



T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



ÖZEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
ÖZEL EĞİTİM TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİLİŞSEL GELİŞİM PROGRAMININ (COGENT) ÖZEL ÖĞRENME
GÜÇLÜĞÜ OLAN ÖĞRENCİLERİN OKUMA VE YAZMA
BECERİLERİNE ETKİSİ

FURKAN ATMACA

İzmir
2020

**ÖZEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
ÖZEL EĞİTİM TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**BİLİŞSEL GELİŞİM PROGRAMININ (COGENT) ÖZEL ÖĞRENME
GÜÇLÜĞÜ OLAN ÖĞRENCİLERİN OKUMA VE YAZMA
BECERİLERİNE ETKİSİ**

FURKAN ATMACA

Danışman

Prof. Dr. Vesile YILDIZ DEMİRTAŞ

İzmir

2020

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “**Bilişsel Gelişim Programının (COGENT) Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Okuma ve Yazma Becerilerine Etkisi**” adlı çalışmanın içerdiği fikri izinsiz başka bir yerden almadığımı; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında ve bölümlerinin yazımında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yaptığımı ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi, ayrıca bu çalışmanın Dokuz Eylül Üniversitesi tarafından kullanılan bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve *intihal içermediğini* beyan ederim. Herhangi bir zamanda aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonuca razı olduğumu bildiririm.

06/07/2020

Furkan ATMACA

Tarih: 06.10.2020

Tez Başlığı:

Bilişsel Gelişim Programının (COGENT) Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Okuma ve Yazma Becerilerine Etkisi

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 122 sayfalık kısmına ilişkin, 06.10.2020 tarihinde tez danışmanım tarafından Dokuz Eylül Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı'nın sağladığı İntihal Tespit Programından (Turnitin-Tez İntihal Analiz Programı) aşağıda belirtilen filtreleme tiplerinden biri (uygun olanı işaretleyiniz) uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %12'dir.

- <http://www.kutuphane.deu.edu.tr/tr/turnitin-tez-intihal-analiz-programi/> adresindeki Tez İntihal Analiz

Programı Kullanım Kılavuzunu okudum

Filtreleme Tipi 1(Maksimum %15)

Filtreleme Tipi 2(Maksimum %30)

<input checked="" type="checkbox"/> Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç, <input checked="" type="checkbox"/> Kaynakça hariç, <input checked="" type="checkbox"/> Alıntılar dâhil, <input checked="" type="checkbox"/> Altı (6) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç.	<input type="checkbox"/> Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç, <input type="checkbox"/> Kaynakça dâhil, <input type="checkbox"/> Alıntılar dâhil.
EK 1- İntihal Tespit Programı Raporu İLK SAYFA Çıktısı. <input checked="" type="checkbox"/>	
EK 2- İntihal Tespit Programı Raporu (Tümü) Cd Çıktısı. <input checked="" type="checkbox"/>	

Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esasları'nı inceledim ve yukarıda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Adı Soyadı : Furkan ATMACA
Öğrenci No : 2017950048
Anabilim Dalı : Özel Eğitim Anabilim Dalı
Programı : Özel Eğitim Yüksek Lisans Programı
Statüsü : Yüksek Lisans Doktora

ÖĞRENCİ

06.10.2020
Furkan ATMACA



DANIŞMAN

06.10.2020
Prof. Dr. Vesile YILDIZ DEMİRTAŞ



Açıklamalar

1: Bu formu teslim etmeden önce sizden istenen bilgileri uygun kutucuğu (□) işaretleyerek doldurunuz.

Kullanıcı şifre vb. konusunda sorun yaşanması durumunda Üniversitemiz Merkez Kütüphanesinde bulunan Turnitin yetkilisine (Ali Taş Tel: +90 (232) 3018026 veya ali.tas@deu.edu.tr) başvurunuz.

2: Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu" formu tezin ciltlenmiş ve elektronik nüshalarının içerisinde ekler kısmında yer alır.

3: Tez savunmasında düzeltme alınması durumunda bu form güncellenerek yeniden hazırlanır.

4: Turnitin-Tez İntihal Analiz Programına yükleme yapılırken Dosya Başlığı (document title) olarak tez başlığının tamamı, Yazar Adı (author's first name) olarak öğrencinin adı, Yazar Soyadı (author's last name) olarak öğrencinin soyadı bilgisini yazınız.

TEŞEKKÜR

Bir araştırmanın başarılı bir şekilde yürütülebilmesi için kitaplarda yazarların yanında ancak tecrübeyle edinilebilecek bilgiler de bulunmaktadır. Bana bu kıymetli bilgileri edinme fırsatı sunarak destek olan, lisans eğitimimden yüksek lisansı tamamladığım bugüne kadar hem mesleğimi hem de bir araştırmanın nasıl yürütüleceğini öğreten danışmanım, hocam Prof. Dr. Vesile YILDIZ DEMİRTAŞ'a bugüne kadar bana kattığı her şey için sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Bana her zaman destek olan ve motivasyon sağlayan, araştırmanın son okumalarını yapan, görüşleriyle araştırmanın eksiklerini görmemi ve geliştirmemi sağlayan değerli Dr. Ayça KARTAL'a teşekkür ederim.

Araştırmanın güvenilirlik analizlerinde yardımcı olan, benzer zorluklara birlikte katlandığımız sınıf arkadaşım Esra SEÇGİN'e teşekkür ederim.

Uygulamaların sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için kurumun tüm imkanlarını seferber eden Altın Kalpler Disleksi Merkezi yönetici ve öğretmenlerine; COGENT programının temini ve araştırmaya sağladıkları katkılar için AkademiDisleksi yönetici ve öğretmenlerine; araştırmaya katılmaya gönüllü olan veliler, öğretmenler ve öğrencilere teşekkür ederim.

En mutsuz anlarda bile neşe kaynağım olan dostlarım, mesai arkadaşlarım ve Kırık Tahtalar Kumpanyası üyeleri Doç. Dr. Bekir YILDIRIM, Dr. Erdiñç ÖCAL, Arş. Gör. Betül GÖKÇE, Arş. Gör. Cuma FİDAN, Arş. Gör. Hatice Büşra YILMAZ'a teşekkür ederim.

Her anımda yanımda olan ve bana doğruyu, ilim yolunda yürümenin kıymetini öğreten babam Selim ATMACA, annem Selma ATMACA, abim Hazma ATMACA ve ablam Elif ATMACA GÜRSAN'a her şey için teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	viii
ABSTRACT	ix
BÖLÜM I	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Amaç ve Önem	4
1.3. Problem Cümlesi / Alt Problem Cümleleri	5
1.4. Sınırlılıklar	6
1.5. Tanımlar.....	6
BÖLÜM II	7
KURAMSAL ÇERÇEVE.....	7
2.1. Özel Öğrenme Güçlüğü' nün Tarihsel Süreci.....	7
2.2. Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Nedenleri.....	12
2.3. Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Yaygınlığına İlişkin Veriler	12
2.4. Özel Öğrenme Güçlüğü Türleri	14
2.4.1. <i>Disleksi</i>	14
2.4.2. <i>Disgrafi</i>	15
2.4.3. <i>Diskalkuli</i>	16
2.5. Okuma Becerileri ve Özel Öğrenme Güçlüğü	17
2.5.1. <i>Okuma Akıcılığı</i>	17
2.5.2. <i>Okuduğunu Anlama</i>	19
2.5.3. <i>Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Okuma Becerileri</i>	20
2.6. Yazma Becerileri ve Özel Öğrenme Güçlüğü	21
2.6.1. <i>İşittiğini Yazma (Dikte) ve Gördüğünü Yazma (Kopya)</i>	22
2.6.2. <i>Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Yazma Becerileri</i>	23
2.7. Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklarda Bilişsel Profil	24
2.7.1. <i>Fonolojik İşleme</i>	24
2.7.1.1. <i>Fonolojik Farkındalık</i>	25
2.7.1.2. <i>Fonolojik Çalışma Belleği</i>	26
2.7.1.3. <i>Fonolojik Kodların Bellekten Geri Getirilmesi</i>	27
2.7.2. <i>Görsel Algı ve Görsel İşleme</i>	27
2.7.3. <i>Yürütücü İşlevler</i>	28
2.8. PASS Teorisi.....	30
2.9. COGENT Bilişsel Gelişim Programı.....	34

2.9.1. Modül 1: Sık ve Söyle.....	35
2.9.2. Modül 2: Alkışla ve Dinle	36
2.9.3. Modül 3: Komik Bağlantılar	36
2.9.4. Modül 4: İsim Oyunu	37
2.9.5. Modül 5: Şekiller, Renkler ve Harfler.....	37
2.10. İlgili Araştırmalar.....	38
2.10.1. Bilişsel Beceri Eğitimleri	38
2.10.1.1. Çalışma Belleği Eğitimi	38
2.10.1.2. Fonolojik Farkındalık Eğitimi	42
2.10.1.3. Hızlı İsimlendirme Eğitimi	46
2.10.4. PASS Teorisi ile İlgili Araştırmalar	48
2.10.4.1. COGENT ile İlgili Araştırmalar	50
BÖLÜM III.....	53
YÖNTEM.....	53
3.1. Araştırmanın Modeli.....	53
3.2. Çalışma Grubu	54
3.3. Veri Toplama Araçları	56
3.3.1. Demografik Bilgi Formu.....	57
3.3.2. Formel Olmayan Okuma Envanteri.....	57
3.3.3. Gördüğünü Yazma Testi.....	58
3.3.4. İşittiğini Yazma Testi.....	58
3.3.5. Çocuk Görüşme Formu.....	59
3.3.6. Öğretmen Görüşme Formu	59
3.4. Uygulama Süreci.....	60
3.4.1. COGENT Programı'nın Türkçe'ye Uyarlanması	60
3.4.2. Ön Test Verilerinin Toplanması.....	60
3.4.3. COGENT Programı'nın Uygulanması	62
3.4.4. Son Test Verilerinin Toplanması	66
3.4.5. Sosyal Geçerlik Verilerinin Toplanması	68
3.4.6. İzleme Testi Verilerinin Toplanması	69
3.5. Verilerin Analizi	69
3.6. Araştırmanın Geçerliği ve Güvenirliği	70
3.7. Araştırmacının Rolü.....	70
BÖLÜM IV.....	71
BULGULAR	71

4.1. Deney Grubu ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Okuma Hızı Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	71
4.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Okuma Hızı Son Test ve İzleme Testi Puanlarına İlişkin Bulgular	73
4.3. Deney Grubu ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Okuma Hatası Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	74
4.4. Deney Grubu Öğrencilerinin Okuma Hatası Son Test ve İzleme Testi Puanlarına İlişkin Bulgular	76
4.5. Deney Grubu ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Okuduğunu Anlama Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	77
4.6. Deney Grubu Öğrencilerinin Okuduğunu Anlama Son Test ve İzleme Testi Puanlarına İlişkin Bulgular	79
4.7. Deney Grubu ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin İşittiğini Yazma Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	80
4.8. Deney Grubu Öğrencilerinin İşittiğini Yazma Son Test ve İzleme Testi Puanlarına İlişkin Bulgular	82
4.9. Deney Grubu ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Gördüğünü Yazma Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular	83
4.10. Deney Grubu Öğrencilerinin Gördüğünü Yazma Son Test ve İzleme Testi Puanlarına İlişkin Bulgular	85
4.11. Araştırmanın Sosyal Geçerlik Verilerine İlişkin Bulgular.....	86
4.11.1. Çocuk Görüşme Formundan Elde Edilen Bulgular.....	86
4.11.2. Öğretmen Görüşme Formundan Elde Edilen Bulgular.....	88
BÖLÜM V.....	91
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	91
5.1. Tartışma	91
5.1.1. Okuma Hızına İlişkin Sonuçların Tartışılması	91
5.1.2. Okuma Hatalarına İlişkin Sonuçların Tartışılması	93
5.1.3. Okuduğunu Anlama Becerisine İlişkin Sonuçların Tartışılması	94
5.1.4. İşittiğini Yazma Becerisine İlişkin Sonuçların Tartışılması	96
5.1.5. Gördüğünü Yazma Becerisine İlişkin Sonuçların Tartışılması	97
5.1.6. Sosyal Geçerlik Sonuçlarının Tartışılması.....	98
5.2. Sonuç ve Öneriler	99
KAYNAKÇA	101
EKLER	122

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1 <i>Tarihsel Süreçte ÖÖG için kullanılan terimler (Hallahan ve diğerleri, 2014; Kılınçaslan, 2018' den yararlanılmıştır)</i>	9
Tablo 2 <i>DSM-5 Özel Öğrenme Güçlüğü Tanı Kriterleri (APA, 2013)</i>	10
Tablo 3 <i>Sınıf düzeylerine göre okuma hızları (Erden ve diğerleri, 2002)</i>	18
Tablo 4 <i>Sınıf düzeylerine göre okuma hızları (Sarıpınar ve Erden, 2012)</i>	18
Tablo 5 <i>Deney sürecinin simgesel ifadesi.</i>	54
Tablo 6 <i>Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı</i>	55
Tablo 7 <i>Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin sınıf düzeyine göre dağılımı</i>	55
Tablo 8 <i>Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin aile eğitim düzeyleri</i>	56
Tablo 9 <i>Birinci hafta uygulanan etkinlikler</i>	63
Tablo 10 <i>İkinci hafta uygulanan etkinlikler</i>	64
Tablo 11 <i>Üçüncü hafta uygulanan etkinlikler</i>	64
Tablo 12 <i>Dördüncü hafta uygulanan etkinlikler</i>	65
Tablo 13 <i>Beşinci hafta uygulanan etkinlikler</i>	65
Tablo 14 <i>Altıncı hafta uygulanan etkinlikler</i>	66
Tablo 15 <i>Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin okuma hızı ön test ve son test verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları</i>	72
Tablo 16 <i>Deney grubu öğrencilerinin okuma hızı ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bulguları</i>	72
Tablo 17 <i>Kontrol grubu öğrencilerinin okuma hızı ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bulguları</i>	73
Tablo 18 <i>Deney grubu öğrencilerinin okuma hızı son test ve izleme testi verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları</i>	73
Tablo 19 <i>Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin okuma hatası ön test ve son test verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları</i>	74
Tablo 20 <i>Deney grubu öğrencilerinin okuma hatası ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bulguları</i>	75
Tablo 21 <i>Kontrol grubu öğrencilerinin okuma hatası ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bulguları</i>	76
Tablo 22 <i>Deney grubu öğrencilerinin okuma hatası son test ve izleme testi verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları</i>	76
Tablo 23 <i>Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama ön test ve son test verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları</i>	77

Tablo 24 <i>Deney grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bulguları</i>	78
Tablo 25 <i>Kontrol grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bulguları</i>	79
Tablo 26 <i>Deney grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama son test ve izleme testi verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları</i>	79
Tablo 27 <i>Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin işittiğini yazma ön test ve son test verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları</i>	80
Tablo 28 <i>Deney grubu öğrencilerinin işittiğini yazma ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bulguları</i>	81
Tablo 29 <i>Kontrol grubu öğrencilerinin işittiğini yazma ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bulguları</i>	82
Tablo 30 <i>Deney grubu öğrencilerinin işittiğini yazma son test ve izleme testi verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları</i>	82
Tablo 31 <i>Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin gördüğünü yazma ön test ve son test verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları</i>	83
Tablo 32 <i>Deney grubu öğrencilerinin gördüğünü yazma ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bulguları</i>	84
Tablo 33 <i>Kontrol grubu öğrencilerinin gördüğünü yazma ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bulguları</i>	85
Tablo 34 <i>Deney grubu öğrencilerinin gördüğünü yazma son test ve izleme testi verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları</i>	85
Tablo 35 <i>Öğrencilerinin uygulamalara yönelik duygularına ilişkin görüşleri</i>	86
Tablo 36 <i>Öğrencilerin okuma ve yazmaya yönelik kendilerinde fark ettikleri değişikliklere ilişkin görüşleri</i>	86
Tablo 37 <i>Öğrencilerin etkinlikleri neye benzettiklerine ilişkin görüşleri</i>	87
Tablo 38 <i>Öğrencilerin en sevdiği etkinliklere yönelik görüşleri</i>	87
Tablo 39 <i>Öğrencilerin etkinliklerin devamlılığına ilişkin görüşleri</i>	88
Tablo 40 <i>Öğrencilerin etkinliklerin içeriğine ilişkin görüşleri</i>	88
Tablo 41 <i>Öğretmenlerin öğrencilerinin okuma becerilerindeki gelişmelere ilişkin görüşleri</i>	88
Tablo 42 <i>Öğretmenlerin öğrencilerinin yazma becerilerindeki gelişmelere ilişkin görüşleri</i>	89
Tablo 43 <i>Öğretmenlerin öğrencilerde gözlemledikleri diğer durumlara ilişkin görüşleri</i>	89

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Beyinde Broca Alanı ve Wernicke Alanı	7
Şekil 2. Okuma Becerileri Arasındaki İlişki	20
Şekil 3. Miyake ve diğerleri'nin (2000) Yürüyücü İşlevler Modellemesi.....	29
Şekil 4. PASS Teorisinde Bilginin İşleme Süreci (Naglieri, 2011).....	32
Şekil 5. Luria'ya Göre Beynin Üç İşlevsel Alanı ve PASS Teorisindeki Karşılıkları (Naglieri, 1999).....	33
Şekil 6. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ön test ve son test okuma hızları ortalamaları.....	71
Şekil 7. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ön test ve son test okuma hatası sayıları ortalamaları	74
Şekil 8. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama ön test ve son test puan ortalamaları.....	77
Şekil 9. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin işittiğini yazma ön test ve son test puan ortalamaları.....	80
Şekil 10. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama ön test ve son test puan ortalamaları.....	83

ÖZET

Bilişsel Gelişim Programının (COGENT) Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Okuma ve Yazma Becerilerine Etkisi

ATMACA, Furkan

Yüksek Lisans, Özel Eğitim Anabilim Dalı

Prof. Dr. Vesile YILDIZ DEMİRTAŞ

Bu araştırmanın amacı, özel öğrenme güçlüğü olan üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerine uygulanan COGENT Bilişsel Gelişim Programı'nın öğrencilerin okuma hızı, okuma hataları, okuduğunu anlama, işittiğini yazma ve gördüğünü yazma becerilerine etkilerini araştırmaktır. Araştırmanın çalışma grubunu özel öğrenme güçlüğü olan 16 öğrenci oluşturmaktadır. Bu öğrencilerden sekizi deney, sekizi kontrol grubuna rastgele atanmış ve deney grubunda yer alan öğrencilere altı hafta 12 oturum boyunca COGENT uygulanmıştır. Kontrol grubunda yer alan öğrencilere herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin ön test ve son test ölçümleri sırasında okuma hızı, okuma hataları, okuduğunu anlama, işittiğini yazma ve gördüğünü yazma becerileri değerlendirilmiştir. Son testlerin tamamlanmasından iki hafta sonra deney grubunda yer alan öğrencilere izleme testi uygulanmıştır. Test bulgularının analizi için Mann Whitney – U testi ve Wilcoxon İşaretleli Sıralar Testi kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, uygulanan müdahalenin deney grubunda yer alan öğrencilerin okuma hızlarını arttırdığı, okuma hatalarını azalttığı, okuduğunu anlama ve işittiğini yazma becerilerini geliştirdiğini göstermiştir. Ayrıca bu gelişmelerin iki hafta sonra da kalıcılık gösterdiği belirlenmiştir. Öğrencilerin gördüğünü yazma becerilerinde ortalama artışı olmasına rağmen anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Araştırmanın sosyal geçerlik verileri için yapılan görüşmelerde öğrencilerin etkinlikleri sevdikleri ve uygulamanın devam etmesini istedikleri belirlenirken öğretmenler de öğrencilerinin okuma-yazma becerilerinde ve bazı sosyal becerilerinde gelişmeler gözlemlediklerini ifade etmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Özel öğrenme güçlüğü, COGENT, okuma becerileri, yazma becerileri.

ABSTRACT

The Effect of Cognitive Enhancement Program (COGENT) on Reading and Writing Skills of Students with Specific Learning Disabilities

ATMACA, Furkan

Master, Special Education Department

Prof. Dr. Vesile YILDIZ DEMİRTAŞ

The purpose of this study is to investigate the effects of the COGENT Cognitive Enhancement Program which is applied to third and fourth grades students with specific learning disabilities on reading speed, reading errors, reading comprehension, writing to dictation, and text copying skills. The study group of the research consists of 16 students with specific learning disabilities. Eight of these students were randomly assigned to the experimental group and eight to the control group and the COGENT applied to the students in the experimental group through six weeks and 12 sessions. No intervention was applied to the students in the control group. During the pre-test and post-test measurements of the study group reading speed, reading errors, reading comprehension, writing to dictation, and text copying skills were evaluated. A follow-up test was applied to the students in the experimental group two weeks after the post-tests were completed. Mann Whitney- U Test and Wilcoxon Signed Ranks Test were used for the analysis of the findings. The results of the research showed that the intervention improved reading speed, reduced reading errors, enhanced reading comprehension, and writing to dictation skills of students in the experimental group. Besides, these developments were found to be permanent after two weeks. Although there were improvements in means, there was no significant difference in students' text copying skills. In the interviews conducted for the social validity data of the research, the students stated that they liked the activities and wanted the practices to continue, and the teachers stated that they observed improvements in their students' reading-writing skills and some social skills.

Keywords: Specific learning disabilities, COGENT, reading skills, writing skills.

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

21. yüzyılda okuma, yazma, matematiksel hesaplamalar gibi temel akademik becerilerin edinimi bir zorunluluk haline gelmiştir. Okul öncesi dönemde bu becerilere altyapı oluşturan kazanımların öğretiminin ardından ilkokul birinci sınıfta temel akademik becerilerin öğretimi yoğun bir şekilde başlamakta ve uzun yıllar devam etmektedir. Bu süreçte her birey ilgi, yetenek, zekâ düzeyi, yetiştiği sosyokültürel çevre, hazırbulunuşluk seviyesi gibi bireysel farklılıklar çerçevesinde birbirlerinden farklılaşabilmektedirler. Ancak bu farklılaşma bazı bireyler için standart sapmanın dışında, anlamlı bir farklılaşma olarak karşımıza çıkmaktadır. Öyle ki bazı bireyler, zekâ düzeyi, aldığı eğitim göz önüne alındığında akranları ile aynı seviyede olmasına, hatta bazen daha ileri seviyede olmasına rağmen akranlarının düzeyinde öğrenme gerçekleştirememektedir. Bu noktada incelenmesi gereken durumların başında Özel Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG) gelmektedir.

ÖÖG, normal ya da normalin üzerinde zekâ düzeyine sahip olan bireylerde, doğru ve akıcı bir şekilde okuma, okuduğunu anlama, yazım, yazılı anlatım, aritmetik hesaplamalar ve matematiksel akıl yürütme gibi temel akademik becerilerin kazanımı ve kullanımına engel oluşturan ve uygun müdahalelerde bulunulmasına rağmen en az altı ay boyunca devam eden nörogelişimsel bir bozukluk olarak tanımlanmaktadır (APA, 2013). ÖÖG aslında bir çatı kavramdır ve etkilediği alana göre disleksi (okuma güçlüğü), disgrafi (yazılı anlatım güçlüğü) ve diskalkuli (matematik öğrenme güçlüğü) alt alanlarını kapsamaktadır. ÖÖG ilkokul çağında en sık karşılaşılan nöropsikiyatrik bozukluklardan birisidir (Kılınçaslan, 2018). Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Eğitim Bakanlığı verilerine göre 6 ile 21 yaşları arasındaki özel gereksinimli öğrenciler arasında %38,6'lık oranla en yaygın tanının ÖÖG olduğu görülmektedir (U. S. Department of Education, 2018). 6,048,882 özel gereksinimli birey içerisinde 2,336,960 birey ÖÖG tanısı almıştır. Türkiye'de ise Çakıroğlu (2017), Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) verilerine dayanarak, 2013-2014 eğitim öğretim yılında 7429 öğrenci resmi olarak ÖÖG tanısı aldığını ve bu sayı ile ÖÖG olan öğrencilerin tüm özel gereksinimli öğrenciler arasında %3'lük bir yer kapladığını ifade etmektedir.

ÖÖG olan öğrencilerin okul hayatına uyum sağlayabilmeleri için erken dönemde ve etkili yöntemlerle sunulan özel eğitim hizmetlerinden yararlanmaları bir zorunluluktur. Ancak ÖÖG olan bir öğrenciye verilecek en etkili eğitimin ne olduğu konusunda fikir birliği bulunmamaktadır. Alanyazın incelendiğinde, genel itibariyle iki grup uygulama olduğu

görülmektedir. Bunlardan birisi doğrudan akademik becerilerinin öğretimine yönelik yapılan uygulamalardır, diğeryse bilişsel becerilerin geliştirilmesi yoluyla akademik beceriler üzerinde gelişme sağlamayı hedefleyen uygulamalardır (Mahapatra, 2015; Peng ve Kievit, 2020). ÖÖG olan öğrencilerin özellikle okuma ve yazma becerilerini geliştirmede doğrudan okuma ve yazma müdahalelerinin sınırlılıkları göz önünde bulunduran araştırmacılar bilişsel tabanlı eğitim programlarının gerekliliğini fark etmişlerdir (Mahapatra, 2015). Bu programlara bilişsel eğitim denilmesinin sebebi, bu programların öğrencilerin yaşadıkları güçlüklerle bilişsel teori ve eğitim yöntemlerinin kullanılması yoluyla müdahale etmeyi hedeflemeleridir (Ashman ve Conway, 1997). Das, Mishra ve Kirby (1994), ÖÖG olan öğrencilerin yaşadıkları güçlüklerin altında yatan bilişsel süreçler iyileştirme odağında olmadıkça yapılan müdahalenin geniş yönlü ve başarılı olamayacağını ileri sürmektedir. Bu durumda, ÖÖG olan öğrencilerin yaşadıkları güçlüklerin altında yatan bilişsel süreçlerin sağlıklı bir şekilde belirlenebilmesi önem kazanmaktadır.

ÖÖG olan öğrencilerin zekâ testlerinde akranları ile aynı düzeyde puanlar almasına rağmen okuma ve yazma becerilerini akranlarının düzeyinde geliştirememelerine neden olan yapı ya da yapılar, bu alanda çalışan uzmanlar için önemli bir ilgi alanını oluşturmaktadır. ÖÖG olan öğrencilerin okuma hızı, okuma hataları ya da doğruluğu ve prozodik okuma süreçlerini içeren okuma akıcılığında ve okuduğunu anlama alanında akranlarından daha düşük performans gösterdikleri bilinmektedir (Baydık, 2002; Beşgül, 2015; Seçkin, 2012). Yazma sürecinde de ÖÖG olan öğrencilerin işittiğini yazma (dikte), gördüğünü yazma (kopya) çalışmalarında akranlarından daha düşük performans sergilediği bilinmektedir (Lindgrén ve Laine, 2011; Re ve Cornoldi, 2015). Alanyazında bu becerilerin sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesinin fonolojik farkındalık (sesbilgisel farkındalık), hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerilerine bağlı olduğu birçok araştırma tarafından gösterilmiştir (Allor, 2002; Alloway ve diğerleri, 2005; Lander ve Wimmer, 2008; Peng ve diğerleri, 2018; Sandberg, 2001; Steinbrink ve Klatte, 2007; Vander Stappen ve Reybroeck, 2018).

Fonolojik farkındalık, dili oluşturan ses birimleri anlamak ve manipüle etmek şeklinde tanımlanabilir (Ehri, 1989). Fonolojik farkındalık, okuma becerileri için önemli bir yordayıcıdır (Allor, 2002; Lander ve Wimmer, 2008; Stahl ve Murray, 1994; Sunseth ve Greig Bowers, 2002; Vander Stappen ve Reybroeck, 2018). Ancak fonolojik farkındalık yanında bu süreçte hızlı isimlendirme, kelime bilgisi ve çalışma belleği gibi beceriler de yer almaktadır. Hızlı isimlendirme bireyin nesnelere, renkleri, sembolleri (harfler, sayılar) isimlendirme hızını ifade etmektedir ve isimlendirme hızı yavaş olan öğrencilerin okumada güçlük yaşadıkları bilinmektedir (Kirby, Parrila ve Pfeiffer, 2003). Diğer yandan okuma becerileri için oldukça

önemli bir bilişsel işlev olan çalışma belleği de (Alloway ve diğerleri, 2005; Peng ve diğerleri, 2018; Seigneuric, Ehrlich, Oakhill ve Yuill, 2000) seslerin sırasını düzenli olarak hatırlamak ve daha sonra bunları tanıma noktasında yardımcı olmaktadır. Yeni sözcükler öğrenmek ve cümlelerin anlamlarını anlayabilmek için sıralı kelimeleri hatırlamak önemlidir. Okuma süreci ile benzer şekilde yazma becerilerini yordayan bilişsel işlevlerin başında da hızlı isimlendirme, fonolojik farkındalık ve çalışma belleği gelmektedir (Lander ve Wimmer, 2008; Ormrod ve Cochran, 1988; Sandberg, 2001; Steinbrink ve Klatte, 2007).

Okuma becerilerinin geliştirilmesinde fonolojik farkındalık eğitiminin etkisi birçok araştırmaya konu olmuştur ancak, bu çalışmalarının sınırlılıkları konusunda artış gösteren bir fikir birliği görülmektedir (Hayward, Das ve Janzen, 2007). Bus ve van IJzendoorn (1999), fonolojik farkındalık eğitimlerinin etkilerini inceledikleri bir meta analiz çalışmasında, fonolojik farkındalığın son test okuma puanlarının yaklaşık %12'sini açıkladığını ve uzun dönemli etkilerinin de daha az olduğunu göstermektedir. Buradan tek başına fonolojik farkındalık eğitimlerinin ÖÖG olan öğrencilerin okuma ve yazma becerilerini geliştirmede yeterli olmadığı görülmektedir. Benzer şekilde tek başına çalışma belleği eğitimlerinin de okuma becerileri üzerindeki etkilerinin oldukça sınırlı olduğu bilinmektedir (Melby-Lervåg ve Hulme, 2012). Bilişsel becerilere tekil olarak müdahale etmenin akademik beceriler üzerinde büyük etkili sonuçlar vermediği görülmektedir. Bu noktada, bütüncül bir yaklaşımla süreci ele alan müdahalelere ihtiyaç duyulduğu ortadadır.

Bu çerçevede geliştirilmiş müdahale programlarından birisi de COGENT (Cognitive Enhancement Training) programıdır. Okuma, yazma ve akademik öğrenmelere temel olan bilişsel becerileri geliştirmeye odaklanan bir müdahale programı olan COGENT, çocukların bilgiyi yorumlamayı, hatırlamayı, manipüle etmeyi ve kullanmayı öğrenmelerini hedeflemektedir (Das, Hayward, Samantaray ve Panda, 2006). Program kuramsal temelini PASS Teorisi'nden almaktadır. COGENT, eğitim boyunca PASS süreçleri olan dikkat, planlama, eş zamanlı işlem ve ardıl işlem becerilerinin geliştirilmesini odağına almaktadır. Program 5 modülden oluşmaktadır ve grup eğitimi yoluyla verilmektedir. Okul öncesi dönemden itibaren çocuklara uygulanabilmektedir. ÖÖG tanısı alma riski bulunan ve ÖÖG tanısı almış çocukların yanında okumada güçlük yaşayan, hafif düzeyde gelişim geriliği olan çocuklar da bu programdan yararlanabilmektedir. Alanyazında COGENT' in etkisini gösteren araştırmalar (Das ve diğerleri, 2006; Hayward ve diğerleri, 2007, Mayoral-Rodríguez, Timoneda-Gallart, Pérez-Álvarez ve Das, 2015) bulunmasına rağmen Türkiye'de yapılmış bir araştırma bulunmamaktadır.

1.2. Amaç ve Önem

ÖÖG olan öğrencilerin akademik becerilerin edinimi sürecinde yaşadıkları zorluklar bu öğrencilerin tüm okul yaşantısını etkilemektedir. National Center for Learning Disabilities raporuna göre (2017), ÖÖG olan öğrencilerin okulu terk etme oranı %18,1 ile tüm öğrencilerinin oranının (%6,5) üç katı civarında seyretmektedir. Bunun en önemli sebeplerinden bir tanesi, ÖÖG olan bir öğrencinin eğitim-öğretim faaliyetleri içerisinde sürekli başarısızlıklarla mücadele etmesidir (Doren, Murray ve Gau, 2014). Bu durumun belirli bir süre tekrar etmesiyle birlikte öğrenci kendini yetersiz ve beceriksiz hissetmeye başlamaktadır (Marsh, 1984). Öğrencide, gelecek öğrenmelerinde de başarılı olamayacağı fikrinin oluşmasıyla birlikte öğrenilmiş çaresizlik duygusuna kapılması, benlik saygısını yitirmesi ve depresif eğilimler göstermesi beklenen bir sonuç haline gelir (Valås, 2001). ÖÖG olan öğrencilerle yürütülen çalışmalar bu öğrencilerin öz yeterliliklerinin ve motivasyonlarının akranlarına oranla daha düşük olduğunu göstermektedir (Hen ve Goroshit, 2014; Winne, Woodlands ve Wong, 1982). Bu noktada ÖÖG olan öğrencilerin hem okul başarısı için hem de topluma bağımsız bireyler olarak katılabilmeleri için etkili özel eğitim hizmetlerinin sunulması önem arz etmektedir. Okullarda sunulan genel eğitim hizmetleri ÖÖG olan öğrencilerin ihtiyaçları karşılama noktasında yetersiz kalmaktadır (Baker ve Zigmond, 1995).

ÖÖG olan öğrencilerin okuma hızları düşüktür, okuma hataları yaparlar ve okuduklarını anlama alanında akranları oranında performans gösterememekteydiler (Baydık, 2002; Beşgöl, 2015; Seçkin, 2012). Benzer şekilde bu öğrenciler, işittiğini yazma (dikte) ve gördüğünü yazma (kopya) çalışmalarında da güçlükler yaşamaktadırlar (Lindgrén ve Laine, 2011; Re ve Cornoldi, 2015). Alanyazın ÖÖG olan öğrencilerin okuma ve yazma becerilerinde yaşadıkları güçlüklerin fonolojik farkındalık, çalışma belleği ve hızlı isimlendirme süreçlerini içeren fonolojik işleme kaynaklı olduğuna işaret etmektedir (Peijnenborh ve diğerleri, 2015; Peterson ve Pennington, 2012; Vellutino ve diğerleri, 2004). Ancak bu bilişsel yapıların geliştirilmesine yönelik yapılan müdahaleler akademik becerilerin gelişimine sınırlı oranda katkı sağlayabilmektedir (Bus ve van IJzendoorn, 1999; Melby-Lervåg ve Hulme, 2012; Peng ve Kievit, 2020). Öte yandan Das ve diğerleri (2006) ile Hayward ve diğerleri (2007), yaptıkları çalışmalar ile PASS teorisi temelinde bilişsel becerileri geliştirmeye odaklanan COGENT programının akademik becerileri önemli oranda geliştirdiğini ifade etmişlerdir.

Akranları ile aynı dersleri alan, onlarla aynı düzeyde zekâyâ sahip olan fakat akademik becerilerini akranları oranında geliştiremeyen ÖÖG olan öğrencilere okulda öğretilenlerin, aynı tekniklerle destek eğitim sürecinde tekrar sunulması öğrencileri başarıya ulaştırmaktan uzaktır. Bu noktada COGENT programı, okuma ve yazma çalışmaları yapmadan bu becerileri

geliştirebiliyor olmasıyla önemli görülmektedir. Ancak COGENT programına yönelik Türkiye’de yapılmış herhangi bir araştırma bulunmamaktadır. COGENT programının Türkçe konuşan çocuklar üzerinde etkisinin sınanması, ÖÖG tanısı almış ya da alma riski bulunan öğrencilere yönelik etkili bir müdahale programının Türkiye’ye kazandırılması açısından önemli görülmektedir.

Bu doğrultuda araştırmanın amacı, ÖÖG olan üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerine uygulanan 6 hafta, 12 oturumluk COGENT programının öğrencilerin okuma hızı, okuma hataları, okuduğunu anlama, işittiğini yazma ve gördüğünü yazma becerilerine etkisini araştırmaktır.

1.3. Problem Cümlesi / Alt Problem Cümleleri

Bu çalışmanın temel problemi “Özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilere uygulanan COGENT programının öğrencilerin okuma hızı, okuma hataları, okuduğunu anlama, işittiğini yazma ve gördüğünü yazma becerilerine etkisi var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu problemi incelemek üzere aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin okuma hızı ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Deney grubu öğrencilerinin okuma hızı son test ve izleme testi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin okuma hatası ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Deney grubu öğrencilerinin okuma hatası son test ve izleme testi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
5. Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
6. Deney grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama son test ve izleme testi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
7. Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin işittiğini yazma ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
8. Deney grubu öğrencilerinin işittiğini yazma son test ve izleme testi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
9. Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin gördüğünü yazma ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
10. Deney grubu öğrencilerinin gördüğünü yazma son test ve izleme testi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.4. Sınırlılıklar

Araştırma, çalışma grubunda yer alan ÖÖG tanılı üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri ile bu öğrencilerin aileleri ve öğretmenleri ile sınırlıdır.

1.5. Tanımlar

Özel Öğrenme Güçlüğü: Normal ya da normalin üzerinde zekâ düzeyine sahip bireylerde, doğru ve akıcı bir şekilde okuma, okuduğunu anlama, yazım, yazılı anlatım, aritmetik hesaplamalar ve matematiksel akıl yürütme gibi temel akademik becerilerin kazanımı ve kullanımına engel oluşturan ve uygun müdahalelerde bulunulmasına rağmen en az altı ay boyunca devam eden nörogelişimsel bir bozukluktur (APA, 2013)

COGENT: Çocukların bilgiyi yorumlamayı, hatırlamayı, manipüle etmeyi ve kullanmayı öğrenmelerini hedefleyen; okuma, yazma ve akademik öğrenmelere temel olan bilişsel becerileri geliştirmeye odaklanan bir müdahale programıdır (Das, Hayward, Samantaray ve Panda, 2006).

PASS Teorisi: *Planning* (planlama), *attention* (dikkat), *simultaneous* (eş zamanlı) and *successive* (ardıl) kelimelerinin baş harflerinin kullanılmasıyla ismi oluşturulan PASS teorisi, Rus bilim insanı Luria'nın beyin üzerindeki çalışmaları temel alınarak insan zekâsını ve zekânın temel dinamiklerini açıklamak üzere geliştirilmiş bir kuramdır (Das, Naglieri ve Kirby, 1994; Naglieri ve diğerleri, 2014).

BÖLÜM II

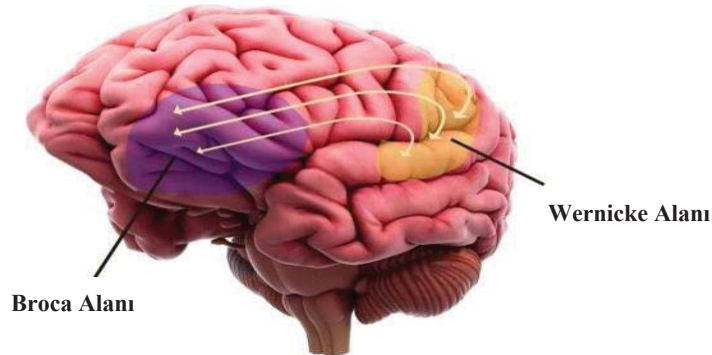
KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Özel Öğrenme Güçlüğü' nün Tarihsel Süreci

Bu bölümde ÖÖG kavramının tarihsel süreçteki gelişimine, ardından güncel bilgiler ışında ÖÖG tanım ve belirtilerine yer verilmiştir.

ÖÖG, her ne kadar 1960'lı yıllardan itibaren güçlü anlamda gündeme gelmeye başlamış olsa da aslında bu kavramın gelişim süreci içerisinde 1800'lü yıllar önemli bir yer tutmaktadır. Hallahan, Pullen ve Ward (2014), 1800 – 1920 yılları arasında insan beyni üzerine yapılan araştırmaların, ilerleyen dönemlerde ortaya çıkacak olan okuma güçlüğüne yönelik araştırmaların temelini oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Bu dönemde özellikle beyin hasarı ile davranış ve dil bozuklukları arasındaki ilişkilerin keşfedilmeye başlanması daha sonraki dönemlerde okuma güçlüğü ile beyin hasarı arasındaki ilişkinin gündeme gelmesine ön ayak olmuştur.

1800' lü yılların ilk çeyreğinde Gall, o ana kadar tek bir parça olduğu düşünülen beynin farklı bölümlerden oluştuğu fikrini ileri sürmüştür (Eling ve Whitaker, 2010). 19. yüzyıl ortalarında Broca, konuşma işlevlerinin beynin sol frontal lobunda yer aldığını keşfetmiştir ve bu alan daha sonra “Broca Alanı” olarak alanyazına geçmiştir (Eling ve Whitaker, 2010). Broca'nın çalışmalarının ardından 1874 yılında Wernicke tarafından beyin hasarı bulunan ve dil bozukluğu yaşayan 10 vaka yayımlanmıştır. Bu çalışmalarla özellikle sol temporal lobdaki zedelenmeler ile bir tür afazi arasında ilişki gösterilmesinin ardından beyindeki bu bölüm daha sonra “Wernicke Alanı” olarak adlandırılmaya başlanmıştır (Akt. Hallahan ve diğerleri, 2014).



Şekil 1. Beyinde Broca Alanı ve Wernicke Alanı ı

1 Şekil, <https://bodytomy.com/difference-between-brocas-area-wernickes-area-in-brain> adresinden, 16.02.2020 tarihinde alınmıştır.

W. H. Broadbent (1872), konuşma ve dilin sol frontal lobda kontrol edildiği fikrini destekleyen altı vaka yayımlamıştır. Bu vakalardan birinde, yazma ve konuşma yetilerinde herhangi bir bozulma görülmeyen ve zekâ düzeyi normal bir yetişkinin okuma ve tanıdık nesneleri isimlendirme yetilerini kaybettiği raporlanmıştır. Adolph Kussmaul, 1877 yılında bireylerde görme, zekâ ve konuşma problemi bulunmamasına karşın okuma güçlüğü görülebileceğini belirtmiş ve “kelime körlüğü” terimini ilk kez kullanmıştır (akt. McEneaney, Lose ve Schwartz, 2006). Nörolojik kaynaklı bir durum için “disleksi” teriminin “kelime körlüğü” terimi yerine kullanılması gerektiğini düşünen R. Berlin, 1884 yılında ilk kez bu terimi kullanmış ve daha sonra yaptığı bir çalışmada disleksili olduğu belirtilen yetişkinlerin okumada güçlük yaşamalarına karşın dil becerilerinde herhangi bir bozulma olmadığını belirtmiştir (Anderson ve Meier-Hedde, 2001). Daha sonra bir göz hastalıkları uzmanı olan W. P. Morgan (1896), sağlık problemi olmamasına rağmen sözcükleri doğru bir şekilde okuyup yazamayan fakat matematik becerilerinde herhangi bir sorun yaşamayan bir çocuk vakası yayımlamış ve burada “konjenital kelime körlüğü” terimini kullanmıştır.

1920’li yıllara gelindiğinde eğitsel müdahalelere ağırlık verilmeye başlandığı görülmektedir. Bu yıllarda ÖÖG olan çocukların farklı becerilerdeki düzeylerinin keşfedilmesi ve bunların geliştirilmesine yönelik çalışmalar yürütülmeye başlanmıştır. Fernald ve Keller (1921) yayınladıkları makalede görsel, işitsel, dokunsal ve kinestetik gibi duyuşsal yöntemleri bir arada kullanarak okuma ve yazmayı bir bütün olarak öğretmeyi hedefleyen bir tekniği tanıtmıştır. Çalışmada yer alan öğrencilerin okuma, yazma, aritmetik ve yabancı dil öğrenme alanlarında gelişme gösterdikleri ifade edilmiştir. Aynı dönemlerde okumada güçlük yaşayan akademik başarısı düşük çocuklarla çalışmalar yürüten S. T. Orton, okuma problemi yaşayan çocukların IQ seviyelerinin ortalama ya da ortalama üzerinde olduğunu fark etmiş ve IQ testlerinin gerçek bilişsel kapasiteyi ölçmede, özellikle okuma güçlüğü olan öğrencilerde, yeterli olmadığı sonucuna ulaşmıştır (Orton, 1937). Bu dönemlerde çalışmalar yürüten Cruikshank, Kephart, Getman, Frostig gibi ünlü bilim insanları ÖÖG ile ilgili tanım ve eğitsel müdahalelerin gelişiminde büyük rol üstlenmiştir. Bu araştırmacıların çalışmalarının çoğunlukla görsel algı, görsel motor koordinasyon, yer-yön tayini, göz hareketleri, el-göz koordinasyonu, şekil-zemin ayrımı gibi becerilerdeki aksamaların tanılanması ve geliştirilmesi üzerine yoğunlaştığı görülmektedir (Hallahan ve diğerleri, 2014). Örneğin, uzun yıllardır Türkiye’de de sıkça kullanılmaya devam eden Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi bu dönem çalışmalarının bir ürünüdür (Frostig, Lefever ve Whittlesey, 1961).

