

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ RİSKİ TAŞIYAN 60-72 AYLIK
ÇOCUKLARDA ERKEN MÜDAHALE PROGRAMININ
ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Selin ÖZKAN
(Doktora Tezi)

İstanbul, 2023

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ RİSKİ TAŞIYAN 60-72 AYLIK
ÇOCUKLARDA ERKEN MÜDAHALE PROGRAMININ
ETKİSİNİN İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF EARLY INTERVENTION PROGRAM ON
60-72 MONTHS-OLD CHILDREN AT RISK OF SPECIAL LEARNING DEFICIENCY

Selin ÖZKAN
(Doktora Tezi)

Danışman
Doç. Dr. Özgül POLAT

İstanbul, 2023

Tüm kullanım hakları

M.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü'ne aittir.

© 2023

ONAY

Selin ÖZKAN tarafından hazırlanan “Özel Öğrenme Güçlüğü Riski Taşıyan 60-72 Aylık Çocuklarda Erken Müdahale Programının Etkisinin İncelenmesi” konulu bu çalışma, ___/___/2023 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda aşağıdaki jüri üyeleri tarafından başarılı bulunmuş ve Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

TEZ DANIŞMANI

JÜRİ ÜYESİ

JÜRİ ÜYESİ

JÜRİ ÜYESİ

JÜRİ ÜYESİ

ONAY

Selin ÖZKAN tarafından hazırlanan “Özel Öğrenme Güçlüğü Riski Taşıyan 60-72 Aylık Çocuklarda Erken Müdahale Programının Etkisinin İncelenmesi” konulu bu çalışma, ___/___/2023 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda; Marmara Üniversitesi, _____ Üniversitesi ve _____ Üniversitelerinde görevli tez danışmanı ve öğretim üyelerinden oluşan jüri tarafından başarılı bulunmuş ve Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü

ETİK BEYANI

Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak hazırladığım çalışmamda;

- Sunduğum bilgileri, dokümanları ve verileri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Çalışmamda yararlandığım eserlerin tamamına atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Elde ettiğim verilerde ve sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı bildirir, aksi bir durumda aleyhimde doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

__/__/2023

Selin ÖZKAN

ÖZGEÇMİŞ

1990-1994	Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Lisans Programı
1994-1997	Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitimde Psikolojik Hizmetler Yüksek Lisans Programı
2019-2023	Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Okul Öncesi Öğretmenliği Doktora Programı



ÖNSÖZ

Okul öncesi eğitim programına dayalı olarak hazırlanan ‘Erken Müdahale Eğitim Programının’ Özel Öğrenme Güçlüğü riski taşıyan 60-72 ay grubundaki öğrencilerin eğitsel ihtiyaçlarının karşılanmasında öğretmen ve psikolojik danışmanlar için bir kılavuz olacağına, hem eğitim sistemimize hem de toplumsal gelişimimize katkı sunacağını düşünüyorum.

Bu çalışmada birçok kişinin yardım ve emeği bulunmaktadır. Öncelikle araştırmanın tüm aşamalarında desteğini, bilgi ve deneyimini benimle paylaşan değerli hocam tez danışmanım Doç. Dr. Özgül Polat’a en içten duygularıyla teşekkür ederim.

Çalışmalarında da her konuda bana destek olan hocalarım, doktora yeterlilik ve tez savunma jürisi üyeleri Prof. Dr. Ozana Ural, Prof. Dr. Müge Yüksel, Doç. Dr. Mustafa Otrar katkılarından dolayı sonsuz teşekkür ederim.

Ayrıca 1990 yılından başlayarak lisans döneminden doktora sürecine kadar bana emeği geçen Prof. Dr. Rengin Zembat, Prof. Dr. Gülden Bulat, Doç. Dr. Asude Balaban, Dr. Oya Abacı, Dr. Necla Tuzcuoğlu, Dr. Semai Tuzcuoğlu, Doç. Dr. Gülçin Güven, Öğretim Görevlisi Kadriye Efe, Dr. Özlem Dönmez, Dr. Özge Ruken Ergün ve Psikolog Özge Çeviş’e tüm emek ve yardımları için teşekkür ederim.

Araştırma grubunu oluşturan sevgili çocuklar ve destekleri için ailelerine, Pandemi koşullarında ideal bir çalışma ortamı sağlayarak desteklerini sunan okul müdürleri Sn. Berna Uysal, Sn. Sebanur Yıldırım, okul psikolojik danışmanı Sn. Fevziye Civelek’e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarım sırasında yaşadığım zorluklarda, her anımda destek olan değerli dostlarım ve aile büyüklerime katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Son olarak doktora sınavına hazırlık sürecinden tez savunmama kadar her zaman yanımda olup beni destekleyen eşim Murat Özkan’a, evlatlarım Aren ve Arlin Özkan’a göstermiş oldukları sabır, destek ve fedakarlıkları için teşekkür ederim.

Selin ÖZKAN

ÖZET

Araştırmada Özel Öğrenme Güçlüğü riski taşıyan 60-72 aylık çocuklara uygulanan Erken Müdahale Eğitim Programının (EMEP) etkisi araştırılmıştır. Değerlendirme araçları olarak Ergül (2016) Kargın ve Güldenoğlu tarafından geliştirilen ve standardizasyonu yapılan Erken Okuryazarlık Testi (EROT) Hızlı İsimlendirme Testi (HİT) ve Çalışma Belleği Ölçeği kullanılmıştır. Korkmazlar (2005) tarafından geliştirilen ve Birol Demir tarafından 2005 yılında geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları yapılan Özel Öğrenme Güçlüğü Okul Öncesi Belirti Tarama Listesi kullanılmıştır.

Gerçek deneysel modellerden ön test son test kontrol gruplu deneysel çalışmada 110 çocuğun ailelerine ve öğretmenlerine belirti tarama listesi doldurmaları istenmiş aile ya da öğretmenin doldurduğu formdan herhangi birinde 22 ve üzerinde puan alan çocuklar riskli kabul edilerek ölçek uygulanacak gruba dahil edilmiş olup geri kalanı çalışma dışı bırakılmıştır.

Bu çocuklardan 56 tanesine EROT, Çalışma Belleği ve Hızlı İsimlendirme Ölçekleri uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre yansız olarak 40 öğrencinin 20 deneyi 20 kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Çalışma esnasında bir çocuk başka bir şehre taşındığı diğeri ise rapor aldığı için çalışmanın dışında bırakılmıştır. Deney grubunda olan 19 çocuğa 12 oturumdan oluşan Erken Müdahale Programı haftada 2 gün 20’şer dakika olarak araştırmacı tarafından, çalışma şartlarına uygun bir sınıfta birebir uygulanmıştır. Kontrol grubundaki çocuklara ise herhangi bir eğitim verilmemiştir. Verilerin analizinde normallik sınaması için Shapiro Wilk, deneyin hipotezlerin test edilmesinde Mann Whitney-U ve, Wilcoxon fark analizleri uygulanmıştır.

Analiz sonucunda erken müdahale programı uygulanan deney grubunun son testlerinden alınan puanlar, ön testlerinden alınan puanlara göre anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Kontrol grubunda ise bu farklar anlamlı değildir. Öte yandan deney grubunun son test ortalaması da kontrol grubu son test ortalamasına göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Elde edilen bu sonuçlar erken müdahale programı beklenen amaçlar doğrultusunda etkili olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Özel öğrenme güçlüğü, erken müdahale programı, okul öncesi riskli grup

ABSTRACT

In the research, the effect of the Early Intervention Training Program (EITP) applied to 60-72 month old children who are at risk of Specific Learning Difficulty (SLD) was investigated. As evaluation tools, the Early Literacy Test (ELT), developed and standardized by Ergül (2016) Kargın and Güldenoğlu, the Rapid Naming Test (RNT), and the Working Memory Scale (WMS) were used. In addition, the Preschool Specific Learning Disability (SLD) Symptom Screening List, developed by Korkmazlar (2005) and validated by Birol Demir in 2005, was used.

In the pre-test and post-test controlled experimental study, first, the symptom screening list was filled out by the families and teachers of 110 children, and children who scored 22 or higher on any form filled out by the family or teacher were considered at risk and included in the scale application group, while the rest were excluded from the study.

56 of these children took the EITP, Working Memory and Rapid Naming Scale tests. Based on the test results, 40 students were randomly as 20 experimental and 20 control groups. During the study, one child moved away and the other was excluded from the study because of a report. The 19 children in the experimental group were given 12 sessions of the Early Intervention Program by the researcher, 2 days a week, 20 minutes each session, in a classroom that met the study conditions. No education was given to the children in the control group. In the data analysis, Shapiro Wilk's analysis was applied for normality testing, and Mann Whitney-U and Wilcoxon analyzes were applied to test hypotheses. The results were evaluated with the SPSS Social Sciences Statistical Program.

According to the results of the research, the scores obtained from the post-tests of the experimental group where early intervention was applied were found to be significantly higher than those of the control group where no education was given. It was determined that the total post-test scores were significantly higher than the pre-test scores.

Keywords: Specific Learning Difficulty, Early Intervention Program, Preschool At-Risk Group

İÇİNDEKİLER

ONAY	i
ETİK BEYANI.....	iii
ÖZGEÇMİŞ	iv
ÖNSÖZ	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
KISALTMALAR LİSTESİ	xi
TABLolar LİSTESİ	xii
BÖLÜM I: GİRİŞ.....	1
1.1. Problem	1
1.2. Amaç	6
1.3. Önem	7
1.4. Sınırlılıklar	9
1.5. Sayıtlılar	10
1.6. Tanımlar	10
BÖLÜM II. LİTERATÜR TARAMASI	11
2.1. Özel Öğrenme Güçlüğü.....	11
2.2. Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Tarihçesi.....	16
2.3. Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Tanımları.....	21
2.4. Özel Öğrenme Güçlüğü Tanı ve Ölçütleri	23
2.5. Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Yaygınlığı ve Cinsiyet Farkı	26
2.6. Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Nedenleri.....	27
2.6. Özel Öğrenme Güçlüğü Türleri	30
2.7.1. Disleksi: okuma alanında yaşanan öğrenme güçlüğü	30
2.7.2. Disgrafi: yazı alanında yaşanan öğrenme güçlüğü	32
2.7.3. Diskalkuli: aritmetik alanında yaşanan öğrenme güçlüğü	33
2.8. Başka Türlü Adlandırılmayan Öğrenme Bozukluğu.....	35
2.8.1. Sözel olmayan öğrenme bozukluğu	35
2.9. Öğrenme Güçlüğü Olan Bireylerin Özellikleri	36
2.9.1. Akademik becerilerde güçlükler	36

2.9.2. Güdülenme problemleri	37
2.9.3. Sosyal beceri problemleri	37
2.9.4. Dil problemleri.....	37
2.9.5. Bellek problemleri	38
2.9.6. z düzenleme becerisi problemleri	40
2.9.7. Özel ğrenme güçlüğü ve DEHB komorbiditesi	41
2.9.8. Özel ğrenme güçlüğü ve yürütücü işlevlerin ortak rolü.....	41
2.9.9. Özel ğrenme güçlüğü ve davranışsal problemler	42
2.9.10. Özel ğrenme güçlüğü ve duysal işlem bozukluğ.....	42
2.10. Özel ğrenme Güçlüğü ve ğrenme	44
2.11. Nörogelişimsel Sistemler.....	46
2.12. Özel ğrenme Güçlüğünde Erken Tanılamanın nemi.....	50
2.12.1. Erken Müdahalenin Tarihi	51
2.12.2. Erken müdahale programının nemi	52
2.12.3.Okul öncesinde özel ğrenme Güçlüğü Belirtileri.....	55
2.13.Özel ğrenme güçlüğü ile ilgili yutdışında ve ülkemizde yapılan araştırmalar.....	58
BÖLÜM III: YÖNTEM	63
3.1. Araştırma Modeli	63
3.2. Çalışma Grubu	64
3.3. Veri Toplama Araçları.....	66
3.3.1. Kişisel bilgi formu	66
3.3.2. Özel ğrenme Güçlüğü Okul ncesi Belirti Tarama Listesi	67
3.3.3. Erken okuryazarlık testi (EROT)	67
3.3.4. Hızlı isimlendirme testi.....	68
3.3.5. Çalışan bellek testi	69
3.4. Verilerin Toplanması	70
3.4.1. Eğitim programının hazırlanması	70
3.4.1.1. Programın Tanımı.....	71
3.4.1.2. Programın amacı.....	71
3.4.1.3. Programın Ana Amaçları.....	72
3.4.1.4. Programın hedefi	73
3.4.1.5. Programda kullanılan yöntemler ve teknikler	73
3.4.1.6. Programın zellikleri	74
3.4.1.7. Programın uygulanabileceğ gruplar	74

3.4.1.8. Programın uygulanabileceği yerler.....	74
3.4.1.9. Program uygulayıcısının nitelikleri	74
3.4.2. Ölçme araçlarının ve eğitim programının uygulanması.....	75
3.5. Verilerin Analizi.....	78
BÖLÜM IV: BULGULAR.....	81
4.1. Erken Okuryazarlık Testi (EROT), Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri Alt Boyutları Öntest Ve Sontest Puanları İçin Betimsel Değerler ve Normallik Analizi Sonuçları	81
4.2. Erken Okuryazarlık Testi (EROT), Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri Alt Boyutları Öntest Puanları İçin Çalışma ve Kontrol Grupları Arasında Yapılan Karşılaştırma Analizi Sonuçları	88
4.3. Çalışma Grubu için Erken Okuryazarlık Testi (EROT), Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri Alt Boyutları Öntest-Sontest Puanları Arasında Yapılan Karşılaştırma Analizi Sonuçları.....	90
4.4. Kontrol Grubu için Erken Okuryazarlık Testi (EROT), Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri Alt Boyutları Öntest-Sontest Puanları Arasında Yapılan Karşılaştırma Analizi Sonuçları.....	92
4.5. Erken Okuryazarlık Testi (EROT), Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri Alt Boyutları Sontest Puanları İçin Çalışma ve Kontrol Grupları Arasında Yapılan Karşılaştırma Analizi Sonuçları	95
4.6. Çalışma Grubu için Erken Okuryazarlık Testi (EROT), Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri Alt Boyutları Öntest-Sontest Puanları Arasında Yapılan Karşılaştırma Analizi Sonuçları.....	98
BÖLÜM V: SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	101
5.1. Sonuç ve Tartışma.....	101
5.2. Öneriler	106
5.2.1. Araştırmacılara Yönelik Öneriler	106
5.2.2. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler.....	106
KAYNAKÇA.....	107
EKLER	131
EK 1: DEMOGRAFİK BİLGİLER.....	131
EK 2: ONAYLAR VE İZİNLER	136

KISALTMALAR LİSTESİ

ACHC	: Ulusal Engelli Çocuklar Danışma Kurulu
AFA	: Açımlayıcı Faktör Analizi
akt.	: Aktaran
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
EROT	: Erken Okuryazarlık Testi
HİT	: Hızlı İsimlendirme Testi
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
NJCLD	: Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Öğrenme Güçlüğü Birleşik Komitesi
ÖÖG	: Özgül Öğrenme Güçlüğü
QNST	: Hızlı Nörolojik Tarama Testi

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 3.1.	Öntest-Sontest Kontrol Gruplu Desenin Tasarımı	63
Tablo 3.2.	Kişisel Bilgiler için Betimsel Değerler	65
Tablo 3.3.	Yaş Değişkeni için Betimsel Değerler	66
Tablo 3.4.	Aileler için Eğitim Öncesi ve Sonrasına ÖÖG Farkındalığına Ait Öz Değerlendirme Sonuçları (n=44)	77
Tablo 4.1.	Erken Okuryazarlık Testi (EROT) Testi Öntest Puanları için Betimsel Değerler ve Shapiro Wilks Testi Sonuçları.....	81
Tablo 4.2.	Erken Okuryazarlık Testi (EROT) Testi Sontest Puanları için Betimsel Değerler ve Shapiro Wilks Testi Sonuçları.....	82
Tablo 4.3.	Çalışan Bellek Testi Öntest Puanları için Betimsel Değerler ve Shapiro Wilks Testi Sonuçları.....	83
Tablo 4.4.	Çalışan Bellek Testi Sontest Puanları için Betimsel Değerler ve Shapiro Wilks Testi Sonuçları.....	85
Tablo 4.5.	Hızlı İsimlendirme Testi Öntest Puanları için Betimsel Değerler ve Shapiro Wilks Testi Sonuçları.....	86
Tablo 4.6.	Hızlı İsimlendirme Testi Sontest Puanları için Betimsel Değerler ve Shapiro Wilks Testi Sonuçları.....	86
Tablo 4.7.	Erken Okuryazarlık Testi (EROT) için Öntest Karşılaştırması	88
Tablo 4.8.	Çalışan Bellek Testi için Öntest Karşılaştırması.....	89
Tablo 4.9.	Hızlı İsimlendirme Testi için Öntest Karşılaştırması.....	89
Tablo 4.10.	Çalışma Grubu Erken Okuryazarlık Testi (EROT) için Öntest-Sontest Karşılaştırması.....	90
Tablo 4.11.	Çalışma Grubu Çalışan Bellek Testi için Öntest-Sontest Karşılaştırması	91
Tablo 4.12.	Çalışma Grubu Hızlı İsimlendirme Testi için Öntest-Sontest Karşılaştırması.....	92
Tablo 4.13.	Kontrol Grubu için Erken Okuryazarlık Testi (EROT) için Öntest-Sontest Karşılaştırması.....	93
Tablo 4.14.	Kontrol Grubu için Çalışan Bellek Testi için Öntest-Sontest Karşılaştırması.....	94
Tablo 4.15.	Kontrol Grubu Hızlı İsimlendirme Testi için Öntest-Sontest Karşılaştırması.....	95

Tablo 4.16. Erken Okuryazarlık Testi (EROT) için Sontest Karşılaştırması	96
Tablo 4.17. Çalışan Bellek Testi için Sontest Karşılaştırması	97
Tablo 4.18. Hızlı İsimlendirme Testi için Sontest Karşılaştırması.....	97
Tablo 4.19. Çalışma Grubu için Erken Okuryazarlık Testi (EROT) için Sontest-İzleme Testi Karşılaştırması.....	98
Tablo 4.20. Çalışma Grubu için Çalışan Bellek Testi için Sontest-İzleme Testi Karşılaştırması.....	99
Tablo 4.21. Çalışma Grubu Hızlı İsimlendirme Testi için Sontest-İzleme Testi Karşılaştırması.....	100



BÖLÜM I: GİRİŞ

1.1. Problem

Okul hayatına adım atmak tüm çocuklar için bir eşik atlama ve bir dönüm noktasıdır. Yabancı olduğu bir mekânda daha önce görmediği yaşlıları ve tanımadığı bir öğretmenle karşılaşmasının verdiği heyecan ile aritmetik, okuma, yazı yazma becerilerinin yoğun olduğu bir program; hem ebeveynin hem de okulun ondan beklentileri, performans kaygısı ile birleşmektedir. Bazı çocuklar bu duruma rahatlıkla uyum gösterip başarılı olurken bazı çocuklar ise öğrenmekte, öğrendiğini aklında tutmakta zorluk çekecek ve akademik anlamda beklenen performansı gösteremeyecektir. Bu durumda olan çocukların bir kısmı özel öğrenme güçlüğü açısından riskli olduğu tespit edilecek ve belki de ilkokulun ilk sınıflarında tanı alacaktır.

Özel öğrenme güçlüğü (ÖÖG) konusunda Amerikan Psikiyatri Derneği (APA) alan uzmanlarının tanımlarına bakıldığında özel öğrenme güçlüğü, “bireysel olarak yapılan standardize edilmiş testlerde, bireyin kronolojik yaşı, zekâ seviyesi ve verilen eğitim dikkate alındığında matematik, okuma ve yazılı anlatımının beklenilenin gözle görülür oranda alt seviyesinde olması olarak tanımlanır. Özel öğrenme güçlüğü görülme sıklığı okul çağında %5-15 olarak bildirilmektedir. Temel akademik becerileri öğrenmede sürekli bir güçlük yaşayan özel öğrenme güçlüğü belirtisi olan çocukların tanısı DSM-V tanı sınıflandırmasına göre geçerliliği olan psikometrik testlerle kanıtlanmalıdır. Ayrıca tanıda kültürel farklılıklar, eğitim yetersizliği, duyu organları ile ilgili bozukluklar, nörolojik bozukluklar, zekâ geriliği ve dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu gibi değişkenler dışarıda tutulmalıdır (APA, 2013).

İlkokula giden çocuklar arasında en çok rastlanılan ve tanılanması da hiç kolay olmayan bilişsel bozuklukların başında özel öğrenme güçlükleri gelir. Yaklaşık olarak çocukların %3-4’ünde bu durum görülmektedir. Fakat net bir sayıyı söylemek kolay değildir, zira bu tarz problemlerin tanılanması ve belirlenmesinde kesin düşünce ortaklığı oluşmamıştır. (Korkmazlar, 2003). Öğretmenlerin, özel eğitimcilerin ve psikologların ve psikolojik danışmanların karşısına çıkan en büyük zorluk özel öğrenme güçlüğü olan çocukları erken yaşta fark edilerek bir uzmana yönlendirilmesidir.

Özel öğrenme güçlüğü; yazma, konuşma, matematik ve dikkat bozuklukları gibi öğrenmenin belli alanlardaki yetersizliklerle karakterize olan bilişsel bozuklukları ifade eder, diğer yandan bilişsel bir gecikme bu bozuklukların bir özelliği değildir. Özel öğrenme güçlüğü olan bir çocuk matematikte çok geri iken okumada yeterli olabilir.

Özel öğrenme güçlüğü olan çocuklar fiziksel olarak yaşlılarından farklılık göstermedikleri ve davranışlarında da belirgin bir ayrım olmadığından bu durum geç fark edilebilir. Erken zamanda tanı ve farkındalık kazanma çalışmalarında özel öğrenme güçlüğü hakkında bilgi sahibi olma çok değerli bir yere sahiptir (Aral ve Gürsoy, 2009). Beş ila yedi yaş okumanın öğrenildiği bir yaş aralığıdır. Bu nedenle riskli çocukların anasınıfında tespit edilerek takip edilmesi ve öğretmen tarafından erken müdahale programı uygulanması son derece çok önemlidir. Öğrenme güçlüğü'nün erken yaşta tanınması, riskli grubun hazırlık sınıfında öğretmeni tarafından fark edilmesi ve erken müdahale programı uygulanması bu çocukların birinci sınıfta daha az sıkıntı yaşamaları ve hatta yaşlılarını yakalamaları imkanı sağlayacaktır. Korkmazlar'ın (2003) ifade ettiği gibi okul öncesi dönem riskli çocukların özel öğrenme bozukluğu ile ilgili değerlendirme yapılması, erken tanılama ve tedavi süreci için önem arz eder. Demir (2005) okul öncesi dönemdeki çocukların %23'ünü riskli grup altında olduğunu çalışmalarında belirtmiştir. Ailelerin bir kısmı beklemeyi tercih ettiği için diğer kısmı ise nereden yardım talep edeceğini bilmediği için, probleme müdahalede gecikmektedirler. Bu da çocukların ilk ciddi eğitim öğretim yaşamının başlangıcı olan birinci sınıfta ciddi zorluklar yaşamasına neden olmaktadır.

Erken çocukluk döneminde görülen özel öğrenme güçlüğü açısından, risk altında olan çocuklara uygulanacak erken müdahalenin okuma güçlüğü olan çocuklarda öneminin altını çizen birçok bilimsel çalışma bulunmaktadır. Okumada güçlük çeken çocuklara uygulanan müdahale yöntemlerini inceleyen Alexander ve Slinger (2004) riskli çocuklarda uygun bir eğitimsel program uygulandığında, doğru ve akıcı okumanın gerçekleşebildiği, daha büyük çocuklarda ise bir program uygulandığı zaman çocukların düzgün okuyabilseler bile akıcı okumada yaşlılarını yakalamakta zorluk çektiklerini ifade etmiştir.

Okul öncesi dönemde özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan grubun, erken yaşta tespit edilmesi, yaşadığı güçlüğü göre bireyselleştirilmiş erken müdahale eğitim programının hazırlanmasının ve uygulanmasının çocuklar için son derece önemli olduğu düşünülmektedir. Böylece çocukların birinci sınıfa başladıkları süreçte zorluk yaşamamaları açısından çok yararlı olacaktır. Bununla birlikte alana uygun olarak hazırlanmış

programların aile fertlerine, öğretmenlere ve diğer uzman kişilere çalışmalarına önemli bir rehber olacağı düşünülmektedir (Korkmazlar, 2003).

Erken çocukluk dönemi aynı zamanda geleceğin temellerinin atıldığı bir dönemdir. Bu dönemde çeşitli sebeplerden dolayı risk altında olan çocukları belirlemek eğitimcilerin ve uzmanların en önemli görevidir. Doğumdan altı yaşa kadar olan yıllar öğrenme açısından çok değerlidir (Peltzman, 1992). Bununla birlikte öğrenme güçlüğü riski olabilecek çocukların erken gelişimsel özellikleri dikkate alınarak bilişsel ve dil becerilerine ilişkin müdahale programlarının erken sunulması önerilmektedir (Lange ve Thompson, 2006, s.109 akt. Aksoy, 2019).

Schneider ve ark (1999) da, anaokulu çocuklarında fonolojik farkındalık eğitiminin etkileri konulu çalışmasında bu eğitimin çocukların çoğu için uzun vadede olumlu etkilerini bulmuş ve bu müdahale programının disleksi riskini azalttığını bildirmişlerdir (Demir, 2005).

Özel öğrenme güçlüğü doğuştan gelen yapısal bir durum olduğu için erken yaşlardan itibaren belirtilerini göstermektedir. Okul öncesi dönemde genellikle ebeveynler ve okul öncesi öğretmenleri riskli çocukların, yaşlılarından daha farklı gelişim gösterdiğini fark etmekte ve hatta bazı alanlarda gayet başarılı iken bazı alanlarda yaşlılarından geride kaldığını görebilmektedir (Kösem ve Bakacak, 2018, s.21).

Yaşamın ilk yılları, geleceğe temel oluşturan kritik dönemleri içermektedir. Doğumdan üç yaşına kadar beyin gelişimi oldukça hızlıdır. Bu dönemde zenginleştirilmiş deneyimlerin sağlanması daha işlevsel bir beyin oluşturulmasına yardım eder (İşeri ve ark., 2018). Erken müdahale, gelişimsel yetersizliği olan çocukların ilk yıllarındaki gelişimini en iyi şekilde sürdürmeleri amacıyla çocuğa, aileye ve bakım verenlere destek sağlanmasıdır. Erken müdahale destek hizmetleri hamilelik, bebeklik ve anaokulundan önceki dönemde çocuğun ve ailesinin gereksinimlerini karşılamak amacıyla sunulmaktadır (Raus ve Hollan, 2006). Erken çocukluk döneminde (0-6 yaş) gelişimsel yetersizliği olan çocuklara sağlanacak olan erken müdahalenin en önemli nedenlerinden biri, belirli bir alandaki öğrenmenin en iyi gerçekleşeceği dönem olan kritik dönemleri içermesidir (Sousa, 2011).

Öğrenme güçlüklerinin erken belirtilerini gösteren küçük çocukların farkına varmak, gelişimleri için bu çocuklara destek sağlanabilmesi açısından önemlidir (Neitzel, 2011; Coleman, Roth ve West, 2009). Ulusal Öğrenme Güçlükleri Ortak Konseyi (2006), erken

tanılmanın amacının çocukların eğitim öğretim hayatında, sorunlara sebep olabilecek veya bu çocukları risk altına alabilecek, gelişimsel problemleri belirlemek olduğunu vurgular. Özel öğrenme güçlüğü olan bireyler için destek sisteminin kritik bir bölümünü aileler oluşturur. Özel öğrenme güçlüğü, çocuk okul çağına gelinceye kadar genellikle tanımlanmadığı için ebeveynlerin çocuğunun ihtiyaçlarına uyum sağlaması, başka yetersizlik alanlarında olduğundan biraz daha geç olacaktır. Öğrenme güçlüğü olan çocukların aileleri sosyal destekten mahrum kalırlarsa ve çocuğun yetersizliğiyle başa çıkmada stres altına girerlerse kendileri de risk altında olacaklardır.

Yirmi yıldan fazla süredir araştırmalar, anaokulu müdahale programlarının uzun vadeli yararlarını ortaya koymaktadır (Kirk vd., 2017). Okul öncesi çocukları üst biliş ya da düşünme üzerine yeteneğini öne çıkaran zihinsel şemalar oluşturmaya başlar. Dört yaşından itibaren inanç ve isteklerinin davranışı etkilediğini fark ederler. Gelişim kuramlarının erken çocukluk döneminde öğrenmeye bakışlarını irdelemeye, bilişsel gelişim ile ilgili çalışmalarına bakarak başlanabilir. Piaget, Bruner ve Vygotsky'nin kuramlarına bakıldığında çocuğun değişik yaşlarda çevresini nasıl algıladığının nedenlerini irdelediklerini görülür (Berk, 2020).

Piaget'in teorisi bilişsel alanda gelişim teorilerinin en önemlilerinden biri olup düşünme konusunda yapılan araştırmalara temel oluşturur. Piaget'in en büyük iddiası, bilişsel basamakların bir seri gelişimsel süreç takip edilerek geliştiği yönündedir. Her bir basamak çocuğun gelişimde bir zaman periyoduna tekabül eder ve çocuğun çeşitli durumlar karşısında ortaya çıkan düşünce ve davranışının, çocuğun genel düşünüş tarzının, buna baz teşkil eden zihinsel ve mantıksal yapısının bir yansıması olduğunu kabul eder. Piaget'e göre çocuklar aynı bilim insanları gibi davranırlar, küçük bir hareketi dener, deneyler yapar ve aktif biçimde dünya hakkında bilgi sahibi olacakları bilgileri inşa ederler (Berk, 2020).

Vygotsky'nin (2018) ifade ettiği gibi bilişsel gelişim kuramının en önemli tarafı öğrenmenin sosyokültürel yanına vurgu yapmasıdır. Piaget'nin kuramında çevresel değişkenler bilişsel gelişim üzerinde etkili değildir; bilişsel gelişim basamakları kendiliğinden ve belli bir sıra üzerinde ilerlemektedir. Oysa Vygotsky çocuğun bildikleriyle henüz öğrenmedikleri arasında kritik derecede önemli bir alan olduğunu ifade eder. Bu alan “Yakınsal Gelişim Alanı” (The Zone of Proximal Development) olarak aldandırılan önemli bir ara alandır. Bu alanda kazanılan gelişim becerileri çocuğun tek başına henüz yapamadığı fakat akranının veya yetişkinin yardımıyla yapabildiği becerilerdir. Bunlar kısa sürede

öğrenilen kendi başına yapabileceği becerilerdir. Vygotsky'nin kuramında ısrarla altını çizdiği diğer bir kavram iskele kurmadır (scaffolding). Bu kavram düz bir tanımla çocuğun öğrenmesini desteklemek anlamına gelmektedir. Çocuk bir gelişim ödevini, öğrenmenin başında iken desteklenirse kolayca öğrenebilecektir. Erişkin başta çocuğa yoğun destek verirken sonraları giderek bu destek azaltılır, böylece çocuk problemini kendisi tek başına çözmeyi öğrenir. Vygotsky'ye göre sadece gelişim öğrenmeyi etkilemekle kalmaz, öğrenme de gelişimi etkileyebilir. Bir çocuğun herhangi bir zamanda yeni bilgiyi öğrenme becerisini sınırlayan bazı ön şartların olduğunu sorgulamakla birlikte, öğrenmenin gelişime hız kattığını ifade eder (Vygotsky, 2017).

Erken müdahalenin önemli bileşenlerinden bir diğeri çocuklarının ihtiyaçlarını karşılamak için ebeveynlerin var olan potansiyellerinin güçlendirilmesidir. Aile merkezli bu erken müdahalede, ailelerinin çocuklarının ihtiyaçlarının karşılamalarında becerileri desteklenerek onların güçlü olduğu yönlerine, değerlerine ve kararlarına saygı duyarak ailelerle birlikte çalışma hedeflenir (Bailey vd., 2004; Fleming, Sawyer ve Campbell, 2011). Anne veya bakım verenler çocuğun bakımının merkezinde olmalarından dolayı bu durum çok önemlidir. Başarılı bir erken müdahale için, bu işin merkeze olan ailenin hedefleri, düşünceleri ve gereksinimleri belirlenmelidir (Turnbull ve Turnbull, 1997; Paretta, Petch ve Hogan, 2000; Fleming vd, 2011).

Aile merkezli müdahale çok önemlidir. Çünkü ailenin özel gereksinimi olsun ya da olmasın, bütün çocukların gelişimi için bu destek temeldir. Çocuğa destek sağlamak kadar aile üyelerine destek sağlamak da aile merkezli erken müdahale için önemlidir (Basu, Salisbury ve Thorkildsen, 2010). Ayrıca Bruner'e göre bilişsel gelişim için sistemli bir öğrenci-öğretmen etkileşimi de şarttır, bir kültür içinde sadece doğmuş olmak gelişim için asla yeterli değildir(Lourenço ve Machado, 1996).

