



**T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ OLAN OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARINDA
FONOLOJİK TERAPİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Sinem KURTULUŞ

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Selim ÜNSAL

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Dil ve Konuşma Terapisi Programı

İSTANBUL, 2023



**T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ OLAN OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARINDA
FONOLOJİK TERAPİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Sinem KURTULUŞ

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Selim ÜNSAL

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Dil ve Konuşma Terapisi Programı

İSTANBUL, 2023

T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TEZ ONAY SAYFASI

ÖĞRENCİ ADI -SOYADI	Sinem KURTULUŞ	
ÖĞRENCİ NUMARASI	202102007	
PROGRAM ADI	Dil ve Konuşma Terapisi Tezli Yüksek Lisans	
<p>İstanbul Atlas Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalında Sinem KURTULUŞ tarafından hazırlanan “Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Okul Çağı Çocuklarında Fonolojik Terapinin Değerlendirilmesi” adlı tez çalışması jüri tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.</p> <p style="text-align:right">Tez Savunma Tarihi: 01/12/2023</p>		
Jüri Üyesinin Unvanı, Adı, Soyadı	Çalıştığı Kurum	İmzası
Dr. Öğr. Üyesi Selim ÜNSAL (Danışman)	İzmir Tınaztepe Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Merve SAVAŞ	İstanbul Atlas Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Asya Fatma MEN	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	

İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca bu tez jüri tarafından onaylanmış ve Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hafize UZUN
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

BEYAN

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bulguların sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; çalışmamın İstanbul Atlas Üniversitesinde kullanılan “bilimsel intihal tespit programı” ile tarandığını ve öngörülen standartları karşıladığımı beyan ederim.

Herhangi bir zamanda çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Sinem KURTULUŞ

İTHAF

Her daim destekçim olan ve beni yalnız bırakmayan canım aileme ithaf ediyorum...



BÜTÇE DESTEKLERİ

Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Okul Çağı Çocuklarda Fonolojik Terapinin Değerlendirilmesi

Bu tez çalışması için herhangi bir kurumdan bütçe desteği alınmamıştır.



TEŞEKKÜR

Mesleki deneyimleri ve bilgi birikimleri sayesinde çalışmamda yol gösterici olan, başta akademik olmak üzere birçok alanda destek sağlayan tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Selim ÜNSAL'a,

Yüksek lisans eğitimim süresince engin bilgi ve deneyimlerini özveri ile paylaşan saygıdeğer hocam Dr. Öğr. Üyesi Merve SAVAŞ'a,

Tez çalışmam boyunca desteğini hiç esirgemeyen, sabırla yol gösteren, tez sürecim boyunca bana çok yardımcı olan ve beni motive eden canım dostum Uzm. Ody. Betül TAŞCI GENÇTÜRK'e, tez çalışmam ile ilgili fikirlerini, bilgilerini ve her türlü desteğini sunan, çalışmamın istatistiğini büyük bir özveriyle hazırlayan sevgili arkadaşım Uzm. Ody. Ertuğrul GENÇTÜRK'e,

Bu süreçte beni her zaman destekleyen, beni motive eden, bugünlere gelmemde büyük emeği olan sevgili aileme,

Cumhuriyetimizin kurucusu olan ve geçmişten bugüne bize en iyi örnek olan Ulu Önder Mustafa Kemal ATATÜRK'e

SONSUZ TEŞEKKÜRLER...

Aralık 2023

SİNEM KURTULUŞ

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	ii
BEYAN	iii
İTHAF	iv
BÜTÇE DESTEKLERİ	viv
TEŞEKKÜR	vi
SİMGE SEMBOL ve KISALTMALAR LİSTESİ	ix
GRAFİKLER LİSTESİ	x
TABLolar LİSTESİ	xi
ÖZET	xii
ABSTRACT	xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ.....	3
2.1.1 Disleksi	3
2.1.1.1 Disleksinin Nöroanatomisi.....	4
2.1.2 Disgrafi.....	5
2.1.3 Diskalkuli.....	6
2.2 FONOLOJİK FARKINDALIK.....	6
2.2.1 Kelime Farkındalığı.....	7
2.2.2 Hece Farkındalığı.....	7
2.2.3 Kafiye Farkındalığı.....	7
2.2.4 Fonemik Farkındalık.....	7
2.3 FONOLOJİK FARKINDALIK VE ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ	8
2.4 FONOLOJİK FARKINDALIĞIN OKUMA YAZMA İLE İLİŞKİSİ	8
3. GEREÇ VE YÖNTEM	9
3.1 ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI.....	9
3.2 ARAŞTIRMA MODELİ.....	9
3.3 ÇALIŞMA GRUBU.....	9
3.4 BİREYLERİN SEÇİMİ.....	9

3.4.1 Dahil Edilme Kriterleri	9
3.4.2 Dışlama Kriterleri	10
3.5 YÖNTEM.....	10
3.5.1 Özgül Öğrenme Güçlüğü Bataryası.....	10
3.5.2 İşitsel Ayırt Etme Testi	10
3.5.3 Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi	11
3.6 İSTATİSTİKSEL ANALİZ	11
. 3.6.1 Verilerin Toplanması.....	11
4. BULGULAR.....	14
4.1 BİREYLERİN OKUMA HATALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ.....	14
4.2 ANLAMA SKORLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ.....	15
4.3 İŞİTTİĞİNİ YAZMA HATALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ.....	16
4.4 GÖRDÜĞÜNÜ YAZMA HATALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ.....	17
4.5 SERBEST YAZMA HATALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ.....	18
4.6 BİREYLERİN TÜRKÇE ANLAMSIZ SÖZCÜK TEKRARI TESTİNDEKİ DOĞRU SAYILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ.....	19
4.7 İŞİTSEL AYIRT ETME DEĞERLENDİRİLMESİ.....	20
5. TARTIŞMA.....	21
5.1 ÇALIŞMANIN SINIRLILIĞI.....	23
5.2 SONUÇ.....	24
5.3 ÖNERİLER.....	24
6. KAYNAKLAR	25
7. EKLER.....	30
EK-1 İNTİHAL RAPORU.....	30
EK-2 ETİK KURUL ONAYI.....	31
EK-3 BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU.....	32
EK-4 ÖZGÜL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ BATARYASI.....	35
EK-5 SESLETİM SESBİLGİSİ TESTİ-İŞİTSEL AYIRT ETME ALT TESTİ (İAT)	36
EK-6 TÜRKÇE ANLAMSIZ SÖZCÜK TEKRARI TESTİ.....	37
8. ÖZGEÇMİŞ.....	38

SİMGE SEMBOL VE KISALTMALAR LİSTESİ

İAT	İşitsel Ayırt Etme Testi
ÖÖG	Özgül Öğrenme Güçlüğü
DEHB	Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu
SS	Standart Sapma
AO	Aritmetik Ortalama
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

GRAFİKLER LİSTESİ

	Sayfa
Grafik 4.1. Değerlendirilen bireylerin okuma hatalarının terapi öncesi ve sonrası grafiği.....	14
Grafik 4.2. Değerlendirilen bireylerin anlama skoru terapi öncesi ve sonrası değerlendirme grafiği.....	15
Grafik 4.3. Değerlendirilen bireylerin İşitme ile yazma hatası terapi öncesi ve sonrası değerlendirme grafiği.....	16
Grafik 4.4. Değerlendirilen bireylerin gördüğünü yazma hatası terapi öncesi ve sonrası değerlendirme grafiği.....	17
Grafik 4.5. Değerlendirilen bireylerin serbest yazma hatası terapi öncesi ve sonrası değerlendirme grafiği.....	18
Grafik 4.6 Değerlendirilen bireylerin Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi doğru sayıları terapi öncesi ve sonrası değerlendirme grafiği.....	19
Grafik 4.7 Değerlendirilen bireylerin işitsel ayırt etme hataları terapi öncesi ve sonrası değerlendirme grafiği.....	20

TABLULAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 4.1. Değerlendirilen bireylerin okuma hatalarının terapi öncesi ve sonrası değerlendirilmesi.....	14
Tablo 4.2. Değerlendirilen bireylerin Anlama skoru terapi öncesi ve sonrası değerlendirilmesi.....	15
Tablo 4.3. Değerlendirilen bireylerin İşitme ile yazma hatası terapi öncesi ve sonrası değerlendirilmesi.....	16
Tablo 4.4. Değerlendirilen bireylerin Gördüğünü yazma hatası terapi öncesi ve sonrası değerlendirilmesi.....	17
Tablo 4.5. Değerlendirilen bireylerin serbest yazma hatası terapi öncesi ve sonrası değerlendirilmesi.....	18
Tablo 4.6. Değerlendirilen bireylerin Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi doğru sayıları terapi öncesi ve sonrası değerlendirilmesi.....	19
Tablo 4.7. Değerlendirilen bireylerin işitsel ayırt etme hataları terapi öncesi ve sonrası değerlendirilmesi.....	20

ÖZET

ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ OLAN OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARDA FONOLOJİK TERAPİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kurtuluş S. (2023). Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Okul Çağı Çocuklarda Fonolojik Terapinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı, İstanbul.

Özel öğrenme güçlüğü tanısı olan çocuklarda fonolojik terapinin etkililiğini değerlendirmeyi amaçlayan bu çalışmaya yaşları 8 ile 14 arasında değişen 20 kız, 10 erkek olmak üzere toplam 30 katılımcı katılmıştır. Çalışmaya katılan bireylere okuma ve yazma becerilerini değerlendirmek amacıyla; Özgül Öğrenme Güçlüğü Bataryası, işitsel farkındalık becerilerini değerlendirmek amacıyla; İşitsel Ayırt Etme Testi ve anlamsız kelimeleri okuma testi uygulandı. Bu değerlendirmelerden sonra katılımcılara her biri 40 dakika süren 8 haftalık bir fonolojik terapi uygulandı. Fonolojik terapi tamamlandıktan sonra terapiden önceki ön test değerlendirmelerinin tümü tekrar terapi sonrasında da uygulandı. Değerlendirmeler sonucunda katılımcıların okuma, yazma, işitsel ayırt etme becerilerinde ve anlamsız kelimeleri okuyabilme becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gözlemlendi ($p<0.05$). Katılımcıların okuma hızları değerlendirildiğinde terapi öncesi ve sonrasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlemlenmedi. Sonuç olarak özel öğrenme güçlüğü olan çocuklarda fonolojik terapinin; okuma, yazma ve fonolojik becerilerin geliştirilmesinde etkili olabileceği düşünüldü.

Anahtar kelimeler: Özel öğrenme güçlüğü, fonolojik farkındalık, disleksi, fonolojik terapi

ABSTRACT

IN SCHOOL-AGE CHILDREN WITH SPECIFIC LEARNING DISABILITIES EVALUATION OF PHONOLOGICAL THERAPY

Kurtuluş S. (2023). Evaluation of Phonological Therapy in School-Age Children with Specific Learning Disabilities. Master's Thesis, Istanbul Atlas University Graduate Education Institute, Department of Language and Speech Therapy, Istanbul.