20. yüzyılda eğitsel müdahalelerdeki gelişimin yanında tıp kökenli çalışmaların da hız kazandığı görülmektedir. Bu yıllarda okuma güçlüğü ve beyin hasarı arasındaki ilişki odak

noktasındadır. Beyin hasarı olan bazı bireyler ile okumada güçlük yaşayan çocukların benzer özellikler göstermesi okuma güçlüğü olan çocuklarda beyin hasarı olabileceği düşüncesine sebep olmuştur. Ancak bu hasarın belirgin bir şekilde tespit edilememesi üzerine Strauss ve Lehtiner (1947), okuma güçlüğü olan çocuklarda beyin hasarı tespit edilememesinin bu hasarın çok küçük ve belirsiz olmasından kaynaklandığını ifade ederek bu durumu “minimal beyin hasarı” olarak adlandırmışlardır (akt. Kılınçaslan, 2018). ÖÖG olan bireylerde beyin hasarı olduğu düşüncesine karşı çıkan Clements (1966) bu durumu “minimal beyin disfonksiyonu” olarak adlandırmış ve bu bireylerde beyin bağlantılarının gelişiminde farklılık olduğunu ifade etmiştir. Bu görüşe göre ÖÖG, beyindeki bu farklılığın oluşturduğu işlev bozukluğundan kaynaklanmaktadır.

Tablo 1

Tarihsel Süreçte ÖÖG için kullanılan terimler (Hallahan ve diğerleri, 2014; Kılınçaslan, 2018’ den yararlanılmıştır)

Kelime Körlüğü (Kussmaul, 1877)
Disleksi (Berlin, 1884)
Konjenital Kelime Körlüğü (Morgan, 1896)
Minimal Beyin Hasarı (Strauss, 1947)
Öğrenme Güçlüğü (Kirk, 1962)
Minimal Beyin Disfonksiyonu (Clements, 1966)
Özel Öğrenme Güçlüğü (U.S. Office of Education, 1968)
Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklar (MEB, 1975)

1960’ lı yıllar ÖÖG terimi ve tanımı için en önemli gelişmelerin görüldüğü yıllardır. “Öğrenme güçlüğü” olarak Türkçe’ ye çevrilen “learning disability” terimi ilk kez Samuel Kirk tarafından 1962 yılında kullanılmıştır. Öğrenme güçlüğü, olası serebral fonksiyon bozukluğu, duygusal veya davranışsal bozuklukların sebep olduğu psikolojik bir engelden kaynaklanan konuşma, dil, okuma, yazma, aritmetik ya da diğer akademik öğrenmelerin bir veya birden fazla sürecinde gecikme, bozukluk ya da gecikmiş bir gelişme olarak tanımlanmıştır (Kirk ve Bateman, 1962). 1968 yılında ise “özel öğrenme güçlüğü” ya da “özümlü öğrenme güçlüğü” olarak Türkçe’ ye çevrilen “specific learning disability” terimi Kirk’in başkanlığını yaptığı U.S. Office of Education (Amerika Birleşik Devletleri Eğitim Bakanlığı) tarafından öğrenme güçlüğü’nün tanımını ve uygun politikaları oluşturmak amacıyla görevlendirilmiş komite tarafından kullanılmıştır (Hallahan ve diğerleri, 2014). 1970’li yıllardan itibaren ÖÖG ile ilgili gerek tanılama ve nedenler, gerek etkili eğitsel müdahaleler ile ilgili araştırmalar artarak devam etmiştir, devam etmektedir.

Türkiye’de ise ÖÖG ilk defa MEB tarafından 1975 tarihinde yayınlanan Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar Hakkında Yönetmelik’te yer almıştır. Bu yönetmelikte özel eğitime muhtaç çocuklar beden ve zihin özellikleri yönünden gruplara ayrılmıştır. Bu gruplardan bir tanesi de öğrenme güçlüğü olan çocuklardır. Yönetmelikte öğrenme güçlüğü olan çocuklar iki farklı grup olarak ele alınmıştır. Bunlardan birisi kültürel yoksunluğu olanlar, diğeri de diğ öğrenme güçlüğü olanlardır (Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar Hakkında Yönetmelik, 1975). Bu tarihten sonra belirli aralıklarla ÖÖG tanımında ve uygulanacak eğitsel müdahalelerde çeşitli değişiklikler yapılmaya devam edilmiştir.

ÖÖG ‘nin tanımının ne olması gerektiğine ilişkin alanyazında birçok farklı görüş bulunmaktadır (Kavale ve Forness, 2000). Ancak günümüzde ÖÖG ve diğ özel gereksinim türleri için tanı koyulurken başvuru, genel kabul görmüş temel kaynaklardan birisi DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – Fifth Edition)’tir. Amerikan Psikiyatri Birliği (American Psychological Association [APA]) tarafından 2013 yılında yayınlanan DSM-5’te ÖÖG tanılanması için verilen kriterler aşağıdaki tabloda açıklanmıştır.

Tablo 2

DSM-5 Özel Öğrenme Güçlüğü Tanı Kriterleri (APA, 2013)

Özgül Öğrenme Bozukluğu Tanı Kriterleri
A. Uygun müdahalelerde bulunulmasına rağmen en az altı aydır devam eden, aşağıdaki belirtilerin en az birinin varlığıyla kendini gösteren akademik becerileri öğrenme ve kullanma güçlükleri: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sözcükleri yanlış ya da yavaş ve zorlanarak okuma 2. Okuduğunu anlama güçlükleri 3. Yazım yanlışları 4. Yazılı anlatım güçlükleri 5. Sayı hissi, dört işlem becerileri ya da hesaplama güçlükleri 6. Matematiksel problem çözme güçlükleri
B. Standart başarı testleri ve kapsamlı klinik değerlendirmelerle belirlenen akademik beceriler, bireyin kronolojik yaşına göre anlamlı derecede düşüktür ve bu durum akademik ya da meslek başarısını ya da günlük yaşam aktivitelerini önemli derecede etkilemektedir. 17 yaş ve üzerindeki bireyler için standart ölçümler yerine öğrenme güçlüklerini belgelendiren, işlevselliğin bozulduğu bir öykü kullanılabilir.
C. Öğrenme güçlükleri okul çağında başlamaktadır, ancak bireyin bu güçlükten etkilenen akademik becerileri bireyin kapasitesini aşana kadar tam olarak kendini göstermeyebilir (Örneğin, süre sınırlaması olan testler, kısıtlı bir teslim tarihi içerisinde uzun ve karmaşık raporları okumak ya da yazmak, aşırı ağır akademik yükler gibi).
D. Öğrenme güçlükleri, zihin engeli, tedavi edilmemiş görme ya da işitme engeli, diğ zihinsel ya da nörolojik sorunlar, psikososyal sorunlar, akademik eğitim-öğretim diline hâkim olmama ya da eğitim olanaklarından yeterli düzeyde yararlanamama durumlarından bağımsızdır.

DSM-5 ölçütlerine göre bir bireyin ÖÖG tanısı alabilmesi için Tablo 2’de verilen A, B, C ve D kodlu ölçütlerin karşılanması gerekmektedir. Ayrıca ÖÖG, etkilenen akademik becerilere göre okuma, yazma ve matematik öğrenme güçlükleri alt alanlarını içermektedir.

Okuma bozukluğu (disleksi) okuma doğruluğu, okuma hızı ya da okuma akıcılığı ve okuduğunu anlama alt becerilerini içermektedir. Yazılı anlatım bozukluğu, yazma doğruluğu, dilbilgisi ve noktalama işaretlerinin kullanımı ve yazılı anlatımda açıklık ya da düzen alt becerilerini içermektedir. Matematik bozukluğu (diskalkuli) ise sayı hissi, akıldan işlem yapma, doğru ya da akıcı hesaplama, matematiksel muhakeme alt becerilerini içermektedir. Bunun yanında bireyde görülen bu güçlükler hafif, orta ya da ağır olarak sınıflandırılmıştır (APA, 2013).

Alanyazında ÖÖG olan öğrencilerin akademik beceriler yanında farklı bazı becerilerde de güçlükler yaşayabilecekleri belirtilmektedir (Andersson, 2008; APA, 2013; Doğan, 2012; Hen ve Goroshit, 2014; MEB, 2008; Özat, 2010; Sharp, Murray, McKenzie, Quigley ve Patrick, 2001; Snowling, 2013; Winne ve diğerleri, 1982), bu beceriler aşağıda özetlenmiştir.

- İşitsel algı ve bellek sorunları (harf-ses ilişkisi kurma, kafiyeli sözcükleri kullanma, sıralı yönergeleri hatırlama, haftanın günleri gibi sıralı bilgileri ezberlemede güçlükler)
- Görsel algı ve bellek sorunları (görsel ayırma, figür-zemin ayırt etme, uzaklık-derinlik algılama ve görsel hafıza gerektiren görevlerde güçlükler)
- Dokunsal-kinestetik algı sorunları (gözleri kapalıyken avucuna çizilen harfi ya da sayıyı belirlemede güçlük)
- Dil becerilerindeki sorunlar (ifade edici dil becerileri, alıcı dil becerileri ve dili kramer yapısına, bağlamına uygun olarak kullanma güçlükleri)
- Organizasyon güçlükleri (zaman yönetiminde ve belirli özelliklere göre nesnelere gruplama güçlükleri)
- Oryantasyon güçlükleri (yer-yön kavramlarında, yönelim gerektiren becerilerde güçlükler)
- Zaman kavramını anlama güçlükleri (saat okuma becerisi, takvim kullanımı, birazdan-dün gibi kavramları öğrenmede güçlükler)
- Motor koordinasyon güçlükleri (kalem tutma, ayakkabı bağlama, top atma-tuma gibi becerilerde güçlükler)
- Sosyal duygusal davranış problemleri (okul reddi, akranlarıyla iletişim problemleri, özgüven eksikliği, öğrenilmiş çaresizlik gibi sorunlar)

ÖÖG tarihsel süreç boyunca farklı disiplinler tarafından ele alınmıştır. Özellikle tıp kökenli araştırmaların bu süreçte önemli bir rol üstlendiği görülmektedir. Bu durumun bir getirisi olarak alanyazında öğrenme güçlüğü ve öğrenme bozukluğu terimlerinin birbirleri yerine kullanıldıkları görülmektedir. Genellikle, tıp kökenli çalışmalarda “öğrenme bozukluğu” tercih edilirken eğitim ve psikoloji alanlarında “öğrenme güçlüğü” tercih edilmektedir (Kaufmann ve von Aster, 2012). Bu araştırmada, eğitsel bir terim olan “öğrenme güçlüğü” (Tannock, 2014) tercih edilmiştir. Ancak sunulacak olan araştırmalarda, araştırmacıların kullandığı ifadenin kullanılmasına özen gösterilmiştir.

2.2. Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Nedenleri

ÖÖG' nin nedenlerine yönelik en kabul görmüş yaklaşım, bu çocukların akademik becerileri akranları düzeyinde edinmesine engel olan nedenin, biyolojik temelli bilişsel işlev bozukluklarından kaynaklandığı yönündedir (Büttner ve Hasselhorn, 2011). Her ne kadar ÖÖG ile bilişsel bozuklukların ve bazı bilişsel becerilerdeki yetersizliklerin ilişkisi birçok farklı araştırma tarafından belirlenmiş olsa da (Compton, Fuchs, Fuchs, Lambert ve Hamlett, 2012; Landerl, Fussenegger, Moll ve Wilburger, 2009) bilişsel bozuklukların ÖÖG'nin nedeni mi yoksa sonucu mu olduğu belirsizdir (Vellutino, Fletcher, Snowling ve Scanlon, 2004).

ÖÖG'de genetik etkinin ve genetik aktarımın oldukça yüksek olduğu bilinmektedir. Kovas, Haworth, Dale ve Plomin (2007), tek ve çift yumurta ikizleri ile yürüttükleri çalışmada ÖÖG'nin genetik olarak aktarılabilirliğinin %63 olduğunu ve çevresel ortamın da bunun üzerinde etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bilgilere rağmen ÖÖG' ye tam olarak neyin sebep olduğu bilinmemektedir.

2.3. Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Yaygınlığına İlişkin Veriler

ÖÖG ilkökul çağında en sık karşılaşılan nöropsikiyatrik bozukluklardan birisidir (Kılınçaslan, 2018). Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Eğitim Bakanlığı verilerine göre 6 ile 21 yaşları arasındaki özel gereksinimli öğrenciler arasında %38,6'lık oranla en yaygın tanının ÖÖG olduğu görülmektedir (U. S. Department of Education, 2018). 6.048.882 özel gereksinimli birey içerisinde 2.336.960 birey ÖÖG tanısı almıştır. Mogasale, Patil, Patil ve Mogasale (2012), Hindistan'da yürüttükleri çalışmada 1134 öğrenci içerisinde ÖÖG olan öğrencilerin oranının %15.17 olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca ÖÖG türlerine göre bu öğrencilerin %11,2'sinde disleksi, %12,5'inde disgrafi ve %10,5'inde diskalkuli olduğu tespit edilmiştir. Morsanyi, van Bers, McCormack ve McGourty (2018), matematik öğrenme bozukluğu olan öğrencilerin oranını belirlemek amacıyla Kuzey İrlanda'da yürüttükleri çalışmada 2.421 ilkökul öğrencisi içerisinde matematik öğrenme bozukluğu olanların oranının

%5,7 olduğunu belirlemişlerdir. Fortes ve diğerleri (2016), Brezilya’da 1618 çocuk ile yürüttükleri çalışmada özgül öğrenme bozukluğu olan öğrencilerin oranının %7,6 olduğunu belirtmişlerdir. Alt türlere göre yapılan incelemede ise bu öğrencilerden %7,5’inde okuma bozukluğu, %6’sında aritmetik bozukluklar ve %5,4’ünde yazma bozukluğu olduğu belirtilmiştir. Görüldüğü gibi araştırmaların bulguları birbirleri arasında farklılık göstermektedir. Bu durumun ÖÖG’ nin farklı dil ve kültürlerde farklı oranlarda görülebilmemesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Alanyazına genel bir çerçevede bakıldığında, ÖÖG yaygınlığına ilişkin verilerin farklı dil ve kültürler arasında değişiklik göstermekle birlikte, okul çağı çocukları içerisinde %5 - %15 arasında değiştiği ifade edilmektedir (APA, 2013).

ÖÖG’nin yaygınlığına ilişkin ülkemizde yapılan araştırmalar da bulunmaktadır. Bingöl (2003), Ankara’da gelişimsel disleksisi olan öğrencileri belirlemek amacıyla ikinci ve dördüncü sınıflarla çalışan 25 öğretmenden anket yolu ile veriler toplamış, gelişimsel disleksi oranını ikinci sınıflarda %2,1, dördüncü sınıflarda %0,6 olarak belirlemiştir. Alanyazındaki oranların daha altında olduğu belirlenen bu oranların Türkçe’ nin yazıldığı gibi okunan bir dil olmasından kaynaklanabileceği ifade edilmiştir. Doğan, Erşan ve Doğan (2009), Sivas il merkezinde 1340 öğrenciden oluşan bir örneklemede anne-baba ve öğretmenlere verilen anketler yoluyla olası öğrenme bozuklukları oranını belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmada, öğrenme bozukluğu oranı öğretmen değerlendirmelerine göre %36,8 olarak, anne-baba değerlendirmelerine göre %37,9 olarak belirlenmiştir. Alanyazınla uyuşmayan bu oranların tanı kriterleri ve tanılama için kullanılan araçların farklılığından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmüştür. Çakıroğlu (2017), MEB verilerine dayanarak, 2013-2014 eğitim öğretim yılında 7429 öğrencinin resmi olarak ÖÖG tanısı aldığını ve bu sayı ile ÖÖG olan öğrencilerin tüm özel gereksinimli öğrenciler arasında %3’lük bir yer kapladığını ifade etmektedir. Bu sayının resmi tanı almamış fakat ÖÖG olan öğrencileri içermemesi yönüyle ülkemizdeki gerçek tabloyu yansıtmadığı düşünülmektedir. Görker ve diğerleri (2017) Edirne’de ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıfa giden 2174 ilkokul öğrencisi ile yürüttükleri çalışmada özgül öğrenme bozukluğu olan öğrencilerin oranını %13,6 olarak belirlemişlerdir. Bu çalışmada, okuma güçlüğü olan öğrencilerin oranı %3,6, yazma güçlüğü olan öğrencilerin oranı %6,9 ve matematik güçlüğü olan öğrencilerin oranı %6,5 olarak belirlenmiştir. Ülkemizde MEB tarafından yayınlanmış güncel ÖÖG tanıları öğrencilerin sayı ve oranını bildiren bir yayına ulaşılamamıştır.

2.4. Özel Öğrenme Güçlüğü Türleri

ÖÖG olan bir bireye etkili müdahaleleri sunabilmek için güçlüğün hangi akademik alanda görüldüğünün bilinmesi önemlidir. ÖÖG, bireylerde etkilenen akademik alana göre okuma güçlüğü (disleksi), yazılı anlatım güçlüğü (disgrafi) ve matematik öğrenme güçlüğü (diskalkuli) olarak isimlendirilebilmektedir. Bu bölümde disleksi, disgrafi ve dislakluli üzerinde durulmaktadır.

2.4.1. Disleksi

Yunanca kökenli disleksi (dyslexia) kelimesi kelime, okuma ya da dil anlamına gelen *leks* kelimesine güç ya da zor anlamına gelen *dys* ve sahiplik eki *ia* eklenerek oluşturulmuştur (Berninger ve Swanson, 2014). Yani kelime anlamı itibariyle disleksi, okuma güçlüğü anlamına gelmektedir. Nörobiyolojik kökenli bir özel öğrenme güçlüğü olan disleksi, akıcı ya da doğru kelime tanıma becerilerinde zorlanma ve zayıf heceleme, çözümlene becerileri ile görülen bir durumdur (Lyon, Shaywitz ve Shaywitz, 2003).

Fonolojik işleme yetersizliğinin disleksinin temel problemlerinden olduğu düşünülmektedir (Peijnenborh, Hurks, Aldenkamp, Vles ve Hendriksen, 2015; Peterson ve Pennington, 2012; Vellutino, Fletcher, Snowling ve Scanlon, 2004). Disleksili bireylerin fonolojik süreçlerde yaşadıkları zorluklar fonem ve grafem arasındaki bağlantıyı kurmalarına engel olmaktadır. Fonem ve grafem arasındaki bağlantının çözülmesi de alfabetik yazılı dillerde okumayı öğrenebilmek için temel gerekliliklerden bir tanesidir (Ramus ve diğerleri, 2003).

Disleksiye açıklayan bir yaklaşım olan çifte yetersizlik hipotezine (double deficit hypothesis, Wolf ve Bowers, 1999) göre disleksi iki bağımsız yetersizlikten kaynaklanmaktadır. Bunlar, fonolojik süreçlerdeki yetersizlik ve hızlı isimlendirmenin altında yatan süreçlerdeki bozulmadır (Torppa, Georgiou, Salmi, Eklund ve Lyytinen, 2012). Çifte yetersizlik hipotezine göre bir bireyde sadece fonolojik yetersizlik, sadece hızlı isimlendirme yetersizliği ya da çifte yetersizlik (hızlı isimlendirme ve fonolojik yetersizliğin birlikte görülmesi durumu) görülebilmektedir (Steacy, Kirby, Parilla ve Compton, 2014; Wolf, Bowers ve Biddle, 2000). Fonolojik yetersizlik grubunda yer alan bireyler fonolojik farkındalık, kelime çözümlene ve okuduğunu anlama becerilerinde zorlanmalarına rağmen hızlı isimlendirmede problem yaşamamaktadırlar. Buna karşın hızlı isimlendirme yetersizliği grubunda yer alan bireyler hızlı isimlendirme, sözel akıcılık, okuduğunu anlama ve zaman sınırlaması altında okuma becerilerinde problemler yaşamalarına rağmen fonolojik farkındalık ve kelime çözümlene becerilerinde problem yaşamamaktadırlar. Çifte yetersizlik grubunda

yer alan bireylerse bu alanların tümünde problemler yaşamaktadırlar (Steady ve diğerleri, 2014; Torppa, Parilla, Niemi, Lerkkanen, Poikkeus ve Nurmi, 2013).

DSM-5'te yer alan okuma güçlüğüne ait belirtiler aşağıda açıklanmıştır.

1- Sözcükleri yanlış ya da yavaş ve zorlanarak okumak:

- Kelimeleri sesli okurken yanlış ya da yavaş ve tereddütlü okur.
- Sık sık kelimeleri uydurarak okur.
- Kelimeleri seslendirmede güçlük yaşar.

2- Okuduğunu anlama güçlükleri:

- Yazıyı akıcı bir şekilde okuyabilmesine rağmen metin içerisindeki sıralamayı, ilişkileri, çıkarımları ya da okunan şeyin derin anlamını anlamakta güçlük yaşar.

2.4.2. Disgrafi

Yunanca kökenli bir kelime olan disgrafi (dysgraphia) bozulma ya da güç anlamına gelen *dys* eki, el yazısı anlamına gelen *graph* ve sahiplik bildiren *ia* son ekinin birleşiminden oluşmaktadır, yazma güçlüğü anlamına gelmektedir (Berninger ve Swanson, 2014). Disgrafi bireyin yazma becerilerini edinme güçlüğü ve yazma becerilerinin sınıf düzeyine göre beklenenin altında olması olarak tanımlanabilir (Döhla ve Heim, 2016).

Disgrafi büyük oranda disleksi ile birlikte görülmektedir ve araştırmalar okuma becerileri ile yazma becerileri arasındaki korelasyonun oldukça yüksek olduğunu göstermektedir (Ehri, 2000). Okuma ve yazma için gerekli olan temel becerilerin büyük oranda benzer olması bu durumun bir sebebi olarak gösterilebilir. Okuma becerilerinde olduğu gibi yazma becerilerinde de fonolojik işlemlenin önemi büyüktür. Örneğin, bir kelimeyi doğru bir şekilde yazabilmek için o kelimeyi oluşturan fonemlerin farkında olmak gerekir; bu yüzden fonolojik farkındalık becerisi okuma becerileri için olduğu kadar yazma becerileri için de önemlidir (Moll, Fussenegger, Willburger ve Landerl, 2009). Benzer şekilde okuma becerileri için önemli olan çalışma belleği işlevleri, yazma sırasında fonem-grafem dönüşümünün oluşturulması sırasında bilgilerin kısa süreliğine hafızada tutulmasını sağlayarak yazma sürecini desteklemektedir (Döhla ve Heim, 2016).

Tüm ortak noktalara rağmen okuma becerilerinden farklı olarak motor beceriler gerektiren yazma becerilerinin detaylı incelendiğinde okuma ile tamamen aynı süreçlere sahip olmadığı ve yazmanın okumaya göre daha zor bir süreç olduğu görülmektedir (Döhla ve Heim, 2015).

DSM-5'te yer alan yazma ile ilgili belirtiler aşağıda açıklanmıştır.

1- Yazım yanlışları yapmak:

- Ünlü ya da ünsüz harfleri ekleyerek, çıkararak ya da yerlerini değiştirerek yazar.

2- Yazılı anlatım güçlükleri:

- Cümle içerisinde çok sayıda dil bilgisi ve noktalama hatası yapar.
- Paragraf organizasyonu kötüdür.
- Düşüncelerini yazıya net bir şekilde dökemez.

2.4.3. Diskalkuli

Disleksi ve disgrafi kelimeleriyle benzer şekilde Yunanca *dys* ve *calculia* kelimelerinin birleşiminden oluşmaktadır ve sayma ya da sayılarla ilgili işlerde güçlük yaşayan kişileri belirlemek için kullanılmaktadır (Kadosh ve Valsh, 2007). Diskalkuli, bireylerin aritmetik işlemleri, sayma ilkelerini ve sayısal kavramlara ilişkin becerileri öğrenmesi, hatırlaması ve kullanmasında görülen bir güçlük olarak tanımlanabilir (Geary, 2006).

Diskalkulisi olan bireyler, aritmetik tabloları öğrenme, toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerinin mekanizmalarını anlama, sayı kavramını anlama ya da bir sayıya karşılık gelen ifadeyi okumada, yazmada ve anlamada güçlükler yaşayabilmektedir (Shalev ve Gross-Tsur, 2001). Bu güçlüklerin nedenine ilişkin yürütülen çalışmalar genel itibariyle, alana özgü eksiklikler hipotezi (yaklaşık sayma ve tam sayma – nesne takip becerilerini içerir) ve alan geneli eksiklikler hipotezi (çalışma belleği, yürütücü işlevler, dikkat kontrolü, işleme hızı, zekâ gibi bilişsel fonksiyonların herhangi birinde görülen yetersizliklerin diskalkuliye sebep olduğunu ifade eder) başlıkları altında toplanmaktadır (Mutlu, 2016).

Çalışma belleği, diskalkuli için önemli bir bilişsel işlev olarak görülmektedir. Alanyazında çalışma belleği yetersizliğinin diskalkulisi olan bireylerdeki bazı becerileri yordadığı ifade edilmektedir. Örneğin, sayısal formların çalışma belleğinde depolanması ve işlenmesi süreci ile ilgili olarak ortografik kodlama sorunları, sayısal terimlere karşılık gelen isimlerin çalışma belleğinde depolanması ve işlenmesi süreci ile ilgili olarna fonolojik kodlama sorunları bu bireylerde görülebilmektedir (Berninger ve Swanson, 2014).

DSM-5'te yer alan matematik ile ilgili belirtiler aşağıda açıklanmıştır.

1- Sayı hissi, döt işlem becerileri ya da hesaplama güçlükleri:

- Sayılar, sayıların büyüklükleri ve ilişkilerini anlamakta güçlük yaşar.
- Zihinden hesaplama yapmak yerine parmakla saymayı kullanmada ısrarcıdır.

- Bir işlemi yaparken kaldığı yeri unuttur.
- İşlemin basamaklarını değiştirerek yapar.

2- Matematiksel problem çözme güçlükleri:

- Sayısal problemleri çözme aşamasında matematiksel kavramları, olguları ya da prosedürleri uygulamada ciddi zorluklar yaşar.

2.5. Okuma Becerileri ve Özel Öğrenme Güçlüğü

Bu bölümde gerek okul yaşamında, gerekse hayatın diğer tüm alanlarında bireylerin gelişimi ve yaşamı üzerinde önemli bir etkiye sahip olan okuma becerileri üzerinde durulacaktır. İlk aşamada okumanın hangi becerilerden oluştuğu alanyazın ışığında sunulmuş, daha sonra bu becerilerin ÖÖG olan öğrenciler için ne anlam ifade ettiğine odaklanılmıştır.

Okuma günümüz yaşam standartları için oldukça önemli, temel bir beceridir. Yazılı metinlerin duyu organları yoluyla tanınması ve metinde yer alan bilgilerin anlaşılıp kavranması süreci olarak tanımlanabilir (Goodman, 2020). Başka bir ifadeyle okuma, yazılı metinlerdeki kelimelerin çözümlenmesi, çözümlenen kelimelerin geçmiş öğrenmelerle birleştirilerek anlamlandırılması ve anlam kazanan kelimelerin içerisinde yer aldığı cümle bağlamında analiz edilmesiyle taşıdıkları mesajı ulaşılması süreci olarak tanımlanabilir (Güldenöglü, Kargın ve Miller, 2015). Tüm bu süreçlerin başarılı bir şekilde yürütülmesiyle gerçekleşen okuma işlemi, bir dizi bilişsel işlemin birlikte çalışmasını gerektiren oldukça karmaşık bir süreçtir (Fischer, Immordino-Yang ve Waber, 2007). Her ne kadar dil ile bağlantılı bir beceri olsa da dil gelişimi gibi doğal bir süreç değildir ve okuma becerilerinin geliştirilebilmesi belirli bir eğitime bağlıdır (Immordino-Yang ve Deacon, 2007).

Yukarıdaki tanımlardan da anlaşılacağı üzere okuma süreci iki temel beceriyi ifade etmektedir. Bunlardan birisi okuma hızı, okuma doğruluğu ve prozodik okuma becerilerini içeren okuma akıcılığı, diğeri de okuğunu anlama becerisidir.

2.5.1. Okuma Akıcılığı

Akıcı okuma, üç temel unsurdan oluşmaktadır. Bunlar metnin doğru bir şekilde, uygun hızda ve prozodik özelliklerine dikkat ederek uygun vurgu, tonlamalarla okunmasıdır (Hudson, Mercer ve Lane, 2000). Akıcı okuma becerisi gelişmiş bireyler, bu becerideki performanslarını farklı metinlere genellebilmekte, pratik yapmasa bile bu performansı uzun süreler koruyabilmektedir (Hudson, Lane ve Pullon, 2005).

Okuma hızı, bir dakikada okunan kelime sayısı olarak ifade edilebilir (Erden, Kurdoğlu ve Uslu, 2002). Okuma hızı, metnin anlaşılması için oldukça önemlidir. Gereğinden

hızlı okumak da yavaş okumak da okuduğunu anlamayı güçleştirebilecek bir durumdur. Bazı araştırmacılar okuma hızının konuşma hızında, başka bir ifadeyle konuşmuş gibi olması gerektiğini belirtmektedir (Hudson ve diğerleri, 2000). Sınıf düzeylerine göre okuma hızının ne olması gerektiğine yönelik Türk çocukları ile yürütülen bir araştırmanın bulguları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3

Sınıf düzeylerine göre okuma hızları (Erden ve diğerleri, 2002)

Sınıf Düzeyi	Ortalama	Standart Sapma
1. Sınıf	45.30	27.47
2. Sınıf	73.13	31.16
3. Sınıf	91.46	31.16
4. Sınıf	97.07	45.86
5. Sınıf	120.76	52.87

Tablo 3'ten anlaşılacağı üzere, bir dakikada okunan doğru sözcük sayısına yönelik ortalama verileri birinci sınıflar için 45.30, ikinci sınıflar için 73.13, üçüncü sınıflar için 91.46, dördüncü sınıflar için 97.07 ve beşinci sınıflar için 120.76 olarak belirlenmiştir.

Türkiye'de yapılan bir başka çalışmada elde edilen sınıf düzeyine göre okuma hızlarına ilişkin bulgular aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4

Sınıf düzeylerine göre okuma hızları (Sarıpınar ve Erden, 2012)

Sınıf Düzeyi	Ortalama	Standart Sapma
1. Sınıf	48.17	15.17
2. Sınıf	73.37	26.37
3. Sınıf	88.66	24.72
4. Sınıf	99.34	29.47
5. Sınıf	104.35	25.46

Tablo 4'ten anlaşılacağı üzere, bir dakikada okunan doğru sözcük sayısına yönelik ortalama verileri birinci sınıflar için 48.17, ikinci sınıflar için 73.37 üçüncü sınıflar için 88.66, dördüncü sınıflar için 99.34 ve beşinci sınıflar için 104.35 olarak belirlenmiştir.

Tablo 3 ve Tablo 4 birlikte ele alındığında, iki araştırmada elde edilen bulguların birbirlerine yakın olduğu görülmektedir. İki araştırma arasında beşinci sınıflara ait ortalamalar dışında diğer sınıflar için farklılıklar küçük oranda görülmüştür.

Okuma doğruluğu, metinde yer alan kelimelerin doğru, hatasız bir şekilde çözümleme becerisi olarak tanımlanabilir (Hudson ve diğerleri, 2005). Okuma doğruluğu düşük olan başka bir deyişle okuma sırasında çok fazla hata yapan bireylerin okunan metnin arkasındaki mesajı anlaması oldukça güçtür. Okuma hataları, okuduğunu anlamamaya yol açabileceği gibi yanlış anlamaya da sebep olabilmektedir. Spooner, Baddeley ve Gathercole (2004), kelime

çözümleme becerisi ile okuduğunu anlamının birbirlerinden ayıramayacaklarını ifade etmişlerdir.

Konuşma dilinin müziği olarak da ifade edilen Prozodik okuma, okunan metni anlamına uygun olacak şekilde vurgu ve tonlamalarla, noktalama işaretlerine dikkat ederek okumaktır (Allington, 1983; Dowhower, 1991). Metnin içerisinde yer alan soru, ünlem, şaşırma gibi vurguların anlaşılması ve buna uygun prozodik okuma yapılması okuma akıcılığının bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Schreiber (1980), akıcı okuma için metin içerisinde yer alan bilgilerin yardımıyla metnin anlamlı ifadeler haline getirilmesi ve doğru prozodi ile okunması gerektiğini ifade etmiştir. Okuma sırasında metindeki anlamın kavranamaması doğru prozodik yapıların kullanılmasını engelleyeceği gibi prozodik okumanın olmaması durumunda da metnin anlamının kavranması güçleşebilecektir. Bu nedenle prozodik okuma ile okuduğunu anlama arasında karşılıklı bir ilişki olduğu düşünülmektedir (Hudson ve diğerleri, 2005).

Özetle, okuma akıcılığı, okuduğunu anlama becerisi için önemli bir ön koşuldur. Bir metnin taşıdığı anlama doğru bir şekilde erişebilmek için öncelikle o metnin doğru okunması gerekmektedir. Okuma doğruluğu bu noktada önem kazanmaktadır. Benzer şekilde, metni okurken yavaş ve zorlanarak okumak da okunan metnin anlamını kavrama üzerinde olumsuz etkiye sebep olmaktadır. Zayıf prozodi ise, kelime gruplarının anlamsız olarak ya da uygun olmayan anlamlara gelecek şekilde yorumlanmasına sebep olarak okuduğunu anlama üzerinde olumsuz bir etkiye sebep olabilmektedir. Okuma akıcılığı ile okuduğunu anlama becerileri arasındaki güçlü korelasyon bu durumu doğrulamaktadır (Kim, Wagner ve Lopez, 2012; Lai, Benjamin, Schwanenflugel ve Kuhn, 2014; Quirk ve Beem, 2012).

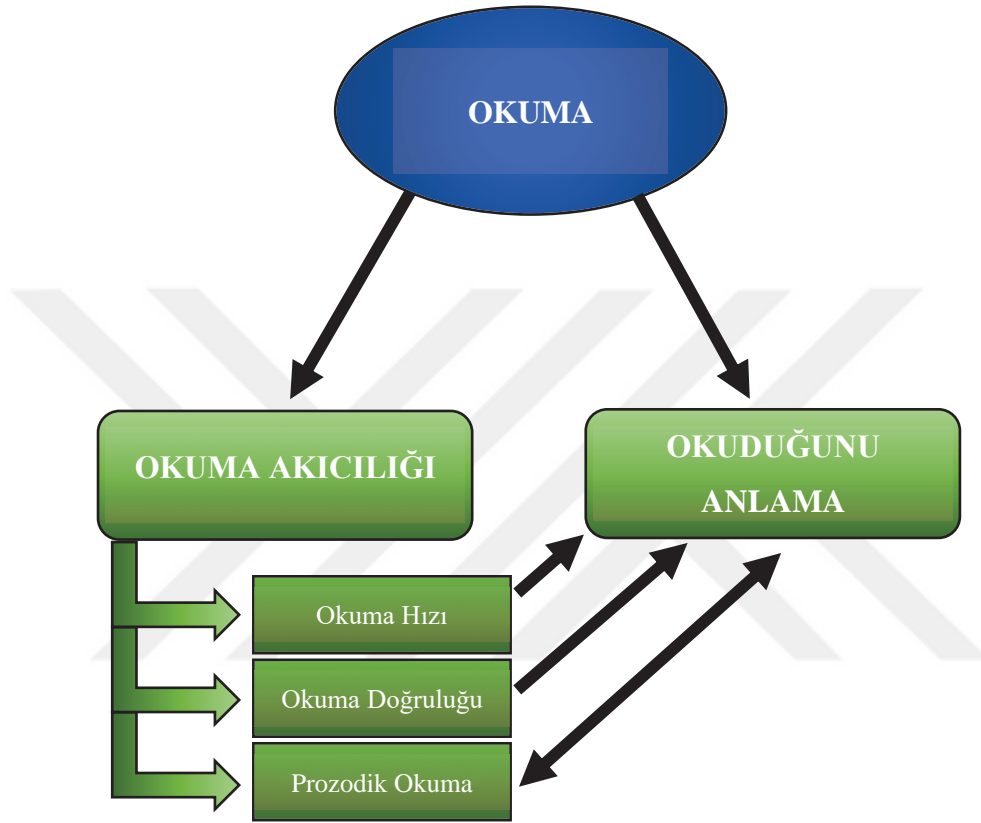
2.5.2. Okuduğunu Anlama

Okuma eylemi yukarıda açıklanan okuma akıcılığı aracılığıyla anlama ulaşmayı hedeflemektedir. Harrison (2004) okumanın temel amacının, sadece kelimeleri hızlı bir şekilde tanımak değil, o kelimelerin taşıdığı anlama ulaşmak olduğunu ifade etmiştir. Okuma hızının uygun sınırlar içerisinde olması okuduğunu anlama için gerekliliktir. Benzer şekilde okuma doğruluğu da okuyucunun metnin anlamını kavraması için önemli bir gerekliliktir. Prozodik okuma da okunan metnin anlamının kavranmasını kolaylaştıran bir unsurdur. Dolayısıyla okuma akıcılığı ve öğelerinin de temel gayesi okunan metnin anlamına ulaşmaktır.

Okuduğunu anlama basit bir süreç değildir. Tıpkı genel çerçevede okuma becerisi gibi okuduğunu anlama becerisi de oldukça kamaşık bir süreçtir. Okuduğunu anlama becerisi üzerine yoğunlaşan araştırmalar, bilişsel ve üst bilişsel birçok farklı faktörün okuduğunu

anlama becerisi üzerinde etkili olduğunu göstermektedir (Brooks, Fulker ve DeFries, 1990; Cross ve Paris, 1988; Taboada, Tonks, Wigfield ve Guthrie, 2009).

Aşağıda Şekil 2’de okuma becerilerinin birbirleri ile olan ilişkisi açıklanmıştır.



Şekil 2. Okuma Becerileri Arasındaki İlişki

2.5.3. Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Okuma Becerileri

ÖÖG olan öğrencilerin çoğunun, özellikle disleksili öğrencilerin ilk fark edildikleri yıllar genellikle okuma-yazma öğretimi derslerinin başladığı yıllardır. ÖÖG olan öğrenciler yukarıda bahsedilen okuma süreçlerinin en az birinde problem yaşamaktadırlar. Seçkin (2012), okuma güçlüğü olan öğrencilerin okuma akıcılıklarını incelemiştir. Araştırmada okuma güçlüğü olan öğrencilerin okuma akıcılığının tüm alanlarında akranlarından daha düşük performans gösterdiği belirtilmiştir. Baydık (2002), okuma güçlüğü olan öğrencilerin akranlarına oranla hem daha yavaş hem de daha fazla hata yaparak okuduğunu ifade etmiştir. Benzer şekilde bu öğrencilerin okuduğunu anlama düzeyleri de akranlarına oranla daha düşük olabilmektedir (Beşgül, 2015). Okuma sırasında görülebilecek hata türleri aşağıda verilmiştir (Dündar ve Akyol, 2014; Sarıpınar ve Erden, 2010).

- Harf, hece ya da sözcük atlama
- Harf, hece ya da sözcük ekleme
- Harf, hece ya da sözcük tekrar etme
- Tersten okuma
- Harf karıştırma
- Yanlış okuma
- Kendini düzeltme
- Satır atlama
- Satır tekrarı
- Heceleme
- Okuyamama

ÖÖG olan öğrencilerin okuma becerilerinde yaşadıkları bu zorlukların sebepleri uzun yıllardır araştırmalara konu olmaktadır. Okuma becerileri ile özellikle fonolojik farkındalık, çalışma belleği, isimlendirme hızı gibi beceriler arasında belirlenen yüksek düzeyli ilişki birçok farklı araştırma tarafından doğrulanmıştır (Allor, 2002; Alloway ve diğerleri, 2005; Lander ve Wimmer, 2008; Peng ve diğerleri, 2018; Sandberg, 2001; Steinbrink ve Klatt, 2007; Vander Stappen ve Reybroeck, 2018). Bu beceriler okuma sürecinin sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için gereklidir; fakat ÖÖG olan öğrencilerin fonolojik farkındalık, çalışma belleği ve hızlı isimlendirme becerilerinde sorunlar yaşadıkları bilinmektedir. Dolayısıyla ÖÖG olan öğrencilerin okuma süreçlerinde yaşadıkları zorlukların bu bilişsel işlevlerdeki yetersizliklerden kaynaklanabileceği düşünülmektedir (bkz. Bölüm 2.7.1. Fonolojik İşleme).

2.6. Yazma Becerileri ve Özel Öğrenme Güçlüğü

Dilin ifade biçimlerinden birisi olan yazma (Doğan, 2011), en az okuma kadar karmaşık hatta bazı araştırmacılara göre okumadan daha zor bir süreçtir (Döhla ve Heim, 2016). Yazma, uygun şekil ve sembollerin gerekli motor hareketlerle üretilmesiyle düşünce ve fikirlerin ifade edilmesi olarak tanımlanabilir (Akyol, 2001). Yazma, okuma becerisiyle eş zamanlı olarak ilkokul birinci sınıftan itibaren öğrendikleri, öğrencilerin diğer akademik öğrenmelerine temel olan bir beceridir. Berninger ve diğerleri (2010), yazma işleminin dört temel süreçten oluştuğunu ifade etmişlerdir. Bunlar aşağıda açıklanmıştır.

- Yazılması hedeflenen bilginin tasarlanması

- Bilginin yazıya dökülebilmesi için zihinde anlam, sözdizim ve morfoloji özelliklerini barındıracak, dil bilgisi kurallarıyla uyumlu bir şekilde uygun hale dönüştürülmesi.
- Yapılan planlamanın motor beceriler yardımıyla metne aktarılması
- Ortaya çıkarılan ürün ile aktarılmak istenen arasında uyumsuzluk olmadığını belirlemek için gözden geçirilmesi

Bu süreçler dışında yazılacak konu hakkında geçmiş bilgilere sahip olmak da önemlidir. Graham, Harris ve McKeown (2014), yazmak ile yazılacak konu hakkındaki bilgi düzeyinin aynı derecede öneme sahip olduğu ifade etmişlerdir. Yazılacak konu hakkında bilgiye sahip olmanın yazma performansı üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir. Örneğin Graham (1990), ÖÖG olan öğrencilerin aynı konuda tekrar tekrar yazmalarını isteyerek yazılan kelimelerin sayısının iki katına, bazen üç katına çıkarılabileceğini ifade etmektedir. Bunun yanında motivasyonun da yazma başarısı üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. ÖÖG olan öğrencilerin yazmaya karşı motivasyonlarının düşük olduğunu ifade edilmektedir. Bunun sebebi olarak ÖÖG olan öğrenciler için yazma eyleminin hayli yorucu bir süreç olduğu belirtilmektedir (Graham ve diğerleri, 2014).

2.6.1. İşittiğini Yazma (Dikte) ve Gördüğünü Yazma (Kopya)

İşittiğini yazma, kendisine söylenen bir metni aynen yazıya dökme işi olarak, gördüğünü yazma ise gösterilen bir metni başka bir yere aktarma olarak tanımlanabilir (Göçer, 2010). İşittiğini yazma yerine dikte, söyleneni yazma; gördüğünü yazma yerine kopyalama, bakarak yazma gibi farklı isimlerin de kullanıldığı görülmektedir (Baydık ve Kudret, 2012; Göçer, 2010; Tartar, 2013). Bu çalışmada, “işittiğini yazma” ve “gördüğünü yazma” tercih edilmiştir.

Hedefi yazma becerilerini geliştirmek olan işittiğini yazma ve gördüğünü yazma çalışmaları, ilkokul yıllarında yazma becerisinin değerlendirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla sıkça kullanılmaktadır. Coşkun, Taşkaya ve Bal (2013), işittiğini yazmanın yazma eğitiminin ölçme ve değerlendirme boyutunda kullanılabileceğini ifade etmektedir. Öğrencinin yazma sürecinin doğru planlanabilmesi için işittiğini yazma ve gördüğünü yazma becerilerinin değerlendirilmesi gerektiği ifade edilmektedir (Kan ve Hatay, 2017).

Her ne kadar yapılan işlem yazma olsa da işittiğini yazma ve gördüğünü yazma becerileri bilişsel olarak farklı yapılar ile ilişkilidir. Suárez-Coalla, Afonso, Martínez-García ve Cuetos (2020) işittiğini yazma becerisinin gördüğünü yazmadan en az iki açıdan daha zorlu bir bilişsel görev olduğunu ifade etmişlerdir. İlk olarak, işittiğini yazma sırasında öğrenci

dinlediği sözcüğün ortografik formunu oluşturması gerekmektedir. Ancak gördüğünü yazma sırasında kelimenin yazılışını doğrudan kopya etmesi gerekmektedir. Dolayısıyla bu açıdan bu iki beceri farklılık arz etmektedir. İkinci olarak, işittiğini yazma sırasında hafızada tutulması gerek bir sözel bilgidir. Gördüğünü yazma sırasında görsel bir bilgi hafızada tutulmaktadır. Belleğin iki farklı özelliğine hitap etmesi açısından bu iki beceri farklılık arz etmektedir.

2.6.2. Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Yazma Becerileri

ÖÖG olan birçok öğrenci okuma becerileriyle paralel bir şekilde yazma becerilerinde de zorluklar yaşamaktadır. Fakat yazma becerilerine yönelik yapılan araştırmaların okuma becerilerine yönelik yapılanlara oranla çok daha az sayıda olduğu görülmektedir (İlker ve Melekoğlu, 2017). Türkiye’de Erden ve diğerleri (2002), ÖÖG olan öğrencilerde akademik başarıyı değerlendirmeye yönelik yürüttükleri çalışmada öğrencilerin yazım hatalarını üç cümlenin dikte edilerek yazdırılması yoluyla değerlendirmişlerdir. Birinci sınıftan beşinci sınıfa kadar toplam 2572 öğrenci ile yürütülen çalışmada rapor edile yazım hataları aşağıda verilmiştir.