Alanyazından yola çıkılarak okul öncesi dönemde bilişsel becerilerin güçlendirilmesi ve risk taşıyan çocukların okul öncesi öğretmeni tarafından tespit edilerek bu zorlukların birinci sınıfa başlamadan önce gidermeye, azaltmaya yönelik olarak hazırlanmış olan erken müdahale programı uygulanması hayati önem taşımaktadır. Öğrenme hızı ve kalıcılığı açısından en değerli yaşları kapsayan erken çocukluk döneminin kaçırılmaması bu çocukların gelecekteki akademik becerilerinin de zeminini hazırlamaktadır (Dehn, 2010).Literatür incelendiğinde okul öncesi dönemde yapılan müdahale çalışmalarının önemli olduğu (Demir, 2005; Ates Patterson, 2016; Zhafirni vd., 2018), çocukların mevcut

potansiyellerini desteklediği ve bu potansiyeli geliştirdiği görülmektedir (Aksoy, 2019; Yıldız, 2019; Aslan, 2015; Ata, 2022). Hatta erken tanı ve müdahale için çocuğun ilkokula geçmesini beklemek, erken yaşta başarısızlıkla karşılaşmasına yol açabilir (Fuchs ve Fuchs, 2006). Erken müdahale özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan çocuklar için oldukça önemlidir ve soruna ne kadar erken müdahale edilirse başarı oranı o derece yüksek olabilmektedir (Amerika Psikoloji Derneği, 2018).

1.2. Amaç

Bu araştırmada, Erken Müdahale Eğitim Programının (EMEP) 60-72 aylık çocuklarda erken okur yazarlık, çalışan bellek ve hızlı isimlendirme becerileri üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda araştırma soruları ve ilgili hipotezler şu şekildedir:

- 1- Deney ve kontrol grubundaki çocuklara uygulanan ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - H1: Deney ve Kontrol gruplarına uygulanan Erken Okur Yazarlık Testi (EROT) ön-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
 - H2: Deney ve Kontrol gruplarına uygulanan Çalışan Bellek Testi ön-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
 - H3: Deney ve Kontrol gruplarına uygulanan Hızlı İsimlendirme Testi (HİT) ön-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
- 2- Deney grubundaki çocuklara uygulanan Erken Müdahale Eğitim Programı (EMEP) çocukların erken okur yazarlık, çalışan bellek ve hızlı isimlendirme becerileri üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?
 - H1: Deney grubundaki çocuklara uygulanan Erken Okur Yazarlık Testi (EROT) ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında son-test lehine anlamlı bir farklılık vardır.
 - H2: Deney grubundaki çocuklara uygulanan Çalışan Bellek Testi ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında son-test lehine anlamlı bir farklılık vardır.
 - H3: Deney grubundaki çocuklara uygulanan Hızlı İsimlendirme Testi (HİT) ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında son-test lehine anlamlı bir farklılık vardır.
- 3- Kontrol grubundaki çocuklara uygulanan Millî Eğitim Bakanlığı (2013) Okul Öncesi Eğitim Programı çocukların erken okur yazarlık, çalışan bellek ve hızlı isimlendirme becerileri üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?

- H1: Kontrol grubundaki çocuklara uygulanan Erken Okur Yazarlık Testi (EROT) ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
- H2: Kontrol grubundaki çocuklara uygulanan Çalışan Bellek Testi ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
- H3: Kontrol grubundaki çocuklara uygulanan Hızlı İsimlendirme Testi (HİT) ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
- 4- Erken Müdahale Eğitim Programı (EMEP); erken okur yazarlık, çalışan bellek ve hızlı isimlendirme becerilerinin geliştirilmesinde Millî Eğitim Bakanlığı (2013) Okul Öncesi Eğitim Programından daha etkili midir?
- H1: Deney ve Kontrol gruplarının Erken Okur Yazarlık Testi (EROT) son-test puan ortalamaları arasında Deney grubu lehine anlamlı farklılık vardır.
- H2: Deney ve Kontrol gruplarının Çalışan Bellek Testi son-test puan ortalamaları arasında Deney grubu lehine anlamlı farklılık vardır.
- H3: Deney ve Kontrol gruplarının Hızlı İsimlendirme Testi (HİT) son-test puan ortalamaları arasında Deney grubu lehine anlamlı farklılık vardır.
- 5- Deney grubundaki çocuklara uygulanan Erken Müdahale Eğitim Programı (EMEP) erken okur yazarlık, çalışan bellek ve hızlı isimlendirme becerilerinin geliştirilmesinde kalıcı bir etkiye sahip midir?
- H1: Deney grubundaki çocuklara uygulanan Erken Okur Yazarlık Testi (EROT) son-test ve izleme puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
- H2: Deney grubundaki çocuklara uygulanan Çalışan Bellek Testi son-test ve izleme puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
- H3: Deney grubundaki çocuklara uygulanan Hızlı İsimlendirme Testi (HİT) son-test ve izleme puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

1.3. Önem

Okul öncesi eğitim,duygu ve düşüncelerini,özgüvenli bir şekilde ifade edebilen,meraklı,girişimci, karar verebilen potansiyelini en üst düzeyde kullanabilen bireyler yetiştirmeyi hedeflemektedir (Polat,2010). Bu dönem, çocukların gelişiminde oldukça önemli bir süreçtir, Çocuğun gelişimini aksatan nedenlerin tespiti ve uygun müdahalenin yapılması gelişimini olumlu etkileyecektir. Günümüzde erken çocukluk dönemi deneyimlerinin çocuğun yetersizliğinin ve yetersizlik düzeyi ne olursa olsun gelişimi üzerinde uzun süreli ve kalıcı etkileri olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir (Ramey ve Ramey, 2004).

Çocuğun beyni erken dönemde çevresinde kendisine sunulan öğrenme yaşantılarına, son derece olumlu yanıt verir. Okula başlayan çocukların öğrenme ortamlarında bilgi ve beceriler kazanmaları, ailelerin ve eğitimcilerin önündeki en önemli sorun kaynağıdır. Bu öğrenme deneyimleri, nörolojik esneklik olarak adlandırılan bu etki nedeniyle erken yaşlarda hızlı öğrenme çocuğa sunulan erken müdahale, özel gereksinim duyan çocuklarda kritik ölçüde önemlidir (Oktay 2010). Erken çocukluk dönemi aynı zamanda geleceğin temellerinin atıldığı bir dönemdir. Bu dönemde çeşitli sebeplerden dolayı risk altında olan çocukları belirlemek eğitimcilerin ve uzmanların en önemli görevidir. Çocuğun doğumdan altı yaşa kadar olan yıllar öğrenme açısından çok değerlidir (Peltzman, 1992). Özellikle okul öncesi dönemde, özel öğrenme güçlüğünün ilk belirtilerinin geç fark edilmesi ve erken müdahale programı konusunda yapılan çalışmaların nitelik ve nicelik açısından yeterli olmaması durumunun çocuklar açısından yüksek risk faktörü olarak kabul edilip çocuğun akademik hayatı açısından aleyhinde bir durum olduğu düşünülmektedir. Gelişimin en yoğun ve hızlı olduğu bu dönem gözden kaçırılmakta ancak ilkokula başladıktan sonra okuma yazma matematik, gibi akademik başarının temelini teşkil eden becerilerde yetersizlik olduğu anlaşılmaktadır. Erken çocukluk döneminde özel öğrenme güçlüğü riski altında olan çocuklara kalıcı sorunlar ortaya çıkmadan, yetersiz oldukları alanların tespit edilerek, bu güçlüğün üstesinden gelmeleri ve bu problemleri azaltarak, ilkokula başlamalarındaki hazır bulunuşluklarını arttırmak amacıyla erken müdahale programlarına gerek görülmektedir.

Türkiye sınırları içinde özel öğrenme güçlüğü kapsamında okuma alanında, yazma ve matematik alanında zorluk çeken, öğrencilerin yeteneklerini iyileştirme amacıyla birden fazla yöntemin beraber kullanıldığı bütüncül, kapsayıcı bir programa rastlanmamıştır.

Ülkemizde özel öğrenme güçlüğü grubundaki çocuklar öğretmenlerinin, psikolojik danışmanların veya ailenin bir sorun olup olmadığına dair gözlem yapmaları ardından önce çocuk psikiyatristine yönlendirilmektedir. Görüşmede gerçekleştirilen klinik gözlem uygulanan testler ve hastane heyetinin aldığı karar ile birlikte ortaya çıkan Sağlık Kurulu Raporu'nda %20 oranında engellilik ile Rehberlik Araştırma Merkezi'nin uyguladığı eğitsel incelemenin ardından özel eğitim tedbir kararı ile kişiler, engelli raporu alarak özel eğitim desteğinden faydalanmaktadırlar. Millî Eğitim Bakanlığına bağlı faaliyette bulunan özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde uygulanmak amacıyla 2008 senesinden beri kişiler özgül öğrenme güçlüğü destek eğitim programından faydalanabilmektedir (Doğan, 2012).

Yurt dışında yapılan araştırmalarda çoğunlukla özgül öğrenme güçlüğü, erkeklerde kızlara oranla daha çok görülmektedir (APA, 2013). Pennington ve Smith'in gerçekleştirdikleri bir çalışmada dislektik anne babaların çocuklarında okuma bozukluğu tehlikesinin erkek çocuklarda % 30-40, kız çocuklarda %17-18 olduğunu saptamışlardır. Bu oranlar normal popülasyonda bulunan riskten 5-12 kat daha sıktır (Doğan, 2012). Özel öğrenme güçlüğünde cinsiyet farklılıklarının olmadığı erkeklerde kızlara oranla daha ağır ve kalıcı olarak gözlemlendiği araştırma sonuçları da bulunmaktadır (Özat, 2010). Türkiye'de bu konuda geliştirilen riskli çocuklara yönelik erken müdahale programı oldukça azdır. Erken müdahale programının öğretmen tarafından uygulanmaması, ülkemizde yeterli sayıda özel eğitim odaları olmaması ve ayrıca okullarda psikolojik danışmanların okul öncesi kurumlarda yeterince bulunmaması ve zorunlu olmaması, norm kadro olan kurumlarda ise yeterli sayıda atama olmaması nedeniyle riskli grup tespiti aksamaktadır. Bu çalışmada okul öncesi öğretmenleri tarafından da uygulayıcı sertifikası alındıktan sonra Erken Okuryazarlık Testi, Çalışan Bellek Testi ve Hızlı İsimlendirme Testi kullanılabildiği için riskli grup tespiti bizzat öğretmeni tarafından tespit edilip erken müdahale programı uygulanabilecektir. MEB 2013 programı temel alınarak, hazırlanan bu programda etkinliklerin kazanım ve göstergelerinin bakanlığın programı ile uyumlu olması öğretmenin erken müdahale programını kolaylıkla uygulayabilmesini sağlayacaktır.

Bu araştırmada ayrıca ailelerin ve öğretmenlerin de özel öğrenme güçlüğü konusunda bilgilendirilmeye yönelik seminer çalışmaları yapılarak, çocuklarını doğru bir şekilde anlamaları, ihtiyaçlarını fark edip onlara yardımcı olma konusunda, desteğe ihtiyaç duydukları düşünülerek, ailelere ve öğretmenlere yönelik bilgilendirme semineri verilmesi uygun görülmüştür. Bu araştırmanın konu ile ilgili yeni çalışmalara da öncü olması açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

1.4. Sınırlılıklar

1) Bu araştırmanın çalışma grubu 2021-2023 eğitim-öğretim yılı okul öncesi eğitim kurumlarına devam etmekte olan 60-72 aylık özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan çocuklardan oluşmaktadır.

2) Verilerin toplanma süresi; 2021-2023 eğitim-öğretim dönemidir.

3) Haftada 2 gün ve 20'ser dakikalık etkinliklerden oluşan toplam 12 haftalık uygulama ile sınırlıdır.

4) Bulgular; Ergül, Kargın, Güldenoğlu ve Büyükoztürk (2015) tarafından geliştirilen Erken Okuryazarlık (EROT) Testi, Çalışan Bellek Testi, Hızlı İsimlendirme Testi ve Korkmazlar (2005) tarafından geliştirilen Belirti Tarama Listesi ile erken müdahale programı uygulama sonuçları ile elde edilen verilerle sınırlıdır.

1.5. Sayıtlar

Araştırma çalışma ve kontrol grubunun homojen olduğu, kontrol değişkenlerinin her iki grubu benzer şekilde etkilediği varsayılmaktadır.

Araştırma sorularının yansız ve gerçekçi bir şekilde cevaplandırıldığı varsayılmaktadır.

1.6. Tanımlar

Özel öğrenme güçlüğü: Uygun müdahalelere rağmen en az altı aydır süren, öğrenme ve okul becerilerini kullanmayla ilgilili güçlükleri içeren nörogelişimsel bir bozukluk (APA 2013).

Erken tanı: Engelli ve engelli olma riski bulunan çocukları, gelişimsel olarak problem çekebileceği alanlarda 0-6 yaş döneminde tanılama durumu (Korkmazlar 2005).

Risk altındaki çocuk: Öğrenme güçlüğü açısından yaşlıtlarına kıyasla, kavrama ve akademik alanlarda problem yaşayabileceği düşünülen çocuk (Korkmazlar 2005).

Risksiz çocuk: Öğrenme güçlüğü açısından yaşlıtlarına kıyasla anlama kavrama ve akademik alanlarda problem yaşamayacağı düşünülen çocuk (Demir 2005).

Erken müdahale: Erken müdahale, küçük çocuklar ile onların aile fertlerine yönelik, eğitim gayelerini, sağlık hizmetlerini ve sosyal hizmetleri kapsayan kapsamlı bir hizmetler bütünüdür (Howard, Williams ve Leper, 2010).

BÖLÜM II. LİTERATÜR TARAMASI

2.1. Özel Öğrenme Güçlüğü

İnsan organizmasının yaşamını sürdürmesi büyük ölçüde çevresel değişikliklere uyumlanabilme yeteneğine bağlıdır, etkin bir şekilde uyum sağlayabilme ise ancak öğrenme ile gerçekleşebilir, yaşamını sürdürebilmek için kişi çevreye nasıl daha etkin uyum sağlayabileceğini, yeni durumlara nasıl en uygun tepki göstereceğini öğrenmek, ve yaşamını devam ettirebilmek için bütün ihtiyaçlarını gidermek durumundadır, bu ise ancak öğrenme ile sağlanabilmektedir (Kalkan, 2019, s.17).

Zihinsel değerlendirmede en önemli kısmı yeti kavramı oluşturur. Bilişsel yeti, kişinin zihinsel çalışmayı baz alarak elde ettiği sabit performans derecesi ile netleşen bir özelliğidir. Bilişsel değerlendirme araçları ile ölçülen yetiler, miktar derece çokluk gibi ölçülebilen bir potansiyel olarak görülmektedir (Das, Naglieri ve Kirby akt. Ergin, 2022, s.10).

Öğrenme, kompleks prosesleri içeren kapsamlı bir olgudur. Bu olgu da mevcut bilginin farklı yollarla elde edilmesi olarak ifade edilebilir (Doğan, 2012). Öğrenme: beceri, bilgi, strateji, tutum ve davranışların elde edilmesi ve başka bir şekle girmesini kapsar. Öğrenme davranışlarda ya da öğrenilmiş haliyle mevcut kapasitesinde oluşan ve pratikten, deneyimin diğer hallerine kadar çeşitli alanlarda sonuçları olan kalıcı değişikliktir. Öğrenmeyi tanımlamak için birinci ölçüt davranışta veya davranış kapasitesinde ortaya çıkan bir değişimdir. İkinci ölçüt uzun süre kalıcı davranış değişikliğidir. Üç numaralı ölçüte göreyse öğrenme pratik ve başka deneyim yollarıyla gerçekleşir (Schunk Dale, 2014, s.2).

Öğrenme ile ilgili çalışma sadece akademik bir alıştırma değildir, hem birey hem de toplum açısından kritik öneme sahiptir. Öncelikle çeşitli yetenek ve becerilerin kazanılmasını, dünyada işlev gören stratejileri ve bireyin eylemlerini yönlendiren tutumları ve değerleri bireye açıklar (Gredler, 2017, s.3).

Öğrenmenin tanımları ve işlevlerine bakıldığında tüm bunların her çocukta aynı oranda aynı hızda ve kalıcılıkta ilerlemediğini, doğumsal ve/veya sonrasında gelişen nörolojik duygusal, duyuşsal ve gelişimsel sebeplerden dolayı tam olarak gerçekleşmediğini ve yardıma ihtiyaç duyduklarını gözlenmektedir. Her çocuk beyin işleyişinin o anda bulunan istekleri karşılayamaması nedeniyle ciddi travma içine girmez, ama hepimiz er ya da geç düş kırıklığına ve paniğe yol açan yetersizlik duygularına neden olan beklentilerle karşılaşırız.

Zihin yapımız nöro gelişimsel işlevler alet çantaları gibidir öğrenme ve öğrenileni uygulamak için gerekli olan aletlerle doludur. Dahası akademik görevlerin başarılmaması için kullanılan farklı kombinasyonlarının dağılımı akıllara durgunluk verecek genişliktedir ve bu hareketli parçaları göz önüne alındığında aksaklıkların ya da belirli zayıflıkların yaygın şekilde görünmesi şaşırtıcı değildir (Levine, 2002, s.32-33).

İlk yaşlarda beyin düzenli olarak çok yoğun çalışmakta ve yaşamın ilk yıllarında yetişkin bir insanın beynine kıyasla iki kat daha fazla enerji sarf etmektedir. Öğrenme süreçleri ile insan davranışları ve bununla ilgili beceriler sürekli değişmektedir bunun da ötesinde her öğrenme olgusu beyinde özellikle nöronlardan oluşan ağda ve beyin değişik bölgelerinde sinaps bağlantılarında meydana gelen değişiklikler ile gerçekleşmektedir. Uzmanlar insanın görme ve konuşma işlemleri gibi zihinsel yeteneklerinin çoğu için aşağı yukarı tanımlanabilmiş olan beyin zarının yani kortikal olarak nitelendirilen alanların veya bölgelerin sorumlu olduğunu belirtir, genellikle beyin ve özellikle korteksin beyin bölgelerinin büyüklüğü ve fonksiyonlarını değiştirebilme özelliğine kortikal plastisite denilmektedir. Beynin sahip olduğu plastisite özelliği çocuklukta ve gençlikte yüksek düzeydedir; yaşlılığa kadar da muhafaza edilir (Kasten, 2017, s.19-20).

Okulda başarısız olma ve uyumlanma sorunları, çocukluk ve ergenlik dönemi sürecinde sıkça ortaya çıkan, kişinin ruh sağlığını, çevresi ve ailesi ile olan ilişkilerini olumsuz yönde etkileyen problemler olup çocuk ruh sağlığı merkezlerine yönelen başvuruların büyük bir kısmını kapsamaktadır. Öğrenim ile ilgili yapılan araştırmalar bu gerçeğe ilgili yeni bir kavram ortaya koymaktadır. Bu kavram özel öğrenme güçlüğü olarak isimlendirilen bir kısım çocukların bazı bilgileri öğrenme konusunda yaşadığı güçlüklerdir. Yaşanan bu tarz zorluklar çoğunlukla çocuklarda geçmişte de fark edilmesine rağmen bunun nesnel ve nicel verilerle ispat edilmesi uzun zaman almıştır (Vassaf, 1994). İnsanlarda öğrenmenin oluşmasına engel olan birçok sebep bulunmaktadır. Okul başarılı olamamanın ve öğrenme zorluklarının çeşitli sebepleri arasında zeka geriliği, görsel-işitsel problemler, ruhsal hastalıklar, kronik hastalıklar, sosyal ve kültürel yetersizlikler, ailevi sorunlar, motivasyonsuzluk, okul-eğitimci ya da eğitim müfredatından kaynaklanan problemler arasında sayılmaktadır (Korkmazlar ve Sürücü, 2007).

Yukarda açıklanan bilgilere ek olarak çağdaş eğitim kuramlarının başlıcalarının eğitim ve öğrenme ile ilgili öğretilerini incelemek faydalı olacaktır.

Skinner'in Edimsel Koşullanması: Öğrenme davranışı tepkilerin sıklığı ile kendini gösteren davranışsal değişim, çevresel olayların ve koşulların bir işlevidir. Öğretim tasarımı odaklandığı konular ise uyarıcının aktarımı pekiştirme zamanlaması ve cezalandırmadan kaçınmadır. Alana en büyük katkıyı hazır bulunuşluk analizi, bireyselleştirilmiş öğrenme gereçleri konularında olmuştur. Edimsel koşullanma psikoterapi, deney hayvanları ile yapılan ilaç çalışmaları, okullarda sınıf yönetme stratejileri gibi uygulamalı alanlarda sık kullanılan bir yöntemdir (Domjan, 2014).

Robert Gagne'nin Öğrenme Durumları: İnsanın öğrenmesi ve tüm çeşitleri çalışmanın odak noktasıdır. Öğrenme bir süreçten daha fazlasıdır yani bu farklı süreçlerden oluşan öğrenme tek bir sürece indirgenemez. Gagne her birinden kendi içsel ve dışsal koşullarının yer aldığı beş öğrenme çeşidinden bahseder. Öğretim tasarımı odaklandığı konular ise yetenekleri tanımlama, uygun öğretim etkinliklerini seçme, birikime dayalı öğrenmeye yönelik görev analizidir. Kuramın alana en büyük katkısı ise birikime dayalı öğrenmedeki psikolojik süreçleri tanımlama, insanın öğrenmesinde çeşitliliğe neden olma, bilgiyi işlemede öğretim ile evreleri ilişkilendirme olarak belirtilebilir.

Bilgi İşleme Kuramı: 1970 yılından itibaren çocukların düşünme becerisinin gelişimini anlamak için araştırmacılar bilişsel psikolojiye yöneldiler. Problemleri çözmek için matematiksel olarak önceden belirlenen aşamaları kullanarak tasarlanmış algoritmalar, psikologlara insan zihninde benzer sembolik verileri işleyen bilgi akış sistemi olduğunu hatırlattı. Bu benzerlik bilgi işleme olarak adlandırılır (Klahr ve Mcwhinney, 1998; Minakata, 2006). Bilgi girdi olarak duygularla alınmasından çıktı olarak davranışa dönüşene kadar aktif olarak kodlanır, dönüştürülür ve organize edilir. Bilgi işleme araştırmacıları, bilgi işlemeyi programcıların bilgisayarlara bilişsel işlemleri yaptırdığı gibi insanların problem çözme ve görevleri tamamlama aşamalarını akış haritalarını kullanarak tanımlar. Bilgi işleme yaklaşımı çocukları aktif çevre ile etkileşimler yoluyla öğrenenler olarak görür. Fakat Piaget'in teorisinden farkı, ilerlemeyi, basamaklardan meydana gelen evreler olarak tanımlamasıdır. Bundan farklı olarak düşünme sürecine algı, hafıza, dikkat, sınıflama, planlama, problem çözme. Bütün yaşlarda farklı oranlarda görüldüğünü kabul eder. Bu nedenle girişimi sürekli bir değişim olarak kabul eder. Bilgi işleme yaklaşımının en güçlü yanı araştırma metodlarına olan sıkı bağlıdır. Bilgi işleme kuramının bulguları, farklı yaşlardaki çocukların düşünce süreçlerine yönelik detaylı bilgiler verdiği için akademik

görevleri daha iyi yapmalarını sağlayan öğretim metotlarının geliştirilmesini sağlamıştır (Blumenfeld, Marx ve Harris, 2006).

Jean Piaget ve Bilişsel Gelişim Kuramı: J. Piaget, zihnin gelişiminde doğumdan itibaren zihinsel faaliyetin gelişimini ve çevreye gösterdiği değişimleri gözlemlemek gerektiğini belirtmiştir. Zeka gelişiminin kapsamlı analizinin yapıldığı Genetik Epistemoloji yaklaşımı Piaget'in düşünme ve mantık ile ilgili çalışmaları derinlik ve kapsam bakımından eşsiz ve kapsamlı analizler içerir. Piaget'in çalışmalarının amacı çocukların hareket etme, konuşma ve akıl yürütmedeki mantığını ortaya koymaktır (Inhelder de Caprona, 1990, s.39). Gelişim süreci genetik ve etrafındaki çevrenin etkileşimin doğal ve beklenen neticesi olarak açıklamış, gelişimi açıklayan olgunlaşma süreci, yaşam biçimi, uyum sağlama, örgütlenme ve dengeleme şeklinde beş ilke belirlemiştir.

Piaget'in araştırmalarına göre bilişsel gelişiminde 4 farklı evre bulunmaktadır.

- 1) Duyusal motor evre 0-2 yaş
- 2) İşlem öncesi evre 2-7 yaş
- 3) Somut işlem evre 7-12 yaş
- 4) Soyut işlem evre 12 yaş ve üzeri

Gelişim alanına katkıları özetlenecek olursa çocuğun gözünden dünyanın zengin bir tanımını yapmak ve müfredattaki mevcut sorunları tanımlama ve yeteneği saptayarak öğrenmeyi etkin kılma olarak belirtilebilir (Gredler 2017 s.434).

Lev S. Vygotsky'ni Psikolojik Gelişim Kuramı: Vygotsky'nin önemli teorik yazıları kültürel işaret ve sembollerin dikkat, soyutlama, dil, bellek, sayısal işlemler ve akıl yürütme gelişimindeki rollerini, bilişsel gelişimin sonuçları tanım ve tartışmaları, zihinsel işlevler üzerine yazılmıştır. Bilişsel gelişimde anahtar ilkeler, ilkel ya da temel zihinsel işlevlerin (istemsiz dikkat, basit algı ve doğal bellek) mantıksal bellek gibi karmaşık zihinsel süreçlere dönüşümünü tanımlamasıdır. Zihinsel işlevleri geliştirmek için yazma eğitimi, kavram oluşturma, öğretmenin köprü oluşturma rolü üzerinde durmuştur (Gredler, 2017, s.333-334).

Vygotsky ve Piaget çalışmalarında bilişsel gelişime yani düşünmenin gelişimine odaklanmıştır ve yaklaşımlarının dört büyük ortak özelliği vardır. Bunlar:

- a) Psikolojik süreçlerin çalışması için teorik bir çerçeve oluşturulması
- b) Gelişim süresince oluşturulan farklı psikolojik yapıların belirlenmesi
- c) Üst bilişsel gelişim seviyelerine çıkmak için gerekli olan psikolojik süreçlerin analizi

d) Bilişsel gelişimin küçük kademeli değişiklikler yoluyla ilerlememesi

Albert Bandura'nın Sosyal Bilişsel Kuramı: Öğrenme; çevre, kişisel etkenler ve davranış arasındaki üç yönlü bir etkileşimdir. Modellenen davranışlar doğrudan, dolaylı öz pekiştirme, öğrencinin bilişsel süreçleridir. Modelleme sürecindeki dinamiklerin farklılığına odaklanan Bandura, modelin statüsünün öğrenme üzerindeki etkilerini vurgulamıştır. Öğretim tasarımındaki esas konuları ise modeller, pekiştirme ve tekrar sağlama, yeterliği ve öğrencinin öz düzenlemesi geliştirmedir (Tatlıoğlu, 2021).

Abraham Maslow Bilişsel Modeller ve Akademik Motivasyon Kuramı: Çevrede ve çocukta bulunan etkenlerin karmaşık etkileşiminden akademik motivasyon doğar, çocuk bilginin etkin bir işlemcisidir. Öğretim tasarımında derin bilgiye odaklı sınıf amaçlarını uygulama öğrencinin karar alması özerklik tanıma ve desteklemeyi vurgular.

Alana en büyük katkısı ise inançlar ile eylem arasındaki psikolojik bağlantıları sınıf faaliyetleri ile çocukların kendilerine yönelik inançları arasındaki bağlantıları tanımlamadır (Gredler, 2017, s.434-435).

Bronfenbrenner'in Ekolojik Sistem Teorisi: Son 20 yıldır alanda öne çıkan Urie Bronfenbrenner çocuk gelişimi üzerindeki bağlamsal etkileri ortaya koyan ekolojik sistem teorisini öne sürmüştür. Bu teoriye göre çocuk farklı düzeylerde çevreden etkilenerek kompleks bir sistem içinde gelişir. Çocuğun biyolojik açılardan çeşitli eğilimleri dışarıdan gelen unsurlarla bir araya gelerek gelişimine şekil verir. Bu düşünme modeline Bronfenbrenner Biyoekolojik Model adını verir. Çevreyi bir sürü iç içe olan katman katman bir işleyiş olarak görmüştür. Bu sistem çocuğun her gününü geçirdiği ev, okul ve çevreyi içine alır. Her katman, diğer katmanlara ilişkili olarak gelişimi etkiler (Bronfenbrenner ve Morris, 2006).

1. Mikrosistem: Çevrenin en içteki katmanı olan bu sistem, çocuğun yakın çevresiyle olan etkinlik ve etkileşimlerini kapsar. Çocuk bu düzeyde gelişimini anlamak için ilişkilerin her iki yönde olduğunun dikkate alınması gerektiğinin altını çizmiştir. Bu düzeyde yetişkin çocuğun davranışlarını etkilediği gibi çocuğun fiziksel özellikleri, mizacı ve kapasitesi yetişkin davranışlarını etkiler.

2. Mezosistem: Bu modelin ikinci düzeyi mezosistemdir; ev, okul ve semt gibi mikrosistemler arasındaki etkileşimi kapsar. Çocuğun okul başarısı sadece sınıftaki

öğrenmeyle ilgili değildir. Aynı zamanda ailenin çocuğun okul ve yaşam alanlarını desteklemesi ile ilişkilidir. Benzer şekilde evde ebeveynleri ile çocuk ilişkisi, anasınıfında çocuk öğretmen ilişkisini etkiler. Ev ve okul arasındaki ilişkinin kalitesi gelişimi destekleyici yönde olacaktır.

3. Ekosistem doğrudan çocukları içermeyen ama onların yakın çevresiyle olan ilişkilerini etkileyen tüm yaşam alanlarını kapsar. Bunlar ebeveynlerin çalışma alanları, dini kurumlar, sağlık tesisleri, sosyal alanlar gibi resmi gayri resmi organizasyonlar olabilir. Ekosistem ailenin görüştüğü arkadaşları ya da akrabalar gibi informal ilişkileri kapsar. Araştırmalar, ekosistemde yaşanan çeşitli sorun odaklarının olumsuz etkiler oluşturduğunu ortaya koymuştur.

4. Makrosistem: Bu modelin en dış katmanı makro sistem, kültürel değerleri, kanunları, gelenekleri ve diğer çevresel destekleri içerir. Makrosistemin çocukların ihtiyaçlarına verdiği öncelik diğer katmanlardan alacakları desteği etkiler. Buna örnek olarak çalışan ebeveynlere iyi imkanlar sunan ülkelerde çocuklar yakın çevreyle olumlu deneyimlere sahip olduğunu söyleyebiliriz.

5. Kronosistem: Bronfenbrenner'e göre çevre çocukları tek bir şekilde etkileyen statik bir sistem değildir. Tam tersine çevre sürekli değişir. Kardeşin doğması, boşanma, taşınma gibi önemli olaylar vb. Çocuğun yakın çevresiyle olan ilişkilerini değiştirdiği için gelişimi etkileyen yeni koşullar ortaya çıkarır. Bunun yanı sıra değişimin zamanlaması da etkilidir. Yeni bir okula başlama, yeni bir kardeşin doğumu, çocuğu etkiler (Coulton vd., 2007).

2.2. Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Tarihçesi

Özel öğrenme güçlüğü ile alakalı çalışmalar 1800'lerde yapılan araştırmalarla başlamıştır (Hallohan, Pullen ve Ward, 2014). 1800 ile 1920 seneleri aralarında insanın beynine yönelik yapılan çalışmaların, gelecek yıllarda tespit edilen okuma güçlüğü'nün üzerinde yapılan gözlem ve deneylerin zeminini oluşturma olasılığı olduğunu söylemişlerdir. O yıllardan itibaren disleksi gibi özel öğrenme güçlüklerinin bilindiği ve farklı nedenlere dayandırılarak çeşitli isimler verildiği görülmektedir. Bu çağlarda hele hasar görmüş beyinlerin davranma ve konuşma problemleri arasında bulunan bağların tespit edilmeye başlanma sürecinin ileriki zamanlarda okuma zorluğu ve beyinde oluşan hasar ile ilgili bağlantının araştırılmasına öncülük etmiştir (Sınır, 2020).

1800'ü takip eden yıllarda Gall, o zamana dek sadece bir adet parçadan oluştuğu düşünülen beynin, apayrı kısımlardan oluşmakta olduğu düşüncesini ortaya atmıştır (Zola-Morgan, 1995).

1800'lü yılları takip eden zamanlarında Broca, konuşabilme fonksiyonlarının sol beynin frontal lobunda bulunduğunu ifade etmiş; dahası bu çalışma sonuçları bir süre sonra "Broca Alanı" adında kitaplarda kendine yer bulmuştur (Eling ve Whitaker, 2009). Broca'ya ait çalışmaların devamı olarak 1874 senesinde Wernicke isimli kişi beyinde hasarlanması görülen ve dil ile ilgili bozukluğa maruz kalmış birkaç vaka gündeme gelerek tartışılmıştır. Bu tarz çalışmalardan sonra beynin solundaki temporal lobda bulunan hasarlarla birlikte bir çeşit afazi ile bağlantı oluşturulmasının ardından beyinde bulunan bu bölüm bir süre ardından "Wernicke Alanı" ismiyle anılmıştır (Hallohan vd., 2014).