A total of 30 participants, 20 female and 10 male, aged between 8 and 14, participated in this study, which aims to evaluate the effectiveness of phonological therapy in children diagnosed with specific learning disabilities. The Specific Learning Disability Battery was administered to the individuals participating in the study to evaluate their reading and writing skills, and the Auditory Discrimination Test and the Nonsense Word Reading Test were administered to evaluate auditory awareness skills. After these evaluations, the participants underwent an 8-week phonological therapy, each lasting 40 minutes. After phonological therapy was completed, all pre-test assessments before therapy were administered again after therapy. As a result of the evaluations, statistically significant differences were observed in the participants reading, writing, auditory discrimination skills and ability to read nonsense words ($p < 0.05$). When the participants reading speeds were evaluated, no statistically significant difference was found before and after therapy. As a result, phonological therapy in children with specific learning disabilities; It was thought that it could be effective in developing reading, writing and phonological skills.

Key words: Specific learning disability, phonological awareness, dyslexia, phonological therapy

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Gelişimsel disleksi yeterli eğitim, zekâ ve sosyokültürel fırsatlara rağmen ve bariz duyu bozuklukları olmaksızın okuma becerilerinin kazanılmasında beklenmeyen bir zorluk olarak ortaya çıkar. Dilin özelliklerine bağlı olarak doğruluk ve/veya akıcılık etkilenebilir (Cainelli vd., 2023).

Özel öğrenme güçlüğü işitme, konuşma, okuma, anlama, matematik ve yazma becerilerinin edinilmesi ve kullanılması konusunda gecikme ya da güçlük çekme gibi belirtilerle kendini gösteren farklı bozuklukları içeren bir terim olarak kullanılmaktadır (Asfuroğlu ve Fidan, 2016). Öğrenme güçlüğü işitme, konuşma, okuma, anlama, matematik ve yazma gibi çeşitli alanlarda görülebilmekte ve her bireyde farklılıklar gösterebilmektedir. Bireylerin bu problemlerinin erken dönemde fark edilip önlenmesi ya da belirtiler gözlemlendiğinde ilerlemesinin önlenmesi için ilkökul döneminde çeşitli müdahaleler gerçekleştirilmektedir (İlker ve Melekoğlu, 2017).

Fonolojik farkındalık kelimeleri oluşturan sesleri ayırt etmeyi, farkında olmayı ifade eder. Daha detaylı olarak baktığımızda fonemlerden hecelerin, hecelerden kelimelerin ve kelimelerden cümlelerin oluştuğunu anlayabilmek ve kelimenin ifade ettiği anlamdan bağımsız ve bilinçli bir şekilde fonemleri ekleyebilme, çıkarabilme, aynı sesle biten kelimeleri bulma, aynı sesle başlayan kelimeleri bulma, kafiyeli olanı bulma, kelimedeki ilk ya da son sesi silme, yerine başka ses ekleyebilme vs. gibi becerilerdir (Anthony vd., 2005; Gillon, 2005).

Çocukların okumayı öğrenmelerinin erken dönemlerinde fonolojik farkındalık becerilerinin kazanılması okumayı öğrenme konusunda olumlu sonuçlar doğurur. Aynı şekilde anlamsız kelimeleri okuyabilmek ve metni anlayabilmek açısından da fonemik farkındalık çok önemli bir faktördür (Lalović vd., 2008; Manis vd., 1999). Bu sebeplerle fonolojik beceriler okuma ve yazma gelişiminin önemli faktörlerindedir. Fonolojik yapıyı anlamadaki yetersizlik ilerideki okuma zorluklarının başlıca sebebi olarak ifade edilmiştir. Kısacası öğrenme güçlüğü olan çocukların fonolojik farkındalıklarının düşük olduğu belirtilmiştir (Milankov vd., 2021).

Okuma güçlüğü ve çalışma belleği arasındaki ilişki incelendiğinde çalışma belleğinin görevi sadece bilginin depolanması değil karmaşık bilişsel aktivitelerin düzenleme ve bağlantılarının işlenmesidir. Baddeley'e göre çalışma belleği; Görsel – Mekansal kopyalama, fonolojik döngü ve merkezi yöneticiden oluşmaktadır (Baddeley, 1992).

Fonolojik döngü ses ya da fonolojik bilgiyle ilgilenir ve iki kısımdan oluşmaktadır. Bunlar fonolojik bellek ve artikülasyon döngüsüdür. İşitsel veriler fonolojik belleğe otomatik olarak; görsel şekilde sunulan dil de sessiz artikülasyona dönüştürülerek fonolojik belleğe girer. Artikülasyon döngüsü, sözcüklerin tekrarlanarak silinmesinin engellenmesine çalışan bir "içsel ses" görevi yaparken; fonolojik depo, konuşma seslerinin zamansal sırada hatırlanması görevini üstlenir. Erken çocukluk dönemlerinde fonolojik bellek, sözcüklerin edinilmesinde temel bir rol oynar. Normal gelişim gösteren çocuklarda anlamsız sözcükleri tekrar edebilme becerisi, dili edinmenin bir unsuru olan sözcük edinimiyle yakından ilişkilidir. Yapılan çalışmalarda 4, 5 ve 6 yaşlarındaki normal gelişim gösteren çocuklarda, sözcük ve anlamsız sözcük tekrar puanları arasında anlamlı korelasyonlar bulunmuştur. Sözcük bilgisi ve anlamsız sözcük tekrarı arasındaki ilişki tipik olarak belirli bir dilin ediniminin erken aşamalarında oldukça güçlüdür (Gathercole, 2006). Bu şekli ile okulda, öğrenme ve üretkenlikte de önemli bir rol oynar (Levine, 2005). Okuma ile ilgili süreçlerin gerçekleştiği çalışma belleği bölümü fonolojik döngüdür ve disleksinin nedeninin bu bellek kapasitesinin sınırlı olmasıyla orantılı olduğuna ilişkin bulgular bulunmaktadır (örn., Brady, Shankwieler, ve Mann, 1983; Snowling, 1981; Snowling, vd., 1986).

Bu çalışmanın amacı özel öğrenme güçlüğü olan çocukların okuma, yazma, işitsel ayırt etme ve anlamsız sözcükleri okuyabilme becerilerini fonolojik terapiden önce ve sonra karşılaştırarak fonolojik terapinin etkilerini değerlendirmektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ

Öğrenme güçlüğü normal zekaya sahip bireylerde bilgiyi işleme ya da çıktı üretme gibi problemlerin görüldüğü bir bozukluktur. Öğrenme güçlüğü, nörobilişsel süreçleri etkileyebilir ve dinleme, konuşma, okuma, okuduğunu anlama, heceleme, yazma, konsantre olma, matematik problemlerini çözme veya bilgileri organize etme konularında bireylerin zorluk yaşadığı problemler olarak ortaya çıkabilir (Sherly ve Walter, 2011).

2.1.1 Disleksi

Disleksi olan bireyler yaş, zeka ve motivasyon gibi gerekli faktörlere sahip olmalarına rağmen, doğru ve akıcı okumayla karakterize bir öğrenme güçlüğüdür. Ayrıca hafıza, dikkat ve zaman yönetimi gibi bilişsel süreçler üzerinde de etkisi vardır (Polat, 2017). Okuma güçlüğü veya disleksi, en çok görülen öğrenme güçlüğüdür. Anlamsız kelime okuma, hızlı otomatik adlandırma ve/veya okuduğunu anlama becerileri ile ilgili güçlüklerle karakterize bir öğrenme güçlüğüdür. Bu güçlükler tipik olarak, dilin fonolojik bileşenindeki bir eksiklikten kaynaklanır bu da yazılı sözcüğün kodunu çözümlmek için alfabetik kodun kullanılmasını zorlaştırır (Sherly ve Walter, 2011).

Disleksi geniş bir biçimde ele alınacak olursa okuduğunu anlama ve akıcı okumanın etkilendiği nörolojik altyapısı olan bir öğrenme güçlüğüdür. Disleksinin genel özellikleri arasında sesleri doğru biçimde çözümleme, ses-harf eşleşmesini kavrama, akıcı bir şekilde bir sözcüğü okuma ya da hecelemede zorluk, işitsel kısa süreli bellek problemleri ve hızlı otomatik isimlendirmede yaşanan sorunlar yer almaktadır (Saraç, 2014). Disleksi tanısı olan birçok kişi, alıcı ve ifade edici dili kullanmada, konuşmanın algılanması, kelime dağarcığı, fonoloji, morfoloji, sentaks ve semantik alanlarını kapsayacak şekilde zorluk yaşamaktadır (Adolf ve Hogan, 2018).

Disleksinin temelinde, yazıyı analiz etme ve hecelemeyi öğrenmedeki zorluk vardır. Okumayı geliştirme karmaşık bir süreçtir. Okumayı öğrenmek, harf ve ses arasındaki eşleştirmeleri öğrenmekle başlar. Çocuklar bu alfabetik ilkeyi kavradıkça, harfleri sese çevirebilir. Zamanla ve okuma deneyimiyle birlikte bu kod çözme süreci, giderek daha hızlı ve otomatik hale geldikçe açık kod çözme çabaları azalmaya başlar ve çocukların okumaları ve okuduğunu anlamaları giderek daha hızlı ve zahmetsiz olmaya başlar.

Dislekside çocukların kelimeleri çözümlmeyi öğrenmeleri ve akıcı hale gelmesi daha yavaş gerçekleşir. Ayrıca, daha önce hiç bilmedikleri yeni kelimeleri okumakta daha fazla zorlanırlar. Kelimelerin fonolojik temsilde akranlarına göre problem yaşarlar. İşitsel sıralama, işitsel ayırt etme, işitsel sembolleri ilişkilendirme ve görsel sembol dizileri gibi becerilerde problem yaşarlar (Snowling vd., 2020).

Disleksi, genel olarak, doğası gereği nörobiyolojik olan spesifik bir öğrenme güçlüğüdür. Sağlıklı bir IQ ve etkili eğitim koşullarına bakılmaksızın, fonolojik işlemedeki eksiklikler nedeniyle kelime tanıma, heceleme ve kod çözmeye zorluklarla karakterizedir. Ayrıca, kelime dağarcığının ve arka plan bilgisinin gelişimini engelleyen okuma deneyiminin ve anlamının azalması ile karakterizedir. Okuma bozukluğunun görsel algı, algısal hafıza ve motor becerilerdeki sorunlarla ilişkili olduğuna inanılmasına rağmen, disleksinin fonolojik bir sorun olarak kavramsallaştırılmasıyla elden geçirilmiştir. Ancak disleksiklerin fonolojik becerilerindeki eksiklik, konuşma algısı ve işitsel algı ile sıkı bir ilişki içinde değildir. Disleksiklerin fonolojik işleme güçlükleri vardır çünkü kelimelerdeki ses segmentlerini çözemezler ve sesleri harf ve kelime karşılıklarına kodlayamazlar ve böylece okuma becerisini ve genel okuma deneyimini etkilerler. Başta okuma olmak üzere dil becerilerindeki zorlukların yanı sıra disleksililer heceleme, yazma, çalışma belleği gibi diğer becerilerde de güçlüklerle karşılaşılırlar. Uluslararası Disleksi Derneği'ne göre, dünya genelinde nüfusun yaklaşık %15-20'sinin disleksi belirtisi gösterdiği tahmin edilmektedir (Rahul ve Ponniah, 2021).

2.1.1.1 Disleksinin Nöroanatomi

Disleksili çocuklarda okuma gelişiminin sol alt frontal girustaki aktivite ile ilişkili bulunmuştur (Hoefst, 2011). Beyaz madde bütünlüğü de okumayı öğrenme ile pozitif yönde ilişkilidir. Bu durum, iyi okuma becerileri edinme ihtimali yüksek olan disleksik çocukların, sol

alt frontal kortekste daha kapsamlı bağlantıya sahip olan çocuklar olduğunu gösteriyor. Dolayısıyla sağ alt frontal korteksle olan bağlantı, okumada telafi edici beyin ağlarının gelişiminde önemli bir faktör olabilir (Pammer, 2014).