- Harf, hece, sözcük atlama
- Ters yazma
- Harf karıştırma
- Birleşik yazma
- Hece ayırma
- Sözcük ekleme
- Sözcüğü yanlış yazma
- İmla hataları
- Yavaş yazma
- Yazamama

ÖÖG olan öğrencilerin yazma becerilerinde yaşadıkları güçlüklerin sebebinin de bilişsel becerilerdeki yetersizlikler olduğu düşünülmektedir. Bu noktada, fonolojik farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerilerinin okuma için olduğu gibi yazma becerileri için de oldukça önemli olduğu belirtilmektedir (Berninger ve diğerleri, 2010; Moll ve diğerleri, 2009). ÖÖG olan öğrencilerin çalışma belleği, hızlı isimlendirme ve fonolojik farkındalık becerilerinde yaşadıkları güçlüklerin okuma becerilerinde olduğu gibi yazma becerilerinde de bu öğrencileri olumsuz etkilediği düşünülmektedir (Bkz. Bölüm 2.7.1. Fonolojik İşleme). Öte yandan okuma ve yazma becerileri arasındaki birçok ortak noktaya

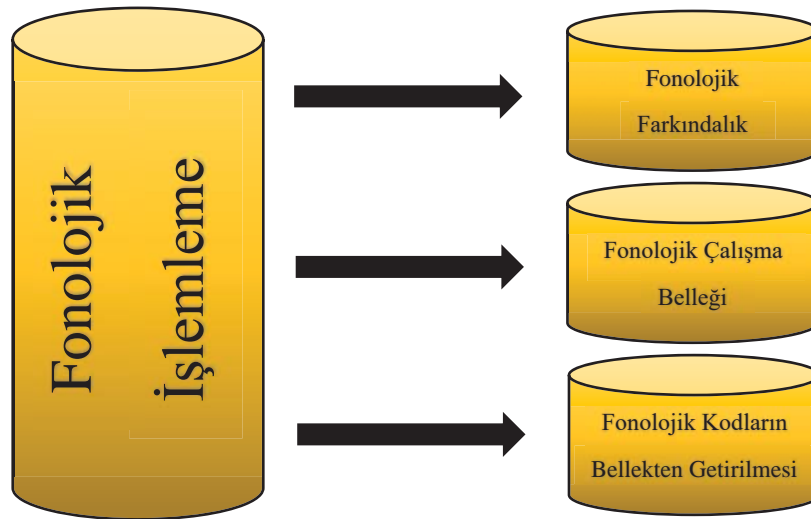
rağmen okuma becerilerinden farklı olarak motor beceriler gerektiren yazma becerilerinin okumaya göre daha zor bir süreç olduğu düşünülmektedir (Döhla ve Heim, 2015).

2.7. Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklarda Bilişsel Profil

Bu bölümde ÖÖG olan bireylerin bilişsel becerileri üzerinde durulacaktır. Her birey birçok alanda olduğu gibi bilişsel beceri alanlarında da birbirlerinden farklılaşabilmektedir ancak ÖÖG olan öğrencilerin belirli bilişsel becerilerde akranlarından belirgin düzeyde farklılaştıkları bilinmektedir. Bu beceriler fonolojik farkındalık, fonolojik çalışma belleği ve fonolojik kodların bellekten geri getirilmesi süreçlerini içeren fonolojik işleme, görsel algı ve görsel işleme, yürütücü işlevler başlıkları altında ele alınmıştır.

2.7.1. Fonolojik İşleme

Birçok araştırma ÖÖG olan öğrencilerin temel olarak fonolojik işleme süreçlerinde güçlükler yaşadıkları göstermektedir (Peijnenborh ve diğerleri, 2015; Peterson ve Pennington, 2012; Vellutino ve diğerleri, 2004). Bireyin dili, konuşma ve yazılı formlarda işlemek için fonemleri nasıl kullandığını açıklayan fonolojik işleme üç aşamadan oluşmaktadır. Bunlar fonolojik farkındalık, fonolojik çalışma belleği ve fonolojik kodların bellekten geri getirilmesi aşamalarıdır (Ramus ve Szenkovitz, 2008; Wagner, Torgesen, Laughon, Simmons ve Rashotte, 1993).



Şekil 3. Fonolojik İşleme Sürecinin Öğeleri

2.7.1.1. Fonolojik Farkındalık

Fonolojik farkındalık, dili oluşturan ses birimlerin anlamak ve manipüle etmek şeklinde tanımlanabilir (Ehri, 1989). Farklı bir deyişle ses ve yazı arasındaki ilişkinin kavranması sürecini ifade eden fonolojik farkındalık, bir cümlenin kelimelerden oluştuğunu, kelimelerin hecelerden oluştuğunu, hecelerin de seslerden oluştuğunu anlayabilmek için kullanılmaktadır (Allor, 2002). Fonolojik farkındalık, cümlelerin kelimelere bölünebildiğini fark etme, “kasap-dolap” gibi bazı kelimelerin uyaklı olduğunu fark etme, kelimeleri hecelerine ayırabilme, kelimeleri ilk ve son seslerine göre ayırabilme, kelime içerisindeki seslerin yerlerini değiştirerek yeni kelimeler oluşturma, kelimeyi oluşturan seslerin ayırma ve tek tek söyleyebilme, kelimelerden seslerin eksiltilmesi yoluyla yeni kelimeler oluşturma, farklı sesleri birleştirerek kelimeler oluşturma gibi bir dizi beceriyi içermektedir (McBride-Chang, 1995).

Alanyazında okuma ve yazma becerileri ile fonolojik farkındalık becerileri arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Örneğin, Hogan, Catts ve Little (2005), 570 çocukla yürüttükleri çalışmada okul öncesi dönemde ölçümlenen fonolojik farkındalık becerilerinin öğrencilerin ikinci sınıftaki okuma düzeylerini önemli ölçüde yordadığını belirtmişlerdir. Öğrenciler dördüncü sınıfa geldiklerinde bu ilişkinin zayıfladığı rapor edilmiştir. Türkiye’de 85 öğrenciyle çalışmalarını yürüten Güldenoğlu, Kargın ve Ergül (2016), okul öncesi dönemde ölçülen sesbilgisel farkındalık becerilerinin birinci sınıftaki okuma hızı, okuma doğruluğu ve okuduğunu anlama düzeyi üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Araştırma sonucunda, okuma hızı ve okuduğunu anlama üzerinde sesbilgisel farkındalığın önemli olduğu ifade edilmiştir. Vernon ve Ferreiro (1999), yazma becerileri ile fonolojik farkındalık becerileri arasında güçlü bir ilişki olduğunu ifade etmişlerdir.

Okuma sırasında yazılı sembollerin seslere dönüştürülmesi işlemi gerçekleşirken yazma sırasında seslerin yazılı sembolere dönüştürülmesi işlemi gerçekleşmektedir. Bu nedenle bu iki işlem de fonolojik farkındalık becerilerine bağlıdır (Pennington ve diğerleri, 2012). Doğal olarak yazılı harfler ve o harflerin temsil ettiği sesler arasındaki bağlantıyı kurmakta güçlük yaşayan ÖÖG olan öğrenciler okuma ve yazma becerilerinde de güçlük yaşamaktadır. Bu bilgilerle paralel bir şekilde fonolojik farkındalık becerilerinin okuma ve yazma becerilerinin önemli bir yordayıcısı olduğu ve ÖÖG olan öğrencilerin bu becerilerde güçlükler yaşadığı birçok farkı araştırma tarafından gösterilmiştir (Allor, 2000; Demirtaş, 2017; Stahl ve Murray, 1994; Sunseth ve Greig Bowers, 2002).

2.7.1.2. Fonolojik Çalışma Belleği

Baddeley'in (2003) çalışma belleği modeline göre, fonolojik lobda yer alan pasif fonolojik tampon ve fonolojik döngü süreçlerinden oluşan çalışma belleği bileşenidir. Bu bellek mekanizması bilgilerin kısa süreliğine tutulmasını sağlamaktadır. Fonolojik döngü ve tekrar süreçleri kullanılarak bilgilerin daha uzun süre tutulması da sağlanabilmektedir (Döhla ve Heim, 2016). Sonuç olarak bu sistem, fonolojik temsillerin eksiksiz ve doğru sırada hafızada tutulmasını sağlamaktadır (Baddeley, 2003).

Çalışma belleği hem okuma hem de yazma becerileri için oldukça önemli bir bilişsel işlevdir. Boylamsal birçok farklı araştırmada çalışma belleği becerilerinin okuma ve okuduğunu anlama becerilerinin önemli bir yordayıcısı olduğu gösterilmiştir. Örneğin Cain, Oakhill ve Bryant (2004), 102 çocuk ile sekizinci, dokuzuncu ve on birinci yaşlarında ölçülen çalışma belleği becerileri ile okuduğunu anlama düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırmada okuduğunu anlama becerisinin önemli bir yordayıcısının çalışma belleği olduğu belirtilmiştir. Seigneuric ve Ehrlich (2005), 74 öğrenci ile birinci sınıfta, ikinci sınıfta ve üçüncü sınıfta okuduğunu anlama becerisi ile çalışma belleği arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırmada çalışma belleği kapasitesinin doğrudan okuduğunu anlama becerisinin gelişimini etkilediği belirtilmiştir. Swanson (2011), 74 çocuk ile yürüttüğü boylamsal çalışmada, okuduğunu anlama becerisinin gelişiminde çalışma belleğinin önemli bir yer tuttuğunu ifade etmiştir. Swanson ve Jerman (2006), 84 çocukla üç yıl boyunca yürütülen boylamsal çalışmada çalışma belleğinin hem okuma akıcılığı hem de okuduğunu anlama üzerinde önemli oranda etkili olduğunu ifade etmişlerdir.

Disleksili çocuklar çalışma belleğinin görsel ve sözel alt alanların ikisinde de güçlükler yaşamaktadır (Reiter, Tucha ve Lange, 2005). Fakat çalışma belleğinin diğer bileşenleri yanında fonolojik çalışma belleğinin okuduğunu anlama becerisi üzerindeki rolü büyüktür, çünkü fonolojik çalışma belleği okuma sırasında bilgileri aktif tutulmasını sağlamaktadır (Seigneuric ve Ehrlich, 2005). Benzer şekilde yazma becerileri için de fonemlerin grafemlere dönüştürülmesi yani seslerin yazıya çevrilmesi sürecinde fonolojik çalışma belleği önemli bir görev üstlenmektedir (Döhla ve Heim, 2016). Bu bilgilerle paralel bir şekilde okuma ve yazma becerilerinde zorluklar yaşayan ÖÖG olan öğrencilerin çalışma belleği becerilerinde akranlarından daha düşük performans sergiledikleri birçok araştırma tarafından gösterilmiştir (Gray ve diğerleri, 2019; Maehler ve Schuchardt, 2016; Menghini, Finzi, Carlesimo ve Vicari, 2011).

2.7.1.3. Fonolojik Kodların Bellekten Geri Getirilmesi

Bu işlem, görsel bir uyarana karşılık gelen doğru fonolojik kodun uzun süreli bellekten geri getirilmesi anlamına gelmektedir (Davelaar, Coltheart, Besner ve Jonasson, 1978). Uzun süreli bellekten fonolojik koda ulaşma hızının test edilmesi için hızlı isimlendirme ya da hızlı otomatik isimlendirme (rapid automatized naming) olarak adlandırılan testler kullanılmaktadır (Norton ve Wolf, 2012). Bu testler harfler, sayılar, renkler ve nesnelerin mümkün oldukça hızlı bir şekilde isimlendirilmesini gerektiren testlerdir. Bu testlerde bireyin harfleri, sayıları, renkleri ve nesnelere seri bir şekilde adlandırırken ne kadar süreye ihtiyaç duyduğu belirlenmektedir (Allor, 2002).

Hızlı isimlendirme okuma için önemli bir yordayıcıdır. Kirby, Parilla ve Pfeiffer (2003), anaokulundan itibaren altı yıl boyunca gelişimlerini takip ettikleri bir grup öğrencinin okuma başarısının en güçlü yordayıcılarından birinin hızlı isimlendirme olduğunu ifade etmektedir. Benzer şekilde Landerl ve Wimmer (2008), bir grup öğrenci ile yürüttükleri sekiz yılı kapsayan boysamsal çalışmada okuma akıcılığının en güçlü yordayıcısının hızlı isimlendirme olduğunu belirtmektedir. Aynı çalışmada, yazma becerileri için de hızlı isimlendirme becerisinin önemli bir yordayıcı olduğu belirtilmektedir. Waber, Wolff, Forbes ve Weiler (2000) öğrenme güçlüklerinin taranması açısından hızlı isimlendirmenin önemli ve etkili bir araç olduğunu ifade etmektedir.

Torgesen ve Davis (2009), hızlı isimlendirme becerisinde zayıf olan öğrencilerin fonolojik farkındalık becerilerini geliştirmelerinin güçleşebileceğini ifade etmektedir. Bunun yanında hızlı isimlendirme becerisinde zayıf olan öğrencilerin müdahale programlarından yararlanma açısından daha dezavantajlı olabilmektedir. Nelson, Benner ve Gonzalez (2003) yaptıkları meta analiz çalışmasında, öğrencilere uygulanan müdahale programlarının etkililiğini belirleyen en güçlü etkenin hızlı isimlendirme olduğunu ifade etmektedir. Dolayısıyla hızlı isimlendirme becerisinde yetersizliği olan öğrencilerin okuma ve okuma ile ilgili süreçlerde akıcılığı ve otomatikliği destekleyen çok bileşenli müdahalelere ihtiyaç duymaktadırlar (Conrad ve Levy, 2007; Wolf ve diğerleri, 2009).

2.7.2. Görsel Algı ve Görsel İşleme

ÖÖG ile ilgili alanyazının oluşmaya başladığı ilk yıllarda görsel algı sorunları, görsel algıya ve görsel işlemeyle dayalı yetersizliklerin ÖÖG olan bireylerin temel sorunu olduğuna yönelik görüş hakimiyetini sürdürmüştür (Hallahan, Pullen ve Ward, 2014). Bu görüş, okuma ve yazma çalışmaları sırasında “kap – pak” ya da “b – d” gibi kelimeleri ve harfleri ayna görüntüsü şeklinde tersten okumanın ve yazmanın görsel algıya dayalı

bozuklukları işaret ettiğini ve ÖÖG olan öğrencilerin temel sorunlarından birisinin bu olduğunu ileri sürmektedir. Fakat ÖÖG olan öğrencilerin “f – v” ya da “d – t” gibi fonolojik olarak birbirine benzer seslerde yaptıkları hataların fonolojik bir yetersizliğe işaret etmesi bu durumun sadece görsel algı yetersizlikleri ile açıklanamayacağı görüşünü doğurmuştur (Döhla ve Heim, 2016). Uzun yıllar önce tartışılmaya başlanan bu konu günümüzde güncelliğini korumaya devam etmektedir. Bazı araştırmacılar ÖÖG olan öğrencilerin temel sorunlarının fonolojik işlemlemeye dayalı olduğunu ifade etmektedir (Peijnenborh ve diğerleri, 2015; Peterson ve Pennington, 2012; Vellutino ve diğerleri, 2004). Öte yandan, ÖÖG olan öğrencilerin temel sorunlarının görsel işleme ve görsel algı kaynaklı olduğunu savunan araştırmacılar da vardır (Eden ve diğerleri, 1996; Saksida ve diğerleri, 2016; Valdois ve diğerleri, 2011).

Alanyazında ÖÖG olan öğrencilerin görsel algı ve görsel işleme sorunları yaşadıklarını belirten çalışmalar vardır. Örneğin, Boden ve Brodeur (1999), okuma güçlüğü olan bazı bireylerin görsel işleme yetersizliğine sahip olduğunu belirtmektedir. Everatt, Bradshaw ve Hibbard (1999), disleksili olan ve olmayan bir grup öğrenci ile yürüttükleri çalışmada görsel işleme ölçümlerinde tüm disleksili bireylerin normal gelişim gösteren akranlarından daha düşük performans sergilememesine karşın bazı disleksili öğrencilerin görsel işleme sorunlarına sahip olduğunu belirtmişlerdir. Cheng, Xiao, Chen, Cui ve Zhou (2018), disleksi, diskalkuli ve hem disleksi hem de diskalkuli olan bir grup öğrenci ile yürüttükleri çalışmada görsel algı ve görsel işleme bozukluklarının disleksi ve diskalkuli olan çocuklarda yaygın bir bilişsel yetersizlik olduğunu ifade etmişlerdir.

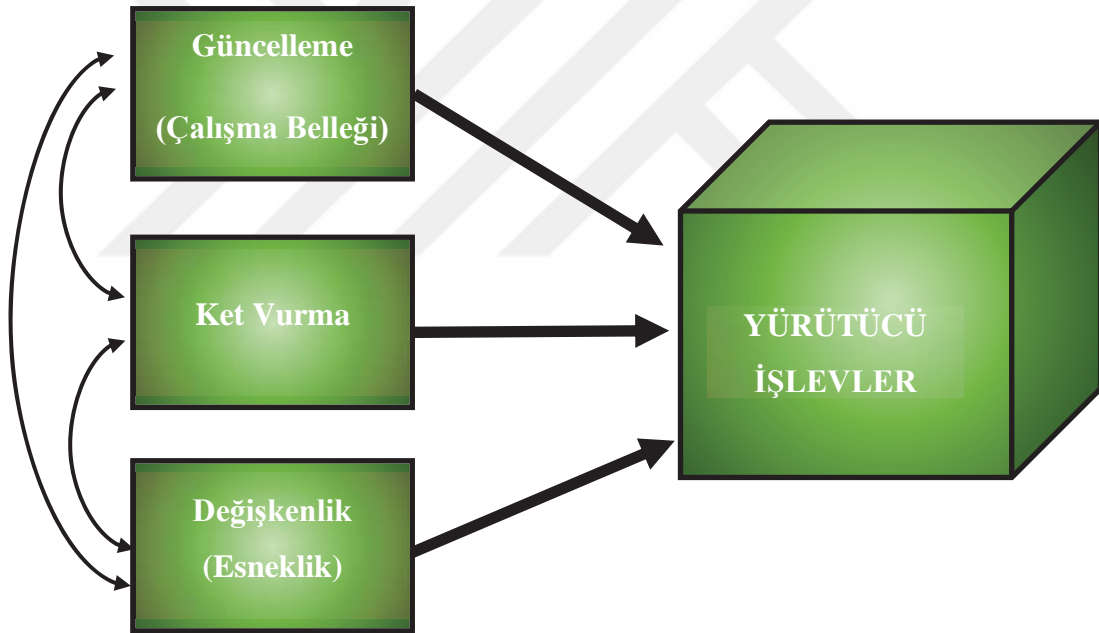
ÖÖG'nin kaynağına yönelik kuramsal tartışmalar bir yana, eğitsel bir bakış açısıyla öğrencilerin gereksinim duyduğu tüm becerileri kapsayan geniş perspektifli müdahalelerin hazırlanması yerinde olacaktır. Görsel algıya dayalı becerilerde zorluklar yaşayabilecekleri belirtilen ÖÖG olan öğrencilerin bu becerilerde de destek eğitim alması gerekmektedir.

2.7.3. Yürütücü İşlevler

Yürütücü işlevler (executive functions), insanın bilişsel dinamiklerini düzenleyen bir dizi üst düzey bilişsel süreci ifade eden bir şemsiye terimdir (Miyake ve diğerleri, 2000). Farklı bir bakış açısıyla yürütücü işlevler, esneklik, yeni ve zorlayıcı durumlarda hedefe yönelik davranış tepkilerinin altında yatan bilişsel süreçlerdir (Meltzer ve Krishnan, 2007). Anderson (2002), yürütücü işlevler ile öngörü, hedef belirleme, planlama, faaliyetin başlatılması, öz düzenleme, bilişsel esneklik, dikkatin istendik yönde kullanımı, geri bildirimlerin kullanımı gibi birçok sürecin ilişkili olduğunu ifade etmektedir. Bununla birlikte karar verme, problem

çözme, duygusal düzenleme ve davranışsal kontrol de bu becerilere örnek olarak verilmektedir (Sesma, Mahone, Levine, Eason ve Cutting, 2009).

Yürütücü işlevlere yönelik geliştirilmiş birçok farklı model bulunmaktadır. Bunlardan birisi Miyake ve diğerlerinin (2000) modelidir. Bu modele göre yürütücü işlevler en az üç bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenlerin güncelleme (updating), ket vurma (inhibition), değişkenlik (shifting) olduğu ifade edilmektedir. Bu üç bileşen birbirinden ayrılabilirler ancak aynı zamanda birbirleriyle ilişkilidir. Güncelleme, çalışma belleği içeriğini aktif olarak takip etme ve güncelleme yeteneğidir. Ket vurma, baskın tepkilere ket vurma ya da bu tepkileri bastırma yeteneğidir. Bilişsel esneklik (cognitive flexibility) olarak da adlandırılan değişkenlik ise dikkati bilişsel işlemler ya da görevler arasında esnek bir şekilde yönlendirme ve kaydırma yeteneği olarak tanımlanmaktadır.



Şekil 3. Miyake ve diğerleri'nin (2000) Yürütücü İşlevler Modellemesi

Yukarıda yürütücü işlevlere yönelik geliştirilmiş bir model tanıtılmıştır ancak alanyazında birçok farklı model olduğu görülmektedir (Örneğin, Baddeley ve Hitch, 1994; Brown, 2006; Chan, Shum, Toulopoulou ve Chen, 2008). Yürütücü işlevlerin farklı modelleri temel alınarak yürütülen farklı araştırmaların, ortak noktalar olmasına rağmen farklı becerilere odaklanabildiği görülmektedir. Bu nedenle aşağıda sunulan araştırmalarda yürütücü işlevler ile kastedilen beceriler de açıklanmıştır.

Alanyazında ÖÖG olan öğrencilerin yürütücü işlevler açısından akranlarından dezavantajlı olduğunu gösteren araştırmalar bulunmaktadır. Örneğin disleksili bir grup öğrencinin okuma ve yazma becerileri üzerinde yürütücü işlevlerin etkisini araştıran Altemeier, Abbott ve Berninger (2008), ket vurma ve değişkenlik becerilerinin okuma, yazma becerileri üzerinde düşük düzeyde etkili olduğunu belirtmiştir. Başka bir çalışmada disleksili öğrencilerin yürütücü işlevleri çalışma belleği, ket vurma, esneklik, problem çözme ve akıcılık becerilerini içeren bir test bataryası ile değerlendirilmiş ve çalışma belleğinde belirgin, akıcılıkta belirgin, ket vurmada kısmen ve problem çözmede kısmen bozulmalar görülmüştür (Reiter ve diğerleri, 2004). Moura, Simões ve Pereira (2015), bir grup disleksili öğrencinin yürütücü işlevlerini değerlendirmek için işleme hızı, esneklik, planlama ve sözel akıcılık becerilerindeki düzeylerini akranları ile karşılaştırmıştır. Disleksili öğrencilerin işleme hızı, esneklik ve sözel akıcılık puanları akranlarından anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Ancak yazarlar bu yürütücü işlev bozukluklarının ÖÖG' nin varlığı veya yokluğunun bir göstergesi olarak yorumlanmamasını tavsiye etmektedir.

Yürütücü işlevlerdeki bozulmalar genellikle dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) ile ilişkilendirilmektedir. Bir görüşe göre DEHB yürütücü işlevlerdeki bozulmalardan kaynaklanmaktadır (Castellanos, Sonuga-Barke, Milham ve Tannock, 2006). DEHB'nin ÖÖG ile birlikte görülme oranının yüksekliği göz önüne alındığında (%10 ile %50 arasında, Riccio ve Jemison, 1998) yürütücü işlev bozukluklarının değerlendirilmesi önem kazanmaktadır. Bental ve Tirosh (2007) dikkat ve yürütücü işlevlerin DEHB ve okuma güçlüğü olan öğrencilerdeki okuma becerileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yürütücü işlevleri değerlendirmek için ket vurma, planlama, değişkenlik, çalışma belleği ve akıcılık becerileri değerlendirilmiştir. DEHB ve okuma güçlüğü eş tanımlı bireylerin yürütücü işlevler ve dikkat ölçümlerinde sadece DEHB olan gruptan ve okuma becerilerinde sadece okuma güçlüğü olan gruptan daha fazla güçlük yaşadıkları görülmüştür.

Tüm bu bulgular yürütücü işlevlerin ÖÖG olan öğrencilerin eğitim süreçlerinde dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.

2.8. PASS Teorisi

Zekâ, insanlığın uzun yıllardır tanımlamaya çalıştığı ancak tek bir noktada buluşmadığı bir konudur. Zekânın ne olduğu, hangi bileşenlerden oluştuğuna dair birçok farklı görüş ve tanım bulunmaktadır. Örneğin Legg ve Hutter (2007), alanyazında yer alan zekâ tanımlarını inceledikleri çalışmada 71 farklı tanım bildirmişlerdir. Bu tanımların, ortak noktalar barındırmalarına karşın bazı noktalarda birbirlerinden farklılaşabilmekte olduğu görülmektedir. Zekânın doğru bir şekilde kavramsallaştırılması ve zekânın ölçülmesi etkili

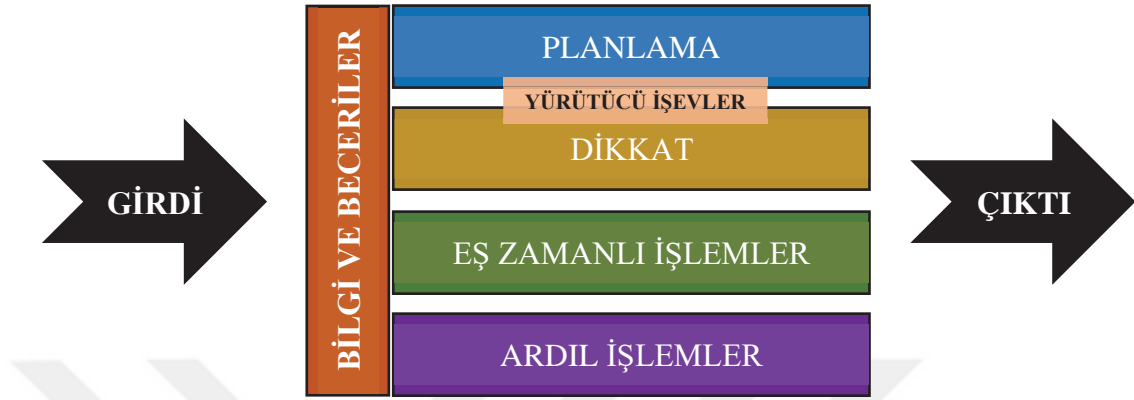
eğitim s¼reçlerinin verimli bir Şekilde y¼r¼t¼lebilmesi için oldukça kritik bir ¼neme sahiptir. ¼zellikle tanılama ve eğitsel ihtiyaçların belirlenmesi s¼reçlerinin sağlıklı bir Şekilde y¼r¼t¼lebilmesi için psikolojik s¼reçlerin doğru bir Şekilde ¼l¼mlenmesi gerekmektedir (Naglieri ve Otero, 2011). PASS teorisi ve bu teoriyi temel alarak geliştirilen CAS (Cognitive Assessment System; Naglieri ve Das, 1997) testi bu gerekliliği ¼nemli ¼l¼de karŐılamaktadır (Naglieri, Das ve Goldstein, 2014).

Planning (planlama), *attention* (dikkat), *simultaneous* (eş zamanlı) and *successive* (ardıl) kelimelerinin baş harflerinin kullanılmasıyla ismi oluşturulan PASS teorisi, Rus bilim insanı Luria'nın beyin ¼zerindeki çalışmaları temel alınarak insan zekâsını ve zekânın temel dinamiklerini açıklamak ¼zere geliştirilmiş bir kuramdır (Das, Naglieri ve Kirby, 1994; Naglieri ve diğerleri, 2014). Luria (1973), insan beyninin zihinsel aktiviteden sorumlu ¼ işlevsel alandan oluştuğunu ifade etmektedir. Bunlar zihnin aktive olma durumunu yani bir nevi dikkati kontrol eden alan (birinci alan), dış d¼nyadan bilgileri elde etme, işleme ve depolamadan sorumlu olan alan (ikinci alan) ve zihinsel aktivitelerin programlanması, d¼zenlenmesi ve doğrulanmasından sorumlu olan alan (¼¼nc¼ alan) olarak tanımlanmaktadır. İnsanın zihinsel iŐlemlerinde ve performansında bu ¼ birimin aktif rol oynadığı ve her birinin katkı sağladığı ifade edilmektedir.

İnsan zekâsını kavramsallaŐtıran bir model sunan (Das, 2002) PASS teorisinin bileşenleri beyindeki ¼ alanın sunduğu d¼rt yapı ile ilişkilidir (Das ve diğerleri, 1994). Teorinin ilk kez kapsamlı bir Şekilde tanıtıldığı Das, Kirby ve Jarman'ın (1975) alıŐmasında planlama, eş zamanlı işlemler ve ardıl işlemler olarak ¼ bileşen içerdiği g¼r¼lmektedir. Daha sonra dikkat bileŐeni de modele eklenmiŐ ve son hali oluşturulmuştur (Das ve diğerleri, 1994). Teorinin yaklaşık 25 yıllık gelişim s¼recinde araştırma sorularının çerçevelerinin belirlenmesi, ¼lme araçlarının tasarlanması ve m¼dahale programlarının geliştirilmesinde Luria'nın çalışmaları ¼nemli rol oynamıŐtır (Das, 2002).

PASS teorisine g¼re bireyin bilişsel işlevleri açıklanırken ilk aşamada bireyin geçmiş ¼đrenmeleri ve becerileri ¼nemli bir yer tutmaktadır. GeçmiŐte edinilmiŐ motivasyon, duyu, bilgi ve deneyimler yeni iŐlenecek olan ve duyu organları ile dış kaynaklardan edinilen bilgiye bir altyapı sağlamaktadır (Naglieri ve diğerleri, 2014). Bilişsel işlemlerde rol alan planlama, dikkat, eş zamanlı ve ardıl işlemler bireylerin sahip olduğu bilgiler bağlamında çalıŐmaktadır. ¼nk¼ duyu aracılığı ile elde edilen bilgi beyne g¼nderildiđinde merkezi işleme aktif hale gelir. Bu sırada, iŐlenecek olan bilgi ile hafıza, d¼Ő¼nceler ve g¼r¼nt¼ler biçimindeki iŐsel bilgiler bir araya getirilir ve girdi ile iŐsel bilişsel bilgiler bir b¼t¼n haline gelmiş olur (Naglieri ve diğerleri, 2014). Bu nedenle bilgi PASS teorisinin ayrılmaz bir parçasıdır. Das (2002) bu

durumu şöyle ifade etmektedir: “PASS süreçleri bilginin denizinde yüzmektedir, bu süreçler su olmadan çalışamaz ve batarlar”.



Şekil 4. PASS Teorisinde Bilginin İşleme Süreci (Naglieri, 2011)

Planlama, beynin frontal lobunun bir fonksiyonudur. Özellikle prefrontal korteks ile ilişkili olan planlama, insanı diğer primatlardan ayıran temel yeteneklerden bir tanesidir (Naglieri ve diğerleri, 2014). Planlama, tamamlanması gereken görevler için uygun plan ve stratejilerin seçilmesi ve geliştirilmesine yardımcı olmaktadır. En küçük eylemler için verilen kararlardan yaşam hedeflerinin belirlenmesine kadar tüm süreçler planlama gerektirmektedir (Das, 2002). Planlama, sadece bir planın oluşturulması, değerlendirilmesi ve yürütülmesini değil aynı zamanda öz düzenleme ve dürtü kontrolünü de içermektedir. Bu yüzden dikkatin kontrolü, eş zamanlı ve ardıl işlemlerin kontrolü, bilgi ve becerilerin istedik yönde kullanımı süreçlerinin tamamı planlama ile ilişkilidir ve nihayetinde bir problemin çözümü temelde planlama becerisi ile ilişkilidir (Das, Kar ve Parilla, 1996; aktaran Naglieri ve diğerleri, 2014).

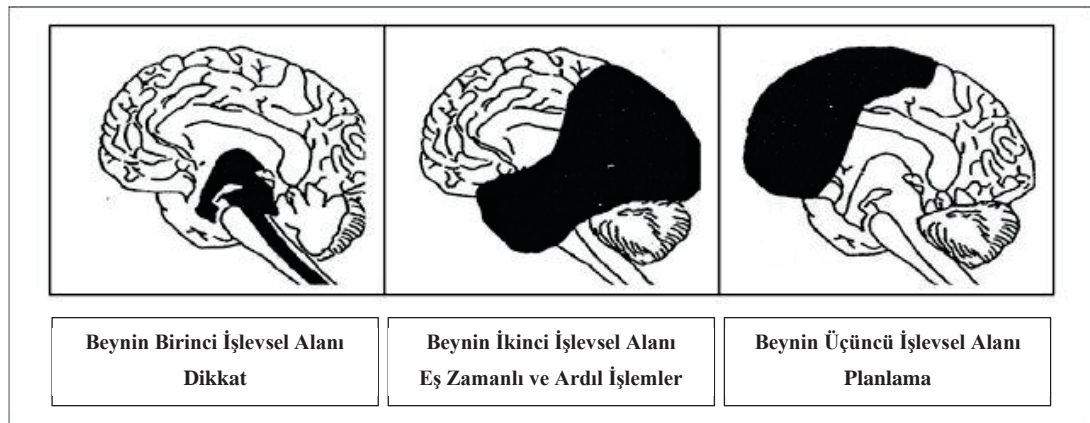
Dikkat, tepkinin yönlendirilmesi ile yakından ilişkili bilişsel bir işlemdir ve beyin, organizmanın belirli uyarılara odaklanması ve diğer uyarılara verilen tepkileri engellemek için dikkati yönlendirmektedir. (Naglieri ve diğerleri, 2014). Dikkat işlevi ile planlama arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır (Das, 2002). Diğer PASS işlevleri gibi dikkat de bilgi ve becerileri içermektedir. Naglieri’ye (1999) göre odaklanmış dikkat, belirli bir etkinliğe yönelik yönlendirilmiş konsantrasyon anlamına gelmektedir. Seçici dikkat, dikkat dağıtıcı uyarılara yönelik tepkinin engellenmesidir. Sürekli dikkat ise, dikkatin zaman içerisindeki değişimi anlamına gelmektedir.

PASS teorisine göre dikkat ve planlama işlevleri birbirleriyle oldukça güçlü bir ilişkiye sahiptir (Das, 2002). Dahası, dikkat genellikle planlamanın kontrolü altındadır ve

dikkatin yöneleceği kaynak planlama işlevi sayesinde belirlenir (Naglieri ve diğerleri, 2014). Bu durum aynı zamanda yürütücü işlevler ile dikkat ve planlama işlevlerinin ilişkisini açıklamaktadır. CAS testi ile ölçümlenen PASS teorisinin dikkat ve planlama alt alanları yürütücü işlevleri de değerlendirmektedir (Naglieri ve diğerleri, 2014). Ayrıca, CAS testi Türkçe'ye Ergin (2003) tarafından çevrilmiş ve farklı yaş grupları için geçerlik, güvenilirlik ve norm çalışmaları farklı araştırmacılar tarafından yapılmıştır (Akın, 2006; Dondurucu, 2006).

Eş zamanlı işlemler, birkaç farklı uyarının ya da bilginin gruplar halinde veya tutarlı bir bütün halinde düzenlenmesi için gerekmektedir. Naglieri ve diğerleri (2014), beynin parietal, oksipital ve temporal lobunda yer alan eş zamanlı işlemlerin birbirleriyle ilişkili öğeleri fark etmek için kritik bir yetenek sağladığını ifade etmektedir. Eş zamanlı işlemlerin çoğunluğunda güçlü uzamsal özellikler bulunmaktadır, bu nedenle bu tür işlemlerle yürütülen faaliyetlerin güçlü bir görsel-uzamsal boyutu vardır (Naglieri, 1999). Ancak eş zamanlı işlemler sadece sözel olmayan içerikle sınırlı değildir. Bu işlemler dilin gramatik içeriği ve kelime ilişkilerinin anlaşılmasında da önemli rol oynamaktadır (Naglieri ve diğerleri, 2014).

Ardıl işlemler, belirli bir sistemikle düzenlenmiş uyarıların kullanımı sürecini açıklamaktadır (Naglieri ve diğerleri, 2014). Bireyin bilgileri belirli bir sırayla hatılaması veya tamamlaması gerektiğinde ardıl işlemler devreye girmektedir. Örneğin, bir kelime ilk kez okunduğunda ya da anlamsız kelimeler okunurken o kelimenin çözümlenmesi sürecinde ardıl işlemler rol oynamaktadır (Keat ve Ismail, 2011). Ardıl işlemler, eş zamanlı işlemler ile birlikte beynin parietal, oksipital ve temporal loblarına karşılık gelmektedir (Das, 2002).



Şekil 5. Luria'ya Göre Beynin Üç İşlevsel Alanı ve PASS Teorisindeki Karşılıkları (Naglieri, 1999)

ÖÖG olan öğrencilerin PASS süreçlerinde nasıl bir bilişsel profile sahip olduğuna yönelik araştırmalar alanyazında mevcuttur. Örneğin, Das ve diğerleri (1994) disleksili

öğrencilerin bilişsel özelliklerini belirlemek amacıyla 9-11 yaş aralığında ortalama zekâ düzeyine sahip disleksili ve normal gelişim gösteren öğrenciler ile üstün zekâ düzeyinde disleksili ve normal gelişim gösteren öğrencilerden oluşan toplam dört grup ile çalışmayı yürütmüşlerdir. Öğrencilere içerisinde planlama, dikkat, eş zamanlı ve ardıl işlemleri değerlendiren testlerin de olduğu bir grup test uygulanmıştır. Disleksili öğrencileri normal gelişim gösteren akranlarından ayıran en önemli görevlerin ardıl işlemler ve fonolojik kodlama gerektiren iki dikkat görevi olduğu belirtilmiştir. Araştırmada, fonolojik kodlama ve artikülasyon becerileri gerektiren görevlerin disleksili öğrencileri %80 oranında doğru bir şekilde sınıflandırdığı ifade edilmektedir. Kroesbergen, Van Luit ve Naglieri (2003) ise matematik öğrenme güçlüğü ile PASS işlevleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Hollanda’da yürütülen çalışmada 267 öğrencinin bilişsel işlevleri CAS testi kullanılarak ölçülmüştür. Araştırmada matematik öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin tüm CAS alt testlerinde normal gelişim gösteren akranlarından daha düşük puanlar aldığı belirlenmiştir. Ancak planlama ve ardıl işleme alt testleri matematik öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin en düşük puanlar aldığı testler olarak belirlenmiştir. Keat ve Ismail (2010) okuma güçlüğü olan öğrencilerin PASS bilişsel işlevlerindeki düzeyini belirlemek için Malezya’da yürüttükleri çalışmada genel olarak okuma başarısı düşük çocukların eş zamanlı işlemlerde de düşük puanlar aldıkları belirlenmiştir. Bunun yanında dört PASS sürecinin de okuma becerileri ile ilişkili olduğu rapor edilmiştir.

ÖÖG olan öğrencilerin CAS testi ile ölçülen PASS süreçlerinde belirgin güçlükler yaşadıkları görülmektedir. Bu güçlüklerin akademik beceriler ile oldukça yüksek düzeyde ilişkili olduğu birçok çalışma tarafından ifade edilmektedir (Das, Janzen ve Georgiou, 2007; Naglieri ve diğerleri, 2014). Bu durumda, PASS süreçlerinin özellikle ÖÖG olan öğrencilerle yapılan eğitim öğretim faaliyetleri içerisinde yer almasının gerekliliği görülmektedir. Das ve diğerleri (1994), ÖÖG olan öğrencilerin yaşadıkları güçlüklerin altında yatan bilişsel süreçlerin iyileştirme odağında olmadıkça yapılan müdahalenin geniş yönlü ve başarılı olamayacağını ifade etmektedir. PASS süreçlerini içeren ve standart bazı programlar geliştirilmiştir. Bunlardan birisi COGENT’tir.

2.9. COGENT Bilişsel Gelişim Programı

COGENT (Cognitive Enhancement Training) programı okuma, yazma ve akademik öğrenmelere temel olan bilişsel becerileri geliştirmeye odaklanan bir müdahale programıdır. PASS teorisi temel alınarak geliştirilmiş olan COGENT, çocukların bilgiyi yorumlamayı, hatırlamayı, manipüle etmeyi ve kullanmayı öğrenmelerini hedeflemektedir (Das ve diğerleri, 2006). COGENT, eğitim boyunca PASS süreçleri olan dikkat, planlama, eş zamanlı işlem ve

ardıl işlem becerilerinin geliştirilmesini odağına almaktadır. Program aslında okul öncesi dönemde ÖÖG tanısı alma riski bulunan çocuklar için geliştirilmiştir, fakat daha büyük yaşlarda ÖÖG tanısı almış çocukların yanında okumada güçlük yaşayan, hafif düzeyde gelişim geriliği olan çocuklar da bu programdan yararlanabilmektedir. COGENT grup eğitimi yolu ile verilmektedir.

COGENT, asıl hedefi olan okuma-yazma becerilerini geliştirmek için doğrudan okuma-yazma çalışmaları yapmamaktadır. COGENT öğrencilere doğrudan fonem, dil bilgisi ve sözcük dağarcığı bilgilerinin öğretilmesinden ziyade okuryazarlık için gerekli olan temel becerileri geliştirmeye odaklanmaktadır. Program, bu temel becerilerin geliştirilmesi yoluyla tündengelsel bir yaklaşımdan ziyade tümevarımsal bir yöntem izlemektedir (Hayward ve diğerleri, 2007). Okuryazarlığın temellerinde yer alan beceriler COGENT'in beş modülü içerisinde sistematik bir şekilde yerleştirmiştir. Programın yapısı gereği beş modülün her biri iki bölümden oluşmaktadır. Ardışık bir şekilde tüm modüllerin birinci bölümlerinin uygulanmasının ardından yine ardışık bir şekilde tüm modüllerin ikinci bölümleri uygulanmaktadır. COGENT modülleri Luria ve Vygotsky'nin çalışmaları ile okuma-yazmanın edinimine yönelik güncel araştırmalardan yola çıkılarak geliştirilmiştir (Das, 2005). Bu modüllerin her birinin amacı ve yapısı aşağıda açıklanmıştır.

2.9.1. Modül 1: Sık ve Söyle

COGENT'in birinci modülü tepki ketleme, öz düzenleme, seçici dikkat ve eş zamanlı işlem becerilerini odağına almaktadır. Bunun yanında, dikkat, hızlı isimlendirme, görsel ayırma ve iç ses yoluyla davranışın düzenlenmesi becerileri modüle entegre edilmiştir. Birinci modül temelde öğrencilerin, dışsal bir kaynaktan (öğretmen ya da uygulayıcı) gelen sözel ya da görsel bir uyarana dikkatini odaklayıp verilecek olan sözel ve motor tepkilerin kontrol edilmesini geliştirmeyi hedeflemektedir. Modülün başlangıcında ön hazırlık görevlerinin tamamlanması gerekmektedir, üç zorluk seviyesi içerisinde tamamlanması gereken çeşitli görevler bulunmaktadır.

Ön hazırlık görevlerinde ilk aşamada öğrencilerin, yaş grubuna göre yaygın olarak bilinen bazı nesnelerin (hayvanlar, çiçekler) adlandırma hızının arttırılmasına odaklanılmaktadır. İkinci aşamada görsel olarak sunulan uyaranlara karşı motor tepkilerin kontrol edilmesi üzerinde durulmaktadır. Daha sonra birinci zorluk seviyesinde, ilk aşamada öğrencilerin görsel ve sözel uyaranlara karşı motor tepkilerini kontrol etmesi, ikinci aşamada görsel uyaranlara karşı hem sözel hem de motor tepkiler vermesi istenmektedir. İkinci zorluk seviyesinde öğrencilerden çeşitli görsel uyaranlara motor tepkiler verirken sözel tepkilerini engellemeleri beklenmektedir. Üçüncü zorluk seviyesinde ise, öğrencilerin artan sayıda

uyaran arasından istendik özellikte olana yönelik tepki verirken diğerlerine yönelik tepkilerin ketlenmesi ile ilgili görevler içermektedir (Das, 2005).

2.9.2. Modül 2: Alkışla ve Dinle

Programın ikinci modülü ardıl işlem becerilerini geliştirmeye odaklanmaktadır. Etkinlikler içerisinde, dikkat, işitsel ayırma, fonolojik farkındalık ve çalışma belleği becerileri entegre edilmiştir. Modül temelinde, öğrencilerin biz dizi halinde verilen sesler ya da kelimelere uygun sözel ya da motor tepkiler vermesini ya da bu dizileri tekrar etmeyi öğretmeyi hedeflemektedir. Bunu yaparken öğrencilere kendi düşünme ve hatırlama stratejilerini keşfetmeleri ya da geliştirmeleri için uygun öğrenme ortamı sağlamaktadır. Programın bu modülünde, özellikle “hasta-pasta” gibi benzer sözcüklerin ayırt edilmesi, “yat-kat” gibi uyaklı sözcüklerin fark edilmesi, kelimelerdeki seslerin analiz edilmesi, ilk ve son ses ayrımı gibi işitsel ayırma ve fonolojik farkındalık becerilerinin gelişimi merkeze alınmıştır. Ancak bu beceriler eğlenceli birtakım etkinliklerin içerisinde sistematik bir şekilde yerleştirilmiştir.