Broca ve Wernicke'in ardından Broadbent (1872), konuşmanın ve dilin ait olduğu beynin solundaki frontal lob kısmında idaresinin gerçekleştiği düşüncesine destek çıkan 6 vaka sunmuştur. Bu çeşitli vakaların bir tanesinde, yazmaya ve konuşmaya ait becerilerinde hiçbir değişiklik gözlemlenmeyen, zeka seviyesi olağan düzeyde olan yetişkin bireyin okumaya ait ve bilindik objeleri adlandırma yeteneklerini artık kullanamadığı ortaya çıkmıştır. Kaynağı nörolojiye dayanan bu olayla ilgili kelime körlüğü yerine disleksi teriminin kullanılması öneren Berlin, 1884 senesinde ilk defa disleksi terimini belirtmiş ardından ilerleyen yıllarda bulunduğu bir çalışmada disleksi olarak tanılanmış yetişkinlerin okumakta zorluk çekmelerine rağmen dil ile ilgili yeteneklerinde gözle görülen performans düşüklüğünün bulunmadığını ifade etmiştir (Anderson ve Meier-Hedde, 2001).

1845 yılında Dr. Henrik Hoffman kendi oğlu için Haylaz Philip adında hiperaktif bir çocuğu anlatan bir hikaye resmetmiştir. Böylece Haylaz Philip Almanya'da popüler bir hikaye kahramanı haline gelmiştir. 1867 senesinde Heinrich Ernst Stötzner, zeka geriliği gözlenmeyen fakat bellek ile motor koordinasyon problemleri çeken çocuklar adına eğitim merkezi oluşturmuştur. Söz ve harfleri hafızalarında tutmakta sıkıntı çeken ve yazmayı öğrenmekte zorluk çeken bu grubun öğrenme sırasında başlarına gelen zorlukları aşabilmeleri için destek amaçlı öğrenim görmeleri gerektiğini vurgulamıştır. 1800'lü yılların sonları ile özellikle 1900'lü başlarında onca önlem alınmasına rağmen bir çocuğun okuma eylemini öğrenmekte zorlanması, onda konjenital kelime körlüğünün varlığının bulunduğu onay görüyordu. Bu terim Kussmaul (1877) tarafından ortaya atılmış olup konuşma ve görme problemi yaşamayan ve entelektüel sınırları istenilen düzeyde olmasına karşın

okumakta zorlanan bireyler adına kullanılmıştır (Richardson, 1992). Ek olarak, aynı tarihte Berlin (1877), beyin hasarı nedeniyle okuma zorluğu olan bireyler için ilk defa disleksi terimi uygulamaya geçmiştir. Berlin bu olayın bir çeşit afazi olduğunu belirtmiştir (Opp, 1994 akt. Bryan, 2010).

Özel öğrenme güçlüğü üzerine yapılan araştırmaların önde gelen isimlerinden biri olan Hinshelwood ise, Kussmaul (1877)'un ardından, bellek güçlükleri okuma yazma ve ile karşılaşan bir hastasında takip ettiği verilerini konjenital kelime körlüğü kavramını kullanarak yayınlamıştır (Razon, 2001; Korkmazlar, 2003). Hinshelwood'a ait kendisine özgü olan okuma sorunu yaşayan, sözcükleri yazabildiği halde okumakta sıkıntı çeken erişkin hastasından bahsettiği yazısının ardından daha önce görülmemiş öğrenme güçlüğü vakası 1896 senesinde Dr. Pringle Morgan tarafından konjenital kelime körlüğü tanısı ile ortaya atılmıştır. Morgan, 14 yaşlarında olan bir erkek çocuğu olan Percy F. isimli vakasının akranlarına, kıyasla yeterince sağlığı yerinde olmasına rağmen hiçbir sözcüğü doğru şekilde okuyamadığını ve hata yapmadan yazamadığını gözlemlemiştir. İsmi dahi yanlış yazmış olmasına rağmen yüksek sayıları hemen okuyabildiğini, aritmetik görsel bellekte depolamada herhangi bir problem gözlemlemediğini bildirmiştir (Razon, 2001). Morgan bu olayın belleğin basılmış ve yazılmış sözcükleri görsel depolama zorluğundan dolayı oluştuğunu ileri sürmüştür (Korkmazlar, 2003).

1920'li yılların başından itibaren eğitim ve öğretimi içeren müdahalelere öncelik verilmeye başlandığı görülmektedir. Bu yıllar özel öğrenme güçlüğü olan çocukların sıra dışı yetenek seviyelerinin fark edilmesi ve geliştirilmesine önem veren çalışmalar ön plana çıkmıştır. Fernald ve Keller (1921) yazdıkları makalede görsel, işitsel, dokunsal ve kinestetik ve benzeri duyuşal metotlarla birlikte yürüterek okuma ve yazmayı bir bütün olarak öğretmeyi amaçlayan teknik tanıtmışlardır. Çalışmalarda bulunan çocukların okuma, yazma, matematik ve yabancı dil öğrenme konusunda ilerleme kaydettikleri ifade edilmiştir. Aynı zamanlarda okumada zorluk çeken ve akademik başarısı düşük olan öğrencilerle çalışmalar yapan Orton (1937), okuma ile ilgili sorunları olan çocukların zeka seviyelerinin beklenenin üstünde olduğunun farkına varmış ve zeka testlerinin gerçek zihinsel yeterliliği ölçmede, özellikle okumada zorluk öğrencilerde istenilen düzeyde olmadığına varılmıştır (Orton, 1937). Aynı dönemde çalışmaları olan Cruikshank, Kephart, Getman ve Frostig gibi alanda yaptıkları çalışmalarla isimlerini duyuran bilim insanları özel öğrenme güçlüğü ile ilgili tanım ve eğitsel müdahalelerin hızla ilerlemesinde önemli rol üstlenmiştir. Bu

araştırmacıların alanda yaptığı çalışmalar daha çok görsel algı, görsel motor koordinasyon, yer-yön analizi, göz hareketleri, el-göz koordinasyonu, şekil-zemin ayrımı ve benzeri yeteneklerdeki zorluklar hakkında tanımlama yapılması ve müdahale programlarının geliştirilmesi yönünde olduğu bilinmektedir (Hallohan vd., 2014). Örnek vermek gerekirse, uzun senelerdir Türkiye de sıkça uygulanmaya devam edilen Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi bu zamanda geliştirilen çalışmalarının bir sonucudur (Frostig, Lefever ve Whittlesey, 1961).

Öğrenme güçlükleri ile ilgili 1930'lu yıllardaki araştırmalarda ise beyin davranış ilişkisinin uzun araştırmalara konu olup araştırıldığı ve aşırı hareketlilik ile dikkat ve öğrenme güçlükleri ile duygu bazlı problemler arasındaki, kavram karmaşasının öne çıktığı fark edilmektedir. Bu dönemdeki çalışmalarda öğrenme güçlüklerinin beyinde bulunan hasarlardan kaynaklanıyor olabileceği ve nörolojik bir bozukluk olarak değerlendirildiği öne çıkarılmıştır. Bu çocuklar dışardan bakıldığında anormal görünümlü olmadıkları için beyindeki hasarın ağır olmadığı düşünülmüş minimal beyin hasarı tanısı kullanılmıştır (Clements, 1973; Silver, 1993). İlk kez 1937 yılında ABD'de, Orton tarafından sunulan ve çocuklarda yazma, konuşma, okuma sorunlarını tüm incelikleri ile detaylı anlatımda bulunan eseriyle, bu tarz problemlerin gelişimsel kaynaklı bozukluk olarak tanımlanması yönünde kayda değer bir ilerlemedir. Orton, insan beyninin görmeden ve işitmeden sorumlu alanların üzerinde çalışmalarda bulunarak, özel öğrenme güçlüğü'nün sağaltım konusundaki başka çalışmalara öncü olmuştur. Daha sonraki yıllarda Grace Fernald, Marion Monroe ve Samuel Kirk öğrenme güçlüğü hakkında bulundukları çalışmalarla bu konuda gelişmelere çok değerli bir oranda katkıda bulunmuşlardır (Aslan, 2015).

1940'larda yapılan araştırmalarda beyin hasarı ile ilgili yeterince kanıta dayalı çalışma olmadığı için öğrenme güçlüğü'nün otonom sinir sistemi fonksiyon bozukluğu ile ilgili olabileceği tartışılmış, minimal beyin disfonksiyonu kavramı öne sürülmüştür. Bu kavram 1966'da otonom sinir sistemi fonksiyonlarında sapma ile kendini öne çıkaran normal ya da normalin üzerinde zekası bulunan öğrenme ve/veya davranış sorunları yaşayan çocuklardaki bir problem şeklinde bilinmektedir. Minimal beyin disfonksiyonu kavramı nöral bir temele bağlı öğrenme güçlükleri, dikkat sorunları ve duygular ile ilgili sıkıntı yaşayan çocuklar hakkında tanımlama, yapmak amacıyla uzun bir süre gündemde kalıp uygulamada sık sık karşımıza çıkmıştır (Clements, 1973). 1950'li yıllarda ise sınıfa geçiş aşaması yaşanır yani eğitsel fikirler ortaya atılarak sınıf fikrine odaklanılır. Bu yolla öğrenme güçlüklerinin

incelenip ele alınması hastanelerden eğitim kurumlarına doğru evrilir. Öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin tanınması ve eğitsel bireyselleştirilmiş programlar fikrinin ilk adımları bu dönemde atılmıştır (Kirk, 1968 akt. Şentürk ve Barut, 2019, s.4).

1970'lerden sonra öğrenme ile ilgili sorunları araştıran her araştırmacı bireysel yaklaşımı ve yönelimine bağlı değişen yeni tanımlar, ve kavramlar sunmuştur. Bunların bir kısmı okuma güçlüğü, geriliği, disleksi, legasteni gelişimsel okuma geriliği, gelişimsel disleksi, birincil okuma geriliği,, akademik beceri bozukluğu, özel öğrenme güçlüğü, öğrenme güçlüğü, özgül öğrenme güçlüğü, dikkat bozukluğu, algı bozukluğu ve dikkat eksikliğidir. Johnson ve Myklebust (1976) 'nöropsikolojik öğrenme güçlükleri' deyimini getirerek psikolojik öğrenme süreçlerindeki algı-motor bozuklukların, nörolojik kaynaklı olduğunu vurgulamışlardır (Kavsaoğlu, 1993).

20. yüzyılda eğitsel müdahalelerle birlikte tıbbi çalışmaların da hızlandığı anlaşılmaktadır. Bu yıllarda okuma ile ilgili güçlüklerin, beyin hasarı ile ilişkili olduğu düşüncesi gündemdedir. Beyninde hasar olan yetişkinlerle okumada zorluk çeken çocukların birbirine benzeyen niteliklerin bulunması okumakta güçlük çeken çocuklarda, beyinde oluşan hasarın varlığı ile ilgili olabilme düşüncesini desteklemiştir. Fakat bu hasarın kanıta dayalı olarak tespit edilememesinin ardından Strauss ve Lehtiner (1947), okuma güçlüğüne sahip olan çocuklarda beyin hasarı tespit edilememesinin, büyük boyutta hayatını derinden etkileyecek düzeyde olmamasından kaynaklandığını söyleyerek bu olayı minimal beyin hasarı ismiyle belirtmiştir (akt. Kılıçarslan, 2018). Özel öğrenme güçlüğü olanlarda beyinde hasar olduğu düşüncesine katılmayan Clements (1966) bunu minimal beyin disfonksiyonu olduğunu ifade etmiş ve bu kişilerde beyin bağlarının gelişmesinde, diğerlerine göre farklı olduğunu belirtmiştir. Bu görüşe göre özel öğrenme güçlüğü beyindeki bu değişik durumun meydana getirdiği işleyiş bozukluğu sebebiyle oluşmaktadır.

Farnham-Diggory (1984) ve Silver (1984) gibi bazı araştırmacılar, birincil problem alanına dikkat edip bunu açıklayan tanımlar kullanmışlardır. Mesela okumada yaşanan zorlanmaya disleksi, yazı alanındaki zorlanmaya disgrafi, aritmetik alanındaki zorlanmaya diskalkuli terimleri kullanılmıştır. Hala bu kavramlar sık sık kullanılmaktadır. Son olarak, Amerika Birleşik Devletleri'nde 1975 yılında yapılmış ve hala geçerli olan bir tanımdan yola çıkarak özelli öğrenme güçlüğü, yazılı ve sözlü dili kullanma ve anlamada asıl olarak birden çok psikolojik özelliklerin etkilenmesiyle meydana gelen, konuşma düşünme, okuma, yazma ve matematiksel, işlemleri gerçekleştirmedeki güçlükler olarak tanımlanmıştır. Bu

tanım algılamayla ilgili zorlukları, beyin zedelenmesini, beyinde minimal işlev bozukluğunu, disleksiye ve gelişimsel afaziye de barındırmaktadır. Özel öğrenme güçlüğü işitsel, görsel ve motor bozukluklardan, zihinsel işlevlerin yetersizliğinden, duygusal bozukluklardan ve çevresel, kültürel, ekonomik yetersizlikten doğan öğrenme güçlüklerini kapsamamaktadır (IDEA, 2004).

2.3. Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Tanımları

Özel Öğrenme Güçlüğü ilk defa 1962'de tanımlanmıştır. Bu alandaki uzman kişiler ve kuruluşlar daha veriye dayalı ve onay alan bir tanımda, fikir birliğinde bulunmak amacıyla çalışmaktadırlar (Korkmazlar, 1997). Bunun sebeplerinden biri özel öğrenme güçlüğü ve öğrenme bozukluğu terimlerinin birbirinin yerine kullanılmasıdır. Öğrenme güçlükleri çok detaylı homojen olmayan bir kümede meydana gelmekte ve gelişimsel bozukluklardan kaynaklanan öğrenme sorunlarını ve akademik yetersizlikleri içine almaktadır (Doğan, 2012). Öte yandan öğrenme bozukluğu diğerlerine kıyasla kendine has belirtileri bulunan, (yazma, okuma, matematik gibi) akademik becerilerinde bozukluk kapsamında bulunmaktadır. Öğrenme bozukluğu özel öğrenmede yaşanan güçlüklerin alt kısımlarından biri olarak tanımlanmaktadır.

Kirk (1963) özel öğrenme güçlüğü'nü serebral, davranışsal ya da duygusal bozukluktan dolayı, konuşma, dil, yazma, okuma, aritmetik ve diğer okul yetilerinden birinin ya da birden fazlasının, gelişimsel aksama, gerilik ya da bozukluk olarak tanımlanmıştır. Bu durum zeka geriliği sorununun, duygusal kusurun, ya da kültürel sebeplerin bir neticesi olarak değerlendirilmemektedir. Kirk tanım yaparken yaş sınırı belirtmemiştir. Buna karşılık Bateman (1966), Kirk'e göre ekstrasdan yetenek ve başarı arasındaki gözle görülür farklılığı vurgulamış, bu farklılığı otonom sinir sistemi fonksiyon bozukluğu ile ilişkilendirmiştir (Korkmazlar, 1994). Bateman (1966) öğrenme güçlüğüne sahip çocukları, öğrenme sırasında temel bozukluklarla beraber oluşan ve zihinsel kapasitesinden tahmin edilen ve beklenen başarı ile o mevcut okul başarısı karşılaştırıldığında, farklılık görülen çocuklar kapsamında belirtilmiştir. 1968 senesinde Amerika Birleşik Devletleri'nde Ulusal Engelli Çocuklar Danışma Kurulu (ACHC) yaptığı açıklamada, özel öğrenme güçlüğü olanların, yazılı ve sözlü dili kullanma, anlama ve benzeri temel bilişsel süreçlerin bir ya da daha fazlasında zorluk yaşadığı belirtilmiştir. Bu zorluk, düşünme, konuşma, yazma, imla ya da aritmetikte gözlemlenir. Bu problemler, algıya bağlı sorunlar, beyin hasarı, minimal beyin

disfonksiyonu, disleksi ve gelişimsel afazi gibi olayları içerir. Bu tanım görsel, işitsel, motor sorunlarda, zeka geriliğinde, duygusal problemlerde, çevresel yoksunlukta gözükken öğrenme problemlerini kapsamaz. Bu tanımlama, daha eskilerden değişik olarak düşünme bozukluklarını da içermiştir.

Disleksi üzerine bir diğer tanımda İskoç parlamentosundaki disleksi üzerine Cross Parti Grubu tarafından geliştirilen tanımda “Disleksi uygun öğrenme imkanlarının teminine rağmen ısrarla okuma, yazma ya da hecelemeyi öğrenmedeki zorluklarının sürekliliğidir. Bu sıkıntılar çoğu kez bireylerin bilişsel kapasitesini yansıtmaz” olarak belirtilmiştir (GATE Proje Ekibi, 2019, s.8).

Günümüzde en fazla desteklenen tanım ise 1988’de Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Öğrenme Güçlüğü Birleşik Komitesi (NJCLD)’nin ifade ettiği tanımlamadır. Bu tanımlama, özel öğrenme güçlüğü dinleme, konuşma, okuma, yazma, akıl yürütme ile matematik becerilerinin edinilmesinde ve kullanılmasında, homojen olmayan bir bozukluk grubunu gösteren, geneli kapsayan bir terimdir. Bu bozukluklar kişi için doğuştan olup bu zorlukların her yaşta görülebileceği kabul edilmektedir. Özel öğrenme güçlüğü duysal ve duygusal zorluklar, zihinsel engel gibi engellenme ile kültürel farklılıklarla, uygunsuz eğitim ve özellikle çoğu zaman, dikkat eksikliği odaklanma bozukluğuyla görülebilir. Bunların tümü öğrenme ile ilgili sorunlara sebep olabilir. Fakat özel öğrenme güçlüğü bu şartların dolaylı sonucudur (Kavanagh ve Truss 1988). Bu ifadede, problemin her yaş grubunda rastlanabileceği öne sürülmüş olup özel öğrenme güçlükleri ile öğrenme sorunları arasındaki farkın altını çizmiştir. Ayrıca, Hamill (1990) gerçekleştirdiği çalışmalar sonucunda, geçerliliği diğerlerinden yüksek ve onaylanan tanımın, Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Öğrenme Güçlüğü Birleşik Komitesi (NJCLD)’nin tanımı olarak açıklamıştır. Sir Jim Rose 2009’da aşağıda verilen disleksi tanımlarını içeren okuma ve yazma güçlüğü olan disleksi tanımlı çocukları ve gençleri tespit etme ve öğretme başlıklı bir rapor yayınlamıştır.

International Dyslexia Association tanımına göre ise ‘öğrenme güçlükleri bilginin alınması, bir araya getirilmesi düzenleme, sıralama ,hatırlama ve dışa vurumuna dair bir ya da birkaç süreci etkileyen bilginin işlenmesi’ ile ilgili bilimsel temelli problemlerdir.

Okuma güçlüğü sorunları, otomatik sözcük tanıma güçlükleri, zayıf heceleme ve zayıf çözümleme becerileri olarak da nitelendirilmektedir. Diğer önemli güçlükler ise sözcük

dağarcığının ve geçmişteki bilginin gelişmesine engel olabilecek düşük okuma deneyimi ile okuduğunu anlama problemlerini içerir (Rief, 2015 akt. Doğanay Bilgi, 2017).

Dil motor koordinasyonu, zihinsel hesaplama, konsantrasyon ve bireysel organizasyon düzenleme açısından zorluklar birlikte görülse de kendi başına disleksinin belirtileri değildir. Bireyin iyi tasarlanmış bir müdahaleye nasıl tepki verdiği ya da vereceği disleksi müdahalesinin ciddiyetinin ve kalıcılığını ne düzeyde olduğuna ilişkin iyi bir göstergedir. Rose raporunun yayınlanmasının akabinde yapılan tanım BDA yönetim kurulu tarafından kabul görmüştür (Pritchard, 2009).

Özel öğrenme güçlüğü, okuma, yazma, matematik, dinleme, konuşma ve akıl yürütme gibi bir veya daha fazla alanda işlevselliğin bozulmasına yol açan, çocukluk çağının sık görülen gelişimsel ve nörobiyolojik bozukluğudur (APA, 2013).

DSM-V’te ayrıca sınıflandırılması mümkün olmayan öğrenme güçlükleri olarak gruplara ayırmaktadır. Öğrenme güçlüğüünün çeşitleri aynı anda ortaya çıkabildiği gibi tek olarak da gözlemlenebilir (Şenel, 1996).

2.4. Özel Öğrenme Güçlüğü Tanı ve Ölçütleri

Özel öğrenme güçlüğü öğrenme hakkında beyinde bulunan alanların bir ya da birden fazlasında bozulmalarla ortaya çıkan çocukluk döneminde görülen nöroloji kökenli bir bozukluktur (Silver ve arkadaşları, 2007). Özel öğrenme güçlüğüünün temel özelliği; konuşma, dinleme, yazma, okuma, akıl yürütme ve matematik becerilerinin ediniminde ve uygulanmasında önemli zorluklar yaşanmasıdır (Hammill, 1990; İşeri ve Akın-Sarı, 2008; Tirosh, Cohen, Berger, Davidovitch ve Cohen-Ophir, 2001). Bu özellikleri nedeniyle tanısı ilkokul zamanlarında konmaktadır (Turgut, 2008). Özel öğrenme güçlüğü semptomlarıyla alakalı öğretim uyarlamaları, tüm destek ile müdahalelere karşın en az bir semptomun 6 ay süreyle gözlemlenmesi gerekmektedir. DSM-V’e göre (APA, 2013):

- Eksik veya düşük hızla ve zorlanarak okuma, sık sık sözcükleri tahmin etme veya sözcükleri ifade etmede zorluk
- Okunan parçasını anlamada zorluklar yaşama,
- Yazmakla ilgili zorluklar yaşanması,
- Yazılı ifadede zorluk çekme
- Sayıları algılamada, sayı kavramlarını veya işlem yapmada zorluklar,

- Matematiksel düşünme becerisinde zorluklar,
- Belirli bir akademik gerilik ve akranlarının gösterdiği performansın çok altında olma gibi ölçütler Özel Öğrenme Güçlüğü göstergesi olarak kabul edilir.

DSM-V'e göre özel öğrenme güçlüğü hafif, orta ve ağır olarak üçe ayrılır (Korkmazlar, 2016; Çakıroğlu, 2017). Türkiye sınırları içerisinde ise, özel öğrenme güçlüğü olanlar dili yazılı ya da sözlü ifade etme amacıyla yeterli düzeyde bilgiyi alma süreçlerinden bir tanesi veya birden fazlasında ortaya çıkan ve dinleme, konuşma, yazma, okuma heceleme, dikkat, odaklanma ya da aritmetik işlemleri yapma zorluğu sebebiyle özel eğitim ve destek eğitim hizmetine muhtaç kişi olarak belirtilmektedir (MEB, 2012).

Bu tanımlamalardan da görüldüğü gibi özel öğrenme güçlüğüne sahip öğrenciler çeşitli alanlarda ve seviyelerde zorluklar yaşayabilmektedirler. Bu alanlar çoğu zaman yazma, okuma, matematik ve dil gelişimleri kapsamında kendini göstermektedir (Güzel-Özmen, 2017).

Türkiye sınırları içerisinde yaygın olarak onaylanmış tanımlama ise Korkmazlar (2003) tarafından ortaya atılan tanımlamadır. Korkmazlar (2003) öğrenme güçlüğüne şu maddelerle özetler:

- Normal ya da normal sınırının üstünde zekâyâ sahip olmak ($IQ > 85$),
- Birincil psişik bir rahatsızlığı olmaması
- Belirgin bir beyin hasarı işlev bozukluğu olmaması
- Duyusal sıkıntısı bulunmaması,
- Dinleme, konuşma, yazma, okuma akıl yürütme ile matematiksel yetilerinin elde edilmesinde ve kullanıma geçirilmesinde önemli zorlukları olması,
- İkincil olarak kendini idare etme, sosyal algılama ve etkileşim problemi yaşamaması,
- Standart eğitime karşın yaşına ve zekasına uygun performans göstermemesi

Hemen her bozukluğun tanısında çok yönlülük önemlidir. Özel öğrenme güçlüğü gibi gizli belirtileri olan ve ayırıcı tanıları ile yapılan kıyaslamalar sonucunda ancak doğru tanının konabildiği durumlarda çok yönlü değerlendirmenin öneminin arttığı söylenebilir.

Bütün öğrenme güçlükleri adına ayırmakla yükümlü tanı dikkatten kaçmaması gerekli durumlar görme veya işitme yetersizlikleri, zihinsel engellilik, psikolojik veya mental tıbbi durumlar çevre şartları ve kültürele dayalı ayrımlardır (Özçivit ve Fidan, 2016, s.49-54).

1-Tıbbi Tanılama Süreci: Özel öğrenme güçlüğü'nün en önemli parçasını teşkil etmektedir. Öğrencinin fizyolojik açıdan herhangi bir fonksiyon kaybı yaşayıp yaşamadığının belirlenmesi, böyle bir sorunu varsa bir tedavi planı oluşturulması gerekir. Çocuğun görme ve işitme problemi olmadığından emin olunmalıdır. Ayrıca artikülasyon problemi olup olmadığı dil terapisti tarafından kontrol edilmelidir (Özçivit, Asfuroğlu ve Tülin Fidan, 2016).

2-Eğitsel Tanılama Süreci: Bu süreçte bireyin çeşitli gelişim alanlarına ilişkin tüm özellikleri ve akademik yeterlilikleri ile eğitim alırken ihtiyaçlarının belirlenmesi belirlenmesi hedeflenmiştir.

Özel öğrenme güçlüğü tanılama ve değerlendirilmesinde kullanılan birçok test bulunmaktadır. Bunlardan başlıcaları şu şekildedir: WISC-IV Zeka Testi, Stanford-Binet Zeka Testi, Bender-Gestalt Görsel ve Frostig Gelişimsel Algı Testi, Motor Algı Testi, Peabody Resim-Kelime Testi, Hızlı Nörolojik Tarama Testi (QNST), GISD Sayı Dizisi Testi, Benton Görsel Bellek Testi, Head Sağ Sol Ayırma Testi, Harris Lateralleşme Testi ve Gesell Gelişim Figürleri Testi ve CAS testi sayılabilir. (Kurdoğlu, 2005). Ek olarak, özel öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin, bilişsel işlevlerinde karşı karşıya geldikleri güçlüklerin tespit edilmesi adına, batıda kullanılmakta olan üç önemli değerlendirme testi Kaufman ve Kaufman (1985)'ın K-ABC Testi, Woodcock-Johnson (1991)'ın Bilişsel Yetenek Testi (Woodcock-Johnson Tests of Cognitive Ability) Naglieri ve Das (1997)'nın Bilişsel Değerlendirme Sistemi (Cognitive Assessment System- CAS) olarak belirtilebilir.

Tanılama İlkeleri: Bütünlük, erkenlik, yeterlilik ve istekli olmak önemlidir. Özellikle erkenlik ilkesi çok önemlidir; zira tanılama ne kadar erken yapılırsa çocuk o derece fazla fayda görecektir. Yeterlilik ilkesinde çocuğun yeterli ve yetersiz olduğu alanlar birlikte değerlendirilmelidir. Çünkü çocuğun güçlü kendini yeterli hissettiği alanlardan yola çıkarak yetersiz olduğu alanlar desteklenmelidir. Bütünlük ilkesinde ise tanılananın çok yönlü olması ve çocuğun tüm gelişim alanlarını kapsamalıdır. İstek ve yüksek motivasyon için ailenin okulun sürece etkin bir şekilde katılması gerekir (Şentürk ve Barut, 2019 s.36-37).

2.5. Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Yaygınlığı ve Cinsiyet Farkı

Özel öğrenme güçlüğü'nün toplumda görülme sıklığı konusunda araştırmacılar arasında birbiriyle çelişkili ifadeler bulunmaktadır. Alanda yapılan çalışmalara genel olarak incelendiğinde, özel öğrenme güçlüğü yaygınlığı ile ilgili oranları farklı kültürler arasında fark göstermekle birlikte, okul çağı çocuklarında %5 ile %15 arasında değiştiği ifade edilmektedir (APA, 2013) Amerika, İngiltere, Kanada, Avustralya ve İskandinav ülkelerinde özel öğrenme güçlüğü %10-15 civarında seyretmektedir. Bu oran okumakta zorluk çeken alt seviye grup, okul çocukları arasında %1-4 oranında bulunmuştur (Jansy, 1990). Literatürde özel öğrenme güçlüğü yaygınlığı, okula gitmekte olanların nüfusun %1 (Çin) ile %33'ünü (Venezüella) oluşturmaktadır (Korkmazlar, 1997). Son yıllarda raporlanan A.B.D Eğitim Bakanlığı verilerinden yola çıkarak ise 6 ile 21 yaşları arasındaki özel gereksinimli öğrenciler arasında, %38,6'lık oranla özel öğrenme güçlüğü'nün en sık konulan tanı olduğu ortaya çıkmıştır (U.S. Department of Education, 2018). 6 milyonu aşkın özel gereksinimli kişi arasından 2 milyondan fazla kişi özel öğrenme güçlüğü tanısı almıştır (Mogasale ve Patil, 2012), Hindistan'da yapılan çalışmada 1134 öğrenci içerisinde özel öğrenme güçlüğü kategorilerine bağlı olarak öğrencilerin %11,2'sinde disleksi, %12,5'inde disgrafi ve %10,5'inde diskalkuli görüldüğü belirtilmiştir. Morsanyi, van Bers, McCormack ve McGourty (2018), matematik öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin oranını belirleme gayesiyle Kuzey İrlanda'da yaptıkları çalışmada 2.421 ilkokul öğrencisi içerisinde matematik öğrenme bozukluğu tanısı alanların oranının %5,7 olduğunu belirtmişlerdir. Fortes ve diğerleri (2016), Brezilya'da 1618 çocuk ile beraber sürdürdükleri çalışmada özgül öğrenme bozukluğuna sahip öğrencilerin oranının %7,6 olduğu saptanmıştır. Alt türlere bakılarak gerçekleştirilen araştırmada ise bu öğrencilerden %7,5'inde okuma bozukluğu, %6'sında aritmetik bozukluklar ve %5,4'ünde yazma bozukluğunun görüldüğü belirtilmiştir.

Türkiye sınırları içerisinde özel öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin sıklığına dair resmi bir veri olmamakla beraber özel öğrenme güçlüğü'nün görülme sıklığına dair çeşitli araştırmalar vardır. Bingöl (2003), Ankara içinde gelişimsel disleksi tanısı almış öğrencileri tespit etmek gayesiyle ikinci ve dördüncü sınıflarla çalışan 25 öğretmenden anket yolu ile bilgi elde edilmiş, gelişimsel disleksi oranını ikinci sınıflarda %2,1, dördüncü sınıflarda %0,6 olarak belirlenmiştir. Yapılan çalışmalara beklenen oranların daha aşağıda olduğu, elde edilen bu verilerin Türkçenin yazıldığı gibi okunan bir dil olmasından kaynaklandığı söylenmiştir. Aynı şekilde, Doğan, Erşan ve Doğan (2009) Sivas merkezinde 1340 öğrencili

grupta anne-baba ve öğretmenlere dağıtılan anketler ile, öğrenme bozuklukları oranını ortaya çıkarmayı istemişlerdir. Yapılan araştırmada, öğrenme bozukluğu oranı, öğretmen yanıtlarına bakılarak %36,8 bulunurken, anne-baba yanıtlarına bakılarak %37,9 olduğu ortaya çıkmıştır. Yapılan çalışmalarla uyuma göstermeyen bu oranların, tanılama kriterleri ve oranında tanılama amacıyla kullanımda olan formların farklılığından kaynaklanabileceği öne sürülmüştür. Çakıroğlu (2017), MEB verilerini temel alarak, 2013-2014 eğitim öğretim senesinde 7429 öğrenciye resmi olarak özel öğrenme güçlüğü tanısı konulduğu ve bu sayı ile özel öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin, bütün özel gereksinimli öğrenciler içinde %3 oranında olduğu ifade edilmiştir. Bu sayının resmi tanı almamış, bununla birlikte özel öğrenme güçlüğüne sahip öğrencileri kapsamamasından dolayı ülkemizdeki gerçek durumu yansıtmakta başarılı olmadığı düşünülmektedir. Görker ve diğerleri (2017) Edirne’de ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıfta eğitim gören 2174 ilkökul öğrencisi ile beraber ilerledikleri çalışmada, özel öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin oranını %13,6 oranında olduğunu saptamışlardır. Bu çalışmada, okumada zorluk çeken öğrencilerin oranı %3,6, yazmada zorluk yaşayan öğrencilerin oranı %6,9 ve matematiksel zorluğa sahip öğrencilerin oranı %6,5 olarak saptanmıştır.

Özel öğrenme güçlüğüne görülme sıklığı oranlarının değişiklik göstermesi, ile ilgili olarak bu konudaki görüş ayrılığının en temel sebebi farklı tanı kriterlerinin kullanılması gösterilebilir. Ek olarak, diğer ülkelerde özel öğrenme güçlüğü ile ilgili istenilen düzeyde odaklanılmadığı için tanılama amacıyla kullanılan standartlaştırılmış, test ve envanterlerin tüm dünyada yaygın olmadığını da söylemek önemlidir. Bu oranların farklılık göstermesinin bir diğer sebebi ise, özel öğrenme güçlüğüne farklı dil ve kültürlerde farklı oranlarda görülmesi gösterilebilir. Cinsiyet açısından bakıldığında ise, erkeklerde kızlara oranla ortalama üç kat daha fazla özel öğrenme güçlüğü gözlemlenmektedir. Bununla beraber erkeklerde gözlemlenen okuma problemlerinin kızlardan daha sık görüldüğü bilinmektedir (Özçivit, Asfuroğlu ve Fidan, 2016). Özat (2010)’a göre ise yapılan bazı araştırmalarda özel öğrenme güçlüğüne cinsiyet farklılıklarının, tam olarak belirgin olmadığı erkekler, kızlarla karşılaştırıldığında daha ağır ve kalıcı bir şekilde gözlemlendiği söylenebilir.