ÖÖG' nin nedenlerine yönelik yapılan nörolojik çalışmalarda nöronlar arası bağlantılar sırasında ortaya çıkan nörotransmitter düzeyinde farklılaşmalar bulunduğu bildirilmektedir (Girli A, 2014). Son dönemde yapılan araştırmalar beyinde yer alan 12'den fazla bölgenin boyut ve etkinlik düzeyinde meydana gelen bir azalmanın öğrenme problemlerine neden olabileceğini ileri sürülmüştür (Melekoğlu, 2017). Disleksi tanılı bireylerde Wernicke alanı angular gyrus ve özellikle dilin görsel işlemlerinden sorumlu olan posterior parietal kortekse ait değişkenliklerin bu bozukluğun gelişmesinde önemli etkileri olabileceği üzerinde durulmaktadır (Shaywitz, 2005). Ayrıca ÖÖG olan bireylerin beyin hücreleri arasında iletişim sağlayan beyaz cevherde sorun olduğu da tespit edilmiştir (Galaburda, 1989). ÖÖG tanısı olan çocuklarda serebellar disfonksiyon olduğu, serebellar etkilenmenin okuma becerilerinin gelişimini olumsuz yönde etkilediği öne sürülmektedir (Nicolson, 1999).

Normal fonksiyonel okuma becerilerini edinmiş disleksili bireyler fonolojik farkındalık becerileriyle ilgili problemleri sıklıkla devam ettirirler. Nörofizyolojik olarak bu bireylerin insula, sol premotor ve Wernicke bölgelerinde fonolojik manipülasyonlar gerektiren görevleri işlerken daha az aktivasyon gösterdikleri, sağ alt frontal bölgelerde de aşırı aktivasyon gösterdikleri bulundu (Shaywitz vd., 2003).

2.1.2. Disgrafi

Disgrafi yazma becerilerinin olumsuz etkilendiği bir öğrenme güçlüğüdür (Sherly ve Walter, 2011). Bireyin yaşı, zeka seviyesi ve aldığı eğitimle uyumlu olmayan yazma becerisi, düzenli ve okunaklı olmayan el yazısı, yazılarda harf, hece ve kelime atlama, harf karıştırma, ters yazma, birleşik yazma, hece ayırma, kelime ekleme, hece ekleme, harf ekleme gibi yazım hataları ile karakterize bir bozukluktur (Asfuroğlu ve Fidan, 2016).

Disgrafi, yazma yeteneğinde gelişim gecikmesi ya da edinilmiş bir kayıptır. Yazı, en son kazanılan dilsel yeti olduğu için, dil bozukluklarında en çabuk kaybolan ve bozukluğu en kalıcı olan yetidir (Salman ve Özdemir, 2016).

Yazma sürecini planlamada, yazacaklarını organize etmede, kâğıt düzenini oluşturma ve yazdıklarını değerlendirmede yetersizliğe sahiptirler (Connecticut State Department of Education, 2010). Disgrafi fonemik temellerle doğrudan ilişkili olduğundan dolayı çoğunlukla disleksi ile en sık ortaya çıkan öğrenme güçlüğüdür.

2.1.3. Diskalkuli

Diskalkuli zeka veya eğitimden bağımsız olarak sayıların anlaşılmasında ve matematik becerilerinde zayıflıkla karakterize bir öğrenme bozukluğudur. Diskalkulisi olan kişiler bir sayı ile o sayının temsil ettiği miktar arasındaki bağlantıyı kurmada, basit hesaplama işlemlerinde, sayma yoluyla hesaplamadan sayma dışı stratejilere geçişte oldukça zorlanırlar (Tablante vd., 2023).

Diskalkulili kişiler matematiğin tüm alanlarında, özellikle sayıların ve niceliklerin işlenmesinde, temel aritmetik işlemlerde ve sözlü problemlerin çözümünde düşük performans gösterirler (Haberstroh ve Schulte, 2019).

2.2 FONOLOJİK FARKINDALIK

Fonolojik farkındalık konuşma dilindeki kelimelerin ses yapısına ait sesleri tanıma, ayırt etme, ayırma, aynı seslerden oluşan kelimeleri fark etme ve bilinçli olarak manipüle etme yeteneğidir (Kazanoğlu vd, 2020). Fonolojik farkındalık becerileri okul öncesi dönemde gelişmeye başlar ve okul çağının ilk yıllarında da gelişimini sürdürür. Seslerden hece, hecelerden kelime, kelimelerden cümle oluşturma, ilk sesi bulma, son sesi bulma, sesi silme veya ekleme, yer değiştirme gibi becerilerdir (Gillon, 2004).

Fonolojik farkındalığa sahip çocuklar bir kelimedeki fonolojik öğeleri tanırlar veya bu öğelere karşı duyarlılıkları gelişmiştir. Çocukların fonolojik farkındalık becerileri geliştikçe daha küçük sözcük birimlere karşı git gide daha duyarlı hale gelirler ve karmaşık olan ve beceri gerektiren bu birimleri nasıl manipüle edeceklerini öğrenirler. Fonolojik farkındalık becerileri okul öncesi dönemde gelişmeye başlar ve okul çağının ilk yıllarına kadar devam eder. (Kavruk, 2021).

2.2.1 Kelime Farkındalığı

Cümlelerin kelimelerden oluştuğunun farkında olma ve bu kelimeleri manipüle edebilme yeteneğidir. Cümlede kaç kelime olduğu bilgisine sahip olma, kelimeleri birleştirme, cümledeki kelimeleri küçük birimlere ayırma, cümledeki kelimeleri silme ve ekleyebilme yeteneğidir (Kavruk, 2021).

2.2.2 Hece Farkındalığı

Hece farkındalığı sözcüklerin hecelerden oluştuğunun farkındalığıdır ve gelişiminin üç yaş civarında başladığı düşünülmektedir. Ünlüler her bir hecenin çekirdeği olarak görev alırlar ve işitsel olarak kelimelerin hecelere bölünmesini sağlarlar (Gillon, 2005).

2.2.3 Kafiye Farkındalığı

Kafiye farkındalığı, söylenişleri benzer olan kelimeleri fark etme yeteneğidir (Akdal ve Kargın, 2019). Kelimelerin ve hecelerin başında ya da sonunda benzer fonemik yapılara sahip olduklarını fark etmektir. Dört yaş civarındaki çocukların kafiye farkındalığının gelişmesi beklenmektedir (Kavruk, 2021). Kafiye farkındalığı daha temel beceri olan hece farkındalığı ile daha özelleşmiş olan fonemik farkındalık arasında bir köprü görevi görür.

2.2.4 Fonemik Farkındalık

Fonem bir sesin ayırt edici en küçük birimidir. Kelimelerdeki seslerin (fonemlerin) farkında olmak fonolojik farkındalığın en karmaşık düzeyidir (Kavruk, 2021). Fonemik farkındalık ilk ve son fonemi bulma, fonem ekleme, fonem silme, kelimeleri fonemlerine ayırma, yerine başka fonem ekleme gibi hiyerarşik gelişen alt becerilerden oluşur. Genellikle beş yaş civarında gelişen fonemik farkındalık becerilerinden kelimeleri tek tek fonemlerine ayırma becerisi temel ve önemli bir erken okuryazarlık becerisi olarak kabul edilmektedir (Schuele ve Boudreau, 2008). Çünkü bu beceri okumanın ilk adımı olan harf-fonem eşleme becerisine dayanak sağlamaktadır.

2.3 FONOLOJİK FARKINDALIK VE ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ

Fonolojik farkındalık okumayı öğrenmenin en güçlü yordayıcılarından. Öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin büyük çoğunluğunda fonolojik farkındalık becerileri zayıftır (Verhoeven vd., 2018). Birinci sınıfa başlayan bireylerde fonolojik farkındalık seviyesi düşük olan çocuklarda okuma yazma eğitiminde güçlük çektikleri, fonolojik farkındalık seviyesi yüksek olan çocuklarda da kelimelerin ses yapısında daha kolay değişiklik yapma, manipüle etme ve kelimeleri daha küçük birimlere ayırabilme yeteneğinin güçlü olduğu görülmektedir (Clancy ve Lonigan, 2008).

Ayrıca fonolojik farkındalık becerileri okuryazarlık becerileri açısından ön koşul olmakla birlikte okuma yazmanın öğrenilmesiyle de gelişmektedir.

2.4 FONOLOJİK FARKINDALIĞIN OKUMA YAZMA İLE İLİŞKİSİ

Fonolojik farkındalığın okumayı öğrenmedeki rolü önemlidir ve fonolojik farkındalığın öğelerindeki performans, okumayı öğrenme sürecinde başarılı ya da başarısız olmanın en önemli belirtilerinden biridir. Okul öncesi dönemde fonolojik farkındalık değerlendirilmesinin okuma, yazma ve heceleme başarısına ilişkin ön bilgi sağladığı birçok dilbilimci tarafından ortaya konmuştur. Okul öncesinde iyi bir fonolojik bilgiye sahip olmak ileriki dönemlerde bireylerin konuşulan dilin yapısını daha iyi anlamalarını sağlar. Fonolojik farkındalık eğitim, öğretimle geliştirilir ve deneyimlerle kazanılır.

Araştırmacılar fonolojik farkındalık ve okuma başarısı arasındaki güçlü ilişkinin okul yaşamı boyunca devam ettiğini göstermektedir. Genellikle fonolojik farkındalık becerisinin okuma başarısındaki etkisi üzerine odaklanılsa da bu beceriler arasındaki ilişki tek yönlü değildir. Çalışmalar çocuğun düzeyine uygun bir eğitim sürecinin fonolojik farkındalık becerilerini de geliştirdiğini ortaya koymuştur (Kavruk, 2021).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 ARAŞTIRMANIN YERİ ve ZAMANI

Bu çalışma 2023 yılında İstanbul Arnavutköy’de bulunan Özel Villalar Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi’nde yapıldı. Araştırmanın yapılması için gerekli olan etik kurul izni, Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 30.06.2022 tarihinde 18370 sayılı izinle onaylanmıştır (Ek-2).

3.2. ARAŞTIRMA MODELİ

Bu çalışma özgül öğrenme güçlüğü tanısı almış çocuklarla yapıldı. Çalışmada çocuklara 8 haftalık bir fonolojik terapi uygulandı ve öncesi sonrası şeklinde değerlendirildi.

3.3. ÇALIŞMA GRUBU

Çalışma grubunu 8-14 yaş arası Özgül Öğrenme Güçlüğü tanısı olan özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerindeki destek hizmetlerden yararlanan 30 öğrenci oluşturdu. Bu öğrencilerin 10’unu kız, 20’sini erkek öğrenciler oluşturdu. Bu grubun yaş ortalaması 10,2 standart sapması 1,4’tür.

