becerilerinin değerlendirilmesi okuma güçlüğü yaşama riski olan çocukların erken fark edilip belirlenebilmesi açısından son derece önemlidir (Turan ve Gül, 2008). Nitekim, sesbilgisel farkındalık becerileri zayıf olan çocukların okuma güçlüğü yaşama ve öğrenme güçlüğü tanısı alma olasılıklarının oldukça yüksek olduğu belirtilmektedir (Jenkins ve Bowen, 1994; Saksida ve diğ., 2016). Disleksili olan ve normal gelişim gösteren 8-13 yaş grubundaki Fransız çocuklar ile yapılan bir çalışmada Saksida ve diğerleri (2016) disleksili olan çocukların sesbilgisel farkındalık becerilerinde önemli yetersizliklerinin olduğunu göstermişlerdir. Diğer bir çalışmada da Bruck ve Treiman (1990), birinci ve ikinci sınıfa devam eden disleksisi olan çocukların sesbilgisel farkındalık becerilerinde normal gelişim gösteren akranlarına göre çok daha düşük

performans gösterdiklerini bulmuşlardır. Son olarak da birinci sınıfta sesbilgisel farkındalık ve okuma becerileri değerlendirilen çocukların boylamsal incelenmesinde bir yıl sonra yapılan değerlendirmede okumada güçlük yaşayanların başlangıçta yapılan değerlendirmede sesbilgisel farkındalık becerilerinde anlamlı olarak daha düşük performans gösterdikleri belirlenmiştir (Michalick-Trigenelli ve Cardoso-Martins, 2015).

Alanyazında sesbilgisel farkındalık becerileri ile okuma arasında güçlü bir ilişkinin olduğu belirtilmektedir (Castless ve Coltheart, 2004; Deacon ve Kirby, 2004; Goswami, 2000; Hulme ve diğ., 2002; Leather ve Henry, 1991; Siok ve Fletcher, 2001; Treaman, 1991; Wise ve Olson, 1995). Konu ile ilgili yapılan bir çalışmada İspanyolca konuşan 874 çocuğun sesbilgisel farkındalık ve okuma becerilerinin ikinci sınıftan altıncı sınıfa kadar gelişimi ve birbirleri ile olan ilişkileri incelenmiştir (Rodriguez, Van den Boer, Jimenez ve Jong, 2015). Çalışmada çocuklar sesbilgisel farkındalık testi ve anlamlı, anlamsız sözcük listeleri okutularak değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda okuma becerilerinin sesbilgisel farkındalık becerileri ile önemli düzeyde ilişkili olduğu ancak bu ilişkinin sınıf düzeyi arttıkça sabit kaldığı belirtilmiştir. Benzer olarak, Swanson, Trainin, Necochea ve Hammill (2003), sesbilgisel farkındalık ve okuma performansı arasındaki ilişkileri inceleyen araştırmalar üzerinde yaptıkları meta-analiz çalışmalarında, sesbilgisel farkındalık becerileri ile okuma arasında orta düzeyde bir ilişki bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır. Son olarak, Pratt ve Brady (1988), çocuklarda ve yetişkinlerde okuma güçlükleri ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişkileri incelediği çalışmalarında hem üçüncü sınıfa devam eden çocuklarda hem de yetişkinlerle sesbilgisel farkındalık becerileri ile okuma becerileri arasında güçlü bir şekilde ilişki olduğunu bulmuşlardır. Yapılan araştırmalarda sesbilgisel farkındalık becerilerinin özellikle zayıf okuyucularda okuma başarısını daha yüksek düzeyde yordadığı da ifade edilen bulgular arasındadır (Groot ve diğ., 2015).

Alanyazında yapılan çalışmalarda sesbilgisel farkındalık becerisi ve okuma performansı arasındaki ilişkinin dillere göre farklılaştığını gösteren bulgular da bildirilmektedir (Cardoso-Martins, 1995; Durgunoğlu, Nagy ve Hancin-Bhatt, 1993; Liberman ve Liberman, 1990; Wimmer, Landerl, Linortner ve Hummer, 1991). Buna göre, sesbilgisel farkındalık becerilerinin okuma üzerindeki etkisi dillerin şeffaf olma durumuna göre önemli farklılıklar göstermektedir (Durgunoğlu ve Öney, 1999; Frost, 2006; Öney ve Durgunoğlu, 1997; Raman, 2006; Wimmer ve Hummer, 1990). Örneğin şeffaf olmayan dillerden Rusça'da yapılan bir çalışmada ise Rusça konuşan ve yaş



ortalamaları 13 olan 96 çocuğun anlamlı ve anlamsız sözcük okuma ile sesbilgisel farkındalık becerileri değerlendirilmiştir. Analizler sonucunda sesbilgisel farkındalık becerilerinin sözcük okuma becerileri ile orta düzeyde ilişkili olduğu ve okuma başarısının en güçlü yordayıcısı olduğu bulunmuştur (Rakhlin, Cardoso-Martins ve Grigorenko, 2014). Şeffaf olan ve olmayan iki dildeki sesbilgisel farkındalık becerilerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada ise Cossu, Shankweiler, Liberman, Katz ve Tola (1988) İtalyan ve Amerikalı çocukların hece ve ses farkındalığının gelişimini anasınıfları, birinci ve ikinci sınıfta izlemişler ve bu beceriler açısından karşılaştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda İtalyan çocukların sesbilgisel farkındalık becerilerinin anasınıfları ve birinci sınıfın başında diğerlerine göre daha yüksek olduğu, buna karşın, sesbilgisel farkındalığın Amerikalı çocuklarda okuma başarısını daha güçlü bir şekilde yordadığı bulunmuştur. Diğer taraftan, şeffaf bir dil olan Fince’de yapılan bir çalışmada, okul öncesi dönemdeki 6-7 yaş grubu çocukların okuma ve sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki ilişkiler incelenmiş ve çalışma sonucunda çocukların bu becerileri arasında yüksek düzeyde ilişki olduğu ancak bu ilişkilerin etkisinin ilerleyen dönemde oldukça azaldığı bulunmuştur (Holopainen, Ahonen, Tolvanen ve Lyytinen, 2000). Türkçe’de yapılan benzer bir çalışmada da Erdoğan (2009) ilkökul birinci sınıfa devam eden 69’u erkek, 57’si kız 126 öğrencinin sesbilgisel farkındalık becerileri ile okuma becerileri arasındaki ilişkiyi incelemek üzere birinci sınıfın başında çocukların sesbilgisel farkındalıklarını, birinci dönemin ortasında, sonunda ve ikinci dönemin sonunda da okuma becerilerini değerlendirmiştir. Çalışmanın sonucunda sesbilgisel farkındalık becerileri yüksek olan çocukların okumaya daha kolay geçtiklerini ancak dönem sonuna doğru sesbilgisel farkındalık becerilerinin okuma başarısını yordama gücünün azaldığını bulmuştur. Şeffaf bir dil olan Türkçe’nin dil özelliklerinden dolayı özellikle harf ses arasındaki tutarlılıktan kaynaklanan, çocukların sözcük çözümleme ve tanıma, sözcükleri hecelerine ayırma gibi becerilerde farklı dillere sahip akranlarından daha yüksek performans sergiledikleri ifade edilmektedir (Babayiğit ve Sainthorp, 2011; Durgunoğlu ve Öney, 1999). Durgunoğlu ve Öney (1999) yaptıkları çalışmada sesbilgisel farkındalık becerileri ile okuma becerilerinde diller arasındaki görülebilecek farklılıkları incelemek amacıyla Türkçe ve İngilizce konuşan 138 anasınıfları ve birinci sınıf çocuklarının sesbilgisel farkındalık gelişimlerini ve bunun okuma başarısı ile ilişkisini incelemişlerdir. Çocuklara harf tanıma, sözcük çözümleme ve sesbilgisel farkındalık görevleri verilerek yapılan değerlendirmeler sonucunda Türkçe konuşan çocukların bütün sesbilgisel farkındalık görevlerinde İngilizce konuşan çocuklardan

daha iyi performans sergilediklerini ve okuma becerilerini daha erken dönemde kazandıklarını bulmuşlardır. Öney ve Durgunoğlu (1997) yaptıkları bir başka çalışmalarında ise, birinci sınıfa devam eden çocukların kelime okuma becerileri üzerinde sesbilgisel farkındalık ve harf tanıma becerilerinin etkisini değerlendirmişler ve okumanın erken kazanımında sesbilgisel farkındalık becerilerinin oldukça güçlü etkilerinin olduğunu bulmuşlardır. Şeffaf dillerde sesbilgisel farkındalık becerilerinin okuma başarısı üzerindeki yordayıcılığının sınırlı olduğunu gösteren bulgulara ek olarak, hızlı isimlendirme becerilerinin en az sesbilgisel farkındalık kadar ve çoğu durumda daha yüksek düzeyde okuma başarısını yordadığı sıklıkla ifade edilen bulgular arasındadır (Manis, Seidenberg ve Doi, 2009; Olofsson, 2000; Wolf ve Bowers, 1999; Wolf ve diğ., 2002). Bu kapsamda, Türkçe konuşan çocuklar ile yapılan çalışmaların sınırlı olmasına ek olarak, hem bu çalışmalardan elde edilen sonuçların kendi arasında hem de diğer şeffaf dillerde yapılan çalışma sonuçları ile arasında da tutarsızlık olduğu gözlenmektedir. Bu nedenle, konuyla ilgili çalışmaların tekrarlanmasının alanyazına ve uygulamalara önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

## 1.2. Okuma ve Hızlı İsimlendirme Arasındaki İlişki

Sesbilgisel farkındalık becerilerinin yanı sıra okuma kazanımı ve okuma başarısında etkili olan bir diğer becerinin ise hızlı isimlendirme becerisi olduğu belirtilmektedir (Wolf ve Bowers, 1999; Wolf ve diğ., 2002). Hızlı isimlendirme, ilk olarak 1974 yılında Denkla ve Ruden tarafından tanımlanmıştır. Okuma sırasında harflerin sesbilgisel olarak kodlanabilmesi için uzun süreli bellekten bu seslere ulaşılması gerektiğini ve başarılı bir okuma için bunun hızlı bir şekilde yapılması gerektiğini ifade eden araştırmacılar bunu ölçebilmek için bir dizi nesne, renk, harf ve rakamın okunmasına/sesletilmesine dayalı bir görev geliştirmişlerdir (Klein, 2002). Bu görevde çocukların kendilerine verilen bir dizi nesne, renk, harf ve rakam gibi uyaranları ne kadar sürede isimlendirebildikleri ölçülmektedir. Çalışmalar, hızlı isimlendirme becerilerinin sesbilgisel farkındalık, sözlü ve yazılı dil becerileri, okuma, kısa süreli bellek ve işleme hızı ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Georgiou, Das ve Hayward, 2008).

Hızlı isimlendirme becerilerinin normal gelişim gösteren çocuklarda okuma başarısının en güçlü yordayıcılarından birisi olduğu çok sayıda çalışmada elde edilmiş bir bulgudur (Dandache, Wouters ve Ghesquiere, 2014; Yeung, 2016). Örneğin,

anasınıfına devam eden çocukların hızlı isimlendirme becerilerinin beşinci sınıftaki okuma başarısını ne düzeyde yordadığını inceleyen bir çalışmada Kirby, Parrila ve Pfeiffer (2003) iki beceri alanı arasında güçlü bir yordayıcılık ilişkisinin olduğunu ve isimlendirme becerilerinde zayıf olan çocukların ileriki yıllardaki okuma performansların da akranlarının önemli ölçüde gerisinde kaldıklarını gözlemlemişlerdir. Diğer bir çalışmada, Ozernov-Palchic ve diğerleri (2016) anaokuluna devam eden 1215 çocuğun hızlı isimlendirme becerilerini değerlendirmiş ve bu beceri alanındaki performansın birinci sınıfın sonundaki düzeyini ve okuma başarısını ne düzeyde yordadığını incelemişlerdir. Değerlendirmeler sonucunda hızlı isimlendirmedeki yetersizliğin ilerleyen yıllarda da değişmediğini ve okuma becerilerindeki yetersizliği güçlü bir şekilde yordadığını bulmuşlardır. Başka bir boylamsal çalışmada da benzer şekilde, anasınıfından dördüncü sınıfa kadar izlenen çocuklarda hızlı isimlendirme becerilerindeki düşük performansın okuma performansını olumsuz etkilediği ve farklı düzeyde okuma başarısı gösteren tüm çocuklarda tüm sınıf düzeylerinde okuma başarısını yordadığı bulunmuştur (Dandache ve diğ., 2014). Diğer taraftan, hızlı isimlendirmenin okumayı yordama gücünün yıllar içerisinde azaldığı da yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular arasındadır (Swanson ve diğ., 2003; Wagner, Torgesen ve Rashotte, 1994). Wagner ve diğerleri (1994) isimlendirme hızının okuma becerilerini yordama gücünün özellikle üçüncü sınıftan sonra azaldığını belirtmişlerdir.

Genellikle nesne, renk, harf ve rakam isimlendirme şeklinde dört alanda değerlendirilen hızlı isimlendirme becerilerinden harf isimlendirmenin okumanın en güçlü yordayıcısı olduğu belirtilemektedir. Örneğin, Donker, Kroesbergen, Slot, Van Viersen ve De Bree (2016) okuma güçlüğü olan 7-10 yaş grubu çocukların anlamlı anlamsız sözcük okuma becerileri ile rakam, harf, nesne ve renk isimlendirme becerileri arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında en güçlü ilişkilerin çocukların anlamlı ve anlamsız sözcük okuma becerileri ile harf ve rakam isimlendirme hızları arasında olduğunu belirtmişlerdir. Cornwall (1992) ise ileri düzeyde okuma güçlüğü olan çocuklarda sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve sözel bellek ile okuma performansı arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında hızlı isimlendirme becerilerinden özellikle harf isimlendirmenin diğer isimlendirme becerilerine ve incelenen diğer beceri alanlarına göre okumayı en güçlü şekilde yordadığını bulmuştur.

Dil özellikleri ile İngilizce'den farklılaşan dillerde yapılan çalışmalar ise isimlendirme hızı ile okuma arasındaki ilişkiye yönelik farklı sonuçlar bildirmektedir. Bu çalışmalar genellikle isimlendirme hızının İngilizce'den daha şeffaf dillerde okuma

başarısını daha çok yordadığını göstermektedir (Olofsson, 2000). Örneğin, şeffaf bir dil olan Fince'yi konuşan çocuklarla yapılan bir çalışmada 378 çocuk anaokulundan üçüncü sınıfa (6-10 yaş) kadar izlenmiş ve çocukların okumadaki akıcılıklarının hızlı isimlendirme becerileri ile ilişkisinin olup olmadığı değerlendirilmiştir (Koponen ve diğ., 2016). Çalışmada çocukları değerlendirmek için çocuklardan gittikçe artan sayıda ve zorlukta bir dizi sözcüğün bulunduğu bir sözcük listesini sesli bir şekilde okumaları istenmiştir. Çalışmanın sonunda isimlendirme becerilerinin Fince konuşan çocuklarda akıcı okumanın oldukça güçlü bir yordayıcısı olduğu belirtilmiştir. Georgiou, Parrila, Cui ve Papadopoulos (2013) ise ikinci sınıfa devam eden 65 ve altıncı sınıfa devam eden 65 Yunan çocukla yaptıkları çalışmalarında çocukların okuma becerileri ve hızlı isimlendirme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada çocuklara verilen hızlı isimlendirme becerilerinin yanısıra sesli ve sessiz okuma akıcılığı da değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda hızlı isimlendirme becerilerinin okuma ile önemli bir ilişkisi olduğu bulunmuştur. Son olarak, Türkçe konuşan çocuklarla yapılan boylamsal bir çalışmada Babayiğit ve Sainthorp (2010) okuma ve heceleme becerilerinin gelişiminde sesbilgisel farkındalık, dilbilgisi ve hızlı isimlendirme becerilerinin etkisini incelemişler ve birinci ve ikinci sınıfta değerlendirdikleri 57 çocukta hızlı isimlendirme becerisinin okuma hızının en güçlü yordayıcısı olduğunu göstermişlerdir.

Şeffaf dillerde hızlı isimlendirmenin yordayıcılığının güçlülüğüne karşın İngilizce gibi şeffaf olmayan dillerde farklı sonuçlar bildirilmektedir. Konuyla ilgili yapılan bir meta-analiz çalışmasında İngilizce konuşan çocuklarla yapılan 20 araştırmanın incelenmesi sonucunda hızlı isimlendirme becerilerinin anasınıfından dördüncü sınıfa kadar çocuklarda okuma performansını diğer becerilere göre daha az yordadığı ve en güçlü yordayıcının sesbilgisel farkındalık becerileri olduğu bulunmuştur (Allor, 2002). Bir başka çalışmada ise, Kanadalı 161 çocuğun anasınıfından üçüncü sınıfa kadar sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve sözcük okuma becerileri değerlendirilmiş ve çocukların anasınıfındaki hızlı isimlendirme becerilerinin ilerleyen yıllardaki okuma performansını yordadığı ancak birinci sınıftaki hızlı isimlendirme becerilerinin yordayıcılık düzeyinin diğer alanlara göre yüksek olmadığı bulunmuştur (Parrila, Kirby ve McQuarrie, 2004).

Özetle alanyazındaki çalışmalara bakıldığında özellikle şeffaf dillerde bu beceri alanındaki performans ile okuma başarısı arasında güçlü ilişkiler olduğu ve düşük okuma performansının temelinde hızlı isimlendirmedeki yetersizlikler olduğu

görülmektedir (Ackerman, Holloway ve Youngdahl, 2001; Cornwall, 1992; Georgio ve diğ., 2013; Puolakanaho ve diğ., 2007; Wolf ve diğ., 2002). Buna karşın, Türkçe’de yapılan çalışmaların sayısının oldukça sınırlı olduğu gözlenmektedir. Bu nedenle, konuyla ilgili yapılacak çalışmaların, diğer şeffaf dillerde elde edilmiş bulgularla benzer olup olmadığının incelenmesi açısından ilgili alanyazına ve uygulamalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca, hızlı isimlendirme becerilerinin değerlendirilerek okuma güçlüğü yaşama olasılığı olan çocukların erken dönemde belirlenmesi ve uygun müdahale programları ile okuma başarısızlıklarının önlenmesi söz konusu olabilecektir.