2.6. Özel Öğrenme Güçlüğüne Nedenleri

Özel öğrenme güçlüğüne nedenlerini ele alan çalışmalar beyin hasarı, genetik ve kalıtsal faktörler, nörolojik fonksiyon bozuklukları, hemisferler arası iletişim bozuklukları,

fonolojik işlev bozuklukları, algısal bozukluklar, atipik beyin asimetrisi ve metakognitif bozukluklardan bahseder.

Beyin hasarı: Gebelik, doğumsal ya da doğum sürecinin ardından ilk aylarında risk etkenlerinin santral sinir sistemini negatif yönde etkilediği söylenebilir. Ağır olmayan düzeydeki hasarın öğrenmede güçlüğü ve gelişim ile alakalı sapmaya sebebiyet verebileceği iddia edilmektedir (Arnold 1990; Silver, 1988, 1989). Aynı zamanda beynin normalden daha küçük olması yani mikrosefali, kafatasının genişlemesi ve beyne baskı yapmasıyla sinirsel dokuyu tahrip eden, beyinde anormal seviyede sıvı toplanması yani, hidrocefali oluşmasıdır. Yine annenin gebelik yaşı ve madde, alkol kullanımı da özel öğrenme güçlüğüne yol açabilmektedir (Pritchard, 2009, s.68). Bazı araştırmalar kız çocuklarının ciddi sarsıntılardan küçük beden yapıları nedeniyle daha çok etkilendiklerini ifade etmektedirler (Gessel vd., 2007).

Genetik ve kalıtsal faktörler: Öğrenme Güçlüğü alanındaki araştırmalar tıpkı göz, saç, veya boyumuzun kalıtsal olabileceği gibi, okuma bozukluklarının nesilden nesile aktarıldığını düşündürmektedir (Fagerheim vd., 1999; Nöthen vd., 1999). Bilim adamları, okuma ile ilgili beyin yollarına etki edebilecek ve disleksiye neden olabilecek gen yapısından bahsetmektedirler (Gruen, 2005). Disleksinin ölçülebilir bir bozukluk olduğunu kanıtlayan çalışmalardan daha da heyecan verici olanı, disleksinin müdahaleye yanıt verdiğini gösteren çalışmalardır. University of University’de yapılan bir araştırmada özel öğrenme güçlüğünde, genetik sebeplerin etkili olduğu belirtilmektedir. Lyytinen ve arkadaşları (2004), yaptıkları boylamsal çalışmada ailevi riski normalden fazla olanların disleksi riskinin daha fazla olduğunu ifade etmişlerdir. Yüksek olasılıkla otozomal baskın geçişin 15 no’lu kromozomla olduğu, ayrıca çocuklardaki ekstra X kromozomunun da özel öğrenme güçlüğüne neden olduğu iddia edilmektedir. (Arnold, 1990; Plomin ve DeFries, 1999; Rumsey, 1992; Silver, 1988). Lyytinen vd. (2004), ebeveynlerinden birinde özel öğrenme güçlüğüne sahip çocuklarla yapılan boylamsal çalışmada çocuklara, beş yaşında uygulanan Wechsler Okul Öncesi Zeka Testi (WPPSI-R), sonuçlarına bakıldığında sözel zekanın kontrol grubundan belirgin şekilde düşük olduğu tespit edilmiştir. Fakat performans zeka için çocuklarda kontrol grubu ile arasında belirgin bir farklılığı bulunmamıştır.

Nörolojik fonksiyonlardaki bozukluklar: Yakın zamanlarda etiyolojiye dair yapılan çalışmalarda nörolojik muayene ve EEG ye yer verilmesiyle nörolojik bir kavram niteliği de elde etmiştir (Jansky, 1990; Arnold, 1990). Bazı araştırmacılar özel öğrenme güçlüğüne

birden fazla alandaki işlevsel bozukluk ile ilgili olabileceğini öne sürmekte ve öğrenme sürecinin olumsuz etkilendiğini ifade etmektedirler (Silver, 1989, 1993; Vellutio, 1987; Korkmazlar, 2003). Input (girdi) aşaması gelmiş sinyallerin duyu organlarından beyne giriş yapması, algılanmasıdır. Bu kademedeki bozukluklar görsel, işitsel, dokunsal, mekansal algı bozukluklarına sebep olabilir. Özel öğrenme güçlüğü yaşayanlar dil alanında kendini ifade ederken, okurken, motor alanda yazı yazarken, ip atlarken, bisiklet kullanırken güçlük çekmektedirler (Demir, 2005)

Hemisferler arası iletişim sorunları: Sol serebral dil fonksiyonların düzgün çalışmaması disleksiye yol açabilir, fakat sağ hemisfer fonksiyonları da (mekân oryantasyonu, imajinasyon, tanıma, sağ-sol ayırt etme, sıralama, zaman kavramı, müzik, sözel olmayan iletişim becerileri) okuma-yazma öğrenmede eş derecede önem taşımaktadır. (Demir, 2005)

Fonolojik işlevlerde bozukluklar: Ses, dil sisteminin en ufak ve en temel kısmıdır. bir kelimeyi tanıyıp, anlamlandırmak amacıyla beynin ses bilgisel modülünün sözcüğü fonemlerine ayrıştırması gerekmektedir. Konuşma dilinde bu süreç kendiliğinden gerçekleşir. Konuşma da, okuma da fonolojik süreçle ilişkilidir, ama aralarında önemli bir fark bulunmaktadır. Konuşma doğaldır, okuma ise öğrenilmektedir. Okuma; alfabedeki harflere karşılık gelen seslere çevirmektir. Özel öğrenme güçlüğü alt alanlarından olan Disleksi problemi olanlar, fonolojik modüldeki problem sebebiyle harfi sese çevirmede sıkıntı çekerler (Demir, 2005)

Algısal bozukluklar:Özel öğrenme güçlüğünde algısal ve sinirsel duyu bağlantıları sağlamdır, fakat bireyler uyaranları algılama, tanıma ve hatta uygun tepkide bulmada zorluk yaşarlar. Bu algısal alanlar görsel, işitsel, dokunsal, kinestetik ve mekansal olarak sıralanabilir (Demir, 2005)

Atipik beyin asimetrisi: Özel öğrenme güçlüğünün sebepleri hakkında yapılan çalışmalar içerisinde sağ/sol beyin fonksiyonları ile, laterleşme ve dominans etkileşimleri de araştırılmaktadır. Yakın zamanda yapılan araştırmalar bize şunu göstermektedir ki sağ ve sol hemisfer de hem büyüklük olarak hem de yapısal olarak asimetri söz konusudur (Galaburda vd., 1987). Sağ hemisferi normalden çok gelişmiş ve solak kişilerinin bu alanda sınırlı yetileri geliştiğinden öğrenme zorluklarına karşın üstün performans gösterdikleri öne sürülmektedir (Arnold, 1990; Korkmazlar, 1992; Razon, 1976; Tansley ve Pankhurst, 1985).

Özel öğrenme güçlüğüne sahip birçok ünlü kişinin burada toplanması bu düşünceyi kısmen desteklemiş olsada da üstün yetenekli olmanın ve öğrenme güçlüğünün sağ hemisfer hipertrofisine mi yoksa sol hemisfer yetersizliğine mi bağlı olduğu bugünkü şartlarda kesinliğe ulaşılmamıştır.

Metakognitif gecikme: Araştırmacılar özel öğrenme güçlüğüne sahip çocukların zihinsel becerilerinde olgunlaşma gecikmesi görüldüğünü öne sürmektedirler. Bu sebeple semptomlar erken dönemde başlamaktadır. Bu görüşe göre, özel öğrenme güçlüğü kavramıyla çalışırken bilişsel süreçlere odaklanmak daha uygun bir yaklaşım olabilir (James, 2008 akt., Kösem ve Bakacak, 2018).

Hormonal faktörler: Özel öğrenme güçlüğü yaygın gelişimsel bozukluk ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun daha çok erkeklerde ortaya çıkması ile ilgili Testesteron Hipotezi ortaya atılmıştır, bir çalışmada anne karnındaki yüksek Testosteron düzeylerinin özel öğrenme güçlüğüne neden olabileceği öne sürülmüştür. Yine de bu konuda yapılmış çalışma sayısının sınırlı olduğu ve ileri çalışmalara gereksinim olduğu vurgulanmıştır (James, 2008 akt., Kösem ve Bakacak, 2018).

2.6. Özel Öğrenme Güçlüğü Türleri

Özel öğrenme güçlüğü üç ana başlık altında toplanmakta ve bu başlıklar evrensel olarak kabul görmektedir. Bunlar şu şekilde sıralanabilir:

- Disleksi: Okuma alanında yaşanan öğrenme güçlüğü
- Disgrafi: Yazı alanında yaşanan öğrenme güçlüğü
- Diskalkuli: Aritmetik alanında yaşanan öğrenme güçlüğü

2.7.1. Disleksi: okuma alanında yaşanan öğrenme güçlüğü

Nörobiyolojik temelli bir özel öğrenme güçlüğü olarak bilinen disleksi, akıcı veya kelimeyi doğru şekilde tanıma becerilerindeki güçlük çekme ve hecelemede zorluğu, içeren bir güçlüktür (Lyon, Shaywitz ve Shaywitz, 2003). Fonolojik işleme yeterli olamamanın disleksinin temel sıkıntılarından biri olarak düşünülmektedir (Peijnenburg vd., 2015; Peterson ve Pennington, 2012; Vellutino vd., 2004). Disleksi tanısı almış bireylerin fonolojik süreçlerde karşı karşıya kaldıkları zorluklar grafem ve fonem arasındaki bağlantıyı kurmaları konusundaki güçlükten ortaya çıkmaktadır. Fonem ve grafem arasındaki bağlantının

özölmesi de, alfabetik yazılı dilde okuma işlemini sökebilmek elzem yetilerden biridir (Ramus vd., 2003).

Disleksik bireyler farklı alanlardaki zorlukları nedeniyle okuma ile ilgili güçlükler çekiyor olabilirler. Okuma güçlüklerine sahip bireylerin okurken yaşadıkları problemlere genel olarak bakıldığı zaman sözcük okumakta, okuduğunu anlamada, okumanın akıcı olmasında önemli oranda güçlük çektikleri görölmektedir. Bazı bireyler için sözcüklerin okunmasındaki güçlükler okuma akışında sorunlar meydana getirmekte, metinleri akıcı okumalarına engel olmaktadır. Sebebi net bir biçimde bilinmeyen bu zorluğun, beyinlerindeki işleyiş farkından kaynaklandığı söylenmektedir. Bu güçlük diğer bilişsel ve akademik güçlüklerle ya da dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ile beraber görölebilmektedir.

Disleksi bir öğrenme güçlüğüdür. Kişinin yaşı, zeka seviyesi ve uygun aldığı eğitim dikkate alındığında, doğru okuma biçimi, hızlı okuma ve okuduğunu anlamada beklenilenin önemli ölçüde altında değerlendirilen bir okuma başarısı söz konusudur. Okuma bozukluğu akademik başarıyı ya da okumakla ilgili becerisi günlük yaşamı önemli oranda bozar. Birçok durumda okuma bozukluğunda aşağıdaki sorunlar görölebilir:

- Sözcükleri tanıyamama ve hatırlayamamak
- Verilen talimatları takip etmekte güçlük çekmek.
- Sözcüklerdeki harfleri cümlelerdeki sözcükleri metinlerdeki cümleleri sıraya koyamamak.
- Duygularını veya okunanı tanımakta ve anlamakta güçlük çekmek.
- Heceleme ve dilbilgisinde zorluk çekmek.
- Organizasyon ile ilgili güçlük çekmek.
- Özgüven yetersizliği görölmesi
- Düşük motivasyon görölmesidir.

Okuma güçlüğü okul öncesi üç ila beş yaş arasında anlaşılabilir. Çocukta sesleri, sözcükleri anımsamada zorluk, alfabedeki harflerin, verilen talimatlarını, sıralarını anımsamada güçlük, okunuşu birbirine benzeyen kelimeleri karıştırma, gördüğünü kopyalamada yetersizlik, hafıza sorunları ve bazı aktivitelerde yavaş tepki gibi belirtilerin görölmesi, okuma güçlüğüne işaret eder. Bir çocuğun okuma yazmada zorluk çekip çekmeyeceğini beş ila altı yaşlarına kadar gelişen bu hususların takip edilmesi ile tahmin edilebileceği öngörülmektedir.

2.7.2. Disgrafi: yazı alanında yaşanan öğrenme güçlüğü

Disgrafi, kişinin yazmada zorlanması ve yazma performansının sınıf ortalamasına göre beklenen seviyede olmaması olarak tanımlanabilir (Döhla ve Heim, 2016). Disgrafi fikirleri yazılı olarak yansıtma becerisini olumsuz etkileyen bir özel öğrenme güçlüğü türüdür. El yazısının yanında görsel mekansal beceriler motor beceriler ve dil becerileri de etkilenmektedir. Farklı alanlarda yaşanan baskın olarak yazma ile ilişkili sorunların etki derecesi diğer özel öğrenme güçlüğü türlerinde olduğu gibi semptomlara ve bunların şiddetine göre değişim gösterir. Ve daha hafif düzeyde seyreden olgularda ileri yaşlara kadar gözden kaçma olasılığı artar. Disgrafi genellikle bir çocuk yazmayı öğrendiğinde tanımlanır (Toros ve Aksu, 2019, s.277).

Disgrafi sıklıkla disleksi ile berabere görülmekte olup çalışmalar yazma yetileri ile okuma yetileri arasındaki ilişkinin çokça fazla olduğunu ortaya çıkarmaktadır (Ehri, 2000). Yazma ve okuma için gerek görülen temel yetilerin çoğu zaman benzerlik göstermesi, bu durumun bir nedeni olarak belirtilebilir. Fonolojik işleme okuma yetilerinde olduğu gibi yazmada da önemlidir. Mesela bir sözcüğü doğru bir şekilde yazıyla ifade edebilmek için oradaki fonemlerin farkına varmak önemlidir; bu nedenle fonolojik farkındalık yetisi hem okuma hem yazma yetileri bakımından da önemlidir (Moll vd., 2009). Benzer şekilde çalışma belleği işlevleri, okuma becerileri için önemli olduğu gibi yazma esnasında fonem-grafem çevriminin oluşturulması esnasında bilinenlerin kısa süreliğine bellekte tutulmasını sağlayarak yazmaya destek çıkmaktadır (Döhla ve Heim, 2016). Çocukların sadece bilgisayar ve kitaptaki yazıları değil değişik kaynaklardan farklı yazı tiplerini de görmeleri, bunlara göz aşinalığı oluşturmaları önemlidir (Gavin, Guise ve Guise, 2018). Okuma becerilerinde tüm ortak alanlara rağmen değişik olarak motor becerilerin lazım olduğu; yazma becerileri incelendiğinde okuma ile tıpatıp aynı süreçlere sahip olmadığı ve yazmanın okumaya nazaran daha zorlu bir süreç olarak bilinmektedir (Döhle ve Heim, 2016).

DSM-V’te yer alan yazma hakkında semptomlar aşağıda sıralanmıştır (APA, 2013):

- İmla hatalarında bulunmak
- Sesli ya da sessiz harfleri ekleyerek, çıkararak ya da yerlerini değiştirerek yazmak
- Cümlede çok sayıda noktalama ve dil bilgisi hatası yapmak
- Uzun okuma parçalarını düzenlemede problem yaşamak
- Düşüncelerini yazıyla ifade etmekte zorluk çekmek

2.7.3. Diskalkuli: aritmetik alanında yaşanan öğrenme güçlüğü

Özel öğrenme güçlüğü olan çocukların matematik öğrenmede zorlandıkları bilinmektedir. Öğrenme güçlüğü olan pek çok çocuk matematik işlemlerinde temel kavramların öğrenilmesinde ve problem çözmede zorluk yaşayabilir. Bu çocukların özel öğrenme güçlüğü'nün özellikleri olarak daha önceki kısımlarda da bahsedildiği gibi dikkat, zayıf organizasyon ,bellek, algısal görsel motor ve uzamsal organizasyon gibi sınırlılıklar matematik öğrenmede de bazı problemlere yol açabilir (Tertemiz, 2017, s.4).

Diskalkuli, saymada sayılarla ilgili işlemlerde zorlanan başarısız olan kişileri belirtmek amacıyla kullanılmakta (Kadosh ve Walsh, 2007). Diskalkuli, kişilerin matematiksel işlemleri, saymayı ve sayısal kavramlarla ilgili yetilerin öğrenilmesi, akılda tutulması ve kullanma becerisinde kendini gösteren bir zorluk olarak tanımlanmaktadır (Geary, 2006).

Okul öncesi çağında çocukların matematik ile ilgili performansları sayısal olmayan algısal ipuçları ile değerlendirilmektedir. Çocukların okul öncesinde matematiksel becerileri değerlendirilmeye tutulup matematikte zorluk yaşamakta olan riskli çocuklar belirlenip erken müdahale programları oluşturulmalıdır. Okul dönemine ulaşınca da sayılar temel kavramlar hakkında zorluklar, soru çözme sorunları dört işlem problemleri, akıl yürütme problemleri oluşmaktadır (Fletcher vd., 2018).

Matematiksel okuryazarlık özellikle öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için zor bir durumdur. Öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler genellikle planlama, öğrenmelere yönelik söz düzenleme ve problem çözme yaklaşımlarını değerlendirmede de zorluklar yaşarlar. Öğrenciler sözcükleri, cümle yapıları ve matematiksel problem çözmenin arka planındaki bağlamsal ilişkileri anlamalıdır. Matematiksel dili anlamak için öğrenciler bu terminolojiyi anlamalıdır; bu durum anahtar sözcüklerden daha fazlası anlamına gelmektedir. Öğrencilerin matematiksel anlam ve akıl yürütmeyi anlaması gerekmektedir (Bradley, Witzel ve Little, 2018, s.48).

Öğrencilerin ilgilerini yitirmelerinin ve hayal kırıklıklarının birden fazla sebebi olmasına rağmen bunların arasında en çok öne çıkan sebep matematiksel kavramları öğrenmede çok ciddi sorunlar deneyimlemiş olmasıdır. Öğrencilerin öğrenmelerini engelleyen iki sebep vardır. İlki okulda verilen yönergelerin yetersiz oluşu ve öğrencinin spesifik bilişsel yetersizlikleridir. Matematik modülleri temel aritmetik becerilerini hedef alır ve bu becerileri geliştirilmesi beklenen eğitim programlarını da kapsamına dahil eder.

Günümüz toplumunda matematik ve fen bilimleri yadsınamaz bir öneme sahiptir. Çok sayıda çocuğun başarısızlığı, erken yaşta deneyimlemesinden dolayı bu alanlara yönelik ilgi ve yeteneğinin kaybetmesi üzücü bir durumdur. Bu tür deneyimler sıklıkla anksiyete, cezalandırılma korkusu ve matematik alanında düşük özgüvene yol açar (Das, 2019).

Diskalkulisi olanlar, matematiksel tabloları yordama, dört işlem yapma işlemlerinin mantığını anlamada, sayı kavramını oluşturmada, bir sayıya karşılık gelen ifadeyi okumada, yazmada ve ifade etmede güçlük yaşayabilmektedir (Shalev ve Gross-Tsur, 2001). Bu zorlanmaların olası nedenleri ile ilgili yapılan çalışmaların genel anlamda, alana ait eksiklikler hipotezi (yaklaşık sayma ve- nesne takip yetilerin içerir) alan geneli eksiklikler hipotezi (çalışma belleği, yürütücü işlevler, dikkat kontrolü, işleme hızı, zekâ gibi bilişsel işlevlerin birinde görülmekte olan herhangi yetersizliklerin diskalkuliye sebep olabildiğini ifade eder başlıkları altında ifade edilebilir (Mutlu, 2016). Diskalkuli adına önemli bir bilişsel işlev olarak çalışma belleği görülmektedir. Yapılan çalışmalarda çalışma belleği yetersizliğinin diskalkuliye sahip kişilerdeki birtakım yetileri yordadığı belirtilmektedir. Mesela, sayısal işlemlerin çalışma belleğinde depolanması ve işleme süreci hakkında ortografik kodlama problemleri, sayısal terimlere karşılık gelenlerin çalışma belleğinde depolanması ve işlenmesi süreci boyunca fonolojik kodlamalı bu kişilerde rastlanabilmektedir (Berninger ve Swanson, 2014).

Diskalkuli tanısı almış olanlar hakkında sürdürülen çalışmaların çoğu incelendiği zaman diskalkulinin sistemdeki aksamalardan kaynaklanan bir sorun olmadığı herkeste, farklı şekilde kendini gösteren irsi, çevresel unsurlar içeren değişik sistemlerdeki eksikliklerden kaynaklandığı neticesine varılmıştır. Diskalkulinin daha sık disleksi, dikkat eksikliği, hiperaktivite bozukluğu, otizm spektrum bozukluğu ve benzeri diğer bilişsel aksaklıklarla aynı zamanlı olarak gözlemlenmesi de diskalkuliye sebep olarak gösterilen yapısal ve işlevsel problemlerin diğer bilişsel sistemleri de etkisi altına aldığını göstermektedir (Mutlu, Akgün ve Olkun, 2020, s.47).

DSM-V’te yer alan matematik ile ilişkili semptomlar aşağıda belirtilmiştir (APA, 2013):

- Sayı hissi, dört işlem becerilerinde güçlükleri yaşamak
- Sayılar, onların büyüklükleri ve ilişkilerini anlamlandırmakta sorun yaşama
- Zihinden hesaplama yapmak yerine parmakla saymayı kullanmak
- İşlemi yapma sırasında kaldığı yeri unutmak
- İşlemin basamaklarını farklılaştırarak yapmak

- Sayısal sorunları çözmede matematiksel olguları, kavramları yönergeleri uygulamada zorluklar yaşamak.

2.8. Başka Türlü Adlandırılamayan Öğrenme Bozukluğu

Bireyin kronolojik yaşı, zekası ve yaşıyla uyumlu biçimde aldığı eğitime dikkat edildiğinde bireysel performansının, başarısının beklentinin altında olmamasına karşın, okul başarısını ciddi derecede etki eden sorunları kapsayabilir (APA, 1998).

2.8.1. Sözel olmayan öğrenme bozukluğu

Sözel olmayan öğrenme güçlüğü daha çok olguların nöral ve psikolojik durumlarını temel alan bir tanı grubudur. İlk defa 1975’de Myklebust tarafından tanımlanmıştır. İlk olarak ifade edilen bu tarihten itibaren Gelişimsel Gerstman Sendromu, Sosyal-Duygusal Öğrenme Güçlüğü, Sağ Hemisfer Sendromu ve benzeri farklı isimler önerilmekle beraber günümüzde sık sık sözel olmayan öğrenme güçlüğü olarak bahsedilmektedir. Sözel olmayan öğrenme güçlüğü, bireylerin sosyal ilişkilerinin büyük oranda etkilediği bozukluklardan biridir. Görsel, mekansal yetilerde zorlanma yaşanması, sosyal açıdan işlevlerinin olumsuz etkilenmesine yol açar. Sözel olmayan öğrenme bozukluğu, kuzey ülkelerinde dikkat ve motor algı bozukluğu olarak ifade edilir. Bu çocukların görsel uzamsal alanda ve entegrasyonunda bir güçlük yaşadıkları düşünülmektedir. Bununla birlikte bu tür bozukluğu olanlarda sözel zeka testlerinden performans testleri ile karşılaştırıldığında daha yüksek puan alırlar. Literatürde sözel olmayan bir bozukluk olarak açıklansa da bu çocukların okuduklarını anlamlandırmakta problemler saptanmaktadır. Sözel olmayan öğrenme güçlüğü olanların temel alanda deneyimledikleri güçlükler şu şekilde sıralanabilir (Uçgun, 2003).

- Görsel algı ve görsel hafızada yetersizlik,
- İnce-kaba motor becerilerde sorun yaşama
- Denge, koordinasyon yetersizlik
- Sözel olmayan mesajları algılamakta yetersizlik
- Değişikliklere uyumlanmakta yetersizlik

Bu temel problemler, bireylerin farklı hallere adaptasyonlarında ve sosyal etkileşimlerde ciddi güçlükler yaşamalarına neden olmakta (Uçgun, 2003).

2.9. Öğrenme Güçlüğü Olan Bireylerin Özellikleri

Nörogelişimsel bir bozukluk olarak değerlendirilen özel öğrenme güçlüğü; kişinin okuma, yazma ve/veya matematik ile ilgili alanlarında zorluk yaşamakla birlikte, gelişimsel alanlarda gecikmeler, dürtüsellik, düşünmeden hareket etme, duyguların inişli çıkışlı olması, genel koordinasyon problemleri, dikkat bozuklukları, hafıza problemleri, konuşma ve seslerini öğrenmede güçlük genellikle ortaya çıkan nitelikler olarak değerlendirilmektedir (Melekoğlu ve Çakıroğlu, 2017; Özmen, 2017).

2.9.1. Akademik becerilerde güçlükler

Öğrenme güçlüğü'nün belirtileri bireylerin akademik alandaki başarılarına da etki etmektedir. Öğrenme güçlüğü olanlar okuma, okuduğunu anlama, yazma ve yazılı ifade, matematik kavramları elde etme sürecinde zorluklar yaşarlar (Güzel-Özmen, 2015). Okuma, özel öğrenme güçlüğü olanların en zorluk çektiği alanlardan biridir. Bu bireyler harf kelime tanıma, hecelemede ve akıcı olarak çözümleme yetilerinde zorluklar yaşamamaktadırlar (Raskind, 2001). Çözümlemedeki sorunlar ise okuduğunu anlama ve dolayısıyla metindeki verileri analiz edebilme, bu bilgileri sıra ile hatırlama, bu bilgilerden bir ders elde etme ve ana fikir bulma yetilerinde zorluklara neden olabilmektedir (Güzel-Özmen, 2015). Okuma ile çok yakın bir ilişkide bulunan yazma yetisindeki zorluklar mekanik yazma ve yazılı ifade problemleri olarak gruplanmaktadır. Öğrenme güçlüğüne sahip çocuklarda el yazısı ile yazma, imla ve dil bilgisi kurallarına uygun şekilde yazma olarak ele alınan mekanik yazma problemleri ile, düşünceleri ahenk içinde organize ederek yazma sorunu olan yazılı ifade sorunlarına rastlanabilir (Graham, Schwartz ve MacArthur, 1993). Akademik açıdan zorlandıkları diğer bir alan olan matematik yetilerinde, matematiksel kuralları, yöntem veya kavramları kullanma ve benzeri hesaplamalarda zorluk çekebilirler (Montague, 1995).

Okul öncesi eğitimin değerli kuramcılarından Vygotsky yaklaşımını benimseyenler fen, matematik ve okuma yazmaya ilişkin içerik becerileri belirlemek için kapsamlı araştırmalar yürütmüşlerdir. Temel akademik becerilerin gelişimini desteklemek için Vygotsky yaklaşımında birkaç ayırt edici özellik vardır. İlki temel akademik içeriğin dikkati toplama, bilinçli bellek ve öz düzenleme gibi bilişsel alanın temelini oluşturan becerilerin gelişiminde çocuklara yardım etmek için kullanılmasıdır. İkincisi uygun olduğunda temel akademik içeriğin bir sonraki öğrenim aşamasında etkinlik olan öğrenme etkinliğine çocuklara hazırlamak için kullanılmasıdır (Bodrova ve Leong, 2017, s.260).

2.9.2. Güdülenme problemleri

Akademik yetilerdeki zorlanmalar ve başarısızlıklar özel öğrenme güçlüğü olan bireylerin güdülenmesini olumlu etkilemez. Bu kişiler yeterince başarılı olamamalarını yetersiz olmalarının bir sonucu olarak görürler ve ders çalışma isteklerini kaybederler. Yaşıtlarına göre daha sessizdirler, soru sormak onları kaygılandırır ve yardım istemekten çekinirler (Smith, 2007). Özel ğrenme Güçlüğü olanların sık sık başarılarını, dış etkenlere, başarı elde edemedikleri durumlarda ise i ya da kontrol edilmesi mümkün olmayan etkenlerle ilişkilendirilebilirler (Chapman, 1988; Jacobsen, Lowery ve DuCette, 1986). Başarısız olma durumunun gittikçe içselleştirilmesi güdülenmeyi ve performansı negatif yönde etkilemektedir. Başarıdaki bu düşüklük ile uyumsuz denetim odağı neticesinde öğrenilmiş çaresizlik hissinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Sideridis, 2003; Smith, 2007). ğrenilmiş aresizlik yüzünden öğrenmede zorluklar yaşayabilmektedirler (zmen, 2017).

2.9.3. Sosyal beceri problemleri

Akademik performansın düşük olması etkin olduğ diğer bir durum ise özel öğrenme güçlüğü olanların sosyal becerileridir. Yeterince iyi olmayan akademik performans, öz saygıyı ve kişinin özgüvenini azaltır; bu olay akranları ile ilişkilerini negatif yönde etkileyebilmektedir. ocukta sosyal düşünme yeteneğ yedi yaşından sonra görülür. Bu yaşa kadar genel olarak ocuk sadece ben merkezcidir ve sosyal olguları algılayıp yorumlayabilecek yeterlilikte değildir. Düşünme biçimi çok daha geç gelişir ve bu da aslında onun daha gelişkin ynmzle ilişkin olduğunu ve sosyal ilişkilerde zorluk yaşayabileceğinin açık bir göstergesidir (Vygotsky, 2018, s.15). Sosyallik açısından yeterli olarak görülmeyen öğrenme güçlüğü olan bireyler arkadaşları tarafından oyunlara davet edilmezler (Kuhne ve Wiener, 2000).

2.9.4. Dil problemleri

İnsanlardaki dil gelişimi doğal sürecin bir örneğidir. Görme sisteminin gelişmesinde olduğ gibi konuşmanın atomları olan ses birimleri gibi olguları alma kapasitesi benzer süreçler gerçekleşir. Ses birimi, konuşma sesindeki en kk anlamlı birim olarak tanımlanır, insanlar “B” sesini “P” sesinden dudaklar kısmına oranla daha çok sesin başlangıç zamanını algılayarak ayırt eder. “bot” kelimesini “pot” kelimesinden ayırmamıza yardım eden, kişinin “P” sesini “B” sesinden ayırmaya yardımcı bir sınır vardır. Birbirine

çok yakın ses birimleri arasında bu tarz sınırlar vardır ve yetişkinlerde bu sınırlar dil deneyimini yansıtır. Küçük çocuklarda yetişkinlerden daha çok ses deneyimini ayırt ederler fakat bazı sınırlar konuşma dili deneyimi tarafından desteklenmediği zaman çocuklar ayırt edicilik güçlerini kaybederler (Kuhl, 1993).

Öğrenme güçlüğü olan bireylerin güçlük yaşadığı gelişim alanlarından biri de dildir. Öğrenme güçlüğü sorunu olanlar ne, nerede, niçin gibi soruları yanıtlamada yorum yapmakta ve bir diyalogu başlatmada ve sürdürmede zorluklar çekerler (Schoenbrodt ve Kumin, 1997).

Araştırmalar yazılı metinlerin öneminin ayırt edici dikkat aracılığıyla daha sonraki hatırlama sürecini etkilediğini göstermiştir. Metnin unsurları belirgin bir şekilde daha küçük parçalara ayrılır ve böylece onların önemi değerlendirilebilir. Kavrama öğrenciler yeterli dikkati göstermediğinde azalır. Dikkat yeterli ise öğrencilerin meşgul olduğu mevcut işlem tipleri bir sonraki kavrayış farklılıklarına göre değişkenlik göstermelidir. İyi okuyucular öncelikle daha fazla otomatik işlem ile meşgul olup önemli görülen bilgilere dikkat kesilirken okumada problem yaşayanlar otomatik işlemi daha rahat kullanabilirler (Shunk ve Anderson, 1982). Dil ile alakalı olarak özel öğrenme güçlüğüne sahip kişileri, konuşma dilindeki sesleri ayırt etme ve fark etmede de zorluk çekerler. Bütün bunlar özel öğrenme güçlüğü olan bireyleri diğerlerinden farklı kılmaktadır (Özmen, 2015).

2.9.5. Bellek problemleri

İnsan belleği ile ilgili ilk görüşe göre bellek sadece depo olarak veya uzun süre boyunca bilginin pasif bir toplayıcısı olarak görev yapmaktadır. Ancak 1960’larda araştırmacılar insan belleğini bütün bilgilerimizi işleyen ve organize eden karmaşık bir sistem olarak görmeye başlamışlardır. Bilgiyi pasif şekilde kaydetmek yerine insan belleği aktif olarak işlenecek duygusal veriyi seçmekte, veriyi anlamlı bir bilgiye dönüştürmekte ve bilginin büyük kısmını daha sonraki kullanım için depolanmaktadır (Gredler, 2017, s.189). Özel Öğrenme Güçlüğü olan bireylerin bellek ile ilgili sorunları öğrenme süreçlerini olumsuz etkilemektedir. Öğrenme güçlüğü olanların kısa süreli bellekte sözel bilgiyi işlemlerde zorluk yaşadıkları bilinmektedir (Swanson ve Hsieh, 2009). Öğrenme güçlüğü olanların çalışan bellekte de hem işleme sürecinde hem de kapasite açısından sınırlılıkları olduğu bilinmektedir. Çalışan belleğin fonolojik açıdan sınırlılıkları sözel bilgiyi işlemlerde sorun oluşturmaktadır. Çalışan belleğin yönetici sistemindeki güçlükleri ise bir görevi

sürdürmekteyken dağılmaya, odaktan uzaklaşmaya ve gerekli olduğu zamanda yapılan iş hakkında bağlantısı bulunmayan bilgileri baskılama ve engelleme biçiminde ortaya çıkmaktadır (Swanson ve Stomel, 2012).