Çalışmaya alınan bireylerin tümüne uygulanacak testler ve değerlendirmeler hakkında bilgi verildi. Gönüllü olarak çalışmaya katıldıklarını kabul ettiklerine dair velilerine bilgilendirilmiş gönüllü olur formu imzalatıldı. (Ek-3)

3.4 BİREYLERİN SEÇİMİ

3.4.1 Dahil Edilme Kriterleri

Okul çağında olanlar,
Özgül Öğrenme Güçlüğü tanısı almış olanlar,
Terapiye 8 hafta boyunca düzenli katılanlar

3.4.2 Dışlama Kriterleri

Okuma yazma becerisi kazanmamış olanlar
Yaşına uygun bilişsel becerilere sahip olmayanlar
Ek engeli olanlar çalışma dışı bırakıldı.

3.5 YÖNTEM

Çalışmada öğrencilerin okuma ve yazma becerilerini değerlendirmek amacıyla Özgül Öğrenme Güçlüğü Bataryası, İşitsel Ayırt Etme Testi ve Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi kullanılmıştır.

3.5.1 Özgül Öğrenme Güçlüğü Bataryası

Çocukların sınıf düzeyine uygun okuma metni çocuğa verilir ve okuması istenir. Çocuk metni okurken testi uygulayan kişi de önündeki formdan çocuğu takip eder ve okurken yaptığı okuma hatalarını kaydeder. Daha sonra çocuğa okuduğu metinle ilgili çoktan seçmeli 5 soru sorulur ve çocuktan soruları cevaplaması istenir. Çocuğun doğru cevap sayısı kaydedilir. Yazma değerlendirmesinde ise işittiğini yazma, gördüğünü yazma ve serbest yazma şeklinde üç aşamalı bir test uygulanır. İşittiğini yazma değerlendirmesinde çocuğa sırasıyla üç cümle okunur ve çocuktan duyduğu cümleleri yazması istenir. Gördüğünü yazma değerlendirmesinde çocuğa verilen kağıttaki cümlenin aynısını altına yazması istenir. Serbest yazma değerlendirmesinde ise çocuğun en sevdiği film, dizi, kişi, karakter veya hayalleri hakkında kendi oluşturduğu cümleleri yazması istenir. Uygulayıcı çocuğun yazdıklarını kontrol ederek yazma hatalarını kaydeder.

3.5.2 İşitsel Ayırt Etme Testi

İşitsel ayırt etme testinde çocukların sesbirimlerin ayırıcı özelliklerini ayırt edebilme becerileri ölçülmüştür. İAT testinde Türkçe'deki 21 ünsüz, en küçük tek ayrımlı sözcük çiftleri içinde artikülasyon yeri, artikülasyon biçimi ve ötümlülük-ötümsüzlük özelliklerine göre 24 çift toplam 48 adet resim yer almaktadır. Resimler A5 boyutunda bir karton üzerine iki resim karşılaştırmalı olarak yan yana çizilmiştir. Uygulamacı sözcük çiftlerinden birini söyler ve

çocuktan göstermesini ister. Sözcük çiftlerinde bir sözcük farklı sıra ile 3 kere söylenir. Çocuğun doğru ve yanlış gösterdiği cevaplar kaydedilir.

3.5.3 Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi

Anlamsız sözcük tekrarı testinin amacı çocuğun önceden bilmediği kelimeleri okumak için kullandığı fonetik kodlama bilgisinin belirlenmesidir. Uygulama aşamasında öğrenciye verilen kelimeleri anlaşılır ve sesli bir şekilde okuması istenir. Çocuğun doğru ve yanlış okuduğu kelime sayıları kaydedilir.

3.6 İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Bu çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi, SPSS versiyon 20 paket programı (Statistical Package for Social Sciences v.21, IBM®, Chicago, IL, USA) kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler, ortalama ve standart sapma ($AO \pm SS$) olarak belirtildi. Çalışmada kullanılan tüm ölçüm parametrelerinin normallik analizleri Shapiro-Wilk ve Kolmogorov Smirnov testi ile yapıldı. Bu testlere göre verilerin normal dağılım gösteren durumlarda parametrik testlerden Paired Samples t-Test kullanıldı. Normal dağılım göstermediği durumlarda, istatistiksel analiz için parametrik olmayan testlerden Wilcoxon kullanıldı.

3.6.1 Verilerin Toplanması

Bu araştırmanın veri toplama sürecinde özel öğrenme güçlüğü tanısı olan ve buna yönelik destek eğitim gören 30 katılımcı belirlenmiştir. Katılımcıların velilerinden Katılımcı Bilgi Formu' nu ve Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu' nu doldurmaları istenmiş, yazılı onamlar alınmıştır. Katılımcıların tümüne ilk seansta okuma ve yazmadaki hatalarını belirlemek amacıyla ÖÖG Bataryasının okuma ve yazma testi uygulanmıştır. İkinci seansta işitsel ayırt etme ve fonolojik farkındalık becerilerini değerlendirmek amacıyla İAT uygulanmıştır ve Anlamsız Kelime Listesi okutularak doğru ve yanlış okuduğu kelime sayıları kaydedilmiştir. Ardından katılımcılara 8 seanslık bir fonolojik terapi uygulanmıştır.

Birinci ve ikinci seansta kelime farkındalığı çalışılmıştır. Kelime farkındalığında cümledeki kelime sayısını bulma, cümledeki sorulan bir kelimenin kaçınıcı sırada olduğunu bulma, anlamı bozan kelimeyi bulma, söylenen kelimededen önceki ve sonraki kelimeyi bulma, cümleden kelimeyi silme, cümleye yeni kelime ekleme, cümlede istenen sıradaki kelimeyi bulma gibi beceriler çalışılmıştır.

Üçüncü ve dördüncü seansta hece farkındalığı çalışılmıştır. Hece farkındalığı çalışılırken verilen kelimelerdeki hece sayısını bulma, verilen birkaç kelime içinden istenen hece sayısındaki kelimeyi bulma (örneğin; toka, taç kelimelerinden hangisinin tek heceli olduğunu bulma), verilen heceyle başlayan kelime bulma, verilen kelimededen hece çıkarma, hece ekleme, verilen kelimenin ilk ve son hecelerini bulma, istenen hece sayısında kelime bulma, verilen hecelerden anlamlı kelime oluşturma, verilen seçenekler arasından hece sayısı çok olan ve az olan kelimeyi bulma, farklı heceyle başlayan kelimeyi bulma, farklı heceyle biten kelimeyi bulma becerileri çalışılmıştır.

Beşinci ve altıncı seansta kafiye farkındalığı çalışılmıştır. Kafiye farkındalığı çalışılırken söylenen kelimenin sonunun, seçenekler arasından hangisinin sonuna benzer olduğunu bulma, söylenen iki kelimenin birbiriyle kafiyeli olup olmadığını bulma, söylenen kelimeyle kafiyeli başka bir kelime bulma, verilen üç seçenek arasından birbiriyle kafiyeli olan iki kelime bulma becerileri çalışılmıştır.

Yedinci ve sekizinci seansta fonemik farkındalık çalışılmıştır. Fonemik farkındalık çalışılırken verilen sesle başlayan kelime bulma, verilen kelimelerin ilk sesini bulma, verilen kelimenin son sesini bulma, söylenen bir sesin verilen kelimedede olup olmadığını bulma, kelimenin ortasındaki sesi bulma, verilen kelimedeki fonem sayısını bulma, verilen kelimedede söylenen fonemin kaç tane olduğunu bulma, verilen tek heceli bir kelimenin başına bir fonem getirerek anlamlı başka bir kelime oluşturma, verilen kelimenin bir fonemini değiştirerek başka bir kelime oluşturma, verilen kelimenin ilk sesini çıkarma, verilen kelimenin son sesini çıkarma, verilen kelimedede söylenen fonemden sonraki fonemi bulma, verilen kelimenin istenen sıradaki fonemini bulma, söylenen fonemleri birleştirip kelime oluşturma, söylenen cümledeki kelimelerin ilk seslerinden oluşan kelimeyi bulma, verilen kelimeyi tersten söyleme becerileri çalışılmıştır.

8 haftalık fonolojik terapi süreci sonlandıktan sonra terapiye başlamadan önce uygulanan tüm testler tekrar uygulanmıştır. Böylece çocukların fonolojik terapi almadan önceki ve aldıktan sonraki okuma ve yazma hataları, fonolojik farkındalık ve işitsel ayırt etme becerileri ve anlamsız kelimeleri okumadaki başarıları karşılaştırılmıştır.



4. BULGULAR

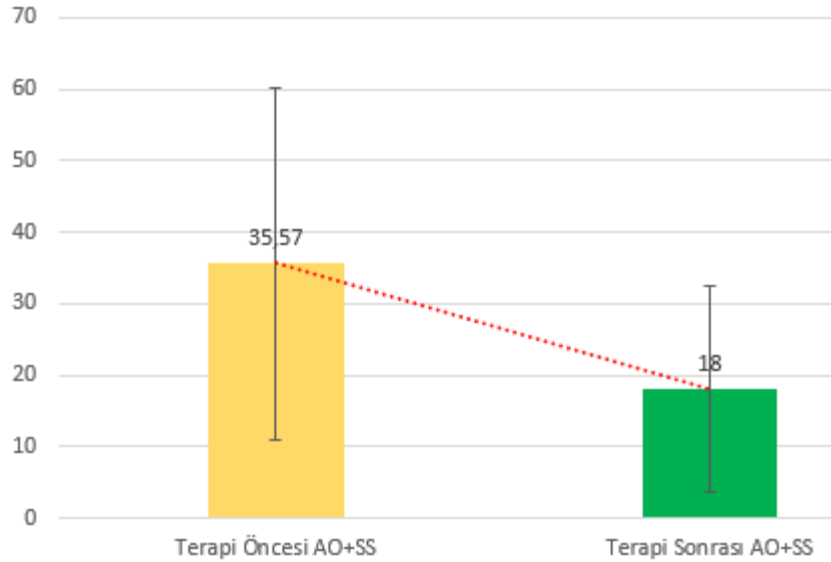
4.1 BİREYLERİN OKUMA HATALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Okuma hatası bulguları bireylerin okuduğu metinlere göre elde edildi. Elde edilen bulgular terapi öncesi ve terapi sonrasındaki puanlama olmak üzere karşılaştırıldı. Yapılan bu karşılaştırmada uygulanan terapi yönteminde okuma hatalarının düzeldiği yönünde istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlemlendi ($p < 0,05$). Okuma hataları skorları terapi öncesi ve sonrası olmak üzere Tablo 4.1’de ve Grafik 4.1. ‘de gösterildi.