Modülün ön hazırlık görevleri, çeşitli görsel ya da sözel uyaranlara karşı motor tepkilerin verilmesine yönelik görevler ile öğrencileri birinci zorluk seviyesine hazırlamaktadır. Birinci zorluk seviyesinde, uygulayıcı tarafından verilen sözel uyaran dizilerinde belirli bir özelliğe göre farklılaşan kelimelere (örneğin, uyaklı olmayan kelime ya da farklı olan kelime gibi) motor tepkiler vermesi beklenmektedir. İkinci zorluk seviyesinde öğrencilerden sözel olarak verilen uyaran dizilerinde belirli özelliklere göre farklı hece ya da seslere karşı motor tepkiler vermesi beklenmektedir. Üçüncü zorluk seviyesinde ise çalışma belleği üzerinde artan sayıda bilgi işlenmesi için egzersizler ve çalışma belleği üzerinde bir bilgi işlenirken aynı anda sözel ve motor bazı tepkiler vermeye yönelik görevler bulunmaktadır (Das, 2005).

2.9.3. Modül 3: Komik Bağlantılar

COGENT’in üçüncü modülü fonolojik çalışmalardan uzaklaşarak dilin kullanımına odaklanmaktadır. Bu modül cümlelerin hareket bağlamında anlaşılmasına odaklanmıştır. Bu hareketler sentaksın (söz dizimi) anlamı ve önemini kavratmak amacıyla sıralı bir yapıda verilmektedir. Buradan hareketle öğrencilerin kavrama ve anlama becerilerinin geliştirilmesine yönelik farklı bir bakış açısıyla ele alınmış görevler modül içerisinde yerleştirilmiştir. Cümle yapısının yordanmasına odaklanan komik bağlantılar modülü mantık, sentaks, sözcük dağarcığı gelişimi, yordama, çalışma belleği gelişimi, kelimeler arasındaki ilişkilerin kavranması, ileriye ya da geriye dönük çıkarsamalar yapma becerilerinin

geliştirilmesine odaklanmaktadır. PASS işlemlerinden planlama, eş zamanlı ve ardıl işlem becerilerinin geliştirilmesi modülün hedefidir.

Bu modülde ön hazırlık görevi bulunmamaktadır. Birinci zorluk seviyesinde öğrencilerden, uygulayıcının verdiği sözel ipuçlarına yanıt olarak birbirleriyle ilişkili objeleri belirli bir sırayla yerleştirmeleri istenir. İkinci zorluk seviyesinde ise uygulayıcının verdiği sözel ipuçlarına dayanarak nesnelere belirli bir düzende yerleştiren öğrenciler bu düzenle ilgili belirli ilişkileri açıklamaktadır. Ayrıca bu düzeyde öğrencilerin görsellerden yola çıkarak basit çıkarsamalar yapmalarına ve bir mantık kurmalarına yönelik görevler bulunmaktadır. Üçüncü zorluk seviyesi, kısa hikayelerden çıkarsamalar yapma ve yeni hikayeler oluşturma, sıfatlar, yer-yön zarfları ve zaman zarflarını anlama, belirli bir kuralı aklında tutup uygulayarak nesnelere, harfleri ve kelimeleri isimlendirirken sözel çalışma belleğinin kapasitesini geliştirme görevlerinden oluşmaktadır (Das, 2005).

2.9.4. Modül 4: İsim Oyunu

Bu modül, tekrar fonolojik farkındalık becerilerine odaklanmaktadır. Burada kelimeler, ilk sesler ve kafiyelerine göre analiz edilmekte, öğrencilere kelimeleri heceler, sesler gibi parçalara ayırabilme yöntemlerini öğretmeyi hedeflemektedir. Bunun yanında kelimelerden ses eksiltme ve bileşik kelimeleri analiz etmeye yönelik görevler içermektedir. COGENT'in dördüncü modülü, fonolojik farkındalık, çalışma belleği gelişimi, benzerlikler ve kıyaslamalar, sözlü ifade becerilerinin geliştirilmesini hedeflemektedir. PASS teorisinin ardıl işlem becerilerinin geliştirmesi modülün odak noktasındadır.

Bu bölümde ön hazırlık görevi bulunmamaktadır. Birinci zorluk seviyesinde, kelimelerin ilk seslerine göre sözel ya da motor tepkiler vermeyi gerektiren görevler bulunmaktadır. İkinci zorluk seviyesinde, kelimelerin ilk seslerine ve uyaklı olup olmama durumuna, yani son seslerine göre çeşitli sözel ya da motor tepkiler verilmesine yönelik görevler bulunmaktadır. Üçüncü zorluk seviyesinde öğrencilerden, kelimeleri ilk sesleri ve uyaklarına göre eşleştirerek veya parçalarına ayırarak söylemelerini ve okumalarını, sesleri birleştirme ya da eksiltmeye yönelik verilen bir yönergeyi akılda tutarak çeşitli kelimeleri söylemelerini, okumalarını ve hangi kelimeleri seslendirmeleri ya da hangilerini seslendirmemeleri gerektiğini belirten bir yönergeyi akılda tutarak belirli kelimeleri seslendirmelerini gerektiren görevler bulunmaktadır (Das, 2005).

2.9.5. Modül 5: Şekiller, Renkler ve Harfler

Bu modül, öğrencilerin hızlı isimlendirme becerilerini geliştirmeye odaklanmaktadır. Modül içerisinde öğrencilerin renk, şekil ve harfleri fark etmesi ve bunları isimlendirirken hız

kazanması, otomatikleşmesi hedeflenmektedir. Bunun yanında bazı görevler öğrencilerin çalışma belleği kapasitelerinin artırılması amaçlı strateji geliştirebilmelerini yönelik çalışmalar eklenmiştir. Modülün PASS teorisinde ardıl işlem becerilerinin geliştirilmesini hedeflemektedir.

Hazırlık seviyesinde, ilerleyen bölümlerde hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerilerinin geliştirilmesinde kullanmak amacıyla şekiller ve şekillerin özellikleri üzerinde öğrencilerin dikkatinin artırılması hedeflenmektedir. Birinci zorluk seviyesinde, öğrenci görsel olarak verilen uyarının bir özelliğini (rengi, şekli, vb.) adlandırması gerekmektedir. İkinci zorluk seviyesinde, öğrenci görsel uyarının yine bir özelliğini adlandırırken hız kazanması hedeflenmektedir. Üçüncü zorluk seviyesinde, belirli bir yönergeyi aklında tutarak görsel uyarının iki özelliğini adlandıracak şekilde hız kazanması ve birim sayısını arttırmasına yönelik görevler içermektedir (Das, 2005).

2.10. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde bilişsel becerilerin geliştirilmesine yönelik müdahalelerle öğrencilerin okuma ve yazma becerilerinin geliştirilmesine odaklanan araştırmalar derlenmiştir. Bu bağlamda ilgili araştırmalar iki bölümden oluşturulmuştur. Birinci bölüm çalışma belleği eğitimi, fonolojik farkındalık eğitimi ve hızlı isimlendirme eğitimi başlıklarını içeren bilişsel beceri eğitimleri; ikinci bölüm COGENT ile ilgili araştırmaların da yer aldığı PASS Teorisi ile ilgili araştırmalar olarak sunulmuştur.

2.10.1. Bilişsel Beceri Eğitimleri

Bu bölümde, çalışma belleği eğitimi, fonolojik farkındalık eğitimi ve hızlı isimlendirme eğitimi başlıkları altında bu becerilerin eğitimi yoluyla okuma ve yazma becerilerinin geliştirilmesine yönelik araştırmalar sunulmuştur.

2.10.1.1. Çalışma Belleği Eğitimi

Alloway ve Alloway (2009), ÖÖG olan 15 öğrenci ile yürüttükleri çalışmada çalışma belleği eğitiminin kristalize zekâ üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Araştırmada sekiz öğrenci deney, yedi öğrenci kontrol grubunda yer almıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilere sekiz hafta boyunca, haftada üç kez 30 dakikalık müdahale uygulanmıştır. Öğrencilere ön test ve son test sırasında bilişsel beceri ölçümleri, çalışma belleği ölçümleri ve akademik başarı ölçümleri uygulanmıştır. Akademik başarı ölçümü için sayıların yazılması ve dört işlem becerilerini değerlendiren bir test uygulanmıştır. Son test ölçümleri deney grubunun tüm ölçümlerde kontrol grubuna oranla daha yüksek puanlar elde ettiğini göstermektedir.

Holmes, Gathercole ve Dunning (2009), 8-11 yaşlarındaki 345 öğrenci arasından çalışma belleği ölçümlerinde akranlarından anlamlı ölçüde düşük puanlar alan 42 öğrenci ile yürüttükleri çalışmada iki farklı çalışma belleği eğitiminin etkilerini araştırmışlardır. Çalışma grubunda yer alan öğrencilerden 22'si uyarlanabilir eğitime tabi tutulurken 20'si uyarlanamayan eğitime tabi tutulmuştur. Öğrencilere 5-7 hafta arasında her gün 35 dakika süren 20 gün uygulama yapılmıştır. Öğrencilere ön test, son test ve izleme testi sırasında çalışma belleği becerileri testler, zekâ testi, okuma testi ve matematik becerilerini değerlendirmeye yönelik testler yapılmıştır. Son test verilerinde öğrencilerin çalışma belleği becerilerinde gelişmeler gözlenirken okuma ve matematik becerilerinde herhangi bir gelişme görülmemiştir. Fakat altı ay sonra yapılan izleme testinde uyarlanabilir eğitimin verildiği öğrencilerin matematik becerilerinde artış gözlenmiştir.

Chein ve Morrison (2010), 42 üniversite öğrencisi ile yürüttükleri çalışmada çalışma belleği eğitiminin etkilerini araştırmışlardır. Araştırmanın deney ve kontrol gruplarını 21 öğrenci oluşturmuştur. Deney grubunda yer alan öğrencilere dört hafta boyunca, haftada beş gün müdahale uygulanmıştır. Araştırma sonucunda deney grubunda yer alan öğrencilerin okuduğunu anlama puanlarında anlamlı gelişmeler gösterdiği belirtilmiştir.

Shiran ve Breznitz (2010), 41'i disleksili ve 50'si normal okuma performansı gösteren 91 üniversite öğrencisi ile yürüttükleri araştırmada çalışma belleği eğitiminin etkilerini araştırmışlardır. Araştırmada deney grubunda yer alan normal okuma performansı gösteren 35 öğrenci ve 26 disleksili öğrenciye çalışma belleği eğitimi verilirken, kontrol grubunda yer alan 15 normal okuma performansı gösteren ve 15 disleksili öğrenciye okuma becerilerine yönelik farklı bir eğitim uygulanmıştır. Deney süreci haftada 15 dakikalık dört oturumdan oluşan altı hafta sürmüştür. Araştırma sonucunda deney grubunda yer alan disleksili ve diğer öğrencilerin çalışma belleği, okuma hızı, kelime çözümlene ve okuduğunu anlama becerilerinde anlamlı gelişmeler gösterdiği belirtilmiştir. Ancak deney grubunda yer alan disleksili öğrenciler ve normal okuma performansı gösteren öğrenciler arasındaki puan farklılıklarının aynı kaldığı belirtilmiştir. Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin herhangi bir gelişme göstermediği ifade edilmiştir.

Clair-Thompson, Stevens, Hunt ve Bolder (2010) 5-8 yaşları arasındaki 254 ilkokul öğrencisi ile yürüttükleri çalışmada bellek geliştirmeye yönelik tasarlanmış bir bilgisayar oyununun öğrencilerin çalışma belleği ve sınıf performansı üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Araştırmanın deney grubu 117 öğrenciden, kontrol grubu 137 öğrenciden oluşmaktadır. Deney grubunda yer alan öğrencilere haftada 30 dakikadan oluşan iki oturumluk müdahale 6-8 hafta arasında uygulanırken kontrol grubuna herhangi bir müdahalede

bulunulmamıştır. Öğrencilere mental aritmetik, okuma, aritmetik ve matematik testleri uygulanmıştır. Uygulamadan beş ay sonra okuma, aritmetik ve matematik testleri tekrar uygulanmıştır. Araştırma sonucunda uygulanan müdahalenin çalışma belleği ve mental aritmetik becerilerini geliştirirken okuma, aritmetik ve matematik testlerinde herhangi bir gelişmeye sebep olmadığı ifade edilmiştir.

Dahlin (2010), 9-12 yaşları arasındaki 57 öğrenci ile yürüttüğü çalışmada çalışma belleği eğitiminin etkilerini araştırmıştır. Araştırmanın deney grubu 42, kontrol grubu 15 öğrenciden oluşmaktadır. Deney grubunda yer alan öğrencilere günlük 30-40 dakikalık, beş hafta süren müdahale programı uygulanırken kontrol grubuna herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Öğrenciler ön test, son test ve 6-7 ay sonra uygulanan izleme testi sırasında okuduğunu anlama, kelime çözümlenme ve ortografik bilgi becerileri ölçümlenmiştir. Son test ve izleme testi verilerinde deney grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama testinde anlamlı gelişmeler gösterirken kelime çözümlenme ve ortografik bilgi testlerinde herhangi bir gelişme göstermediği belirtilmiştir.

Loosli, Buschkuehl, Perrig ve Jaeggi (2012), 9-11 yaşları arasındaki 66 öğrenci ile yürüttükleri çalışmada çalışma belleği eğitiminin etkilerini araştırmışlardır. Araştırmanın deney grubu 24 öğrenci, kontrol grubu 42 öğrenciden oluşmaktadır. Deney grubunda yer alan öğrencilere iki hafta boyunca müdahale uygulanırken kontrol grubunda yer alan öğrencilere herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Öğrencilere ön test ve son test sırasında sözel olmayan zekâ testi ve okuma becerilerini değerlendirmeye yönelik bir test uygulanmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilerin metin okuma ve kelime okuma testlerinde anlamlı gelişmeler gösterirken, diğer ölçümlerde gelişme göstermemiştir.

Alloway, Bibile ve Lau (2013), ÖÖG olan 94 öğrenci ile yürüttükleri çalışmada bilgisayar temelli çalışma belleği eğitiminin etkilerini araştırmışlardır. Öğrenciler deney grubu, aktif kontrol grubu ve aktif olmayan kontrol grubu şeklinde üç gruba ayrılmıştır. Sekiz hafta süren deney sürecinde deney grubuna haftada dört oturum, aktif kontrol grubuna haftada bir oturum müdahale yapılmıştır. Aktif olmayan kontrol grubuna herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Son testlerin tamamlanmasından sekiz ay sonra tüm öğrencilere izleme testi yapılmıştır. Araştırma sonucunda deney grubunda yer alan öğrencilerin, diğer grupların aksine çalışma belleği becerileri ve harf harf söyleme (spelling) becerisinde gelişmeler gösterdiği belirtilmiştir. Benzer şekilde sekiz ay sonra yapılan izleme ölçümlerinde de deney grubu diğer gruplardan anlamlı derecede yüksek puanlar elde etmiştir.

Karbach, Strobach ve Schubert (2015), 7-10 yaş arasındaki 28 öğrenci ile yürüttükleri çalışmada uyarlanabilir çalışma belleği eğitiminin etkilerini araştırmışlardır. Araştırmada 14

öğrenci deney, 14 öğrenci kontrol grubunda yer almıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilere 14 oturumluk uyarlanabilir çalışma belleği eğitimi uygulanırken kontrol grubunda yer alan öğrencilere 14 oturumluk uyarlanabilir olmayan çalışma belleği eğitimi uygulanmıştır. Araştırmanın deney grubunda yer alan öğrenciler kontrol grubunda yer alan öğrencilere nazaran daha fazla gelişme göstermiştir. Deney grubu öğrencileri çalışma belleği ve okuma becerileri testlerinde olumlu gelişmeler gösterirken matematik ve diğer nöropsikolojik ölçüm testlerinde gelişme göstermemiştir. Deney sürecinden üç ay sonra uygulanan izleme testinde ise sadece çalışma belleği puanlarının korunduğu belirlenmiştir.

Banales, Cohnen ve McArthur (2015) 9-10 yaşlarında okuma başarısı düşük dört öğrenci ile yürüttükleri çalışmada sözel çalışma belleği eğitiminin okuma akıcılığı üzerindeki, okuma eğitiminin sözel çalışma belleği üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Çalışma grubunda yer alan öğrenciler ön testlerin ardında sekiz hafta boyunca haftada üç kez 30 dakikalık sözel çalışma belleği eğitimi almıştır. Sekiz haftalık ara verildikten sonra aynı öğrenciler sekiz hafta boyunca okuma eğitimi almıştır. Araştırma sonucunu iki öğrenciye verilen sözel çalışma belleği eğitiminin öğrencilerin sözel çalışma belleği becerilerini geliştirirken okuma doğruluğu üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı belirtilmiştir. Benzer şekilde okuma eğitiminin öğrencilerin okuma doğruluğunu arttırmasına karşın sözel çalışma belleği üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı ifade edilmiştir.

Söderqvist ve Nutley (2015) 9-10 yaşları arasındaki 42 dördüncü sınıf öğrencisi ile yürüttükleri çalışmada çalışma belleği eğitiminin etkilerini araştırmışlardır. Deney grubunda yer alan 20 öğrenciye beş hafta, haftada 20'şer dakikalık beş oturumdan oluşan çalışma belleği eğitimi verilirken kontrol grubunda yer alan 22 öğrenciye herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Öğrencilere müdahalenin uygulanmasından iki yıl sonra okuma ve matematik testleri uygulanmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilerin altıncı sınıfta okuma testinde ve matematik testinde kontrol grubu öğrencilerine göre anlamlı derecede yüksek puanlar aldıkları belirtilmiştir.

Yang, Peng, Zhang, Zheng ve Mo (2017) üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıflarda eğitime devam eden 45 disleksili öğrenci ile yürüttükleri çalışmada çalışma belleği eğitiminin etkilerini araştırmışlardır. Araştırma iki deney sürecinden oluşmaktadır. Birinci deney sürecinde, 12 öğrenci deney grubunda, 11 öğrenci kontrol grubunda yer almıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilere günde haftada beş gün, günde 15 dakikalık oturumlardan oluşan sözel çalışma belleğini geliştirmeye yönelik müdahale programı 3 hafta boyunca uygulanırken kontrol grubunda yer alan öğrencilere plasebo video oyunu oynatılmıştır. İkinci deney sürecinde, 11 öğrenci deney, 11 öğrenci kontrol grubunda yer almıştır. Deney grubunda yer

alan öğrencilere birinci deney sürecindeki uygulamayla aynı oranda görsel-uzamsal çalışma belleği eğitimi verilirken kontrol grubunda yer alan öğrencilere plasebo video oyunu oynatılmıştır. Birinci deney sürecinde deney grubunda yer alan öğrencilerin okuma becerilerinde kontrol grubuna oranla anlamlı ölçüde gelişmeler gösterdiği belirtilmiştir. İkinci deney sürecinde deney grubu öğrencileri ortografik farkındalık testinde daha yüksek puanlar elde etmiştir. İki deney sürecinde de deney grubunda yer alan öğrencilerin hızlı kelime isimlendirme testlerinde kontrol grubuna oranlar daha yüksek puanlar elde ettiği ifade edilmiştir.

Sharifi ve Rezaei (2018), 7-11 yaşları arasındaki 30 disleksili öğrenci ile yürüttükleri çalışmada çalışma belleği eğitiminin etkilerini araştırmışlardır. Araştırmada 15 öğrenci deney grubunda yer alırken 15 öğrenci kontrol grubunda yer almıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilere her biri 30 dakika süren 10 oturumluk müdahale programı uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, deney grubunda yer alan öğrencilerin okuma ve disleksi testlerinde akranlarından daha yüksek puanlar elde ettiği ifade edilmiştir.

Artuso, Caretti ve Palladino (2019), 9-10 yaşlarında 62 dördüncü sınıf öğrencisi ile yürüttükleri çalışmada, çalışma belleğine yönelik eğitim ve üstbilişsel eğitimin öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Programlar, dört hafta boyunca, haftada ellişer dakikalık iki oturum şeklinde uygulanmıştır. Çalışma belleği ve okuduğunu anlama becerisinin son test ölçümlerinde iki eğitimin uygulandığı grubun da gelişmeler gösterdiği ifade edilmiştir. Bununla birlikte, çalışma belleği eğitimi yapılan grubun üstbilişsel eğitim yapılan gruptan daha başarılı sonuçlar elde ettiği belirtilmiştir.

2.10.1.2. Fonolojik Farkındalık Eğitimi

Lundberg, Frost ve Petersen (1988), 390 okul öncesi öğrencisi ile yürüttükleri çalışmada bir fonolojik farkındalık geliştirme programının etkilerini araştırmışlardır. Araştırmanın deney grubunu 235 öğrenci oluştururken kontrol grubunu 155 öğrenci oluşturmuştur. Deney grubunda yer alan öğrenciler bir okul yılı boyunca günde 15-20 dakikalık müdahale programı almışlardır. Kontrol grubunda herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Deney sürecinin tamamlanmasından sonra son test verileri öğrenciler okul öncesi dönemdeyken toplanmış, öğrenciler birinci sınıf başlangıcında fonolojik farkındalık becerileri değerlendirmesine alınmıştır. Bundan yedi ay sonra öğrencilerin okuma, yazma ve matematik becerileri değerlendirilmiş, ikinci sınıfta okuma ve yazma becerileri tekrar değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçları, deney grubunda yer alan öğrencilerin fonolojik farkındalık becerilerinin geliştiğini göstermiştir. Bununla birlikte bu becerilerin öğrencilerin okuma ve yazma becerilerini ikinci sınıfa kadar desteklediği ifade edilmiştir.

O'Connor, Jenkins, Leicester ve Slocum (1993), gelişimsel geriliği olan dört, beş ve altı yaşlarındaki 47 öğrenci ile yürüttükleri çalışmada fonolojik farkındalık eğitiminin etkilerini araştırmışlardır. Öğrenciler üç deney grubu, bir kontrol grubu olacak şekilde dört gruba ayrılmıştır. Birinci deney grubunda yer alan öğrencilere fonolojik farkındalık becerilerinden uyakları fark etme ile ilgili çalışmalar, ikinci deney grubunda yer alan öğrencilere ses birleştirme ile ilgili çalışmalar, üçüncü deney grubunda yer alan öğrencilere kelimeyi seslerine ayırma ile ilgili çalışmalar yapılırken kontrol grubuna herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Deney grupları yedi hafta boyunca, haftada dört kere 10'ar dakikalık oturumlarla müdahaleye alınmıştır. Araştırma sonuçları deney gruplarında yer alan öğrencilerin fonolojik farkındalık becerilerinde gelişmeler görüldüğünü fakat farklı kategoriler arasında genelleme sorunu yaşadıkları göstermektedir.

Brady, Fowler, Stone ve Winbury (1994), 61 öğrenci ile yürüttükleri çalışmada okul öncesi dönemde öğrencilere uygulanan fonolojik farkındalık eğitiminin öğrencilerin birinci sınıftaki başarısı üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Araştırmanın deney grubu 24 öğrenciden, kontrol grubu 37 öğrenciden oluşmaktadır. Deney grubunda yer alan öğrencilere 18 hafta boyunca haftada 20'şer dakikalık üç oturumdan oluşan müdahale programı uygulanmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilerin okul öncesi dönem sonunda fonolojik farkındalık becerilerinde anlamlı düzeyde gelişmeler görülmüştür. Benzer şekilde birinci sınıfta ölçümlenen okuma, yazma ve aritmetik becerilerinin okuma alanlarında kontrol grubuna oranla daha başarılı olduğu belirtilmiştir.

Hurford ve diğerleri (1994), okuma güçlüğü açısından riskli olan öğrencileri erken tanılama ve müdahaleye yönelik yürüttükleri çalışmada 486 birinci sınıf öğrencisi içerisinde 99 okuma güçlüğü riski olan öğrenci belirlemiştir. Bu öğrencilerde 49 tanesi deney grubuna, 50 tanesi kontrol grubuna alınmıştır. Deney grubuna alınan öğrencilere 20 hafta boyunca haftada iki kere 15-20 dakikalık oturumlardan oluşan müdahale programı uygulanırken kontrol grubunda yer alan öğrencilere herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Araştırma sonuçları, deney grubunda yer alan öğrencilerin hem fonolojik farkındalık becerilerinde hem de okuma becerilerinde gelişmeler gösterdiğini ifade etmektedir. Yazalar, okuma güçlüğü riski bulunan öğrencilerin bu yöntemle erken dönemde tanınıp, uygun müdahaleyle fonolojik işleme ve okuma becerilerinin geliştirilebileceğini belirtmişlerdir.

Weiner (1994), başarı düzeyi düşük ve ortalama olan 79 birinci sınıf öğrencisine verilen fonolojik farkındalık eğitiminin etkilerini araştırmıştır. Çalışma grubunda yer alan öğrenciler üç deney grubu, bir kontrol grubu olacak şekilde dört gruba ayrılmıştır. Birinci deney grubunda yer alan öğrencilere sadece fonolojik beceriler eğitimi verilirken, ikinci deney

grubunda yer alan öğrencilere fonolojik becerilerle birlikte kelime çözümleme, üçüncü deney grubunda yer alan öğrencilere fonolojik beceriler, kelime çözümleme ve okuma becerileri eğitimi birlikte verilmiştir. Araştırmanın deney süreci altı hafta boyunca, haftada iki oturum 25 dakikalık öğretim yapılmıştır. Araştırma sonuçları, deney grupları ve kontrol grubu arasında fonolojik farkındalık ve okuma değerlendirmelerinde anlamlı bir farklılık olmadığını göstermiştir. Ayrıca okuma başarısı düşük öğrenciler için fonolojik farkındalık eğitiminin etkisiz olduğu ifade edilmiştir.

Ball (1997), okul öncesi dönemden 38 öğrenci ile yürüttüğü çalışmada fonolojik farkındalık eğitiminin etkilerini araştırmıştır. Araştırmaya öğrenciler okuma-yazma öğrenmeden başlamıştır. Öğrenciler iki deney ve bir kontrol grubu olacak şekilde üç gruba ayrılmıştır. Birinci deney grubu fonolojik farkındalık eğitimi, ikinci deney grubu dil etkinlikleri alırken kontrol grubuna herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Deney gruplarında yer alan öğrencilerin yedi hafta boyunca, haftada 4 kere 20’şer dakikalık eğitimler almıştır. Araştırma sonucunda fonolojik farkındalık eğitimi alan grupta yer alan öğrencilerin birinci sınıfta okuma başarısının önemli ölçüde geliştiği gösterilmiştir.

Schneider, Küspert, Roth, Vise ve Marx (1997), yürüttükleri çalışmada fonolojik farkındalık eğitiminin kısa ve uzun dönemli etkilerini araştırmışlardır. Bu araştırma iki farklı çalışmanın bir araya getirilmesiyle oluşturulmuştur. Birinci araştırma, 371 okul öncesi öğrencisi ile yürütülmüştür. Deney grubu 205 öğrenciden, kontrol grubu 166 öğrenciden oluşmaktadır. Deney grubunda yer alan öğrenciler günde 15-20 dakikalık oturumlardan oluşan müdahale programını yaklaşık 14 hafta boyunca almıştır. Kontrol grubuna herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Öğrencilerin son test verileri okul öncesi dönemin sonunda, izleme testi ilkokulun başında, okuma ve yazma ölçümleri ise birinci ve ikinci sınıfın sonunda yapılmıştır. İkinci araştırma, 346 okul öncesi öğrencisi ile yürütülmüştür. Bu öğrencilerden 191 tanesi deney grubunda yer alırken, 155 öğrenci kontrol grubunda yer almıştır. Deney grubunda yer alan öğrenciler yaklaşık 24 hafta boyunca günde 10 dakikalık müdahale programına alınmıştır. Birinci araştırma ile benzer şekilde son test verilerinin okul öncesinde toplanmasının ardından, izleme testi birinci sınıf başlangıcında ölçülmüştür. Birinci sınıf sonunda okuma, yazma ve matematik becerilerinin değerlendirilmesinin ardından ikinci sınıfın başlangıcı ve sonunda okuma becerileri tekrar değerlendirilmiştir. İki araştırma sonuçları, fonolojik farkındalık eğitiminin öğrenciler okuma, yazmayı öğrenmeden geliştirilebileceğini göstermiştir. Ayrıca müdahale programları, okuma ve yazma becerileri üzerinde uzun dönemde etkiler göstermiştir.

Yücel (2009), birinci, ikinci ve üçüncü sınıflara devam, okuma güçlüğü olan 17 öğrenci ile yürüttüğü çalışmada fonolojik farkındalık eğitiminin etkilerini incelemiştir. Araştırmanın deney grubu dokuz, kontrol grubu sekiz öğrenciden oluşturulmuştur. Deney grubunda yer alan öğrencilere 20 oturumluk müdahale programı uygulanırken kontrol grubunda yer alan öğrencilere herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Araştırma sonucunda, fonolojik farkındalık eğitiminin okuma güçlüğü olan öğrencilerin fonolojik farkındalık ve okuma becerilerini olum yönde etkilediği belirtilmiştir.

Wise, D'Angelo ve Chen (2016), ilkokul birinci sınıfta, okuma güçlüğü riski olan 12 öğrenci ile yürüttükleri çalışmada fonolojik farkındalık eğitiminin etkilerini araştırmışlardır. Araştırmanın deney grubunu beş öğrenci, kontrol grubunu yedi öğrenci oluşturmuştur. Deney grubunda yer alan öğrencilere 18 hafta boyunca haftada iki oturum, her oturumu yaklaşık 25 dakika süren fonolojik farkındalık müdahale programı uygulanmıştır. Kontrol grubunda yer alan öğrenciler, aynı süre içerisinde kelime eğitimi olarak adlandırılan farklı bir müdahaleye tabi tutulmuştur. Öğrencilerin kelime okuma ve fonolojik farkındalık becerileri son testlerin birinci sınıfta tamamlanmasının ardından, ikinci sınıf ve üçüncü sınıfta tekrar ölçülmüştür. Deney grubunda yer alan öğrencilerin kelime okuma ve fonolojik farkındalık becerilerinde gelişmeler gösterdiği, araştırma sonrasında gelişmelerin devam ettiği ifade edilmiştir.

Fälth, Gustafson ve Svensson (2017), 6 yaşında, okul öncesi eğitimine devam eden 69 öğrenci ile yürüttükleri çalışmada artikülasyon ve fonolojik farkındalık eğitiminin etkilerini araştırmışlardır. Araştırmanın deney grubunu 39 öğrenci, kontrol grubunu 30 öğrenci oluşturmuştur. Deney grubu ve kontrol grubu kendi içlerinde okuma güçlüğü geliştirme riski bulunan ve bulunmayan şeklinde iki gruba daha ayrılmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilere fonolojik farkındalık ve artikülasyon becerilerini içeren müdahale programı bir yıl boyunca, toplamda 45 saat uygulanmıştır. Son test verilerinin toplanmasından altı ay sonra izleme testi yapılmıştır. Deney grubunda yer alan okuma güçlüğü geliştirme riski olan ve olmayan öğrencilerin tamamının kelime çözümleme ve fonolojik farkındalık becerilerinde kontrol grubunda yer alan öğrencilere nazaran önemli gelişmeler gösterdiği belirlenmiştir.

Wang (2017), üçüncü sınıf ile altıncı sınıf aralığında 56 disleksili öğrenci ile yürüttüğü çalışmada fonolojik eğitimin etkilerini araştırmıştır. Bu öğrencilerden 28 öğrenci deney grubunda, 28 öğrenci kontrol grubunda yer almıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilere üç hafta boyunca her biri 20 dakikalık toplam 15 oturum müdahale uygulanırken kontrol grubuna herhangi bir müdahale uygulanmamıştır. Araştırma sonucunda deney grubunda yer alan öğrencilerin Çince karakter okuma ve hızlı isimlendirme becerilerinde kontrol grubuna oranla

önemli gelişmeler gösterdiği belirtilmiştir. Araştırmada ayrıca, 10 yaşından küçük çocukların fonolojik farkındalık eğitiminden daha belirgin kazanımlar elde ettiği ifade edilmiştir.

Pfost, Blatter, Artelt, Stanat ve Schneider (2019), 469 okul öncesi öğrencisi ile yürüttükleri çalışmada fonolojik farkındalık ve kelime bilgisi eğitiminin öğrencilerin okuma becerileri üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Araştırmanın deney grubu 370, kontrol grubunu 99 öğrenci oluşturmuştur. Deney grubunda yer alan öğrencilere 20 hafta boyunca günde 15-20 dakika süren müdahale programı uygulanmıştır. Ön test ve son test verileri öğrenciler okul öncesi eğitimine devam ettiği sırada toplanırken, okuma becerilerinin değerlendirilmesi öğrenciler birinci sınıftayken yapılmıştır. Araştırmanın sonuçları, deney grubunda yer alan öğrencilerin fonolojik farkındalık ve kelime bilgisi becerilerinde önemli kazanımlar elde etmesine rağmen okuma becerileri genelinde bu gelişme düzeyine ulaşılmadığını göstermiştir. Müdahale, okuma becerileri açısından düşük performans gösteren bir grup öğrencinin kelime okuma becerisi ölçümünde küçük düzeyde etki göstermiştir. Fakat okuduğunu anlama becerisine yönelik ölçümlerde bu farklılık görülmemiştir.

2.10.1.3. Hızlı İsimlendirme Eğitimi

Fugate (1997), 39 birinci sınıf öğrencisi ile yürüttüğü çalışmada harf isimlendirme hızı eğitiminin öğrencilerin okuma becerileri üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Araştırmanın deney grubu 20 öğrenciden, kontrol grubu 19 öğrenciden oluşmaktadır. Deney grubunda yer alan öğrencilere her biri 10-15 dakika süren 12 oturum boyunca harf isimlendirme hızı eğitimi verilmiştir. Araştırma sonuçları, deney grubunda yer alan öğrencilerin kontrol grubunda yer alan öğrencilere göre isimlendirme hızında anlamlı düzeyde bir artış olduğunu göstermiştir. Ancak isimle hızındaki bu artışın okuma becerileri genelinde bir gelişmeye sebep olmadığı belirtilmiştir. Sesli okuma becerisinin değerlendirildiği bir ölçümde deney grubu öğrencilerinin son test puanlarında anlamlı farklılık tespit edilirken, deney sürecinden yedi hafta sonra yapılan izleme testinde bu farkın kalmadığı belirlenmiştir.

Conrad ve Levy (2009), birinci ve ikinci sınıf öğrencisi 44 isimlendirme hızı zayıf öğrenciyle yürüttükleri çalışmada öğrencilere sunulan iki farklı müdahalenin etkilerini araştırmışlardır. Bu nedenle araştırmanın iki deney grubu, bir kontrol grubu bulunmaktadır. Deney gruplarında 15'er öğrenci yer alırken kontrol grubunda 14 öğrenci yer almıştır. Araştırmada deney gruplarında yer alan öğrencilere hızlı harf tanıma eğitimi ve ortografik örüntü tanıma eğitimi verilmiştir. İki deney grubunda yer alan öğrenciler de bu iki eğitimi karşılıklı olarak almıştır. Birinci deney grubu hızlı harf tanıma eğitimi alırken, ikinci deney grubu ortografik örüntü tanıma eğitimi almıştır. Daha sonra deneyin ikinci aşamasında birinci

ve ikinci grupta yer alan öğrenciler diğer grubun daha önce aldığı eğitimi almışlardır. Araştırmanın deney sürecinin ilk aşaması altı gün, hergün beş oturum olacak şekilde devam etmiştir. Daha sonra deney grupları, diğer programa geçiş yaparak aynı süreci tekrarlamıştır. Araştırma sonuçları, ortografik eğitimi ilk ya da ikinci olarak alan öğrencilerin okuma hatalarında azalma olduğunu, harf isimlendirme eğitimi almanın bu beceri üzerinde etkili olmadığını göstermiştir. Benzer şekilde iki grupta yer alan öğrencilerin de okuma hızında artış tespit edilirken, harf isimlendirme eğitimi ilk olarak alan grubun ilk ölçümlerde okuma hızında artış olmadığı belirlenmiştir.

Wolff (2014), dokuz yaşındaki 112 okuma güçlüğü olan öğrenci ile yürüttüğü çalışmada hızlı isimlendirme ve fonolojik farkındalığın okuma hızı ve okuduğunu anlama becerileri üzerindeki yordama düzeyini belirlemek ve bu becerilerin geliştirilebilirliğini test etmek için bir müdahale programı hazırlamış ve bu programın etkilerini araştırmıştır. Araştırmanın deney grubunu 57 öğrenci oluştururken, kontrol grubu 55 öğrenciden oluşturulmuştur. Deney grubunda yer alan öğrencilere 12 hafta boyunca her gün 40 dakikalık birebir eğitim şeklinde müdahale programı uygulanmıştır. Kontrol grubuna herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Araştırma sonuçları, hızlı isimlendirme becerisinin okuma hızını yordadığını ve müdahale ile geliştirilebildiğini göstermiştir. Ayrıca fonolojik farkındalık becerisinin de okuduğunu anlama ve yazma becerileri ile güçlü düzeyde ilişkili olduğu ve geliştirilebildiği belirtilmiştir.

Vander Stappen ve Reybroeck (2018), 36 ikinci sınıf öğrencisi ile yürüttükleri çalışmada hızlı isimlendirme ve fonolojik farkındalık eğitimlerinin okuma ve yazma becerileri üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Araştırmada temelde iki deney grubu kullanılmıştır. Ancak bu deney grubunda yer alan öğrenciler öğretmen etkisini en aza indirmek için farklı sınıflarda eğitimlerine devam etmişlerdir. Deney sürecinde dört farklı sınıftan 18 öğrenci fonolojik farkındalık eğitimi alırken, yine aynı dört sınıftan 18 öğrenci hızlı isimlendirme eğitimi almıştır. Deney grubunda yer alan öğrenciler iki ay içerisinde 25 dakikalık toplam 16 oturumluk müdahale almışlardır. Öğrencilere bir haftada iki ders yapılmıştır. Araştırmada yer alan öğrenciler ön test, son test ve altı ay sonra yapılan izleme testi sırasında hızlı isimlendirme, fonolojik farkındalık, okuma ve yazma becerilerinden değerlendirmeye alınmıştır. Araştırma sonuçları, hızlı isimlendirme eğitimi alan öğrencilerin okuma hızı puanlarının arttığını, fonolojik farkındalık eğitimi alan öğrencilerin yazma puanlarının arttığını göstermiştir. Araştırma sonucunda hızlı isimlendirme becerisinin okuma güçlüğü olan öğrencilere müdahale programları içerisinde yer alması gerektiği tavsiye edilmiştir.

Pecini ve diğerleri (2019), ikinci sınıf ile beşinci sınıf arasındaki 45 disleksili öğrenci ile yürüttükleri çalışmada hızlı isimlendirme eğitimi ve okuma eğitimi olarak adlandırılan iki farklı bilgisayar temelli programın etkililiklerini incelemişlerdir. Araştırmada iki deney grubu kullanılmıştır. Birinci deney grubunda yer alan 21 öğrenciye okuma eğitimi üç ay boyunca toplamda 12 saatlik bir eğitim verilirken, ikinci deney grubunda yer alan 24 öğrenciye üç ay boyunca toplamda 8 saatlik hızlı isimlendirme eğitimi verilmiştir. Araştırma sonuçları, iki grubun da okuma hızı ve okuma doğruluğu puanlarında anlamlı bir artış olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte hızlı isimlendirme eğitiminin disleksili öğrencilere sunulacak olan eğitim süreçlerinde yer alması gerektiği ifade edilmiştir.

2.10.4. PASS Teorisi ile İlgili Araştırmalar

Brailsford, Snart ve Das (1984) 9-12 yaşları arasında 24 ÖÖG olan öğrenciyle yürüttükleri çalışmada bilişsel strateji öğretimi programının öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Araştırmanın deney ve kontrol gruplarını 12'şer öğrenci oluşturmuştur. Deney grubunda yer alan öğrenciler sınıfta aldıkları eğitime ek olarak 15 saat boyunca bilişsel strateji eğitimi alırken kontrol grubunda yer alan öğrenciler 15 saat boyunca okuma eğitimi almıştır. Araştırma sonuçları, bilişsel strateji eğitimi alan deney grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama ve bilişsel süreçleri değerlendiren dört testte kontrol grubu öğrencilerine nazaran anlamlı düzeyde fazla puanlar aldıklarını göstermiştir.

Das, Mishra ve Pool (1995), 8-12 yaşları arasındaki 51 öğrenciyle yürüttükleri çalışmada PASS teorisi temel alınarak geliştirilen PREP (PASS Remedial Program) programının okuma becerileri ve bilişsel becerileri üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Araştırma iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada, 20 öğrenci deney, 31 öğrenci kontrol grubuna alınmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilere her biri 50-60 dakikalık 15 oturum boyunca PREP uygulanırken kontrol grubuna herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. İkinci aşamada kontrol grubunda yer alan 31 öğrenci deney grubuna alınarak birinci aşamada yapılan uygulama tekrar edilmiştir. Araştırma sonuçlarında öğrencilerin okuma becerilerinde anlamlı gelişmeler göstermekle birlikte en önemli gelişmeyi kelime çözümleme becerisinde gösterdiği belirlenmiştir.

Parilla, Das, Kendrick, Papadopoulos ve Kirby (2000), okuma güçlüğü olan 58 birinci sınıf öğrencisi ile yürüttükleri çalışmada PREP ve anlam temelli okuma müdahalesinin etkilerini araştırmışlardır. Araştırmada 29 öğrenci dokuz hafta boyunca haftada 20 dakikalık iki oturum şekilden PREP eğitimi alırken, 29 öğrenci de aynı süre zarfında anlam temelli okuma müdahalesi almıştır. Araştırma sonuçları, PREP eğitimi verilen grupta yer alan

öğrencilerin diğer grupta yer alan öğrencilere nazaran okuma becerilerinde daha fazla gelişme gösterdiğini belirtmektedir.

Papadopoulos, Das, Parilla ve Kirby (2003), boylamsal bir çalışmanın parçası olarak iki farklı deneysel araştırmanın sunulduğu bir makale yayınlamışlardır. Araştırmanın ilk bölümünde zayıf okuma becerileri dolayısıyla destek eğitime ihtiyaç duyan 40 birinci sınıf öğrencisine sunulan PREP ve anlam temelli bir prosedürün etkileri incelenmiştir. Öğrenciler 20'şer dakikalık 18 oturum boyunca eğitim almışlardır. Bu aşamadan sonra PREP eğitimi almayan grupta yer alan öğrenciler bilgisayar tabanlı 30 dakikalık 10 oturumdan oluşan PREP eğitimine alınmışlardır. Araştırma sonuçlarında, PREP eğitimi alan öğrencilerin okuma becerilerinde anlamlı düzeyde gelişmeler gösterdiğini belirlenmiştir. İkinci bölümde, PREP eğitiminin daha yoğun bir şekilde sunulduğu 24 öğrencinin okuma becerileri altında yatan bilişsel süreçlerin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bu öğrenciler dört hafta boyunca günlük 20-30 dakikalık oturumlarla PREP eğitimi almışlardır. Araştırma sonuçları PREP eğitiminin öğrenciler üzerinde önemli etkileri olduğunu, özellikle kelime okuma becerisinde öğrencilerin önemli kazanımlar elde ettiğini göstermiştir.

Papadopoulos, Charalambous, Kanari ve Loizou (2004), okul öncesi dönemde 30 öğrenci ile yürüttükleri çalışmada okuma güçlüğü açısından riskli görülen öğrencilerin okuma becerilerinin geliştirilmesinde fonolojik işleme becerilerinin geliştirilmesi için verilen bilişsel eğitimin etkilerini araştırmışlardır. Araştırmanın ilk aşaması olarak okuma güçlüğü açısından riskli olduğu belirlenen 15 öğrenci deney grubuna, risk taşımadığı belirlenen 15 öğrenci kontrol grubuna alınmıştır. Deneye grubunda yer alan öğrencilere dört hafta boyunca her biri 30 dakika süren 20 oturum PREP eğitimi verilmiştir. Araştırmanın deney grubunda yer alan öğrencilerin ön test ölçümlerinde kontrol grubu öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha düşük puanlar almalarına karşın son test ölçümlerinde bu farklılığın ortadan kalktığı belirlenmiştir. Araştırmada öğrencilere sunulan PASS teorisi temelli bilişsel müdahale programının (PREP) öğrencilerin fonolojik işleme ve bilişsel becerilerini geliştirdiği belirlenmiştir. Araştırmanın ikinci aşamasında PREP eğitiminin uzun dönemli etkileri araştırılmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilerin birinci sınıfta kelime okuma ölçümlerinde kontrol grubuyla aynı oranda becerilerini geliştirdiği belirlenmiştir.

Ün (2008), 6-7 yaş aralığında olan 16 öğrenci ile yürüttüğü çalışmada PASS teorisi temel alınarak geliştirilen bilişsel müdahale programının ÖÖG olan öğrenciler üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Araştırmanın deney grubunu oluşturan sekiz öğrenciye her biri 40 dakikalık oturumlardan oluşan müdahale programı haftada iki kere, toplam 40 oturum şeklinde uygulanmıştır. Bu sırada kontrol grubunda yer alan öğrencilere herhangi bir müdahalede

bulunulmamıştır. Araştırmada ölçme aracı olarak CAS testi kullanılmıştır. Uygulamanın tamamlanmasının ardından yapılan ölçümlerde deney grubunda yer alan öğrencilerin CAS puanlarının kontrol grubunda yer alan öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir.