Çocuğun ilk yılları sonrasında beyin ne kadar esnek olur sorusu üzerinde çok durulan sorulardan biridir. Plastisite alanındaki güncel bulgular insan beyninin yaşam süresi boyunca deneyimlere tepki olarak gerçekleşen değişimlere açık olduğunu ortaya çıkarır. Beyin yeni sinaptik bağlantılar meydana getirebilir; yeni miyelin oluşturabilir ve hatta birkaç hafta içerisinde tamamen olgun bütünleşmiş nöronlara dönüşen kök hücrelerden yeni nöronlar geliştirebilir. Bu da bize değişimin sürekliliğini ve erken müdahalenin önemini göstermektedir (Siegel, 2019, s.224).

Öğrenme güçlüğü olan bireylerin akademik konularda yeterince başarılı olamamaları, motivasyon, dikkat, odaklanma ile ilgili problemleri, sosyal beceri problemi gibi özellikleri incelendiğinde dikkat bozukluğu, birtakım dış ve kültürel faktörler sebeplerle akademik olarak istenilen başarıya ulaşamaması, davranış bozukluklarına sahip bireyler de bu niteliklerden bazılarını bulundurmaktadır. Öğrenme güçlüğü olan çocuklar duyu organları ile farkına vardığı fenomenal çevresinde oluşan uyarıcıya ya da uyarıcılara, zihinsel alıcılarını yönlendirmesidir (Irak ve Karakaş, 2002). Dikkat sorunu olan çocukların derslerde dikkatlerini yoğunlaştırmakta ve konsantre olmakta sıkıntı yaşarlar. Dikkat dağınıklığı da ders başarısını olumsuz yönde etkileyen bir başka etkidir. Basit işlemleri bile yapamadığını gören çocuğun benlik saygısının zayıflaması kaçınılmaz bir durumdur. Kendine güveni olmayan bu çocuklar ders dışı faaliyetlere katılmaktan kaçınırlar. Bütün bu etkenlere bakıldığında özel öğrenme bozukluğu tanısı almış çocukların zeka durumlarına göre benlik saygılarının düşük olması beklenen bir sonuçtur. Özel öğrenme güçlüğüne sahip çocukların motor becerileri de zayıftır. Bu sebeplerle çocuklar arasında oynanan oyunlarda genelde başarısız olurlar. Bu durum oyunlardaki başarısızlıkları arkadaşları tarafından eleştirilir. Aynı zamanda organizasyon bozukluğu olan bu çocuklar oyunu korumada oyunu devam ettirmede ve takım çalışmalarında başarılı olamazlar. Bu durumları arkadaşları arasında istenmeyen çocuk durumuna sokabilir. Arkadaş ve okul ortamında bütün bu olumsuzlukları yaşayan çocuklar arkadaş gruplarında popüler olamazlar (Elemek, 2008).

Bu bağlamda öğrenme güçlüğüne diğer güçlük çektiği alanlarından ya da akademik başarı elde edilememesinden ayrılması zorlamaktadır. Bu sebeple sadece bir adet tanı koyma metoduna bağlı olarak tanı koyulması yanlıştır. Tanılama bu kişilere yapılacak yardımın ilk

adımını oluşturmaktadır. Mutlaka resmi değerlendirme neticeleri sınıfta yapılan değerlendirmeler aracılığıyla güçlendirilmelidir (Özmen, 2014). Resmi tanı konulmadan önce özel öğrenme güçlüğü riski olanların ön değerlendirmeye alınması önemli ve gereklidir. Bu ön değerlendirmeler kişinin hem gereksiz yere tanı almasını ortadan kaldıracak hem de erken tanılama sayesinde kişinin gelişime pozitif etkide bulunacaktır. Gerçekten de öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin birçoğu ilkokul birinci sınıfın bitiminde tanı almaktadır. Bununla birlikte aslında bu öğrencilerin okul öncesi dönemde birtakım semptomlar gösterdikleri bilinmektedir. Öğrenme güçlüğü olarak tanılanmayan ama öğrenme güçlüğü riski adı altında isimlendirebileceğimiz bu durum; semptomlardan tümünün ya da birtakımının gözlenmesine göre, öğretmen ve aileye önemli uyarılar sunmasına yardımcı göstergeler olarak belirtilebilir.

2.9.6. Öz düzenleme becerisi problemleri

Okul öncesi dönemde çocuklara verilecek eğitimin nasıl olması gerektiğine ilişkin görüşler 17. yüzyıldan itibaren şekillenmektedir. Piaget'in çocuğun bilişsel gelişimine dair geliştirdiği bilişsel gelişim kuramı bunun en önemlilerinden biridir (Bowman, Donovan ve Burns, 2000; Hinde ve Perry akt., Ramazan ve Ural, 2007). Piaget okul öncesi eğitime, hazır bulunuşluk ve gelişimsel uygunluk kavramlarının girmesine katkı sağlamıştır. Gelişim kuramına göre çocuklara verilen eğitim onların bilişsel gelişim düzeyi göz önüne alınmadan verilemez (Inhelder ve Piaget, 1958). Okul öncesi dönem çocukları bilişsel gelişimi açısından işlem öncesi dönemde oldukları için bu dönem çocukların öğrenmesi duyu temellidir. Sembolik ve gelişmeye başladığı bu dönemde çocuk yerleşik sınıflama, soyut düşünme ve benzeri yetilere sahip değildir. Bu yüzden çocuklara verilecek olan eğitim onların yaşlarına uygun somutlaştırarak sunulmalıdır. Bununla beraber çocuklar bu dönemde benmerkezci olduklarından işlem öncesi dönemde öz düzenleme becerilerinin gelişiminden bahsedilememektedir. Birçok çalışma bu becerilerin çocukların okula hazır bulunuşluğu ve okul başarısı ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Son zamanlarda yapılan çalışmalar ise öz düzenleme becerileri ile okul başarısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiyi ortaya çıkarmıştır (McClelland ve Cameron, 2012; Ursache, Blair ve Raver, 2012). Bu bilgiler ışığında yaşı üstbiliş ve öz düzenleme becerileri üzerine etkisi göz önünde bulundurularak değerlendirilmesi önemlidir (Adagideli, Saraç ve Ader, 2015).

Bazı araştırmacılar (Wade, Trathen ve Schraw, 1990), çocukların okurken ne yaptıklarını göstermek niyetiyle, kendi fikirleriyle ilgili geri bildirimlerini yani (yüksek sesli

düşünme şekillerini) kullanarak çalışmalar yapmışlardır. Okurların yansıtmaları, okuduklarını anlama sürecinde, nasıl planladıklarını, takip ettiklerini, değerlendirdiklerini ve ulaşılabilir bilgiyi nasıl daha işlevsel hale getirdiklerini göstermektedir. Buna göre okumanın iyi düzeyde gerçekleşebilmesi için çocukların okuduklarının farkında olması; neden okuduğunun bilincinde olması ve olası sorunlarla karşılaştığında (örneğin bilmediği bir sözcükle ne yapacağını bilmesi gibi) ve okuduğu metni doğru biçimde anlamlandırması için gerekli olan o stratejilere sahip olması gerekir. Pressley ve Afflerbach (1995), tüm bunlara dayanarak özel öğrenme güçlüğü olan çocukların öz düzenleme ile ilgili de sorunlar yaşayabileceklerini ifade etmektedir (Pekel, 2010, s.48).

2.9.7. Özel öğrenme güçlüğü ve DEHB komorbiditesi

Özel Öğrenme Güçlüğü, hiperaktivite ve dikkat eksikliği olan çocukların %15- %50 sinde disleksi, %24-%60'ında diskalkuli ve yine %24-%60 ında disgrafi olarak ikincil eşlik eden bozukluk olmaktadır. Aynı zamanda Özel Öğrenme Güçlüğü olanlarda aynı zamanda dikkat eksikliği hiperaktivitesi olanların %15'inde ortak bir konuşma bozukluğu da olmaktadır (Toros ve Aksu, 2019, s.279).

2.9.8. Özel öğrenme güçlüğü ve yürütücü işlevlerin ortak rolü

Okul öncesi dönemdeki çocuklar soru sorma, çevrelerini keşfetme konusunda çok meraklı olurlar. Bu dönem okul öncesi dönemde beyinde gri ve beyaz cevherdeki artışla birlikte gelişen frontal lobda meydana gelen becerilerin bir yansımasıdır (Lucave Levanter, 2008, s.31 akt. Yıldız ve Büyükcaymaz, (2021) s.49). Erken çocukluk döneminde 2-5 yaş arasındaki bilişsel gelişim yaşamın tümünü etkilemektedir. Çocukların bilişsel gelişimi ile yönergeleri dinleme, doğru algılama ve uygulama becerileri arasında doğrudan bir ilişki vardır.

Yürütücü işlevler organizasyon, planlama, karar verme, strateji oluşturma, zamanı yönetme, çoklu görevleri yerine getirme, detayları hatırlama için gerekli olan zihinsel süreçleri tanımlamak için kullanılır. Ödevleri organize edememe, zamanında bitirememe, kendini izleyip davranışlarını düzenlemede güçlük yaşama özel öğrenme güçlüğü ve dikkat eksikliği yaşayanların ortak özelliğidir (Toros ve Aksu, 2019, s.279).

2.9.9. Özel öğrenme güçlüğü ve davranışsal problemler

Her ne kadar sosyal beceriler ya da davranışsal sorunlar öğrenme güçlüğü tanısı ile ilişkilendirilmese de öğrencilerin önemli bir kısmında sosyal beceri eksiklikleri dikkat çekmektedir. Sosyal yaşam kalitesini doğrudan etkileyen beceriler olarak öğrenme güçlüğü öğrencilerin yaşamlarını etkilemektedir. Kişinin diğerleri ile olan etkileşimini etkin biçimde yürütmesi kişinin sosyal yeterliliği olarak değerlendirilmemektedir. Sosyal beceriler kadar kişilerde sosyal yeterlik kavramı mutlaka dikkate alınması gereken bir kavramdır. Sosyal yeterliliğinin gelişmesi için öncelikle kültürel unsurların girdi oluşturması gerekmektedir. Gresham, Elliot ve Black (1987) öğrenme güçlüğü tanılı öğrencilerin sosyal becerilerini değerlendirdikleri çalışmalarında yaşitlarına göre daha düşük seviyede sosyal becerilere sahip olmakla birlikte, duygu ve davranış bozukluğunu akranlarına göre daha az gösterdikleri olumlu yönde yüksek puanlara sahip olduklarını ortaya koymuştur.

Öğretmen tutumlarının da çocukların davranışları üzerinde olumlu veya olumsuz etkisi olduğu bilinmektedir. Karakurt ve Oral'ın 2019'da yaptığı araştırmada öğretmenlerin belirli öğrenme bozukluklarına ilişkin damgalama ve yanlış yorumlamaları değerlendirildiğinde; kadın öğretmenlerin %53'ü genetik faktörlerin sebep olduğunu, erkek öğretmenlerin ise dikkat eksikliğinin sebep olduğunu düşünmektedirler. Kadınların %39'u ve erkeklerin %51'i özel öğrenme güçlüğü çeken çocuklar için özel sınıflarda eğitim almanın zorunlu olmasını desteklemişlerdir. Kadınların %26'sı erkeklerin %24'ü çocuklara özel öğrenme güçlüğü olan bir çocuğun sınıf arkadaşı olmasını tercih etmemiştir. Sonuçlar özel öğrenme güçlüğü ile ilgili yanlış bilgilendirme ve damgalama öğretmenler arasında yaygın olduğunu göstermiştir. Bu konuyla ilgili Oral ve Karakurt (2020) tarafından yapılan bir başka araştırma psikolojik danışmanların özel öğrenme güçlüğü ve dikkat eksikliği ile ilgili katıldıkları eğitimler sayesinde eğitim ve bilgi farkındalık düzeyleri arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Bu çalışma Erzurum ilinin okullarında görevli olan 35 psikolojik danışmanların gönüllü katılımı ile yapılan anket çalışması yapılmış ve orta seviyede bilgi sahibi oldukları tespit edilmiş olup sonuçta özel öğrenme güçlüğü ve dikkat eksikliği konusunda ilçe milli eğitim müdürlüğü tarafından hizmet içi eğitime alınmalarına karar verilmiştir.

2.9.10. Özel öğrenme güçlüğü ve duyuşal işlem bozukluğu

Duyuşal işlem bozukluğu olan çocuklar duyuları vasıtasıyla aldıkları belirli bilgileri işlemede ve buna göre hareket etmekte zorlanırlar. Sinir sistemi genel anlamda mesajları

duyulardan alınan sesler ve tadına bakılan yiyecekler gibi alır ve bunları uygun motor ve davranışsal tepkilere dönüştürür.

İşlem bozukluğu bireyin beyninin çoklu duyuşsal verileri doğru biçimde birleştirme becerisine sahip olmaması sebebiyle aşırı duyarlılık ya da yetersiz tepki göstermesi olarak tanımlanabilir. Duyuları işlemenin üç basamağı vardır. Bunlar (Sher, 2018, s.22-23):

- 1) fiziksel anlamda bir duyunun farkına varmak (kayıt),
- 2) duyuşsal verilere dikkat etmek (oryantasyon) ve,
- 3) beyinde halihazırda kayıtlı önceki verilere anılara ve bilgilere başvurmak, sonra ilgili duyuları olumlu, olumsuz veya nötr bir tutum sergilemektedir (yorumlama).

Duyuşsal işlem bozukluğu olan çocukların genel özelliklerine bakıldığında dokunma ile ilgili hassasiyetleri olduğu, dikkatin çabuk dağıldığı, denge kurmada sıkıntı yaşadıkları, kıpırdamadan duramadıkları, sese karşı aşırı hassasiyet gösterdikleri, sakar oldukları, kaba motor ile ilgili problem yaşadıkları, el yazılarını kötü olduğunu dolayısıyla ince motor ile sıkıntı yaşadıkları görülür. Bu belirtilerin bir kısmı özel öğrenme güçlüğü olan çocuklarda da sıkça görülmektedir. Özel öğrenme güçlüğünde son yıllarda ergoterapiden destek alarak çocuklarda duyuşsal, davranışsal, duygusal ve öğrenmeyle ilgili sorunlarda daha hızlı bir şekilde çözüme ulaşılacağı mümkün gözükmemektedir. Ergoterapi kişilerin özellikleriyle uyumlu, ihtiyaçlarına yönelik anlamlı ve etkili aktiviteler sağlığı ve konforu geliştiren kişiyi merkez alan bir sağlık disiplini (Köse, 2018, s.39).

Bu özellikler çocuğun okuldaki öğrencilik rolünde zorlanması, bir süre sonra sınıf içi ve dışı etkinliklere katılımından kaçınmasına sebep olacaktır. Özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan çocuklar derslerde pasif pozisyonda olabilmekte, diğer öğrencilerden olumsuz geri bildirimler alabilmekte, sınıf arkadaşları tarafından kabul görmemektedirler (Dadanlı ve Dadanlı, 2015, s.509-532).

Altı yaşından küçük çocuklar için öğrenme deneyimleri eğlenceli ve oyuna dayalı olsa da, çocuklar çalışma ve oyun aktiviteleri arasındaki ayrımı yapabilirler. Aktiviteler açıklama, yazma, düşünme ve dinleme gibi faaliyetleri içerdiği zaman çalışma olarak sınıflandırılır. Öğrencilerin okulda bir diğer rolü ise oyunculuktur. Oyuncu rolü erken okul yıllarında oldukça önemlidir. O dönemde çocuklar için öğrenme ve oyun nedir ayırt etmek zordur. Oyun aracılığıyla çocuklar kavramları öğrenir. Sosyal becerilerle ve iş birliği içinde çalışma

becerilerini geliştirirler. Öğrenme davranışı akran veya yetişkin oyun arkadaşları aracılığıyla değişimin yanı sıra uygun fiziksel ortam, araç ve materyaller ile daha iyi koşula getirilebilir. Okul öncesi ve ilkokula hazırlık çağı programları oyun aktiviteleri ve küçük grup deneyimleri yolu ile öğrenme ve keşfetmeyi içeren müfredatları içerir. Bu sınıflar çocukların iletişim becerileri, öz farkındalık, mizah, sosyal ve davranışsal yönleri ile daha yetenekli hale geldikçe arkadaşlık rolü gelişir. Okul önemli ölçüde sosyal çevre ve deneyimler için çocuklara fırsat sağlar. Çevreye uyum sağlamayı öğrenme ve kişilerarası problemleri yönetme okulda sunulan akademik gereksinimler kadar önemli bir kazanımdır. Verimli bir öğrenci olmak çocukların bilişsel, psikolojik, duysal ve motor becerilerine ve öz düzenleme de dahil olmak üzere çok sayıda doğal özelliğe bağlıdır. Çocuğu desteklemek için oluşturulan alışkanlıklar ve rutinler davranış becerilerini geliştirir. Motor işlem, iletişim ve etkileşim becerileri gibi değişkenlerin çocuğun performansı üzerinde önemli bir etkisi vardır. Farklı aktivitelere öğrencilerin katılımını sağlamak ve desteklemek için çevrenin özellikleri ve çocukların kişisel yetenekleri arasındaki ilişkinin incelenmesi önemlidir. Okul ortamında sağlanan ergoterapi odaklı desteğin öncelikli hedefi, bu durumun bir parçası olarak oyunda öğrenmeyi ve sosyal çevreye öğrencilerin katılımını sağlamaktır. Ergoterapinin odaklandığı performans baştan başa bütün öğrencilerin katıldığı ders dışı aktiviteler ve akademik, sosyal ve kişisel yönetim uygulamalarıdır (Rodger ve Ziviani, 2018).

2.10. Özel Öğrenme Güçlüğü ve Öğrenme

Öğrenme süreci, öğrenilmiş olan materyali algılama, birbiri ile ilişkilendirme, akılda tutma ve ihtiyaç durumunda bunlardan yararlanmayı içerir. Öğrenme beyinde yeni ağlar oluşturur. Çünkü beyin her yeni uyarı beyinde tecrübe ve davranışla yeni ağlar oluşturur. İlk olarak beyne bazı uyarıcıların gitmesi işlemi başlatır. Uyarıcı içsel olabileceği gibi yeni bir deneyim ya da karışık bir bulmacayı çözmek ve dışsal bir uyarıcı da olabilir Daha sonra uyarıcı sınıflandırılır ve birkaç düzeyde işlenir. Son olarak da bellek biçimlenir, bu biçimlenme belleğin kolayca etkinleştirilmesi için parçaların bir düzen içinde yerleştirilmesi anlamına gelmektedir. Eğitimciler olarak eğitimin temellerini anlamak için zaman ayırmak durumunda olduğumuz açıktır. Bu bize öğrencilerin nasıl öğrendikleri konusunda yararlı bilgiler sunabilir (Jensen, 2006, s.13).

Okul öncesi dönemden itibaren çocuktan okula uyum sağlayarak başarı göstermesi beklenmektedir (Oktay, 2010) ve başarı bütün bahsedilen kademelerin dikkat ve yürütücü işlevler denetiminde hareket eder. Öğrenme alanındaki zorluklar sadece okuma-yazma matematik ve benzeri alanlarda değil, her alanda problem oluşturabilir. Örneğin oyunlarını günlük etkinliklerini, ayrıca arkadaşlık ve sosyal ilişkilerini negatif yönde etkileyebilir, özel öğrenme güçlüğünde öğrenme süreci kabaca giriş (input), işlem (entegrasyon), hafıza (depolama) ve çıkış (output) olmak üzere dört aşamadan oluşur. Öğrenme bozukluğu olan kişiler genel olarak bu aşamaların bir ya da birkaçında değişen düzeylerde sorun yaşarlar. Bununla birlikte ailelerin sosyoekonomik seviyeleri aileyi etkileyen birincil değişkendir. Zira zengin bir öğrenme çevresi eksikliği, okul öncesi gibi zengin bir uyaran ortamından yoksun olma, çocukların okuma yazma performanslarında düşüklüğe yol açacaktır (Aram vd., 2013).

Okula başlayan çocukların akademik başarısızlık olarak tespit edilen sorunları, öğrenme için gerekli bilişsel stratejileri kullanma ve bilgiyi işleme süreçlerindeki problemlere bağlanmaktadır. Örneğin nesnenin şekil ve pozisyonunun algılanması, okumada söz dizilerine odaklanma, harfleri ters yazma, satır tekrarlama ve satır atlama, neden sonuç ilişkisi kurma, zaman, yön tayini gibi okula başlamayla birlikte ortaya çıktığı düşünülmektedir (Donovan ve Cross, 2002).

Hızlı otomatik isimlendirme günümüzde özel öğrenme güçlüğü için önemli bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Hızlı otomatik isimlendirme genel olarak çocuğun bir kart üzerine sıralanmış renk, nesne ve sembolleri okuması yani isimlerini söylemesidir. Burada fonolojik işleme ve isimlendirme hızı ile ilgili yetersizliğin birlikte ya da bağımsız olarak bulunabileceği ifade edilir (Wolff, 2014).

Bellek ve organizasyon alanında insan ve nesnelerin adlarını öğrendiği şarkıları ve şiirleri unutma, yaşadığı bir olayı veya dinlediği öyküyü sırası ile anlatamama, günlük rutinleri hatırlayamama, yerine getirmekte zorlanma, kıyafetlerini doğru sırada giyememe görülür. Sosyal davranış alanında diğerleri ile iletişimde zorlanma tek başına oynama, hızlı duygu durum değişiklikleri ve sakinleştirilmesi zor sinirsel ataklar çok görülür (Motavallı ve Ercan, 2018, s.214-217).

2.11. Nörogelişimsel Sistemler

Beyinde milyonlarca sinaps ve sinir bağlantısı yer alır. Bu kalabalık bol miktarda güçlü bağlantı, kopukluğa ve yanlış bağlantılara da olanak verir. Kısacası neredeyse sınırsız sayıda nörogelişimsel olasılık kombinasyonu söz konusudur ve çocuğun belirli yetileri kazanması için bir araya gelirler. Sistemler üzerine düşeni yapmayınca performans ile ilgili çeşitli problemlere neden olurlar. Bu sistemler;

1. **Dikkat Kontrol Sistemi:** Dikkat beynin orkestra şefidir; öğrenmeyi ve davranışı kontrol eden, takip eden, zihine dayalı işlevlerin merkezidir. Zihin enerjisinin beynin içinde dağılımını kontrol eder.
2. **Uyanıklık Kontrolü:** Zihin enerjisi çocuğun uyanıklığını sağlar ve sürdürür. Öğrencinin sınıfta önemli bilgilere yoğunlaşmasını sağlar, onu iyi bir dinleyici yapar.
3. **Zihinsel Çaba Kontrolü:** Bazen yapmaktan hoşlanmadığımız görevleri, istemediğimiz şeyleri yapmak, büyük çaba ve enerji gerektirir. Dikkat kontrolü zihnin işini yapması hazzı ertelemek amacıyla yeterli direnç oluşturmada zorlanırlar.
4. **Tutarlılık Kontrolü:** Çocukların dikkati zaman zaman dağılabilir. Bununla birlikte zihinsel enerji akışı tutarsız olan bir çocuk dikkatte sık sık dalgalanma yaşayabilir.
5. **Uyku Uyarılma Kontrolü:** Uyku ve uyanıklığın ciddi bir şekilde düzenlenmesi zihin enerjisi kontrolünün önemli bir parçasıdır. Bu düzenleme ile çocuk aşırı güçlük yaşamadan uykuya geçiş yapar ve gece boyunca uyuyabilir.
6. **Bellek Sistemi:** Öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin bellek problemlerini anlayabilmek için çevredeki uyaranları doğru algılayıp, duyuşal kayıt sistemine kaydetme becerisini öğrenmenin tanımlarından biri olduğunu bilmek gerekir. Akademik başarıda bellek çok önemlidir. Her ders değişen ölçüde bir bellek egzersizidir. Normal bir zekaya sahip olmasına rağmen okulda başarılı olamayan sayısız çocuk bulunmaktadır. Çünkü bunlar çok iyi anlamalarına rağmen iyi hatırlamazlar. Bellek sorunları özel öğrenme güçlüğü olan çocuklarda yönergeyi akılda tutamama, çalıştığı halde sınavda hatırlayamama, çarpım tablosunu ezberleyememe gibi sorunlarla kendini gösterir. Belli bir okul başarısı sağlamak için

konulara ait kavram, beceri ve olgular depolanmalı ve tekrar hatırlanmalıdır (Özmen 2017).

Aktif Çalışan Bellek: Çalışma belleği herhangi bir aktivitenin meydana gelmesini sağlayan etkenlerin, o aktiviteyi sonlandırmak amacıyla uzun süreliğine tutulduğu yer olarak bilinir. Bu alanda sorun yaşayan çocuklar uzun bir bölme işlemi yaparken önceden yapmış oldukları bir görevi tamamlamaya çalışırken o görevin bileşenlerini bir arada tutmada zorluk çeken öğrencilerdir. Sonuç karmaşa ve dağınıklıktır. Bazı çocuklar, aritmetikte işlem yapmaları gerekirken bir problemi çözmeden önce, çözüm adımlarını not etmelidirler. Aktif çalışma belleği kısa süreli belleğin ve uzun süreli belleğin beraber etkinlikte bulunduğu kısımdır. Öğrencinin bir sorunun cevabına ulaşmak amacıyla uzun süreli belleğini tarayıp, akıl yürütürken soruyu aktif çalışma belleğinde tutması gerekir (Kösem ve Bakacak, 2018).

Aktif çalışma belleğinin dört önemli rolü vardır:

- Gelişmekte olan fikir ve hikayelerin parçalarını bir arada tutmak
- Bir görevi ya da faaliyeti yaparken farklı parçaları bir arada tutmak
- Planların kısa yada uzun süreli parçalarını bir arada tutmak
- Kısa ya da uzun süreli belleği bir arada tutmak

Uzun Süreli Bellek: Bu hafızada beceri ve yaşam deneyimlerini saklamak için sınırsız bir alan vardır. Öğrenciler dosyalama sistemini kullanarak bilgi, melodiler, olaylar ve onların tarihleri, isimler ve yüzler, işlemler gibi bir çok detayı barındıran, bu dosyalama türlerinde çocuklar birden fazla sorun yaşayabilirler. İşlemlerin depolanması uzun süreli bellek içinde farklı bir bölmenin kullanımını gerektirir. Bu bir şeyleri nasıl yapacağınızı hatırlayan bölmedir. Uzun süreli bellekte motor ve motor olmayan işlemsel kopyalara ait geniş hacimli bir kılavuz bulundurulur. Araba sürmek, bilgisayar kullanmak bu işlemlerin arasındadır (Levin 2002).

3) Dil Sistemi: Dil konusunda iyi olan çocukların okul hayatları boyunca, başarılı olmaları şaşırtıcı değildir. Az da olsa sorun yaşayan çocuklar okullarda başarılı olabilmek için büyük efor sarf etmek zorunda kalırlar. Okuma becerisi eğitimin en temel taşıdır. Okul öncesinde okumaya hazırlık çalışmaları etkinlikler ile temellendirilir. Bu sistemde sözcük içindeki en küçük sesler arasındaki görülemeyen farkları ayırt edebilmeleri bakımından, çocukların arasında belirgin farklar vardır. Örneğin sözcükler arasında ayırım

yapma, ekleri ayırmada zorlanan çocukların fonolojik farkındalıklarının yetersiz olduğu söylenir. Çocuk okulda ilerledikçe, cümlelerden aldıkları ipuçlarını kullanmaya başlar; seslerini eksik algıladıkları için bazı sözcüklerin, yerine anlamlı gelecek bir şeyler koymaya çalışırlar. Okul öncesi dönemde ve okulun ilk yıllarında öğrencilerin ses bilgisel farkındalık becerilerinin ve ses-harf ilişkisi bilgisini geliştirmek, sözcüklerin çözümlenmesi ve kodlanması bakımından bu becerilerin kazandırılmasında güçlü bir temel oluşturur (Gillon 2007).

Fonolojik farkındalıkları yetersiz olan çocuklar okuma ve yazmada ciddi gecikme riski ile karşılaşır. Okumada karşılaşılan güçlüklerin akademik olumsuzluklarla birleşerek sosyal hayatı da olumsuz etkilediği söylenebilir. Bu yüzden ifade edici dilin önemi ve bu konuda zorluk çeken çocukların, tespit edilmesi gereği düşünülünce bunun ne kadar değerli olduğu görülür (Melekoğlu ve Çakıroğlu, 2020).

4) Mekansal Düzenleme Sistemi: Mekansal düzenleme sistemi verinin tam bir bütün ya da görsel bir model veya şekil halinde düzenlenmiş bir yapıda oluşturmamızı sağlar. Düzenleme yoluyla parçaların birbirine nasıl uyduğunu algılanır. Tanıdık şekilleri, konumlarını ve belirli bir örüntüyü meydana getirmek için neyin ne ile bağlanması gerektiğini inceleyebilir, daha sonra da tanınabilir. Bu güçlü düzene sahip olan insanlar kayıp eşyalarını bulmak için zaman kaybetmezler, her şeyi nerede olduğunu bilirler. Kitabını, defterini doğru pozisyonda tutar; cümlelerin yazımında, konum belirlemede, pozisyonu ayarlama zorluk çekmezler (Levin 2002).

5) Ardışık Düzenleme Sistemi: Uzun bir bölme problemini çözmek için gerekli olan adımları hatırlamakta zorluk çeken çocukların, sıralama ile ilgili sorunları vardır. Ardışık düzenleme sistemi, zaman kullanımını tahmin etmenin temelini oluşturur. Bu sistem çocukların öğrenme, düşünme, hatırlama ve çıktılarının işe yarar bir sıralama ile düzenlemeye yardımcı olan iki nörogelişimsel sistemi içerir. Örneğin telefon numarası ve ayların sırası ardışık bir şekilde dizilir. Öğrenci piyanoda bir eser çalarken veya bir hikayenin konusunu takip ederken ardışık düzenleme devreye girer. Beynin iki yanında bu iki sistemin merkezleri bulunur. Ardışık genellikle sol yanda, mekansal da sağ yanda bulunur. Okul öncesi dönemde ve ilkokulun ortalarına kadar haftanın günlerini, sırasını, çeşitli matematik işlemlerindeki adımların sırasını karıştırabilirler; saati öğrenmede gecikebilirler, okulda sıralama gerektiren her konuda zorlanırlar. Ayrıca fark, ölçmek, ortalama, sonuç, artma, azalma gibi kavramlar da onları zorlayabilir. Özel öğrenme güçlüğü olan çocuklar daha

bütünsel ve rastgele düşünme eğiliminde olabilirler. İyi organize olamamışlarsa bilgiyi hafızada tutmakta ve geri çağırmakta zorluk çekerler. Bu da sürekli işlem basamaklarının karışmasına sebep olur. Bu çocuklar sürekli olarak geç kalan çocuklardır. Zamanı organize etmede ve bir işin ne kadar süreceğini tahmin etmede zorlanırlar (Chinn, 2001; Reid, 2009 s.101).

Açık alanlarda yönünü bulmak ve organize olmak, solu sağdan ayırmak, sayfada sınırlar içinde çalışmak, okurken karakterleri hayalinde canlandırmak için çaba harcamaksızın yapmaları zordur. Bu çocuklar, resim yaparken, makasla bir şey keserken, yazarken sınır çizgilerine pek uymazlar. Resimlerin içini boyarken dışarı taşırlar. Herhangi bir mekânsal planı kullanması veya mekânsal işlemleri çeşitli motor çıktılar ile ilişkilendirmesi gerektiğinde çocuk çok zorlanır (Barth, 2006).

6) Motor Sistem: Motor sistem beyin ve bedenin tüm parçalarında bulunan, çeşitli kaslar ve bunların arasındaki sıkı bağlantı ağını yönetir. Kişinin motor işlevleri onun hareket gerektiren aktivitelerde başarılı olup olamayacağını belirler. El yazısını, keman çalmayı ve makası kullanmasını sağlar. Motor hareketler belleği ve öğrenmeyi güçlendirir. Motor sistemin bileşenlerini beş tür oluşturur. Bunlar kaba motor işlevi, ince motor işlevi, grafon motor yani yazı yazma işlevi, müzikal motor işlevi, oral motor yani konuşma işlevidir.

Eş zamanlı olan el göz koordinasyonu, parmaklarımızın bir amaca yönelik hareketlerini temsil eder. Örneğin tırnaklarımızı kesmek, bir çivi çakmak gibi okul öncesi dönemde çocuklar ince motor performanslarına karşı çok duyarlıdırlar. Çocuk en başta harflerin biçimleri ve onları yapmak için gerekli olan minik hız hareketleri zincirini hatırlamalıdır. Yazı yazma sırasında geri bildirim alma ihtiyacı her zaman söz konusudur. Harfleri birbirine eklerken her an kaleminizin nerede olduğunu bilmek zorundasınızdır. Bazen öğrenciler parmak agnozisi dediğimiz bir durum yaşarlar. Parmaklarının bulunduğu yerin izini kaybederler. Bu çocuklar küçük yaşta gözlerini sayfaya yaklaştırarak harfleri büyük bir gayretle yakından takip ederek yazabilirler (Levin, 2002).