Tablo 4.1. Değerlendirilen Bireylerin Okuma Hatalarının Terapi Öncesi ve Sonrası Değerlendirilmesi

	Terapi Öncesi AO+SS	Terapi Sonrası AO+SS	P Değeri	Uygulanan Test
Okuma Hataları	35,57±24,75	18±14,46	0,000*	Paired Samples t- Test

* $p < 0,05$



Grafik 4.1 Değerlendirilen Bireylerin Okuma Hatalarının Terapi Öncesi ve Sonrası Grafiği

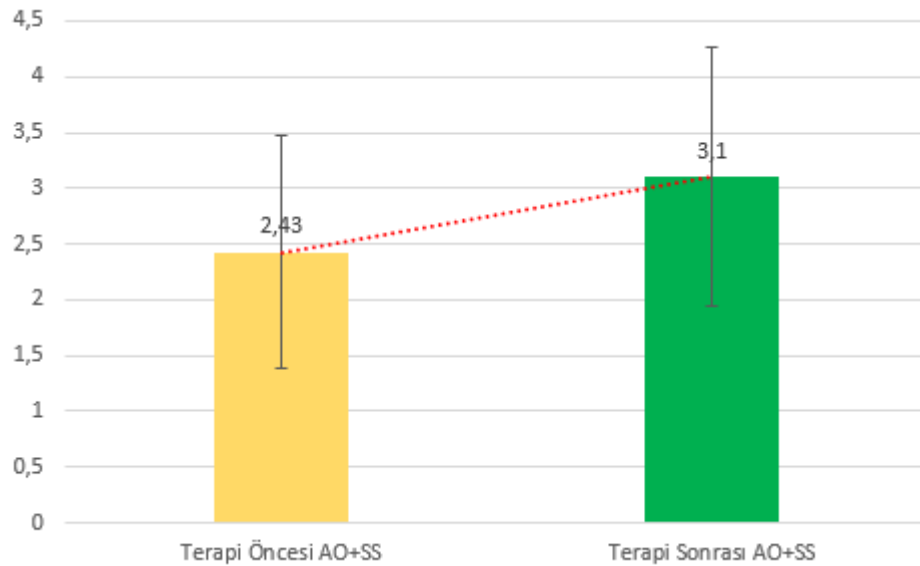
4.2 ANLAMA SKORLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Anlama skorları bulguları bireylerin okuduğu metinlere göre elde edildi. Elde edilen bulgular terapi öncesi ve terapi sonrasındaki puanlama olmak üzere karşılaştırıldı. Yapılan bu karşılaştırmada uygulanan terapi yönteminde anlama skorunun arttığı yönünde istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlemlendi ($p < 0,05$). Anlama skorları terapi öncesi ve sonrası olmak üzere Tablo 4.2’de grafiği ise Grafik 4.2’de gösterildi.

Tablo 4.2 Değerlendirilen Bireylerin Anlama Skoru Terapi Öncesi ve Sonrası Değerlendirilmesi

	Terapi Öncesi AO+SS	Terapi Sonrası AO+SS	P Değeri	Uygulanan Test
Anlama Skoru	2,43±1,04	3,10±1,16	0,001*	Wilcoxon

* $p < 0,05$



Grafik 4.2. Değerlendirilen Bireylerin Anlama Skoru Terapi Öncesi ve Sonrası Değerlendirme Grafiği

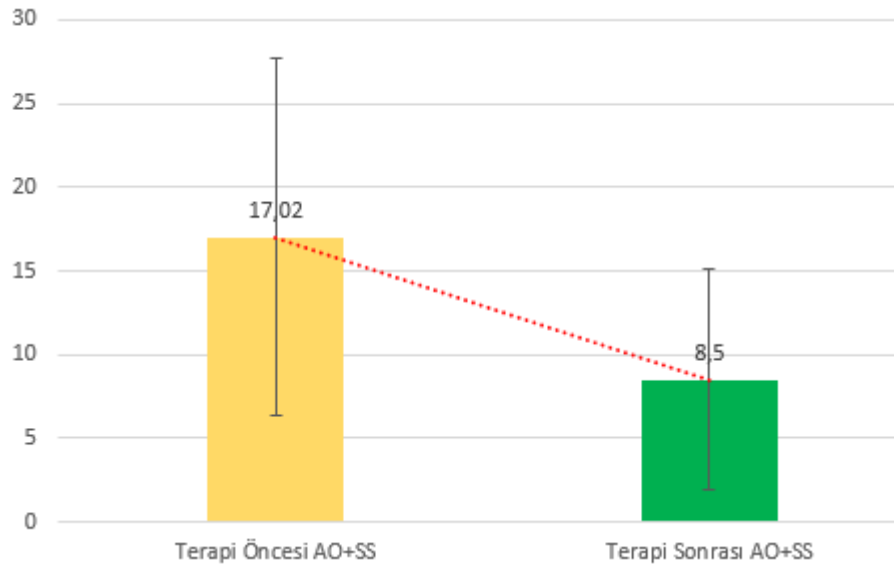
4.3 İŞİTTİĞİNİ YAZMA HATALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

İşittiğini yazma hatalarının bulguları bireylerin duyduğu cümlelerde yazdığı hatalara göre elde edildi. Elde edilen bulgular terapi öncesi ve terapi sonrasındaki puanlama olmak üzere karşılaştırıldı. Yapılan bu karşılaştırmada uygulanan terapi yönteminde yazma hatalarının azaldığı yönünde istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlemlendi ($p<0,05$). İşittiğini yazma hataları terapi öncesi ve sonrası olmak üzere Tablo 4.3’de grafiği ise Grafik 4.3’ te gösterildi.

Tablo 4.3. Değerlendirilen Bireylerin İşitme İle Yazma Hatası Terapi Öncesi ve Sonrası Değerlendirilmesi

	Terapi Öncesi AO+SS	Terapi Sonrası AO+SS	P Değeri	Uygulanan Test
İşitme Yazma Hatası	17,2±10,7	8,5±6,62	0,000*	Wilcoxon

* $p<0,05$



Grafik 4.3. Değerlendirilen Bireylerin İşitme ile Yazma Hatası Terapi Öncesi ve Sonrası Değerlendirme Grafiği

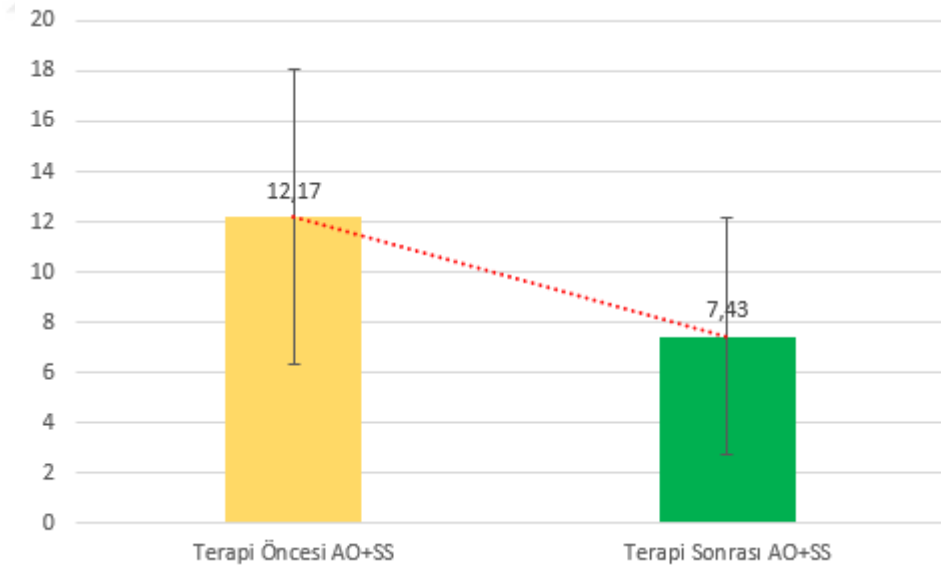
4.4 GÖRDÜĞÜNÜ YAZMA HATALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Gördüğünü yazma hatalarının bulguları bireylerin bakarak yazdığı cümlelerdeki hatalara göre elde edildi. Elde edilen bulgular terapi öncesi ve terapi sonrasındaki puanlama olmak üzere karşılaştırıldı. Yapılan bu karşılaştırmada uygulanan terapi yönteminde yazma hatalarının azaldığı yönünde istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlemlendi ($p<0,05$). Gördüğünü yazma hataları terapi öncesi ve sonrası olmak üzere Tablo 4.4'te grafiği ise Grafik 4.4'te gösterildi.

Tablo 4.4 Değerlendirilen Bireylerin Gördüğünü Yazma Hatası Terapi Öncesi ve Sonrası Değerlendirilmesi

	Terapi Öncesi AO+SS	Terapi Sonrası AO+SS	P Değeri	Uygulanan Test
Görme Yazma Hatası	12,17±5,87	7,43±4,72	0,000*	Paired Samples t- Test

* $p<0,05$



Grafik 4.4 Değerlendirilen Bireylerin Gördüğünü Yazma Hatası Terapi Öncesi ve Sonrası Değerlendirme Grafiği

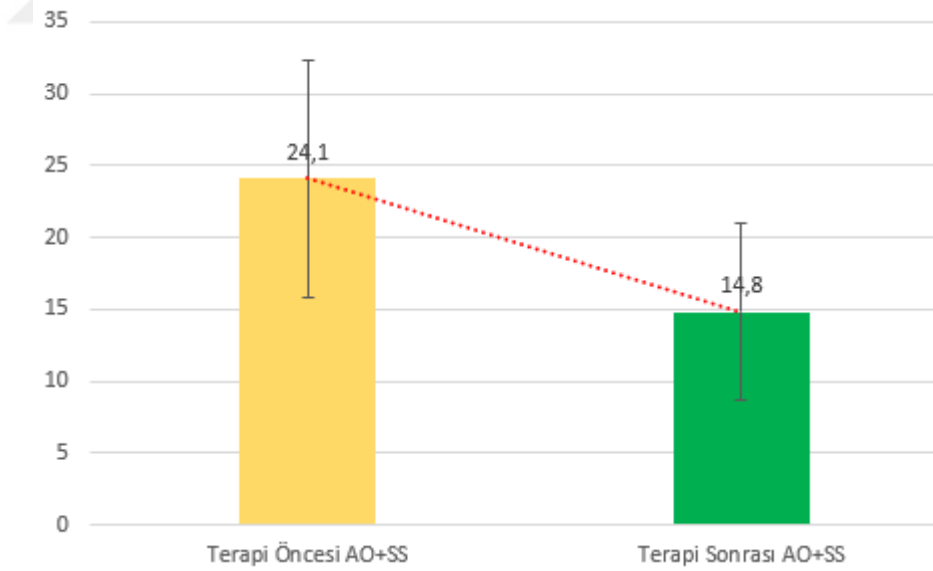
4.5 SERBEST YAZMA HATALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Serbest yazma hatalarının bulguları bireylerin kendilerinin kurduğu cümleleri yazarken yaptıkları hatalara göre elde edildi. Elde edilen bulgular terapi öncesi ve terapi sonrasındaki puanlama olmak üzere karşılaştırıldı. Yapılan bu karşılaştırmada uygulanan terapi yönteminde yazma hatalarının azaldığı yönünde istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlemlendi ($p<0,05$). Serbest yazma hataları terapi öncesi ve sonrası olmak üzere Tablo 4.5’de grafiği ise Grafik 4.5’te gösterildi.