### 1.3. Okuma ve Çalışma Belleği Arasındaki İlişki

Okuma başarısı üzerinde etkili bir başka yapı ise çalışma belleğidir. Çalışma belleği becerilerinin hem okuma hem de genel akademik başarının en güçlü yordayıcılarından biri olduğu ifade edilmektedir (Alloway ve Alloway, 2010; Alloway ve diğ., 2005; Hutton ve Towse 2001).

Bellek öğrenme ile yakından ilişkili bir kavramdır ve yeni bilgilerin öğrenilmesi, öncekilerin akılda tutulması, hatırlanması ve gerektiği zaman tekrar geri getirilmesi süreçlerini gerçekleştirmektedir (Baddaley ve Hitch, 1974; Carpenter ve Just, 1989; Kane ve Engle, 2000). Çalışma belleği ise belleğin bileşenlerinden biri olarak bilgiyi depolama ve işleme işlevlerini yerine getiren sınırlı bir kapasiteye sahip yapı olarak tanımlanmıştır (Alloway ve Alloway, 2010; Dehn, 2008). Bu yapı fonolojik döngü, görsel mekânsal kayıt defteri ve merkezi yönetici bileşenlerinden oluşmaktadır (Baddeley ve Hitch 1974; Baddeley, 1986; De Weerd, Desoete ve Roeyers, 2012). Fonolojik döngü sözel bilginin kısa bir süreliğine depolanması işlevini yürütürken (Dehn, 2006; 2008), görsel mekânsal kayıt defteri de görsel ve mekânsal bilginin aynı şekilde kısa süreliğine depolanması işlevini yürütmektedir (Gathercole ve diğ., 2004). Her iki bileşen için de girdilerin sayısı, uzunluğu, karmaşıklığı arttıkça hatırlama zorlaşmakta ve unutma gerçekleşmektedir (Dehn, 2008). Merkezi yönetici ise bu iki bileşeni kontrol ederek tüm işlemleri koordine eden, bilgiyi kodlayan, uzun süreli bellekteki bilgileri geri çağırarak, odaklama ve dikkati yöneten bileşendir (Baddaley, 2000; Thompson ve Gathercole, 2006).

Okuma sırasında çalışma belleği becerilerinden önemli ölçüde yararlanılmaktadır (Albano, Garcia ve Cornoldi, 2016; Daneman ve Hannon, 2007).

Örneğin, okuma yaparken fonolojik döngü ve görsel mekânsal kayıt defteri okunan bilgiyi kısa süreliğine depolarken, merkezi yönetici ise okunan sözcüklerin anlamlarını, dilbilgisi kurallarını ve konu ile ilgili önceki bilgilerini uzun süreli bellekten çağırarak ilişkilendirmeyi yapmakta ve bilginin yeni bilgi ile güncellenmesini sağlayarak, kodlamayı gerçekleştirmektedir. Bu bağlamda, çalışma belleği ile okuma arasında güçlü bir ilişki bulunduğu ve çalışma belleğinde yaşanan yetersizliklerin okuma problemleri ile sonuçlandığı belirtilmektedir (De Weerdts ve diğ., 2012; Swanson, 2011). Bir meta-analiz çalışmasında okuma güçlüğü yaşayan çocukların tüm çalışma belleği görevlerinde normal gelişim gösteren akranlarına göre daha başarısız oldukları belirlenmiştir (Swanson, Zheng ve Jerman, 2009). Diğer bir çalışmada Couture ve McCauley (2000) özellikle fonolojik döngü kapasitesi ile ilişkili anlamsız sözcük tekrar görevlerinde okuma güçlüğü olan çocukların normal gelişim gösteren akranlarından daha düşük performans gösterdiklerini bulmuşlardır. Alanyazında yapılan bir başka çalışmada (Stokes, Wong, Fletcher ve Leonard, 2006) okuma güçlüğü olan 44 çocuğun sözel çalışma belleği performansları normal gelişim gösteren akranları ile karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Çocuklardan tek heceli sözcüklerden başlayarak dört heceli sözcüklere kadar artan sözcük listelerini tekrarlamaları istenmiş ve araştırma sonucunda okuma güçlüğü yaşayan çocukların az heceli sözcükleri tekrar edebildikleri halde çok heceli sözcüklerde zorlandıkları ve akranlarının oldukça gerisinde performans gösterdikleri belirlenmiştir. Bu sonuç araştırmacılar tarafından çalışma belleği kapasitesinin yetersizliği ile ilişkilendirilmiştir. Türkçe konuşan ve okuma güçlüğü olan çocuklarla yapılan bir çalışmada da 7-11 yaş grubundaki çocukların kendilerine sunulan hem sözel hem de yazılı anlamsız sözcükleri hatırlamada normal gelişim gösteren akranlarına göre daha başarısız oldukları gözlenmiştir (Kesikçi ve Amado, 2005).

Çocukların yaşadıkları okuma problemlerinde çalışma belleğinin her bir bileşeninin katkısı farklı çalışmalarda incelenmiştir. Buna göre okuma problemlerinin temeli sessel bilgiyi depolayan fonolojik döngüdeki yetersizliklerden (Swanson 2006), merkezi yöneticideki sorunlardan (Palmer 2000; Swanson ve diğ. 2009) ve görsel mekânsal kayıt defterine ilişkin yetersizlikten kaynaklanabilmektedir (Eden, Stein, Wood ve Wood, 1995; Marks, Morgan ve Long, 2004; Pickering, 2006b). Jerman ve Swanson (2005) tarafından yapılan bir meta analiz çalışmasında okumada yaşanan güçlüklerin en sık olarak çocukların merkezi yönetici ve fonolojik döngüdeki yetersizlikleri ile ilişkilendirildiği belirtilmiştir.

Çalışma belleğinin şeffaf olan ve olmayan dillerde farklılaşmasına yönelik olarak yapılan çalışmalarda okuma ile çalışma belleği arasındaki ilişkiye yönelik olarak farklı sonuçlar belirtilmektedir. Örneğin, İngilizce konuşan çocuklarla yapılan bir çalışmada, dördüncü ve beşinci sınıfa devam eden 157 çocuğun sözel ve görsel çalışma belleği becerilerinin okuma başarısı ile ilişkisi incelenmiştir (Pham ve Hasson, 2014). Araştırma sonucunda çocukların okuma akıcılığı ve okuduğunu anlama performansları ile sözel çalışma bellekleri arasında görsel çalışma belleğine göre daha güçlü ilişkiler belirlenmesine rağmen, her iki çalışma belleği alanının da okuma becerileri ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğu bulunmuştur. Diğer taraftan, İngilizce'den daha şeffaf bir dil olan İtalyanca'yı konuşan çocuklarla yapılan bir çalışmada okuma güçlüğü olan 23 ve normal gelişim gösteren 23 çocuk sözel ve görsel çalışma belleğine yönelik görevler ile değerlendirilmişler ve çalışmanın sonucunda her iki grupta da görsel çalışma belleği performanslarının okuma performansları ile daha güçlü bir şekilde ilişkili olduğu belirlenmiştir (Albano ve diğ., 2016). Çalışmada ayrıca okuma güçlüğü gösteren çocukların özellikle görsel çalışma belleği görevlerinde akranlarına göre daha düşük performans gösterdikleri de bulunmuştur.

Özetle, çalışma belleği ile okuma performansı arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır ve çalışma belleğindeki yetersizlikler okuma problemlerine kaynaklık edebilmektedir. Dolayısıyla, erken dönemde yapılacak çalışma belleği değerlendirmelerinin çocukların okuma başarısı hakkında fikir vermesi ve gerekiyor ise uygun müdahale programları ile desteklenmesi söz konusu olabilmektedir. Bu açıdan, okuma güçlüğü yaşayan çocukların çalışma belleği performanslarının diğer beceri alanları ile de ilişkili olarak incelenmesinin ülkemizdeki alanyazına ve uygulamalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

#### **1.4. Problem Durumu**

Çok sayıda çalışma okuma performansı ile sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerileri arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu becerilerde yaşanan herhangi bir yetersizlik durumu ise okumayı öğrenme sürecinde başarısızlığa ve okuma problemlerine neden olmaktadır. Okuma güçlüğü yaşayan çocukların okuma problemleri çoğunlukla bu alanlarda yaşadıkları güçlükler ile ilişkilendirilmektedir ve müdahale programları bu becerilerin geliştirilmesine yönelik olarak tasarlanmaktadır. Diğer ülkelerde yapılan çalışmalarda

okuma güçlüğü'nün bu temel beceriler ile ilişkisi sıkça çalışılmış ve müdahale programları da bu çevrede geliştirilmiştir. Oysa, ülkemizde okuma güçlüğü olan çocuklarda okuma becerisi ile sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerileri arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmaların sınırlı olduğu ve yapılan çalışmalarda tüm bu becerilerin bir arada kapsamlı bir şekilde incelenmediği gözlenmektedir. Dilsel ve kültürel farklılıklar nedeniyle bu ilişkinin Türk çocuklarında farklılaşabileceği düşünülmektedir. Bu çerçevede, bu araştırmada okuma güçlüğü yaşayan çocukların sözcük okuma becerilerinin sesbilgisel farkındalık becerileri, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerileri ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçların okuma güçlüğü yaşayan çocukların okuma ve ilişkili diğer beceri alanlardaki performanslarına ve aralarındaki ilişkiye yönelik önemli bilgiler sağlayacağı ve bu bilgilerin okuma güçlüğü yaşayan çocuklara yönelik öğretimin planlanmasında, erken müdahale programlarının oluşturulmasında alana önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

### 1.5. Amaç

Bu araştırmanın amacı birinci sınıfa devam eden öğretmenleri tarafından okumada güçlük yaşadığı belirtilen çocukların okuma, sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerilerindeki performans düzeylerini belirlemek ve bu beceriler arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaç doğrultusunda okuma güçlüğü (OG) olan öğrenciler normal gelişim gösteren (NGG) akranları ile karşılaştırılarak aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

- 1- Okuma güçlüğü olan ve normal gelişim gösteren çocukların;
  - a) Okuma performansları birbirinden anlamlı olarak farklılaşmakta mıdır?
  - b) Sesbilgisel farkındalık becerileri birbirinden anlamlı olarak farklılaşmakta mıdır?
  - c) Hızlı isimlendirme becerileri birbirinden anlamlı olarak farklılaşmakta mıdır?
  - d) Çalışma belleği becerileri birbirinden anlamlı olarak farklılaşmakta mıdır?
- 2- Okuma güçlüğü olan birinci sınıfa devam eden çocukların okuma becerileri ile sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerileri arasındaki ilişki ne düzeydedir?



3- Normal gelişim gösteren birinci sınıfa devam eden çocukların okuma becerileri ile sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerileri arasındaki ilişki ne düzeydedir?

### 1.6. Önem

Okuma becerileri, akademik başarının güçlü bir yordayıcısıdır. Bu nedenle okuma güçlüğü yaşayan öğrencilerin öğrenmede, okula uyum sağlamada sorun yaşayabilecekleri ve özgüven problemleri ile karşılaşabilecekleri düşünülmektedir. Okuma güçlüğü yaşayan öğrencilerle yapılmış çok sayıda çalışma vardır ve bu çalışmalarda okuma güçlüklerinin çocukların var olan sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerileri ile yakından ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu araştırmada ise okuma güçlüğü yaşayan öğrencilerin okuma problemlerine ilişkin bu becerilerin kapsamlı şekilde incelenmesi amaçlanmıştır.

Alanyazındaki çalışmalara bakıldığında okuma becerisinin farklı bilişsel süreçlerin etkisinde olduğu, karmaşık ve birçok faktörden etkilendiği belirtilmektedir. Aynı zamanda okumaya etki eden bu faktörlerin önem derecesi de farklı ve çelişkili görüşlere neden olmuştur. Araştırma sonuçlarına göre okuma kazanımının tek bir etkene bağlı olmadığı dikkate alındığında okumayı etkileyebilecek tüm bilişsel süreçlerin aynı anda incelenmesi ve her birinin katkılarının ve önem derecesinin belirlenmesi gerekmektedir.

Sesbilgisel farkındalığın okuma ile ilişkisi çok sayıda çalışmada incelenmiş ancak Türkçe gibi şeffaf olarak değerlendirilen bir dilde ilişkinin düzeyi ayrıntılı olarak incelenmemiştir. Ek olarak, okuma becerisine katkıda bulunabilecek hızlı isimlendirme ve çalışma belleği gibi diğer bilişsel süreçlerin şeffaf dillerde etkilerinin incelendiği çalışmalar oldukça sınırlıdır. Örneğin, çalışma belleği ile okuma becerisi arasındaki ilişkiye bakıldığında okumanın sadece bir boyutu olan anlama üzerine odaklanıldığı göze çarpmaktadır. Bu çerçevede, çocukların okuma becerilerinin bu çalışmada olduğu gibi alanyazında ilişkili olduğu bildirilen sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerileri ile birlikte ve ilişki düzeylerini de içerecek şekilde incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Türkiye’de okuma güçlüğü öğrenciler ile yürütülen çalışmalar incelendiğinde ise, öğrencilerin okuma becerileri üzerinde çeşitli çalışmaların yapıldığı gözlenmiş ancak okuma güçlüğü olan öğrencilerin okuma, sesbilgisel farkındalık, hızlı

isimlendirme ve çalışma belleği becerilerini birlikte değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple çalışmanın alandaki bu boşluğu doldurarak daha sonra yapılacak çalışmalara temel oluşturabileceği düşünülmüştür. Aynı zamanda çocukların yaşadıkları bu okuma problemlerinin onların öğrenme güçlüğü problemlerinden kaynaklanıyor olabileceği dikkate alındığında, çalışmadan elde edilen veriler ışığında okuma güçlüğü olan çocukların problem yaşadıkları ve akranlarından farklılaştıkları alanların belirlenmesi ve bu temelde öğretim programlarının öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun bir biçimde planlanması mümkün olabilecektir.

### **1.7. Sayıtlar**

1- Araştırma grubunda yer alan öğrencilerin okuma güçlükleri öğretmenlerinin ifadeleri doğrultusunda doğru kabul edilmiştir.

### **1.8. Sınırlılıklar**

- 1- Araştırma Ankara ilinde, ilkokul birinci sınıflarda eğitim gören okuma güçlüğü olan ve normal gelişim gösteren 72 öğrenci ile sınırlıdır.
- 2- Araştırmada OG çocukların tanıları hiçbir ek testle değerlendirilmemiştir.

### **1.9. Kısaltmalar**

OG: Okuma güçlüğü

NGG: Normal gelişim gösteren

## BÖLÜM 2

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, uygulama süreci, verilerin toplanması ve analizi başlıkları altında yönteme ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

#### 2.1. Araştırmanın Modeli

Yapılan çalışmada, öğretmenleri tarafından okuma güçlüğü yaşadığı belirtilen ilkököl birinci sınıfa devam eden çocukların sözcük okuma, sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacı ile nicel araştırma yöntemlerinden nedensel karşılaştırmalı desen kullanılmıştır.

Nedensel karşılaştırma (casual-comparative) deseni, insan grupları arasındaki farklılıkların nedenleri ve sonuçlarını koşullar ve katılımcılar üzerinde herhangi bir müdahale olmaksızın belirlemeyi amaçlayan çalışmalardır. Nedensel karşılaştırma araştırmaları ile yapılacak yorumların deneysel araştırmalara göre daha kısıtlı olması nedeniyle, araştırmacı belirli bir faktörün gözlemlenen davranışların nedeni ya da sonucu olduğunu her zaman söyleyemez. Bununla birlikte örneklem gruplarının davranışlarında meydana gelen değişikliklerin nedenleri ile ilgili bilgi vermesi açısından önemlidir (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Erkan- Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014).

#### 2.2. Araştırma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Ankara ili merkezinde ilkököl birinci sınıfa devam eden, anadili Türkçe olan ve okula devam problemi bulunmayan, öğretmenleri tarafından normal zeka düzeylerine sahip, okuma performansı bakımından sınıfın oldukça gerisinde olduğu belirtilen 35 okuma güçlüğü (OG), yaş ve cinsiyet düzeyinde eşleşen 37 normal gelişim gösteren (NGG) toplam 72 öğrenci oluşturmaktadır. 35 okuma güçlüğü (OG) ve 37 normal gelişim gösteren (NGG) toplam 72 öğrenci oluşturmaktadır. 2015-2016 eğitim öğretim yılında Ankara ilinin farklı sosyo-ekonomik düzeylerini yansıttığı düşünülen Yenimahalle, Çankaya, Altındağ ve Etimesgut

ilçelerinde yer alan 12 okulun birinci sınıfına devam eden öğrenciler arasından seçilmiştir.

OG grubunda yer alan öğrenciler, herhangi bir tanısı olmayan ancak öğretmenleri tarafından okumada güçlük yaşadığı belirtilen 35 öğrenciden oluşmaktadır ve öğrencilerin ortalama yaşları 6.5'tir. NGG gruptaki öğrenciler ise OG olan çocuklarla aynı sınıflara devam eden, yaş ve cinsiyet düzeyinde eşleşen ve öğretmenleri tarafından ortalama başarı düzeyine sahip olduğu belirtilen çocuklar arasından amaçlı örneklem yöntemine göre seçilmiştir. NGG çocuklar ise 37 öğrenciden oluşmaktadır ve yaş ortalamaları 6.3'tür. Toplam 72 çocuktan oluşan bu grupta ortalama yaş ise 6,4 ay olarak belirlenmiştir. Çalışmaya katılan tüm çocuklar anadili Türkçe olan çocuklar arasından seçilmiştir.