Mahapatra, Das, Stack-Cutler ve Parilla (2010) 8-10 yaşları arasındaki 28 dördüncü sınıf öğrencisi ile yürüttükleri çalışmada okuduğunu anlama becerisi üzerinde bilişsel eğitimin etkilerini araştırmışlardır. Araştırmanın deney grubunu okuduğunu anlama becerisinde güçlük yaşayan 14 öğrenci, kontrol grubunu ise normal okuyucu olan 14 öğrenci oluşturmuştur. Deney grubunda yer alan öğrencilere her biri yaklaşık bir saat süren 15 oturum boyunca PREP uygulanırken kontrol grubunda yer alan öğrencilere herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Araştırma sonucunda, deney grubunda yer alan öğrencilerin okuduğunu anlama becerisinde ve eşzamanlı işlemlerde kontrol grubuyla karşılaştırıldığında anlamlı gelişmeler gösterdiği belirlenmiştir.

Yılmaz (2010), 16 üçüncü sınıf öğrencisi ile yürüttüğü çalışmada PASS teorisine dayanarak geliştirilen eğitim programının öğrenme performansı düşük öğrenciler üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Araştırmanın deney grubunu oluşturun ÖÖG ve DEHB olan sekiz öğrenci yedi ay boyunca haftada iki ders saati bilişsel eğitim, 15 günde bir ders de perküsyon eğitimi alırken kontrol grubunda yer alan öğrencilere herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Araştırma sonuçları, deney grubunda yer alan öğrencilerin CAS puanlarında anlamlı gelişmeler gösterdiğini ifade etmiştir.

Gürbüz (2018), 16 beşinci sınıf öğrencisi ile yürüttüğü çalışmada PASS teorisi temel alınarak geliştirilen bir müdahale programının öğrencilerin öğrenme performansları üzerindeki etkisi araştırmıştır. Araştırmanın deney grubunda yer alan sekiz öğrenci 30 oturumluk müdahale programı haftada her biri 40 dakikalık üç oturum şeklinde uygulanırken kontrol grubunda yer alan öğrencilere herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Araştırmanın son test ölçümlerinde, deney grubunda yer alan öğrencilerin CAS testi toplam puanları ve tüm alt test puanlarının kontrol grubuna oranla anlamlı gelişmeler gösterdiği belirlenmiştir.

2.10.4.1. COGENT ile İlgili Araştırmalar

COGENT programının etkililiği ile ilgili ulaşılabilen ilk araştırma Das, Hayward, Samantaray ve Panda (2006) tarafından yapılmıştır. Bu araştırma, Hindistan'da bir yetimhanede yaşayan 11 dezavantajlı çocuk ile yürütülmüştür. Araştırmaya katılan 11 çocuktan 10 tanesinin son test okuma puanlarında yaşları için beklenenden daha yüksek bir

performans sergilediği rapor edilmiştir. Bunun yanında bilişsel becerileri de ölçümlenen deneklerin %54'ünün dört PASS işlevinde olumlu kazanımlar gösterdiği, %9'unun üç PASS işlevinde gelişmeler gösterdiği belirlenmiştir. Araştırmada kontrol grubu kullanılmamıştır.

Yukarıda bahsedilen araştırma COGENT programı için bir pilot çalışma olarak kabul edilmiş, daha sonra daha büyük bir örneklem grubu ile programın etkisi tekrar sınanmıştır. Bu araştırma Hayward, Das ve Janzen (2007) tarafından yürütülmüştür. 45 üçüncü sınıf öğrencisi ile yürütülen araştırmada, öğrenciler iki adet müdahale grubu, bir adet de risksiz kontrol grubu olarak ayrılmıştır. Müdahale gruplarından birine bir öğretim yılı boyunca COGENT uygulanmıştır. Diğer müdahale grubuna ise ilk dönem boyunca COGENT uygulanmış ikinci dönem PREP (PASS Reading Enhancement Program) uygulanmıştır. Çocukların fonolojik farkındalık, hızlı isimlendirme, okuma ve bilişsel beceri değerlendirmeleri program başlanmadan önce, dönem arasında ve sene sonunda yapılmıştır. 12 saatlik eğitim sonunda COGENT-COGENT grubunda olan çocukların okuma ölçümlerinde önemli kazanımlar elde ettikleri görülmektedir. Özellikle kelime okuma, kelime çözümüleme ve okuduğunu anlama alt testlerinde COGENT programının uygulandığı grup başarılı sonuçlar elde etmiştir.

Ulaşılabilen son araştırma ise İspanya'da Mayoral-Rodríguez, Timoneda-Gallart, Pérez-Álvarez ve Das (2015) tarafından yapılmıştır. Program 4 ve 5 yaşlarında 97 çocuğa uygulanmıştır. Eş zamanlı işlem ve ardıl işlem becerileri araştırmanın hedefine alınmıştır. Program öncesi ve sonrasında bu bilişsel beceriler ölçümlenmiştir. Deney grubunun eş zamanlı ve ardıl işlem becerilerinin önemli ölçüde arttığı gözlemlenirken kontrol grubunda bir değişiklik gözlemlenmemiştir. Araştırma, okuma kazanımları altında önemli yer tutan eş zamanlı ve ardıl işlem becerilerini geliştirmesi ile bir eğitim programı olarak kullanılmasının okuma, yazma güçlüğü geliştirme riski olan çocuklara erken müdahalede yardımcı olabileceğini ifade etmişlerdir.

Özetle, birçok farklı örneklem üzerinde çalışma belleği, fonolojik farkındalık ve hızlı isimlendirme gibi bilişsel beceriler ile PASS teorisi temel alınarak geliştirilen müdahale programlarının öğrencilerin okuma ve yazma becerileri üzerinde etkili sonuçlar verebildiği görülmektedir. Ancak Türkiye'de yapılmış çalışmalar kısıtlı sayıdadır. Bunun yanında yukarıda özetlenen araştırmalardan görüldüğü üzere müdahale programlarının etkileri çoğunlukla okuma akıcılığı, okuduğunu anlama gibi okuma becerileri üzerinde belirlenmeye çalışmıştır. Yazma becerileri ve okuma-yazma becerilerinin birlikte ele alındığı araştırmalar kısıtlı sayıdadır. Öte yandan etkili sonuçlar verdiği belirlenen COGENT Programı'na yönelik Türkiye'de yapılmış herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Dolayısıyla COGENT

Programı'nın Türkiye'de ve öğrencilerin okuma-yazma becerilerinin birlikte ele alındığı bir tasarımla etkilerinin belirlenmesi ile alanyazına katkı sağlanacağı düşünülmektedir.



BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu ve veri toplama araçları açıklanacaktır. Daha sonra uygulama süreci içerisinde veri toplama süreçleri açıklanacak, uygulamanın basamakları tanıtılacaktır. Ardından, verilerin analizinin nasıl yapıldığı, araştırmanın geçerliği ve güvenilirliğinin nasıl sağlandığı açıklanacaktır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, eşleştirilmiş seçkisiz kontrol gruplu ön test-son test deneysel desen ile yürütülmüştür. Bağımlı değişkenin manipüle edilmesi olarak tanılanan (Mertens, 2010, s. 126), bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlayan (Ary, Jacobs, Sorensen ve Razavieh, 2010, s. 26) deneysel araştırma desenlerinden birisi olan bu desende denekler, deney ve kontrol gruplarına atanmadan önce eşleştirilmiş ikililer oluşturulmaktadır. Seçkisiz atama sırasında, oluşturulan ikililerde yer alan deneklerin birisi deney grubuna diğeri kontrol grubuna rastgele atanır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2019). Gruplar oluşturulurken eşleştirilmiş ikililerden her birinin farklı grupta yer alması sağlanarak bağımlı değişkenle ilişkili olduğu düşünülen dışsal değişkenler kontrol altına alınmaktadır (Akbat, 2019).

Desende bağımlı değişken ÖÖG olan üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin okuma hızı, okuma hataları, okuduğunu anlama, işittiğini yazma ve gördüğünü yazma becerileridir. Bağımsız değişken ise COGENT Bilişsel Gelişim Programı'dır. Çalışma grubunda yer alan öğrenciler sınıf düzeylerine göre eşitlenerek rastgele deney ve kontrol gruplarına atanmıştır. Ön test ölçümlerinin yapılmasının ardından deney grubunda yer alan öğrencilere altı hafta, 12 oturum boyunca COGENT uygulanırken kontrol grubunda yer alan öğrenciler var olan programlarını uygulamaya devam etmişlerdir. Uygulamaların tamamlanmasının ardından son test ölçümleri yapılmıştır. İzleme testi, son test ölçümlerinden iki hafta sonra deney grubunda yer alan öğrencilere uygulanmıştır.

Aşağıda deney sürecinin simgesel ifadesi tablo halinde verilmiştir.

Tablo 5

Deney sürecinin simgesel ifadesi.

	Grup	Ön test	Uygulama	Son test	İzleme Testi
R	Deney	O1.1	COGENT	O1.2	O1.3
R	Kontrol	O2.1	-	O2.2	-

Tablo 5’te R kodu eşleştirilmiş deneklerin seçkisiz atanmasını, O1.1 ve O2.1 kodları deney grubunda yer alan öğrencilerin bağımlı değişkene yönelik ön test ve son test ölçümlerini, O1.2 ve O2.2 kodları kontrol grubunda yer alan öğrencilerin bağımlı değişkenlere yönelik ön test ve son test ölçümlerini, O1.3 kodu deney grubunda yer alan öğrencilerin bağımlı değişkene yönelik izleme testi ölçümlerini ifade etmektedir.

3.2. Çalışma Grubu

Çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan ölçüt örnekleme ile belirlenmiştir. Ölçüt örneklemede, örneklemin belirlenmesinde önceden belirlenmiş bazı ölçüt ya da ölçütler dikkate alınmaktadır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2019). Bu araştırmanın çalışma grubunu, İzmir ilinde 2019-2020 eğitim öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı okullarda üçüncü ve dördüncü sınıfa devam eden, anadili Türkçe olan ÖÖG tanılı kaynaştırma öğrencileri oluşturmuştur. Gerekli izinlerin alınmasının ardından (EK-2) öğrencilerin belirlenmesi için bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde yönetici ve öğretmenlerle görüşülmüş, araştırmanın amacı açıklanmış ve aday öğrenci göstermeleri istenmiştir. Öğrencilerin aday gösterilmesi için üç ölçüt belirlenmiştir. Bunlar öğrencilerin,

- ÖÖG tanılı olması,
- okuma-yazmayı öğrenmiş olması,
- okuma-yazma becerilerinde sınıf düzeyinde performans göstermemesi ve bu konuda destek eğitim alması olarak belirlenmiştir.

Bu görüşmelerde ÖÖG tanılı, okuma ve yazmayı öğrenmiş ancak sınıf düzeyinin altında performans gösteren ve bu becerilere yönelik destek eğitim alan 19 öğrenci aday gösterilmiştir. Bu aşamadan sonra öğrencilerin ailelerinden izin alınarak hastane raporları incelenmiş, ÖÖG tanılarının güvenilirliği için öğrencilerin,

- tanıyı üniversite hastanelerinden almış olması,
- uygulanan zekâ testinde toplam IQ seviyesi 85 puan üzerinde belirlenmiş olması ve
- DEHB ya da farklı eş tanısının olmaması ölçütleri araştırılmıştır.

Raporlarının tamamının Dokuz Eylül Üniversitesi ve Ege Üniversitesi hastanelerinden alındığı görülmüştür. Fakat bir öğrenci, hastane tarafından uygulanan zekâ testinde toplam IQ seviyesi 68 olarak belirlendiği için çalışma grubuna alınmamıştır. Daha sonra Rehberlik ve Araştırma Merkezi (RAM) tarafından yapılan eğitsel değerlendirme sonucunda okuma ve yazma modüllerinden destek eğitim alması uygun görülüp görülmediğini belirlemek için RAM raporları incelenmiş ve 18 öğrencinin tamamının okuma ve yazma modüllerinde destek eğitim almalarının uygun görüldüğü belirlenmiştir. Araştırma sürecinde iki öğrenci çeşitli nedenlerle devamsızlık yaptıkları, son test veri toplama oturumlarına katılmadıkları için çalışma grubundan çıkarılmıştır. Çalışma grubunu oluşturan 16 öğrenci ile ön test ölçümleri ve ardından uygulama oturumlarına başlamak üzere ailelerinden izin alınmış, uygun saatlerin belirlenmesi için planlama yapılmıştır. Bu amaçla, belirlenen 16 öğrenciden sekizi deney, sekizi kontrol grubuna sınıf düzeylerine göre eşlenerek atanmıştır. Çalışma grubunda yer alan öğrenciler 8-10 yaşları arasındadır. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrenciler ve ailelerinin diğer demografik bilgileri aşağıda açıklanmıştır.

Tablo 6

Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı

Grup	Cinsiyet	n	%
Deney	Kız	3	37.5
	Erkek	5	62.5
	Toplam	8	100
Kontrol	Kız	4	50
	Erkek	4	50
	Toplam	8	100

Tablo 6'dan anlaşılacağı üzere deney grubunda yer alan 8 öğrencinin üçü kız (%37.5), beşi erkektir (%62.5). Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ise beşi kız (%50), beşi erkektir (%50).

Tablo 7

Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin sınıf düzeyine göre dağılımı

Grup	Sınıf Düzeyi	n	%
Deney	3. Sınıf	5	62.5
	4. Sınıf	3	37.5
	Toplam	8	100
Kontrol	3. Sınıf	5	62.5
	4. Sınıf	3	37.5
	Toplam	8	100

Tablo 7’den anlaşılacağı üzere deney grubunda yer alan öğrencilerin beşi üçüncü sınıf (%62.5), üçü dördüncü sınıftır (%37.5). Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin de beşi üçüncü sınıf (%62.5), üçü dördüncü sınıftır (%37.5).

Tablo 8

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin aile eğitim düzeyleri

	Eğitim Düzeyi	n	%
Deney-Anne	İlkokul	2	25
	Ortaokul	2	25
	Lise	3	37,5
	Üniversite	1	12,5
	Toplam	8	100
Kontrol-Anne	İlkokul	1	12,5
	Ortaokul	3	37,5
	Lise	3	37,5
	Üniversite	1	12,5
	Toplam	8	100
Deney-Baba	İlkokul	1	12,5
	Ortaokul	1	12,5
	Lise	3	37,5
	Üniversite	3	37,5
	Toplam	8	100
Kontrol-Baba	İlkokul	1	12,5
	Ortaokul	1	12,5
	Lise	4	50
	Üniversite	2	25
	Toplam	8	100

Tablo 8 incelendiğinde, deney grubunda yer alan öğrencilerin annelerinden ikisi ilkokul (%25), ikisi ortaokul (%25), üçü lise (%37,5) ve biri üniversite mezunudur (%12,5). Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin annelerinin biri ilkokul (%12,5), üçü ortaokul (%37,5), üçü lise (%37,5) ve biri üniversite mezunudur (%12,5). Deney grubunda yer alan öğrencilerin babalarından biri ilkokul (%12,5), biri ortaokul (%12,5), üçü lise (%37,5) ve üçü üniversite mezunudur (%37,5). Kontrol grubunda yer alan öğrencileri babalarından biri ilkokul (%12,5), biri ortaokul (%12,5), dördü lise (%50) ve ikisi üniversite mezunudur (%25).

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak öğrenciler ve ailelerinin demografik bilgilerinin belirlenmesi amacıyla Demografik Bilgi Formu (Ek-3), öğrencilerin okuma hızı, okuma

hataları ve okuduğunu anlama becerilerinin değerlendirilmesi için Formel Olmayan Okuma Envanteri, işittiğini yazma (dikte) becerilerini değerlendirmek için İşittiğini Yazma Testi ve gördüğünü yazma (kopyalama) becerilerini değerlendirmek için Gördüğünü Yazma Testi kullanılmıştır. Araştırmada sosyal geçerlik verilerinin toplanması için Çocuk Görüşme Formu (Ek-6) ve Öğretmen Görüşme Formu (Ek-7) kullanılmıştır. Bu araçlar aşağıda açıklanmıştır.

3.3.1. Demografik Bilgi Formu

Öğrenciler ve aileleri hakkında demografik bilgilerin toplanması amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Ekler bölümünde sunulmaktadır (Ek-3).

3.3.2. Formel Olmayan Okuma Envanteri

Öğrencilerin okuma hızları, okuma hataları ve okuduğunu anlama düzeylerinin belirlenebilmesi amacıyla Karasu, Girgin ve Uzuner (2013) tarafından geliştirilen Formel Olmayan Okuma Envanteri (FOOE) kullanılmıştır. FOOE sınıf düzeylerine göre eşdeğerliği belirlenmiş karşılıklı formları bulunan öykü ve bilgi verici metinlerden oluşmaktadır.

Araştırmada, FOOE içerisinde öyküleyici metinlerden öğrencilerin sınıf düzeyine göre olan formu okutulmuş, okuma sırasında okuma hatalarının sayısı ve metni tamamlama süresine bakılarak da okuma hızı belirlenmiştir. Okuma hızı (bir dakikada okunan ortalama kelime sayısı), öğrencinin okuduğu metindeki kelime sayısının metni tamamlama süresine bölünüp 60 ile çarpılması ile belirlenmiştir. Daha sonra envanterin her metin için ayrı ayrı hazırlanmış okuduğunu anlama soruları bölümleri aracılığı ile öğrencilerin okuduğunu anlama düzeyleri belirlenmiştir. Envanterin okuduğunu anlama bölümleri 100 puan üzerinden değerlendirilmektedir.

Kapsam geçerliğinin belirlenmesi için uzman görüşüne başvuru envanterin kapsam geçerliğine sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca FOOE öykü bölümlerine ilişkin metinlerin %47'si kullanılarak değerlendiriciler arası güvenilirlik hesaplanmıştır. Değerlendiriciler arası güvenilirlik verileri, düzey 1 ve 3'te %100, A Formu düzey 5'te bulunan metin için %97, aynı düzeydeki B formu metni için %94, düzey 7 A formu için %96, aynı düzey B formu için %94 olarak hesaplanmıştır. Envanterde yer alan öykülerin okunabilirlik düzeylerine ilişkin yapılan güvenilirlik çalışmasında, 1, 3, 5 ve 7. Sınıf düzeyindeki öykülerde sözcük sayısı, t-birim sayısı, yan cümlecik sayısı ve farklı sözcük sayısında değerlendiriciler arası güvenilirlik %100 olarak hesaplanmıştır.

3.3.3. Gördüğünü Yazma Testi

Öğrencilerin gördüğünü yazma (kopyalama) becerilerini değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Bu amaçla, geçerlik-güvenirlik çalışmaları yapılmış FOOE A ve B formunda yer alan iki başlangıç düzeyi metni seçilmiştir. Form A başlangıç düzeyi metni “Bahçede” ve Form B başlangıç düzeyi metni “Piknik” 51 kelimedenden oluşmaktadır. Metinler envanterin orijinalinde olduğu şekliyle Times New Roman yazı tipi ve 12 punto olarak A4 boyutunda kağıtlar üzerinde sunulmuştur.

Uygulama aşamasında, metinlerin bulunduğu A4 kâğıdı öğrencilerin önüne düz bir şekilde koyulmuş ve A4 boyutunda çizgili bir kâğıda gördüğü metni bakarak yazmaları istenmiştir. Testin tamamlanma süresi 120 saniye olarak belirlenmiştir. Metin öğrenciye verildikten sonra öğrenci ilk kelimeyi yazmaya başladığı anda kronometre çalıştırılmış, 120 saniye dolduğunda öğrenciden yazmayı bırakması istenmiştir.

Değerlendirme aşamasında metinler ile öğrencilerin yazıları karşılaştırılmış, yazılan her doğru kelime 2 puan, yapılan her hata 1 puan olarak puanlandırılmıştır. Doğru puanlarından hata puanlarının çıkarılması ile Gördüğünü Yazma Testi (GYT) puanı elde edilmiştir. GYT’ den alınabilecek en yüksek puan 102’dir. Beş öğrenci ile yapılan pilot uygulamada 120 saniyelik sürenin yeterli olduğuna ve verilen yönergenin anlaşılır olduğuna karar verilmiştir. Envanterin kodlayıcı güvenilirliği belirlenmesi için iki bağımsız uzman tarafından puanlamalar yapılmış, bu iki farklı puanlama arasında korelasyon hesaplanmıştır. İlgili bulgu araştırmanın geçerliği ve güvenilirliği bölümünde paylaşılmıştır.

3.3.4. İşittiğini Yazma Testi

İşittiğini Yazma Testi (İYT), öğrencilerin işittiğini yazma (dikte) becerilerini değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Bu amaçla araştırmacı tarafından her biri 22 sözcükten oluşan, hece yapıları ve sesletim biçimleri açısından birbirleri ile uyumlu iki paralel kelime listesi (A Formu ve B Formu) oluşturulmuştur. Formlardaki kelimeler üçüncü ve dördüncü sınıf Türkçe kitaplarından seçilmiştir. İki form da tek heceli ve iki sesli bir sözcükle başlamaktadır. Ardından tek heceli ve üç sesli dört sözcük, iki heceli beş sözcük, üç heceli altı sözcük ve dört heceli altı sözcük hiyerarşik bir sırayla sıralanmıştır.

Testin uygulanması öğrenci ile birebir gerçekleştirilmektedir. Testin uygulayıcısı formda yer alan kelimeleri sırayla, anlaşılır bir şekilde ve tek seferde okumaktadır. Öğrenciden duyduğu kelimeyi kendisine verilen A4 boyutundaki çizgili bir kâğıda yazması istenmektedir. Öğrenci bir kelimeyi yazmayı bitirdiği anda uygulayıcı listede yer alan sıradaki kelimeyi okuyup öğrencinin yazmasını beklemektedir. Testin uygulama süresi 120 saniye olarak

belirlenmiştir. Uygulayıcı ilk kelimeyi okuduktan sonra öğrenci yazmaya başladığında kronometre çalıştırılır ve 120 saniye dolduğunda öğrenciden yazmayı bırakması istenir.

Testin değerlendirme aşamasında öğrenciden alınan A4 kâğıdı ve uygulaması yapılan İYT formu karşılaştırılarak öğrencinin kaç kelime yazdığı ve hangi kelimelerde hata(lar) yaptığı belirlenir. Bu aşamada öğrencinin 120 saniyede yazdığı doğru her kelime için 2 puan, yaptığı her hata 1 puan verilmektedir. Daha sonra doğru puanlarından hata puanlarının çıkarılması ile İYT puanı belirlenmiştir. İYT' den alınabilecek en yüksek puan 44'tür.

Oluşturulan kelime listelerinin kapsam geçerliğini belirlemek üzere özel eğitim alanında çalışan doktora mezunu beş, Türkçe eğitimi alanında çalışan doktora mezunu bir uzmanın görüşüne başvurulmuş ve geri dönütlere dayanarak dört kelime değiştirilmiş, listelere son hali verilmiştir. Dolayısı ile İYT'nin kapsam geçerliğine sahip olduğu düşünülmektedir. Listelere son hallerinin verilmesinin ardından ÖÖG olan beş öğrenci ile bir pilot uygulama yapılmış ve belirlenen sürenin yeterli olduğuna, verilen yönergenin anlaşılır olduğuna karar verilmiştir. Daha sonra, testin güvenilirliğini belirlemek amacıyla paralel formlar arası güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Bu amaçla ÖÖG olan 33 üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencisine İYT A formu ve B formu tek oturumda uygulanmış, iki form arasındaki korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. SPSS v26 [Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı)] programı kullanılarak hesaplanan Pearson Korelasyon Katsayısı İYT A formu ve B formu arasında .91 ($p < .01$) olarak belirlenmiştir.

3.3.5. Çocuk Görüşme Formu

Araştırmanın deneysel sürecinin tamamlanmasının ardından sosyal geçerlik verisi toplamak amacıyla geliştirilmiş öğrenciler için yarı yapılandırılmış görüşme formudur. Deney grubunda yer alan öğrencilerin deney sürecinde yaşadıkları deneyimler, hoşlandığı ve zorlandığı etkinlikler, kendisinde hissettiği gelişmeler gibi programın etkilerinin öğrencilerin görüşlerine dayanarak belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır. İlk aşamada araştırmacı tarafından sorular oluşturulmuş, daha sonra danışman tarafından gözden geçirilmiş ve düzeltmeler yapılmıştır. İkinci aşama olarak form özel eğitim alanında çalışan doktora mezunu üç uzmana gönderilmiş ve alınan dönütlerle forma son hali verilmiştir. Form ekler bölümünde sunulmuştur.

3.3.6. Öğretmen Görüşme Formu

Araştırmanın deneysel sürecinin tamamlanmasının ardından sosyal geçerlik verisi toplamak amacıyla geliştirilmiş öğretmenler için yarı yapılandırılmış görüşme formudur. Deney grubunda yer alan öğrencilerin devam ettikleri özel eğitim ve rehabilitasyon

merkezinde bireysel derslerini yürüten öğretmenler ile görüşülerek öğrencilerin deney sürecinden elde ettiği kazanımların öğretmenlerin gözlemleriyle belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır. İlk aşamada araştırmacı tarafından sorular oluşturulmuş, daha sonra danışman tarafından gözden geçirilmiş ve düzeltmeler yapılmıştır. İkinci aşama olarak form özel eğitim alanında çalışan doktora mezunu üç uzmana gönderilmiş ve alınan dönütlerle forma son hali verilmiştir. Form ekler bölümünde sunulmuştur.

3.4. Uygulama Süreci

Bu bölümde sırasıyla, COGENT Programı'nın Türkçe'ye uyarlanma süreci, ön test verilerinin toplanması, deney grubunda yer alan öğrencilere COGENT Programı'nın uygulanması, son test verilerinin toplanması ve izleme testi verilerinin toplanması süreçleri açıklanmıştır.

3.4.1. COGENT Programı'nın Türkçe'ye Uyarlanması

COGENT Programı'nın orijinal dili İngilizce'dir. Dolayısı ile ilk aşamada program Türkçe'ye çevrilmiştir. ÖÖG olan öğrenciler ile çalışan, iki dile de hâkim iki psikolog tarafından program ayrı ayrı Türkçe'ye çevrilmiştir. İki ayrı çeviri karşılaştırılarak gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra programın fonolojik yapılar ile ilgili bölümleri iki özel eğitim uzmanı ve bir özel eğitim uzmanı sınıf öğretmeni tarafından tekrar gözden geçirilmiştir. Daha sonra özel eğitim alanında çalışan bir profesör, iki araştırma görevlisi tarafından programın eğitsel açıdan uygunluğunu değerlendirerek programın uyarlanma süreci tamamlanmıştır.

3.4.2. Ön Test Verilerinin Toplanması

Ön testlerin uygulanması bir hafta sürmüştür. Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin tamamı aynı hafta içerisinde değerlendirmeye alınmıştır. Değerlendirmeler, uygulamaların yapıldığı özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde araştırma süreci için tahsis edilen değerlendirme sınıfında gerçekleştirilmiştir. Sınıf içerisinde bir masa, iki sandalye, iki kitaplık ve bir materyal dolabı bulunmaktadır. İki sandalye masanın etrafında karşılıklı olarak konumlandırılmıştır. Verilerin toplanması sürecinde sınıf içerisinde uygulamada kullanılmayacak olan tüm materyaller materyal dolabına kaldırılmış, sınıf içerisinde ve masanın üzerinde öğrencilerin dikkatini dağıtacak herhangi bir uyaran olmamasına dikkat edilmiştir. Veri toplama süreci her öğrenci için yaklaşık 20-30 dakika sürmüştür.

Öğrenci sınıfa alınmadan önce,

- Kronometre,
- Ses kayıt cihazı,

- Okutulacak olan metnin iki adet kopyası,
- Okuduğunu anlama sorularının bulunduğu sayfalar,
- İYT A Formu,
- GYT A Formu,
- İki adet düz çizgili A4 kâğıdı ve
- İki adet kurşun kalem

Öğrencilerin göremeyeceği bir açıda uygulayıcı sandalyesinin yanında hazır bulundurulmuştur. Öğrenci sınıfa alındığında kısa bir süre uygulamadan bağımsız sohbet edilmiş, öğrencinin kendini rahat hissetmesi sağlanmıştır. Ardından “Şimdi seninle bazı uygulamalar yapacağız. Önce sana bir hikâye vereceğim, onu okumanı isteyeceğim. Daha sonra sana okuduğun hikâye ile ilgili bazı sorular soracağım. Okurken zorlanabilir ya da bazı hatalar yapabilirsin. Bunlar sorun değil. Burada bir sınavda değilsin, sadece okumanın nasıl olduğunu görmek istiyorum. Ama yine de en iyi okumanı yapmaya çalış. Tamam mı?” denilerek üçüncü sınıfta olan öğrencilere FOOE A Formu’nda yer alan “Ömer ve Güvercin” isimli metnin olduğu A4 kâğıdı; dördüncü sınıf öğrencilerine aynı formda yer alan “İpek Ormanda” isimli metnin olduğu A4 kâğıdı verilmiştir. Aynı metinlerin bir kopyası uygulayıcı önünde okuma hatalarının sayısının anlık olarak belirlenerek işaretlenmesi amacıyla bulundurulmuştur. Bu sırada ses kayıt cihazı yukarıya kaldırılarak öğrenciye “Şimdi burada gördüğün ses kayıt cihazını çalıştıracam. Böylece okumanı daha sonra tekrar dinleyebileceğiz. Tamam mı?” denilmiş, öğrencinin metne kısa bir süre göz gezdirmesine izin verildikten sonra “başlayabilirsin” yönergesi verilmiş ve kronometre çalıştırılmıştır.

Öğrencinin okuması uygulayıcı tarafından anlık olarak takip edilmiş, yapılan hatalar işaretlenerek sayısı kaydedilmiştir. Okuma sırasında, öğrenci bir kelimeyi dört saniye içerisinde okuyamadığında uygulayıcı kelimeyi okuyup öğrenciden diğer kelimeye geçmesini istemiş ve bu kelimeyi hata olarak not almıştır. Benzer şekilde öğrencinin satır atlaması durumunda uygulayıcı öğrenciyi durdurarak doğru satırı göstermiş ve bunu bir hata olarak not almıştır. Bunlar dışında öğrenci okuma yaparken herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Öğrenci okumayı bitirdiği anda kronometre durdurulmuş ve öğrencinin metni tamamlama süresi kaydedilmiştir. Ardından metnin bulunduğu kâğıt öğrenciden alınarak okuduğunu anlama sorularına geçilmiştir. FOOE içerisinde yer alan, okunan metin ile ilgili hazırlanmış 10 soru öğrenciye sırayla okunarak sorulmuştur. Öğrencinin cevapları, soruların bulunduğu forma kaydedilmiştir.

Yorgun, sıkılmış görünen öğrenciler ile beş dakikalık bir mola verilmiş, isteyen öğrencilerle bu sırada bir kart oyunu oynanmıştır. Daha sonra bir adet düz çizgili A4 kâğıdı ve

bir adet kurşun kalem öğrenciye verilmiş “Şimdi de seninle biraz yazma çalışması yapacağız. Ben sana bazı kelimeler okuyacağım ve senden duyduğun kelimeyi önündeki kâğıda yazmanı isteyeceğim. İki dakika süremiz var, süre bittiğinde bunu sana söyleyeceğim. Her kelimeyi sadece bir kere okuyacağım. O yüzden dikkatlice dinle ve doğru bir şekilde yazmaya çalış. Hazır mısın?” denilerek İYT A Formu’nda yer alan kelimelerden ilki anlaşılır bir yükseklikte okunmuştur. Öğrenci kelimeyi yazmaya başladığı anda kronometre çalıştırılmıştır. Öğrenci kelimeyi yazdığı anda sonraki kelimeye geçilmiş ve aynı test süreç test boyunca takip edilmiştir. 120 saniye dolduğunda ya da öğrenci bu süre dolmadan formda yer alan bütün kelimeleri yazmayı bitirdiğinde testin uygulaması bitirilmiş, öğrencinin kelimeleri yazdığı A4 kâğıdı alınmıştır.

“Şimdi senden bir metin yazmanı isteyeceğim ama bu sefer onu ben okumayacağım. Buradaki kâğıttan bakarak yazacaksın. Yine iki dakika süremiz var, süre dolduğunda sana söyleyeceğim.” Denilerek FOOE A Formu başlangıç düzeyi metni olan “Bahçede” isimli metin öğrencinin önüne düz bir şekilde bırakılmıştır. Metni sağa ya da sola doğru eğik şekilde çevirerek yazmak isteyen öğrencilere müdahale edilmemiştir. “Başla” yönergesi verilerek öğrenci ilk kelimeyi yazmaya başladığı anda kronometre çalıştırılmıştır. 120 saniye dolduğunda öğrenciden kalemi bırakması istenmiş, A4 kâğıdı ve kalem öğrenciden alınarak uygulama sonlandırılmıştır. Uygulamanın ardından “benimle güzelce okuma ve yazma çalışmaları yaptığın için teşekkür ederim, harikaydın! Bir hediye kazandın.” denilerek öğrenciye pekiştireç verilmiştir.

3.4.3. COGENT Programı’nın Uygulanması

COGENT, deney grubunda yer alan sekiz öğrenciye altı hafta boyunca uygulanmıştır. Uygulamalar haftada bir gün iki oturum şeklinde yürütülmüştür. Her oturum 50-60 dakika sürmüştür. İki oturum arasında 10 dakika mola verilmiştir. Deney grubunda yer alan sekiz öğrenci kuruma geliş ve dönüş saatleri, servisle ya da yürüyerek gelme durumları, kurumun müsait olduğu saatler gibi değişkenler göz önünde bulundurularak dörder kişilik iki gruba ayrılmış ve uygulamalar bu iki grupla yapılmıştır. İki grupla da aynı hafta içerisinde aynı etkinlikler, aynı şekilde yürütülmüştür. Etkinliklerin yürütülmesinde COGENT kılavuzunun uygulama basamakları takip edilmiştir.

Altı hafta süren uygulama oturumları, öğrencilerin destek eğitime devam ettikleri özel eğitim ve rehabilitasyon merkezi tarafından bu araştırma için tahsis edilen grup eğitimi sınıfında yürütülmüştür. Sınıf içerisinde yaklaşık bir buçuk metre çapında yuvarlak bir masa bulunmaktadır. Masanın etrafında öğrenciler ve uygulayıcı için birer tane sandalye

bulunmaktadır. Uygulama sürecinde materyal olarak COGENT Programı'nın uygulama kılavuzu, öğretmen materyalleri ve öğrenci çalışma kitabı kullanılmıştır.

1. Hafta: İlk hafta deney grubunda yer alan öğrencilerle uygulama oturumlarına başlamadan önce öğrenciler ve uygulayıcının birbirlerini tanımaları için tanışma oyunları ve grup kart oyunları oynatılmıştır. Yaklaşık 30 dakika süren tanışma etkinliklerinin ardından bir ara verilmiş ve deney sürecine COGENT'in beşinci modülü olan Şekiller, Nesnelere ve Harfler modülünün birinci bölümü ile başlanmıştır. İki oturum halinde uygulanan bölümdeki etkinliklerin isimleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 9

Birinci hafta uygulanan etkinlikler

5.1. Şekil ve Renk İsimleri (Hazırlı Seviyesi)	
5.2. Şekilleri ve Renkleri Bul (Zorluk Seviyesi 1)	
5.3. Hızlı Adlandırma (Zorluk Seviyesi 2)	
5.4. Renkler için Hızlı Adlandırma (Zorluk Seviyesi 2)	1. Oturum (50-60 dk.)
5.5. Renkler ve Şekiller için Hızlı Adlandırma (Zorluk Seviyesi 2)	
5.6. Renkler ve Şekiller için Hızlı Adlandırma (Zorluk Seviyesi 3)	
5.7. Şekil Sırası Belleği (Zorluk Seviyesi 2)	2. Oturum (50-60 dk.)
5.8. Renk Sıralama Belleği (Zorluk Seviyesi 2)	

1. hafta öğrencilerin etkinliklere istekli bir şekilde katıldıkları ve keyifle sürdürdükleri gözlemlenmiştir. Etkinliklerin tamamlanmasının ardından öğrencilerle birlikte yapılan çalışmalar değerlendirilmiş, öğrencilerin etkinlikler hakkındaki görüşleri sorulmuştur. Ardından oturum sonlandırılmıştır.

2. Hafta: Öğrenciler sınıfa geldiklerinde bir önceki hafta neler yapıldığına dair kısa bir değerlendirme yapılmış, her öğrenciden haftasının nasıl geçtiğini sınıfla paylaşması istenmiştir. Ardından COGENT'in beşinci modülü olan Şekiller, Nesnelere ve Harfler modülünün ikinci bölümü uygulanmaya başlanmıştır. İki oturum halinde uygulanan bölümün etkinliklerinin isimleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 10

İkinci hafta uygulanan etkinlikler

1.11. Uzun ya da Kısa Hayvan İsimleri (Hazırlık Seviyesi)	
1.12. Uzun ve Kısa İsimler (Hazırlık Görevi)	1. Oturum (50-60 dk.)
1.13. Hayvan Sıkıştırma (Zorluk Seviyesi 1)	
1.14. Sık ve İsmi Söyle (Zorluk Seviyesi 1)	
1.15. Kısa ve Uzun (Zorluk Seviyesi 2)	
1.16. Kısa ve Anlamsız, Uzun ve Anlamsız (Zorluk Seviyesi 3)	2. Oturum (50-60 dk.)
1.17. Saçma Kelimelerde Sık (Zorluk Seviyesi 3)	

İkinci hafta uygulanan etkinliklerin tamamlandıktan sonra öğrencilerle etkinliklerin değerlendirilmesi yapılmış ve ardından 10 dakika boyunca uygulamadan bağımsız bir grup oyunu oynanarak oturum sonlandırılmıştır.

3. Hafta: Programın uygulamasına ikinci modül Alkışla ve Dinle modülünün ikinci bölümü ile devam edilmiştir. Öğrenciler genel itibarıyla istekli bir şekilde sınıfa gelmiş, sıradaki etkinlikleri sabırsızlıkla beklediklerini ifade etmişlerdir. İki oturum halinde uygulanan etkinliklerin isimleri aşağıdaki tabloda açıklanmıştır.

Tablo 11

Üçüncü hafta uygulanan etkinlikler

2.8. Kelime Belleği (Zorluk Seviyesi 2)	
2.9. Ses Belleği (Zorluk Seviyesi 3)	1. Oturum (50-60 dk.)
2.10. Hızlı Bellek - Nesnelere (Zorluk Seviyesi 3)	
2.11. Hızlı Bellek - Şekiller (Zorluk Seviyesi 3)	
2.12. Hızlı Bellek - Harfler (Zorluk Seviyesi 3)	2. Oturum (50-60 dk.)
2.13. Hızlı Bellek – Kelimeler (Zorluk Seviyesi 3)	

Üçüncü hafta iki oturum arasında öğrencilerin isteği üzerine tenefüs yapmak yerine bir grup oyunu oynanmıştır. Etkinliklerin tamamlanmasının ardından öğrencilerle günün değerlendirilmesi yapılmış ve oturum sonlandırılmıştır.

4. Hafta: Dördüncü hafta uygulamalara COGENT'in üçüncü modülü Komik İlişkiler modülünün ikinci bölümü ile devam edilmiştir. Öğrencilerle geçen haftaların değerlendirmesi yapıldıktan sonra etkinliklerin uygulanmasına başlanmıştır. Uygulanan etkinliklerin isimleri aşağıdaki tabloda açıklanmıştır.

Tablo 12

Dördüncü hafta uygulanan etkinlikler

3.9. Evler ve Ağaçlar (Zorluk Seviyesi 3)	
3.10. Büyük ve Küçük Harfler (Zorluk Seviyesi 3)	1. Oturum (50-60 dk.)
3.11. Büyük ve Küçük Kelimeler (Zorluk Seviyesi 3)	2. Oturum (50-60 dk.)
3.12. Cümle Yankılaması (Zorluk Seviyesi 3)	

Dördüncü hafta etkinliklerinin tamamlanmasının ardından öğrencilerle günün ve sürecin bir değerlendirmesi yapılmış ardından yaklaşık 10 dakika uygulamadan bağımsız bir grup oyunu oynanmıştır ve oturum sonlandırılmıştır.

5. Hafta: Uygulama sürecinin beşinci haftasında COGENT modüllerinden Adlandırma Oyunu isimli dördün modülün ikinci bölümü uygulanmıştır. Birinci oturum başlangıcında öğrencilere bu ana kadar yapılan etkinliklerden hangilerini hatırladıkları ve en çok hangilerini sevdikleri üzerine kısa bir süre sohbet edilmiştir. Daha aşağıdaki tablo isimleri verilen etkinlikler sırayla uygulanmaya başlanmıştır.

Tablo 13

Beşinci hafta uygulanan etkinlikler

4.7. Kelime Bulmacaları – Birleşik Kelimeler (Zorluk Seviyesi 2)	
4.8. Kelime Bulmacaları – İki Heceli Kelimeler (Zorluk Seviyesi 3)	1. Oturum (50-60 dk.)
4.9. Kelime Bulmacaları – Tek Heceli Kelimeler (Zorluk Seviyesi 3)	
4.10. Aynı Harf Kelime Belleği (Zorluk Seviyesi 3)	2. Oturum (50-60 dk.)
4.11. Uyaklı Kelime Belleği (Zorluk Seviyesi 3)	

Beşinci hafta uygulamaları öğrencilerle birlikte kısaca yapılan günün değerlendirmesinin ardından tamamlanmış, 10 dakikalık grup oyunu oynanmasının ardından oturum sonlandırılmıştır.

6. Hafta: Öğrenciler sınıfa geldiklerinde bir önceki hafta neler yapıldığına dair kısa bir değerlendirme yapılmış, her öğrenciden haftasının nasıl geçtiğini sınıfla paylaşması istenmiştir. Ardından COGENT'in beşinci modülü olan Şekiller, Nesnelere ve Harfler modülünün ikinci bölümü uygulanmaya başlanmıştır. İki oturum halinde uygulanan bölümün etkinliklerinin isimleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 14

Altıncı hafta uygulanan etkinlikler

5.9. Köprü Görevi (Hazırlık Seviyesi)	
5.10. Resim – Harf Belleği (Zorluk Seviyesi 1)	1. Oturum (50-60 dk.)
5.11. Harf İsimleri (Hazırlık Seviyesi)	
5.12. Harf Belleği (Zorluk Seviyesi 1)	
5.13. Hızlı Nesne Adlandırma (Zorluk Seviyesi 3)	2. Oturum (50-60 dk.)
5.14. Hızlı Harf Adlandırma (Zorluk Seviyesi 3)	

Etkinliklerin tamamlanmasının ardından öğrencilere bu hafta uygulamaların son olduğu açıklanmış, genel düşünceleri alınmıştır. Bütün öğrenciler düşüncelerini paylaştıktan sonra 10 dakikalık grup oyunu oynanarak oturum sonlandırılmıştır.

Uygulamaların yapıldığı altı hafta boyunca kontrol grubunda yer alan öğrencilerin eğitim programında herhangi bir değişiklik yapılmamış ve bu öğrencilere herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır.

3.4.4. Son Test Verilerinin Toplanması

Son testler, uygulama oturumlarının tamamladığı haftayı takiben bir hafta içerisinde, deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin tamamına uygulanmıştır. Değerlendirmeler, ön testlerin uygulandığı sınıfta, aynı düzende yapılmıştır. Verilerin toplanması sürecinde sınıf içerisinde uygulamada kullanılmayacak olan tüm materyaller materyal dolabına kaldırılmış, sınıf içerisinde ve masanın üzerinde öğrencilerin dikkatini dağıtacak herhangi bir uyarı olmamasına dikkat edilmiştir. Veri toplama süreci her öğrenci için yaklaşık 20-30 dakika sürmüştür.

Öğrenci sınıfa alınmadan önce,

- Kronometre,
- Ses kayıt cihazı,
- Okutulacak olan metnin iki adet kopyası,
- Okuduğunu anlama sorularının bulunduğu sayfalar,
- İYT B Formu,
- GYT B Formu,
- İki adet düz çizgili A4 kâğıdı ve
- İki adet kurşun kalem

Öğrencilerin göremeyeceği bir açıda uygulayıcı sandalyesinin yanında hazır bulundurulmuştur. Öğrenci sınıfa alındığında kısa bir süre uygulamadan bağımsız sohbet edilmiş, öğrencinin kendini rahat hissetmesi sağlanmıştır. Ardından “Şimdi seninle bazı uygulamalar yapacağız. Önce sana bir hikâye vereceğim, onu okumanı isteyeceğim. Daha sonra sana okuduğun hikâye ile ilgili bazı sorular soracağım. Okurken zorlanabilir ya da bazı hatalar yapabilirsin. Bunlar sorun değil. Burada bir sınavda değilsin, sadece okumanın nasıl olduğunu görmek istiyorum. Ama yine de en iyi okumanı yapmaya çalış. Tamam mı?” denilerek üçüncü sınıfta olan öğrencilere FOOE B Formu’nda yer alan “Yavru Kedi” isimli metnin olduğu A4 kâğıdı; dördüncü sınıf öğrencilerine aynı formda yer alan “Arda Tatilde” isimli metnin olduğu A4 kâğıdı verilmiştir. Aynı metinlerin bir kopyası uygulayıcı önünde okuma hatalarının sayısının anlık olarak belirlenerek işaretlenmesi amacıyla bulundurulmuştur. Bu sırada ses kayıt cihazı yukarıya kaldırılarak öğrenciye “Şimdi burada gördüğün ses kayıt cihazını çalıştıracam. Böylece okumanı daha sonra tekrar dinleyebileceğiz. Tamam mı?” denilmiş, öğrencinin metne kısa bir süre göz gezdirmesine izin verildikten sonra “başlayabilirsin” yönergesi verilmiş ve kronometre çalıştırılmıştır.