Tablo 4.5 Değerlendirilen Bireylerin Serbest Yazma Hatası Terapi Öncesi ve Sonrası Değerlendirilmesi

	Terapi Öncesi AO+SS	Terapi Sonrası AO+SS	P Değeri	Uygulanan Test
Ser Yazma Hatası	24,1±8,28	14,8±6,16	0,000*	Paired Samples t-Test

* $p<0,05$



Grafik 4.5 Değerlendirilen Bireylerin Serbest Yazma Hatası Terapi Öncesi ve Sonrası Değerlendirme Grafiği

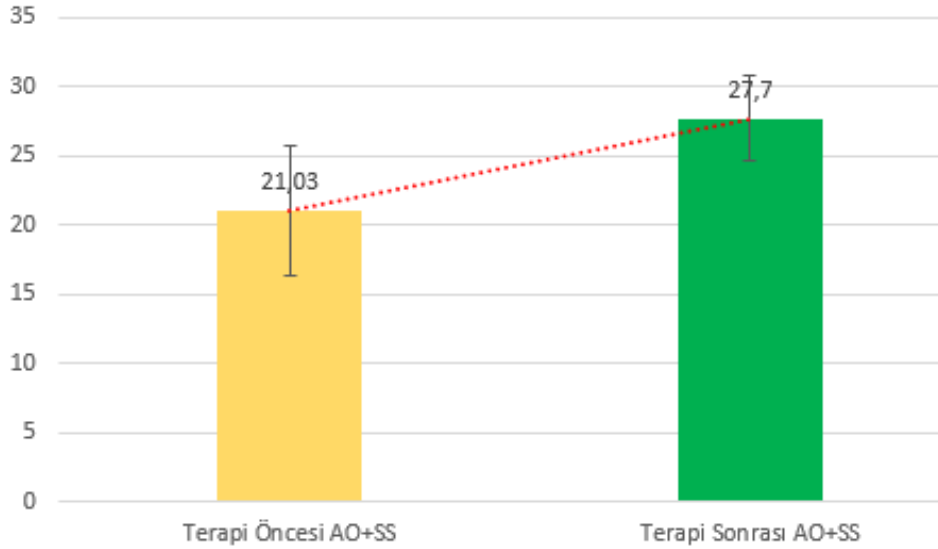
4.6 TÜRKÇE ANLAMSIZ SÖZCÜK TEKRARI TESTİNDEKİ DOĞRU SAYILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Bireylerin anlamsız kelime doğruları bireylerin doğru sayısına göre elde edildi. Elde edilen bulgular terapi öncesi ve terapi sonrasındaki puanlama olmak üzere karşılaştırıldı. Yapılan bu karşılaştırmada uygulanan terapi yönteminde doğru sayılarının arttığı yönünde istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlemlendi ($p < 0,05$). Anlama skorları terapi öncesi ve sonrası olmak üzere Tablo 4.6’de grafiği ise Grafik 4.6’ da gösterildi.

Tablo 4.6 Değerlendirilen Bireylerin Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi Doğru Sayıları Terapi Öncesi ve Sonrası Değerlendirilmesi

	Terapi Öncesi AO+SS	Terapi Sonrası AO+SS	P Değeri	Uygulanan Test
Anlamsız Kelime	21,03±4,67	27,7±3,06	0,000*	Paired Samples t-Test

* $P < 0,05$



Grafik 4.6 Değerlendirilen Bireylerin Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi Doğru Sayıları Terapi Öncesi ve Sonrası Değerlendirme Grafiği

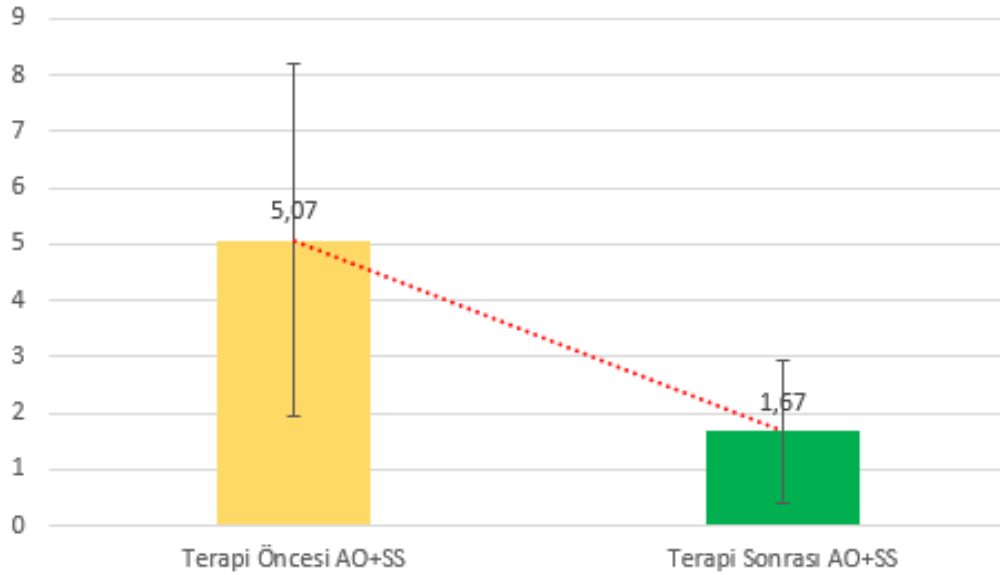
4.7 İŞİTSEL AYIRT ETME DEĞERLENDİRİLMESİ

İşitsel ayırt etme bulguları bireylerin kelimeleri ayırt etme durumuna göre hataları tespit edildi. Elde edilen bulgular terapi öncesi ve terapi sonrasındaki puanlama olmak üzere karşılaştırıldı. Yapılan bu karşılaştırmada uygulanan terapi yönteminde işitsel ayırt etme hatalarının azaldığı yönünde istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlemlendi ($p < 0,05$). İşitsel ayırt etme hataları terapi öncesi ve sonrası olmak üzere Tablo 4.7'de grafiği ise Grafik 4.7.'de gösterildi.

Tablo 4.7 Değerlendirilen Bireylerin İşitsel Ayırt Etme Hataları Terapi Öncesi ve Sonrası Değerlendirilmesi

	Terapi Öncesi AO+SS	Terapi Sonrası AO+SS	P Değeri	Uygulanan Test
İAT	5,07±3,14	1,67±1,27	0,000*	Paired Samples t-Test

* $p < 0,05$



Grafik 4.7 Değerlendirilen Bireylerin İşitsel Ayırt Etme Hataları Terapi Öncesi ve Sonrası Değerlendirme Grafiği

5. TARTIŞMA

Özgül öğrenme güçlüğü (ÖÖG) okuma, anlama, konuşma, dinleme, matematiksel mantık kurabilme, aritmetik hesapları yapabilme, yazılı anlatım becerilerinin kazanılması ve kullanılabilmesinde gecikme ya da bozulmanın olması olarak tanımlanan nörobiyolojik bir bozukluktur (Asfuroğlu ve Fidan, 2016). DSM-V verilerine göre ÖÖG'nin okul çocuklarındaki yaygınlığı %5-15 iken, yetişkinlerde bu oran %4 olarak bildirilmiştir (Aksoy, Ş. G., 2019). ÖÖG'de cinsiyete göre farklılıklar olmakla birlikte, yapılan çeşitli araştırmalarda erkeklerde kızlara göre 2-3 kat daha yüksek oranda olduğu bildirilmiştir (Görker, I. Ve diğ., 2017).

Bu çalışmada disleksi tanısı olan bireylerin fonolojik terapi almadan önceki ve aldıktan sonraki okuma, yazma, işitsel ayırt etme ve anlamsız kelime okuma becerileri karşılaştırılmıştır. Fonolojik terapi öncesinde ve sonrasında elde edilen bulgular sonucunda bireylerin okuma, yazma, işitsel ayırt etme ve anlamsız kelimeleri okuma becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Martins vd. (2020)'i yaptıkları çalışmada dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) ve disleksi tanıları olan bir grup çocuğa fonolojik terapi uygulayarak terapi öncesi ve sonrası fonolojik işlem becerileri, okuma hızı ve okuduğunu anlama performanslarını karşılaştırmışlardır. Çalışmada ilkokul 2 ve 8. sınıf arasındaki sınıflara devam eden 32 çocuğa 18 hafta boyunca fonolojik terapi uygulanmıştır. Çalışma sonucunda hece ve fonemik farkındalık, çalışma belleği ve sözcük erişimi gibi fonolojik işlem becerilerinde fonolojik terapi öncesi ve sonrası arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Ayrıca çocukların okuma hızlarında ve okuduklarını anlamada da anlamlı bir fark bulunmuştur (Martins vd., 2020).

Yaptığımız çalışmada disleksili öğrencilerin okuma, yazma, okuduğunu anlama ve işitsel ayırt etme becerilerinde terapi öncesi ve sonrası arasında anlamlı bir fark bulundu. Fakat katılımcıların okuma hızlarında anlamlı bir fark elde edilemedi. Martins vd. (2020)'nin yaptığı çalışmada disleksili öğrencilerin 18 haftalık terapi sonucunda okuma hızlarında bir iyileşme gözlenmiştir. Yaptığımız çalışmada okuma hızlarında iyileşme olmaması 8 haftalık terapi süresinin yeterli olmadığına bağlanabilir. Elde edilen bulgulara göre okuma hızında iyileşme için yaklaşık 18 haftalık bir çalışmanın planlanması gerekebilir.

Ferraz vd. (2018) disleksili bireylerde fonolojik terapinin etkilerini incelemişlerdir. Disleksi tanısı olan 8-14 yaş arası 20 çocukla çalışmışlardır. Çocukları 10 kişiden oluşan iki gruba ayırmışlardır. Birinci grup fonolojik terapi alan 10 kişiden oluşmaktadır. İkinci grup ise fonolojik terapi almayan 10 kişiden oluşmaktadır. Ön testte fonolojik farkındalık, hızlı isimlendirme, çalışma belleği, kelime ve anlamsız kelimeleri okuma ve yazma değerlendirilmiştir. Fonolojik okuma yazma iyileştirme programı kapsamında haftada iki kez her biri 30 dakikadan oluşan 24 oturum şeklinde uygulanmıştır. Son testte ise ön testte uygulanan tüm değerlendirme yöntemleri tekrar uygulanmıştır. Fonolojik terapi alan grupta fonolojik farkındalık, hızlı adlandırma, çalışma belleği, sözcükleri ve sözcük olmayan sözcükleri yazma ve okuma performansında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı. Diğer grupta ise kategorilerin hiçbirinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar yoktu. Bu çalışmanın sonucunda fonolojik iyileştirme programının disleksili bireyler üzerinde hızlı ve terapötik etki sağlayan faydalı bir yöntem olduğu gösterilmiştir (Ferraz vd., 2018).

Cardoso vd. (2013) yaptıkları çalışmada okuma yazma güçlüğü olan ve olmayan zihinsel açıdan normal bir grup çocukta fonolojik farkındalık ve çalışma belleğinin yanı sıra bunların okuryazarlık üzerindeki etkisini araştırmışlardır. İlkokul 2. Ve 3. Sınıfa giden, okuma yazma güçlüğü çeken 20 çocuk (Grup 1) ve okuma yazma sürecinde herhangi bir problemi olmayan 20 çocuk (Grup 2) olmak üzere toplamda 40 çocuk çalışmaya katılmıştır. Çocuklara fonolojik farkındalık testi ve çalışma belleği testi uygulanmıştır. Okuma yazma güçlüğü çeken gruptaki çocukların fonolojik farkındalık testleri diğer gruba oranla anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Çalışma belleği testinde de okuma yazma güçlüğü çeken grup diğer gruba oranla anlamlı derecede düşük bulunmuştur (Cardoso vd., 2013).

Bu bulgular fonolojik farkındalık düzeyi ile okuma yazma öğrenimi arasında bir ilişkinin varlığını doğrulamaktadır ve yapılan çalışmayla uyumludur.