Araştırmada veriler, İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından sağlanan araştırma izni kapsamında toplanmıştır. Çalışma grubundaki öğrencilerin aileleri çalışma ile ilgili bilgilendirilmiş ve demografik bilgi formlarını doldurmaları sağlanmıştır. Veriler sadece ailesi tarafından çalışmaya katılmasına izin verilen çocuklardan toplanmıştır.

### **2.3. Veri Toplama Araçları**

#### *2.3.1. Demografik Bilgi Formu*

Öğrenciler ve ailelerine ilişkin demografik bilgilerin toplanması amacıyla oluşturulmuştur. Öğrencinin kimlik bilgileri ile ailelerin demografik özelliklerine (anne baba eğitim durumu, gelir düzeyi vb.) yönelik sorular içermektedir. Ek 1'de sunulmuştur.

#### *2.3.2. Kelime Okuma Bilgisi Testi (KOBİT; Babür, Haznedar, Erçetin, Özerman ve Çekerek 2011)*

KOBİT 06-11 yaş arası çocukların okuma güçlüklerini belirleme ve tanılama amacıyla geliştirilmiş bir testtir. Türkçe'nin dil bilgisel ve sesbilgisel yapısına uygun olarak iki eşdeğer forma sahip olacak şekilde hazırlanmış olan test anlamlı ve anlamsız olmak üzere iki kelime listesinden oluşmaktadır. Anlamlı kelime listelerinde her birinde 104 olmak üzere 208; anlamsız kelime listelerinde ise her birinde 63 olmak üzere 126 kelime bulunmaktadır. Her iki listede de kelimeler tek hecelilerden başlayarak yedi

heceli kelimelere doğru kolaydan zora sıralanmıştır. Anlamalı kelime listesi ile çocuğun otomatik olarak okuyabildiği kelimelerin belirlenmesi amaçlanırken, anlamsız kelime listesi ise önceden bilmediği kelimeleri okumak için kullandığı fonetik kodlama bilgisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Uygulanması aşamasında çocuktan kendisine sunulan kelimeleri doğru, yüksek sesle ve hızlı bir şekilde okuması istenir. Bireysel olarak uygulanan test süresince bir kronometre yardımı ile süre tutularak 60 saniyede okuduğu sözcük sayısı belirlenir. Bu süre içerisinde okuduğu tüm sözcükler arasından sadece doğru olarak okuyabildiği sözcük sayısı, çocuğun o listeden aldığı puanı belirler. KOBİT'e ilişkin geçerlik çalışmaları kapsamında testin yapı geçerliliğinin yüksek olduğu ve alt testlerin birbirleri ile ve iç geçerlik ve yapı geçerliliği ve madde analizinin yüksek olduğu belirtilirken toplam test puanlarıyla korelasyonunun .90 ile .97 arasında değiştiği belirlenmiştir. Uyum geçerliliği belirlemek amacıyla hızlı okuma testi ile korelasyonları incelenmiş ve korelasyonlarının da A formu birinci ölçüm için .84 ile .90 ikinci ölçüm için .78 ile .91 arasında değiştiği B formu birinci ölçüm için .84 ile .89 ve ikinci ölçüm için .75 ile .91 arasında değiştiği belirlenmiştir. Testte yer alan maddelerin zorluk katsayılarının ise kelime okuma için .45 ile .51 fonetik kodlama için .45 ile .49, arasında değiştiği ve ayırt edicilik katsayısının ise kelime okuma için .47 ile .51, fonetik kodlama için ise .38 ile .45 arasında değiştiği belirlenmiştir. Güvenirliliğe ilişkin test-tekrar test Cronbach alfa katsayılarının ise .85'in üzerinde, test-eşdeğer alt ölçeklerin birbirleriyle, toplam test puanları ve kelime okuma hızı ile ilişkilerinin ise .75'in üzerinde olduğu bulunmuştur.

### 2.3.3. Erken Okuryazarlık Testi (EROT; Kargın, Ergül, Büyüköztürk ve Güldenöglü, 2015)

EROT, 60-72 aylık çocukların erken okuryazarlık becerilerini değerlendirmek amacıyla geliştirilen yedi alt boyutta (Alıcı Dil, İfade Edici Dil, Genel İsimlendirme, İşlev Bilgisi, Harf Bilgisi, Sesbilgisel Farkındalık ve Dinlediğini Anlama) değerlendirmeyi gerçekleştirmektedir. Alıcı dilde sözcük bilgisi ve ifade edici dilde sözcük bilgisi testleri bir örnek madde ve 15 soru maddesinden oluşurken, genel isimlendirme ve işlev bilgisi bir örnek madde 10 soru maddesinden oluşmaktadır. Harf bilgisi, alıcı dilde ve ifade edici dilde harf bilgisi olmak üzere iki alt test ve 7'şer soru ile değerlendirilmektedir. Sesbilgisel farkındalık boyutu 8 alt test ve her alt testte 2 örnek madde ve 4 soru maddesi ile ölçülürken, dinlediğini anlama 80 sözcükten oluşan bir öykü ve öyküye ilişkin 6 anlama sorusu ile ölçülmektedir. Bireysel olarak uygulanan

test 25-35 dakikada tamamlanmakta ve doğru yanıtlar 1, yanlış yanıtlar 0 olarak puanlanmaktadır.

Araştırmada, çocukların sesbilgisel farkındalık becerilerini değerlendirmek amacıyla EROT'un sadece sesbilgisel farkındalık boyutundaki alt testler kullanılmıştır. Uyak farkındalığı, ilk ve son sese göre eşleme, cümleyi sözcüklere ayırma, sözcükleri hecelere ayırma, heceleri birleştirme, ilk ve son sesi atma becerilerini değerlendirmeye yönelik olan bu alt testler toplam 32 soru maddesinden oluşmaktadır. Uyak farkındalığı görevinde çocuktan kendisine verilen üç seçenek arasından hedef sözcük ile söylenişi benzer olanı (uyaklı sözcüğü) seçmeleri istenirken ilk sese göre eşleştirmede hedef sözcük ile aynı sesle başlayan ve son sese göre eşleştirmede hedef sözcük ile aynı sesle biten sözcüğü bulmaları istenmektedir. Cümleyi sözcüklere ayırma görevinde verilen cümleyi sözcüklere bölmeleri, sözcükleri hecelerine ayırmada çeşitli hece sayılarındaki sözcükleri hecelerine bölmeleri ve heceleri birleştirmede ise, hecelerine ayrılmış sözcükleri birleştirmeleri istenmektedir. Sözcüklerin ilk sesini atma görevinde ilk sesi atarak sözcüğün geri kalan bölümünü, son sesi atma görevinde ise son sesi atarak sözcüğün geriye kalan bölümünü söylemeleri istenmektedir. Tüm alt testlerde kullanılan sözcükler çocuklar tarafından bilinen ve hece uzunlukları, hece bölünüşleri, ilk ses ve son sesleri dikkate alınarak oluşturulmuş sözcüklerdir.

Testin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları 60-72 ay yaş grubundaki 403 çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Sesbilgisel farkındalık boyutundaki geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları kapsamında ilk olarak hakem paneli ile kapsam geçerliği belirlenen testin yapı geçerliğinde maddelerin madde faktör yük değerlerinin .43 ile .93 arasında değiştiği belirlenmiştir. Ölçüt geçerliği kapsamında sesbilgisel farkındalık ve TEDİL puanları arasında .29- .48 arasında değişen anlamlı, orta düzeyde ve pozitif yönde ilişkiler bulunmuştur. Yordama geçerliği için çocukların anasınıfındaki sesbilgisel farkındalık becerileri ile birinci sınıftaki okuma performansları arasındaki ilişkiye bakılmış ve sözcük okuma ile .27, okuma hızı ile .19, okuduğunu anlama ile .30 ve yazma ile .36 düzeyinde katsayılarla ulaşılmıştır. Bunlardan okuma hızı dışındaki tüm katsayıların anlamlı olduğu belirlenmiştir. Sesbilgisel farkındalık alt testlerinin iç tutarlılık ve iki yarı test güvenilirliği ise sırasıyla .87 ve .67 olarak bulunmuştur.

#### 2.3.4. Hızlı Otomatik İsimlendirme Testi (HOTİ; Babür ve Bakır 2007)

HOTİ, 5-10 yaş arasındaki çocukların hızlı isimlendirme becerilerini değerlendirmek için geliştirilmiştir. HOTİ’de çocukların sıklıkla karşılaştığı nesnelere renkler, rakamlar ve harflerden oluşan 4 alt bölüm bulunmaktadır. Her bir alt testte ilgili gruba ait beş madde (nesne renk rakam ve harf) onlu dizi halinde ve beş satır olarak bir A4 kağıdına yerleştirilmiş ve çocuklardan kendisine sunulan maddeleri, mümkün olduğunca hızlı ve doğru bir şekilde isimlendirmeleri istenmiştir. Testin puanlama aşamasında ise çocuğun istenen sembolleri isimlendirme süreleri ve bu sembolleri isimlendirirken yaptıkları hata sayıları dikkate alınmaktadır. Testin kapsam geçerliğinde uzman görüşlerine başvurulmuş ve testin kapsam geçerliğine sahip olduğu belirlenmiştir. Yapı geçerliği ise alt testler arasındaki ilişkilere, yaş farkına ve bu testlerin okuma akıcılık ölçeği ile ilişkisine bakılarak belirlenmiştir. Testin korelasyon analizinde çocukların yaşları arttıkça testi sonlandırma sürelerinin azaldığını gözlenmiştir. Resimler ve renklerin aksine, rakamların ve harflerin sembole dayalı oldukları için birbirleriyle ilişkisi daha yüksek çıkmıştır. Okuma hızı ile hızlı otomatik isimlendirme arasındaki ilişkiye bakıldığında, hızlı otomatik isimlendirme testlerini bitirme süresi ile bir dakikada okudukları doğru kelime sayısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

#### 2.3.5. Çalışma Belleği Ölçeği (ÇBÖ; Özgür Yılmaz, 2016).

5-10 yaş çocukların çalışma belleği performansını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. ÇBÖ fonolojik döngü, görsel mekânsal kayıt defteri ve merkezi yönetici bileşenlerine yönelik geliştirilmiş dört alt alan ve dokuz alt testten oluşmaktadır. Bunlardan sözel kısa süreli bellek alt alanında; rakam hatırlama, sözcük hatırlama ve anlamsız sözcük hatırlama alt testleri, görsel kısa süreli bellek alt alanında; desen matrisi ve blok hatırlama alt testleri; sözel çalışma belleği alt alanında, geriye rakam hatırlama ve ilk sözcüğü hatırlama; görsel çalışma belleğinde ise farklı olanı seçme ve mekânsal ayırt etme alt testleri bulunmaktadır. Sözel kısa süreli belleğe yönelik olarak; rakam hatırlama, sözcük hatırlama ve anlamsız sözcük hatırlama alt testlerinde çocuklardan sunulan rakamları, sözcükleri ve anlamsız sözcükleri hatırlamaları ve aynı sırada tekrar etmeleri beklenmektedir. Rakam hatırlama gittikçe artan sayıda (3-8) rakam dizilerini içeren toplamda 6 maddeden, sözcük hatırlama, gittikçe artan (3-6)

sözcük dizileri içeren toplamda 4 maddeden ve son olarak anlamsız sözcük okuma alt testi ise, gittikçe artan sayıda (2-6) anlamsız sözcük dizileri içeren toplamda 5 maddeden oluşmaktadır. Görsel kısa süreli belleğe yönelik olarak; desen matrisinde 5x5'lik bir karelaj üzerinde kendilerine sunulan kırmızı karelerin yerlerini hatırlamaları ve önlerindeki boş 5x5'lik karelaj üzerinde işaretlemeleri, blok hatırlama alt testinde ise gri renkte dokuz bloktan oluşan bir zemin üzerinde her gösterildiğinde farklı konumlandırılmış sarı bloğun yerini, hatırlamaları ve sırası ile kendisine verilen boş bloklara işaretlemeleri istenmektedir. Desen matrisinde kırmızı kare sayısı gittikçe artan (2-5) toplamda 4 maddeden ve blok hatırlamada sarı blok sayısı gittikçe artan (2-6) toplamda 5 maddeden oluşmaktadır. Sözel çalışma belleğine yönelik olarak; geriye rakam hatırlama ve ilk sözcüğü hatırlama alt testlerinde çocukların sunulan rakamları hatırlamaları ve ters sırada tekrarlamaları ilk sözcüğü hatırlamada ise çocuklardan kendilerine sunulan cümleyi önce anlam olarak doğru olup olmadığını değerlendirmeleri ve ardından cümlelerin ilk sözcüklerini hatırlayarak dizinin tümü sunulduktan sonra duydukları sırada tekrarlamaları beklenmektedir. Geriye rakam hatırlama gittikçe artan sayıda (2-6) rakam dizileri içeren toplamda 5 maddeden ve ilk sözcüğü hatırlama ise (2-5) cümle dizileri içeren toplamda 5 maddeden oluşmaktadır. Görsel çalışma belleğine yönelik olarak ise; farklı olanı seçme alt testinde 3 kutucuk içerisindeki 3 geometrik şekilden farklı olanı seçmeleri ve ardından farklı olan şeklin yerini hatırlayarak dizinin tümü sunulduktan sonra gösterildiği sırada önlerindeki boş kutucuk dizisi üzerinde işaretlemeleri, mekânsal ayırt etme alt testinde farklı veya aynı desenlerde 2 yıldız şeklini önce aynı/aynı değil olarak değerlendirmeleri ardından bu yıldızlar üzerindeki kırmızı noktaların yerleri hatırlayarak kendisine sunulan boş yıldızların üzerine işaretlemeleri istenir. Farklı olanı seçme gittikçe artan sayıda (2-7) kutucuk dizileri toplamda 6 maddeden, mekânsal ayırt etme ise (2-5) yıldız dizileri toplamda 4 maddeden oluşmaktadır. Bütün alt testlerde her madde iki denemeden oluşmaktadır. Bu denemelerin en az birisinde başarılı olan çocuk bir sonraki test maddesine geçebilmektedir. Test bireysel olarak uygulanmakta, puanlama aşamasında ise çocuğun doğru yaptığı her soru için 1 puan yanlış yaptığı sorular için ise 0 puan verilmektedir.

Ölçeğe yönelik olarak geçerlik çalışmaları kapsamında; kapsam geçerliği, ölçüt geçerliği, yapı geçerliği ve ayırıcılık anlamında geçerlik çalışmaları yapılmıştır. Kapsam geçerliği için dört farklı alan uzmanından görüş alınmış ve ölçeğin kapsam geçerliğine sahip olduğu belirlenmiştir. Yapı geçerliği çalışmaları olarak her bir alt ölçek için



yürütülen açımlayıcı faktör analizi sonucunda faktör yük değerlerinin .40 ile .93 arasında yüksek değerlere sahip olduğu görülmüştür. Ayırıcılık çalışmaları olarak madde toplam puan korelasyonları nokta-çift serili korelasyon katsayısı ile hesaplanmış ve elde edilen değerlerin .40'ın üzerinde ve .01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür. Elde edilen sonuçları ölçeğin ayırıcılık anlamında orta ve yüksek değerlere sahip olduğunu göstermiştir. Ölçüt geçerliği geliştirilen akademik başarı ölçekleri ile incelenmiş ve sonuçlar orta ve düşük düzeyde olmakla beraber anlamlı bulunmuştur. Ölçeğin güvenilirlik çalışmaları kapsamında; test yarılama yöntemine dayalı iç tutarlık güvenilirliği Cronbach Alpha katsayısı ile hesaplanmış ve elde edilen değerlerin .66'nın üzerinde orta ve yüksek değerlere sahip olduğu görülmüştür. Son olarak, test tekrar test yöntemine dayalı güvenilirliği incelemek amacıyla Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı hesaplanmış ve elde edilen değerlerin .41 ile .83 arasında orta ve yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur.

#### 2.4. Veri Toplama Süreci

Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için İl Millî Eğitim Müdürlüğünden resmi izin alınmıştır. Belirlenen okulların birinci sınıfa devam eden çocukların öğretmenleri ile görüşülerek sınıflarından okuma güçlüğü yaşayan aynı zamanda başka hiçbir yetersizliği bulunmayan öğrencilerin ve ortalama akademik başarıya sahip öğrencilerin belirlenmesi istenmiştir. Bu öğrenciler çalışmada karşılaştırma grubu öğrencileri olarak yer almıştır. Öğrencilerle tek oturumda, yaklaşık olarak 35 dakika boyunca, dikkat dağıtıcı uyarılardan arındırılmış sessiz bir ortamda bireysel çalışarak veriler toplanmıştır. Çalışmaya başlamadan önce öğrencilerin ortama ve uygulamacıya uyum sağlayabilmesi için kısa bir süre sohbet edilmiş ve öğrenci uygulamaya dönük olarak bilgilendirilmiştir. Uygulama sırasında öğrencilerin performansında sıraya bağlı farklılıklar oluşmaması için kelime okuma testi, sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği ölçekleri farklı sıralarda uygulanmıştır.

Araştırmada, uygulayıcılar arası güvenilirlik ve uygulama güvenilirliği olmak üzere iki türlü güvenilirlik verisi toplanmıştır. Uygulayıcılar arası güvenilirlik verilerinin toplanmasında uygulama ortamına yerleştirilen kamera ile tüm uygulamalar kaydedilmiştir. Seçkisiz olarak belirlenen 15 uygulamanın kayıtları başka bir deneyimli gözlemci tarafından bağımsız olarak izlenmiş ve araştırmacı tarafından geliştirilen uygulayıcılar arası güvenilirlik formu doldurularak uygulayıcılar arası güvenilirlik

hesaplanmıştır. Hesaplamalarda “Görüş birliği/Görüş birliği + Görüş ayrılığı X 100” (Kırcaali-İftar ve Tekin, 1997) formülü kullanılarak uyuşum yüzdeleri hesaplanmış ve uygulayıcılar arası güvenilirliğin .96 olduğu bulunmuştur. Uygulama güvenilirliği ise uygulayıcının testleri uygularken yönergelere uyup uymadığı, öğrencilerin verdiği cevapları doğru değerlendirip, değerlendirme formuna eksiksiz ve doğru bir şekilde kaydedip kaydetmediğine yönelik olarak yapılmıştır. Uygulama güvenilirliği hesaplamalarında ise “Görüş birliği/Görüş birliği + Görüş ayrılığı X 100” (Kırcaali-İftar ve Tekin, 1997) formülü kullanılarak uyuşum yüzdeleri hesaplanmış ve .99 olarak bulunmuştur.