7) Yüksek Düşünme Sistemi: Yüksek düşünme yeteneği problem çözme ve mantıklı zihin yürütmeyi kavramları oluşturmayı, kullanmayı nasıl ve ne zaman uygulandığını anlamayı ve karmaşık bir düşüncenin anlamını kavramayı içerir. Yüksek düşünme eleştirel ve yaratıcı düşünmeyi de içine alır. Özel öğrenme güçlüğü olan öğrenciler okul yaşamında başarılı olabilmeleri için gerekli olan bazı akademik başarılarında zorlanabilirler. Bu

öğrencilerin organize olma ve zamanı yönetme becerilerinde de sorun yaşadıkları görülmektedir. Çocuklarda bu yüksek düşünme türlerinin her biri işlev bozukluğu olan veya güçlü alanları oluşturabilir. Kavramları problem çözme amaçlı düşünmek, eleştirel düşünme, kurallarla düşünme ve yaratıcı düşünme çocuklar için karmaşık beyin işlevlerini öğrenmeyi çok daha uyarıcı bir deneyim haline getirir. Bu öğrenciler etkinlik yaparken o etkinliğin kaç bölümden oluştuğunu ayırt etmekte de zorlanırlar (Melekoğlu ve Çakıroğlu, 2020)

8) Sosyal Düşünme Sistemi: Çocukların sosyal becerileri okulda önemli bir yer tutar. Kişilerarası güç ve etkileşim bir öğrencinin ömrü boyunca yaşadığı yetkin olma duygusu ya da yetersizliğin büyük bir bölümünü oluşturur. Çocukların bir kısmı arkadaşlık kurmaya ve popüler olmaya, imkan veren belirgin sosyal yeteneklerle doğmuştur. Diğerlerinin ise ilişki kurmayı öğrenmeleri gerekir. Sosyal düşünme becerisi düşük olan çocuk arkadaşlık ilişkisi kurmada ve sürdürmede zorluk çekebilir. Bu durum da çocuğun asosyal hale gelmesine ve arkadaşlık ilişkilerinde düş kırıklığı yaşamasına sebep olabilir. Benlik saygısı son derece kırılgan olan bu çocuklar eleştirilerden olumsuz etkilenirler. Ayrıca bu çocuklarda düşük benlik saygısı da sık rastlanan bir durumdur. Bu kavram, bir bireyin kendisini nasıl algıladığına ve başkalarının onu nasıl gördüğüne ilişkin düşünceleri ile ilgilidir. Bu becerilere sahip olmayan, sosyal açıdan yeterli olmayan çocuk diğerlerinden aldığı geri bildirimlerden büyük ölçüde etkilenir. Disleksi tanısı alan çocukların olumlu geri bildirim alması önemlidir, aksi taktirde düşük benlik saygısı gelişir. Bu da özgüvenin düşmesine sebep olur. Genelde bir işe başlamadaki isteksizlik, hata yapma ve olumsuz geri bildirim alma kaygısından oluşur. Bu durum itaatsizlik ile karıştırılmamalıdır (Reid, 2020, s.135)

2.12. Özel Öğrenme Güçlüğünde Erken Tanılamanın Önemi

Amerikan Pediatri Akademisi çocuk veya yetişkin disleksi tanısı almış veya öğrenme güçlüğü çeken kişilere, erken medikal ve eğitsel, psikolojik değerlendirme ve teşhis yapılmasının, ispatlanmış ve geçerli araştırmalarla tedavi uygulanmasının önemini vurgulamışlardır. Eğitimciler disleksi riski taşıyan öğrencileri mümkün olduğu kadar kısa sürede fark etmezlerse, öğrenci derslerde sürekli başarısız olmaya başlar. Arkadaşlarının hep bir adım gerisinde kaldıkları için motivasyonlarını ve özgüvenlerini yitirirler. Özel öğrenme güçlüğü çeken çocukların kendilerine olan özgüvenlerini geri kazanmaları ve yapabileceklerinin farkına varmalarını sağlamak için içeriği çocuğun ihtiyaçlarına göre

düzenlenmiş etkili eğitim planları, program ve stratejileri tercih edilmelidir (Fischer-Tietze, 2001). Öğrenciler bu süreçte okula gitmek istemeyip farklı alanlara kayabilirler. Anne ve babaların çocuklarında okuma yazma güçlüğü çektiklerini fark edip bunu adlandırmadıklarında ümitsiz ve çaresizliğe girdikleri görülebilir (Schultz, 2011).

Özel öğrenme güçlüğünde erken tanılama çok önemlidir. Ailelerin çocuklarının farklı gelişimini, akran grupları ile kıyaslayınca fark edebilmeleri mümkündür. Birçok aile, sorunun ne olduğunu bilmediğinden, nasıl yardım alacağını da bilmemektedir. Çocuklarının geleceğine yönelik korku ve kaygılardan dolayı çoğu zaman duygusal bir baskı ile tepki verebilir ve suçlamalarda bulunabilirler. Çünkü baskı uyguladıklarında arzu edilen başarının ortaya çıkacağı varsayımı ile hareket ederler. Anne-babalar çocuklarının kötü performanslarını çoğu zaman bir tür inat ya da itaatsizlik olarak algılayıp ‘isteseydi yapabilirdi’ veya ‘canı istemediği’ için gibi ifadeler kullanabilirler. Eğitimcilerin öğrenme sorunu olan çocuğu erken fark etmesi ve onun farklı öğrenme stillerine gereksinim duyduğu düşüncesini kabul etmesi, çocukları için, bireyselleştirilmiş eğitim programı (BEP) ve farklı değerlendirme yöntemlerini de beraberinde getirecektir. Eğitimcilerin göstereceği çaba ile özel öğrenme güçlüğü yaşayan birçok çocuk, erken tanı ve müdahale şansı yakalayacak ve olası olumsuzlukları azaltacaktır (Barth, 2006).

2.12.1. Erken Müdahalenin Tarihi

Erken müdahale destek hizmetleri ABD’de 1930’ların sonunda başlayan ve uzun bir geçmişi olan erken çocukluk programlarının sistematik bir uzantısıdır (Noonan ve McCormick, 2006). Anaokulu ya da kreş olarak bilinen programlar, yaşamın ilk yıllarında çocuk yetiştirmede olumlu uygulamalar geliştirilmesine inanan psikologlar tarafından çocukların zihinsel sağlığıyla ilgili kaygı duymalarının sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Ancak uzun yıllar 1960’lı yılların başına kadar özel gereksinimli çocuklar bu programa dahil edilmemiştir. Oysa erken müdahalenin amacı çocuğun gelişimini iyi duruma getirmek, mümkün olduğunca erken bir zamanda gereken desteği vermektir.

1930’larda Dr. Harold Skeels ve Dr. Harold Dye gelecekteki gelişmelere temel oluşturan bir çalışma yaparak özel gereksinimli çocukların becerilerinin geliştirilmesinde hiç birşey yapılamayacağı görüşüne karşı çıkmışlardır (Noonan ve McCormick, 2006).

Erken müdahalenin önemiyle ilgili yapılan en uzun soluklu çalışmalardan biri, 1972’de başlayan ve günümüze kadar devam eden, Abecedarian çalışmasıdır. Bu çalışmada

ekonomik olarak dezavantajlı ailelerden gelen çocuklar üzerinde, nitelikli erken çocukluk bakımının etkisi incelenmiştir. Çalışmaya dahil edilen çocuklar iki gruba rastgele atanmıştır. Birinci gruba okul öncesi dönemde yüksek nitelikli ve zenginleştirilmiş eğitim ile bazı özel müfredat fırsatları sunulmuştur. İkinci gruba ise geleneksel çocuk bakımı uygulanmıştır. Her iki grupta yer alan çocuklar yetişkinlikte de takip edilmiştir. Yapılan bu çalışma ile erken müdahalenin uzun vadeli olumlu sonuçlarının olduğu ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada müdahale grubunda yer alan genç yetişkinlerin kontrol grubuna göre okuma puanlarının 1.8, matematik puanlarının ise 1.3 daha fazla olduğu bulunmuştur. Üniversiteye başlama oranları kontrol grubuna göre 2 kat daha fazladır ve 18 yaş altındayken çocuk sahibi olma oranları daha düşüktür. İlerleyen yıllarda bu çalışmaya katılan yetişkinler takip edildiğinde müdahale grubunda olanların daha yüksek eğitilmiş ve mesleki prestije sahip yetişkinler oldukları ayrıca daha az depresif semptom gösterdikleri ve daha yüksek oranda istihdam edildiği gözlemlenmiştir. Araştırmacılar, yüksek nitelikli erken çocukluk programının bilişsel gelişim, akademik performans ve daha sonraki yıllarda yetişkin eğitimi, düzeyi ve mesleki başarısı üzerinde uzun vadeli olumlu etkiye sahip olduğu sonucuna varmışlardır (Campbell vd., 2012).

2.12.2. Erken müdahale programının önemi

Yaşamın ilk yılları geleceğe temel oluşturan kritik dönemleri içermektedir. Beyin çevredeki bilgileri almaya hazırdır ve bu bilgiler beyinde depolanmaktadır. Bu süreçte bakıcılar ve çevre ile olan dinamik ilişki yoluyla temel kişilik ortaya çıkmakta ve bu da bağımsız duygusal işleyişe temel oluşturmaktadır. Dil becerileri yaşamın ilk yıllarında ortaya çıkmaktadır ve bu süre içerisinde çocuk dünyayla nasıl başa çıkacağını öğrenmektedir. Bebek şaşırtıcı bir şekilde oldukça hızlı öğrenmekte ve beynin bu erken yaşlardaki hızlı gelişimi diğer tüm öğrenme aşamalarını harekete geçirmektedir. Bilgi deneyim yoluyla sağlanmazsa beynin nöral yolları kullanılmaktadır. Bunun tersine zenginleştirilmiş deneyimlerin sağlanması daha işlevsel bir beynin oluşturulmasına yardım etmektedir (Shonkoff ve Phillips, 2000; Freberg, 2006; Sandman ve Kemp, 2007).

Hutchinson, Whiteley, Smith ve Connors (2004) ‘The Early Identification of Dyslexia: Disleksinin Erken Tanısı’ adlı çalışmasında en yüksek etkiyi görebilmek için disleksinin mümkün olduğu kadar erken tanılanmasının genel bir gerçek olduğunu, kişisel eğitim hedeflerini kolaylaştırmak ve erken müdahalenin etkilerini en yüksek seviyeye çıkartmak için, okuma güçlüğüne mümkün olduğu kadar erken saptanması gerektiğini, okuma

güçlüğüne erken saptanmasının sadece akademik değil aynı zamanda davranışsal ve duygusal sorunların önüne geçeceğini belirtmiştir (Gür, 2013).

Hogan, Thomsen (2010) ‘Advanced In The Early Detection Of Reading’ (Okumanın Erken Tanısında Gelişmeler) isimli araştırmasında, erken tanı koymanın erken müdahaleye yol açacağı belirtilmiştir. Eğer tanılama erken sınıflarda ise göstergeler, öğrencilerin okumada ve okuduğunu anlamada daha becerikli olduklarını göstermekte olduğunu, ama eğer okuma yönü zayıf olan öğrencilerin tanınması daha ileriki sınıflarda olursa okumada ve okuduğunu anlamada daha sonraki dönemleri de etkileyecek şekilde zayıf olduğunu göstermekte olduğu belirtilmiştir. Thomson, okuma güçlüğünün mümkün olduğu kadar saptanması gerektiğini ve bunun için söylenen cümleyi tekrar etme, çocukluk döneminde anne eğitimi, zaman yönetimi gibi birtakım etkenlerin sorunun tespit edilmesinde rol oynayacağını belirtmiştir (Gür, 2013).

Schneider ve ark (1999) anaokulu çocuklarında fonolojik farkındalık eğitiminin etkileri konulu çalışmasında bu eğitimin çocukların çoğu için uzun vadede olumlu etkilerini bulmuş ve bu müdahale programının disleksi riskini azalttığını bildirmişlerdir (Demir, 2005).

Okul öncesi dönemin başlamasıyla birlikte çocuklarla yapılabilecek çalışmalar örneğin alfabeyi öğrenme, harf ile sayıları kopyalama ve yeni kelimeler öğrenmede güçlük gibi becerilerin geliştirilmesi sağlanabilir. Ayrıca yine zorluk çeken çocuklarda ortaya çıkabilen bir aktiviteden diğerine geçmede zorlanma ile ilgili de çalışılabilir.

Dias ve Cadim’e (2016) göre bu çocukların okul başarısızlıkları nedeni ile depresyon belirtisi gösterdikleri sürekli kaygı içinde oldukları konusuna odaklanmışlardır. İlkokula başladığında birçok sorun önceden ele alınmış olacağından çocuğun okula ve yeni girilen bu oldukça kurallı ortama alışma süreci kolaylaşır. Erken müdahale gerek sağlık gerekse eğitim açısından önemli bir yere sahiptir. Özel eğitimde erken tanı ve eğitimin rolü yadsınamaz. Bu konuda en önemli sorumluluk ailelere, çocuk ruh sağlığı konusunda çalışan disiplinlere ve okul öncesi eğitimcilerine düşmektedir. Van Daal ve Reitsma (1999) erken müdahale programına dahil edilen yaşı küçük olan çocukların erken müdahaleden daha çok yararlandıklarını belirlemiştir. Bununla birlikte müdahale programlarının etkili olduğunu söylemek zordur. Çünkü bu programlar zihnin pek çok boyutunu hedefliyor. Müdahale programları diğer değişkenlerle de zeka, sosyal ekonomik düzey etkileşim içinde olduğu için

uygulan programın tek başına etkinliğinden söz etmek mümkün olmayacaktır (Dortluoğlu, 2011).

İngiltere’de “Early years foundation (EYFPS)” 2003 yılında oluşturulan dil, okuma yazmada zorlukları tarama 3-5 yaş arasındaki çocukların gelişimlerini değerlendirmek amacıyla resmi olarak İngiliz okullarında uygulanmaktadır. Okuma güçlüğü yaşayan çocukları erken dönemde tespit edilmesinin gücünün ölçülmesi ve müfredatın (Key Stage 1) öğretmen gözlemleriyle uyumluluğuna ilişkin 52 çocukla üç boylamsal araştırma yürütülmüş ve sonuç olarak özellikle iletişim okuma yazma konusunda birinci sınıfın sonunda okuma güçlüğü’nün en önemli yordayıcısı olduğu görülmüştür (Snowling, 2012).

Erken tanı ile ilgili çalışmalar okul öncesi ya da anaokulu dönemindeki şu altı değişkenin sosyoekonomik düzey ve zeka düzeyinden bağımsız olarak sonraki dönemlerdeki okuma yazma becerileri ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Ses farkındalığı, alfabe bilgisi, gelişigüzel harf rakam isimlendirme hızı, sıralı nesne ve renkleri isimlendirme hızı, harfleri yazma ya da kendi ismini yazma ve ses bilgisel hafıza denilen sözlü bilgiyi hızlıca hatırlayabilmek vb. Ayrıca çocukların yazılı materyalle ilgili ifadeleri (sol, sağ, ön, arka) gibi bilmesi kelime dağarcığı, konuşma dilini anlama ve üretebilmesi görsel işleme yani görsel sembolleri eşleme ve ayırt etme becerilerinin de okuma yazmayı yordadığı bildirilmiştir. Günümüzde öğrenme bozukluğu ile ilgili erken dönemde uygulanan bazı müdahalelerin olumlu etkileri kanıtlanmıştır. Bu konuda sistematik olarak değerlendirildiğinde aşağıdaki tabloyla karşılaşılmaktadır.

- fonolojik kodlamaya odaklanan yaklaşımlar (78 çalışma)
- ortak okuma yaklaşımları (19 çalışma)
- ebeveyn ve ev programları (32 çalışma)
- okul öncesi ve anasınıfı programları (33 çalışma)
- dil destek girişimleri (28 çalışma)

Tüm bu çalışmalar okul öncesi dönemde okuma yazma becerilerinin gelişiminin desteklenmesi ile ilgili okul ve ebeveyn destekli etkin ve çok çeşitli müdahale yöntemleri olduğunu göstermektedir. Tipik olarak erken dönem ve sonraki okuma becerilerine etkisi en fazla araştırılan ve olumlu sonuçlar elde edilen yöntem fonoloji kodlamaya dayalı yaklaşımlardır. Ancak diğer yöntemlerin bu alanlardaki etkisi daha az incelenmiş olduğundan daha fazla çalışma gerektirmektedir. Kodlamaya dayalı yaklaşımlar ortak kitap

okuma, ebeveynler için ev programları ve dil destek müdahalelerin hepsi sözel iletişim becerilerinde yararlı olmaktadır.

Programlara bakıldığında çocukların kodlama ve klasik okuma becerilerinde yüksek düzeyde ve pozitif etki gösteren girişimlerin birebir veya küçük grup halindeki müdahaleler olduğu görülmektedir. Bu aktiviteler daha çok öğretmen yönetiminde ve becerilerin kullanımı yoluyla öğretimine odaklanmaktadır. Kodlamaya odaklanan yöntemlerin hemen hepsi belli bir oranda fonolojik farkındalığı geliştirmeyi amaçlar ve küçük ses ünitelerinin fark edilmesi, eklenmesi ve çıkarılması üzerinde çalışır. Öğrencilere alfabeyi öğretme ve basit ses görevlerine harf seslerini birleştirerek kelime oluşturmak gibi fonolojik farkındalık eğitiminin de etkisini arttırdığı görülmüştür (Motavallı ve Ercan, 2018).

Olası bir öğrenme güçlüğü'nün ilk teşhisi genellikle sınıf öğretmeni tarafından yapılır. Eğer öğrenme güçlüğü'nden şüpheleniliyorsa öğretmen uzmanları davet eder. Disiplinler arası bir profesyoneller takımı bir öğrencinin öğrenme güçlüğü olup olmadığını doğrulamada en uygun yöntemdir. Bireysel psikolojik değerlendirmeler, eğitsel değerlendirmeler ve mevcut başarı önemli kriterlerindendir. Buna ek olarak görsel motor beceriler, dil ve bellek testleri de sürece dahil edilebilir. Birçok müdahale çocuğun okuma becerisini geliştirmeye odaklanmıştır (Bursuck ve Damer, 2011).

2.12.3. Okul Öncesinde Özel Öğrenme Güçlüğü Belirtileri

Anaokulu ve öncesinde olan pek çok öğrenme güçlüğü olan çocuğun deneyimleri, yakınları ya da eğitim verenler tarafından fark edilmektedir. Ama bu süreç hakkındaki bilgilerinin yetersiz olmasından dolayı çocukların, öğrenme güçlüğü riski taşıdığı düşünmemektedirler. Oysa okul olgunluğu kavramı çocuğun bütün gelişim alanlarında ilkökul birinci sınıfın çocuklarından beklediği bilgi beceri, davranış, tutum ve gelişimsel görevleri yerine getirilebilmesini ifade eder (Polat, 2021). Okula başladıkları dönemde sorunlar daha fazla su yüzüne çıkmaya başlayınca ebeveynler tedirgin olmaktadır. Özel öğrenme güçlüğü riskinin çocukta okula başlamadan önce erken dönemde belirlenmesi ve müdahale edilmesi okula hazırlık sürecini kolaylaştırmaktadır. Bu yüzden okul öncesi dönemdeki belirtiler öğrenme güçlüğü olabilecek çocukların belirlenmesi için önemli sayılmaktadır (Barth, 2006, s.9).

Son dönemlerde yapılan araştırmalarda risk grubunda olan çocukların daha okul öncesi dönemde taramalar ile belirlenebileceği ve uygun eğitim programlarıyla desteklendiğinde

özel öğrenme güçlüğü tanısı alma ihtimalinin azaldığını göstermiştir. Benzer başka bir araştırmada ise erken tanılanıp eğitime erken yaşlarda başlanan çocukların yaşitlarına yetiştirdiği bildirilmiştir (Aksoy, 2019, s.34-39).

Okul öncesi dönemde dil gelişimi ile ilgili belirtiler; zihinsel ve algısal güçlükler, dikkat düzeyindeki zorluklar, motor işlev becerilerindeki güçlükler, sosyal duygusal davranış beceri eksiklikleridir (Deniz, Hamarta ve Akdeniz, 2015, s.52-53).

Erken çocukluk döneminde okula başlama yaşının gelmesiyle, eğitim öğretim ile ilgili temel kavramlar öğretilmeye başlanır. Erken okuryazarlık ve okuma öncesi becerilerde sözcükleri oluşturan sesleri ifade etme uyaklı kelime söyleme, kelimenin başındaki, ortasındaki ve sonundaki sesi söyleme harfleri tanıma kendi ismini yazma ve okuma becerileri okul öncesi dönemde kazanılabilen özelliklerdir (Bek ve Şen, 2015, s.69-75; Rief ve Stern, 2010, s.12; Scarborough, 2009, s.24).

Okul öncesinde temel kavramları öğrenirken isimleri karıştırmaktadırlar, özellikle sınıflama ve sıralama yetenekleri ile ilgili kavramlarda zorlanabilmektedirler. Temel geometrik şekiller, sayılar, renkler, haftanın günleri sıralamasını karıştırmaktadırlar. İletişim ve dil becerileri okul öncesinde kendisini daha çok ortaya çıkarmaktadır. Konuşmada gecikme, geç öğrenme, sözcükleri tam olarak söyleyememe, artikülasyon problemleri, konuşurken yakın sesler kelimeleri karıştırma, hecelerin yerini değiştirme gibi sorunlarla karşılaşmaktadır (Turan ve Yükselen, 2004, s.47; HASA, 2019). Özel Öğrenme Güçlüğü olan öğrenciler duyusal ya da görsel yönergeleri tam olarak anlayamama, uygulamalara katılma ve zorluklar yaşamaktadırlar. Dikkatlerinin kısa süreli olması yönergeleri izlemede zorluklar yaşamasına sebep olmaktadır (Şenel, 1996). Okul öncesi dönemde öz bakım becerilerini kendileri yaparken yaralanabilirler. Bu durum ayakkabısını sağ-sol yanlış giyme, yemek yerken çatal-kaşık kullanımı gibi becerilerine yansımaktadır.

Bu sebeple öz bakım yetilerinde yaşitlarına göre biraz daha geride oldukları görülmektedir (Tercan ve Bıçakçı, 2018). Okulda ve toplum içinde içe dönük olabilmektedirler. Arkadaşları ile oyun oynarken kurallara uymada iletişim konusunda sorunlar yaşayabilirler. Bu tarz sorunlar sosyal etkileşimlerini etkilemektedir (Yıldız, 2004).

Gecikmiş el tercihi (hangi elini aktif kullandığına karar verememesi) problemi görülebilmektedir. İnce motor becerilerinde gecikme ve koordinasyon güçlükleri yaşayabilmektedirler.

Ayrıca Barth (2006, s.57-58) öğrenme güçlüğü olan çocukların okul öncesi dönemde belli alanlardaki sıradışı davranışlarını ebeveynlerin ve eğitimcilerin gözlemleri sonucunda gözlemleri verilerle incelemiştir. Aileler çocuklarının bazı özelliklerle ilgili olarak farklı davrandığını belirtmişlerdir. Bu özellikler kısmen akranlarına göre geç konuşmaya başlaması, resim çizmede yeterince başarılı olamaması, bisiklet binmeyi öğrenmede zorluk çekmesi, koşmaya nispeten geç başlaması, çocukluk döneminde koşarken sık sık yere düşmesi, beslenme sorunları yaşaması, çok sakin ve az hareketli izlenimi ya da tam tersi çok hareketli izlenimi, mekânsal konum farklılıklarına aşırı tepki, oyun oynarken dikkatini çok uzun sürdürmede, bağımsız giyinme becerilerinde akranlarına göre daha fazla yardıma ihtiyaç duyması şeklindedir (MEB, 2014, s.6).

ÖÖG Erken Müdahale Programı ve Okul Öncesi Eğitim Programının ortak amaçları aşağıdaki gibi sunulabilir (MEB, 2013):

- Çocukların fiziksel, zihinsel ve duygusal gelişimlerini desteklemek
- Çocukların iyi alışkanlıklar edinmelerini sağlamak
- Çocukların ana dillerini doğru ve güzel konuşmalarını sağlamak
- Dezavantajlı ailelerden gelen çocuklar için fırsat eşitliği açısından uygun eğitim ortamı yaratmak
- Çocukları ilköğretime hazırlamak çocukların Türkçeyi doğru ve güzel konuşmalarını sağlamaktır.

Özel öğrenme güçlüğü, erken müdahale programı ile MEB okul öncesi programı arasında ortak ilkeler bulunmaktadır:

- Okul öncesi dönem yaşamın temelidir.
- Her çocuk bir bireydir.
- Çocuğun ilgisi ve aktif katılımı önemlidir.
- Okul öncesi eğitim çocuğun bireysel farklılıklarına destek olmalıdır.
- Yeni öğrenmeler kendisinden önceki öğrenmeler ile ilgilidir.
- Eğitim çocuğun gereksinimlerine duyarlı olmalıdır.
- Okul öncesi eğitim çocuğun motor duygusal, sosyal, dil ve bilişsel gelişimini desteklemeli; öz bakım becerilerini geliştirmeli ve onu ilkökula hazırlamalıdır.
- Gelişimde özel alıcı dönemler vardır.
- Gelişimin bütün yönleri birbiriyle ilişkilidir.

- Çocuğun gelişimi düzenli olarak değerlendirilmemelidir.
- Çocukların konuştukları dili güzel ve doğru konuşmalarına gereken önem verilmelidir.
- Demokratik eğitim anlayışına uygun bir ortam hazırlanmalıdır.
- Okulun ve çevrenin olanakları göz önünde bulundurulmalıdır.
- Eğitime çocuğun bildiklerinden başlanmalıdır.
- Çocukların deneyerek öğrenmelerini fırsat verilmelidir.
- Çocuklar için en uygun öğrenme yönteminin oyun olduğu unutulmamalıdır.
- Çocuğun özdenetim geliştirmesine olanak sağlanmalıdır.
- Çocuklarla iletişimde kişiliği zedeleyici davranmaktan kaçınmalı; baskı ve kısıtlamalara yer verilmemelidir.
- Çocuğun gelişiminde diğer çocuklar ve yetişkinler ile kurduğu ilişkiler önemlidir.
- Çocuğa karşı olan tutum ve duygular önemlidir.
- Çocuğun bağımsızlığı desteklenmeli; gereksinim duyduğunda yetişkin desteği rehberliği ve güven verici yakınlığı sağlanmalıdır.
- Çocukların hayal güçleri yaratıcılıkları yaratıcı ve eleştirel düşünce becerileri geliştirilmelidir.
- Çocukların iletişim kurma ve duygularını anlatabilme davranışları geliştirilebilmelidir.
- Eğitime ailenin etkin katılımı sağlanmalıdır.
- Program düzenli olarak değerlendirilmelidir.

Erken müdahale programını geliştiren araştırmacıların ve bunu uygulayan uzman kişilerin öğretmenlerin okul öncesi eğitimin amaçları ve ilkelerini özümseyerek planlarını yapmaları gerekmektedir. Ancak bu şekilde etkili öğrenme ortamları oluşturulabilir. Çocukların eğlenerek katıldıkları gelişimlerini destekleyen ortamlar hazırlayabilirler.

2.13. Özel öğrenme güçlüğü ile ilgili yutdışında ve ülkemizde yapılan araştırmalar

Ülkemizde özel öğrenme güçlüğü ile ilgili yapılan bir çok çalışma bulunmaktadır. Bunların bir kısmı bu başlık altında paylaşılacaktır. Bunlardan ilkinde Ankarada üç farklı ilkokulun, ikinci ve dördüncü sınıflarını okutan 25 öğretmene anket vererek sınıflarında disleksi belirtileri olan çocukları belirlemeleri istenmiştir. Araştırmacılar gelişimsel disleksinin ilkokul ikinci sınıflarda %2.1, dördüncü sınıflarda %0.6 oranında tespit edildiğini

ifade etmişlerdir. Bunun sebebi olarakta Türkçenin yazıldığı gibi okunmasından kaynaklanabileceği olarak ifade etmişlerdir (Bingöl 2003).

Bir başka çalışmada ise Sivas'ta bir ilkokulda öğretmen ve ebeveyn bildirimlerine dayalı olarak, özel öğrenme güçlüğü riski olan çocuklar belirlenmeye çalışılmıştır. Hem öğretmenler hem de ebeveynler, öğrencilerin üçte birinde özel öğrenme güçlüğü gözlemlediklerini bildirmişlerdir. Öğretmenlerin değerlendirmesine göre olası okuma yazma ve matematik öğrenme güçlüğü oranları sırasıyla; okumada %18,8 yazmada %18, matematikte %24.1 bulunurken ebeveynlerin değerlendirilmesinde okumada %26.5, yazmada %6, matematikte %21.5 olarak bulunmuştur (Doğan ve ark. 2009).

Birbirinden çok farklı bulgulara ulaşan her iki çalışmanın ortak noktası Türkçeye ve Türk toplumuna uygun standart okuma ve diğer başarı testlerine büyük gereksinim duyulduğudur.

Kronolojik Yaş Açısından Dil Gelişim Özelliklerine baktığımızda Alan yazında dil gecikmesine yönelik araştırmalarda da, yaş gruplarına göre farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Belgin ve arkadaşları (2017) çalışmalarında katılımcıların %9,5'inin düşük performans sergilediğini, dil gelişiminde gecikme tespit edilen en yoğun yaş grubunun %13,1 ile 49 ve 60 ayları arasındaki çocuklar olduğunu bulmuşlardır. Abraham ve ark. (2014), 6 yaş ve altındaki çocuklarla yürüttükleri çalışmada bu oranı %13,7 olarak açıklamışlardır. Stevenson ve ark. (1996) yaptıkları çalışmada ise bu oran %6,8 çıkmıştır.

Ün (2009) tarafından 'özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik bilişsel müdahale' adlı yüksek lisans çalışmasında öğrencilerin bilişsel süreçleri, fonolojik bellek, fonolojik farkındalık ile okuma arasında doğrudan bir ilişki olduğu, okul öncesinden itibaren bu alanların desteklenmesinin birinci sınıfta okumayı destekleyeceği belirtmiştir. Uyguladığı erken müdahale programı ile deney grubu lehine artış olmakla birlikte özellikle ses ve harf bilgisinde anlamlı bir fark oluşmamıştır.

Yıldırım (2008) okul öncesi eğitim kurumlarından yararlanmayan 4-5 yaş çocuklarının; yaş, cinsiyet, kardeş sayısı, doğum sırası, anne- babanın eğitim düzeyi, ailenin ekonomik durumu faktörlerinin dil gelişimini etkileyip etkilemediği araştırılmıştır. Toplam 300 çocuk araştırmaya alınmıştır. Okul öncesi eğitim kurumlarından yararlanmayan 4-5 yaş çocuklarının dil gelişimlerinde anne-baba eğitim düzeyi, kardeş sayısı, doğum sırası, ailenin gelir durumu ve yaş faktörlerinin etkili olduğu bulunmuştur.

Obalı (2018) tarafından yapılan bir başka araştırmada, ise okul öncesi eğitime devam eden 61-72 aylık çocuklara yönelik Okul Öncesi Çocuklar İçin Bellek Bataryası'nın geliştirilmesi ve animasyonlarla desteklenen Bellek Eğitim Programının çocukların fonolojik, görsel mekansal ve anlamsal bellek becerilerine etkisinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında bellek becerilerini değerlendirebilmek için Okul Öncesi Çocuklar İçin Bellek Bataryası geliştirilmiştir. Bu araştırmada iki farklı çalışma grubu yer almıştır. ilkokulların anasınıflarına devam eden 61-72 ay aralığında bulunan 202 çocuk; Bellek Eğitim Programının uygulandığı çalışma grubunu anasınıflarına devam eden 61-72 ay aralığında bulunan 40 çocuk oluşturmıştır. Araştırma ön test son test, kontrol gruplu deneysel desende gerçekleştirilmiş, okullardan biri deney diğeri kontrol grubu olarak rastgele seçilmiştir. Deney grubuna araştırmacı tarafından hazırlanan animasyonlarla desteklenmiş Bellek Eğitim Programı on hafta boyunca haftada iki gün uygulanmıştır. Okul Öncesi Çocuklar İçin Bellek Bataryası on haftalık eğitim programının sonunda, son test olarak deney ve kontrol grubuna uygulanmıştır. Son test uygulamasından dört hafta sonra, verilen eğitimin kalıcı olup olmadığını tespit etmek için deney grubunda yer alan 20 çocuğa batarya yeniden uygulanmıştır.

Bellek Eğitim Programı'na katılan çocukların Okul Öncesi Çocuklar İçin Bellek Bataryası puanlarında uygulanan eğitimin etkisine bağlı olarak deney sonunda bu eğitime katılmayan çocuklara göre farklılığın olup olmadığı; dağılımlar normal olup, tüm alt testler için regresyon eğimlerinin eşitliği de sağlandığından ANCOVA yapılarak test edilmiştir. Elde edilen bulgular sonucunda, animasyonlarla desteklenen Bellek Eğitim Programı'nın çocukların fonolojik, görsel mekansal ve anlamsal bellek becerilerinin gelişmesinde olumlu etki ettiği ve bu etkinin kalıcı olduğu saptanmıştır.