Öğrencinin okuması uygulayıcı tarafından anlık olarak takip edilmiş, yapılan hatalar işaretlenerek sayısı kaydedilmiştir. Okuma sırasında, öğrenci bir kelimeyi dört saniye içerisinde okuyamadığında uygulayıcı kelimeyi okuyup öğrenciden diğer kelimeye geçmesini istemiş ve bu kelimeyi hata olarak not almıştır. Benzer şekilde öğrencinin satır atlaması durumunda uygulayıcı öğrenciyi durdurarak doğru satırı göstermiş ve bunu bir hata olarak not almıştır. Bunlar dışında öğrenci okuma yaparken herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Öğrenci okumayı bitirdiği anda kronometre durdurulmuş ve öğrencinin metni tamamlama süresi kaydedilmiştir. Ardından metnin bulunduğu kâğıt öğrenciden alınarak okuduğunu anlama sorularına geçilmiştir. FOOE içerisinde yer alan, okunan metin ile ilgili hazırlanmış

10 soru öğrenciye sırayla okunarak sorulmuştur. Öğrencinin cevapları, soruların bulunduğu forma kaydedilmiştir.

Yorgun, sıkılmış görünen öğrenciler ile beş dakikalık bir mola verilmiş, isteyen öğrencilerle bu sırada bir kart oyunu oynanmıştır. Daha sonra bir adet düz çizgili A4 kâğıdı ve bir adet kurşun kalem öğrenciye verilmiş “Şimdi de seninle biraz yazma çalışması yapacağız. Ben sana bazı kelimeler okuyacağım ve senden duyduğun kelimeyi önündeki kâğıda yazmanı isteyeceğim. İki dakika süremiz var, süre bittiğinde bunu sana söyleyeceğim. Her kelimeyi sadece bir kere okuyacağım. O yüzden dikkatlice dinle ve doğru bir şekilde yazmaya çalış. Hazır mısın?” denilerek İYT B Formu’nda yer alan kelimelerden ilki anlaşılır bir yükseklikte okunmuştur. Öğrenci kelimeyi yazmaya başladığı anda kronometre çalıştırılmıştır. Öğrenci kelimeyi yazdığı anda sonraki kelimeye geçilmiş ve aynı test süreç test boyunca takip edilmiştir. 120 saniye dolduğunda ya da öğrenci bu süre dolmadan formda yer alan bütün kelimeleri yazmayı bitirdiğinde testin uygulaması bitirilmiş, öğrencinin kelimeleri yazdığı A4 kâğıdı alınmıştır.

“Şimdi senden bir metin yazmanı isteyeceğim ama bu sefer onu ben okumayacağım. Buradaki kâğıttan bakarak yazacaksın. Yine iki dakika süremiz var, süre dolduğunda sana söyleyeceğim.” Denilerek FOOE B Formu başlangıç düzeyi metni olan “Piknik” isimli metin öğrencinin önüne düz bir şekilde bırakılmıştır. Metni sağa ya da sola doğru eğik şekilde çevirerek yazmak isteyen öğrencilere müdahale edilmemiştir. “Başla” yönergesi verilerek öğrenci ilk kelimeyi yazmaya başladığı anda kronometre çalıştırılmıştır. 120 saniye dolduğunda öğrenciden kalemi bırakması istenmiş, A4 kâğıdı ve kalem öğrenciden alınarak uygulama sonlandırılmıştır. Uygulamanın ardından “benimle güzelce okuma ve yazma çalışmaları yaptığın için teşekkür ederim, harikaydın! Bir hediye kazandın.” denilerek öğrenciye pekiştirme verilmiştir.

3.4.5. Sosyal Geçerlik Verilerinin Toplanması

Sosyal geçerlik verileri Çocuk Görüşme Formu ve Öğretmen Görüşme Formu kullanılarak toplanmıştır. Uygulamaların tamamlanmasının ardından deney grubunda yer alan öğrencilerle son test verileri toplandıktan sonra yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerde öğrencilerin deney sürecine ilişkin deneyimleri, hisleri ve görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Öğrencilerle yapılan oturum 5-10 dakika sürmüştür.

Öğretmen Görüşme Formu son verilerinin toplanmasının ardından öğrencilerin özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde bireysel derslerini yürüten öğretmenlere verilmiştir. Öğretmenlerden, deney süreci sonunda öğrencilerin okuma ve yazma becerilerinde gözlemlendiği değişiklikler belirlenmeye çalışılmıştır.

3.4.6. İzleme Testi Verilerinin Toplanması

İzleme testi verileri, deney grubunda yer alan öğrencilere son test uygulamasından iki hafta sonra ön test ve son test verilerinin uygulama süreciyle aynı ortamda ve aynı şekilde toplanmıştır. Sekiz öğrenci ile 20-30 dakika süren izleme testi oturumlarında okuma hızı, okuma hataları, okuduğunu anlama, işittiğini yazma ve gördüğünü yazma becerileri tekrar değerlendirilmiştir.

Okuma hızı, okuma hataları ve okuduğunu anlama becerilerini değerlendirmek için FOOE A Formu içerisinde yer alan “Ömer ve Güvercin” ve “İpek Ormanda” isimli metinler tekrar kullanılmıştır. Öğrenciler bu metinleri okumuş, bu sırada uygulayıcı okuma hatalarını ve okuma süresini kayıt altına almıştır. Öğrenci metni okuduktan sonra envanterin okuduğunu anlama soruları ile okuduğunu anlama becerileri değerlendirilmiştir. Ardında İYT A Formu kullanılarak öğrencilerin işittiğini yazma becerileri tekrar değerlendirilmiştir. İYT tamamlandıktan sonra GYT A Formu Uygulanmıştır. GYT'nin tamamlanması ile birlikte izleme testi oturumları tamamlanmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırmanın çalışma grubu 16 öğrenciden oluşmaktadır. Bu sayı normal dağılım açısından sorun teşkil edebileceği için verilerin analizinde parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Parametrik olmayan testler, veriler normal dağılıma uymadığında ya da küçük örneklem gruplarıyla çalışıldığında kullanılmaktadır (Yürekli, 2019). Öte yandan küçük sayıda örneklem ile yapılacak olan normallik testlerinin sonuçları verilerin normal dağılıma uyduğunu işaret etse bile gerçekte bu durum doğru olmayabilir, çünkü örneklem kısıtlı olduğu için yapılan normallik testi de yeterince güçlü değildir (Bursal, 2017, s. 51). Bu bilgiler ışığında araştırmada parametrik olmayan testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test puanları arasındaki anlamlı ilişkinin varlığına dair hipotezin test edilmesi için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır. Ön test ve son test puanları açısından deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık varlığına dair hipotezin test edilmesi amacıyla Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Analizler SPSS v26 kullanılarak yapılmıştır. Analiz sonuçları ile ilgili detaylı bilgiler bulgular bölümünde sunulmuştur.

Araştırmada sosyal geçerliği belirlemek için toplanan nitel verilerinin analizi için içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Bu amaçla Çocuk Görüşme Formu ve Öğretmen Görüşme Formu kullanılarak elde edilen veriler için temalar belirlenmiş ve katılımcıların verdikleri cevaplar bu temalar altında gruplandırılarak sunulmuştur.

3.6. Araştırmanın Geçerliliği ve Güvenirliği

Araştırmacı veri toplama süreçlerinde okuma hızı verisini öğrencinin metni tamamlama süresini not alarak, okuma hatası sayısını öğrenci okuma yaptığı sırada anlık olarak ve okuduğunu anlama becerisini öğrencilerin okuduğunu anlama sorularına verdikleri cevapları puanlayarak belirlemiştir. Puanlamalarda araştırmacının hata payını kontrol edebilmek için bu veriler toplanırken aynı zamanda ses kayıtları alınmıştır. Daha sonra ses kayıtları bir özel eğitim öğretmeni tarafından bağımsız olarak dinlenerek her öğrenci için tekrar okuma hızı, okuma hatası sayısı ve okuduğunu anlama puanı belirlenmiştir. Aynı verilerin iki farklı puanlaması, SPSS v26 ile Pearson Korelasyon Katsayısı hesaplamak amacıyla kullanılmıştır. Araştırmanın okuma hızı verileri için iki bağımsız puanlama arasındaki korelasyon .999 ($n=40$, $p<.01$), okuma hatası sayıları arasında .993 ($n=40$, $p<.01$) okuduğunu anlama puanları arasında .988 ($n=40$, $p<.01$) olarak belirlenmiştir.

İşittiği yazma ve gördüğünü yazma becerilerinin değerlendirilmesi araştırmacı tarafında uygulamanın hemen ardından yapılmıştır. Daha sonra öğrencilerin cevaplarının bulunduğu formlar çoğaltılarak İYT ve GYT puanlama yönergeleriyle birlikte bir özel eğitim öğretmene verilmiştir. Aynı testler için bir bağımsız değerlendirme daha yapılmıştır. Ardından iki değerlendirme arasındaki korelasyon işittiğini yazma için .998 ($n=40$, $p<.01$), gördüğünü yazma için .999 ($n=40$, $p<.01$) olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın geçerliğinin belirlenmesi için uygulamanın tamamlanmasının ardından deney grubunda yer alan öğrenciler ve bu öğrencilerin öğretmenleri ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla sosyal geçerlik verisi toplanmıştır. Toplanan verilerin için belirlenen temaların uygunluğu için doktora mezunu bir uzmanın görüşlerine başvurulmuş, temalarda iki kere değişikliğe gidilmiştir.

3.7. Araştırmacının Rolü

Araştırmada ön test verilerin toplanması, uygulamanın yapılması, son test verilerinin toplanması, izleme testi verilerinin toplanması, sosyal geçerlik verilerinin toplanması ve verilerin analizinin yapılması süreçleri araştırmacı tarafından yürütülmüştür.

Araştırmanın veri toplama araçlarından demografik bilgi formu, İYT, çocuk görüşme formu, öğretmen görüşme formu araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Veri toplama aracı olarak kullanılan diğer araç FOOE ise Karasu ve diğerleri (2013) tarafından yayınlanmış bir kitaptır. Araştırmada gördüğünü yazma becerisinin değerlendirilmesi için kullanılan GYT'nin puanlama yönergesi araştırmacı tarafından hazırlanmış, kullanılan metinler FOOE'den alınmıştır.

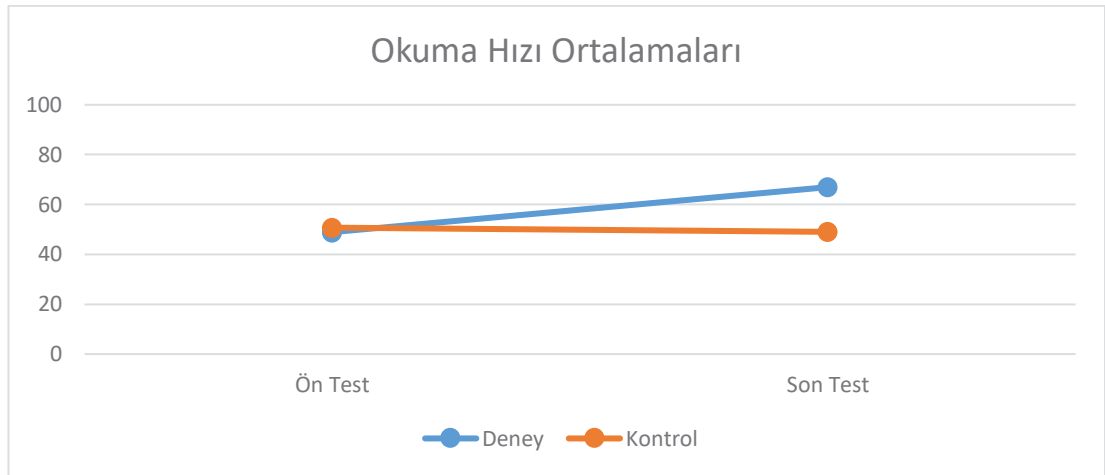
BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu araştırmada, ÖÖG olan üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerine uygulanan COGENT Bilişsel Gelişim Programı'nın öğrencilerin okuma hızı, okuma hataları okuduğunu anlama, işittiğini yazma ve gördüğünü yazma becerileri üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla araştırmadan elde edilen veriler bu bölümde tablolar halinde sunulmuştur.

4.1. Deney Grubu ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Okuma Hızı Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi “Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin okuma hızı ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Verilerin analizi sırasında deney ve kontrol grubu arasındaki anlamlı farklılığı belirlemek için Mann Whitney – u testi; deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanları arasındaki anlamlı farklılığı belirlemek için Wilcoxon İşaretili Sıralar testi kullanılmıştır. Ayrıca deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin puan ortalamaları ve standart sapma değerleri sunulmuştur. Elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.



şekil 6. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ön test ve son test okuma hızları ortalamaları

şekil 6 incelendiğinde, ön testlerde deney grubunda yer alan öğrencilerin okuma hızları ortalaması 48.92 ($S_s = 14.84$) olarak, kontrol grubunda yer alan öğrencilerin 50.71 ($S_s =$

11.99) olarak belirlenmiştir. Son testler sırasında deney grubu ortalaması 66.97 (Ss= 14.73) ve kontrol grubu ortalaması 49.03 (Ss= 9.68) olarak belirlenmiştir.

Tablo 15

Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin okuma hızı ön test ve son test verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları

Okuma Hızı Ön Test	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	P
Deney	8	8.63	69.00			
Kontrol	8	8.38	67.00	31.00	-.105	.916
Toplam	16					
Okuma Hızı Son Test	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	P
Deney	8	10.88	87.00			
Kontrol	8	6.13	49.00	13.00	-1.995	.046
Toplam	16					

Tablo 15 incelendiğinde, araştırmanın deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin okuma hızı ön test verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir (U=31.00, z= -.105, p= .916 > .05). Araştırmanın deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin okuma hızı son test verileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu (U=13.00, z= -1.995, p= .046 < .05), farklılığın deney grubu lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 16

Deney grubu öğrencilerinin okuma hızı ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bulguları

Okuma Hızı	Sıralar	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Son Test	Negatif Sıralar	0	.00	.00		
	Pozitif Sıralar	8	4.50	36.00	-2.521	.012
Ön Test	Eşit Sıralar	0				
	Toplam	8				

Tablo 16 incelendiğinde, araştırmanın deney grubunda yer alan öğrencilerin okuma hızı ön test puanları ile son test verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu ($z = -2.521$, $p = .012 < .05$), farkın son test puanları lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 17

Kontrol grubu öğrencilerinin okuma hızı ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretili Sıralar testi bulguları

Okuma Hızı	Sıralar	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Son Test	Negatif Sıralar	4	5.50	22.00	-.560	.575
	Pozitif Sıralar	4	3.50	14.00		
Ön Test	Eşit Sıralar	0				
	Toplam	8				

Tablo 17 incelendiğinde, araştırmanın kontrol grubunda yer alan öğrencilerin okuma hızı ön test puanları ile son test verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($z = -.560$, $p = .575 > .05$).

4.2. Deney Grubu Öğrencilerinin Okuma Hızı Son Test ve İzleme Testi Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi, “Deney grubu öğrencilerinin okuma hızı son test ve izleme testi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu probleme ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir.

Tablo 18

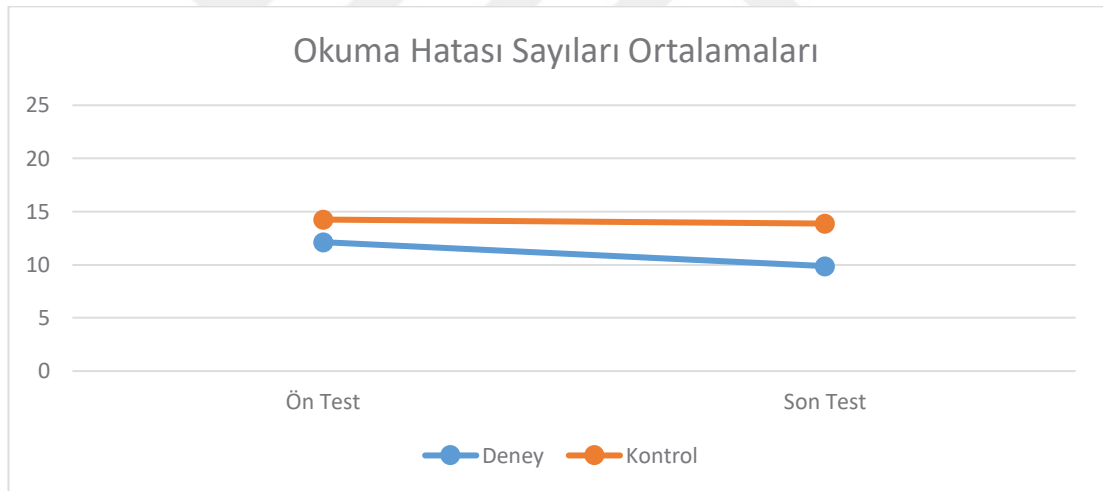
Deney grubu öğrencilerinin okuma hızı son test ve izleme testi verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları

Okuma Hızı	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	P
Son Test	8	8.38	67.00	31.00	-.105	.916
İzleme Testi	8	8.63	69.00			
Toplam	16					

Tablo 18 incelendiğinde, araştırmanın deney grubunda yer alan öğrencilerin okuma hızı son test ve izleme testi puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($U= 31.00$, $z= -.105$, $p= .916 > .05$).

4.3. Deney Grubu ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Okuma Hatası Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin okuma hatası ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Verilerin analizi sırasında deney ve kontrol grubu arasındaki anlamlı farklılığı belirlemek için Mann Whitney – u testi; deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanları arasındaki anlamlı farklılığı belirlemek için Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanılmıştır. Ayrıca deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin puan ortalamaları ve standart sapma değerleri sunulmuştur. Elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.



Şekil 7. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ön test ve son test okuma hatası sayıları ortalamaları

Şekil 7 incelendiğinde, ön testlerde deney grubunda yer alan öğrencilerin okuma hatası sayıları ortalaması 12.125 ($Ss= 5.64$) olarak, kontrol grubunda yer alan öğrencilerin 14.25 ($Ss= 4.59$) olarak belirlenmiştir. Son testler sırasında deney grubu ortalaması 9.875 ($Ss= 5.77$) ve kontrol grubu ortalaması 13.875 ($Ss= 4.64$) olarak belirlenmiştir.

Tablo 19

Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin okuma hatası ön test ve son test verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları

Okuma Hatası Ön Test	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	P
Deney	8	6.88	55.00			
Kontrol	8	10.13	81.00	19.00	-1.370	.171
Toplam	16					
Okuma Hatası Son Test	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	P
Deney	8	6.00	48.00			
Kontrol	8	11.00	88.00	12.00	-2.104	.035
Toplam	16					

Tablo 19 incelendiğinde, araştırmanın deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin okuma hatası ön test verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($U= 19.00$, $z= -1.370$, $p= .171 > .05$). Araştırmanın deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin okuma hatası son test verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu ($U= 12.00$, $z= -2.104$, $p= .035 < .05$), farklılığın kontrol grubu lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 20

Deney grubu öğrencilerinin okuma hatası ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretili Sıralar testi bulguları

Okuma Hatası	Sıralar	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Son Test	Negatif Sıralar	6	3.50	21.00		
	Pozitif Sıralar	0	.00	.00	-2.214	.027
Ön Test	Eşit Sıralar	2				
	Toplam	8				

Tablo 20 incelendiğinde, araştırmanın deney grubunda yer alan öğrencilerin okuma hatası ön test ve son test verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu ($z= -2.214$, $p= .027 < .05$), farklılığın ön test lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 21

Kontrol grubu öğrencilerinin okuma hatası ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretili Sıralar testi bulguları

Okuma Hatası	Sıralar	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Son Test	Negatif Sıralar	4	4.25	17.00	-.520	.603
	Pozitif Sıralar	3	3.67	11.00		
Ön Test	Eşit Sıralar	1				
	Toplam	8				

Tablo 21 incelendiğinde, araştırmanın kontrol grubunda yer alan öğrencilerin okuma hatası ön test ve son test verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($z = -.520$, $p = .603 > .05$).

4.4. Deney Grubu Öğrencilerinin Okuma Hatası Son Test ve İzleme Testi Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi, “Deney grubu öğrencilerinin okuma hatası son test ve izleme testi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu probleme ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir.

Tablo 22

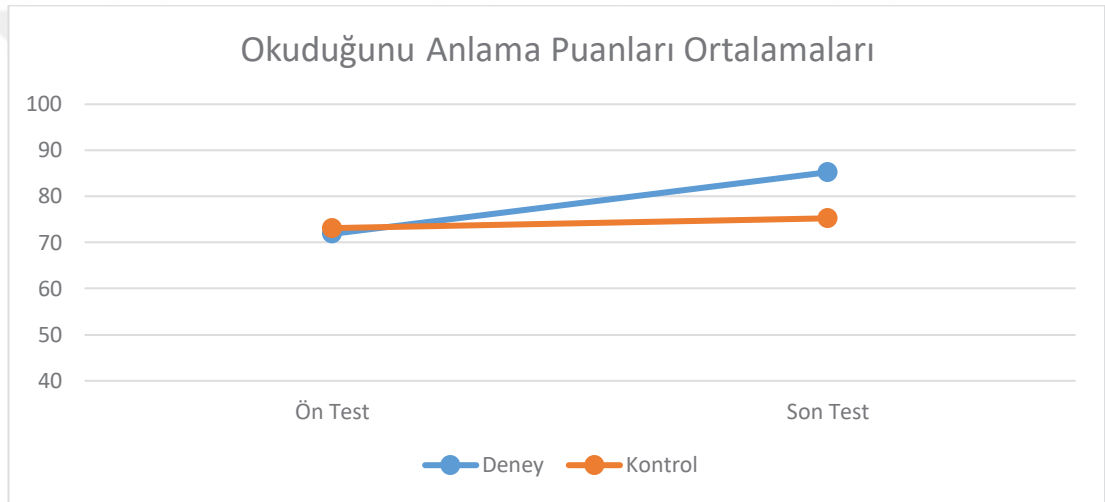
Deney grubu öğrencilerinin okuma hatası son test ve izleme testi verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları

Okuma Hatası	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	P
Son Test	8	8.19	65.50	29.50	-.264	.792
İzleme Testi	8	8.81	70.50			
Toplam	16					

Tablo 22 incelendiğinde, deney grubunda yer alan öğrencilerin okuma hatası son test ve izleme testi verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($U = 29.50$, $z = -.264$, $p = .792 > .05$).

4.5. Deney Grubu ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Okuduğunu Anlama Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi “Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Verilerin analizi sırasında deney ve kontrol grubu arasındaki anlamlı farklılığı belirlemek için Mann Whitney – u testi; deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanları arasındaki anlamlı farklılığı belirlemek için Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanılmıştır. Ayrıca deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin puan ortalamaları ve standart sapma değerleri sunulmuştur. Elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.



Şekil 8. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama ön test ve son test puan ortalamaları

Şekil 8 incelendiğinde, ön testlerde deney grubunda yer alan öğrencilerin okuduğunu anlama puanları ortalaması 71.875 ($S_s= 14.69$) olarak, kontrol grubunda yer alan öğrencilerin 73.125 ($S_s= 13.29$) olarak belirlenmiştir. Son testler sırasında deney grubu ortalaması 85.25 ($S_s= 10.28$) ve kontrol grubu ortalaması 75.25 ($S_s= 5.80$) olarak belirlenmiştir.

Tablo 23

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama ön test ve son test verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları

Okuduğunu Anlama Ön Test	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	P
Deney	8	8.25	66.00			
Kontrol	8	8.75	70.00	30.00	-.211	.833
Toplam	16					
Okuduğunu Anlama Son Test	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	P
Deney	8	10.94	87.50			
Kontrol	8	6.06	48.50	12.50	-2.052	.040
Toplam	16					

Tablo 23 incelendiğinde, araştırmanın deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin okuduğunu anlama ön test verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($U= 30.00$, $z= -.211$, $p= .833 > .05$). Araştırmanın deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin okuduğunu anlama son test verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu ($U= 12.50$, $z= -2.052$, $p= .040 < .05$), farkın deney grubu lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 24

Deney grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bulguları

Okuduğunu Anlama	Sıralar	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Son Test	Negatif Sıralar	0	.00	.00		
	Pozitif Sıralar	8	4.50	36.00	-2.524	.012
Ön Test	Eşit Sıralar	0				
	Toplam	8				

Tablo 24 incelendiğinde, araştırmanın deney grubunda yer alan öğrencilerin okuduğunu anlama ön test ve son test verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu ($z= -2.254$, $p=.012 < .05$), farklılığın son test verileri lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 25

Kontrol grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bulguları

Okuduğunu Anlama	Sıralar	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Son Test	Negatif Sıralar	2	5.50	11.00	-.511	.610
	Pozitif Sıralar	5	3.40	17.00		
Ön Test	Eşit Sıralar	1				
	Toplam	8				

Tablo 25 incelendiğinde, araştırmanın kontrol grubunda yer alan öğrencilerin okuduğunu anlama ön test ve son test verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($z = -.511$, $p = .610 > .05$).

4.6. Deney Grubu Öğrencilerinin Okuduğunu Anlama Son Test ve İzleme Testi Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemi, “Deney grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama son test ve izleme testi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu probleme ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir.

Tablo 26

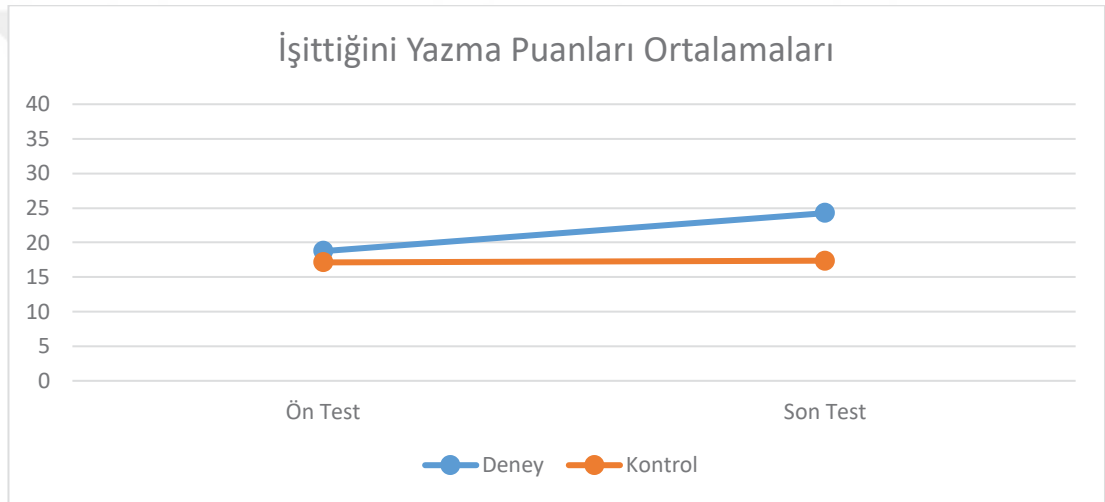
Deney grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama son test ve izleme testi verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları

Okuduğunu Anlama	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	P
Son Test	8	8.88	71.00	29.00	-.317	.751
İzleme Testi	8	8.13	65.00			
Toplam	16					

Tablo 26 incelendiğinde, deney grubunda yer alan öğrencilerin okuduğunu son test ve izleme testi verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($U = 29.00$, $z = -.317$, $p = .751 > .05$).

4.7. Deney Grubu ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin İşittiğini Yazma Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın yedinci alt problemi “Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin işittiğini yazma ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Verilerin analizi sırasında deney ve kontrol grubu arasındaki anlamlı farklılığı belirlemek için Mann Whitney – u testi; deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanları arasındaki anlamlı farklılığı belirlemek için Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanılmıştır. Ayrıca deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin puan ortalamaları ve standart sapma değerleri sunulmuştur. Elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.



Şekil 9. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin işittiğini yazma ön test ve son test puan ortalamaları

Şekil 9 incelendiğinde, ön testlerde deney grubunda yer alan öğrencilerin işittiğini yazma puanları ortalaması 18.75 ($S_s= 5.87$) olarak, kontrol grubunda yer alan öğrencilerin 17.125 ($S_s= 6.01$) olarak belirlenmiştir. Son testler sırasında deney grubu ortalaması 24.25 ($S_s= 7.55$) ve kontrol grubu ortalaması 17.375 ($S_s= 5.12$) olarak belirlenmiştir.

Tablo 27

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin işittiğini yazma ön test ve son test verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları

İşittiğini Yazma Ön Test	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	P
Deney	8	9.38	75.00			
Kontrol	8	7.63	61.00	25.00	-.739	.460
Toplam	16					
İşittiğini Yazma Son Test	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	P
Deney	8	10.94	87.50			
Kontrol	8	6.06	48.50	12.50	-2.059	.040
Toplam	16					

Tablo 27 incelendiğinde, araştırmanın deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin işittiğini yazma ön test verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($U= 25.00$, $z= -.739$, $p= .460 > .05$). Araştırmanın deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin işittiğini yazma son test verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu ($U= 12.50$, $z= -2.059$, $p= .040 < .05$), farkın deney grubu lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 28

Deney grubu öğrencilerinin işittiğini yazma ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretili Sıralar testi bulguları

İşittiğini Yazma	Sıralar	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Son Test	Negatif Sıralar	0	.00	.00		
	Pozitif Sıralar	8	4.50	36.00	-2.527	.012
Ön Test	Eşit Sıralar	0				
	Toplam	8				

Tablo 28 incelendiğinde, araştırmanın deney grubunda yer alan öğrencilerin işittiğini yazma ön test ve son test verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu ($z= -2.527$, $p=.012 < .05$), farklılığın son test verileri lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 29

Kontrol grubu öğrencilerinin işittiğini yazma ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretili Sıralar testi bulguları

İşittiğini Yazma	Sıralar	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Son Test	Negatif Sıralar	4	4.63	18.50	-.071	.943
	Pozitif Sıralar	4	4.38	17.50		
Ön Test	Eşit Sıralar	0				
	Toplam	8				

Tablo 29 incelendiğinde, araştırmanın kontrol grubunda yer alan öğrencilerin işittiğini yazma ön test ve son test verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($z = -.071$, $p = .943 > .05$).

4.8. Deney Grubu Öğrencilerinin İşittiğini Yazma Son Test ve İzleme Testi Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın sekizinci alt problemi, “Deney grubu öğrencilerinin işittiğini yazma son test ve izleme testi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu probleme ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir.

Tablo 30

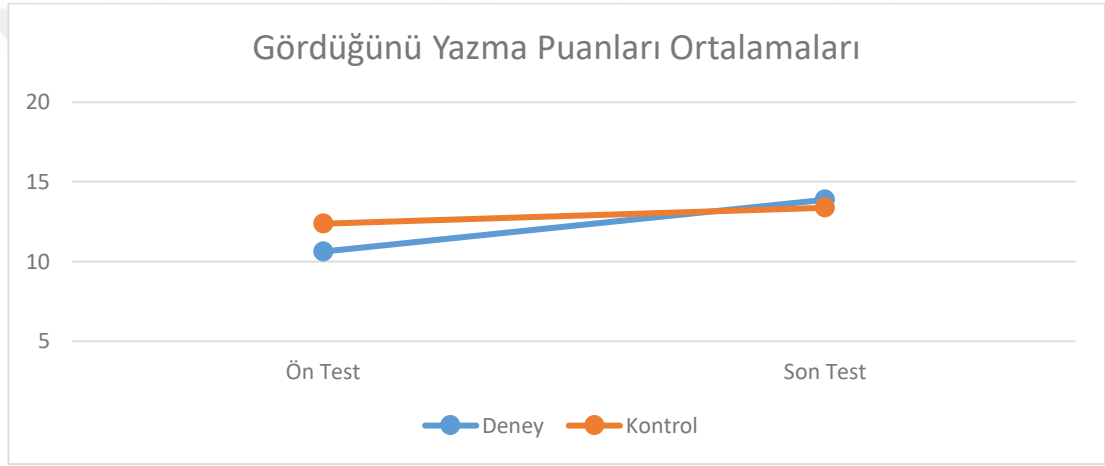
Deney grubu öğrencilerinin işittiğini yazma son test ve izleme testi verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları

İşittiğini Yazma	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	P
Son Test	8	8.56	68.50	31.50	-.053	.958
İzleme Testi	8	8.44	67.50			
Toplam	16					

Tablo 30 incelendiğinde, deney grubunda yer alan öğrencilerin işittiğini yazma son test ve izleme testi verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($U = 31.50$, $z = -.053$, $p = .958 > .05$).

4.9. Deney Grubu ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Gördüğünü Yazma Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın dokuzuncu alt problemi “Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin gördüğünü yazma ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Verilerin analizi sırasında deney ve kontrol grubu arasındaki anlamlı farklılığı belirlemek için Mann Whitney – u testi; deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanları arasındaki anlamlı farklılığı belirlemek için Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanılmıştır. Ayrıca deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin puan ortalamaları ve standart sapma değerleri sunulmuştur. Elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.



Şekil 10. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama ön test ve son test puan ortalamaları

Şekil 10 incelendiğinde, ön testlerde deney grubunda yer alan öğrencilerin gördüğünü yazma puanları ortalaması 10.625 ($S_s= 8.16$) olarak, kontrol grubunda yer alan öğrencilerin 12.375 ($S_s= 12.01$) olarak belirlenmiştir. Son testler sırasında deney grubu ortalaması 13.875 ($S_s= 4.58$) ve kontrol grubu ortalaması 13.375 ($S_s= 7.33$) olarak belirlenmiştir.

Tablo 31

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin gördüğünü yazma ön test ve son test verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları

Gördüğünü Yazma Ön Test	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	P
Deney	8	8.44	67.50			
Kontrol	8	8.56	68.50	31.50	-.053	.958
Toplam	16					
Gördüğünü Yazma Son Test	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	P
Deney	8	8.63	69.00			
Kontrol	8	8.38	67.00	31.00	-.105	.916
Toplam	16					

Tablo 31 incelendiğinde, araştırmanın deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin gördüğünü yazma ön test verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($U= 31.50, z= -.053, p= .958 > .05$). Araştırmanın deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin gördüğünü yazma son test verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($U= 31.00, z= -.105, p= .916 > .05$).

Tablo 32

Deney grubu öğrencilerinin gördüğünü yazma ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bulguları

Gördüğünü Yazma	Sıralar	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Son Test	Negatif Sıralar	2	3.75	7.50		
	Pozitif Sıralar	6	4.75	28.50	-1.479	.139
Ön Test	Eşit Sıralar	0				
	Toplam	8				

Tablo 32 incelendiğinde, araştırmanın deney grubunda yer alan öğrencilerin gördüğünü yazma ön test ve son test verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($z= -1.479, p=.139 > .05$).

Tablo 33

Kontrol grubu öğrencilerinin gördüğünü yazma ön test ve son test verileri ile yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bulguları

Gördüğünü Yazma	Sıralar	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Son Test	Negatif Sıralar	3	4.67	14.00	-.561	.574
	Pozitif Sıralar	5	4.40	22.00		
Ön Test	Eşit Sıralar	0				
	Toplam	8				

Tablo 33 incelendiğinde, araştırmanın kontrol grubunda yer alan öğrencilerin gördüğünü yazma ön test ve son test verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($z = -.561$, $p = .574 > .05$).

4.10. Deney Grubu Öğrencilerinin Gördüğünü Yazma Son Test ve İzleme Testi Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın onuncu alt problemi, “Deney grubu öğrencilerinin gördüğünü yazma son test ve izleme testi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu probleme ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir.

Tablo 34

Deney grubu öğrencilerinin gördüğünü yazma son test ve izleme testi verileri ile yapılan Mann Whitney – U testi bulguları

Gördüğünü Yazma	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	Z	P
Son Test	8	7.88	63.00	27.00	-.527	.598
İzleme Testi	8	9.13	73.00			
Toplam	16					

Tablo 34 incelendiğinde, deney grubunda yer alan öğrencilerin okuduğunu son test ve izleme testi verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir ($U = 27.00$, $z = -.527$, $p = .598 > .05$).

4.11. Araştırmanın Sosyal Geçerlik Verilerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın sosyal geçerlik verileri, deney grubunda yer alan öğrencilerle ve bu öğrencilerin özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde bireysel derslerini yürüten öğretmenleriyle yürütülen yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilmiştir.

4.11.1. Çocuk Görüşme Formundan Elde Edilen Bulgular

Tablo 35

Öğrencilerinin uygulamalara yönelik duygularına ilişkin görüşleri

Kategori	Kod	Katılımcılar	f	Örnek Cümle
Hisler	Güzel	Ç2, Ç3, Ç8	3	Etkinliklerde güzel hissettim çünkü yaptığımız şeyler güzeldi. (Ç2)
	Mutlu	Ç5, Ç7	2	Mutlu hissettim çünkü oyun oynadık. (Ç7)
	Heyecanlı	Ç1, Ç6	2	Heyecanlıydı. Bazı etkinlikler yarış gibiydi. (Ç1)
	Eğlenceli	Ç4	1	Oyunlar oynadığımız için eğlenceli hissettim. (Ç4)

Tablo 35 incelendiğinde, deney grubunda yer alan öğrencilerin görüşlerinin “Hisler” kategorisi altında toplandığı görülmektedir. Bu kategoride “Güzel”, “Mutlu”, “Heyecanlı” ve “Eğlenceli” kodları oluşmuştur.

Tablo 36

Öğrencilerin okuma ve yazmaya yönelik kendilerinde fark ettikleri değişikliklere ilişkin görüşleri

Kategori	Kod	Katılımcılar	f	Örnek Cümle
Gelişme var	Okuma ve yazma becerilerinin gelişmesi	Ç1, Ç2, Ç6, Ç7, Ç8	5	Okumam ve yazmam geliştirdi, biraz daha düzeldi. (Ç6)
	Okuma becerilerinin gelişmesi	Ç3, Ç4	2	Daha hızlı okuyabiliyorum. (Ç3)
Gelişme yok	Değişiklik yok	Ç5	1	Değişiklik hissetmiyorum. (Ç5)

Tablo 36'ya göre deney grubunda yer alan öğrencilerin okuma ve yazmaya yönelik kendilerinde fark ettikleri değişikliklere ilişkin görüşleri “Gelişme var” ve “Gelişme yok” kategorileri altında ifade edilmiştir. “Gelişme var” kategorisi altında “Okuma ve yazma becerilerinin gelişmesi” ve “Okuma becerilerinin gelişmesi” kodları oluşurken, “Gelişme yok” kategorisi altında “Değişiklik yok” kodu oluşmuştur.

Tablo 37

Öğrencilerin etkinlikleri neye benzettiklerine ilişkin görüşleri

Kategori	Kod	Katılımcılar	f	Örnek Cümle
Öğrenci gözünden etkinlikler	Oyun gibidir	Ç2, Ç5, Ç6, Ç8	4	Oyun gibiydi arkadaşlarla çok eğlendik. (Ç2)
	Teneffüs gibidir	Ç3	1	Teneffüs gibiydi teneffüslerde de bahçede oyun oynuyoruz. (Ç3)
	Matematik gibidir	Ç4	1	Matematik gibiydi, üçgen üçü hatırlatıyor, altıgen altıyı. (Ç4)
	Saklambaç gibidir	Ç7	1	Saklambaca benziyor, çünkü onun gibi eğlenceli. (Ç7)

Tablo 37 incelendiğinde, öğrencilerin gözünden etkinliklerin tasvirine ilişkin görüşlerinin “Öğrenci gözünden etkinlikler” kategorisi altında toplandığı görülmektedir. Bu kategori altında “Oyun gibidir”, “Teneffüs gibidir”, “Matematik gibidir” ve “Saklambaç gibidir” kodları oluşmuştur.

Tablo 38

Öğrencilerin en sevdiği etkinliklere yönelik görüşleri

Kategori	Kod	Katılımcılar	f	Örnek Cümle
Geliştirmeye yönelik etkinlikler	Çalışma belleğini	Ç1, Ç3, Ç5, Ç8	4	Çarpıya gelince değişen oyunu sevdim, şaşırtmacalıydı. (Ç1)
	Hızlı isimlendirme becerisini	Ç2, Ç3, Ç4, Ç6	4	Renkleri hızlı hızlı söylediğimiz oyun çok eğlenceliydi. (Ç3)
	Dikkat ve dürtü kontrolünü	Ç6, Ç7	2	En çok bak ve sıkı sevdim. (Ç6)

Tablo 38 incelendiğinde, öğrencilerin en sevdiği etkinliklere ilişkin görüşlerinin “Geliştirmeye yönelik etkinlikler” kategorisi altında toplandığı görülmektedir. Bu kategori

altında “Çalışma belleğini”, “Hızlı isimlendirme becerisini” ve “Dikkat ve dürtü kontrolünü” kodları oluşmuştur.

Tablo 39

Öğrencilerin etkinliklerin devamlılığına ilişkin görüşleri

Kategori	Kod	Katılımcılar	f	Örnek Cümle
Etkinliklerin devam etmesini isterim	Etkinliklerin eğlenceli olması	Ç1, Ç3, Ç5, Ç8	4	Hem de çok isterdim. Çok eğlenceliydi. (Ç8)
	Diğer derslerin sıkıcı olması	Ç2, Ç4, Ç6, Ç7	4	Evet istedim. Diğer dersler çok sıkıcı. (Ç7)

Tablo 39’a göre öğrencilerin etkinliklerin devamlılığına ilişkin görüşlerinin “Etkinliklerin devam etmesini isterim.” kategorisi altında toplandığı görülmektedir. Bu kategori altında “Etkinliklerin eğlenceli” ve “Diğer derslerin sıkıcı” kodları oluşmuştur.

Tablo 40

Öğrencilerin etkinliklerin içeriğine ilişkin görüşleri

Kategori	Kod	Katılımcılar	f	Örnek Cümle
Etkinlikler kolaydı	Okuma yazma yapılmaması	Ç1, Ç5, Ç6, Ç8	4	Kolaydı çünkü okuma ya da yazı yapmadık ve eğlenceliydi. (Ç5)
	Oyun gibi olması	Ç2, Ç3, Ç3, Ç7	4	Kolaydı çünkü oyun gibiydi. (Ç2)

Tablo 40’a göre öğrencilerin etkinliklerin içeriğine ilişkin görüşlerinin “Etkinlikler kolaydı” kategorisi altında toplanmıştır. Bu kategori altında “Okuma yazma yapılmaması” ve “Oyun gibi olması” kodları oluşmuştur.

4.11.2. Öğretmen Görüşme Formundan Elde Edilen Bulgular

Tablo 41

Öğretmenlerin öğrencilerinin okuma becerilerindeki gelişmelere ilişkin görüşleri

Kategori	Kod	Katılımcılar	f	Örnek Cümle
Gelişme var	Okuma hızında artış	Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8	7	Öğrencinin okuma hızında belirgin bir artış oldu. (Ö1)
	Okuma hatalarının azalma	Ö2, Ö3, Ö5, Ö7	4	Sesli okumada daha az hata yapıyor. (Ö3)

Okuduğunu anlamada gelişme	Ö3, Ö8	2	Kısa hikayelerle yaptığımız okuduğunu anlamla çalışmalarında daha başarılı. (Ö8)
----------------------------	--------	---	--

Tablo 41 incelendiğinde, öğretmenlerin öğrencilerinin okuma becerilerindeki gelişmelere ilişkin görüşlerinin “Gelişme var” kategorisi altında toplandığı görülmektedir. Bu kategori altında “Okuma hızında artış”, “Okuma hatalarında azalma” ve “Okuduğunu anlamada gelişme” kodları oluşmuştur.

Tablo 42

Öğretmenlerin öğrencilerinin yazma becerilerindeki gelişmelere ilişkin görüşleri

Kategori	Kod	Katılımcılar	f	Örnek Cümle
Gelişme var	İşittiğini yazma becerisinde	Ö1, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6	5	Sınıfta yaptığımız dikte çalışmalarında hataları azaldı. (Ö4)
	Yazma becerilerinde	Ö7, Ö8	2	Yazısında küçük gelişmeler var. (Ö7)
Gelişme yok	Gördüğünü yazma becerisinde	Ö6	1	Tahtadaki yazıları defterine geçirirken daha başarılı. (Ö6)
	Önemli bir gelişme yok	Ö2	1	Öğrencinin yazısında kayda değer bir gelişme görmedim. (Ö2)

Tablo 42’ye göre öğretmenlerin öğrencilerinin yazma becerilerindeki gelişmelere ilişkin görüşlerinin “Gelişme var” ve “Gelişme yok” kategorileri altında toplandıkları görülmektedir. “Gelişme var” kategorisi altında “Yazma becerilerinde”, “İşittiğini yazma becerisinde” ve “Gördüğünü yazma becerisinde” kodları oluşurken, “Gelişme yok” kategorisi altında “Önemli bir gelişme yok” kodu oluşmuştur.