## 2.5. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Science) paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma soruları temelinde ilk olarak, araştırmada yer alan OG olan ve NGG çocukların okuma, sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme, çalışma belleği becerilerine ilişkin normallik analizleri yapılmış ve bu analizler kapsamında puanların betimsel istatistiklerine, çarpıklık basıklık katsayılarına, histogram ve kutu-çizgi grafiklerine bakılmıştır. Veriler betimsel olarak incelendiğinde her iki grubun elde ettiği puanların mod, medyan ve ortalamalarının birbirine yakın değerler aldığı görülmüştür. Puanların basıklık ve çarpıklık katsayıları incelendiğinde ise sesbilgisel farkındalık, anlamsız sözcük okuma, nesne isimlendirme değerlerinin ( $\pm 1$ ) aralığında ya da bu değerlere yaklaşık değerler aldığı buna karşın, diğer testlerin puanlarının çarpıklık ve basıklık katsayılarının, ( $\pm 1$ ) aralığında uzaklaştığı ve basık bir dağılım gösterdiği dikkati çekmiştir. Histogram ve kutu çizgi grafikleri incelendiğinde de benzer sonuçlar elde edildiği gözlenmiştir. Bu nedenle, grupların normal dağılım gösterdiği anlamsız sözcük okuma, sesbilgisel farkındalık ve nesne isimlendirme performansları tek yönlü varyans analizi (One-Way Analysis of Variance; ANOVA), diğer testlerdeki performansları Mann Whitney U testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Grup karşılaştırmaları sonucunda ANOVA ile elde edilen değerlerin etki büyüklükleri değerlendirilmesinde Green ve Salkind’in (2005) küçük, orta ve büyük etki büyüklükleri için belirlemiş oldukları kesme noktaları (sırasıyla .01, .06 ve .14) dikkate alınmıştır. Mann Whitney U testi için etki büyüklüğü ise Cohen d formülü kullanılarak (Z değerlerinin analize dahil edilen kişi sayısının kare köküne bölünmesi ile) hesaplanmış ve Cohen’in küçük, orta ve büyük etki büyüklükleri için belirlemiş

olduğu kesme noktaları (sırasıyla .10-.30; .30-.50; .50 veya üzeri) dikkate alınmıştır (Rosnow ve Rosentha 2003; Kilmen, 2015). Grupların tüm testlerde göstermiş oldukları performansları arasındaki ilişki ise Spearman Brown Sıra Katsayıları kullanılarak incelenmiştir.



## BÖLÜM 3

### BULGULAR

Çalışma kapsamında okuma güçlüğü olan ve normal gelişim gösteren çocuklardan elde edilen veriler üzerinde ilk olarak normalliğe ilişkin analizler yapılmış ve ardından grupların sözcük okuma, sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerileri karşılaştırılmıştır. Ek olarak, bu beceri alanları arasındaki ilişkiler, gruplar düzeyinde ayrı ayrı incelenmiştir. Her bir araştırma sorusuna yönelik analiz sonuçları aşağıda sunulmuştur.

OG olan ve NGG çocukların sözcük okuma, sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerileri ANOVA ve Mann Whitney U analizleri kullanılarak karşılaştırılmıştır.

#### 3.1. Grupların Sözcük Okuma Becerilerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Analiz Sonuçları

OG ve NGG grupların elde ettikleri puan ortalamaları, standart sapmaları, U, Z, ve p değerleri ile etki büyüklükleri sırası ile Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1**

*Grupların Anlamlı Sözcük Okuma Performanslarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular*

Beceri	Grup	$\bar{x}$	Ss	U	Z	p	Etki
Anlamlı Sözcük Okuma	OG	7.20	6.94	44	-6.81	.000*	.80
	NGG	28.68	8.46				

\* $p < .001$

OG ve NGG grupların elde ettikleri puan ortalamaları, standart sapmaları, F ve p değerleri ile etki büyüklükleri sırası ile Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2**

*Grupların Anlamsız Sözcük Okuma Performanslarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular*

<b>Beceri</b>	<b>Grup</b>	$\bar{x}$	<i>Ss</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>Etki</i>
<b>Anlamsız Sözcük Okuma</b>	OG	5.43	5.04	154.63	.000*	.69
	NGG	20.32	5.10			

\* $p < .001$

Tablo 1’de ve Tablo 2’de gösterilen analiz sonuçlarına bakıldığında grupların sözcük okuma testindeki performansları arasındaki farklılıkların .001 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. OG olan öğrencilerin NGG akranlarından daha düşük performans gösterdikleri, anlamlı ve anlamsız sözcük okuma performanslarında akranlarından daha düşük puan aldıkları görülmektedir. Anlamlı farka ilişkin etki büyüklükleri incelendiğinde ise .80 ile .69 arasında değişen etki büyüklükleri ile gruplar arasındaki anlamlı farklılığın oldukça güçlü olduğu görülmüştür.

### **3.2. Grupların Sesbilgisel Farkındalık Becerilerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Analiz Sonuçları**

OG ve NGG grupların elde ettikleri puan ortalamaları, standart sapmaları, *F* ve *p* değerleri ile etki büyüklükleri sırası ile Tablo 3’de verilmiştir.

**Tablo 3.**

*Grupların Sesbilgisel Farkındalık Becerilerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular*

<b>Beceri</b>	<b>Grup</b>	$\bar{x}$	<i>Ss</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>Etki</i>
<b>Sesbilgisel Farkındalık</b>	OG	13.71	5.49	103.49	.000*	.60
	NGG	26.11	4.80			

\* $p < .001$

Tablo 3’de gösterilen analiz sonuçlarına bakıldığında grupların sesbilgisel farkındalık becerileri arasındaki farklılıkların .001 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. OG olan öğrencilerin NGG akranlarından daha düşük performans gösterdikleri sesbilgisel farkındalık performanslarında akranlarından daha düşük puan

aldıkları gözlenmiştir. Anlamlı farka ilişkin etki büyüklükleri incelendiğinde ise .60 etki büyüklüğü ile gruplar arasındaki anlamlı farklılığın oldukça güçlü olduğu görülmüştür.

### 3.3. Grupların Hızlı isimlendirme Becerilerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Analiz Sonuçları

Grupların elde ettikleri puan ortalamaları, standart sapmaları, F, p değerleri ve etki büyüklükleri sırası ile Tablo 4’de verilmiştir.

**Tablo 4**

*Grupların Nesne İsimlendirme Becerilerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular*

Beceri	Grup	$\bar{x}$	Ss	F	p	Etki
Nesne İsimlendirme	OG	77.51	24.08	36.32	.000*	.34
	NGG	52.03	8.80			

\* $p < .001$

Grupların elde ettikleri puan ortalamaları, standart sapmaları, U, Z, p değerleri ve etki büyüklükleri sırası ile Tablo 5’de verilmiştir.

**Tablo 5**

*Grupların Renk, Harf, Rakam İsimlendirme Becerilerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular*

Beceri	Grup	$\bar{x}$	Ss	U	Z	p	Etki
Renk İsimlendirme	OG	86.54	25.72	305	-3.86	.000*	.45
	NGG	63.27	23.69				
Harf İsimlendirme	OG	68.37	32.88	65	-6.57	.000*	.77
	NGG	33.89	7.40				
Rakam İsimlendirme	OG	63.69	26.70	120	-5.95	.000*	.70
	NGG	36.73	7.77				

\* $p < .001$

Tablo 4 ve Tablo 5’de gösterilen analiz sonuçlarına bakıldığında grupların nesne, renk, harf, rakam isimlendirme becerileri arasındaki farklılıkların .001 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. OG olan öğrencilerin NGG akranlarından daha düşük performans gösterdikleri ve hızlı isimlendirme performanslarında akranlarından daha düşük puan aldıkları görülmektedir. Anlamlı farka ilişkin etki büyüklükleri incelendiğinde ise .34 ile .77 arasında değiştiği gözlenmiştir.

### 3.4. Grupların Çalışma Belleği Becerilerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Analiz Sonuçları

Grupların elde ettikleri puan ortalamaları, standart sapmaları, U, Z, p değerleri ve etki büyüklükleri sırası ile Tablo 6’de verilmiştir.

**Tablo 6**

*Grupların Sözel Bellek, Görsel Bellek ve Çalışma Belleği Becerilerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular*

Beceri	Grup	$\bar{x}$	$Ss$	$U$	$Z$	$p$	Etki
Sözel Bellek	OG	356.23	77.67	88	-6.32	.000*	.74
	NGG	512.30	100.70				
Görsel Bellek	OG	426.66	48.48	61	-6.64	.000*	.78
	NGG	582.57	110.30				
Çalışma Belleği	OG	371.20	62.13	62	-6.61	.000*	.77
Toplam	NGG	550.22	107.07				

\* $p < .001$

Tablo 6 'da gösterilen analiz sonuçlarına bakıldığında grupların sözel çalışma belleği, görsel çalışma belleği, çalışma belleği toplam puanları arasındaki farklılıkların .001 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. OG olan öğrencilerin NGG akranlarından daha düşük performans gösterdikleri ve çalışma belleği performanslarında akranlarından daha düşük puan aldıkları görülmektedir. Anlamlı farka ilişkin etki büyüklükleri incelendiğinde ise .74 ile .78 arasında değişen etki büyüklüğü ile gruplar arasındaki anlamlı farklılığın oldukça güçlü olduğu görülmüştür.

### 3.5. Okuma Güçlüğü Olan Çocukların Sözcük Okuma, Sesbilgisel Farkındalık, Hızlı İsimlendirme ve Çalışma Belleği Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Araştırmaya katılan OG olan çocukların değerlendirilen tüm becerileri arasındaki ilişki düzeyleri Spearman Brown Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı kullanılarak incelenmiştir. Analiz sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7**

*Okuma Güçlüğü Olan Çocukların Sözcük Okuma Performansları ile Sesbilgisel Farkındalık, Hızlı İsimlendirme ve Çalışma Belleği Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*

Beceri	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-Anlamlı SO	.94**	.56**	-.02	-.24	-.72**	-.51**	.27	.48**	.39*
2-Anlamsız SO	-	.51**	-.09	-.31	-.73**	-.55**	.30	.54**	.43*
3-Sesbilgisel F.		-	-.21	-.37*	-.48**	-.48**	.61**	.59**	.69**
4-Nesne İ.			-	.72**	.37*	.45**	-.33	-.12	-.24
5-Renk İ.				-	.58**	.73**	-.39*	.42*	-.40*
6-Harf İ.					-	.71**	-.28	-.43**	-.34*
7-Rakam İ.						-	-.27	-.56**	-.42*
8-Sözel Bellek							-	.45**	.90**
9-Görsel Bellek								-	.78**
10-Çalışma Belleği Genel									-

\* $p < 0.05$  \*\* $p < 0.01$

Not: SO: Sözcük Okuma, F: Farkındalık, İ: isimlendirme



Tablo 7’de verilen analiz sonuçlarına bakıldığında okuma güçlüğü olan çocukların anlamlı ve anlamsız sözcük okuma performansları ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında orta düzeyde, pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre çocukların sesbilgisel farkındalığını oluşturan alt becerilerdeki performansı arttıkça anlamlı ve anlamsız sözcük okuma performansları artmıştır. OG olan çocukların anlamlı ve anlamsız sözcük okuma performansları ile hızlı isimlendirme becerilerinden sadece harf isimlendirme ve rakam isimlendirme becerileri arasında ilişki olduğu bulunmuştur. Bunlardan harf isimlendirme ile sözcük okuma arasındaki ilişkinin yüksek düzeyde, rakam isimlendirme ile sözcük okuma arasındaki ilişkinin ise orta düzeyde ilişkinin olduğu görülmüştür. Çocukların harf ve rakam isimlendirme süreleri arttıkça okudukları anlamlı ve anlamsız sözcük sayıları düşmüştür. OG olan çocukların anlamlı ve anlamsız sözcük okuma performansları ile görsel çalışma belleği ve çalışma belleği genel puanları arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki görülmüştür. Sözel çalışma belleği ile sözcük okuma performansları arasında ise anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur.

Sesbilgisel farkındalık becerileri ile hızlı isimlendirme becerileri arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise, sesbilgisel farkındalığın renk isimlendirme, harf isimlendirme ve rakam isimlendirme becerileri ile orta düzeyde ve negatif yönde ilişkili olduğu nesne isimlendirme ile ise anlamlı bir ilişkisinin olmadığı bulunmuştur. OG olan çocukların sesbilgisel farkındalık becerileri ile çalışma belleği becerileri arasında da orta düzeyde ve pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Son olarak, OG olan çocukların hızlı isimlendirme becerileri ile çalışma belleği becerileri arasındaki ilişki incelenmiştir. Çocukların nesne isimlendirme becerileri ile çalışma belleği performansları arasında herhangi bir anlamlı ilişki gözlenmezken renk isimlendirme becerisinin her üç çalışma belleği alanı ile ve harf ve rakam isimlendirme becerilerinin ise görsel çalışma belleği ve çalışma belleği genel puanları ile orta düzeyde ve anlamlı olarak ilişkili olduğu görülmüştür.

### **3.6. Normal Gelişim Gösteren Çocukların Sözcük Okuma, Sesbilgisel Farkındalık, Hızlı İsimlendirme ve Çalışma Belleği Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**

Araştırmaya katılan NGG çocukların değerlendirilen tüm becerileri arasındaki ilişki düzeyleri Spearman Brown Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı kullanılarak incelenmiştir. Analiz sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

**Tablo 8**

*Normal Gelişim Gösteren Çocukların Sözcük Okuma Performansları ile Sesbilgisel Farkındalık, Hızlı İsimlendirme ve Çalışma Belleği Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*

Beceri	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1-Anlamlı SO</b>	.69**	.34*	-.37*	-.33*	-.43**	-.35*	.27	.42**	.35*
<b>2-AnlamsızSO</b>	-	.32	-.43**	-.33*	-.38*	-.20	.32	.43**	.40*
<b>3-Sesbilgisel F.</b>		-	-.39*	-.50**	-.45**	-.35*	.63**	.57**	.69**
<b>4-Nesne İ.</b>			-	.51**	.37*	.36*	-.38*	-.47**	-.45**
<b>5-Renk İ.</b>				-	.56**	.48*	-.57**	-.77**	-.73**
<b>6-Harf İ.</b>					-	.61**	-.47**	-.50**	-.53**
<b>7-Rakam İ.</b>						-	-.41*	-.41*	-.43**
<b>8-Sözel Bellek</b>							-	.69**	.93**
<b>9-Görsel Bellek</b>								-	.89*
<b>10-Çalışma Bellek Genel</b>									-

\* $p < 0.05$  \*\* $p < 0.01$

Not: SO: Sözcük Okuma, F: Farkındalık, İ: İsimlendirme

Tablo 8’de verilen analiz sonuçlarına göre NGG çocukların anlamlı sözcük okuma performansları sesbilgisel farkındalık becerileri ile orta düzeyde pozitif yönde ve anlamlı olarak ilişkilidir. Buna karşın anlamsız sözcük okuma ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Anlamlı ve anlamsız sözcük okuma performansları ile hızlı isimlendirme becerileri incelendiğinde de anlamsız sözcük okuma ile rakam isimlendirme arasında anlamlı bir ilişki olmamasına rağmen diğer tüm beceriler arasında orta düzeyde ve negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu gözlenmiştir. Buna göre, NGG gösteren çocukların hızlı isimlendirme süreleri arttıkça sözcük okuma performansları düşmüştür. NGG çocuklar sözcük okuma performansları ile görsel çalışma belleği ve çalışma belleği genel puanları arasında ise orta düzeyde, pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna karşın, sözcük okuma performansı ile sözel çalışma belleği arasında anlamlı herhangi bir ilişki gözlenmemiştir.

NGG çocukların sesbilgisel farkındalık becerilerinin tüm hızlı isimlendirme becerileri ile orta düzeyde ve negatif yönde ilişkili olduğu bulunmuştur. Buna göre

NGG çocukların sesbilgisel farkındalık becerileri arttıkça hızlı isimlendirme sürelerinin azaldığı belirlenmiştir. NGG çocukların sesbilgisel farkındalık becerileri ile sözel çalışma belleği ve görsel çalışma belleği ile çalışma belleği genel puanlarına arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerileri arasında ise tüm becerileri arasında orta ve yüksek düzeyde ama negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu gözlenmiştir.



## BÖLÜM 4

### TARTIŞMA

Bu çalışmada okuma güçlüğü olan ve normal gelişim gösteren çocukların sözcük okuma performansları, sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerileri karşılaştırılmış ve bu beceriler arasındaki ilişki düzeyleri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar okumada güçlük yaşadığı belirtilen birinci sınıf çocuklarının çalışmada değerlendirilen tüm alanlarda normal gelişim gösteren akranlarına göre daha düşük performans sergilediklerini göstermiştir. Bu alanlar arasındaki ilişkiler değerlendirildiğinde ise sözcük okuma performanslarının her iki grupta da sesbilgisel farkındalık, görsel ve çalışma belleği toplam puanları ile orta düzeyde ilişkili olduğu gözlenmiştir. Ek olarak, okuma güçlüğü olan çocuklarda sözcük okuma becerilerinin harf ve rakam isimlendirme ile yüksek düzeyde ilişkili olduğu, buna karşın normal gelişim gösteren çocuklarda sözcük okuma becerilerinin isimlendirme alt becerilerinin tamamı ile orta düzeyde ilişkili olduğu, sadece anlamsız sözcük okuma ile rakam isimlendirme arasında ve sözel çalışma belleği ile sözcük okuma becerileri arasında her iki grupta da anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür.