Özyürek (2009) tarafından gerçekleştirilen bir araştırmada ise okul öncesine devam eden altı yaş grubundaki çocukların bellek gelişimine, bellek eğitiminin etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemi, Karabük İl merkezinde MEB'nin iki anaokulu ve iki anasınıfına devam eden çocuklar arasından tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilen 52 çocuktan oluşmuştur. Çocukların 13'ü kız, 13'ü erkek olmak üzere 26'sı deney grubuna, 13'ü kız, 13'ü erkek olmak üzere 26'sı kontrol grubuna dahil edilmiştir. Araştırmada ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Deneysel işlemde araştırmacı tarafından geliştirilen Bellek Eğitim Programı uygulanmıştır. Bu program çerçevesinde, deney grubuna on iki hafta süresince haftada iki gün bellek eğitimi verilmiştir. Kontrol

grubu, sınıf öğretmeniyle günlük programlarına devam etmiştir. Araştırmaya katılan çocukların anne babalarına ait bilgileri edinmek için “Genel Bilgi Formu”, çocukların genel belleklerini, dikkat, öğrenme ve tanıma özelliklerini ölçmek için Morris Cohen (1997) tarafından geliştirilen “Çocuklarda Bellek Süreçlerini Değerlendirme Ölçeği-ÇBASDÖ Çalışmada, elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 12 paket programı yardımıyla değerlendirilmiştir. İki gruplu karşılaştırmalarda Mann-Whitney U Testi, ön test-son test karşılaştırmalarında Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır. Uygulanan testlerin Araştırma sonucunda bellek eğitim programının çocukların cinsiyeti ve anne baba öğrenim durumlarından anlamlı ölçüde etkilenmediği bulunmuştur. Çalışma, cinsiyeti ve anne baba öğrenim durumu ne olursa olsun, uygulanan bellek eğitim programının çocukların bellek gelişimi üzerinde olumlu etkisi olduğunu ortaya koymuştur.

Hogan, Thomsen (2010) ‘Advanced In The Early Detection of Reading’ (Okumanın Erken Tanısında Gelişmeler) isimli araştırmasında, erken tanı koymanın erken müdahaleye yol açacağı belirtilmiştir. Eğer tanılama erken sınıflarda ise göstergeler, öğrencilerin okumada ve okuduğunu anlamada daha becerikli olduklarını göstermekte olduğunu, ama eğer okuma yönü zayıf olan öğrencilerin tanınması daha ileriki sınıflarda olursa okumada ve okuduğunu anlamada daha sonraki dönemleri de etkileyecek şekilde zayıf olduğunu göstermekte olduğu belirtilmiştir. Thomson, okuma güçlüğüne mümkün olduğu kadar saptanması gerektiğini ve bunun için söylenen cümleyi tekrar etme, çocukluk döneminde anne eğitimi, zaman yönetimi gibi birtakım etkenlerin sorunun tespit edilmesinde rol oynayacağını belirtmiştir (Gür, 2013).

Vellutino ve arkadaşları 2006 yılda yaptıkları çalışmada anaokulu başlangıcında okuma güçlüğü erken belirtilerini taşıyan çocukları tanılamışlar, çocukları küçük gruplar halinde ayırarak okul öncesi eğitimi süresince haftada 2-3 kez okul ortamında erken müdahale programı uygulamışlardır. Bu çocuklar birinci sınıfta tekrar değerlendirilmiş risk taşıyanlara birebir eğitim verilmiş 3. sınıf sonuna kadar takip edilmişlerdir. Sonuçlar okul öncesi müdahale programı okuma güçlüğü risk faktörü taşıyan çocuklar için kısa ve uzun vadede yararlı etkileri olduğunu göstermiştir.

Marjanovic ve arkadaşları (2008) okul öncesi eğitiminin çocukların okul olgunluğu üzerine etkisi ile ilgili araştırmasında okul öncesi eğitimin dil yetenek, okula hazırlık ve zihin yetenek üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma grubu 68-83 aylık 219 çocuktan oluşmaktadır. Test of readiness ve Raven's Coloured Progressive Matrices testlerini

kullanmışlardır. Çalışma sonucunda zihin dil yetenekleri ile okula hazırlık test puanlarının yüksek oranda okul öncesi eğitimin zihin dil yetenek ve okula hazırlık konusunda etkisi olduğu saptanmıştır.



BÖLÜM III: YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, kullanılan ölçme araçları, verilerin toplanması ve uygulanan veri analizi tekniklerine ait bilgiler yer verilerek araştırmanın izlediği metodolojik süreç ortaya konulmuştur.

3.1. Araştırma Modeli

Araştırma nicel bir araştırma olarak tasarlanmıştır. Bu amaca uygun olarak gerçek deneme modellerinden ön test son test kontrol gruplu deneme modeli uygulanmıştır. Bu modelle, okulöncesi dönemde 60-72 aylık yaş grubunda özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan çocuklara uygulanan Erken Müdahale Eğitim Programının (EMEP) çocukların erken okur yazarlık, çalışan bellek ve hızlı isimlendirme becerilerine etkisi incelenmiştir.

Öntest-sontest kontrol gruplu model, random (rasgele) olarak belirlenmiş iki grup içerir. Deney ve kontrol grubu olarak isimlendirilen bu grupların ikisine de deney öncesinde bağımlı değişken için ölçümler (öntest) yapılır. Öntestler marifetiyle deney ve kontrol gruplarının bağımsız değişken uygulanmadan önceki benzerlik durumları saptanmış olur. Öntest puanlarının saptanmış olması ayrıca gerektiğinde öntest puanlarının sontestler üzerinde oluşturabilecekleri olası etkilerin düzeltilmesine de olanak sağlar. Araştırma hipotezleri deney grubu için beklenen yönde bir değişiklik olması, kontrol grubunda ise bir değişikliğin olmaması bağlamında analize tabi tutulmaktadır (Karasar, 2006). Büyüköztürk (2007) öntest sontest kontrol gruplu desenin tasarımını aşağıdaki gibi sembolize etmektedir:

Tablo 3.1. Öntest-Sontest Kontrol Gruplu Desenin Tasarımı

Gruplar	Atama	Öntestler	Deney	Sontestler
G _{Deney}	Random	Öntest1	x	Sontest1
G _{Kontrol}	Random	Öntest2		Sontest2

Çalışmanın *bağımlı değişkenleri* okulöncesi dönemde özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan öğrencilerin Erken okuryazarlık, Çalışan Bellek ve Hızlı isimlendirme becerileri; *bağımsız değişkeni* ise özel öğrenme güçlüğüne yönelik erken müdahale programıdır. Deney grubuna özel öğrenme güçlüğü müdahale programı uygulanırken kontrol grubuna uygulanmamıştır. Öte yandan araştırma kapsamında sontest ölçümlerinden iki ay sonra çalışma grubuna bir izleme testi de uygulanmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın deney ve kontrol grupları İstanbul İli Kadıköy, Güngören ve Bakırköy ilçelerinde 60-72 aylık çocuklara eğitim hizmeti veren üç anaokulunda/anasınıfına devam eden ve risk grubu olarak belirlenen okulöncesi öğrencilerinden oluşturulmuştur. Bu ilçelerde anasınıfına devam eden 110 çocuğun aile ve öğretmenlerinden belirti tarama listesi doldurmaları istenmiş aile ya da öğretmenin doldurduğu form dan herhangi birinde 22 ve üzerinde puan alan çocuklar riskli kabul edilerek ölçek uygulanacak gruba dahil edilmiş geri kalanı çalışma dışı bırakılmıştır. Deney ve kontrol gruplarını oluşturan çocuklar (Korkmazlar, 1992) tarafından geliştirilen Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesinden elde edilen sonuçlara göre risk grubu olarak tanımlananlar arasından yansız (random) olarak seçilmiştir.

Bu çocuklardan 56 tanesine EROT, Çalışma Belleği ve Hızlı İsimlendirme Ölçekleri uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre yansız olarak 40 öğrencinin 20 deneyi 20 kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Çalışma esnasında bir çocuk başka bir şehre taşındığı, diğeri ise rapor aldığı için çalışmanın dışında bırakılmıştır.

Deney ve kontrol grupları için öncelikle bahsedilen ilçelerin belirlenmesinde 2011 yılı İstanbul'da yaşam kalitesi araştırmasında yer alan *yaşam kalitesi endeksine göre kademeli ilçe grupları* tablolarından yararlanılmıştır (Şeker, 2011). İlçe gruplarından yansız olarak birer tane ilçe seçilmiş, daha sonra bu ilçelerde eğitim veren okulöncesi eğitim kurumları arasından da yine yansız olarak birer okul belirlenmiştir. Bu okulların tamamı öğrencilere uyguladıkları programlar açısından özdeştir. Yani benzer şekilde tamamı T.C. Millî Eğitim Bakanlığı'nın 2013 tarihli Okul Öncesi Eğitim Programının uygulandığı okullardır. Belirlenen okulöncesi kurumlarda araştırmanın tasarımın gerektirdiği ideal koşullarda uygulanabilmesi ve gönüllü katılımın sağlanabilmesini temin için öncelikle okul yöneticileriyle ve öğretmenlerle, ardından velilerle görüşülmüş ve araştırma amaçlarından bahsedilmiştir. Bunu takiben uygulanan testler vasıtasıyla özel öğrenme güçlüğü açısından risk grubuna giren öğrenciler belirlenmiş; bunlar arasından da yine yansız olarak çalışma ve kontrol gruplarının atamaları gerçekleştirilmiştir. Bu çocuklar risk grubu olarak tanımlanmış olup aralarında daha önce herhangi bir özel eğitim alanı için tanı alan çocuk bulunmamaktadır. Öte yandan çalışma ve kontrol grupları üzerinde deney sürecinde anne-baba ve öğretmenlerden kaynaklanabilecek olası etkilerin her iki grup için eşit dağılımını kontrol altında tutmak amacıyla eğitim etkinlikleri de düzenlenmiştir. Bu yolla çocuklara

yönelik uygulanan programın sonuçlarının anne-baba ve öğretmen faktörlerinden arınması temin edilmeye çalışılmıştır. Bu eğitimlerde deney öncesinde anne-baba ve öğretmenlerin özel öğrenme güçlüğü konusunda bilgi ve farkındalık kazanması önemsenmiş; verilen eğitimin sağladığı bilgi ve farkındalık da anne-baba ve öğretmen grupları üzerinden ayrıca test edilmiştir.

Araştırmaya deney grubundan 19 ve kontrol grubundan 19 olmak üzere toplam 38 çocuk katılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunda 10 (%52,6) kız 9 (%47,4) erkek, kontrol grubunda ise 6 (%31,6) kız 13 (%68,4) erkek bulunmaktadır. Araştırmaya dahil edilen 36 çocuğun çeşitli değişkenlere ait betimsel değerleri aşağıdaki tablolarda sunulmuştur:

Tablo 3.2. Kişisel Bilgiler için Betimsel Değerler

Değişken	Gruplar	Çalışma (Deney)		Kontrol	
		$\bar{x}$	ss	$\bar{x}$	ss
Cinsiyet	Kız	10	52,6	6	31,6
	Erkek	9	47,4	13	68,4
Kardeş Sırası	İlk	14	73,7	12	63,2
	2.	4	21,1	4	21,1
	3.	1	5,3	2	10,5
	4.	-	-	1	5,3
Konuşma Yaşı	18-24 Ay	10	52,6	14	73,7
	25-30 Ay	8	42,1	5	26,3
	31-36 Ay	1	5,3	-	-
Yürüme Yaşı	12-14 Ay	13	68,4	17	89,5
	15-16 Ay	5	26,3	2	10,5
	17-22 Ay	1	5,3	-	-
Okulöncesi eğitim süresi	1 Yıl	8	42,1	8	42,1
	2 Yıl	4	21,1	5	26,3
	3 Yıl	7	36,8	6	31,6
Eğitim türü	Yüz yüze	19	100.0	19	100.0
	Çevrimiçi	-	-	-	-

Tabloda görüldüğü üzere çalışma grubundaki çocukların 10'u (%52,6) kız 9'u (%47,4) erkek; kontrol grubunun 6'sı (%31,6) kız 13'ü (%68,4) erkek; çalışma grubundaki çocukların 14'ü (%73,7) ilk çocuk, 4'ü (%21,1) ikinci, 1'i (%5,3) üçüncü çocuk; kontrol grubundaki çocukların 12'si (%63,2) ilk çocuk, 4'ü (%21,1) ikinci, 2'si (%10,5) üçüncü, 1'i (%5,3) dördüncü çocuk; çalışma grubundaki çocukların 10'unun (%52,6) konuşma yaşı 18-24 ay, 8'inin (%42,1) 25-30 ay, 1'inin (%5,3) 31-36 ay; kontrol grubundaki çocukların 14'ünün (%73,7) konuşma yaşı 18-24 ay, 5'inin 25-30 ay; çalışma grubundaki çocukların

13'ünün (%68,4) yürüme yaşı 12-14 ay, 5'inin (%26,3) 15-16 ay, 1'inin (%5,3) 17-22 ay; kontrol grubundaki çocukların 17'sinin (%89,5) yürüme yaşı 12-14 ay, 2'sinin (%10,5) 15-16 aydır. Çalışma grubundaki çocukların 8'i (%42,1) 1 yıldır, 4'ü (%21,1) 2 yıldır, 7'si (%36,8) 3 yıldır; kontrol grubundaki çocukların 8'i (%42,1) 1 yıldır, 5'i (%26,3) iki yıldır, 6'sı da (%31,6) üç yıldır okul öncesi eğitim almaktadırlar. Çalışma ve kontrol grubundaki öğrencilerin tamamı eğitimlerini yüz yüze almaktadırlar. Öte yandan çalışma ve kontrol grubundaki öğrencilerin tamamı 2016 doğumlu olup yaşlarının ay cinsinden betimleyici değerleri aşağıda verilmiştir:

Tablo 3.3. Yaş Değişkeni için Betimsel Değerler

Yaş (ay olarak)	<i>n</i>	Min	Maks	$\bar{x}$	<i>ss</i>
Çalışma Grubu	19	62	72	67,11	3,00
Kontrol Grubu	19	61	72	66,68	3,82

Tablo 3.3'te görüldüğü gibi, çalışma grubunun yaş değişkeni (ay olarak) için aritmetik ortalaması $\bar{x}=67,11$; standart sapması $ss=3,00$, elde edilen en düşük değer $min=62$ ay, en yüksek değer $maks=72$ ay olarak; kontrol grubunun yaş değişkeni için aritmetik ortalaması $\bar{x}=66,68$ standart sapma $ss=3,82$ elde edilen en düşük değer $min=61$ ay, en yüksek değer $maks=72$ ay olarak belirlenmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak çocukların bazı eğitimsel ve demografik bilgilerini edinmek üzere araştırmacı tarafından hazırlanan *Kişisel Bilgi Formu*, Korkmazlar (1992) tarafından geliştirilen Özel Öğrenme Güçlüğü Okul Öncesi Belirti Tarama Listesi, Kargın, Ergül ve Güldenoğlu (2017) tarafından geliştirilen Erken Okuryazarlık Testi (EROT) ve yine Kargın, Ergül ve Güldenoğlu (2017) tarafından geliştirilen Hızlı İsimlendirme ile Çalışan Bellek Testleri kullanılmıştır.

3.3.1. Kişisel bilgi formu

Araştırmaya katılan çocukların bazı eğitimsel ve demografik bilgilerini elde etmek için araştırmacı tarafından benzer araştırmaların ve benzer araçların incelenmesi ile gerçekleştirilen literatür taraması sonrasında hazırlanmıştır. Bu kapsamda Cinsiyet, doğum tarihi, yaş (ay), Kardeş Sırası, Konuşma Yaşı, Yürüme Yaşı, Okulöncesi eğitim süresi ve Eğitim türü gibi değişkenlere ait bilgiler elde edilmiştir.

3.3.2. Özel Öğrenme Güçlüğü Okul Öncesi Belirti Tarama Listesi

Bu liste Korkmazlar ve arkadaşları tarafından 2000 yılında geliştirilmiştir. Daha sonra Demir 2005 yılında geçerlilik ve güvenirlik çalışmalarını yapmıştır. Listede toplam 40 soru vardır. Sorular hiç (0 puan), çok az (1 puan), bazı durumlarda (2 puan), çok sıklıkla (3 puan) şeklinde yanıtlanmaktadır. Öğretmen ve veli tarafından doldurulan bu tarama listesinde okul öncesi çocukları için 22 puan ve üzeri puan almak özel öğrenme güçlüğü riski olabileceğini göstermektedir.

3.3.3. Erken okuryazarlık testi (EROT)

Kargın, Ergül, Güldenoğlu (2017) tarafından geliştirilen bu test erken okuryazarlık becerilerinde risk grubunda yer alan ve okul öncesi dönemde bu beceriler açısından desteklenmesi gereken çocukların belirlenmesine yönelik sekiz alt testten oluşan bir değerlendirme aracı olarak planlanmıştır. Aracın geliştirilmesinde önce kuramsal alt yapı gözden geçirilmiş ardından erken okuryazarlıkla ilgili alan yazında benzer amaçla geliştirilmiş araçlar incelenmiştir. Bunların ardından EROT sekiz alt testten oluşturulmasına karar verilmiştir. Bu haliyle planlanan testin mevcut erken okur yazarlık becerilerini değerlendirmeyi amaçlayan araçlar düşünüldüğünde oldukça kapsamlı bir biçimde bu becerileri değerlendirmeyi hedeflediği söylemek mümkündür. EROT geçerlilik ve güvenirlik çalışmalarında sekiz alt testten biri olan yazı farkındalığı alt testinin maddelerinin tek boyutta toplanmaması birden fazla boyuta dağılan madde sayılarının yetersizliği ve alt boyutlarının adlandırılmaması nedenlerinden dolayı testten çıkarılmasına karar verilmiş ve EROT yedi alt testten oluşmuştur. Bunlar (a) alıcı dilde sözcük bilgisi, (b) ifade edici dilde sözcük bilgisi, (c) genel isimlendirme, (d) işlev bilgisi, (e) harf bilgisi, (f) ses bilgisel farkındalık (g) dinlediğini anlama olarak sıralanabilir. Araştırmanın evrenini Ankara ili kent merkezi sınırları içerisinde yer alan yedi merkez ilçede Millî Eğitim Bakanlığına bağlı bağımsız anaokulları ile ilkokulların bünyesinde 5 yaş çocuklarına eğitim veren sınıflarda öğrenim gören çocuklar oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem seçiminde tabakalı örnekleme yöntemi ve örnekleme birimi olarak okullar kullanılmıştır. Okullar ilk olarak ilçeler dikkate alınarak üç sosyo-ekonomik düzeye ayrılarak belirlenmiştir. Millî Eğitim Bakanlığında elde edilen listedeki 900 anasınıfı 300 alt, 300 orta ve 300 üst olmak üzere üç gruba ayrılmış daha sonra her tabakadan seçkisiz atama yoluyla 15 okul olmak üzere toplam 45 okul belirlenmiştir. Araştırma verileri bir okuldaki en fazla üç sınıf ve her bir sınıftan en fazla dört çocuk (2 kız 2 erkek) ve bir okuldaki en fazla 10 çocuk olacak şekilde

toplanmıştır. Aracın kapsam geçerliliğini belirlemek için dört farklı uzmanlık alanından (ölçme değerlendirme okul öncesi, özel eğitim ve Çocuk gelişimi ve eğitimi) bölümlerinde çalışmalarını sürdüren dört öğretim üyesi ile oluşturulan hakem panelinde değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucu uzmanlar testin süresi. Kullanılan resimler ve test maddelerinin okulöncesi yaş grubuna uygunluğu konularında görüş bildirerek kapsam geçerliliğine sahip olduğu kararına varmışlardır. Yapı Geçerliliği için EROT 8 faktörden oluşan faktör yapısının toplanan verilere göre ne derece geçerli olduğunu belirlenebilmesi için açımlayıcı faktör analizi (AFA) ardından da testin okul öncesi çocuklardan toplanan verilerle ne derece uyum gösterdiğinin belirlenebilmesi için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. Buna göre analizler sonucunda 102 madde ve 7 alt testten oluşan EROT un maddelerin faktör yük değerlerinin .33 ile .93 arasında değiştiği ve bu sonuçlara dayalı olarak EROT un her bir alt testinin ölçmeyi hedeflediği yapıyı ölçtüğü söylenebilir. Güvenilirlik çalışmalarında alt testlerin güvenilirliği için iç tutarlılık (KR-20) ve iki yarı test güvenilirliği (Spearman Brown) hesaplanmıştır. İç tutarlılık katsayısı tüm test için .94 olduğu alt testlerde en yüksek .90 en düşük ise .65 olduğu görülmüştür. Sonuç olarak EROT için yapılan geçerlilik güvenilirlik analizlerine genel olarak bakıldığında elde edilen sonuçlar EROT'un 7 faktörlü yapısının geçerli model olduğunu ve 5 yaş grubu çocukların erken okuryazarlık becerilerini değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermiştir. Erken Okuryazarlık Testi (EROT) gerekli eğitimleri almasının ardından öğretmenler tarafından da uygulanabilmektedir.

Bu araştırmada Erken Okur Yazarlık Testi (EROT)'nin Harf Bilgisi, Sözcük Bilgisi, Ses Bilgisel Farkındalık alt boyut puanları ve erken okur yazarlık toplam puanı kullanılmıştır.

3.3.4. Hızlı isimlendirme testi

Kargın, Ergül, Güldenoğlu (2017) tarafından geliştirilmiştir. Geçerlik çalışmaları kapsamında ölçeğin kapsam geçerliği, yapı geçerliği, sınıf düzeylerine göre ayırıcılık geçerliği incelenirken, güvenilirlik çalışmaları kapsamında ise test-tekrar-test yöntemine dayalı devamlılık/kararlılık hususunda güvenilirlik incelemiştir. Bu testin normları, Ankara ili örneğinde anasınıfından 4. sınıfa kadar olan sınıf düzeylerinden yola çıkarak oluşturulmuştur. Her sınıf düzeyinde öğrenci performansının düzey aralıkları belirlenmiştir. Hızlı İsimlendirme Testi (HİT), dört farklı uzmanlık alanında (ölçme ve değerlendirme, okul öncesi sınıf öğretmenliği, özel eğitim, Türkçe) çalışmalarını sürdüren 13 öğretim elemanına sunulmuştur. Bu elemanlardan testin maddelerinin anasınıfından 4. sınıfa kadar olan

çocuklar için ne düzeyde tanınır olduğunu, nesne resimlerinin gerçek nesneyi ne düzeyde anlaşılır yansıttığını ve tüm alt testlerdeki maddelerin ardışıklığının uygunluğunu puanlamaları istenmiştir. Bu kişilerden, uygun görmedikleri maddelere ilişkin neden uygun görmediklerini ve önerilerini içeren kısa açıklamalar yazmaları da istenmiştir. Değerlendirmeler sonucunda geliştirilen testlerin kapsam geçerliğine sahip olduğu belirlenmiştir. HİT'in dört alt testinin bir yapı olarak geçerliği, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile test edilmiştir. AFA öncesinde yapılan testler, verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermiştir (KMO =,763; Bartlett Küresellik Testi için $\chi^2=935,59$, SS=6 ve $p<,05$). Her bir alt testin bir değişken olarak belirlendiği AFA sonrasında değişkenlerin toplam varyans değerlerinin ,44'ün üzerinde olduğu, binişik madde bulunmadığı ve dört değişkenin tek bir faktör altında toplandığı görülmüştür. Buna göre bu dört alt testin birlikte ve tek bir faktör altında açıkladığı varyans %67,53 olarak belirlenmiştir. AFA çalışması sonrasında DFA ile model-veri uyumu test edilmiş ve uyum iyiliği indekslerinin yüksek düzeyde model-veri uyumuna işaret ettiği görülmüştür. AFA ve DFA çalışmalarının sonuçlarına göre HİT'in dört alt testi, yüksek açıklanan varyans ve yüksek model-veri uyumu ile yapı geçerliğini sağlamaktadır. Norm çalışması kapsamında, sınıf düzeyleri temelinde değerlendirmeye esas süre aralıkları belirlenmiş ve sınıf düzeyi normları çıkarılmıştır. HİT'in sınıf düzeyi normlarının çıkarılması sürecinde hem HİT alt testlerindeki isimlendirme sürelerine hem de HİT'in toplam uygulama süresine yönelik norm çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda her bir sınıf düzeyinde ve her bir alt test ve toplamı için isimlendirme sürelerinin dağılımı incelenmiş, ortalama ve standart sapmaya göre olası kesme puanları değerlendirilmiştir. Norma esas kesme puanlarının ve buna göre değerlendirme süre aralıklarının belirlenmesinde, sürelerin dağılımlarının normal olduğu da göz önünde bulundurularak ortalama ve standart sapma değerleri dikkate alınmıştır.

3.3.5. Çalışan bellek testi

Kargın, Ergül, Güldenoğlu (2017) tarafından geliştirilmiştir. 5-10 yaş grubundaki çocukların çalışma belleği performansının belirlenmesine yönelik geliştirilmiş olan Çalışma Belleği Ölçeği; sözel, görsel, kısa süreli bellek ve sözel görsel çalışma belleği olarak toplam dört boyutta dokuz alt ölçek ile değerlendirme yapmaktadır. İlişkisel tarama modellerinden korelasyon türde desenlenen bu çalışmanın örneklemi toplam 1494 çocuktan oluşmaktadır. Çocukların 634'ü iki aşamada gerçekleştirilen deneme uygulamasında 860'ı ise esas uygulamada yer almıştır. Tüm çocuklara Çalışan Bellek Ölçeği uygulanmıştır. Ölçeğin

uzman görüşleri ile kapsam geçerliğine sahip olduğu belirlenmiş ve elde edilen veriler üzerinden yapı geçerliğini belirlemek amacıyla açıklayıcı çalışmalardan Temel Bileşenler Analizi ile kümeleme analizi, doğrulayıcı çalışmalardan Doğrulayıcı Faktör analizi yürütülmüştür. Ölçüt geçerliği çalışmaları için akademik başarı ölçekleri kullanılmıştır. Çalışmanın güvenilirliğine yönelik olarak test tekrar test yöntemine dayalı güvenilirliğini incelemek amacıyla Pearson Momentler Çarpımı korelasyon katsayısı, test yanlama yöntemine dayalı Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Çalışmanın bulguları çalışma belleği ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir araç olarak alanda kullanılabileceğini göstermiştir. Çalışan Bellek Ölçeğinin içerdiği alt testleri Sözel ve Görsel olarak ikiye ayrılmaktadır. Sözel kısımda sözel kısa süreli bellek, (rakam hatırlama, sözcük hatırlama, anlamsız sözcük hatırlama) dan oluşmaktadır. Sözel Çalışma Belleği (geriye rakam hatırlama, ilk sözcüğü hatırlama). Görsel kısmında görsel kısa süreli bellek (desen matrisi, blok hatırlama) Görsel Çalışma Belleği (Farklı olanı seçme, mekânsal ayırt etme).

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmada verilerin toplanması için sırasıyla Erken Müdahale Eğitim Programı (EMEP) oluşturulmuş, veri toplama araçları aracılığıyla ön-testler gerçekleştirilmiş, on iki hafta süre ile program uygulaması gerçekleştirilmiş son-testler ve sonrasında izleme testleri uygulanmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan velilere özel öğrenme güçlüğü hakkında eğitim verilmiş ve eğitim öncesi ve sonunda ÖÖG Farkındalığına ait öz değerlendirme yapımları istenmiştir. Veri toplama sürecinde gerçekleştirilen bu aşamalara alt başlıklar halinde yer verilmiştir.

3.4.1. Eğitim programının hazırlanması

Araştırmada uygulanan Erken Müdahale Eğitim Programının hazırlanması amacıyla ilgili alan yazın incelenmiştir ve programın amaçları, hedefleri, programda kullanılacak olan yöntem ve teknikler, programın özellikleri, programın uygulanabileceği gruplar, programın uygulanabileceği yerler ve nitelikleri belirlenmiştir. Araştırmacı tarafından oluşturulan program için 7 uzmandan (2 okul öncesi alan uzmanı, 2 okul öncesi öğretmeni, 2 özel eğitim öğretmeni, 1 ölçme değerlendirme uzmanı) görüş alınmıştır. Uzman görüşlerine göre program düzenlenmiştir. Programın özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

3.4.1.1. Programın Tanımı

Bu program Özel Öğrenme Güçlüğü riski taşıyan 60-72 aylık çocuklarda, erken okuryazarlık, çalışan bellek ve işleme hızı becerilerini desteklemek, erken müdahale programı ile riski azaltma ve bir üst eğitim programına yukarıda belirtilen konularda daha donanımlı olarak hazırlanmaları için hazırlanmıştır. Okul öncesi eğitim programının temel özelliklerinden biri, erken dönemde yüksek öğrenme hızı dikkate alınarak çocukların gelişim özellikleri, bilişsel yapıları bir üst eğitim kurumuna hazırlanırken ihtiyaç duydukları beceriler düşünülerek hazırlanmış bir program olmasıdır. Öğrenme sürecinde 60-72 ay çocuğunun gelişim düzeyine uygun etkinlikler hazırlanmıştır.

Ayrıca etkinlikler arası geçişte etkinliklerin, uygunluğuna, öğrenme sürecinin çocuğun ilgisini çekme özelliğine, öğrenme sürecinin bütünlüğüne, yönergelerin ve görsellerin yaşa uygun olmasına dikkat edilmiştir.

3.4.1.2. Programın amacı

Program 3 ana amaç ve aşağıda belirtilen alt amaçlara hizmet vermeye yönelik etkinlik ve egzersizlerden oluşmaktadır.

Bunları gerçekleştirmek için aşağıdaki ilkelere dikkat edilmiştir.

- 1) Etkinlik ve egzersizlerin çocuğun yaşına uygun olmasına (60-72 ay)
- 2) Etkinlik ve egzersizlerin çocuğun gelişim alanlarına uygun olması (dil, bilişsel, sosyal-duygusal, motor)
- 3) Bildiğinden bilmediğine doğru gidilmesi
- 4) Etkinlik ve egzersizlerin basitten zora doğru olması
- 5) Etkinlik ve egzersizlerde yakın çevresinden faydalanılmasına
- 6) İlgi çekici resim, çizim, renkler kullanılmasına
- 7) Yönergelerin kısa ve net olmasına
- 8) Kullanılan yazı fontlarının okul öncesi çocuğuna uygun olmasına
- 9) Dikkat ve odaklanma süresini yaşa uygun olmasına
- 10) Materyallerin basit ve kullanışlı olmasına dikkat edilmiştir.

3.4.1.3. Programın Ana Amaçları

1. Erken Okuryazarlık Becerilerinin Desteklenmesi Sesli Harfleri Tanıma

- 1.a Alıcı dilde sözcük bilgisini geliştirmek
- 1.b İfade edici dilde sözcük bilgisini geliştirmek
- 1.c Nesnelerin ortak özelliklerini bulup genel olarak isimlendirme becerisini geliştirmek
- 1.d Nesnelerin işlev bilgisini geliştirmek
- 1.e Alıcı dilde harf bilgisini geliştirmek
- 1.f İfade edici dilde harf bilgisini geliştirmek
- 1.g Uyak farkındalığını geliştirmek
- 1.h Cümleyi sözcüklere ayırma becerisini geliştirmek
- 1.ı Aynı sesle başlayan kelimeleri bulma

2. İşleme Hızının Artırılması

- 2.a Nesnelerin adlarını seri bir şekilde okuma
- 2.b Renklerin adlarını seri bir şekilde okuma
- 2.c Yönleri (sağ, sol, yukarı, aşağı) seri bir şekilde okuma
- 2.d Geometrik şekilleri (yuvarlak, kare, üçgen, dikdörtgen) seri bir şekilde okuyabilme
- 2.e Sıfırdan dokuzaya dek sayıları okuyabilme

3. Çalışan Belleğin Desteklenmesi

- 3.a Temel renkleri tanıma, belli bir süre aklında tutabilme, sorulduğunda hatırlama becerisinin geliştirilmesi
- 3.b Şekilleri tanıma (yuvarlak, kare, üçgen, dikdörtgen)
Şekilleri tanıma belli bir süre akılda tutabilme, sorulduğunda hatırlama becerisinin geliştirilmesi
- 3.c Nesneleri belli bir süre hafızada tutma ve kopyalama becerisinin geliştirilmesi
- 3.d Nesnelerin konumlarını hatırlama becerisinin geliştirilmesi
- 3.e Belli bir sıraya dizilen nesnelerin sırasını hatırlama becerisini geliştirme
- 3.f Noktaları dikey, eğik, yatay düzlemde çizibilme ve kopyalama becerisinin geliştirilmesi
- 3.g Geometrik şekillerin farklı boyutlarını renk ve desenleri içinde farklı ya da aynı olarak ayırması

- 3.h Yönleri doğru bilme bilgisinin kazandırılması
- 3.1 Farklı yönde olan nesneyi bulma becerisinin geliştirilmesi
- 3.i Noktalı yarı belirgin şekilleri tahmin etme, aynı olanları eşleştirme becerisinin geliştirilmesi
- 3.j Karışık zemin içinde istenen nesnenin bulunması becerisini geliştirme
- 3.k İç içe geçmiş nesnelerin çiziminde birbirinin aynı olanları bulma becerisinin geliştirilmesi
- 3.l Örüntü oluşturma, mevcut örüntüdeki bağlantıyı kurup devam ettirebilme becerisini geliştirme
- 3.m Belirli bir şekle bakarak kopyalama
- 3.n Belirli bir şekilde kısa bir süre bakarak hafızada tutup kopyalama becerisini geliştirme
- 3.o Önce-sonra, sabah-öğle- akşam kavramlarını bilme, doğru zamanda kullanabilme becerisini geliştirme
- 3.ö İkili, üçlü ve dörtlü sayıları dinleme, sırasını aklında tutup tekrar etme becerisinin geliştirilmesi
- 3.p Bir nesneyi belirli bir noktaya en kısa yoldan çizerek götürme becerisini geliştirilmesi (labirent)
- 3.r Bir şeklin eksik kısımlarını fark edip uygun bir şekilde tamamlama becerisinin geliştirilmesi.