Tablo 43

Öğretmenlerin öğrencilerde gözlemedikleri diğer durumlara ilişkin görüşleri

Kategori	Kod	Katılımcılar	f	Örnek Cümle
Ders dışı	Sosyalleşme	Ö3, Ö4, Ö6	3	E çok sosyal bir çocuk değildir ama grup arkadaşlarıyla oldukça iyi ilişkiler geliştirdiğini gözlemledim. (Ö4)

Derslerle ilgili	Grup derslerine katılmada istekliliğin artması	Ö3, Ö8	2	A'nın grup derslerini de ben yürütüyorum. Grup derslerinde hevesli ve istekli olmaya başladı. (Ö3)
	Motivasyon artışı olması	Ö1	2	Öğrencim uygulamalardan sonra benim dersime daha motive bir şekilde gelmeye başladı. (Ö1)

Tablo 43 incelendiğinde, öğretmenlerin öğrencilerde gözlemledikleri diğer durumlara ilişkin görüşlerinin “Ders dışı” ve “Derslerle ilgili” kategorileri altında toplandıkları görülmektedir. Bu kategoriler içerisinde “Motivasyon artışı olması”, “Sosyalleşme” ve “Grup derslerine katılmada istekliliğin artması” kodlarının oluştuğu görülmektedir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Tartışma

Bu bölümde, araştırmadan elde edilen sonuçlar alanyazın ışığında tartışılmıştır. Araştırmanın temel problemi “Özel Öğrenme Güçlüğü olan öğrencilere uygulanan COGENT programının öğrencilerin okuma hızı, okuma hataları, okuduğunu anlama, işittiğini yazma ve gördüğünü yazma becerilerine etkisi var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu problemi incelemek üzere belirlenen her bir alt probleme ilişkin sonuçların tartışması aşağıda başlıklar halinde sunulmuştur.

5.1.1. Okuma Hızına İlişkin Sonuçların Tartışılması

Okuma hızına ilişkin sonuçlar araştırmanın birinci ve ikinci alt problemleri ile incelenmiştir. Araştırmanın birinci alt problemi “Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin okuma hızı ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Yapılan uygulama sonrasında okuma hızı son test ölçümlerinde deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine nazaran anlamlı derecede yüksek puanlar aldığı görülmüştür. Araştırmanın ikinci alt problemi “Deney grubu öğrencilerinin okuma hızı son test ve izleme testi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu problem ile ilgili elde edilen sonuçlar, deney grubu öğrencilerinin okuma hızı son test puanları ile izleme testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşmadığını göstermiştir. Bu sonuçlar, yapılan uygulama deney grubundaki öğrencilerin okuma hızlarını arttırmıştır ve kalıcı bir etkiye sebep olmuştur şeklinde yorumlanabilir.

Okuma hızı, okuma akıcılığının bir parçası olarak kabul edilmekle birlikte (Hudson ve diğerleri, 2000) okuduğunu anlama becerisi için önemlidir (Kim ve diğerleri, 2012). ÖÖG olan öğrencilerin yaşadıkları temel güçlüklerden bir tanesi de okuma hızlarının akranlarına oranla daha düşük olmasıdır. Nitekim normal gelişim gösteren üçüncü sınıf öğrencilerinin okuma hızları bir dakikada ortalama 91.46 kelime, dördüncü sınıf öğrencilerinin 97.07 olarak gösterilirken (Erden ve diğerleri, 2002) araştırmanın deney grubunda yer alan öğrencilerin okuma hızları ortalaması ön testler sırasında 48.92 olarak belirlenmiştir. Deney grubunda yer alan öğrencilerin üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri olduğu dikkate alındığında okuma hızlarındaki bu farklılık dikkate değerdir. Bununla birlikte, son testler sırasında deney grubu öğrencilerinin okuma hızları ortalaması 66.97 olarak belirlenmiş ve görülen bu artışın önemli olduğu düşünülmektedir.

ÖÖG olan öğrencilerin okuma hızlarında görülen yavaşlığın hızlı isimlendirme becerisi ile ilişkili olduğunu ifade eden araştırmalar (Steacy ve diğerleri, 2014; Torppa ve diğerleri, 2013) göz önünde bulundurulduğunda, deney grubunda yer alan öğrencilerin okuma hızlarında görülen artışın daha anlaşılabilir olduğu düşünülmektedir. COGENT, müdahale sırasında hızlı isimlendirme becerisine önemli bir yer ayırmaktadır. Programın beşinci modülü doğrudan hızlı isimlendirme becerisinin gelişimine odaklanmaktadır. Dolayısıyla deney grubunda yer alan öğrencilerin okuma hızlarında artış görülmesinde COGENT'in yaklaşımının ve özellikle hızlı isimlendirme becerisine ayrılan etkinliklerin etkili olduğu düşünülmektedir. Conrayd ve Levy (2007) ile Wolf ve diğerleri (2009), hızlı isimlendirmede yetersizliği olan öğrencilerin okuma akıcılığı ve otomatikliğini destekleyen çok bileşenli müdahalelere ihtiyaç duyduğunu belirtmişlerdir. Bu noktada, ÖÖG olan öğrencilerin okuma hızlarının geliştirilmesinde hızlı isimlendirme becerisini dikkate alan COGENT müdahalesinin etkili bir yöntem olduğu söylenebilir.

Araştırmanın okuma hızına ilişkin sonuçları, farklı ülke ve örneklemeler üzerinde COGENT'in okuma hızı üzerindeki etkilerini inceleyen, uygulama süresi benzer olan Hayward ve diğerleri'nin (2007) araştırmasıyla ve uygulama süresi açısından farklı fakat sonuçlar açısından benzer olan Das ve diğerleri'nin (2006) çalışmasıyla tutarlılık göstermektedir. Öte yandan araştırmanın bu sonucu, çalışma belleği eğitiminin okuma hızı üzerinde etkili olduğunu gösteren araştırmalar (Loosli ve diğerleri, 2012; Sharifi ve Rezaei, 2018; Shiran ve Breznitz, 2010; Yang ve diğerleri, 2017), fonolojik farkındalık eğitiminin okuma hızı üzerinde etkili olduğunu gösteren araştırmalar (Ball, 1997; Brady ve diğerleri, 1994; Hurford ve diğerleri, 1995; Lundberg ve diğerleri, 1988; Schneider ve diğerleri, 1997; Wise ve diğerleri, 2016; Fälth ve diğerleri, 2017; Wang, 2017; Pfof, 2019) ve hızlı isimlendirme eğitiminin okuma hızı üzerinde etkili olduğunu gösteren araştırmalar (Pecini ve diğerleri, 2019; Vander Stappen ve Reybroeck, 2018; Wolf, 2014) ile tutarlılık göstermektedir.

Alanyazında çalışma belleği eğitiminin okuma hızı üzerinde etkili olmadığını gösteren araştırmalar (Clair-Thompson ve diğerleri, 2010; Holmes ve diğerleri, 2009), fonolojik farkındalık eğitiminin okuma hızı üzerinde etkili olmadığını gösteren araştırmalar (Weiner, 1994; Pfof ve diğerleri, 2019; Vander Stappen ve Reybroeck, 2018) ve hızlı isimlendirme eğitiminin etkili olmadığını gösteren araştırmalar (Conrad ve Levy, 2009; Fugate, 1997) da bulunmaktadır. Bu verilerden yola çıkarak çalışma belleği, fonolojik farkındalık ve hızlı isimlendirme gibi bilişsel becerilere tekil olarak müdahale etmenin okuma hızında beklenen etkiyi gösteremediği düşünülmektedir. COGENT, okuma-yazma becerileri için gerekli bilişsel

becerileri tekil olarak değil bir bütün halinde geliştirmeye odaklanmaktadır. Bunun bir sonucu olarak programın ÖÖG olan öğrencilerin okuma hızlarını geliştirdiği düşünülmektedir.

5.1.2. Okuma Hatalarına İlişkin Sonuçların Tartışılması

Okuma hatalarına ilişkin sonuçlar araştırmanın üçüncü ve dördüncü alt problemleriyle incelenmiştir. Araştırmanın üçüncü alt problemi “Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin okuma hatası ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Yapılan uygulama sonrasında okuma hatası son test ölçümlerinde deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine nazaran anlamlı derecede düşük puanlar aldığı görülmüştür. Araştırmanın dördüncü alt problemi “Deney grubu öğrencilerinin okuma hatası son test ve izleme testi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu problem ile ilgili elde edilen sonuçlar, deney grubu öğrencilerinin okuma hatası son test puanları ile izleme testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar, yapılan uygulama deney grubundaki öğrencilerin okuma hatası sayılarını azaltmış ve kalıcı bir etkiye sebep olmuştur şeklinde yorumlanabilir.

Okuma akıcılığının bir parçası olarak okuma hatalarının yüksek olması ya da okuma doğruluğunun düşük olması, okuduğunu anlama becerisinin gelişmesi önünde bir engeldir. Bu nedenle ÖÖG olan öğrencilerin okuma akıcılıklarının geliştirilmesine yönelik müdahalelerin hazırlanması önemli görülmektedir (Chard, Vaughn ve Tyler, 2002). Bununla birlikte okuma doğruluğunun çoğunlukla fonolojik farkındalık (Steady ve diğerleri, 2014; Wolf ve diğerleri, 2000) ve sözel çalışma belleği (Gathercole, Alloway, Willis ve Adams, 2006) becerileriyle ilişkilendirildiği görülmektedir. COGENT içerisinde sözel çalışma belleği ve fonolojik farkındalık becerilerine ayrılan bölümler dikkate alındığında deney grubunda yer alan öğrencilerin okuma hatalarındaki azalmanın anlaşılabilir olduğu düşünülmektedir. Sonuç olarak, okuma hatalarının altında yatan bilişsel mekanizmalara müdahale eden COGENT’in ÖÖG olan öğrencilerin okuma hatalarının azaltılmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın okuma hatalarına ilişkin sonuçları, farklı ülke ve örneklemeler üzerinde COGENT’in okuma hataları üzerindeki etkilerini inceleyen, uygulama süresi benzer olan Hayward ve diğerleri’nin (2007) araştırmasıyla ve uygulama süresi açısından farklı fakat sonuçlar açısından benzer olan Das ve diğerleri’nin (2006) çalışmasıyla tutarlılık göstermektedir. Ayrıca araştırmanın bu sonucu çalışma belleği eğitiminin okuma hataları üzerinde etkili olduğunu belirten araştırmalar (Karbach ve diğerleri, 2015; Sharifi ve Rezaei, 2018; Shiran ve Breznitz, 2010; Söderqvist ve Nutley, 2015; Yang ve diğerleri, 2017) ve fonolojik farkındalık eğitiminin etkili olduğunu belirten araştırmalar (Ball, 1997; Brady ve

diğerleri, 1994; Fálth ve diğerleri, 2017; Hudford ve diğerleri, 1994; Lundberg ve diğerleri, 1988; Schneider ve diğerleri, 1997; Wise ve diğerleri, 2016) ile tutarlılık göstermektedir.

Alanyazında çalışma belleği eğitiminin okuma hataları üzerinde etkili olmadığını gösteren araştırmalar (Banales ve diğerleri, 2015; Clair-Thompson ve diğerleri, 2010; Dahlin, 2010; Holmes ve diğerleri, 2009; Loosli ve diğerleri, 2012) bulunmaktadır. Benzer şekilde alanyazında fonolojik farkındalık eğitiminin okuma hataları üzerinde etkili olmadığını bildiren araştırmalar da bulunmaktadır (Weiner, 1994). Dolayısıyla okuma hataları ya da farklı bir deyişle okuma doğruluğu üzerinde çalışma belleği ve fonolojik farkındalık eğitimi beklenen etkiyi gösteremeyebilmektedir. Bu noktada COGENT'in güçlü yanının, sadece çalışma belleği ve fonolojik farkındalık becerilerini değil birçok farklı bilişsel beceriyi barındırması olarak görülmektedir. Das (2005), hedefi okuma-yazma becerilerinin gelişimi olan COGENT'in bu beceriler için gerekli bilişsel yapıları sistematik bir şekilde geliştirdiğini ifade etmektedir. Bu araştırmanın sonuçları, COGENT'in hedefleriyle tutarlı etkilere sebep olduğunu göstermektedir.

5.1.3. Okuduğunu Anlama Becerisine İlişkin Sonuçların Tartışılması

Okuduğunu anlamaya ilişkin sonuçlar araştırmanın beşinci ve altıncı alt problemleriyle incelenmiştir. Araştırmanın beşinci alt problemi "Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?" olarak belirlenmiştir. Yapılan uygulama sonrasında okuduğunu anlama son test ölçümlerinde deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine nazaran anlamlı derecede yüksek puanlar aldığı görülmüştür. Araştırmanın altıncı alt problemi "Deney grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama son test ve izleme testi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?" olarak belirlenmiştir. Bu problem ile ilgili elde edilen sonuçlar, deney grubu öğrencilerinin okuduğunu anlama son test puanları ile izleme testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar, yapılan uygulama deney grubundaki öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerini geliştirmiş ve kalıcı bir etkiye sebep olmuştur şekline yorumlanabilir.

Okuduğunu anlama, okuma sürecinin son adımı ve temel hedefi olarak (Harrison, 2004) okuma akıcılığı becerilerinin de aracılığıyla (Kim ve diğerleri, 2012; Lai ve diğerleri, 2014; Quirk ve Beem, 2012) metnin anlamına ulaşmaktır. Bunula birlikte okuduğunu anlama üzerinde birçok bilişsel ve üst bilişsel faktör etkili olabilmektedir (Brooks ve diğerleri, 1990; Cross ve Paris, 1988; Taboada ve diğerleri, 2009). ÖÖG olan öğrenciler özelinde okuduğunu anlama becerisinin temel yordayıcıları fonolojik farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği olarak gösterilmektedir (Steady ve diğerleri, 2014; Torppa ve diğerleri, 2013). Bu

becerilerin okuduğunu anlama becerisini hem doğrudan etkileyebileceği hem de etki ettikleri okuma akıcılığı aracılığıyla dolaylı olarak etkileyebileceği düşünülmektedir. Okuma akıcılığı ile okuduğunu anlama arasındaki güçlü korelasyon bu durumu doğrulamaktadır (Kim, Wagner ve Lopez, 2012; Lai, Benjamin, Schwanenflugel ve Kuhn, 2014; Quirk ve Beem, 2012). Bu açıdan araştırmanın bu sonuçlarının üç şekilde değerlendirilebileceği düşünülmektedir. Bunlar, (a) deney grubunda yer alan öğrencilerin okuma hızı ve okuma hatalarındaki değişimin okuduğunu anlama puanlarındaki artışta etkili olmuş olabileceği, (b) COGENT eğitiminin doğrudan okuduğunu anlama becerisi üzerinde etkili olmuş olabileceği ve (c) bu iki durumun birlikte okuduğunu anlama üzerinde etkili olmuş olabileceğidir.

Araştırmanın okuduğunu anlamaya ilişkin sonuçları, farklı ülke ve örneklemeler üzerinde COGENT'in okuduğunu anlama üzerindeki etkilerini inceleyen, uygulama süresi benzer olan Hayward ve diğerleri'nin (2007) araştırmasıyla ve uygulama süresi açısından farklı fakat sonuçlar açısından benzer olan Das ve diğerleri'nin (2006) çalışmasıyla tutarlılık göstermektedir. Bununla birlikte okuduğunu anlama becerisi üzerinde çalışma belleği eğitiminin etkili olduğunu belirten araştırmalar (Artuso ve diğerleri, 2019; Chein ve Morrison, 2010; Dahlin, 2010; Karbach ve diğerleri, 2015; Sharifi ve Rezaei, 2018; Shiran ve Breznitz, 2010; Söderqvist ve Nutley, 2015; Yang ve diğerleri, 2017) ve fonolojik farkındalık eğitiminin etkili olduğunu belirten araştırmalar (Ball, 1997; Brady ve diğerleri, 1994; Hurford ve diğerleri, 1994; Lundberg ve diğerleri, 1988; Schneider ve diğerleri, 1997; Wolff, 2014) ile tutarlı görünmektedir.

Alanyazında okuduğunu anlama becerisi üzerinde fonolojik farkındalık eğitiminin etkili olmadığını gösteren araştırmalar (Weiner, 1994; Pfof ve diğerleri, 2019), çalışma belleği eğitiminin etkisiz olduğunu gösteren araştırmalar (Banales ve diğerleri, 2015; Clair-Thompson ve diğerleri, 2010; Holmes ve diğerleri, 2009) ve hızlı isimlendirme eğitiminin etkisiz olduğunu gösteren araştırmalar (Fugate, 1997; Conrad ve Levy, 2009; Vander Stappen ve Reybroeck, 2018) da bulunmaktadır. Buradan yola çıkarak sadece bilişsel becerileri geliştirmeyi hedeflemenin değil, bu becerilere nasıl bir yöntemle müdahale edileceğinin de önemli olduğu düşünülmektedir. Klingberg (2010), bir bilişsel müdahalenin başarılı olabilmesi için sadece belirli testlere özgü stratejiler öğretmekten uzak olması gerektiğini ifade etmektedir. COGENT'te izlenen prosedürler de belirli becerilere yönelik stratejilerin öğretilmesi yerine genel olarak çocukların bilgiyi yorumlamayı, hatırlamayı, manipüle etmeyi ve kullanmayı öğrenmelerini hedeflemektedir (Das ve diğerleri, 2006). Bu açıdan bakıldığında COGENT'in müdahale tekniğinin ÖÖG olan öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesinde etkili olduğu görülmektedir.

5.1.4. İşittiğini Yazma Becerisine İlişkin Sonuçların Tartışılması

İşittiğini yazma becerisine ilişkin sonuçlar araştırmanın yedinci ve sekizinci alt problemleriyle incelenmiştir. Araştırmanın yedinci alt problemi “Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin işittiğini yazma ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Yapılan uygulama sonrasında işittiğini yazma son test ölçümlerinde deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine nazaran anlamlı derecede yüksek puanlar aldığı görülmüştür. Araştırmanın sekizinci alt problemi “Deney grubu öğrencilerinin işittiğini yazma son test ve izleme testi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu problem ile ilgili elde edilen sonuçlar, deney grubu öğrencilerinin işittiğini yazma son test puanları ile izleme testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar, yapılan uygulama deney grubundaki öğrencilerin işittiğini yazma becerisini geliştirmiş ve kalıcı bir etkiye sebep olmuştur şeklinde yorumlanabilir.

Yazma süreçlerinin bir parçası olarak işittiğini yazma becerisi basit bir ifadeyle dış kaynaktan gelen sözel bilgilerin yazıya dökülmesi süreci olarak ifade edilebilir. Bu açıdan bakıldığında işittiğini yazma için fonolojik farkındalık becerileri ve sözel çalışma belleği becerilerinin rolü büyüktür (Döhla ve Heim, 2016; Pennington ve diğerleri, 2012). Örneğin bir öğretmen öğrencisine yazması için bir kelimeyi söylediğinde öğrencinin ilk aşamada bu kelimeyi kısa süreliğine aklında tutması gerekmektedir. Bu aşamada sözel çalışma belleğini kullanacaktır. Ardından bu sözel bilgiyi fonolojik farkındalık becerileri aracılığıyla yazılı formlara dönüştürecek ve motor beceriler yardımıyla yazıya dönecektir. Dolayısıyla çalışma belleği ve fonolojik farkındalık becerilerinin işittiğini yazma becerisi için önemli olduğu düşünülmektedir. Araştırmanın deney grubunda yer alan öğrencilerin işittiğini yazma becerisinde gösterdikleri gelişmede, COGENT içerisindeki PASS süreçleri dikkate alınarak kurgulanmış çalışma belleği ve fonolojik farkındalık etkinliklerinin etkili olduğu düşünülmektedir.

COGENT’in etkilerin araştırıldığı çalışmalarda (Das ve diğerleri, 2006; Hayward ve diğerleri, 2007; Mayoral-Rodríguez ve diğerleri, 2015) daha önce yazma becerilerinin değerlendirilmediği görülmektedir. Bu açıdan bu araştırmanın sonuçlarının önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca araştırma sonuçları fonolojik farkındalık eğitiminin yazma becerileri üzerinde etkili olduğunu gösteren araştırmalar (Brady ve diğerleri, 1994; Lundberg ve diğerleri, 1988; Schneider ve diğerleri, 1997; Vander Stappen ve Reybroeck, 2018; Wolff, 2014) ile tutarlı görülmektedir. Tüm bu bilgiler birlikte değerlendirildiğinde COGENT’in ÖÖG olan öğrencilerin işittiğini yazma becerileri üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Bununla

birlikte alanyazındaki araştırmaların kısıtlı sayıda oluşu ÖÖG olan öğrencilerin yazma becerilerinin geliştirilmesine yönelik daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

5.1.5. Gördüğünü Yazma Becerisine İlişkin Sonuçların Tartışılması

Gördüğünü yazma becerisine ilişkin sonuçlar araştırmanın dokuzuncu ve onuncu alt problemleriyle incelenmiştir. Araştırmanın dokuzuncu alt problemi “Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin gördüğünü yazma ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Yapılan uygulama sonrasında gördüğünü yazma son test ölçümlerinde deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencileri puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Araştırmanın onuncu alt problemi “Deney grubu öğrencilerinin gördüğünü yazma son test ve izleme testi puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Bu problem ile ilgili elde edilen sonuçlar, deney grubu öğrencilerinin gördüğünü yazma son test puanları ile izleme testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar, yapılan uygulamanın deney grubundaki öğrencilerin gördüğünü yazma becerisi üzerinde etkili olmadığını göstermektedir.

Gördüğünü yazma becerisi yazma becerilerinin bir parçası olmasına karşın işittiğini yazmadan farklı bir bilişsel yapıyı gerektirmektedir. Gördüğünü yazma sırasında kısaca, bir yazı görsel olarak belleğe alınır ve ardından belleğe alınan bilgi motor beceriler yardımıyla tekrar yazıya dökülür. Suárez-Coalla ve diğerleri (2010) bu yönüyle gördüğünü yazmanın işittiğini yazmadan farklı bir süreç olduğunu ifade etmiştir. Gördüğünü yazma, seslerin harflere dönüştürülmesi sürecini içermemesinin yanında görsel bellek bileşenlerini kullanarak bu noktada da işittiğini yazmadan ayrışmaktadır.

Araştırmanın sonuçları değerlendirildiğinde, uygulamanın deney grubunda yer alan öğrencilerin gördüğünü yazma becerileri üzerinde neden etkili olmadığına ilişkin bazı fikirler geliştirilmiştir. Bunlardan birisi araştırmanın süresidir. Deney grubunda yer alan öğrencilere altı hafta, 12 oturum boyunca uygulama yapılmıştır. Bu sürenin, öğrencilerin gördüğünü yazma becerilerinin kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturacak kadar gelişmesinde yeterli olmadığı söylenebilir. Araştırmanın gördüğünü yazma becerileri ile ilgili sonuçları incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin gördüğünü yazma son test ortalama puanlarında ön testlere göre artış olduğu görülmektedir. Bu sonuç, COGENT’in daha uzun süreli uygulamalarda ÖÖG olan öğrencilerin gördüğünü yazma becerileri üzerinde anlamlı gelişmelere sebep olabileceğini düşündürmektedir. Bir diğer olası sebep, COGENT’in içeriğiyle ilgilidir. COGENT’in çalışma belleği becerilerini geliştirmeye odaklanırken

etkinliklerin ağırlıklı olarak sözel çalışma belleği becerilerinin gelişimine yönelik olduğu görülmektedir. Oysa gördüğünü yazma becerisi sözel çalışma belleğinden ziyade görsel bellek gerektiren bir beceridir (Suárez-Coalla ve diğerleri, 2010). Dolayısıyla deney grubunda yer alan öğrencilerin gördüğünü yazma becerilerinde, işittiğini yazma becerilerinde görülen sonuçların belirlenememesinin sebebi bu olabilir.

Araştırmanın bu sonuçları, COGENT programının etkililiğine ilişkin yapılan çalışmalarda (Das ve diğerleri, 2006; Hayward ve diğerleri, 2007; Mayoral-Rodríguez ve diğerleri, 2015) bu beceri değerlendirilmediği için bu çalışmalarla karşılaştırılamamıştır. Ancak programın güçlü ve zayıf yanlarının belirlenmesi açısından bu sonuçların önemli olduğu düşünülmektedir.

5.1.6. Sosyal Geçerlik Sonuçlarının Tartışılması

Araştırmanın sosyal geçerlik verileri deney grubunda yer alan öğrenciler ve bu öğrencilerin öğretmenlerinden toplanmıştır.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin uygulamaya karşı hislerinin “güzel”, “mutlu”, gibi olumlu hislerden oluştuğu görülmektedir. Benzer şekilde öğrencilerin, etkinlikleri “oyun gibi” ya da “tenefüs gibi” şeklinde, onlar için olumlu anlam ifade edebilecek şekilde tasvir ettikleri görülmüştür. Uygulamalar sırasında okuma ve yazma çalışması yapılmaması ve uygulamaların oyun gibi olması sebebiyle öğrenciler etkinlikleri kolay bulduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca etkinliklerin eğlenceli olması ya da diğer derslerin sıkıcı olması nedeniyle öğrencilerin uygulamaların devam etmesine yönelik görüş bildirdikleri görülmüştür. Son olarak öğrenciler, okuma ve yazma becerilerinin geliştiğine ilişkin görüş bildirmişlerdir.

Öğrencilerin görüşlerine ilişkin sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde öğrencilerin COGENT etkinliklerini eğlenceli buldukları, okuma-yazma yapılmadığı için etkinleri kolay buldukları ve etkinliklerin devam etmesini istedikleri görülmektedir. Bu sonuçlar, Das ve diğerleri'nin (2006) gözlemlerine dayanarak belirttiği gibi öğrencilerin COGENT etkinliklerine keyifle ve istekli bir şekilde devam ettiklerini göstermektedir.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin öğretmenleri ile yürütülen görüşmelerden elde edilen sonuçlar, öğretmenlerin öğrencilerinin okuma hızı, okuma hataları ve okuduğunu anlama becerilerinde gelişmeler olduğunu; işittiğini yazma ve gördüğünü yazma becerilerinde gelişmeler olduğunu düşündüklerini göstermektedir. Araştırmanın nicel bulguları ile öğretmenlerin görüşlerinin uyuşması dikkat çekicidir. Bunun yanında öğretmenler, öğrencilerinin sosyalleşmesi, grup derslerine katılmada istekliliğinin artması ve motivasyon artışı olması gibi farklı gözlemler de bildirmişlerdir. Bu sonuçların, alanyazında COGENT ile

yürütülen çalışmalarda daha önce böyle bir veri toplanmadığı için önemli olduğu düşünülmektedir.

5.2. Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada ÖÖG olan üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerine uygulanan COGENT Bilişsel Gelişim Programı'nın öğrencilerin okuma hızı, okuma hataları, okuduğunu anlama, işittiğini yazma ve gördüğünü yazma becerileri üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla yürütülen uygulama oturumları sonrasında öğrencilerin okuma hızlarında artış, okuma hatalarında azalma, okuduğunu anlama ve işittiğini yazma becerilerinde gelişme olduğu görülmüştür. Ayrıca bu becerilerin iki hafta sonra da kalıcılık gösterdiği belirlenmiştir. Öğrencilerin gördüğünü yazma becerilerinde ortalama yükselmeye rağmen ise anlamlı bir gelişme görülmemiştir. Araştırma sonrasında deney grubunda yer alan öğrencilerin etkinlikleri sevdikleri ve uygulamaların devam etmesini istedikleri belirlenirken öğretmenler de öğrencilerinin okuma-yazma becerilerinde ve bazı sosyal becerilerinde gelişmeler olduğunu ifade etmişlerdir. Bu araştırmanın sonuçlarından hareketle ileride yapılacak araştırma ve uygulamalara yönelik öneriler aşağıda maddeler halinde verilmiştir.

- ÖÖG olan öğrencilerin okuma ve yazma becerilerinin geliştirilmesinde COGENT ile farklı müdahale programlarının etkileri karşılaştırılarak hangi müdahale yönteminin daha etkili olduğu araştırılabilir.
- ÖÖG olan öğrencilere COGENT uygulandıktan sonra çalışma belleği, hızlı isimlendirme ve fonolojik farkındalık becerileri gibi bilişsel becerilere yönelik testler uygulanarak öğrencilerin bu becerilerinde oluşan etkiler incelenebilir.
- Bu araştırmada ÖÖG olan öğrencilerin okuma hataları sayı olarak belirlenmiştir. İlerleyen araştırmalarda öğrencilerin okuma hatalarının analizi yapılarak hangi hata türlerinde ne gibi değişiklikler olduğu araştırılabilir.
- Bu araştırmada uygulamanın kalıcılığı iki hafta sonra yapılan izleme testi ile belirlenmiştir. İlerleyen araştırmalarda COGENT'in daha uzun süreli etkilerinin belirlenmesi amaçlanabilir.
- Bu araştırmada COGENT'in bir modülünün tamamı, dört modülünün ikinci bölümleri altı hafta, 12 oturum süreyle uygulanmıştır. İlerleyen araştırmalarda bu süre arttırılarak ve COGENT'in tamamı uygulanarak ÖÖG olan öğrenciler üzerindeki etkileri araştırılabilir.
- COGENT'e ek olarak çeşitli görsel bellek etkinlikleri eklenerek ÖÖG olan öğrencilerin gördüğünü yazma becerisi üzerindeki etkileri araştırılabilir.

- COGENT uygulamasının etkilerine yönelik daha fazla nitel çalışma yapılarak alanyazında bulunan nicel verilerin desteklenmesi sağlanabilir.
- COGENT, yapısı gereği okul öncesi dönemdeki çocuklara uygulanabilmektedir. Bu dönemde her ne kadar ÖÖG tanılması mümkün olmasa da ÖÖG tanısı alma riski bulunan öğrenciler belirlenebilir. ÖÖG tanısı alma riski bulunan öğrencilere COGENT uygulanarak öğrencilerin ilkokuldaki okuma-yazma performansı üzerindeki etkileri belirlenebilir.
- Program hem sosyokültürel açıdan dezavantajlı hem de ÖÖG açısından riskli okul öncesi öğrencilerine uygulanmak üzere okul öncesi kurumlarında yaygınlaştırılabilir.
- COGENT, ÖÖG olan öğrencilere uygulanan destek eğitim sürecinde özellikle grup dersleri için de kullanılabilir.
- COGENT içerisinde yer alan etkinlikler diğer dersler sırasında uygulanarak öğrencilerin hem gelişimi hem de derse olan ilgilerinin arttırılmasında kullanılabilir.

KAYNAKÇA

- Akbay, T. (2019). *Deneyisel araştırmalar*. Şen, S., & Yıldırım, İ. (Ed.), Eğitimde araştırma yöntemleri (s. 155-180) içinde. Ankara: Nobel.
- Akın, G. (2006). *Bilişsel değerlendirme sistemi (cognitive assessment system-CAS) testinin onbir yaş çocukları üzerinde geçerlik, güvenirlik ve norm n çalışmasının uygulanması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akyol, H. (2001). Türkçe ilkokuma yazma ğretimi. Ankara: Pegem Akademi.
- Allington, R. L. (1983). Fluency: The neglected reading goal. *The reading teacher*, 36(6), 556-561.
- Allor, J. H. (2002). The relationships of phonemic awareness and rapid naming to reading development. *Learning Disability Quarterly*, 25(1), 47-57. Doi: 10.2307%2F1511190
- Alloway, T., & Alloway, R. (2009). The efficacy of working memory training in improving crystallized intelligence. *Nature Precedings*. Doi: 10.1038/npre.2009.3697.1
- Alloway, T. P., Bibile, V., & Lau, G. (2013). Computerized working memory training: Can it lead to gains in cognitive skills in students?. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 632-638. Doi: 10.1016/j.chb.2012.10.023
- Alloway, T. P., Gathercole, S. E., Adams, A. M., 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. Doi: 10.1348/026151005X26804
- Altemeier, L. E., Abbott, R. D., & Berninger, V. W. (2008). Executive functions for reading and writing in typical literacy development and dyslexia. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 30(5), 588-606. Doi: 10.1080/13803390701562818
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders Fifth Edition (DSM-5)*. Washington: American Psychiatric Publishing.
- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child neuropsychology*, 8(2), 71-82. Doi: 10.1076/chin.8.2.71.8724

- Andersson, U. (2008). Mathematical competencies in children with different types of learning difficulties. *Journal of Educational Psychology, 100*(1), 48. Doi:10.1037/0022-0663.100.1.48
- Anderson, P. L., & Meier-Hedde, R. (2001). Early case reports of dyslexia in the United States and Europe. *Journal of Learning Disabilities, 34*(1), 9-21. Doi: 10.1177/002221940103400102
- Artuso, C., Carretti, B., & Palladino, P. (2019). Short-term training on working memory updating and metacognition in primary school: The effect on reading comprehension. *School Psychology International, 40*(6), 641-657. Doi: 10.1177/00143034319881671
- Ary, D., Jacobs, L. C., Sorensen, C., & Razavieh, A. (2010). *Introduction to research in education* (8th edition). Wadsworth, Cengage Learning.
- Ashman, A. F., & Conway, R. N. F. (1997). *An introduction to cognitive education: Theory and Application*. London: Routledge.
- Baddeley, A. (2003). Working memory and language: An overview. *Journal of communication disorders, 36*(3), 189-208. Doi: 10.1016/S0021-9924(03)00019-4
- Baddeley, A. D., & Hitch, G. J. (1994). Developments in the concept of working memory. *Neuropsychology, 8*(4), 485. Doi: 10.1037/0894-4105.8.4.485
- Ball, E. W. (1997). Phonological awareness: Implications for whole language and emergent literacy programs. *Topics in language Disorders, 17*(3), 14-26. Doi: 10.1097/00011363-199705000-00004
- Banales, E., Kohnen, S., & McArthur, G. (2015). Can verbal working memory training improve reading?. *Cognitive neuropsychology, 32*(3-4), 104-132. Doi: 10.1080/02643294.2015.1014331
- Baydık, B. (2002). *Okuma güçlüğü olan ve olmayan çocukların sözcük okuma becerilerinin karşılaştırılması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi EğitimBilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Baydık, B., & Kudret, Z. (2012). Öğretmenlerin ses temelli cümle yönteminin etkilerine ve öğretim uygulamalarına ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 45*(1), 1-22.

- Bental, B., & Tirosh, E. (2007). The relationship between attention, executive functions and reading domain abilities in attention deficit hyperactivity disorder and reading disorder: A comparative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(5), 455-463. Doi: 10.1111/j.1469-7610.2006.01710.x
- Berninger, V. W., & Swanson, H. L. (2014). *Diagnosing and treating specific learning disabilities in reference to the brain's working memory system*. Swanson, H. L., Harris, K. R., Graham, S. (Ed.), *Handbook of Learning Disabilities* (s. 297-312) içinde. New York: The Guilford Press.
- Berninger, V. W., Abbott, R. D., Swanson, H. L., Lovitt, D., Trivedi, P., Lin, S. J. C., ... & Amtmann, D. (2010). Relationship of word-and sentence-level working memory to reading and writing in second, fourth, and sixth grade. *Language, speech, and Hearing services in schools*, 41(2), 179-193. Doi: 10.1044/0161-1461(2009/08-0002)
- Beşgül, M. (2015). *Okuma güçlüğü olan ve olmayan öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşa.
- Bingöl, A. (2003). Ankara'daki ilkokul 2. ve 4. sınıf öğrencilerinde gelişimsel disleksi oranı. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 56(2), 68-72.
- Boden, C., & Brodeur, D. A. (1999). Visual processing of verbal and nonverbal stimuli in adolescents with reading disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 32(1), 58-71. Doi:10.1177%2F002221949903200106
- Brady, S., Fowler, A., Stone, B., & Winbury, N. (1994). Training phonological awareness: A study with inner-city kindergarten children. *Annals of Dyslexia*, 44(1), 26-59. Doi: 10.1007/BF02648154
- Brailsford, A., Snart, F., & Das, J. P. (1984). Strategy training and reading comprehension. *Journal of Learning Disabilities*, 17(5), 287-290. Doi: 10.1177%2F002221948401700508
- Broadbent, W. H. (1872). On the cerebral mechanism of speech and thought. *Medico-chirurgical transactions*, 55, 145-194.
- Brown, T. E. (2006). Executive functions and attention deficit hyperactivity disorder: Implications of two conflicting views. *International Journal of Disability, Development and Education*, 53(1), 35-46. Doi: 10.1080/10349120500510024

- Bursal, M. (2017). *Spss ile temel veri analizleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bus, A. G., & Van IJzendoorn, M. H. (1999). Phonological awareness and early reading: A meta-analysis of experimental training studies. *Journal of educational psychology, 91*(3), 403.
- Büttner, G., & Hasselhorn, M. (2011). Learning disabilities: Debates on definitions, causes, subtypes, and responses. *International Journal of Disability, Development and Education, 58*(1), 75-87. Doi: 10.1080/1034912X.2011.548476
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2019). Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri (27. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Cain, K., Oakhill, J., & Bryant, P. (2004). Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of educational psychology, 96*(1), 31-41. Doi:10.1037/0022-0663.96.1.31
- Chan, R. C., Shum, D., Touloupoulou, T., & Chen, E. Y. (2008). Assessment of executive functions: Review of instruments and identification of critical issues. *Archives of clinical neuropsychology, 23*(2), 201-216. Doi: 10.1016/j.acn.2007.08.010
- Chard, D. J., Vaughn, S., & Tyler, B. J. (2002). A synthesis of research on effective interventions for building reading fluency with elementary students with learning disabilities. *Journal of learning disabilities, 35*(5), 386-406. Doi: 10.1177/00222194020350050101
- Chein, J. M., & Morrison, A. B. (2010). Expanding the mind's workspace: Training and transfer effects with a complex working memory span task. *Psychonomic bulletin & review, 17*(2), 193-199. Doi: 10.3758/PBR.17.2.193
- Cheng, D., Xiao, Q., Chen, Q., Cui, J., & Zhou, X. (2018). Dyslexia and dyscalculia are characterized by common visual perception deficits. *Developmental neuropsychology, 43*(6), 497-507. Doi: 10.1080/87565641.2018.1481068
- Clair-Thompson, H., Stevens, R., Hunt, A., & Bolder, E. (2010). Improving children's working memory and classroom performance. *Educational Psychology, 30*(2), 203-219. Doi: 10.1080/01443410903509259
- Clements, S. D. (1966). *Minimal brain dysfunction in children: Terminology and identification*. Washington, DC: Department of Health, Education and Welfare.

- Compton, D. L., Fuchs, L. S., Fuchs, D., Lambert, W., & Hamlett, C. (2012). The cognitive and academic profiles of reading and mathematics learning disabilities. *Journal of learning disabilities, 45*(1), 79-95. Doi: 10.1177/0022219410393012
- Conrad, N. J., & Levy, B. A. (2007). Letter processing and the formation of memory representations in children with naming speed deficits. *Reading and Writing, 20*(3), 201-223. Doi: 10.1007/s11145-006-9028-8
- Coşkun, İ., Taşkaya, S. M. ve Bal, T. (2013). Sınıf öğretmenlerinin Türkçe dersinde ölçme değerlendirme yöntemi olarak dikte çalışmasından yararlanma durumları. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 15*(2), 1-15.
- Cross, D. R., & Paris, S. G. (1988). Developmental and instructional analyses of children's metacognition and reading comprehension. *Journal of educational psychology, 80*(2), 131. Doi:10.1037/0022-0663.80.2.131
- Çakıroğlu, O. (2017). *Özel öğrenme güçlüğüne giriş*. M. A. Melekoğlu ve U. Sak (Ed.), *Öğrenme güçlüğü ve özel yetenek* (s. 24-52) içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Dahlin, K. I. (2011). Effects of working memory training on reading in children with special needs. *Reading and writing, 24*(4), 479-491. Doi: 10.1007/s11145-010-9238-y
- Das, J. P. (2002). A better look at intelligence. *Current directions in psychological science, 11*(1), 28-33. Doi: 10.1111/0022-0663.80.2.131
- Das, J. P. (2005). *Cognition enhancement (COGENT) manual*. Edmonton, Alberta: J. P. Das Developmental Disabilities Centre.
- Das, J. P., Hayward, D., Samantaray, S., & Panda, J. J. (2006). Cognitive Enhancement Training (COGENT©): What is it? how does it work with a group of disadvantaged children?. *Journal of Cognitive Education and Psychology, 5*(3), 328-335. Doi: 10.1891/194589506787382440
- Das, J. P., Janzen, T., & Georgiou, G. K. (2007). Correlates of Canadian native children's reading performance: From cognitive styles to cognitive processes. *Journal of School Psychology, 45*(6), 589-602. Doi: 10.1016/j.jsp.2007.06.004
- Das, J.P., Kirby, J.R., & Jarman, R.F. (1975). Simultaneous and successive syntheses: An alternative model for cognitive abilities. *Psychological Bulletin, 82*, 87-103. Doi:10.1037/h0076163

- Das, J. P., Mishra, R. K., & Kirby, J. R. (1994). Cognitive patterns of children with dyslexia: A comparison between groups with high and average nonverbal intelligence. *Journal of Learning Disabilities*, 27(4), 235-242. Doi: 10.1177%2F002221949402700405
- Das, J. P., Mishra, R. K., & Pool, J. E. (1995). An experiment on cognitive remediation of word-reading difficulty. *Journal of Learning Disabilities*, 28(2), 66-79. Doi: 10.1177%2F002221949502800201
- Das, J. P., Naglieri, J. A., & Kirby, J. R. (1994). *Assessment of cognitive processes: The PASS theory of intelligence*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Davelaar, E., Coltheart, M., Besner, D., & Jonasson, J. T. (1978). Phonological recoding and lexical access. *Memory & Cognition*, 6(4), 391-402. Doi: 10.3758/BF03197471
- Demirtaş, Ç. P. (2017). *Okuma güçlüğü olan öğrencilerde okuma, sesbilgisel farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerilerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Doğan, H. (2012). *Özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan 5-6 yaş çocukları için uygulanan erken müdahale eğitim programının etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmış doktora tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Doğan, M. (2011). Çocuklarda çalışma belleği, akademik öğrenme ve öğrenme yetersizlikleri. *Türk Psikoloji Yazıları*, 14(27), 48-65.
- Doğan, O., Erşan, E. E., & Doğan, S. (2009). İlköğretim öğrencilerinde olası öğrenme bozuklukları: Bir ön çalışma. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 10, 62-70.
- Dondurucu, I. (2006). *Bilişsel değerlendirme sistemi (cognitive assessment system-CAS) on yaş çocukları üzerinde geçerlik, güvenirlik ve norm çalışmasının uygulanması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversite Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Doren, B., Murray, C., & Gau, J. M. (2014). Salient predictors of school dropout among secondary students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 29(4), 150-159. Doi: 10.1111/ldrp.12044
- Dowhower, S. L. (1991). Speaking of prosody: Fluency's unattended bedfellow. *Theory into practice*, 30(3), 165-175. Doi: 10.1080/00405849109543497

- Döhla, D., & Heim, S. (2016). Developmental dyslexia and dysgraphia: What can we learn from the one about the other?. *Frontiers in psychology*, 6, 2045. Doi: 10.3389/fpsyg.2015.02045
- Dündar, H., & Akyol, H. (2014). Okuma ve anlama problemlerinin tespiti ve giderilmesine ilişkin örnek olay çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 39(171), 361-377.
- Eden, G. F., VanMeter, J. W., Rumsey, J. M., Maisog, J. M., Woods, R. P., & Zeffiro, T. A. (1996). Abnormal processing of visual motion in dyslexia revealed by functional brain imaging. *Nature*, 382, 66-69.
- Ehri, L. C. (1989). The development of spelling knowledge and its role in reading acquisition and reading disability. *Journal of learning disabilities*, 22(6), 356-365. Doi: 10.1177%2F002221948902200606
- Ehri, L. C. (2000). Learning to read and learning to spell: Two sides of a coin. *Topics in Language Disorders*, 20, 19-36. Doi:10.1097/00011363-200020030-00005
- Eling, P., & Whitaker, H. (2009). History of aphasia: from brain to language. *Handbook of clinical neurology*. 95(3), 571-582. Doi: 10.1016/S0072-9752(08)02136-2
- Erden, G., Kurdoğlu, F., & Uslu, R. (2002). İlköğretim okullarına devam eden Türk çocuklarının sınıf düzeylerine göre okuma hizi ve yazım hatalari normlarının geliştirilmesi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(1), 5-13.
- Ergin, T. (2003). *Bilişsel değerlendirme sistemi (cognitive assessment system-CAS) beş yaş çocukları üzerinde geçerlik, güvenilirlik bir norma çalışması* (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Everatt, J., Bradshaw, M. F., & Hibbard, P. B. (1999). Visual processing and dyslexia. *Perception*, 28(2), 243-254. Doi: 10.1068%2Fp2743
- Fälth, L., Gustafson, S., & Svensson, I. (2017). Phonological awareness training with articulation promotes early reading development. *Education*, 137(3), 261-276.
- Fischer, K. W., Immordino-Yang, M. H., & Waber, D. (2007). *Toward a grounded synthesis of mind, brain, and education for reading disorders: an introduction to the field and this book*. Fischer, K. W., Bernstein, J. H., & Immordino-Yang, M. H. (Ed.), *Mind, brain, and education in reading disorders* (s. 3 - 15) içinde. New York: Cambridge University Press.