Araştırma sorularını yanıtlamak üzere çalışmada ilk olarak her iki grubun sözcük okuma performansları karşılaştırılmıştır. Anlamlı ve anlamsız sözcük listeleri kullanılarak yapılan değerlendirme sonucunda okuma güçlüğü olan çocukların normal gelişim gösteren akranlarına göre anlamlı olarak daha düşük performans gösterdikleri, bir dakika içerisinde daha az sayıda anlamlı ve anlamsız sözcüğü doğru olarak okuyabildikleri belirlenmiştir. Gruplar arasındaki farklara ilişkin belirlenen büyük etki büyüklükleri ise okuma güçlüğü faktörü ile sözcük okuma becerilerinin yüksek düzeyde ilişkili olduğunu göstermiştir. Grupların sözcük okuma performanslarına ilişkin ortalamaları incelendiğinde normal gelişim gösteren öğrencilerin doğru okudukları sözcük sayısının okuma güçlüğü olan çocuklara göre anlamlı sözcüklerde yaklaşık 3 kat, anlamsız sözcüklerde ise 4 kat daha fazla olduğu gözlenmiştir. Bulgular alanyazın ile tutarlıdır. Çok sayıda çalışmada da okumada güçlük yaşayan çocukların hem anlamlı hem anlamsız sözcükleri normal gelişim gösteren akranlarına göre daha yavaş ve daha hatalı okudukları ve akranlarından önemli düzeyde farklılaştıkları bulunmuştur (Baydık, 2002; Durgunoğlu ve Öney, 1999; Wauters, van Bon ve Tellings, 2006). Örneğin,

Nepomuceno ve Avila (2013) okuma güçlüğü olan ve olmayan 7-10 yaş 48 çocuğun sözcük okuma becerilerini değerlendirdikleri çalışmalarında normal gelişim gösteren çocukların sözcük okumada okuma güçlüğü olan çocuklara göre daha yüksek performans gösterdikleri bununla birlikte okuma güçlüğü olan çocukların anlamsız sözcükleri anlamlı sözcüklere göre okumada daha çok zorlandıklarını belirtmişlerdir.

Ülkemizde yapılan çalışmalarda benzer bir bulguda Baydık (2002) tarafından belirtilmiştir. Baydık, yaptığı çalışmada okuma güçlüğü olan çocukların verilen sözcüklerde akranlarına göre önemli ölçüde daha hatalı ve yavaş okuma yaptıklarını belirlemiştir. Okuma güçlüğü olan ve olmayan çocukların okuma becerilerinin değerlendirildiği diğer çalışmalarda da okuma güçlüğü yaşayan çocukların normal gelişim gösteren akranlarına göre hız ve anlama becerilerinde düşük performans sergilediklerini (Baydık, Ergül ve Bahap-Kudret, 2012; Ceylan, 2016; Gökçe-Sarıpınar ve Erden, 2010) ve normal gelişim gösteren akranlarına göre 2.5-3 yıl daha geride bir okuma performansı gösterdikleri (Lovett, 1984) ifade edilmektedir. Benzer şekilde, bu çalışmada elde edilen bulgular alanyazında bildirilen önceki araştırma sonuçları ile de uyumludur (Korkmazlar, 1992; Nepomuceno ve Avila, 2013).

Bu çalışmada, öğretmenleri tarafından okumada güçlük yaşadıkları belirtilen çocukların yer aldığı göz önünde bulundurulduğunda, gösterdikleri düşük performansın beklendiği bir bulgu olduğu düşünülmekle birlikte, performanslarının bu düzeyde düşük olması dikkat çekici olarak değerlendirilmektedir. Birinci sınıfın son aylarında kendini gösteren bu düzeydeki performans farklılıklarının ilerleyen yıllarda da artarak devam etmesi beklenmektedir. Nitekim yapılan çok sayıda boylamsal çalışma ile de bu beklenti desteklenmektedir. Örneğin, Juel (1988) okuma problemi yaşayan çocukları boylamsal olarak incelemiş ve birinci sınıfta zayıf okuyucu olan çocukların dördüncü sınıfın sonunda zayıf okuyucu olmaya devam ettiklerini ve akranlarının ikinci sınıfta ulaştıkları çözümleme düzeyine dahi ulaşamadıklarını bildirmiştir. Bir başka çalışmada ise Ferrer ve diğerleri (2010), 414 normal gelişim gösteren ve disleksisi olan öğrencinin sözcük okuma performanslarını birinci sınıftan 12. sınıfa kadar izlemişler ve iki grubun sözcük okuma puanları arasında büyük farkların olduğunu, ilerleyen sınıflarda da bu farkın kapanmadığını ve disleksisi olan öğrencilerin düşük performans göstermeye devam ettiklerini bulmuşlardır. Diğer bir çalışmada ise, birinci sınıftaki sözcük okuma performansının ikinci sınıftaki okuma hızı ve doğruluğunu güçlü bir şekilde yordadığı belirlenmiştir (Babayiğit ve Sainthorp, 2010). Önemli olan bir diğer nokta ise Ergül (2012) tarafından belirtildiği gibi bu çocukların gösterdikleri düşük okuma

performanslarının var olan ancak henüz belirlenmemiş bir öğrenme güçlüğü ile ilişkili olmasıdır. Ergül, okumada güçlük yaşayan öğrencilerin okuma performanslarını öğrenme güçlüğü riski açısından değerlendirdiği çalışmada, üçüncü sınıfa devam eden ve okuma güçlüğü yaşadığı belirtilen çocukların sözcük okuma performanslarını incelemiştir. Çocukların sözcük okuma performanslarının genel olarak endişe düzeyinde olduğunu bu çocukların hem hatalı hem de yavaş okuduklarını, okuma güçlüğü yaşadığı belirtilen ancak sözcük okuma performanslarının öğretim ve bağımsız düzeyde olduğu belirtilen çocukların da doğru okumalarına rağmen akranlarından önemli ölçüde yavaş okuduklarını belirlemiştir. Araştırmacı çocukların bu performanslarının öğrenme güçlüğü olan çocukların sözcük okuma performansları ile önemli ölçüde paralellik gösterdiğini, bu nedenle çocukların okuma problemlerinin temelinde yatan tanılanmamış bir öğrenme güçlüğü olduğunu olabileceğini belirtmiştir. Bu açıdan, bu çalışmada yer alan öğrencilerin de herhangi bir tanılarının olmamasına rağmen öğrenme güçlüğü olan öğrencilere benzer performans sergilemeleri nedeni ile öğrenme güçlüğü ya da okuma güçlüğü açısından değerlendirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada ikinci olarak grupların sesbilgisel farkındalık becerileri karşılaştırılmıştır. Yapılan analizler sonucunda okuma güçlüğü olan çocukların normal gelişim gösteren akranlarına göre sesbilgisel farkındalığı oluşturan uyak farkındalığı, ilk ve son sese göre eşleme, cümleyi sözcüklere ayırma, sözcükleri hecelere ayırma, heceleri birleştirme ile ilk ve son sesi atma alt becerilerinde daha başarısız oldukları ve anlamlı olarak daha düşük puanlar aldıkları bulunmuştur. Normal gelişim gösteren çocuklar okuma güçlüğü olan çocuklara göre yaklaşık iki kat yüksek puanlar elde etmişlerdir. Gruplar arasındaki farklara ilişkin elde edilen büyük etki büyüklükleri ise okuma güçlüğüne sesbilgisel farkındalık becerilerinde etkisinin önemli düzeyde olduğunu göstermiştir.

Sesbilgisel farkındalık becerilerinin, okuryazarlık ve özellikle sözcük çözümlemenin temelini oluşturduğu göz önünde bulundurulduğunda (Durgunoğlu ve Öney, 1999; Hulme ve diğerleri, 2002) elde edilen bulguların alanyazın ile tutarlı olduğu düşünülmektedir. Çok sayıda çalışmada da okumada güçlük yaşayan çocukların okuma problemlerinin sesbilgisel farkındalık becerilerini geliştirememiş çocuklar olduğu bildirilmiştir (Anthony ve Francis, 2005; Carroll ve diğ., 2003). Okumayı öğrenme sürecinde çocuklar en çok sesbilgisel farkındalık becerilerinden yararlanmaktadırlar. Bu süreçte çocukların konuşma dilini oluşturan sesleri fark etmeleri, bu seslerin yazı dilinde karşılığı olan harfleri tanımları ve sonraki aşamada

harf ve ses ilişkisini kurarak sesleri birleştirmeleri ve hece/sözcük oluşturmaları gerekmektedir (Güneş, 2007; Lyon ve diğ., 2003). Buna karşın, okuma güçlüğü olan çocuklar sesleri tanıma, ayırt etme, sesbilgisini işleme ve harf/ses ilişkisini öğrenmede güçlükler yaşamakta ve dolayısıyla okuma başarısı gösterememektedirler (Froyen, ve diğ., 2011; Griffiths ve Snowling, 2002). Bu dönüşümü yapamayan ve sesbilgisel farkındalık becerilerini kazanmayan çocuklar okuma kazanımında önemli sorunlarla karşılaşmaktadır (Anthony ve Francis, 2005; Shaywitz ve Shaywitz, 2003). Yapılan bir çalışmada Layes, Lalonde, McHerry ve Rebai (2015), okuma güçlüğü olan ve normal gelişim gösteren çocukların okuma ve sesbilgisel farkındalık becerilerini karşılaştırmış ve araştırma sonucunda okuma güçlüğü gösterenlerin sesbilgisel becerilerini akranları düzeyinde geliştiremediklerini bulmuşlardır. Gruplar arasındaki bu farkı destekleyen bir meta analiz çalışmasında ise zayıf okuyucular ile normal gelişim gösteren çocukların sözcük okuma becerilerini ve sesbilgisi farkındalıklarını inceleyen araştırmalar değerlendirilmiş ve okuma güçlüğü olan çocukların genel olarak sesbilgisi farkındalık becerilerinde önemli ölçüde farklılık ve yetersizlik gösterdikleri belirlenmiştir (Melby-Lervag, Lyster ve Hulme, 2012).

Sesbilgisel farkındalık becerilerinin sözcük okuma performansının önemli bir yordayıcısı olduğu dikkate alındığında, bu becerideki eksikliklerin ilerleyen yıllarda okuma becerisini etkilemesi ve sesbilgisel becerilerinde düşük performans gösteren çocukların sözcük okumada da güçlükler yaşaması yüksek bir olasılıktır (Ehri, Nunes, Stahl ve Willows, 2001; Stanovich, 2000; Therrien, 2004; Vellutino ve diğ., 2004). Konuyla ilgili yapılan bir çalışmada Güldenoğlu ve diğerleri (2016) 85 çocuğun anasımında iken sesbilgisel farkındalık becerilerini ve bir yıl sonra da birinci sınıfta okuma becerilerini değerlendirmişler ve zayıf sesbilgisel farkındalık becerilerine sahip olan çocukların okuma hızlarında ve okuduğunu anlama becerilerinde sesbilgisel farkındalık becerileri daha iyi düzeyde olan akranlarına göre anlamlı olarak daha düşük performans gösterdikleri bulgusuna ulaşmışlardır. Çalışmada ayrıca sesbilgisel farkındalık becerileri zayıf olan çocukların anlamsız sözcükleri okurken anlamlı sözcüklere göre daha çok zorlandıkları ve daha düşük performans gösterdikleri de bulunmuştur. Çocukların anlamlı sözcükleri daha başarılı bir şekilde okumaları kendilerine tanıdık olan anlamlı kelimeleri okumada var olan ortografik bilgi ve becerilerini kullanmaları ile ilişkilendirilirken, anlamsız sözcük okumada düşük başarı göstermeleri ise zayıf sesbilgisel becerileri ve kelimeyi okurken sesbilgisel stratejilerden yararlanamamaları ile ilişkilendirilmiştir.

Çalışmanın üçüncü sorusuna yönelik olarak da grupların hızlı isimlendirme becerileri karşılaştırılmış ve analizler sonucunda okuma güçlüğü olan çocukların normal gelişim gösteren akranlarına göre isimlendirme hızlarının daha düşük olduğu ve nesne, renk, harf ve rakamları daha uzun sürede isimlendirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Okuma güçlüğü yaşayan çocukların isimlendirme süreleri yaklaşık olarak iki kat daha fazla olarak bulunmuştur. Gruplar arasındaki farklara ilişkin elde edilen etki büyüklüklerinin ise nesne isimlendirmede büyük, diğerlerinde ise orta düzeyde olduğu gözlenmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular ile alanyazındaki sonuçlar tutarlılık göstermektedir.

Hızlı isimlendirme, sözcük okumada önemli bir beceridir ve bu becerideki performanslar normal gelişim gösteren ve okumada güçlük yaşayan çocuklarda farklılaşmaktadır (Berninger ve diğ., 1995; Wolff, Michel ve Ovrut, 1990). Hızlı isimlendirme becerisi çocuğun yazı dilindeki seslerin konuşma dilindeki karşılığını okuma sırasında uzun süreli bellekten geri çağırma hızı ile ilişkilidir (Denckla ve Cutting, 1999). Okuma güçlüğü olan çocuklar harfleri ve sesleri okuma sırasında daha uzun bir sürede geri çağırmakta ve bu nedenle okumaları daha yavaş olmaktadır (Wolf, Bowers ve Biddle, 2000).

Bu araştırmada olduğu gibi bu becerideki yetersizliğin sözcük okuma performansında sorunlara neden olduğunu gösteren alanyazında birçok araştırma bulgusuna rastlanmaktadır (Ackerman ve Dykman, 1993; Felton ve Brown, 1990; Wimmer, Mayringer ve Landerl, 2009). Bir çalışmada disleksisi olan ve normal gelişim gösteren Alman çocukların okuma ve isimlendirme hızlarındaki performansları birinci ve ikinci sınıfta değerlendirilmiş ve disleksili olan çocukların isimlendirme hızlarının normal gelişim gösteren akranlarından daha düşük olduğu bulunmuştur (Wimmer ve diğ. 2009). Okuma güçlüğü olan çocuklarla yapılan bir başka çalışmada da (Semrud-Clikeman ve diğ., 2000) çocukların renk, nesne, rakam ve harf isimlendirme becerileri incelenmiş ve okuma güçlüğü olan çocukların harfleri ve rakamları akranlarına göre daha yavaş isimlendirdikleri ve normal gelişim gösteren gruba göre diğer bütün görevlerde daha çok hata yaptıkları bulunmuştur. Bir diğer çalışmada da hızlı isimlendirme becerilerinin disleksili çocuklarda, normal gelişim gösteren çocuklarda ve okuma güçlüğü olan çocuklarda farklılaşıp farklılaşmadığını incelenmiştir (Denckla ve Ruden, 1976). Konuyla ilgili ilk çalışmalardan biri olan bu çalışma sonucunda da disleksili çocukların renk, nesne, rakam ve harfleri isimlendirme sürelerinin hem normal gelişim gösteren hem de disleksili olmayan ancak okumada güçlük çeken çocuklardan



da anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur. Hızlı isimlendirme becerisindeki yetersizlikler ilerleyen yıllarda da aynı oranda devam etmektedir (Vukovic, Wilson ve Nash, 2004). Örneğin, normal gelişim gösteren ve okuma bozukluğu olan çocukların anasınıfından sekizinci sınıfa kadar isimlendirme hızlarının gelişiminin incelendiği bir çalışmada, çocukların başlangıçta sahip oldukları yetersizliklerin sekizinci sınıfta da devam ettiği ve her iki grubun arasındaki farkın değişmediği bulgusuna ulaşılmıştır (Dandache, Wouters ve Ghesquiere, 2014). Disleksili olan ve normal gelişim gösteren çocukların hızlı isimlendirme ile okuma becerilerinin incelendiği bir başka çalışmada ise gruplar boylamsal olarak dördüncü ve beşinci sınıfta sözcük okuma becerileri açısından değerlendirilmiş ve disleksili olan çocukların dördüncü sınıfta gösterdikleri okuma ve hızlı isimlendirmedeki yetersizliklerin beşinci sınıfta da devam etmekte olduğu ve normal gelişim gösteren akranları ile arasında önemli farkların olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Layes ve diğ., 2015).

Özetle, sözcük okumada başarısız olan çocukların hızlı isimlendirme becerilerinde de yetersizliği olduğu, bu yetersizliğin erken müdahale edilmediği durumda çocuğun yaşamının ilerleyen dönemlerinde de devam edeceği ve okuma performansını etkileyebileceği belirtilmektedir (Begeny ve Silber, 2006; Pikulski ve Chard, 2005).

Çalışmanın dördüncü sorusuna yönelik olarak da çalışma belleği becerilerinin okuma güçlüğü ve normal gelişim gösteren çocuklarda farklılaşp farklılaşmadığı incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre okuma güçlüğü olan çocukların normal gelişim gösteren akranlarına göre elde edilen çalışma belleği puanlarına bakıldığında anlamlı olarak daha düşük performans gösterdikleri ve grupların ortalamaları arasındaki farkların yüksek olduğu belirlenmiştir. Elde ettikleri puanlar temelinde okuma güçlüğü olan çocukların tüm çalışma belleği alanlarında performanslarının düşük ve çok düşük, olduğu, buna karşın, normal gelişim gösteren çocukların orta ve yüksek düzeyde performans gösterdikleri belirlenmiştir. Gruplar arasındaki farklara ilişkin elde edilen etki büyüklükleri ise okuma güçlüğü faktörü ile çalışma belleği becerileri arasında yüksek düzeyde ilişki olduğunu göstermektedir.