Soares vd. (2012) yaptığı çalışmaya yaşları 9 ila 11 arasında değişen 49 öğrenci katılmıştır. Tüm katılımcılara fonemik farkındalık değerlendirmesi yapılmıştır. Bu değerlendirmenin ardından katılımcılar aldıkları puana göre başlangıç, orta ve ileri seviye olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Her gruba toplam 5 haftadan oluşan her biri 50 dk süren fonolojik terapi uygulanmıştır. Tüm katılımcılar tekrar aynı şekilde değerlendirilmiştir. Her

grubun ayrı ayrı karşılaştırılmasında veriler tüm grupların fonemik farkındalık düzeylerinde gelişme olduğunu göstermiştir (Soares ve Cárnio, 2012).

Salgado vd. (2008) disleksi olan öğrencilerde fonolojik iyileştirmeye yönelik bir programın etkinliğini doğrulamak ve disleksi olmayan öğrencilerle karşılaştırılmasını sağlamak amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmaya yaşları 8 ile 12 arasında değişen toplam 24 öğrenci katılmıştır. Öğrenciler disleksi olan ve olmayan şeklinde her iki grupta 12 kişi olacak şekilde ikiye ayrılmıştır. Bu iki grup da fonolojik iyileştirme programına katılanlar ve katılmayanlar olmak üzere kendi içlerinde tekrardan rastgele iki gruba ayrılmıştır. Öğrencilere fonolojik farkındalık testi, hızlı otomatik adlandırma, anlamlı ve anlamsız kelimelerle okuma ve yazma testleri uygulanmıştır. Fonolojik iyileştirme programına dahil edilen öğrenciler her biri 40 dk süren 20 oturuma katılmıştır. Fonolojik iyileştirme programı sonlandığında tüm öğrenciler başlangıçtaki testler ile tekrar değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda fonolojik terapi alan disleksili öğrencilerin testlerinde anlamlı bir iyileşme görülmüştür. Fonolojik iyileştirme programına katılmayan öğrencilerin sonuçlarında herhangi bir değişiklik gözlenmedi. Sonuç olarak bu çalışma, gelişimsel disleksisi olan öğrencilerde fonolojik iyileştirme programının etkinliğini ortaya koydu (Salgado ve Capellini, 2008).

Bu çalışmada elde edilen verilere göre fonolojik terapi uygulanan bireylerde; terapi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında okuma, yazma, okuduğunu anlama, işitsel ayırt etme ve anlamsız kelimeleri okuyabilme becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar bulundu. Bu sonuçlar disleksili bireylerde fonolojik terapinin iyileştirici etkisi olduğu yönünde literatürdeki diğer çalışmalarla uyumlu elde edildi. (Ferraz vd. 2018; Soares ve Cárnio, 2012; Salgado ve Capellini, 2008).

5.1 ÇALIŞMANIN SINIRLILIĞI

Çalışmada uygulanan fonolojik terapi süresinin daha uzun olmasıyla daha anlamlı verilerin elde edilebileceği düşünülmektedir. Terapi süresinin kısa olması çalışmanın sınırlılıklarındandır.

Bireylerin yaş aralığı yeterli katılımcıya ulaşabilmek için geniş tutulmuştur. Yaşları birbirine daha yakın katılımcılarla daha anlamlı ve güvenilir verilerin elde edilebileceği düşünülmektedir. Yaş aralığının geniş olması çalışmanın sınırlılıklarındandır.

5.3 SONUÇ

Bu çalışmada disleksi tanısı olan bireylerin okuma, yazma, işitsel ayırt etme, anlamsız kelimeleri okuma becerileri değerlendirildi. Disleksili bireylerin fonolojik farkındalık becerilerinin de zayıf olduğu saptandı. Bireylere 8 hafta süren fonolojik terapi uygulandı. Terapiden sonra tüm değerlendirmeler yeniden yapıldı. Okuma, yazma, işitsel ayırt etme ve anlamsız kelimeleri okuma becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Okuma hızı değerlendirildiğinde terapi öncesi ve sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı.

Tüm veriler dikkate alındığında fonolojik terapinin disleksili bireylerde terapötik bir etki sağlayan faydalı bir yöntem olduğu görüldü.

5.4 ÖNERİLER

Disleksi tanısı olan bireyler fonolojik farkındalık becerileri yönünden de değerlendirilmelidir. Değerlendirmeden elde edilen verilere göre bireylerin terapi planına fonolojik farkındalık becerileri de eklenmelidir.

Bu çalışma doğrultusunda ileride yapılacak olan çalışmalar daha fazla katılımcı sayısı ve yaş aralığı daha sınırlı bireylerle yapılabilir.

Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında Türkiye’de bu konuyla ilgili çalışmaların az olduğu görülmektedir ve arttırılması önerilmektedir.

6. KAYNAKLAR

Adolf, S. M., & Hogan, T. P. (2018). Understanding dyslexia in the context of developmental language disorders. *Language Speech Hearing Services in Schools*, 49, 762-773.

Akdal, D., & KARGIN, T. (2019). Sesbilgisel farkındalık becerilerini desteklemeye yönelik SESFAR müdahale programının etkililiğinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(6), 2609-2620.

Aksoy, Ş. G. (2019). Yaşam boyu özgül öğrenme güçlüğü. *İKSSTD*, 11, 34-39.

Anthony, JL, Francis, DJ (2005). Fonolojik farkındalığın geliştirilmesi. *Psikolojik Bilimde Güncel Yönergeler*, 14(5), 255-259.

Asfuroğlu B., Fidan s. Özgül Öğrenme Güçlüğü/Özel Öğrenme Bozuklukları. *Osmangazi Tıp Dergisi*. 2016;38(1)

Baddeley A. (1992). Working memory. *Science (New York, N.Y.)*, 255(5044), 556–559. <https://doi.org/10.1126/science.1736359>

Cainelli, E., Vedovelli, L., Carretti, B., & Bisiacchi, P. (2023). EEG correlates of developmental dyslexia: a systematic review. *Ann Dyslexia*. 73(2):184-213.

Cardoso, A. M., Silva, M. M., & Pereira, M. M. (2013). Phonological awareness and the working memory of children with and without literacy difficulties. *CoDAS*, 25(2), 110–114. <https://doi.org/10.1590/s2317-17822013000200004>

Connecticut State Department Of Education. (2010). Guidelines for identifying children with learning disabilities. Middletown, CT: Author.

Erika Ferraz, Thais dos Santos Gonçalves , Thais Freire , Tais de Lima Ferreira Mattar, Dionísia Aparecida Cusin Lamônica , Luciana Paula Maximino , Patricia Abreu Pinheiro

Crenitte; Disleksili Öğrencilerde Fonolojik Okuma ve Yazma İyileştirme Programının Etkileri: Özel Öğrenme Güçlüğüne Müdahale. *Folia Phoniatr Logop* 14 Ağustos 2018; 70 (2): 59–73.

<https://doi.org/10.1159/000489091>

Galaburda A. M. (1989). Ordinary and extraordinary brain development: Anatomical variation in developmental dyslexia. *Annals of dyslexia*, 39(1), 65–80.

<https://doi.org/10.1007/BF02656901>

Gathercole, S. E. (2006). Nonword repetition and word learning: The nature of the relationship. *Applied psycholinguistics*, 27(4), 513-543.

Gillon GT. Phonological Awareness. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 36(4), 281-284.

Gillon GT. phonological awareness defined. Theoretical background. phonological Awareness from Research to practice. 1st ed. New York: The Guilford press; 2004. p.1-36.

Girli A. Özel öğrenme güçlüğüne açıklayan yaklaşımlar. S. S. Yıldırım-Doğru (Ed.), *Öğrenme güçlükleri (2. Baskı) içinde* (33-48). Ankara: Eğiten Kitap, 2014.

Görker, I., Bozatlı, L., Korkmazlar, Ü., Yücel Karadağ, M., Ceylan, C., Söğüt, C., ... & Turan, N. (2017). Edirne il merkezi ilkokul çocuklarında özgül öğrenme bozukluğu olası yaygınlığı ve sosyodemografik özellikler. *Arch Neuropsychiatry*, 54, 343-349.

Haberstroh S, Schulte-Körne G. The Diagnosis and Treatment of Dyscalculia. *Dtsch Arztebl Int.* 2019;116(7):107-114. doi:10.3238/arztebl.2019.0107

Handler, S. M., Fierson, W. M., & Section on Ophthalmology and Council on Children with Disabilities, American Academy of Ophthalmology, American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus, and American Association of Certified Orthoptists. (2011). Learning disabilities, dyslexia, and vision. *Pediatrics*, 127(3), e818-e856.

Hoefl, F., McCandliss, B. D., Black, J. M., Gantman, A., Zakerani, N., Hulme, C., Lyytinen, H., Whitfield-Gabrieli, S., Glover, G. H., Reiss, A. L., & Gabrieli, J. D. (2011). Neural systems predicting long-term outcome in dyslexia. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(1), 361–366. <https://doi.org/10.1073/pnas.1008950108>

İlker, Ö., & Melekoğlu, M. A. (2017). İlköğretim döneminde özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin yazma becerilerine ilişkin çalışmaların incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(03), 443-469.

Kavruk, H., 2021, Fonolojik Farkındalık, Odyolojide Artikülasyon ve Fonoloji, In: Şan İ., 7, Akademisyen Kitabevi, Ankara, ISBN: 978-625-7354-43-1, 115-123.

Kazanoğlu, D., Doğan, M. ve Ünal Logacev, Ö. (2020). Türkçe fonolojik kapsamlı test: Geliştirilmesi, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(1), 22-37. <https://doi.org/10.5336/healthsci.2019-70156>

Knoop-van Campen, C. A. N., Segers, E., & Verhoeven, L. (2018). How phonological awareness mediates the relation between working memory and word reading efficiency in children with dyslexia. *Dyslexia (Chichester, England)*, 24(2), 156–169. <https://doi.org/10.1002/dys.1583>

Lalović, D. ve Vejnović, D. (2008). Okuma sırasında çalışma belleğinin aralığını ölçmeye yönelik prosedürlerin doğrulanması ve onaylanması. *Psikoloji*, 41 (2), 251-267.

Levine M. Her Çocuk Başarabilir, Okul Çağında Zihinsel Gelişim ve Öğrenme Farklılıkları. (Z. Babayiğit, Çev.). 2005; İstanbul: Boyner Yayınları.

Manis, FR, Seidenberg, MS ve Doi, LM (1999). Bkz. Dick RAN: Birinci ve ikinci sınıf öğrencilerinde okuma alt becerilerinin hızlı adlandırılması ve boylamsal tahmini. *Okumaya İlişkin Bilimsel Çalışmalar*, 3 (2), 129-157.

Martins, R. A., Ribeiro, M. G., Pastura, G. M. C., & Monteiro, M. C. (2020). Phonological remediation in schoolchildren with ADHD and dyslexia. *Remediação fonológica em escolares com TDAH e dislexia. CoDAS*, 32(5), e20190086. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192019086>

Melekoğlu MA. (Özel öğrenme güçlüğüne giriş [Introduction to specific learning disabilities]. MA Melekoğlu ve O Çakıroğlu (Editörler), Özel öğrenme güçlüğü olan çocuklar, 3. baskı [Children with specific learning disabilities] (s. 15-47). Ankara: Vize Yayıncılık, 2017.

Milankov, V., Golubović, S., Krstić, T., & Golubović, Š. (2021). Phonological Awareness as the Foundation of Reading Acquisition in Students Reading in Transparent Orthography. *International journal of environmental research and public health*, 18(10), 5440. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105440>

Nicolson, R. I., & Fawcett, A. J. (1999). Developmental dyslexia: the role of the cerebellum 1. *Dyslexia*, 5(3), 155-177.