- Fortes, I. S., Paula, C. S., Oliveira, M. C., Bordin, I. A., de Jesus Mari, J., & Rohde, L. A. (2016). A cross-sectional study to assess the prevalence of DSM-5 specific learning disorders in representative school samples from the second to sixth grade in Brazil. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 25(2), 195-207. Doi: 10.1007/s00787-015-0708-2
- Frostig, M., Lefever, D. W., & Whittlesey, J. R. (1961). A developmental test of visual perception for evaluating normal and neurologically handicapped children. *Perceptual and Motor Skills*, 12(3), 383-394.
- Gathercole, S. E., Alloway, T. P., Willis, C., & Adams, A. (2006). Working memory in children with reading disabilities. *Journal of Experimental Child Psychology*, 93, 265–281. doi: 10.1016/j.jecp.2005.08.003
- Geary, D. C. (2006). Dyscalculia at an early age: Characteristics and potential influence on socio-emotional development. *Encyclopedia on early childhood development*, 15, 1-4.
- Goodman, J. (2020). On reading. *Acta Analytica*, 35(1), 51-59. Doi: 10.1007/s12136-019-00400-5
- Göçer, A. (2010). Türkçe öğretiminde yazma eğitimi. *Uluslararası sosyal araştırmalar dergisi*, 3(12), 178-195.
- Görker, I., Bozatlı, L., Korkmazlar, Ü., Karadağ, M. Y., Ceylan, C., Söğüt, C., Aykutlu H. C., Subay, B., & Turan, N. (2017). The probable prevalence and sociodemographic characteristics of specific learning disorder in primary school children in Edirne. *Archives of Neuropsychiatry*, 54(4), 343. Doi:10.5152/2Fnpa.2016.18054
- Graham, S. (1990). The role of production factors in learning disabled students' compositions. *Journal of educational psychology*, 82(4), 781-791. Doi: 10.1037/0022-0663.82.4.781
- Graham, S., Harris, K. R., & McKeown, D. (2014). *The writing of students with learning disabilities, meta-analysis of self-regulated strategy development writing intervention studies, and future directions*. Swanson, H. L., Harris, K. R., Graham, S. (Ed.), *Handbook of Learning Disabilities* (s. 385-414) içinde. New York: The Guilford Press.
- Gray, S., Fox, A. B., Green, S., Alt, M., Hogan, T. P., Petscher, Y., & Cowan, N. (2019). Working memory profiles of children with dyslexia, developmental language disorder, or both. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 62(6), 1839-1858. Doi: 10.1044/2019_JSLHR-L-18-0148

- Güldenoğlu, B., Kargin, T., & Ergül, C. (2016). Sesbilgisel farkındalık becerilerinin okuma ve okuduğunu anlama üzerindeki etkisi: Boylamsal bir çalışma. *Elementary Education Online*, 15(1), 251-272.
- Güldenoğlu, B., Kargin, T., & Miller, P. (2015). Okuma güçlüğü olan ve olmayan öğrencilerin cümle anlama becerilerinin incelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 30(76), 82-96.
- Gürbüz, G. (2018). *Pass teorisine dayalı bilişsel müdahale programının öğrenme performansına etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Hallahan, D. P., Pullen, P. C., & Ward, D. (2014). *A brief history of the field of learning disabilities*. Swanson, H. L., Harris, K. R., & Graham, S. (Ed.), *Handbook of Learning Disabilities* (s. 28-43) içinde. New York: The Guilford Press.
- Harrison, C. (2004). *Understanding reading development* (s. 37) içinde. London: SAGE Publication.
- Hayward, D., Das, J. P., & Janzen, T. (2007). Innovative programs for improvement in reading through cognitive enhancement: A remediation study of Canadian First Nations children. *Journal of Learning Disabilities*, 40(5), 443-457. Doi: 10.1177%2F00222194070400050801
- Hen, M., & Goroshit, M. (2014). Academic procrastination, emotional intelligence, academic self-efficacy, and GPA: A comparison between students with and without learning disabilities. *Journal of learning disabilities*, 47(2), 116-124. Doi: 10.1177%2F0022219412439325
- Hogan, T. P., Catts, H. W., & Little, T. D. (2005). The relationship between phonological awareness and reading. *Language, speech, and hearing services in schools*, 36(4), 285-293. Doi: 10.1044/0161-1461(2005/029)
- Holmes, J., Gathercole, S. E., & Dunning, D. L. (2009). Adaptive training leads to sustained enhancement of poor working memory in children. *Developmental science*, 12(4), F9-F15. Doi: 10.1111/j.1467-7687.2009.00848.x
- Hurford, D. P., Johnston, M., Nepote, P., Hampton, S., Moore, S., Neal, J., ... & Tatro, C. (1994). Early identification and remediation of phonological-processing deficits in first-grade children at risk for reading disabilities. *Journal of learning disabilities*, 27(10), 647-659. Doi: 10.1177%2F002221949402701005

- Hudson, R. F., Mercer, C. D., & Lane, H. B. (2000). Exploring reading fluency: A paradigmatic overview. *Unpublished manuscript, University of Florida, Gainesville.*
- Hudson, R. F., Lane, H. B., & Pullen, P. C. (2005). Reading fluency assessment and instruction: What, why, and how?. *The Reading Teacher, 58*(8), 702-714. Doi: 10.1598/RT.58.8.1
- Immordino-Yang, M. H., & Deacon, T. W. (2007). *An evolutionary perspective on reading and reading disorders.* Fischer, K. W., Bernstein, J. H., & Immordino-Yang, M. H. (Ed.), *Mind, brain, and education in reading disorders* (s. 16-29) içinde. New York: Cambridge University Press.
- 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, Elektronik Yayın.* Doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.318602
- Kadosh, R. C., & Walsh, V. (2007). Dyscalculia. *Current Biology, 17*(22), 946-947.
- Kan, M. O., & Hatay, F. (2017). İki dilli ilkököl öğrencilerinin dikte ve yazma becerisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi, 5*(2), 217-225.
- Karasu, H. P., Girgin, Ü., & Uzuner, Y. (2013). *Formel olmayan okuma envanteri.* Ankara: Pegem Akademi.
- Karbach, J., Strobach, T., & Schubert, T. (2015). Adaptive working-memory training benefits reading, but not mathematics in middle childhood. *Child Neuropsychology, 21*(3), 285-301. Doi: 10.1080/09297049.2014.899336
- Kaufmann, L., & von Aster, M. (2012). The diagnosis and management of dyscalculia. *Deutsches Ärzteblatt International, 109*(45), 767. Doi: 10.3238/arztebl.2012.0767
- Keat, O. B., & Ismail, K. B. H. (2010). The PASS cognitive functions of children with reading difficulties: a Malaysian study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 5*, 2182-2193. Doi: 10.1016/j.sbspro.2010.07.434
- Keat, O. B., & Ismail, K. B. H. (2011). The remediation of Pass cognitive processing in helping children with reading difficulties. *British Journal of Humanities and Social Sciences, 2*(1), 104-120.
- Kılınçaslan, A. (2018). *Özgül Öğrenme Bozukluğu.* N. M. Mukaddes & E. S. Ercan (Ed.), *Nörogelişimsel Bozukluklar* (s. 193-258) içinde. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.

- Kim, Y. S., Wagner, R. K., & Lopez, D. (2012). Developmental relations between reading fluency and reading comprehension: A longitudinal study from Grade 1 to Grade 2. *Journal of experimental child psychology*, *113*(1), 93-111. Doi: 10.1016/j.jecp.2012.03.002
- Kirby, J.R., Parrila, R., & Pfeiffer, S. (2003). Naming speed and phonological processing as predictor of reading development. *Journal of Educational Psychology*, *95*, 453 – 464. Doi: 10.1037/0022-0663.95.3.453
- Kirk, S. A., & Bateman, B. (1962). Diagnosis and remediation of learning disabilities. *Exceptional children*, *29*(2), 73-78. Doi: 10.1177%2F001440296202900204
- Klingberg, T. (2010). Training and plasticity of working memory. *Trends in Cognitive Sciences*, *14*, 317–324. Doi: 10.1016/j.tics.2010.05.002
- Kovas, Y., Haworth, C. M., Dale, P. S., & Plomin, R. (2007). The genetic and environmental origins of learning abilities and disabilities in the early school years. *Monographs of the Society for research in Child Development*, *72*(3), 1-144.
- Kroesbergen, E. H., Van Luit, J. E., & Naglieri, J. A. (2003). Mathematical learning difficulties and PASS cognitive processes. *Journal of Learning Disabilities*, *36*(6), 574-582. Doi: 10.1177%2F00222194030360060801
- Lai, S. A., Benjamin, R. G., Schwanenflugel, P. J., & Kuhn, M. R. (2014). The longitudinal relationship between reading fluency and reading comprehension skills in second-grade children. *Reading & Writing Quarterly*, *30*(2), 116-138. Doi: 10.1080/10573569.2013.789785
- Landerl, K., & Wimmer, H. (2008). Development of word reading fluency and spelling in a consistent orthography: an 8-year follow-up. *Journal of educational psychology*, *100*(1), 150. Doi: 10.1037/0022-0663.100.1.150
- Landerl, K., Fussenegger, B., Moll, K., & Willburger, E. (2009). Dyslexia and dyscalculia: Two learning disorders with different cognitive profiles. *Journal of experimental child psychology*, *103*(3), 309-324. Doi: 10.1016/j.jecp.2009.03.006
- Legg, S., & Hutter, M. (2007). *A collection of definitions of intelligence*. B. Goertzel & P. Wang (Ed.), *Advances in artificial general intelligence: Concepts, architectures and algorithms vol 157 of frontiers in artificial intelligence and applications* (s. 17-24) içinde. Amsterdam: IOS Press.

- Lindgrén, S. A., & Laine, M. (2011). Cognitive-linguistic performances of multilingual university students suspected of dyslexia. *Dyslexia, 17*(2), 184-200. Doi: 10.1002/dys.422
- Loosli, S. V., Buschkuehl, M., Perrig, W. J., & Jaeggi, S. M. (2012). Working memory training improves reading processes in typically developing children. *Child Neuropsychology, 18*(1), 62-78. Doi: 10.1080/09297049.2011.575772
- Lundberg, I., Frost, J., & Petersen, O. P. (1988). Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. *Reading research quarterly, 23*(3), 263-284.
- Luria, A. R. (1973). *The working brain: An introduction to neuropsychology* (s. 43-102) içinde. New York: Basic Books.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). Defining dyslexia, comorbidity, teachers' knowledge of language and reading. *Annals of Dyslexia, 53*, 1-14.
- Maehler, C., & Schuchardt, K. (2016). Working memory in children with specific learning disorders and/or attention deficits. *Learning and Individual Differences, 49*, 341-347. Doi: 10.1016/j.lindif.2016.05.007
- Mahapatra, S. (2015). Cognitive training and reading remediation. *Journal of Education and Practice, 6*(19), 57-63.
- Mahapatra, S., Das, J. P., Stack-Cutler, H., & Parrila, R. (2010). Remediating reading comprehension difficulties: A cognitive processing approach. *Reading Psychology, 31*(5), 428-453. Doi: 10.1080/02702710903054915
- Marsh, H. W. (1984). Relations among dimensions of self-attribution, dimensions of self-concept, and academic achievements. *Journal of educational psychology, 76*(6), 1291. Doi: 10.1037/0022-0663.76.6.1291
- Mayoral-Rodríguez, S., Timoneda-Gallart, C., Pérez-Álvarez, F., & Das, J. P. (2015). Improving cognitive processes in preschool children: the COGEST programme. *European Early Childhood Education Research Journal, 23*(2), 150-163. Doi: 10.1080/1350293X.2015.1016802
- McBride-Chang, C. (1995). What is phonological awareness?. *Journal of Educational Psychology, 87*(2), 179-192.

- McEneaney, J. E., Lose, M. K., & Schwartz, R. M. (2006). A transactional perspective on reading difficulties and response to intervention. *Reading Research Quarterly, 41*(1), 117-128. Doi: 10.1598/RRQ.41.1.7
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2008). *Özel Öğrenme Güçlüğü Destek Eğitim Programı*. Milli Eğitim Bakanlığı Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğü: Ankara. Erişim adresi: https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2013_09/04010347_zelrenmegldestekeitimprogram.pdf
- Melby-Lervåg, M., & Hulme, C. (2012). Is working memory training effective? A meta-analytic review. *Developmental Psychology, 49*(2), 270. Doi: 10.1037/a0028228
- Meltzer, L., & Krishnan, K. (2007). *Executive function difficulties and learning disabilities understanding and misunderstanding*. Meltzer, L. (Ed.), *Executive Function in Education: From theory to practice* (s. 77-105) içinde. New York: The Guilford Press.
- Menghini, D., Finzi, A., Carlesimo, G. A., & Vicari, S. (2011). Working memory impairment in children with developmental dyslexia: Is it just a phonological deficit?. *Developmental neuropsychology, 36*(2), 199-213.
- Mertens, D. M. (2010). *Research and evaluation in education and psychology: integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods* (3rd edition). London: SAGE.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive psychology, 41*(1), 49-100. Doi: 10.1006/cogp.1999.0734
- Mogasale, V. V., Patil, V. D., Patil, N. M., & Mogasale, V. (2012). Prevalence of specific learning disabilities among primary school children in a South Indian city. *The Indian Journal of Pediatrics, 79*(3), 342-347. Doi: 10.1007/s12098-011-0553-3
- Moll, K., Fussenegger, B., Willburger, E., & Landerl, K. (2009). RAN is not a measure of orthographic processing. Evidence from the asymmetric German orthography. *Scientific Studies of Reading, 13*(1), 1-25. Doi: 10.1080/10888430802631684

- Morgan, W. P. (1896). A case of congenital word blindness. *British medical journal*, 2(1871), 1378.
- Morsanyi, K., van Bers, B. M., McCormack, T., & McGourty, J. (2018). The prevalence of specific learning disorder in mathematics and comorbidity with other developmental disorders in primary school-age children. *British Journal of Psychology*, 109(4), 917-940. Doi: 10.1111/bjop.12322
- Moura, O., Simões, M. R., & Pereira, M. (2015). Executive functioning in children with developmental dyslexia. *The Clinical Neuropsychologist*, 28(sup1), 20-41. Doi: 10.1080/13854046.2014.964326
- Mutlu, Y. (2016). *Bilgisayar destekli öğretim materyallerinin matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin sayı algulama becerileri üzerindeki etkilerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Naglieri, J. A. (1999). *Essentials of CAS assessment*. New York: John Wiley & Sons.
- Naglieri, J. A. (2011). The discrepancy/consistency approach to SLD identification using the PASS theory. D. P. Flanagan & V. C. Alfonso (Ed.), *Essentials of specific learning disability identification* (s. 145–172) içinde. Hoboken, NJ: Wiley.
- Naglieri, J. A., & Das, J. P. (1997). *Das-Naglieri cognitive assessment system*. Itasca, IL: Riverside.
- Naglieri, J. A., & Otero, T. (2011). Cognitive Assessment System: Redefining intelligence from a neuropsychological perspective. A. Davis (Ed.), *The handbook of pediatric neuropsychology* (s. 320–333) içinde. New York: Springer.
- Naglieri, J. A., Das, J. P., & Goldstein, S. (2014). *Planning, attention, simultaneous, successive: A cognitive-processing-based theory of intelligence*. D. P. Flanagan & P. L. Harrison (Ed.), *Contemporary intellectual assessment: theories, tests and issues* (s. 178-197) içinde. New York: The Guilford Press.
- National Center for Learning Disabilities (2017). *The State of LD: Understanding 1 in 5*. <https://www.ncld.org/news/newsroom/the-state-of-ld-understanding-the-1-in-5/> 08.02.2020 tarihinde ulaşılmıştır.
- Nelson, J. R., Benner, G. J., & Gonzalez, J. (2003). Learner characteristics that influence the treatment effectiveness of early literacy interventions: A meta-analytic review. *Learning Disabilities Research & Practice*, 18(4), 255-267. Doi: 10.1111/1540-5826.00080

- O'Connor, R. E., Jenkins, J. R., Leicester, N., & Slocum, T. A. (1993). Teaching phonological awareness to young children with learning disabilities. *Exceptional children*, 59(6), 532-546. Doi: 10.1177%2F001440299305900606
- Ormrod, J. E., & Cochran, K. F. (1988). Relationship of verbal ability and working memory to spelling achievement and learning to spell. *Literacy Research and Instruction*, 28(1), 33-43. Doi: 10.1080/19388078809557956
- Orton, S. T. (1937). *Reading, writing and speech problems in children*. New York: Norton.
- Özat, N.E. (2010). *Öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklarda frostig görsel algı eğitim programının etkisi* (Yayımlanmış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar Hakkında Yönetmelik. (1975, 16 Şubat). *Resmi Gazete* (Sayı: 15151). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/15151.pdf>
- Papadopoulos, T. C., Charalambous, A., Kanari, A., & Loizou, M. (2004). Kindergarten cognitive intervention for reading difficulties: The PREP remediation in Greek. *European Journal of Psychology of Education*, 19(1), 79-105. Doi: 10.1007/BF03173238
- Papadopoulos, T. C., Das, J. P., Parrila, R. K., & Kirby, J. R. (2003). Children at risk for developing reading difficulties: A remediation study. *School Psychology International*, 24(3), 340-366. Doi: 10.1177%2F01430343030243006
- Parrila, R. K., Das, J. P., Kendrick, M. E., Papadopoulos, T. C., & Kirby, J. R. (1999). Efficacy of a cognitive reading remediation program for at-risk children in grade 1. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 1(2). Doi:10.1891/194589500787383562
- Peijnenborgh, J. C., Hurks, P. M., Aldenkamp, A. P., Vles, J. S., & Hendriksen, J. G. (2016). Efficacy of working memory training in children and adolescents with learning disabilities: A review study and meta-analysis. *Neuropsychological rehabilitation*, 26(5-6), 645-672. Doi: 10.1080/09602011.2015.1026356
- Peng, P., & Kievit, R.A. (2020). The development of academic achievement and cognitive abilities: a bidirectional perspective. *Child Development Perspectives*. Doi:10.1111/cdep.12352

- Peng, P., Barnes, M., Wang, C., Wang, W., Li, S., Swanson, H. L., Darcik, W., & Tao, S. (2018). A meta-analysis on the relation between reading and working memory. *Psychological bulletin*, *144*(1), 48. doi.: 10.1037/bul0000124
- Pennington, B. F., Santerre-Lemmon, L., Rosenberg, J., MacDonald, B., Boada, R., Friend, A., Leopold, D., Samuelsson, S., Byrne, B., Willcutt, E. G., & Olson, R. K. (2012). Individual prediction of dyslexia by single versus multiple deficit models. *Journal of abnormal psychology*, *121*(1), 212. Doi: 10.1037%2Fa0025823
- Peterson, R. L., & Pennington, B. F. (2012). Developmental dyslexia. *The Lancet*, *379*(9830), 1997-2007. Doi: 10.1016/S0140-6736(12)60198-6
- Pfost, M., Blatter, K., Artelt, C., Stanat, P., & Schneider, W. (2019). Effects of training phonological awareness on children's reading skills. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *65*, 101067. Doi:10.1016/j.appdev.2019.101067
- Quirk, M., & Beem, S. (2012). Examining the relations between reading fluency and reading comprehension for English language learners. *Psychology in the Schools*, *49*(6), 539-553. Doi: 10.1002/pits.21616
- Ramus, F., & Szenkovits, G. (2008). What phonological deficit?. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *61*(1), 129-141. Doi: 10.1080/17470210701508822
- Ramus, F., Rosen, S., Dakin, S. C., Day, B. L., Castellote, J. M., White, S., & Frith, U. (2003). Theories of developmental dyslexia: insights from a multiple case study of dyslexic adults. *Brain*, *126*(4), 841-865. Doi: 10.1093/brain/awg076
- Re, A. M., & Cornoldi, C. (2015). Spelling errors in text copying by children with dyslexia and ADHD symptoms. *Journal of learning disabilities*, *48*(1), 73-82. Doi: 10.1177%2F0022219413491287
- Reiter, A., Tucha, O., & Lange, K. W. (2005). Executive functions in children with dyslexia. *Dyslexia*, *11*(2), 116-131. Doi: 10.1002/dys.289
- Riccio, C. A., & Jemison, S. J. (1998). ADHD and emergent literacy: Influence of language factors. *Reading & Writing Quarterly Overcoming Learning Difficulties*, *14*(1), 43-58. Doi: 10.1080/1057356980140103

- Saksida, A., Iannuzzi, S., Bogliotti, C., Chaix, Y., Démonet, J. F., Bricout, L., ... & George, F. (2016). Phonological skills, visual attention span, and visual stress in developmental dyslexia. *Developmental psychology*, 52(10), 1503. Doi: 10.1037/dev0000184
- Sandberg, A. D. (2001). Reading and spelling, phonological awareness, and working memory in children with severe speech impairments: A longitudinal study. *Augmentative and Alternative Communication*, 17(1), 11-26.
- Sarıpınar, E. G., & Erden, G. (2010). Okuma güçlüğünde akademik beceri ve duyuşal-motor işlevleri değerlendirme testlerinin kullanılabilirliği. *Türk Psikoloji Dergisi*, 25(65), 56-66.
- Schneider, W., Küspert, P., Roth, E., & Visé, M. (1997). Short-and long-term effects of training phonological awareness in kindergarten: evidence from two German studies. *Journal of experimental child psychology*, 66, 311-340. Doi: 10.1006/jecp.1997.2384
- Schreiber, P. A. (1980). On the acquisition of reading fluency. *Journal of Reading Behavior*, 12(3), 177-186. Doi: 10.1080/02297040802220029
- Seçkin, Ş. (2012). *Okuma güçlüğü olan ve olmayan ilköğretim öğrencilerinin okuma akıcılıkları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Seigneuric, A., & Ehrlich, M. F. (2005). Contribution of working memory capacity to children's reading comprehension: A longitudinal investigation. *Reading and writing*, 18(7-9), 617-656. Doi: 10.1007/s11145-005-2038-0
- Seigneuric, A., Ehrlich, M. F., Oakhill, J. V., & Yuill, N. M. (2000). Working memory resources and children's reading comprehension. *Reading and writing*, 13(1-2), 81-103. Doi: 10.1023/A:1008088230941
- Sesma, H. W., Mahone, E. M., Levine, T., Eason, S. H., & Cutting, L. E. (2009). The contribution of executive skills to reading comprehension. *Child Neuropsychology*, 15(3), 232-246. Doi: 10.1080/09297040802220029
- Shalev, R. S., & Gross-Tsur, V. (2001). Developmental dyscalculia. *Pediatric neurology*, 24(5), 337-342. Doi:10.1016/S0887-8994(00)00258-7
- Sharifi, S., & Rezaei, S. (2018). The Effectiveness of Working Memory Training on Reading Difficulties among Students with Reading Disorder. *Iranian journal of Learning and Memory*, 1(1), 43-54. Doi: 10.22034/iepa.2018.77427

- Sharp, K., Murray, G. C., McKenzie, K., Quigley, A., & Patrick, S. (2001). A matter of time. *Learning Disability Practice, 3*(6), 10-13.
- Shiran, A., & Breznitz, Z. (2011). The effect of cognitive training on recall range and speed of information processing in the working memory of dyslexic and skilled readers. *Journal of Neurolinguistics, 24*(5), 524-537. Doi: 10.1016/j.jneuroling.2010.12.001
- Snowling, M. J. (2013). Early identification and interventions for dyslexia: a contemporary view. *Journal of Research in Special Educational Needs, 13*(1), 7-14. Doi:10.1111/j.1471-3802.2012.01262.x
- Söderqvist, S., & Bergman Nutley, S. (2015). Working memory training is associated with long term attainments in math and reading. *Frontiers in psychology, 6*, 1711. Doi:10.3389/fpsyg.2015.01711
- Spooner, A. L., Baddeley, A. D., & Gathercole, S. E. (2004). Can reading accuracy and comprehension be separated in the Neale Analysis of Reading Ability?. *British Journal of Educational Psychology, 74*(2), 187-204. Doi:10.1348/000709904773839833
- Stahl, S. A., & Murray, B. A. (1994). Defining phonological awareness and its relationship to early reading. *Journal of educational Psychology, 86*(2), 221.
- Steady, L. M., Kirby, J. R., Parrila, R., & Compton, D. L. (2014). Classification of double deficit groups across time: An analysis of group stability from kindergarten to second grade. *Scientific Studies of Reading, 18*(4), 255-273. Doi:10.1080/10888438.2013.873936
- Steinbrink, C., & Klatte, M. (2007). Phonological working memory in German children with poor reading and spelling abilities. *Dyslexia, 14*(4), 271-290. Doi:10.1002/dys.357
- Sunseth, K., & Greig Bowers, P. (2002). Rapid naming and phonemic awareness: Contributions to reading, spelling, and orthographic knowledge. *Scientific studies of reading, 6*(4), 401-429. Doi:10.1207/S1532799XSSR0604_05
- Swanson, H. L. (2011). Dynamic testing, working memory, and reading comprehension growth in children with reading disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 44*(4), 358-371. Doi:10.1177%2F0022219411407866

- Swanson, H. L., & Jerman, O. (2007). The influence of working memory on reading growth in subgroups of children with reading disabilities. *Journal of experimental child psychology*, 96(4), 249-283. Doi:10.1016/j.jecp.2006.12.004
- Tannock, R. (2014). *DSM-5 Changes in diagnostic criteria for specific learning disabilities (SLD): What are the implications?* http://dyslexiahelp.umich.edu/sites/default/files/IDA_DSM-5%20Changes.pdf
- Tartar, E. (2013). *Dikte (söylenen yazma) çalışmalarının yazı becerilerinin gelişimine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.
- Torgesen, J. K., & Davis, C. (1996). Individual difference variables that predict response to training in phonological awareness. *Journal of experimental child psychology*, 63(1), 1-21. Doi:10.1006/jecp.1996.0040
- Torppa, M., Georgiou, G., Salmi, P., Eklund, K., & Lyytinen, H. (2012). Examining the double-deficit hypothesis in an orthographically consistent language. *Scientific Studies of Reading*, 16(4), 287-315. Doi:10.1080/10888438.2011.554470
- Torppa, M., Parrila, R., Niemi, P., Lerkkanen, M. K., Poikkeus, A. M., & Nurmi, J. E. (2013). The double deficit hypothesis in the transparent Finnish orthography: A longitudinal study from kindergarten to Grade 2. *Reading and Writing*, 26(8), 1353-1380. Doi:10.1007/s11145-012-9423-2
- U.S. Department of Education. (2018). *40th annual report to congress on the implementation of the Individuals with Disabilities Education Act, 2018*. <https://www2.ed.gov/about/reports/annual/osep/2018/parts-b-c/40th-arc-for-idea.pdf>
- Ün, D. (2009). *Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik bilişsel müdahale programı* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Valås, H. (2001). Learned helplessness and psychological adjustment II: Effects of learning disabilities and low achievement. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45(2), 101-114.
- Valdois, S., Bidet-Ildei, C., Lassus-Sangosse, D., Reilhac, C., N'guyen-Morel, M. A., Guinet, E., & Orliaguet, J. P. (2011). A visual processing but no phonological disorder in a child with mixed dyslexia. *Cortex*, 47, 1-22. Doi: 10.1016/j.cortex.2011.05.011

- Vander Stappen, C., & Reybroeck, M. V. (2018). Phonological awareness and rapid automatized naming are independent phonological competencies with specific impacts on word reading and spelling: an intervention study. *Frontiers in psychology, 9*, 320. Doi:10.3389/fpsyg.2018.00320
- 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. Doi: 10.1046/j.0021-9630.2003.00305.x
- Vernon, S., & Ferreiro, E. (1999). Writing development: A neglected variable in the consideration of phonological awareness. *Harvard Educational Review, 69*(4), 395-416. Doi: 10.17763/haer.69.4.p411667586738x0w
- Waber, D. P., Wolff, P. H., Forbes, P. W., & Weiler, M. D. (2000). Rapid automatized naming in children referred for evaluation of heterogeneous learning problems: How specific are naming speed deficits to reading disability?. *Child neuropsychology, 6*(4), 251-261. Doi: 10.1076/chin.6.4.251.3137
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., Laughon, P., Simmons, K., & Rashotte, C. A. (1993). Development of young readers' phonological processing abilities. *Journal of educational psychology, 85*(1), 83.
- Wang, L. C. (2017). Effects of phonological training on the reading and reading-related abilities of Hong Kong children with dyslexia. *Frontiers in psychology, 8*, 1904. Doi: 10.3389/fpsyg.2017.01904
- Weiner, S. (1994). Effects of phonemic awareness training on low- and middle-achieving first graders' phonemic awareness and reading ability. *Journal of Reading Behavior, 26*(3), 277-300. Doi: 10.1080/2F10862969409547852
- Winne, P. H., Woodlands, M. J., & Wong, B. Y. (1982). Comparability of self-concept among learning disabled, normal, and gifted students. *Journal of Learning Disabilities, 15*(8), 470-475. Doi: 10.1177/2F002221948201500805
- Wise, N., D'Angelo, N., & Chen, X. (2016). A school-based phonological awareness intervention for struggling readers in early French immersion. *Reading and Writing, 29*(2), 183-205. Doi: 10.1007/s11145-015-9585-9

- Wolf, M., Barzillai, M., Gottwald, S., Miller, L., Spencer, K., Norton, E., ... & Morris, R. (2009). The RAVE-O intervention: Connecting neuroscience to the classroom. *Mind, Brain, and Education*, 3(2), 84-93. Doi: 10.1111/j.1751-228X.2009.01058.x
- Wolf, M., & Bowers, P. G. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. *Journal of educational psychology*, 91(3), 415. Doi: 10.1037/0022-0663.91.3.415
- Wolf, M., Bowers, P. G., & Biddle, K. (2000). Naming-speed processes, timing, and reading: A conceptual review. *Journal of learning disabilities*, 33(4), 387-407. Doi: 10.1177%2F002221940003300409
- Yang, J., Peng, J., Zhang, D., Zheng, L., & Mo, L. (2017). Specific effects of working memory training on the reading skills of Chinese children with developmental dyslexia. *PloS one*, 12(11). Doi: 10.1371%2Fjournal.pone.0186114
- Yürekli, H. (2019). *Nicel veri analizi teknikleri*. Şen, S., & Yıldırım, İ. (Ed.), Eğitimde araştırma yöntemleri (s. 407-437) içinde. Ankara: Nobel.
- Yılmaz, N. T. (2010). *Bilişsel müdahale programının öğrenme performansı düşük öğrenciler üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yücel, D. (2009). *Sesbilgisel farkındalık (fonolojik farkındalık) eğitiminin okuma sorunu olan çocuklar üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

EKLER

EK 1. Öğrencinin Akademik Özgeçmişi

ÖĞRENCİNİN AKADEMİK ÖZGEÇMİŞİ

Kişisel Bilgiler			
Adı ve Soyadı	Furkan ATMACA		
E-postası/Web Sayfası	atmcfurkan@gmail.com		
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce		
Uzmanlık Alanı	Özel Öğrenme Güçlüğü		
Öğrenim Bilgileri			
	Üniversite	Bölüm	Yıl
Lisans	Dokuz Eylül Üniversitesi	Özel Eğitim Bölümü	2013-2017
Tez Başlığı	Bilişsel Gelişim Programının (COGENT) Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Okuma ve Yazma Becerilerine Etkisi		
Tez Danışmanı	Prof. Dr. Vesile YILDIZ DEMİRTAŞ		
Akademik Eserler			
<p>Atmaca, F. & Girli, A. (2018). <i>Özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilere uygulanan etkinlik temelli saat okuma becerisi öğretiminin etkililiği</i>. 28. Ulusal Özel Eğitim Kongresi, Eskişehir.</p> <p>Mutlu, Y., Atmaca, F., Çam, Z., & Alparlan, K. (2019). <i>Diskalkuliye sahip çocuklarda çalışma belleğinin geliştirilmesi mümkün mü?</i> 1. Uluslararası Özgül Öğrenme Güçlüğü Kongresi, İstanbul.</p> <p>Atmaca, F., & Mutlu, Y. (2019). <i>Disleksili çocukların matematikte yaşadıkları güçlükler</i>. 1. Uluslararası Özgül Öğrenme Güçlüğü Kongresi, İstanbul.</p> <p>Demir Öztürk, E., & Atmaca, F. (2019). Sosyal hizmet çalışanlarının çocuk ihmal ve istismarına yönelik metaforik algıları. <i>Social Sciences Studies Journal</i>, 5(49), 6270-6277.</p> <p>Kuru, G., Demir Öztürk, E., & Atmaca, F. (2020). A Field of learning and living: suitability of school gardens for children. <i>Elementary Education Online</i>, 19(3), 1450-1464.</p>			
Alanıyla İlgili Bilimsel Kuruluşlara Üyelikler			
Diskalkuli Derneği			
Alanıyla İlgili Aldığı Ödüller			
2019 YLSY MEB Bursiyeri – (Özel Eğitim Alanında Yurt dışı Doktora Bursu)			

EK 2. Uygulama İzinleri



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 12018877-604.01.02-E.1831770
Konu : Araştırma İzni

26/01/2020

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 22/08/2017 tarihli ve 355862610.06-E.12607291 sayılı yazısı (Genelge 2017/25)
b) Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlüğünün 09/01/2020 tarihli ve 3436 sayılı yazısı.

Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilim Dalı Özel Eğitim Yüksek Lisans Programı öğrencisi Furkan ATMACA'nın; " Bilişsel Gelişim Programının (COGENT) Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Okuma ve Yazma Becerilerine Etkisi" konulu tez çalışması kapsamında İlimiz Buca ilçesine bağlı Buca Özel Altın Kalpler Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezinde uygulama isteği ilgi (b) yazı ile belirtilmektedir.

Söz konusu ölçeklerin uygulanmasının, yukarıda adı geçen okulda 2019-2020 Eğitim öğretim yılında eğitim öğretimi aksatmayacak ve eğitim kurumu yöneticilerinin uygun gördüğü şekilde yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Dr. Ömer YAHŞİ
Millî Eğitim Müdürü

Ek:
1-Araştırma Değerlendirme Formu
2-Anket Formları

OLUR
26/01/2020

Erhan GÜNAY
Vali a.
Vali Yardımcısı

T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

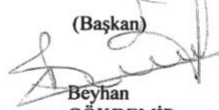
ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Furkan ATMACA
Kurumu / Üniversitesi	Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim ABD Özel Eğitim Bölümü
Araştırma yapılacak iller	İzmir
Araştırma yapılacak eğitim kurumu ve kademesi	Buca Özel Altın Kalpler Özel eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi
Araştırmanın konusu	Bişisel Gelişim Programının (COGENT) özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Okuma ve Yazma Becerilerine Etkisi
Üniversite / Kurum onayı	----
Araştırma/proje/ödev/tez önerisi	Bişisel Gelişim Programının (COGENT) özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Okuma ve Yazma Becerilerine Etkisi (Tez)
Veri toplama araçları	Formel Olmayan Okuma Envanteri İşittiğini Yazma Testi Gördüğünü Yazma Testi Çocuk Görüşme Formu Öğretmen Görüşme Formu- Bilgilendirilmiş Onam Formu Veli Onam Formu-Demografik Bilgi Formu
Görüş istenilecek Birim/Birimler	-----
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
İlgi: Milli Eğitim Bakanlığı'nın 22/08/2017 tarihli ve 3558626-10.06-e.12607291 sayılı Araştırma, yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri Konulu, 2017/25 Sayılı Genelgesi.	
Genelge gereğince; araştırma başvurusu olması gereken nitelikler açısından incelenmiş olup, araştırmanın 2019-2020 öğretim yılında eğitim öğretimi aksatmayacak ve eğitim kurumları yöneticilerinin uygun gördüğü şekli ile yapılmasına oybirliği ile karar verilmiştir	
Komiyon Kararı	Oybirliği ile alınmıştır.
Muhelif üyenin Adı ve Soyadı: ----	Gerekçesi; -----

KOMİSYON

16/01/2020

(Başkan)



Beyhan
GÖKDEMİR
Şube Müdürü

(Başkan)

Üye


Nurdan
MARAL
Öğretmen
Üye

Üye


Selahattin
ANIK
Öğretmen
Üye

Üye


Cihan
KARABULUT
Öğretmen
Üye

Üye


Özlem
GÖRÜR
Öğretmen
Üye

EK 3. Demografik Bilgi Formu

DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

Değerli katılımcı, bu formda çocuğunuz ile ilgili kişisel bilgiler yer almaktadır. Bu bilgileri doğru şekilde işaretlemeniz önemlidir. Teşekkür ederiz.

Furkan ATMACA & Prof. Dr. Vesile YILDIZ DEMİRTAŞ

Dokuz Eylül Üniversitesi Özel Eğitim Bölümü

1. Çocuğunuzun cinsiyeti

Kız Erkek

2. Çocuğunuzun doğum Tarihi

Yıl Ay Gün

3. Görüşme Yapılan Tarih

Yıl Ay Gün

4. Okul öncesi eğitimi aldığı toplam yıl

1 2 3 ve daha fazla

5. Çocuğunuzun Anne – Baba Durumu:

İki de birlikte Anne Vefat Etmiş Baba vefat etmiş Anne-Baba ayrı yaşıyor Anne-Baba boşanmış

6. Çocuğunuzun kardeşlerine İlişkin bilgiler

Sıra	Yaşı	Cinsiyeti	Yetersizliği var mı?
1. Kardeş			
2. Kardeş			
3. Kardeş			

7. Çocuğunuzun kardeşlerinin herhangi bir tanısı var mı? Varsa, belirtiniz.....

8. Anne Eğitim Durumu

Okur Yazar değil İlkokul Ortaokul Lise Üniversite

10. Baba Eğitim Durumu

Okur Yazar değil İlkokul Ortaokul Lise Üniversite

11. Ailenizin Toplam Geliri

1000 TL'nin altında 1000-2000 TL arası 2000- 3000 TL arası
 3000-4000 TL arası 4000-5000 TL 5000 TL ve üzeri

EK 4. Veli Onam Formu

VELİ ONAM FORMU

Sayın Veli,

Dokuz Eylül Üniversitesi Özel Eğitim Bölümü'ne bağlı olarak yüksek lisans tezi kapsamında "Bilişsel Gelişim Programının (COGENT) Özel Öğrenme Güçlüğü olan Öğrencilerin Okuma ve Yazma Becerilerine Etkisi" başlıklı araştırmayı yürütmekteyiz. Araştırmamızın amacı, COGENT Bilişsel Gelişim Programı'nın Özel Öğrenme Güçlüğü olan öğrencilerin okuma ve yazma becerileri üzerindeki etkilerini incelemektir. Araştırma Furkan ATMACA tarafından Prof. Dr. Vesile YILDIZ DEMİRTAŞ danışmanlığında yürütülmektedir. Bu formun amacı, sizin ve çocuğunuzun araştırmaya katılımı için onayınızı almaktır.

- Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Araştırmaya 20 öğrencinin dahil edilmesi planlanmıştır. Bu öğrenciler okuma ve yazma becerilerini değerlendirmeye yönelik bazı verilerin toplanmasının ardından rastgele deney ve kontrol gruplarına atanacaktır. Deney grubunda yer alan öğrencilere altı hafta, 12 saat COGENT programı uygulanacak ve veriler toplanacaktır. Kontrol grubuna atanan öğrencilere ise herhangi bir program uygulanmayacak, altı hafta ara ile veriler toplanacaktır.
- Yapılacak olan uygulamalar, çocuğunuzun devam ettiği özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde, bireysel derslerine engel olmayacak uygun bir saatte gerçekleştirilecektir.
- Uygulamalar başlamadan önce sizden çocuğunuz ve aileniz ile ilgili bazı bilgiler alınacaktır.
- Araştırmada katılımcıların isimleri ve verdiğiniz bilgiler tamamen gizli tutulacaktır.
- Araştırmanın veri toplama sürecinde çocuklarla bazı ses kayıtları alınacak, alınan ses kayıtları nicel verilere dönüştürüldükten sonra imha edilecektir.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- İstemeniz halinde toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.
- Araştırma sürecinde/süreçlerinde size ve çocuğunuza rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Formu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı Furkan ATMACA'ya yöneltebilirsiniz.

Araştırmacı Adı : Furkan ATMACA

Cep Tel : +90 543 240 29 75

Mail : atmcfurkan@gmail.com

İmza :

Bu çalışmanın amacını, gönüllü olarak çocuğumdan ve benden beklenenleri anladım. Çalışma ile ilgili ayrıntılı açıklamalar araştırmacı tarafından sözlü olarak yapıldı. Bu araştırmaya kendi isteğimle, dilediğim zaman ayrılabileceğimi bilerek katılmayı ve çocuğumun araştırma sürecine dahil edilmesini kabul ediyorum.

Katılımcı Ad ve Soyadı:

İmza:

EK 5. Öğretmen Gönüllü Katılım Formu

ÖĞRETMEN GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Sayın katılımcı,

Dokuz Eylül Üniversitesi Özel Eğitim Bölümü'ne bağlı olarak yüksek lisans tezi kapsamında "Bilişsel Gelişim Programının (COGENT) Özel Öğrenme Güçlüğü olan Öğrencilerin Okuma ve Yazma Becerilerine Etkisi" başlıklı araştırmayı yürütmekteyiz. Araştırmamızın amacı, COGENT Bilişsel Gelişim Programı'nın Özel Öğrenme Güçlüğü olan öğrencilerin okuma ve yazma becerileri üzerindeki etkilerini incelemektir. Araştırma Furkan ATMACA tarafından Prof. Dr. Vesile YILDIZ DEMİRTAŞ danışmanlığında yürütülmektedir. Bu formun amacı, araştırmaya katılacak öğrencinin ile ilgili bilgilerinize başvurulmasına gönüllü olduğunuza dair onayınızı almaktır.

- Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Araştırmaya 20 öğrencinin dahil edilmesi planlanmıştır. Bu öğrenciler okuma ve yazma becerilerini değerlendirmeye yönelik bazı verilerin toplanmasının ardından rastgele deney ve kontrol gruplarına atanacaktır. Deney grubunda yer alan öğrencilere altı hafta, 12 saat COGENT programı uygulanacak ve veriler toplanacaktır. Kontrol grubuna atanan öğrencilere ise herhangi bir program uygulanmayacak, altı hafta ara ile veriler toplanacaktır.
- Yapılacak olan uygulamalar, öğrencinizin devam ettiği özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde, bireysel derslerine engel olmayacak uygun bir saatte gerçekleştirilecektir.
- Uygulamalar bittikten sonra sizden öğrencinizde gördüğünüz gelişmelere dair bazı bilgiler alınacaktır.
- Araştırmada katılımcıların isimleri ve verdiğiniz bilgiler tamamen gizli tutulacaktır.
- Araştırmanın veri toplama sürecinde bazı ses kayıtları alınacak, alınan ses kayıtları nicel verilere dönüştürüldükten sonra imha edilecektir.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- İstemeniz halinde toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.
- Araştırma sürecinde/süreçlerinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Formu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı Furkan ATMACA'ya yöneltebilirsiniz.

Araştırmacı Adı : Furkan ATMACA

Cep Tel : +90 543 240 29 75

Mail: atmcfurkan@gmail.com

İmza :

Bu çalışmanın amacını, gönüllü olarak benden beklenenleri anladım. Çalışma ile ilgili ayrıntılı açıklamalar araştırmacı tarafından sözlü olarak yapıldı. Bu araştırmaya kendi isteğimle, dilediğim zaman ayrılabileceğimi bilerek katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcı Ad ve Soyadı:

İmza:

EK 6. Çocuk Görüşme Formu

ÇOCUK GÖRÜŞME FORMU

Merhaba;

1. Uygulamalar sırasında neler hissettin?
2. (Okuma ve yazma ile ilgili) Kendinde nasıl değişiklikler hissediyorsun?
3. Birlikte yaptığımız etkinlikler neye benziyor? Neden?
4. En çok hangi etkinliği sevdin? Neden?
5. Birlikte yaptığımız bu etkinliklerin devam etmesini ister misin? Neden?
6. Birlikte yaptığımız bu etkinlikleri yapmak senin için zor mu yoksa kolay mıydı? Neden?

EK 7. Öğretmen Görüşme Formu

ÖĞRETMEN GÖRÜŞME FORMU

Değerli Katılımcı;

Okulunuzda yaptığımız araştırma için sizlerin görüş ve önerilerinize ihtiyaç duyulmaktadır. Elde edilen bulgular yalnızca bu araştırma için kullanılacaktır. Araştırma sorularına gösterdiğiniz ilgi ve samimiyetle vereceğiniz cevaplar, araştırmanın geçerliliğini artıracaktır. Araştırmaya sağladığınız katkıdan ve göstermiş olduğunuz samimiyetten dolayı teşekkür ederiz.

Prof.Dr. Vesile Yıldız Demirtaş & Arş. Gör. Furkan Atmaca
Dokuz Eylül Üniversitesi Özel Eğitim Bölümü

Yapılan uygulama sonrasında öğrencinizde,

1. Okuma ile ilgili gördüğünüz değişiklikler nelerdir? Açıklayınız.
2. Yazma ile ilgili gördüğünüz değişiklikler nelerdir? Açıklayınız.
3. Gözlemediğiniz başka bir gelişme var mıydı? Cevabınız evet ise açıklayınız.