Çalışma belleği bilginin depolanmasında ve kodlanıp işlenmesinde önemli bir role sahiptir (Dehn, 2008). Bu nedenle, okul döneminde ve daha sonra hayatın her aşamasında öğrenmenin güçlü bir yordayıcısı olarak kabul edilmektedir (Kroesbergen ve diğ., 2012; Levine, 2005; Swanson, 2011; Vellutino ve diğ., 2004). Örneğin, öğrenmenin temel aracı olan okuma performansı için harflerin ve kelimelerin tanınması

ve bu kelimelere anlam yüklenmesi gerekmekte (Vellutino ve diğ., 2004), bu ise hem sözel hem de yazılı dile ait bilgilerin depolanmasını, geri çağırılmasını ve işlenmesini gerektirmektedir (Swanson, Kehler ve Jerman, 2010). Buna karşın, okuma güçlüğü yaşayan çocukların genel olarak çalışma belleğinde yaşadıkları yetersizlikleri nedeniyle okumada başarısız oldukları bildirilmekte ve tüm öğrenme aşamalarında da benzer problemler yaşadıkları belirtilmektedir (Jeffries ve Everatt, 2004; Swanson, 2011; Vellutino ve diğ., 2004). Bu açıdan, bu çalışmada elde edilen bulgular alanyazında bildirilen önceki çalışmaların sonuçları ile tutarlıdır (Dollaghan ve Campbell 1998; Gathercole ve Baddaley, 1990; Kesikçi ve Amado, 2005; Poblano, Tepec, Arias ve Pedroza, 2000; Schuchardt, Maehler ve Hasselhorn, 2008). Örneğin, Swanson, Cochran ve Ewers (1990), öğrenme güçlüğü olan çocukların çalışma belleği performanslarını normal gelişim gösteren akranları ile karşılaştırdığı bir çalışmada öğrenme güçlüğü olan çocukların ilgili beceride önemli yetersizliklerinin olduğunu ve anlamlı olarak daha düşük performans gösterdiklerini bulmuşlardır. Benzer olarak, Schuchardt ve diğerleri (2008) okuma güçlüğü olan ve olmayan sadece Almanca konuşan 7-10 yaş grubu çocuklar ile yaptıkları çalışmalarında okuma güçlüğü olan çocukların çalışma belleğinin özellikle merkezi yürütücü bileşeninde sorun yaşadıkları bulgusuna ulaşmışlardır.

Özetle, bu çalışmada elde edilen bulgular ışığında sözcük okumada güçlük yaşayan çocukların çalışma belleği becerilerinde yaşadıkları yetersizliklerin ileride yaşayacakları diğer öğrenme problemlerine de kaynaklık edebileceği göz önünde bulundurularak erken dönemde dikkatle değerlendirilmesinin önemli olacağı düşünülmektedir (Alloway, 2010; Kroesbergen ve diğ., 2012; Poblano ve diğ., 2001; Swanson ve diğ., 1990; Swanson, 2011).

Araştırmanın diğer bir temel amacı olarak sözcük okuma ile sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla gerçekleştirilen sözcük okuma ve sesbilgisel farkındalık arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik analizler sonucunda okuma güçlüğü yaşayan çocukların hem anlamlı hem de anlamsız sözcük okumaları ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında ve normal gelişim gösteren çocukların ise sadece anlamlı sözcük okuma ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Normal gelişim gösteren çocukların anlamsız sözcük okumaları ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında anlamlı düzeyde herhangi bir ilişki gözlenmemiştir.

Sesbilgisel farkındalık becerileri ile sözcük okuma becerileri arasında oldukça güçlü bir ilişki bulunduğu alanyazında sıklıkla belirtilmektedir (Compton, Defries ve Olson, 2001; Manis ve diğ., 2000; Kirby ve diğ., 2003; Shaywitz ve Shaywitz, 2003; Treiman, 1991; Wimmer ve Schurz, 2010). Örneğin sesbilgisel farkındalık ve sözcük okuma performansı arasındaki ilişkiye ilişkin Olofsson (2000), anasınıfı ve ilkokul birinci sınıfa devam eden normal gelişim gösteren çocuklarla yaptığı çalışmada bu iki beceri arasında yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Bir başka çalışma ise Rusça konuşan çocuklarla yapılmış ve bu dili konuşan çocuklarda anlamlı ve anlamsız sözcük okuma becerilerinin en iyi yordayıcısının sesbilgisel farkındalık becerileri olduğu bulunmuştur (Rakhlin ve diğ., 2014). Sesbilgisel farkındalık becerilerindeki başarının ilerleyen yıllarda sözcük okuma becerileri üzerinde yordayıcı olduğu da alanyazında belirtilmektedir. McDonald ve Cornwall (1995) anasınıfından başlayarak 11 yıl boyunca izledikleri çocukların sesbilgisel farkındalık becerilerinin kelime tanıma ve heceleme becerilerinde önemli bir yordayıcı olduğunu belirtmişlerdir. Benzer olarak, Pinto ve diğerleri, (2016) yaptıkları boylamsal çalışmalarında anasınıfında sesbilgisel farkındalık becerileri yüksek çıkan çocukların ilkokul döneminde heceleme ve sözcük okuma başarılarının yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Şeffaf olmayan dillerde elde edilen bu bulgulardan farklı olarak şeffaf dillerde iki beceri alanı arasındaki ilişkinin daha zayıf olduğu bildirilmektedir (Spencer ve Hanley, 2003). Fince ve Almanca gibi daha şeffaf dillerde (De Jong ve Van Der Leji, 1999; Holopainen ve diğ., 2000) ve benzer olarak Türkçe konuşan çocuklarda da sesbilgisel farkındalık ile sözcük okuma arasındaki ilişkinin orta düzeyde olduğu bildirilmiştir (Babayiğit ve Stainthorp, 2011). Harf ve ses arasındaki tutarlılık temelinde şeffaf bir dil olarak değerlendirilen Türkçe'de de çocukların okuma ve sesbilgisel performansları arasındaki ilişkinin orta düzeyde olması bu bağlamda beklendik bir bulgu olarak değerlendirilmektedir. Ancak dikkat edilmesi gereken bir nokta okuma güçlüğü yaşayan çocuklar ile normal gelişim gösteren çocuklardan elde edilen bulgulardaki farklılıktır. Okuma güçlüğü olan çocuklarda sözcük okuma ile sesbilgisel farkındalık becerileri arasında daha yüksek düzeyde bir ilişki olduğu bulunurken normal gelişim gösterenlerde sadece anlamsız sözcük okuma ile sesbilgisel farkındalık arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Bu ise, alanyazında bildirilen ve şeffaf dillerde sözcük okuma ile sesbilgisel farkındalık arasında orta düzeyde bir ilişki olduğunu gösteren bulgular ile kısmi olarak tutarlı olmakla birlikte okuma güçlüğü olan

çocuklardaki yüksek korelasyonların bu çocukların okuma yaparken sesbilgisel becerilerden daha çok yararlandıklarını, bu nedenle sesbilgisel becerilerde gösterdikleri yetersizliklerin doğrudan sözcük okuma performansını etkilediğini düşündürmektedir. Normal gelişim gösteren çocuklarda da şeffaf olan dillerdeki bulgulara benzer olarak harf ve ses arasındaki tutarlılık nedeniyle ilk okumayı öğrenme aşamasından sonra sesbilgisel farkındalık becerilerine daha az gereksinim duydukları ve dolayısıyla ilişkinin zamanla zayıfladığı şeklinde değerlendirilmektedir.

Araştırma kapsamında sözcük okuma performansı ile hızlı isimlendirme becerileri ile arasındaki ilişkinin belirlenmesi de amaçlanmıştır. Bu kapsamda gerçekleştirilen analizler sonucunda okuma güçlüğü olan çocuklarda hem anlamlı hem de anlamsız sözcük okumanın harf isimlendirme ve rakam isimlendirme ile sırasıyla yüksek ve orta düzeyde negatif yönde anlamlı olarak ilişkili olduğu gözlenmiş, buna karşın normal gelişim gösteren çocuklarda hem anlamlı hem anlamsız sözcük okumanın tüm isimlendirme becerileri ile orta düzeyde negatif yönde ve anlamlı olarak ilişkili olduğu bulunmuştur. Normal gelişim gösteren çocuklarda sadece anlamsız sözcük okuma ile rakam isimlendirme arasında anlamlı herhangi bir ilişki gözlenmemiştir. Anlamlı ilişkilerin olduğu tüm değişkenlerde çocukların isimlendirme süreleri artarken sözcük okuma performansları düşmüştür. Elde edilen bulgular alanyazında bildirilen çalışma sonuçları ile tutarlılık göstermektedir. Örneğin, Georgiou, Tziraki, Manolitsis ve Fella (2013), 72 normal gelişim gösteren çocukla yaptıkları çalışmalarında sözcük okuma ve hızlı isimlendirme arasındaki ilişkiyi anasınıfından birinci sınıfın sonuna kadar izlemişler ve çocukların isimlendirirken özellikle sesletim ve bekleme sürelerini dikkate almışlardır. Araştırma sonucunda ise hızlı isimlendirmenin sözcük okuma ile ilişkili olduğu ve bekleme süresinin kritik bir yordayıcı olduğunu belirlemişlerdir. Diğer bir çalışmada da birinci sınıfa devam eden çocukların sözcük okuma performansları ile hızlı isimlendirme becerilerinin güçlü düzeyde ilişkili olduğu bulunmuştur (Schatschneider, Carlson, Francis, Foorman, Fletcher, 2002). Kirby, Parrila ve Pfeiffer ise (2003) yaptıkları çalışmada anasınıfında sahip olunan hızlı isimlendirme becerilerinin iki yıl sonrada sözcük okuma becerilerini yordadığını ve bu iki beceri arasında güçlü ilişkiler olduğunu bulmuşlardır. Cornwall (1992), ileri düzeyde okuma güçlüğü olan çocuklarda özellikle harf isimlendirmenin sözcük okuma performansını güçlü bir şekilde yordadığını bulmuştur. Türkçe konuşan çocuklarda yapılan bir çalışmada da Babayiğit ve Sainthorp (2011) hızlı isimlendirme becerilerinin bu çalışmada da değerlendirildiği gibi özellikle okuma akıcılığında güçlü bir yordayıcı

olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Babayiğit ve Sainthorp (2010) yaptıkları başka bir çalışmada ise hızlı isimlendirme becerilerinin sözcük okuma performansında sesbilgisel farkındalığa göre daha güçlü bir yordayıcı olduğunu bulmuşlardır.

Okuma başarısı ile hızlı isimlendirme becerileri arasındaki güçlü ilişkileri temel alan alanyazında okuma güçlüğüne sahip olan çocukların aynı zamanda bu becerilerde yetersizliklerinin olduğu belirtilmektedir. (Neuhaus, Foorman, Francis ve Carlson, 2001; Michalick-Triginelli ve Cardoso-Martins, 2015; Wolf ve diğ. 2002). Bu kapsamda, okuma güçlüğü yaşama riski olan çocukların erken dönemde belirlenebilmesi için hızlı isimlendirme becerilerinin değerlendirilmesinin önemli olacağı düşünülmektedir.

Çalışmada son olarak, sözcük okuma becerileri ile çalışma belleği arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Okuma güçlü olan ve normal gelişim gösteren çocukların sözcük okuma puanları ile görsel çalışma belleği ve çalışma belleği toplam puanları arasında orta düzeyde pozitif yönde ilişki olduğu, buna karşın, her iki grupta da sözcük okuma ile sözel çalışma belleği arasında anlamlı bir ilişki olmadığı gözlenmiştir. Elde edilen bulgular alanyazın ile kısmi olarak uyumludur. Yapılan çalışmalarda çalışma belleğinin tüm çocuklarda öğrenmenin temel bir yordayıcısı olduğu ve okuma becerisi ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğu yönünde bulgular elde edilmektedir (Ashbaker ve Swanson, 1996; De Jonge ve De Jong, 1996; Kibby, 2009; Siegel, 1994; Swanson, Kehler ve Jerman, 2010). Bu çalışmada da çalışma belleği genel puanlarının hem okuma güçlüğü olan hem de normal gelişim gösteren çocuklarda sözcük okuma performansları ile orta düzeyde ilişkili olduğu gözlenmiştir. Bu açıdan bulgular uyumlu olmakla birlikte, çalışmada sözcük okuma performansı ile sözel çalışma belleği arasında ilişki bulunmaması ilginç bir bulgu olarak değerlendirilmektedir. İlgili alanyazın ve kuramsal çalışmalar sözel çalışma belleğinin sesbilgisel bilginin işlenmesi görevini yerine getirdiğini ve okuma sürecinde harflerin seslere dönüştürülmesi, sıralanması ve daha sonra geçici depolanması ve son olarak da sıralanan ve depolanan bu seslerin seslendirilerek sözcüklerin oluşturulması sürecinde yararlanılan temel yapı olduğunu belirtmektedir (Jong, 2006b; Kibby, 2009; Swanson, Kehler ve Jerman, 2010). Çalışma belleğinde sözel bilginin kısa süreler ile depolanmasını sağlayan fonolojik döngüye ilişkin bir çalışmada disleksisi olan çocukların özellikle fonolojik döngülerinde önemli yetersizlikler olduğu belirtilmiştir (Maehler ve Schuchardt, 2016). Dolayısıyla bu alanda yaşanan depolama ve işleme yetersizliklerinin genel olarak okuma güçlükleri ile sonuçlandığı ifade edilmektedir (Dollaghan ve Campbell 1998; Gathercole ve Baddaley

1990; Tercan, Ergin ve Amado 2005). Türkiye’de yapılan bir çalışmada da benzer olarak, Tercan ve diğerleri (2005) okuma güçlüğü yaşayan 6-14 yaş grubu çocukların yaşadıkları okuma güçlüklerinin sözel çalışma belleğinde yaşadıkları yetersizlikleri ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır.

Diğer taraftan, okuma güçlüğü olan çocukların sözcük okumada yaşadıkları sorunların tek başına sözel çalışma belleğindeki yetersizlikler ile açıklanamayacağı, okuma güçlüklerinin genel olarak çalışma belleğinin tüm alanları ile ilişkili olduğu ifade edilmektedir (Baddaley ve Hitch, 2007; Gathercole ve diğ., 2006; Jong, 1998;). Anaokuluna devam eden çocukların sözel uyaranları görsel uyaranlara göre daha zor hatırladıklarını ve çocukların görsel belleğinin sözel belleğe göre daha erken geliştiğini belirtmektedirler. Görsel bellek görsel uyaranların hatırlanması ve geri çağırılması ile ilgilidir ve okumada bu harflerin tanınması ve uzun süreli bellekten seslerine ulaşılması şeklinde olmaktadır. Bu bağlamda, okuma güçlüğü yaşayan çocukların ise okuma problemlerinin görsel bellekte yaşanan yetersizlikleri ile ilişkili olması yüksek bir olasılık olarak değerlendirilmektedir (Best ve Hovard, 2005; Berryhill ve Olson, 2008). Birinci sınıfın son aylarında yapılan değerlendirmede çocukların artık okurken sesbilgisel işlemlemeye çok fazla ihtiyaç duymadan bütün olarak okuma yapabildikleri, bu nedenle de sözel çalışma belleğini yerine daha çok görsel süreçlerden yararlandıkları düşünülmektedir. Bu yöndeki bir varsayım çalışmanın okuma ile görsel çalışma belleği arasındaki güçlü ilişkiler olduğu yönündeki bulgusu ile de desteklenmektedir. Özetle, okumada güçlük yaşayan çocukların çalışma belleğinde yetersizliklerinin olduğu ve okuma güçlüklerinin çalışma belleğinin farklı alt boyutları ile ilişkili olduğu yapılan çok sayıda araştırmada belirtilmiştir. Bu bağlamda, çalışma belleğine yönelik yapılacak tarama değerlendirmelerinin okuma güçlüklerinin erken tanısına ve müdahalesine olanak sağlayacağı düşünülmektedir.

## BÖLÜM 5

### SONUÇ

Okuma güçlüğü olan ve normal gelişim gösteren çocukların sözcük okuma performansları, sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerilerini değerlendirmek amacıyla yapılan araştırmanın bu bölümünde elde edilen sonuçlar özetlenmiştir. Toplam 72 birinci sınıf çocuğunun katıldığı çalışmanın sonucunda okuma güçlüğü olan ve normal gelişim gösteren çocukların anlamlı ve anlamsız sözcük okuma performanslarının birbirlerinden anlamlı olarak farklılaştığı bulunmuştur. Okuma güçlüğü olan çocuklar normal gelişim gösteren akranlarına göre sözcük okumada özellikle anlamsız sözcük okumada daha çok hata yapmışlar ve bir dakikada daha az sayıda sözcüğü okuyabilmişlerdir. Gruplar sesbilgisel farkındalık becerilerinde de birbirlerinden anlamlı olarak farklılaşmaktadırlar. Okuma güçlüğü olan çocuklar sesbilgisel farkındalığı oluşturan çok sayıdaki alt beceride de normal gelişim gösteren akranlarına göre daha düşük performans göstermişlerdir. Benzer olarak, okuma güçlüğü olan çocukların hızlı isimlendirme performanslarının normal gelişim gösteren akranlarına göre daha düşük olduğu gözlenmiş, okuma güçlüğü olan çocukların özellikle nesne ve renkleri daha uzun sürede isimlendirdikleri belirlenmiştir. Çalışma belleğinin değerlendirilmesinin sonucunda ise okuma güçlüğü olan çocukların çalışma belleğine ilişkin tüm alanlarda akranlarından daha düşük performans gösterdikleri belirlenmiştir. Okuma becerileri ile diğer değişkenler ile arasındaki ilişkilerin incelenmesi sonucunda da, okumanın sesbilgisel farkındalık ve hızlı isimlendirme becerileri ile her iki grupta da anlamlı olarak ilişkili olduğu bulunmuştur. Okumanın çalışma belleği ile ilişkileri değerlendirildiğinde ise her iki grupta da okumanın görsel ve çalışma belleği toplam puanı ile ilişkili olduğu, buna karşın, sözel çalışma belleği ile arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı gözlenmiştir.

## BÖLÜM 6

### SINIRLILIKLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın sonuçlarını değerlendirirken göz önünde bulundurulması gereken sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle bu çalışmada sınırlı sayıda öğrenci ile çalışılmıştır. Dolayısıyla elde edilen sonuçların genellebilirliği düşüktür. Bu nedenle ileride yapılacak çalışmaların daha geniş örneklem grubu ile yapılması ve sonuçların bu bağlamda yeniden değerlendirilmesi önerilmektedir.