Phillips, BM, Clancy-Menchetti, J., & Lonigan, CJ (2008). Okul Öncesi Çocuklarla Başarılı Fonolojik Farkındalık Öğretimi: Sınıftan Alınan Dersler. *Erken Çocukluk Özel Eğitiminde Konular*, 28 (1), 3–17. <https://doi.org/10.1177/0271121407313813>

Pammer K. (2014). Brain mechanisms and reading remediation: more questions than answers. *Scientifica*, 2014, 802741. <https://doi.org/10.1155/2014/802741>

Polat Hopcan, E. (2017). Design, development and evaluation of a tangible mobile application for students with specific learning disabilities.

Rahul, D. R., & Ponniah, R. J. (2021). The Modularity of Dyslexia. *Pediatrics and neonatology*, 62(3), 240–248. <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2021.03.001>

Roepke, E., & Brosseau-Lapr e, F. (2023). Speech Error Variability and Phonological Awareness in Preschoolers. *American journal of speech-language pathology*, 32(1), 246–263. https://doi.org/10.1044/2022_AJSLP-22-00031

Salman, U. & Özdemir, F. (2016). Özel öğrenme güçlüğü “Disleksi”. İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Tıp Dergisi, 2 (2), 170-176.

Saraç, S. (2014). Okuma Güçlükleri ve Disleksi. Psikoloji Çalışmaları, 34(1), 71-77.

Salgado, C. A., & Capellini, S. A. (2008). Programa de remediação fonológica em escolares com dislexia do desenvolvimento [Phonological remediation program in students with developmental dyslexia]. *Pro-fono: revista de atualizacao cientifica*, 20(1), 31–36. <https://doi.org/10.1590/s0104-56872008000100006>

Schuele, C.M. Ve Boudreau, D., (2008). Phonological Awareness Intervention: Beyond The Basics. Language, Speech And Hearing Services In Schools.

Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2005). Dyslexia (specific reading disability). *Biological psychiatry*, 57(11), 1301–1309.

<https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.01.043>

Shaywitz, S. E., Shaywitz, B. A., Fulbright, R. K., Skudlarski, P., Mencl, W. E., Constable, R. T., Pugh, K. R., Holahan, J. M., Marchione, K. E., Fletcher, J. M., Lyon, G. R., & Gore, J. C. (2003). Neural systems for compensation and persistence: young adult outcome of childhood reading disability. *Biological psychiatry*, 54(1), 25–33.

[https://doi.org/10.1016/s0006-3223\(02\)01836-x](https://doi.org/10.1016/s0006-3223(02)01836-x)

Snowling, M. J., Hulme, C., & Nation, K. (2020). Defining and understanding dyslexia: past, present and future. *Oxford Review of Education*, 46(4), 501-513.

Soares, A. J., & Cárnio, M. S. (2012). Phonemic awareness in students before and after language workshops. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 24(1), 69–75.

<https://doi.org/10.1590/s2179-64912012000100012>

Tablante, J., Krossa, L., Azimi, T., & Chen, L. (2023). Dysfunctions associated with the intraparietal sulcus and a distributed network in individuals with math learning difficulties: An ALE meta-analysis. *Human brain mapping*, 44(7), 2726-2740.

7.EKLER

EK-1 İNTİHAL RAPORU

Yüksek Lisans Tezi

ORJİNALLİK RAPORU

% 14	% 13	% 3	% 4
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikerisim.atlas.edu.tr İnternet Kaynağı	%4
2	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	%4
3	earsiv.anadolu.edu.tr İnternet Kaynağı	%3
4	acikerisim.medipol.edu.tr İnternet Kaynağı	%2
5	9lib.net İnternet Kaynağı	%1
6	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	%1

Alıntılarını çıkart
Bibliyografyayı Çıkart

üzerinde

üzerinde

Eşleşmeleri çıkar

< %1

EK-2 ETİK KURUL ONAYI

Evrak Tarih ve Sayısı: 30.06.2022-18379



T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : E-22686390-050.99-18379
Konu : Etik Kurul Kararı

30.06.2022

Sayın Dr. Öğr. Üy. Selim Ünsal

İstanbul Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından yapılmış olduğunuz başvuru incelenmiş olup Sinem Kurtuluş ile birlikte planladığınız "**Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Okul Çağı Çocuklarında Fonolojik Terapinin Değerlendirilmesi**" isimli araştırmanız kurulumuzun 15.06.2022 tarihli toplantısında etik yönden uygun görülmüştür.

Bilgilerinize sunarım.

EK-1: Karar İmzaları

Prof. Dr. Ahmet Şükrü AYNACIOĞLU
Kurul Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BS4KPDNNZ Pin Kodu :22242

Belge Takip Adresi : https://ebys.atlas.edu.tr:443/enVision/Validate_Doc.aspx?eD=BS4KPDNNZ&eS=18379

ATLAS VADI KAMPÜSÜ ANADOLU CAD. NO: 40

34408 KAĞITHANE İSTANBUL

info@atlas.edu.tr

444 34 39 / 0212 761 87 61 (FAX)

Kep Adresi : istanbulatlasuniversitesi@hs01.kep.tr



atlas.edu.tr

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-3 BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU



BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (BGOF) **ÇALIŞMANIN ADI: ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ OLAN OKUL ÇAĞI** **ÇOCUKLARINDA FONOLOJİK TERAPİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

*Aşağıda bilgileri yer almakta olan bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Eğer çalışmaya katılma kararı verirsiniz, **Çalışmaya Katılma Onayı Formu**'nü imzalayınız. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme yapılmayacak ya da sizden herhangi bir maddi katkı/malzeme katkısı istenmeyecektir. Araştırmamız **deneysel bir araştırma değildir**.*

ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI:

Bu çalışmanın amacı özel öğrenme güçlüğü olan çocukların okuma, yazma performanslarını fonolojik terapiden önce ve sonra karşılaştırarak fonolojik terapinin etkilerini değerlendirmektir.

ÇALIŞMA İŞLEMLERİ / UYGULAMALARI:

Çalışmada öncelikle bireylere sınıf düzeylerine uygun okuma parçaları okutulacaktır. Okuma parçalarını okurken yapabilecekleri hatalar (harf atlama, hece atlama, sözcük atlama, satır atlama, sözcüğü tersten okuma, harf karıştırma, sözcüğü yanlış okuma, hece ekleme, sözcük ekleme, satır tekrarı, sözcüğün sonunu uydurarak okuma, heceleyerek okuma, parmakla takip etme ve okuyamama) gözlenecektir. Okumanın ardından anlamsız kelime listesi okutulurken hata oranları belirlenecektir. Daha sonra 8 hafta süren bir fonolojik terapi uygulanacaktır. Bu uygulamanın sonunda terapiye başlamadan önceki tüm testler tekrarlanarak okuma hatalarının iyileşip iyileşmediği kontrol edilecektir.



ÇALIŞMAYA KATILMAMIN OLASI YARARLARI NELERDİR?

Fonolojik terapi olarak mevcut okuma hatalarının azaltılması, daha akıcı ve hatasız okuma hedeflenmektedir.

ÇIKABİLECEK İSTENMEYEN ETKİLERİ VE RİSKLER

Çalışmaya katılmamanın oluşturabileceği herhangi bir yan etki ya da risk bulunmamaktadır.

SORUMLULUKLARIM NEDİR?

Araştırmaya dahil olan bireylerin çalışma işlemleri esnasında uyum göstermeleri beklenmektedir. Bu koşullara uyulmadığı durumlarda araştırmacı sizi program dışı bırakabilme yetkisine sahiptir. |



GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün;

Adı-soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon no, faks no, ...):

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasiin;

Adı-soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon no, faks no, ...):

Açıklamaları yapan araştırmacının;

Adı-soyadı: Sinem KURTULUŞ

İmzası:

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin;

Adı-soyadı:

İmzası:

Görevi:

ÖÖB KLİNİK GÖZLEM BATARYASI
(ÖÖB-KG BATARYASI)
UYGULAMACI FORMU

Çocuğun adı, soyadı:
Cinsiyeti: K () E ()
Doğum yeri: *Doğum tarihi:*/...../.....
Yaşı: (yıl ve ay olarak)
(Dikkat: Uygulayıcının hesapladığı yaş yazılacaktır.)
Sınıfı:
Referans alınan sınıfı:
İletişime geçilecek ebeveyn:
Anne () Baba ()
Adı, soyadı:
Adresi:
Telefon numarası: (0.....)

Uygulayıcının adı, soyadı:
Ünvanı / mesleği:
Uygulama yeri:
Uygulama tarihi:
Uygulayıcının belirtilmesinde yarar gördüğü diğer durumlar:

EK-5 SESLETİM SESBİLGİSİ TESTİ-İŞİTSEL AYIRT ETME ALT TESTİ (İAT)



İAT

Uygulamacı Kayıt Formu Türkçe Sesletim ve Sesbilgisi Testi İşitsel Ayırtetme Alt Testi

Bölüm I. Kimlik Bilgileri

Adı Soyadı : Kız Erkek
Okulu :
Sınıfı : **Yıl** **Ay** **Gün**
Tanı :
Test Tarihi :
Doğum Tarihi :
Kronolojik Yaş :
Uygulayanın Adı Soyadı :

Bölüm II. İşitsel Ayırtetme Alt Testi Sonuçları

Toplam Ham Puan	Z - Puanı	Standart Puan	Yüzdelik	Eşdeğer Test Yaşı

DEĞERLENDİRME :
.....
.....

KARAR :
.....
.....

EK-6 TÜRKÇE ANLAMSIZ SÖZCÜK TEKRARI TESTİ

TÜRKÇE ANLAMSIZ SÖZCÜK TEKRARI TESTİ

Anlamsız Sözcük Tekrarı Testindeki Sözcükler

Numara	Özellik	Hece Sayısı	Sözcükler
1	Çeldirici	2	Samık
2	Çeldirici	3	Kımayon
3	Çeldirici	5	Müteseleniş
4	Ek	3	Konamış
5	Dbz	3	Petülis
6	Db	1	Sey
7	Dbz	4	Yoşagımut
8	Dbz	2	Kölin
9	Dbz	5	Ligömücüven
10	Dbz	1	Lon
11	Db	3	Sacımuk
12	Db	3	Diselük
13	Db	1	Mas
14	Db	5	Konacıtayış
15	Dbz	3	Gakosıl
16	Dbz	4	Kölüşesip
17	Ek	2	Payız
18	Dbz	5	Tıyibogulas
19	Db	2	Tekün
20	Dbz	5	Poyugonıtal
21	Dbz	3	Dügesin
22	Ek	4	Sögünüden
23	Dbz	2	Celit
24	Db	4	Tediğölük
25	Ek	4	Mutısanız
26	Dbz	1	Dif
27	Ek	5	Gedisecimis
28	Db	5	Matısacıyon
29	Db	1	Kam
30	Dbz	4	Cınoyulam
31	Dbz	2	Botın
32	Db	2	Beliş
33	Dbz	1	Yıp

Ek: ekli, Dbz: dile benzemeyen, Db: dile benzer

8. ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Sinem KURTULUŞ

Öğrenim Durumu: Lisans

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	Odyoloji Bölümü	Üsküdar Üniversitesi	2014-2018
Y. Lisans	Dil ve Konuşma Terapisi	İstanbul Atlas Üniversitesi	2021-Devam