Okuma güçlüğü olan çocuklar öğretmenlerinin aday göstermesi ile belirlenmiştir. Bunun dışında çalışmaya katılımları konusunda herhangi bir ek değerlendirmeye tabi tutulmamışlardır. Her ne kadar çalışma kapsamında yapılan analizler onların yaşadıkları okuma güçlüğü sorunlarının ileri boyutlarda olduğunu gösterse de bu çocukların ön değerlendirme yapılmaksızın çalışmaya dahil edilmesi bir sınırlılık olarak kabul edilmektedir.

Çalışmada ayrıca sınırlı sayıda veri toplama aracı kullanılmıştır. Özellikle okuma performansları sadece anlamlı ve anlamsız sözcük listeleri kullanılarak değerlendirilmiştir. İleriki çalışmalarda daha fazla sayıda değerlendirme araçları ile yapılacak değerlendirmenin çocukların okuma problemlerine yönelik daha ayrıntılı bilgi sağlayacağı düşünülmektedir.

Sonuçlar sözcük okumada güçlük yaşayan çocukların tüm alanlarda normal gelişim gösteren akranlarından daha düşük performans sergilediklerini göstermiştir. Bu nedenle bu çocukların yaşadıkları okuma güçlüklerinin ileride öğrenme güçlüğü ile tanılanma olasılığının yüksek olduğu, dolayısıyla bu çocuklara yönelik olarak erken müdahale programlarının oluşturulmasının akademik başarısızlıklarını azaltacağı ve öğrenme güçlüğü ile tanılanma olasılıklarının en aza indirmesi açısından önemli olacağı düşünülmektedir.

Ek olarak, sözcük okumada güçlük yaşayan çocukların okuma başarısını etkileyen temel becerilerde (sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme, çalışma belleği) güçlükler yaşadıkları bulunmuştur. Bu nedenle, daha okul öncesi dönemde bu beceri alanlarına yönelik yapılacak taramalarla güçlük yaşamaları olasılığı olan çocukların belirlenmesinin ve risk grubunda olan bu çocukların okul öncesi dönemde uygulanacak müdahale programları ile desteklenmesinin mümkün olabileceği düşünülmektedir. Aynı zamanda öğretmenlerin bu temel beceriler konusunda bilgilendirilmelerinin ve öğrenci



performanslarını okul öncesi dönemde bu beceri alanları açısından değerlendirerek problemleri erken dönemde fark etmelerinin ve çocukları desteklemelerinin sağlanması gerektiği düşünülmektedir.

Son olarak, bu çalışmada yer alan okuma güçlüğü yaşayan öğrencilerin göstermiş oldukları performansları temelinde öğrenme güçlüğü tanısı alma olasılıkları yüksektir. Bu nedenle başarısızlıkları artmadan ayrıntılı değerlendirme sürecine yönlendirilmeleri ve gerekiyor ise özel eğitim destek hizmetlerinden yararlanmalarının sağlanması önemlidir. Ayrıca, öğretmenlerin çocukların okuma başarısızlıkları, önemi ve müdahaleleri konularında bilgilendirilmeleri sağlanmalıdır.



## KAYNAKÇA

- Ackerman, P. T. & Dykman, R. A. (1993). Phonological processes, confrontation naming, and immediate memory in dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 26, 597-609.
- Ackerman, P. T., Holloway, C. A. & Youngdahl, P. L. (2001). The double-deficit theory of reading disability does not fit at all. *Learning Disabilities Research and Practice*, 16(3), 152-160.
- Albano, D., Garcia, R.B. & Cornoldi, C. (2016). Deficits in working memory visual-phonological binding in children with dyslexia. *Psychology and Neuroscience*, 9(4), 411-419.
- Alloway, T.P. & Alloway, R.G. (2010). Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment. *Journal of Experimental Child Psychology*, 106, 20-29.
- Alloway, T. P., Gathercole, S. E., Adams, A., Willis, C., Eaglen, R. & Lamont, E. (2005). Working memory and phonological awareness as predictors of progress towards early learning goals at school entry. *British Journal of Developmental Psychology*, 23(3) 417-426.
- Anthony J. L. & Francis, D. J. (2005). Development of phonological awareness. *Current Directions in Psychological Science*, 14(5), 255-259.
- Ashbaker, M. H. & Swanson, H. L. (1996). Short-term and working memory operations and their contribution to reading in adolescents with and without learning disabilities. *Learning Disabilities Research and Practice*, 11(4), 206-213.
- Babayiğit, S. & Sainthorp, R. (2011). Modeling the relationships between cognitive-linguistic skills and literacy skills: New insights from a transparent orthography. *Journal of Educational Psychology*, 103(1), 169-189.
- Babür, N., Haznedar, B., Erçetin, G., Özerman, D. & Çekerek, E. (2011). Türkçe'de Kelime Okuma Bilgisi Testi'nin Geliştirilmesi. (KOBİT). *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 28(2).
- Baddaley, A. D. & Hitch, G. (1974). Working memory. *Psychology of Learning and Motivation*, 8, 47-89.
- Baddaley, A. D. & Hitch, G. (2007). Working memory, past, present and future? Osaka, N., Logie, R. L. & D'Esposito, M. (Edt.), *The Cognitive Neuroscience of Working Memory*, Oxford University Press.
- Bakır, F. H. (2007). *Türkçe Hızlı İsimlendirme Testinin Geliştirilmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.

- Baydık, B. (2002). *Okuma güçlükleri olan ve olmayan öğrencilerin sözcük okuma becerilerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış doktora tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Baydık, B., Ergül, C. ve Bahap-Kudret, Z. (2012). Okuma gücünü olan öğrencilerin okuma akıcılığı sorunları ve öğretmenlerinin bu sorunlara yönelik öğretim uygulamaları. *İlköğretim Online*, 11(3), 778-789.
- Begeny, J. C. & Silber, J. M. (2006). An examination of group-based treatment packages for increasing elementary-aged students' reading fluency. *Psychology in the Schools*, 43(2), 183-195.
- Bender, W. N. (2002). *Differentiating instruction for students with learning disabilities: Best teaching practices for general and special educators*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Bender, W. N. (2008). *Learning disabilities: Characteristics, identification and teaching strategies*. Pearson, United States.
- Berninger, V. W., Abbott, S., Greep, K., Reed, E., Sylvester, L., Hooven, C. & Abbott R. D. (1995). *Single, double and triple deficits in impaired readers at the end of first grade: individual differences in learner characteristics and responses to intervention*. Paper Presented at The Society for Research in Child Development, Indianapolis, IN.
- Berryhill, M. E. & Olson I. R. (2008). Is the posterior parietal lobe involved in working memory retrieval? Evidence from patients with bilateral parietal lobe damage. *Neuropsychologia*, 46(7), 1775-1786.
- Bigozzi, L., Tarchi, C. & Pinto G. (2016). Predicting dyslexia in a transparent orthography from grade 1 literacy skills. A prospective cohort study. *Reading and Writing*.
- Bruck, M. & Treiman, R. (1990). Phonological awareness and spelling in normal children and dyslexics: the case of initial consonant clusters. *Journal of Experimental Child Psychology*, 50(1), 156-168.
- Bus, AG. & Van Ijendoorn, M.H. (1995). *Joint book reading makes for success in learning to read: A meta-analysis on intergenerational transmission of literacy*. Review of Educational.
- Büyüköztürk, Ş. Kılıç-Çakmak, E., Erkan-Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (16.Baskı). 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.
- Cardoso-Martins, C. (1995). Sensitivity to rhymes, syllables, and phonemes in literacy acquisition in portuguese. *Reading Research Quarterly*, 30(4), 808-828.

- Carpenter, P. & Just, M. A. (1989). The role of working memory in language comprehension. In: Simon, H. A.; Klahr D.; Kotovsky, K. (1989): *Complex information processing: The Impact of Herbert A. Simon, Carnegie Mellon Symposia On Cognition*, (ed.): USA: Routledge.
- Castles, A. & Coltheart, M. (2004). Is there a causal link from phonological awareness to success in learning to read, *Cognition*, 91(1), 77-111.
- Compton, D. L., Defries, J. C. & Olson R. K. (2001). Are RAN- and phonological awareness-deficits additive in children with reading disabilities? *Dyslexia*, 7(3), 125-149.
- Cornwall A. (1992). The relationship of phonological awareness, rapid naming, and verbal memory to severe reading and spelling disability. *Journal of Learning Disabilities*, 25(8), 532-538.
- Couture, A. E. & McCauley, R. C. (2000). Phonological working memory in children with phonological impairment. *Journal Clinical Linguistics and Phonetics*, 14(7), 499-517.
- Cossu, G., Shankweiler, D., Liberman, I.Y., Katz, L. & Tola G. (1988). Awareness of phonological segments and reading ability in Italian children. *Applied Psycholinguistics*, 9(1), 1-16.
- Çaycı, B. & Demir, M. K. (2006). Okuma ve anlama sorunu olan öğrenciler üzerine karşılaştırmalı bir çalışma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(4), 437-456.
- Çelenk, S. (2003). Okul aile iş birliği ile okuduğunu anlama başarısı arasındaki ilişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 33-39.
- Dandache, S., Wouters, J. & Ghesquiere, P. (2014). Development of reading and phonological skills of children at family risk for dyslexia: a longitudinal analysis from kindergarten to sixth grade. *Dislexia*, 20(4), 305-329.
- Daneman, N. & Hannon, B. (2007). What do working memory span tasks like reading span really measure? N. Osaka, R.H. Logie ve M. D'esposito, (Ed.), *The cognitive neuroscience of working memory* (21-42). Oxford: Oxford University Press.
- De Jonge, P. & De Jong P. F. (1996). Working memory, intelligence and reading ability in children. *Personality and Individual Differences*, 21, 1007-1020.
- Deacon, S. H. & Kirby, J. R. (2004). Morphological awareness: Just "More Phonological"? the roles of morphological and phonological awareness in reading development applied. *Psycholinguistics*, 25(2), 223-238.
- Dehn, M. J. (2006). *Essentials of processing assessment*. New York: Wiley.
- Dehn, M. J. (2008). *Working memory and academic learning: Assessment and intervention*. Town, NJ: John Wiley and Sons.

- Denckla, M. B. & Cutting, L. E. (1999). History and significance of rapid automatized naming. *Annals of Dyslexia*, 49(29), 29-42.
- Denckle, M. B. & Rudel, R. G. (1976). Rapid automatized naming (RAN): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. *Neuropsychologia*, 14(4), 471-479.
- De Weerdt, F., Desoete, A. & Roeyers H. (2012). Working memory in children with reading disabilities and/or mathematical disabilities. *Journal of Learning Disabilities* 46(5), 461–472.
- Dollaghan, C.A. & Campbell, T.F. (1998). Nonword repetition and child language impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 41(1), 1136-1146.
- Donker, M., Kroesbergen, E., Slot, E., Viersen, S.V. & Bree E. D. (2016). Alphanumeric and non-alphanumeric rapid automatized naming in children with reading and/or spelling difficulties and mathematical difficulties. *Learning and Individual Differences*, 47(2), 80-87.
- Durgunoğlu, A. Y., Nagy, W. E. & Hancin-Bhatt B. J. (1993), Cross-language transfer of phonological awareness. *Journal of Educational Psychology*, 85(3), 453-465.
- Durgunoglu, A. Y. & Oney, B. (1999). A cross-linguistic comparison of phonological awareness and word recognition. *Reading and Writing*, 11(4), 281-299.
- Dündar, H. & Akyol, H. (2014). Okuma ve anlama problemlerinin tespiti ve giderilmesine ilişkin örnek olay çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 39(171), 17.
- Eden, G. F., Stein, J. F., Wood, M. H. & Wood F. B. (1995). Verbal and visual problems in dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 28(3) 272–290.
- Ehri, L. C., Nunes, S. R., Stahl, S. A. & Willows D. M. (2001). Systematic phonic instruction helps students learn to read: evidence from the national reading panel's meta-analysis. *Review of Educational Research*, 71(3), 393–447.
- Erden, G., Kurdoğlu, F. & Uslu R. (2002). İlköğretim okullarına devam eden Türk çocuklarının sınıf düzeylerine göre okuma hızı ve yazım hataları normlarının geliştirilmesi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(1), 5-13.
- Erdoğan, Ö. (2012). İlköğretim birinci sınıf öğrencilerinin fonolojik farkındalık becerileri ile okuma becerileri arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 37(166).
- Felton, R. H. & Brown, I. S. (1990). Phonological processes as predictors of specific reading skills in children at risk for reading failure. *Reading and Writing*, 2(1), 39-59.
- Ferrer, E., Bennett, A., Shaywitz, J., Holahan, M., Marchione, K. & Shaywitz S.E. (2010). Uncoupling of reading and IQ over time empirical evidence for a definition of dyslexia. *Psychological Science*, 21(1).

- Froyen, D., Willems, G., & Blomert L. (2011). Evidence for a specific cross-modal association deficit in dyslexia: An electrophysiological study of letter–speech sound processing. *Developmental Science*, 14(4), 635–648.
- Gathercole, S. E. & Baddaley, A. D. (1990). Phonological memory deficits in language disordered children: Is there a casual connection? *Journal of Memory and Language*, 29(3), 336-360.
- Genç, S. Z. & Eryaman, M. Y. (2007). Değişen değerler ve yeni eğitim paradigması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 89-102.
- Georgiou, G. K., Das, J. P. & Hayward, D. V. (2008). Comparing the contribution of two tests of working memory to reading in relation to phonological awareness and rapid naming speed. *Journal of Research in Reading*, 31(4), 302–318.
- Georgiou, G. K., Parrila, R., Cui, Y. & Papadopoulos T.C. (2013). Why is rapid automatized naming related to reading? *Journal of Experimental Child Psychology*, 115(8), 218-225.
- Georgiou, G., Tziraki, N., Manolitsis, G. & Fella A. (2013). Is RAN related to reading and mathematics for the same reason(s)? A follow-up study from kindergarten to grade 1. *Journal of Experimental Child Psychology*, 115(3), 481–496.
- Goldstein, S. & Mather, N. (2001). Behavior modification in the classroom. <http://www.lonline.org/Article/6030>
- Goswami, U. (2000). Phonological representations, reading development and dyslexia: towards a cross-linguistic theoretical framework. *Dyslexia*, 6(2), 133-151.
- Gökçe-Sarıpınar, E. & Erden, G. (2010). Okuma güçlüğünde akademik beceri ve duyuşal-motor işlevleri değerlendirme testlerinin kullanılabilirliği. *Türk Psikoloji Dergisi*, 25(4), 56-66.
- Grande, M., Meffert, E., Huber, W., Amunts, K. & Heim S. (2011). Word frequency effects in the left ifg in dyslexic and normally reading children during picture naming and reading. *NeuroImage*, 57(3), 1212-1220.
- Green, S. B. & Salkind, N. J. (2005). *Using SPSS for Windows and Macintosh: Analyzing and understanding data* (4th ed.). Upper Saddle River, USA: Pearson.
- Griffiths, Y. M. & Snowling, M. J. (2002). Predictors of exception word and nonword reading in dyslexic children: The severity hypothesis. *Journal of Educational Psychology*, 94(1), 34-43.
- Groot, B. J A., Van den Bos, K. P., Minnaert, A. E. M. G. & Van der Meulen B. F. (2015). Phonological processing and word reading in typically developing and reading disabled children: severity matters, *Scientific Studies of Reading*, 19(2), 166-181.

- Güldenoğlu, B., Kargin, T. & Miller P. (2012). İyi ve zayıf okuyucuların kelime işleme ve okuduğunu anlama becerilerinin karşılaştırılması olarak incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri (KUYEB)*, 12(4), 2807-2828.
- Güldenoğlu, B., Kargin, T. & Ergül C. (2016). Sesbilgisel farkındalık becerilerinin okuma ve okuduğunu anlama üzerindeki etkisi: Boylamsal bir çalışma. *İlköğretim Online*, 15(1), 251-272.
- Güneş, F. (2007). *Türkçe öğretimi ve zihinsel yapılandırma*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Güzel, R. (1998). *Alt özel sınıflardaki öğrencilerin sesli okudukları öyküyü anlama becerilerini kazanmalarında doğrudan öğretim yöntemiyle sunulan bireyselleştirilmiş okuduğunu anlama materyalinin etkililiği*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Holopainen, L., Ahonen, T., Tolvanen, A. & Lyytinen H. (2000). Two alternative ways to model the relation between reading accuracy and phonological awareness at pre-school age. *Scientific Studies of Reading*, 4(7), 77-100.
- Hoover, W. A. & Gough P. B. (1990). The Simple View of Reading, *Reading and Writing*, 2(2), 127-160.
- Hulme, C., Hatcher, P.J., Nation, K., Brown, A., Adams, J. & Stuart G. (2002). Phoneme awareness is a better predictor of early reading skill than onset-rime awareness. *Journal of Experimental Child Psychology*, 82(1), 2-28.
- Hutton, U. M. Z. & Towse J. N. (2001). Short-term memory and working memory as indices of children's cognitive skills. *Memory*, 9(4), 383-394.
- Jenkins, R., & Bowen L. (2004). Facilitating development of preliterate children's phonological abilities. *Topics in Language Disorders*, 14(2).
- Jerman, O. & Swanson H. L. (2005). Working memory and reading disabilities: A selective metaanalysis of the literature. *Advances in Learning and Behavioural Disabilities; Cognition and Learning in Diverse Settings*, 18(5) 1-31.
- Jong, P. F. (1998). Working memory deficits of reading disabled children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 70(2), 75-96.
- Juel, C. (1988). Learning to read and write: A longitudinal study of fifty-four children from first through fourth grade. *Journal of Educational Psychology*, 80(4), 437-447.
- Kane, M. J. ve Engle R. W. (2000). Working-memory capacity and the control of attention: The contributions of goal neglect, response competition, and task set to stroop interference. *Journal of Experimental Psychology: General*, 132(1), 47-70.
- Kargin, T., Ergül, C., Büyüköztürk, Ş. & Güldenoğlu B. (2015). Anasınıfı çocuklarına yönelik erken okuryazarlık testi (EROT) geliştirme çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*. 16(3), 237-268.

- Kesikçi, H. & Amado S. (2005). Okuma güçlüğü olan çocukların fonolojik bellek ve WISC-R testi puanlarına ait bir inceleme. *Türk Psikoloji Dergisi*, 20(55), 99-110.
- Kırcaali-İftar, G. ve Tekin E. (1997). *Tek denekli araştırma yöntemleri*. Türk Psikologlar Derneği Yayınları. Ankara.
- Kibby, M. Y. (2009). There are multiple contributors to the verbal short-term memory deficit in children with developmental reading disabilities. *Journal child neuropsychology. A Journal on Normal and Abnormal Development in Childhood and Adolescence*, 15(5), 485-506.
- Kilmen, S. (2015). *Eğitim araştırmaları için SPSS uygulamalı istatistik*. Ankara: Edge Akademi.
- Kirby, J. R., Desrochers, A., Roth, L. & Lai S. S. V. (2008). Longitudinal predictors of word reading development. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 49 (2), 103-110.
- Kirby, J. R., Pfeiffer, S. L. & Parrilla R. K. (2003). Naming speed and phonological awareness as predictors of reading development. *Journal of Educational Psychology*, 95, 453-464.
- Klein, R. M. (2002). Observations on the temporal correlates of reading failure. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 15, 207-232.
- Koponen, T., Salmia, P., Torppa, M., Eklund, K., Aro K., Aro, M., Poikkeus, A. M., Lerkkanen, M. K. & Nurmi J. E. (2016). Counting and rapid naming predict the fluency of arithmetic and reading skills. *Contemporary Educational Psychology*, 44(5), 83-94.
- Korkmazlar, Ü. (1992). *Özel öğrenme bozuklukları*. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü: Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Layes, S., Lalonde, R., Mecheri, S. & Rebaï M. (2015). Phonological and cognitive reading related skills as predictors of word reading and reading comprehension among Arabic dyslexic children. *Psychology* 6(1), 20-38.
- Leather, C. V. & Henry, L. A. (1991). Working memory span and phonological awareness tasks as predictors of early reading ability, *Journal of Experimental Child Psychology*, 58(1), 88-111.
- Levine, M. (2005). *Her çocuk başarabilir; okul çağında zihinsel gelişim ve öğrenme farklılıkları*. (çev. Z.Babayiğit) İstanbul: Boyner Yayınları.
- Liberman, I. Y. & Liberman, A. M. (1990). Whole language vs. code emphasis: underlying Assumptions and their implications for reading instruction. *Annals of Dyslexia*, 40(1), 51-76.
- Lovett, M. W. (1984). A developmental perspective on reading dysfunction: Accuracy and rate criteria in the subtyping of dyslexic children. *Brain and Language*, 22, 67-91.



- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E. & Shaywitz B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53(1), 1-14.
- Manis, F. R., Seidenberg, M. S. & Doi L. M. (2009). See Dick RAN: Rapid Naming and the Longitudinal Prediction of Reading Subskills in First and Second Graders. *Scientific Studies Of Reading*. 3(2), 129-157.
- Manis, F. R., Doi, L. M. & Bhadha B. (2009). Naming speed, phonological awareness, and orthographic knowledge in second graders. *Journal of Learning Disabilities*, 33(4).
- Marks, W., Morgan, S. ve Long C. J. (2004). Specific impairment in developmental reading disabilities a working memory approach. *Journal of Learning Disabilities*.
- McAlenney, A. L. & Coyne M. D. (2011). Identifying at-risk students for early reading intervention: challenges and possible solutions. *Reading and Writing Quarterly*, 27(4), 306-323.
- Melby-Lervåg, M., Lyster, S. A. H., & Hulme C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 138(2), 322-352.
- Michalick-Triginelli, M. F. & Cardoso-Martins C. (2015). The role of phonological awareness and rapid automatized naming in the prediction of reading difficulties in Portuguese. *Psychology*, 28(4), 823-828.
- Olofsson, A. (2000). Naming speed, phonological awareness and the initial stage of learning to read. *Logopedis, Phoniatriis and Vocologic*, 25(6), 35-40.
- Ozernov-Palchik, O., Norton, E. S., Sideridis, G., Beach, S. D, Wolf, M., Gabrieli, J. D. & Gaab N. (2016). Longitudinal stability of pre-reading skill profiles of kindergarten children: implications for early screening and theories of reading. *Developmental Science*. doi:10.1111/desc.12471
- Öney, B. & Durgunoglu A. (1997). Beginning to read in Turkish: A phonologically transparent orthography. *Applied Psycholinguistics*, 18(1), 1–15.
- Özcan, A. F. & Özcan A. O. (2016). İlk okuma yazma öğrenmede çocukların yaşadıkları güçlükler, nedenleri ve çözüm önerileri: Nitel bir araştırma, *dergipark.ulakbim.gov.tr* (erişim tarihi:10.11.2016).
- Nepomuceno, P. F. & Avila C. R. B. (2013). Performance of students with and without reading difficulties on decoding tasks. *Journal Clinical Linguistics and Phonetics*. 25(4), 330-336.
- Neuhaus G., Foorman B. R., Francis D. J. & Carlson C. D. (2001). Measures of information processing in rapid automatized naming (RAN) and their relation to reading. *Journal of Experimental Child Psychology*, 78(8) 359–373.
- Palmer, S. (2000). Phonological recoding deficit in working memory of dyslexic teenagers. *Journal of Research in Reading*, 23(1), 28-40.

- Parrila, R., Kirby, J. R., & McQuarrie L. (2004). Articulation rate, naming speed, verbal short-term memory, and phonological awareness: Longitudinal predictors of early reading development? *Scientific Studies of Reading*, 8(1), 3-26.
- Pham, A. V. & Hasson, R. M. (2014). Verbal and visuospatial working memory as predictors of children's reading ability. *Archives of Clinical Neuropsychology* 29, 467 – 477.
- Phelps, G. (2009). Just knowing how to read isn't enough! Assessing knowledge for teaching reading. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 137-154.
- Pickering, S. (2006). *Working memory in education*. Elsevier. London.
- Pikulski, J. J., & Chard D. J. (2005). Fluency: Bridge between decoding and reading comprehension. *The Reading Teacher*, 58(6), 510-519.
- Poblano, A., Valadéz-Tepec, T., De Lourdes Arias, M. & García-Pedroza F. (2000). Phonological and visuo-spatial working memory alterations in dyslexic children. *Archives of Medical Research*, 31(5), 493–496.
- Pratt, A., C. & Brady, S. (1988). Relation of phonological awareness to reading disability in children and adults. *Journal of Educational Psychology*. 80(3), 319-323
- Puolakanaho, A., Ahonen, T., Aro, M., Eklund, K., Leppänen, P.H.T., Poikkeus, A.M., Tolvanen, A., Torppa, M. & Lyytinen H. (2007). Very early phonological and language skills: Estimating individual risk of reading disability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(9), 923–931.
- Rakhlin, N., Cardoso-Martins, C., & Grigorenko E.L. (2014), Phonemic awareness is a more important predictor of orthographic processing than rapid serial naming: evidence from Russian. *Journal Scientific Studies of Reading*, 18(6), 395-414.
- Raman, I. (2006). On The Age-Of-Acquisition Effects in Word Naming and Orthographic Transparency: Mapping Specific or Universal? *Visual Cognition*, 13(7), 1044–1053.
- Ramus, F., White, S. & Frith U. (2006). Weighing the evidence between competing theories of dyslexia. *Developmental Science*, 9(3), 265-269.
- Rea, P., McLaughlin, V. & Walther-Thomas C. (2002). Outcomes for students with learning disabilities in inclusive and pull-out programs. *Exceptional Children*, 68 (2), 203-222.
- Rodriguez, C., Van den Boer, M., Jimenez, J. E. & de Jong F. E. (2015). Developmental changes in the relations between RAN, phonological awareness, and reading in spanish children. *Scientific Studies of Reading*, 19(4), 273-288.
- Rosnow, R. L. & Rosenthal R. (2003). Effect sizes for experimenting psychologists. Canadian. *Journal of Experimental Psychology/Revue Canadienne de Psychologie Expérimentale*, 57(3), 221-237.

- Saksida A., Iannuzzi, S., Bogliotti, C., Chaix, Y., Démonet, J.-F. & Bricout L. (2016). Phonological skills, visual attention span, and visual stress in developmental dyslexia. *Development Psychology*, 52(16), 1503–1516.
- Fletcher J. M. (2002). Relationship of rapid automatized naming and phonological awareness in early development: Implications for the double-deficit hypothesis. *Journal of Learning Disabilities*, 35(24), 52-56.
- Schuchardt, K., Maehler, C. & Hasselhorn M. (2008). Working memory deficits in children with specific learning disorders. *Journal of Learning Disabilities*, 41(6).
- Semrud-Clikeman, M., Steingard, R. J., Filipek, P., Biederman, J., Bekken, K. & Renshaw P. F. (2000). Using MRI to examine brain-behavior relationships in males with attention deficit disorder with hyperactivity. *Journal of the American Academy of Child Adolescent Psychiatry*, 39(21), 477–484.
- Shaywitz, B. A & Shaywitz, S. E. (1989). *Learning disabilities and attention disorders*. In: Swaiman KF (Ed.). *Pediatric Neurology, Principles and Practice*. St. Louis: The C.V. Mosby Company: 857-894
- Siegel, L. S. (1994). Working memory and reading: A life-span perspective. *International Journal of Behavioral Development*, 17(1), 109–124.
- Siok, W.T. & Fletcher, P. (2001). The role of phonological awareness and visual-orthographic skills in chinese reading acquisition. *Developmental Psychology*, 37(6), 886-899.
- Snow, C. E., Burns, M. S. & Griffin P. (1998). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington DC: National Academy Press.
- Snowling, M. J. & Hulme, C. (2005). *The science of reading: A handbook*. Malden, MA: Blackwell.
- Spencer, H. L & Hanley, J. R. (2003). Effects of orthographic transparency on reading and phoneme awareness in children learning to read in Wales. *British Journal of Psychology*, 94(1), 1–2.
- 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.
- Stanovich, K. E. (2000). *Progress in understanding reading: Scientific foundations and new frontiers*. New York: Guilford.
- Stanovich, K. E. & Siegel, L. S. (1994). Phenotypic performance profile of children with reading disabilities: A regression-based test of the phonological-core variable-difference model. *Journal of Educational Psychology*, 86(1), 24-53.
- Stokes, S. F., Wong, A. M. Y., Fletcher, P. & Leonard L. B. (2006). Nonword repetition and sentence repetition as clinical markers of specific language impairment: The case of Cantonese. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 49(2), 219.

- Swanson, H. L. (2006). Working memory and reading disabilities: Both phonological and executive processing deficits are important. In T.P. Alloway & S.E. Gathercole (Eds.), *Working memory in neuro developmental conditions*. East Sussex, UK: Psychology Press.
- Swanson, H. L., Kehler, P. & Jerman. O. (2009). Working memory, strategy knowledge, and strategy instruction in children with reading disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 43(1), 24-47.
- Swanson, H. L., Cochran, K. F. & Ewers C. A. (1990). Can learning disabilities be determined from working memory performance? *Journal of Learning Disabilities*. 23(1), 59-67.
- Swanson, H. L., Zheng, X. & Jerman, O. (2009). Working memory, short term memory, and reading disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 42(3), 260-287
- Swanson, H. L., Trainin, G., Necochea, D. M. & Hammill D. D. (2003). Rapid naming, phonological awareness, and reading: A meta-analysis of the correlation evidence. *Review Of Educational Research*, 73(4), 407-440.
- Therrien, W. J., (2004). Fluency and comprehension gains as a result of repeated reading: A meta-analysis. *Remedial and Special Education*, 25(4), 252-261.
- Treiman, R., (1991). Phonological awareness and its roles in learning to read and spell. *Phonological Awareness in Reading*, 28(8), 159-189.
- Troia, G., (2004). Phonological Processing and Its Influence On Literacy Learning. In C. Stone, E. Silliman, B. Ehren, & K. Appel (Eds.), *Handbook of language and literacy: Development and disorders* (pp. 271– 301). New York: Guilford.
- Turan, F. ve Gül, G. (2008). Okumanın erken dönemdeki habercisi: sesbilgisel farkındalık becerisinin kazanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 8(1), 265-284.
- Van den Bos, K. P. (2008). Word-reading development, the double-deficit hypothesis, and the diagnosis of dyslexia, *Educational and Child Psychology*, 25(21), 51-69.
- Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J. & Scanlon D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(1), 2– 40.
- Vellutino, F., Scanlon, D. & Tanzman M. (1998). The case for early intervention in diagnosing reading disability. *Journal of School Psychology*, 36, 367–397.
- Vukovic, R. K., Wilson, A. M. & Nash K. K. (2004). Naming speed deficits in adults with reading disabilities: A test of the double-deficit hypothesis. *Journal of Learning Disabilities*, 37(5), 440–450.
- Yeung, S. S., (2016). Relationship between rapid automatized naming and reading: A longitudinal study on bilingual children. *Reading Psychology*, 37(8), 1196-1211.

- Wagner, R. K., Torgesen, J. K. & Rashotte C. A. (1994). The Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 30, 73–87.
- Wauters, L. N., Van Bon, W. H. J. & Tellings A. E. J. M. (2006). Reading comprehension of Dutch deaf children. *Reading and Writing*, 19(8), 49–76.
- Wimmer, H., Mayringer, H. & Landerl K. (1998). Poor reading: A deficit in skill-automatization or a phonological deficit? *Journal Scientific Studies of Reading*. 2(4), 321-340.
- Wimmer, H. & Hummer P. (1990). How German-speaking first graders read and spell: Doubts on the importance of the logographic stage. *Applied Psycholinguistics*, 11(4), 349-368.
- Wimmer, H., Landerl, K., Linortner, R. & Hummer P. (1991). The relationship of phonemic awareness to reading acquisition: More consequence than precondition but still important, *Cognition*, 40(3), 219-249.
- Wise, B. W. & Olson R. K. (1995). Computer-based phonological awareness and reading instruction. *Annals of Dyslexia*, 45, 99–122.
- Wolf, M. V. & Bowers P.G. (1999). The ‘double deficit hypothesis’ for the developmental dyslexias. *Journal of Educational Psychology*, 91(9), 1–24.
- Wolf, M., Bowers, P. G. & Biddle K. (2000). Naming-speed processes, timing, and reading; a conceptual review. *Journal of Learning Disabilities*, 33(4),
- Wolff, M., Michel, G. F. & Ovrut M. (1990). Rate variables and automatized naming in developmental dyslexia. *Brain and Language*, 39(4), 556-575.
- Wolf, M., O'Rourke, A., Gidney, C., Lovett, M., Cirino, P. & Morris R. (2002). The second deficit: An investigation of the independence of phonological and naming-speed deficits in developmental dyslexia. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 15, 43-72.
- Yılmaz, Ç.Ö. (2016). *5-10 Yaş Grubu Çocuklarına Yönelik Çalışma Belleği Ölçeğinin Geçerlik-Güvenirlilik Çalışması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Ziegler, J. C. & Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: A psycholinguistic grain size theory. *Psychological Bulletin*, 131(1), 3-29.

## EK-1

## DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

## DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

## Çocuğunuz ile İlgili Bilgiler

Adı – soyadı	
Doğum tarihi	... / ... / .....
Cinsiyeti	( ) Kız ( ) Erkek
Kardeş sayısı	
Kaçıncı çocuğunuz?	
Ana sınıfından önce anaokuluna veya kreşe devam etti mi?	( ) Evet ( ) Hayır
Ettiyse nereye ve ne kadar süreyle?	
Eğer siz çalışıyorsanız çocuğunuza kim bakıyor?	
Çocuğunuzun belirlenmiş herhangi bir kronik hastalığı veya özel eğitim gereksinimi var mıdır?	( ) Evet ( ) Hayır Evet ise açıklayınız: _____

## Aileniz ile İlgili Bilgiler

	Anne	Baba
Yaş		
Öz / üvey	( ) Öz ( ) Üvey	( ) Öz ( ) Üvey
Öğrenim durumu	( ) Okula hiç gitmedim ( ) İlkokulu yarıda bıraktım ( ) İlkokul mezunu ( ) Ortaokul mezunu ( ) Lise mezunu ( ) Yüksek Okul mezunu ( ) Üniversite mezunu ( ) Yüksek lisans veya doktora mezunu	( ) Okula hiç gitmedim ( ) İlkokulu yarıda bıraktım ( ) İlkokul mezunu ( ) Ortaokul mezunu ( ) Lise mezunu ( ) Yüksek Okul mezunu ( ) Üniversite mezunu ( ) Yüksek lisans veya doktora mezunu
Çalışma durumu	( ) Çalışıyor ( ) Çalışmıyor ( ) Emekli	( ) Çalışıyor ( ) Çalışmıyor ( ) Emekli
Meslek		
Sosyal güvence	( ) Var ( ) Yok	( ) Var ( ) Yok

## Diğer Bilgiler

Evlilik durumu	( ) Anne baba birlikte ( ) Anne baba ayrı
Evde anne, baba ve çocukların dışında yaşayan var mı? Varsa kimler?	
Ailenin ortalama aylık geliri	..... TL
İkamet edilen ev	( ) Kira ( ) Aileye ait ( ) Bir yakına ait
Evdeki oda sayısı (salon hariç)	( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ve üstü
Çocuğun odası	( ) Kendine ait odası var ( ) Odasını kardeşleriyle paylaşıyor ( ) Tüm aile bireyleri aynı odada yatıyor
Evinizde Türkçe dışında konuşulan bir dil var mı?	( ) Evet ( ) Hayır Yanıtınız Evet ise hangi dil konuşulmaktadır? ( ) İngilizce ( ) Kürtçe ( ) Fransızca ( ) Arapça ( ) Diğer (lütfen belirtiniz) _____