3.4.1.4. Programın hedefi

Okul öncesi dönemde resmi ve özel anaokullarında, ana sınıflarında Özel Öğrenme Güçlüğü açısından riskli bulunan 60-72 aylık çocuklarda, öğretmenleri okul psikolojik danışmanları veya özel eğitim öğretmenleri tarafından uygulanabilecek erken müdahale programı ile bilişsel becerileri kazanmadaki zaman kaybının önlenmesi ve hazır bulunuşluklarının arttırılarak aynı zamanda birinci sınıfa hazırlanmaları sağlamaktır.

3.4.1.5. Programda kullanılan yöntemler ve teknikler

Programın amacı, hedefleri göz önüne alınarak yöntem ve teknikler belirlenmiştir. Uygulama sırasında anlatım, soru cevap, model olma, oyun, hikaye anlatımı yöntemleri kullanılmıştır.

3.4.1.6. Programın özellikleri

- 1) Bu program 12 oturumdan oluşmaktadır.
- 2) Basitten karmaşığa doğru ilerlemektedir.
- 3) Birebir ve grup çalışmasına uygundur. Bununla birlikte maksimum verim elde etmek için birebir çalışma önerilir.
- 4) Çocukla birebir çalışma yapılmadan önce programda yer alan grup ile uygulamaya uygun, çalışmayı destekleyici oyun ve etkinlikler uygulanmalıdır.
- 5) Ortalama çalışma süresi 20 dakikadır. Haftada maksimum 3 minimum 2 gün aralıklı olarak uygulanmalıdır.
- 6) Çocukla birlikte sade, oyuncaktan ve görsel materyallerden arınmış, çocuğun boyutlarına uygun masa sandalye ile uygun ısı ve ışık şartlarında çalışılmalıdır.
- 7) Uygulamalar en az lisans mezunu okul öncesi öğretmeni, sınıf öğretmeni, Özel eğitim öğretmeni, Psikolog ve Psikolojik Danışman ve çocuk gelişim uzmanı tarafından uygulanabilir
- 8) Program yarı yapılandırılmış olup çocuğun bireysel ihtiyaçları doğrultusunda etkinlikler uygulanabilir

3.4.1.7. Programın uygulanabileceği gruplar

Özel Öğrenme Güçlüğü belirti tarama listesi ve/veya Erot, Hit, çalışan bellek testleri uygulanarak riskli grupta olduğu tespit edilen 60-72 aylık çocuklara uygulanabilir.

3.4.1.8. Programın uygulanabileceği yerler

Özel ve resmi anaokullarının hazırlık sınıfına devam eden 60-72 aylık çocuklar ve psikolojik danışmanlık merkezine başvurmuş riskli gruptaki çocuklara uygulanabilir.

3.4.1.9. Program uygulayıcısının nitelikleri

Lisans mezunu okul öncesi öğretmeni, psikolojik danışman, psikolog ve özel eğitim uzmanı tarafından uygulanabilir. Özel Öğrenme Güçlüğü Eğitici Eğitimlerine ve Erken müdahale programı uygulama eğitimine katılmaları tavsiye edilir.

3.4.2. Ölçme araçlarının ve eğitim programının uygulanması

Araştırmada veri toplama sürecinde öncelikle etik ve resmi prosedürlerin yerine getirilmesine öncelik ve önem verilmiştir. Araştırmacı söz konusu araçların uygulama yetkinliği konusunda eğitimlere katılmıştır ve uygulama için yetkinlik sertifikasına sahiptir. Öncelikle uygulamalarda kullanılacak olan ölçme araçları için bu araçları geliştiren araştırmacıların kullanım izinleri alınmıştır.

Araştırmaya başlamadan önce çalışma grubuna dahil edilecek öğrencilerin öğrenim gördükleri okullar evrende çok aşamalı biçimde (önce yaşam kalitesi indekslerine göre ilçe grupları, sonra ilçeler sonra da okullar) yansız biçimde seçilmiştir. Araştırmanın deneysel bir tasarımının olması, program uygulamalarının belirli bir zamana yayılıyor olması ve pek çok açıdan programın uygulanmasını riske sokabilecek hususların (çocukların yaşları, pandemik koşullar, akademik takvim, mevsim koşulları, okula ulaşım ve servis koşulları, rutin eğitimin sürüyor olması, veli beklentileri, idari uygulamalar, anne babanın çalışma koşulları vb.) olması sebepleriyle öncelikle okul yöneticileri, öğretmenler ve ardından da velilerle görüşülmüştür. Bu görüşmelerin içeriğinde araştırmacı, araştırmanın niteliği ve amaçları, süre, hedefler ve beklentilerle ilgili hususlar paylaşılmıştır. Bunlara ek olarak araştırmanın etik hassasiyetlere riayet ettiği, bilgilerin araştırma amaçları ve bilimsel çalışmalar dışında kullanılmayacağı, verilerin mahremiyetine özen gösterildiği ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacağına dair tüm detaylara değinilmiştir.

Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için resmi izin işlemleri de özel bir hassasiyetle takip edilmiştir. Bu bağlamda uygulama yapılan okullarda hem programın uygulanması hem de ölçeklerin uygulanabilmesi için İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğünden resmi izinler de alınmıştır. Bu izinlerin alınmasının ardından uygulama okullarındaki yönetici, öğretmen ve velilere yeniden ulaşılmış, resmi izin belgeleri paylaşılmış ve araştırmaya katılma konusunda gönüllük içinde olduklarını beyan eden araştırma onam belgeleri de imzalı biçimde alınmıştır. Bu şekilde akademik, kurumsal ve kişisel tüm izinler alınarak araştırma geçilmiştir.

Programın çalışma ve kontrol gruplarının oluşturulabilmesi için öncelikle yukarıda “ölçme araçları” başlığında ayrıntılı biçimde tanıtılan araçlar semptom tarama maksadıyla uygulanmış ve alınan puanlar üzerinden risk grubuna giren, daha önce özel eğitim vb. açıdan da bir tanısı olmayan öğrenciler belirlenmiştir. Bu testler çalışma gruplarının ön testleri

olarak kaydedilmiştir. Bunlardan da yansız olarak atama yapılarak çalışma ve kontrol grupları belirlenmiştir.

Bu tez çalışmasına başladığında COVID-19 salgını şiddetini arttırarak devam etmekteydi. Bu süreçte çalışma sırasında çalışma grubuna ulaşmakta zorluk çekilmiştir. Bu sebeple aile ve öğretmen eğitimlerinde çevrimiçi teknolojilerinden faydalanılmış hem yüz yüze hem online aile ve öğretmen eğitimleri uygulanmıştır.

Erken çocukluk dönemindeki deney grubu öğrencileri ile sadece belirlenen gün ve saatte yüz yüze çalışma yapılması uygun bulunmuştur. Yine bu yaş grubundaki çocukların dikkat süresinin kısıtlı olması, ilgilerinin çabuk değişmesi çalışma süresinin 20 dk ile kısıtlanmasına sebep olmuştur.

Salgın süresince hasta ve temaslı sayısındaki değişkenlikler sınıfların kapanması ve yüksek oranda devamsızlık olması da çalışmayı zorlayan etmenlerden olmuştur. Salgın nedeniyle haftalık bire bir eğitimlere katılamayan öğrenciler ile aynı süre ile sınırlı olmak üzere telafi çalışması yapılmıştır.

Bu dönemde dijital araçlarında salgın sürecinde aktif kullanımı örneğin aile ve öğretmen bilgilendirme eğitimlerinin kesintisiz devam etmesi, ayrıca bu eğitimlere katılımın eksiksiz olmasını sağlamıştır.

Deneye başlanmadan önce çalışma grubundaki çocukların veli ve öğretmenlerine farkındalık eğitimi verilmiştir. Bu eğitimler sadece bilgilendirme amaçlı eğitimlerdir. Bahse konu eğitimlerin amaca ulaşp ulaşmadığı da ayrıca test edilmiştir. Tablo 3.4.'de aileler için eğitim öncesi ve sonrasına özel öğrenme güçlüğü farkındalığına ait öz değerlendirme sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3.4. Aileler için Eğitim Öncesi ve Sonrasına ÖÖG Farkındalığına Ait Öz Değerlendirme Sonuçları (n=44)

Maddeler	Gruplar	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası	
		f	%	f	%
1. Özel öğrenme güçlüğü'nün tanımını biliyorum.	Katılmıyorum	35	79,5	-	-
	Emin Değilim	2	4,5	-	-
	Katılıyorum	7	15,9	44	100,0
2. Özel öğrenme güçlüğü'nün türlerini biliyorum.	Katılmıyorum	38	86,4	-	-
	Emin Değilim	6	13,6	-	-
	Katılıyorum	-	-	44	100,0
3. Özel öğrenme güçlüğü'nün en az üç belirtisini biliyorum.	Katılmıyorum	32	72,7	-	-
	Emin Değilim	10	22,7	4	9,1
	Katılıyorum	2	4,5	40	90,9
4. Özel öğrenme güçlüğü'nde cinsiyet farklılıkları oranını biliyorum.	Katılmıyorum	34	77,3	-	-
	Emin Değilim	8	18,2	5	11,4
	Katılıyorum	2	4,5	39	88,6
5. Özel öğrenme güçlüğü görülme sıklığı oranlarını biliyorum.	Katılmıyorum	36	81,8	-	-
	Emin Değilim	3	6,8	-	-
	Katılıyorum	5	11,4	44	100,0
6. Özel öğrenme güçlüğü'nün okul öncesinde görülen belirtilerin en az üç tanesini biliyorum.	Katılmıyorum	33	75,0	-	-
	Emin Değilim	10	22,7	9	20,5
	Katılıyorum	1	2,3	35	79,5
7. Özel öğrenme güçlüğü'nde erken müdahale nedir biliyorum.	Katılmıyorum	30	68,2	-	-
	Emin Değilim	12	27,3	2	4,5
	Katılıyorum	2	4,5	42	95,5
8. Özel öğrenme güçlüğü'ne eşlik eden en az üç sorunu biliyorum.	Katılmıyorum	36	81,8	-	-
	Emin Değilim	7	15,9	10	22,7
	Katılıyorum	1	2,3	34	77,3
9. Özel öğrenme güçlüğü ile karıştırılan en az üç tanıyı biliyorum.	Katılmıyorum	34	77,3	2	4,5
	Emin Değilim	8	18,2	3	6,8
	Katılıyorum	2	4,5	39	88,6
10. Çalışan belleğin öğrenme üzerindeki etkisini biliyorum.	Katılmıyorum	36	81,8	3	6,8
	Emin Değilim	4	9,1	7	15,9
	Katılıyorum	4	9,1	34	77,3
11. Bellek türlerini biliyorum.	Katılmıyorum	34	77,3	1	2,3
	Emin Değilim	9	20,5	2	4,5
	Katılıyorum	1	2,3	41	93,2
12. Erken okuryazarlık çalışmalarının önemini biliyorum.	Katılmıyorum	37	84,1	-	-
	Emin Değilim	7	15,9	4	9,1
	Katılıyorum	-	-	40	90,9
13. Fonolojik farkındalığın ne olduğunu biliyorum.	Katılmıyorum	36	81,8	-	-
	Emin Değilim	8	18,2	3	6,8
	Katılıyorum	-	-	41	93,2
14. Okuma yazma sürecinde dikkat edilmesi gerekenleri biliyorum.	Katılmıyorum	34	77,3	-	-
	Emin Değilim	8	18,2	8	18,2
	Katılıyorum	2	4,5	36	81,8
15. Sayı farkındalığının önemini biliyorum.	Katılmıyorum	38	86,4	2	4,5
	Emin Değilim	6	13,6	6	13,6
	Katılıyorum	-	-	36	81,8
16. Matematik öğretiminde kullanılabilecek etkinlikleri biliyorum.	Katılmıyorum	35	79,5	-	-
	Emin Değilim	9	20,5	1	2,3
	Katılıyorum	-	-	43	97,7
17. Özel öğrenme güçlüğü'nün öğrenme üzerindeki etkisini biliyorum.	Katılmıyorum	37	84,1	-	-
	Emin Değilim	7	15,9	7	15,9
	Katılıyorum	-	-	37	84,1
18. Özel öğrenme güçlüğü'nde dikkatin öğrenmeyi nasıl etkilediğini biliyorum.	Katılmıyorum	36	81,8	-	-
	Emin Değilim	7	15,9	2	4,5
	Katılıyorum	1	2,3	42	95,5
19. Dikkat artırıcı etkinlikleri biliyorum.	Katılmıyorum	37	84,1	-	-
	Emin Değilim	6	13,6	4	9,1
	Katılıyorum	1	2,3	40	90,9
20. Özel öğrenme güçlüğü tespitinde kullanılan test ve envanterleri biliyorum.	Katılmıyorum	38	86,4	-	-
	Emin Değilim	6	13,6	8	18,2
	Katılıyorum	-	-	36	81,8

Tabloda görüldüğü üzere ailelerin eğitim öncesi ve sonrası özel öğrenme güçlüğü hakkındaki bilgi ve farkındalık düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan öz-değerlendirme işlemi sonucunda kullanılan tüm maddeler için ailelerde bilgi ve farkındalığın arttığı saptanmıştır.

Veli beklentileri ve öğrenciler arasında fırsat eşitliği sağlanması hususundaki etik hassasiyet bağlamında araştırma sonrasında kontrol grubunun velilerine çocukları için ikinci bir eğitim grubu oluşturulacağı, bilgi ve materyalleri onlarla da paylaşılacağı taahhüt edilmiştir. Program sonunda da araştırmacı tarafından kontrol grubu çocuklarına 5 haftalık hızlandırılmış bir eğitim verilmiştir.

Araştırma kapsamında çalışma grubundaki çocuklara uygulanacak program, 2021-2022 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde gerçekleştirilmiştir. Uygulamalar 2022 yılı Şubat ile Nisan ayları arasında 12 hafta boyunca, her hafta iki gün ve bu iki günde de 20'şer dakikalık seanslar şeklinde düzenlenen program dahilinde uygulanmış; son testler Mayıs ayında izleme testleri de Haziran ayında uygulanarak veri toplama süreci sonlandırılmıştır. Kontrol grubundaki çocuklar uygulanan programın hiçbir kademesine doğrudan veya dolaylı olarak dahil edilmemiştir.

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen tüm ölçme uygulamaları tüm öğrenciler için standart koşullarda gerçekleştirilmiştir. Tüm ölçüm ve uygulamalar bizzat araştırmacı tarafından ve tüm öğrenciler için aynı test ortamı sağlanarak gerçekleştirilmiştir.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen tüm veriler elde edilmelerinin ardından zaman kaybetmeden bilgisayar ortamına aktarılıp kontrolleri sağlanmıştır. Veriler araştırmacı ve bağımsız bir veri analizi uzmanı tarafından kontrol edilip hatasızlığı teyit edildikten sonra kayıt altına alınmışlardır. Tüm veriler paket programlar (MS Excel, IBM SPSS 25.0; Jamovi Ver: 2.3.16) kullanılarak kopolanmış ve analiz edilmiştir.

Veri analizi sürecinde öncelikle çalışma ve kontrol gruplarını betimleyen çeşitli kategorik kişisel ve eğitimsel özellikler yüzde ve frekanslar ile, sürekli değişkenler de en küçük (minimum), en büyük (maksimum), aritmetik ortalama ($\bar{x}$) ve standart sapma (ss) değerleri ile sunulmuştur.

Hipotezlerin test edilmesinden önce verilerin genel görünümünü ortaya koymak ve normalliği hakkında bilgiler edinmek için hem çalışma hem de kontrol gruplarının bağımlı değişkene dair tüm ölçümlerinden elde edilen puanların en küçük (minimum), en büyük (maksimum), aritmetik ortalama ($\bar{x}$) ve standart sapma (ss), çarpıklık (S_Kp) ve basıklık (β_2) değerleri sunulmuştur.

Dağılımların normalliğini test etmek için çeşitli göstergeler (çarpıklık, basıklık gibi) ve testler (Kolmogorov Smirnov ve Shapiro Wilk) olmakla birlikte, merkezi limit teoreminin varsayımlarından da yararlanılabilir. Büyüköztürk, Çokluk ve Köklü (2013) basıklık ve çarpıklık değerlerinin $\pm 1,50$ arasında olmasının, George ve Mallery, (2019) $\pm 2,00$ arasında olmasının, dağılımın normalliğinin bir göstergesi olarak kullanılabileceğini belirtir. Öte yandan Grawetter ve Wallnau (2013) ve Öztuna, Elhan ve Tüccar (2006) merkezi limit teoremi bağlamında küçük örneklemelerin ($n < 30$) dağılımlarının normalden uzaklaşacağını ifade eder. $n < 50$ olan örneklemelerde dağılımların normalliğini istatistiksel olarak denetlemek için de Shapiro Wilk's analizinin kullanılması önerilmektedir (Royston, 1982). Bu kapsamda araştırmada verilerin normallik koşullarını sağlamadığına hükmedilmiştir. Her üç göstergeye de (örneklem büyüklüğü, çarpıklık ve basıklık değerleri ve Shapiro Wilk analizi sonuçları) dikkat edilerek verilen kararı destekleyen değerler bulgular bölümünde sunulmuştur.

Normallik analizleri dağılımların normallik varsayımları karşılanmadığı için parametrik olmayan karşılaştırma teknikleri tercih edilmiş, olarak çalışma ve kontrol grubunun Erken Okuryazarlık Testi (EROT) alt boyutları, Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri öntest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla Mann Whitney-U testi ile ortalamalar karşılaştırılmıştır. Diğer yandan çalışma ve kontrol gruplarının ayrı ayrı öntest-sontest ortalamaları arasındaki farklılıklar da Wilcoxon işaretlenmiş sıralamalar (Wilcoxon Signed Ranks Test) analizi ile karşılaştırılmıştır. Sprent ve Smeeton (2002) normallik varsayımları sağlanamadığında bağımsız iki grup için Mann Whitney-U; ilişkili iki ortalama için de Wilcoxon analizini kullanılmasını önermektedir. Örneklem büyüklükleri anlamlılık değeri üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptirler. Bu nedenle daha gerçekçi yorumlarda bulunulabilmesi için hipotez tetlerinde anlamlılıkla birlikte etki büyüklüğü (effect size) değerlerinin de verilmesi önerilmektedir (Cohen, 1988). Araştırmada Wilcoxon ve Mann Whitney U analizlerinde anlamlı çıkan sonuçlar için etki büyüklükleri de verilmiştir. Çift serili korelasyon katsayısı (r_c) Wilcoxon için, Glass çift

serili kolaresyon katsayısı da (r_g) Mann Whitney-U testi için etki büyüklüğü hesaplamasında kullanılmış (King, Rosopa, Minium, 2018) ve sonuçlar tablolarla birlikte verilmiştir. Cohen (1988) etki büyüklüklerini, 10 küçük etki, 30=orta etki, 50 üzerini de yüksek etki olarak yorumlamaktadır.

Araştırma kapsamında tüm hipotezler en düşük $p < ,05$ alfa hata olasılığı ile denetlenmiş, elde edilen daha yüksek farklılıklar ayrıca verilmiş ve araştırmadan elde edilen bulgular amaçlarla uyumlu biçimde bulgular kısmında sunulmuştur.



BÖLÜM IV: BULGULAR

Bu bölümde öncelikle Erken Okuryazarlık Testi (EROT), Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri alt boyutları öntest ve sontest puanları için betimsel değerlere, aynı zamanda değişkenlerin dağılımının normal dağılımdan farklılıklarının anlamlılığını test etmek için gerçekleştirilen Shapiro Wilk analizi sonuçlarına yer verilmiştir. Bu analizlerin ardından araştırmanın deneysel hipotezlerini test etmek için yapılan Mann Whitney-U ve Wilcoxon İşaretlenmiş Sıralamalar testi sonuçları etki büyüklüğü değerleri ile birlikte sunulmuştur. Tüm betimsel analizler çalışma grubu (ÇG) ve kontrol grubu (KG) için ayrı ayrı yapılmış, sonuçlar tablolar halinde aşağıda sunulmuştur.

4.1. Erken Okuryazarlık Testi (EROT), Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri Alt Boyutları Öntest Ve Sontest Puanları İçin Betimsel Değerler ve Normallik Analizi Sonuçları

Aşağıda araştırmanın bağımlı değişkenini oluşturan Erken Okuryazarlık Testi (EROT), Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri alt boyutları öntest ve sontest puanları için betimsel değerlerle elde edilen puanlar için Shapiro Wilks Analizi ile gerçekleştirilen normallik analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 4.1. Erken Okuryazarlık Testi (EROT) Testi Öntest Puanları için Betimsel Değerler ve Shapiro Wilks Testi Sonuçları

Grup	Puanlar	<i>n</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	$\bar{x}$	<i>ss</i>	S_Kp	β_2	<i>SW</i>	<i>p</i>
ÇG	Harf Bilgisi	19	1	9	5,21	2,594	,360	-1,243	,879	,020
	Sözcük Bilgisi	19	24	40	31,79	5,277	,241	-1,092	,928	,161
	Ses bil. Farkındalık	19	9	19	14,68	3,591	-,308	-1,312	,894	,039
	EROT Toplam	19	37	60	51,68	6,856	-,490	-,728	,919	,110
KG	Harf Bilgisi	19	1	10	4,32	2,562	,604	-,331	,928	,161
	Sözcük Bilgisi	19	16	44	29,68	7,250	-,030	-,061	,980	,942
	Ses bil. Farkındalık	19	0	22	13,68	5,888	-,652	-,197	,941	,279
	EROT Toplam	19	24	66	47,68	12,284	-,616	-,638	,925	,140

Tabloda 4.1’de görüldüğü üzere *çalışma grubu* (ÇG) Erken Okuryazarlık Testi (EROT) Testi öntest *harf bilgisi* alt boyutu puanları için en düşük puan min=1, en yüksek puan maks=9, aritmetik ortalama $\bar{x}$ =5,21, standart sapma *ss*=2,59, elde edilen çarpıklık değeri S_Kp =.36, basıklık değeri β_2 =-1,24 olarak; *sözcük bilgisi* alt boyutu puanları için en düşük puan min=24, en yüksek puan maks=40, aritmetik ortalama $\bar{x}$ =31,79, standart sapma *ss*=5,28, elde edilen çarpıklık değeri S_Kp =.24, basıklık değeri β_2 =-1,09 olarak; *ses bilgisel*

farkındalık alt boyutu puanları için en düşük puan min=9, en yüksek puan maks=19, aritmetik ortalama $\bar{x}=14,68$, standart sapma $ss=3,59$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=-1,31$ basıklık değeri $\beta_2=-1,31$ olarak; *EROT toplam* puanları için en düşük puan min=37, en yüksek puan maks=60, aritmetik ortalama $\bar{x}=51,68$, standart sapma $ss=6,86$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=-,49$ basıklık değeri $\beta_2=-,73$ olarak hesaplanmıştır. Öte yandan kontrol grubu (KG) için öntest *harf bilgisi* alt boyutu puanları için en düşük puan min=1, en yüksek puan maks=10, aritmetik ortalama $\bar{x}=4,32$, standart sapma $ss=2,56$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=,60$, basıklık değeri $\beta_2=-,33$ olarak; *sözcük bilgisi* alt boyutu puanları için en düşük puan min=16, en yüksek puan maks=44, aritmetik ortalama $\bar{x}=29,68$, standart sapma $ss=7,25$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=,03$, basıklık değeri $\beta_2=-,06$ olarak; *ses bilgisel farkındalık* alt boyutu puanları için en düşük puan min=0, en yüksek puan maks=22, aritmetik ortalama $\bar{x}=13,68$, standart sapma $ss=5,89$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=-,65$ basıklık değeri $\beta_2=-,20$ olarak; *EROT toplam* puanları için en düşük puan min=24, en yüksek puan maks=66, aritmetik ortalama $\bar{x}=47,68$, standart sapma $ss=12,28$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=-,62$ basıklık değeri $\beta_2=-,64$ olarak hesaplanmıştır.

Dağılımların normal dağılımdan farklılığını test etmek için Shapiro Wilk analizi yapılmış çalışma grubu için harf bilgisi ve ses bilgisel farkındalık alt boyutları için farklılık anlamlı bulunmuştur ($p<,05$). Bu alt boyutlar için dağılımlar normal dağılımdan anlamlı şekilde farklıdır. Kontrol grubu dahil diğer tüm puanların dağılımının normal dağılıma kabul edilebilir düzeyde benzeşik olduğu belirlenmiştir ($p>,05$).

Tablo 4.2. Erken Okuryazarlık Testi (EROT) Testi Sontest Puanları için Betimsel Değerler ve Shapiro Wilks Testi Sonuçları

Grup	Puanlar	<i>n</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	$\bar{x}$	<i>ss</i>	S_Kp	β_2	<i>SW</i>	<i>p</i>
ÇG	Harf Bilgisi	19	6	10	8,74	1,147	-,903	,370	,865	,012
	Sözcük Bilgisi	19	25	44	39,32	4,083	-2,498	8,584	,736	,000
	Ses bil. Farkındalık	19	10	19	15,68	1,916	-1,348	3,696	,869	,014
	EROT Toplam	19	41	71	63,42	6,371	-2,480	8,724	,749	,000
KG	Harf Bilgisi	19	2	8	5,53	1,896	-,373	-1,058	,922	,122
	Sözcük Bilgisi	19	10	36	27,42	6,185	-,973	2,354	,903	,056
	Ses bil. Farkındalık	19	7	27	11,42	4,181	3,134	11,579	,631	,000
	EROT Toplam	19	30	59	44,32	7,379	,407	-,268	,926	,146

Tabloda 4.2’de görüldüğü üzere *çalışma grubu* (ÇG) Erken Okuryazarlık Testi (EROT) Testi sontest *harf bilgisi* alt boyutu puanları için en düşük puan min=6, en yüksek puan maks=10, aritmetik ortalama $\bar{x}=8,74$, standart sapma $ss=1,15$, elde edilen çarpıklık değeri

$S_Kp=-,90$, basıklık değeri $\beta_2=,37$ olarak; *sözcük bilgisi* alt boyutu puanları için en düşük puan min=25, en yüksek puan maks=44, aritmetik ortalama $\bar{x}=39,32$, standart sapma $ss=4,08$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=-2,50$, basıklık değeri $\beta_2=8,58$ olarak; *ses bilgisel farkındalık* alt boyutu puanları için en düşük puan min=10, en yüksek puan maks=19, aritmetik ortalama $\bar{x}=15,68$, standart sapma $ss=1,92$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=-1,35$ basıklık değeri $\beta_2=3,70$ olarak; *EROT toplam* puanları için en düşük puan min=41, en yüksek puan maks=71, aritmetik ortalama $\bar{x}=63,42$, standart sapma $ss=6,37$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=-2,48$ basıklık değeri $\beta_2=-8,72$ olarak hesaplanmıştır. Öte yandan kontrol grubu (KG) için *sontest harf bilgisi* alt boyutu puanları için en düşük puan min=2, en yüksek puan maks=8, aritmetik ortalama $\bar{x}=5,53$, standart sapma $ss=1,90$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=,37$, basıklık değeri $\beta_2=-1,06$ olarak; *sözcük bilgisi* alt boyutu puanları için en düşük puan min=10, en yüksek puan maks=36, aritmetik ortalama $\bar{x}=27,42$, standart sapma $ss=6,19$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=-,93$, basıklık değeri $\beta_2=2,35$ olarak; *ses bilgisel farkındalık* alt boyutu puanları için en düşük puan min=7, en yüksek puan maks=27, aritmetik ortalama $\bar{x}=11,42$, standart sapma $ss=4,18$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=3,13$ basıklık değeri $\beta_2=11,58$ olarak; *EROT toplam* puanları için en düşük puan min=30, en yüksek puan maks=59, aritmetik ortalama $\bar{x}=44,32$, standart sapma $ss=7,38$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=,41$ basıklık değeri $\beta_2=,27$ olarak hesaplanmıştır.

Dağılımların normal dağılımdan farklılığını test etmek için Shapiro Wilk analizi yapılmış çalışma grubu için tüm alt boyutları ve kontrol grubunun da ses bilgisel farkındalık puanı için farklılıklar anlamlı bulunmuştur ($p<,05$). Bu puanlar için dağılımlar normal dağılımdan anlamlı şekilde farklıdır. Kontrol grubundaki diğer puanların dağılımının normal dağılıma kabul edilebilir düzeyde benzeşik olduğu belirlenmiştir ($p>,05$).

Tablo 4.3. Çalışan Bellek Testi Öntest Puanları için Betimsel Değerler ve Shapiro Wilks Testi Sonuçları

Grup	Puanlar	<i>n</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	$\bar{x}$	<i>ss</i>	S_Kp	β_2	<i>SW</i>	<i>p</i>
ÇG	Sözel Kısa Süreli	19	6	18	10,42	3,220	,679	,074	,947	,354
	Sözel Çalışma	19	0	5	2,26	1,910	-,046	-1,702	,849	,006
	Görsel Kısa Süreli	19	1	10	3,84	2,115	1,412	2,712	,869	,014
	Görsel Çalışma	19	0	10	3,47	2,220	1,298	3,155	,875	,018
KG	Sözel Kısa Süreli	19	5	16	9,42	2,755	,380	,541	,964	,662
	Sözel Çalışma	19	0	5	2,00	1,700	,228	-1,416	,888	,029
	Görsel Kısa Süreli	19	1	8	4,11	2,025	,693	-,276	,907	,066
	Görsel Çalışma	19	1	7	3,47	1,645	,637	-,315	,915	,093

Tabloda 4.3'te görüldüğü üzere *çalışma grubu* (ÇG) Çalışan Bellek Testi öntest *sözel kısa süreli* alt boyutu puanları için en düşük puan min=6, en yüksek puan maks=18, aritmetik ortalama $\bar{x}$ =10,42, standart sapma ss =3,22, elde edilen çarpıklık değeri S_Kp =.68, basıklık değeri β_2 =.07 olarak; *Sözel çalışma* alt boyutu puanları için en düşük puan min=0, en yüksek puan maks=5, aritmetik ortalama $\bar{x}$ =2,26, standart sapma ss =1,91, elde edilen çarpıklık değeri S_Kp =-.05, basıklık değeri β_2 =-1,70 olarak; *Görsel kısa süreli* alt boyutu puanları için en düşük puan min=1, en yüksek puan maks=10, aritmetik ortalama $\bar{x}$ =3,84, standart sapma ss =2,12, elde edilen çarpıklık değeri S_Kp =1,41 basıklık değeri β_2 =2,71 olarak; *Görsel çalışma* puanları için en düşük puan min=0, en yüksek puan maks=10, aritmetik ortalama $\bar{x}$ =3,47, standart sapma ss =2,22, elde edilen çarpıklık değeri S_Kp =1,30 basıklık değeri β_2 =3,16 olarak hesaplanmıştır. Öte yandan kontrol grubu (KG) için öntest *sözel kısa süreli* alt boyutu puanları için en düşük puan min=5, en yüksek puan maks=16, aritmetik ortalama $\bar{x}$ =9,42, standart sapma ss =2,76, elde edilen çarpıklık değeri S_Kp =.38, basıklık değeri β_2 =.54 olarak; *Sözel çalışma* alt boyutu puanları için en düşük puan min=0, en yüksek puan maks=5, aritmetik ortalama $\bar{x}$ =2,00, standart sapma ss =1,70, elde edilen çarpıklık değeri S_Kp =.23, basıklık değeri β_2 =-1,42 olarak; *Görsel kısa süreli* alt boyutu puanları için en düşük puan min=1, en yüksek puan maks=8, aritmetik ortalama $\bar{x}$ =4,11, standart sapma ss =2,03, elde edilen çarpıklık değeri S_Kp =.69 basıklık değeri β_2 =-.28 olarak; *Görsel çalışma* puanları için en düşük puan min=1, en yüksek puan maks=7, aritmetik ortalama $\bar{x}$ =3,47, standart sapma ss =1,65, elde edilen çarpıklık değeri S_Kp =.64 basıklık değeri β_2 =-.32 olarak hesaplanmıştır.

Dağılımların normal dağılımdan farklılığını test etmek için Shapiro Wilk analizi yapılmış çalışma grubu için sözel çalışma, görsel kısa süreli ve görsel çalışma alt boyutları, kontrol grubunun da sözel çalışma puanı için farklılıklar anlamlı bulunmuştur ($p<.05$). Bu puanlar için dağılımlar normal dağılımdan anlamlı şekilde farklıdır. Diğer tüm puanların dağılımının normal dağılıma kabul edilebilir düzeyde benzeşik olduğu belirlenmiştir ($p>.05$).

Tablo 4.4. Çalışan Bellek Testi Sontest Puanları için Betimsel Değerler ve Shapiro Wilks Testi Sonuçları

Grup	Puanlar	n	Min	Max	$\bar{x}$	ss	S_Kp	β_2	SW	p
ÇG	Sözel Kısa Süreli	19	7	17	14,05	2,677	-,898	1,080	,896	,042
	Sözel Çalışma	19	2	8	5,05	1,545	,105	-,397	,952	,424
	Görsel Kısa Süreli	19	2	8	5,84	1,344	-,908	2,837	,872	,016
	Görsel Çalışma	19	2	7	4,58	1,502	,050	-1,124	,928	,161
KG	Sözel Kısa Süreli	19	6	12	8,79	1,718	,437	-,495	,941	,279
	Sözel Çalışma	19	0	4	1,63	1,422	,479	-,963	,880	,021
	Görsel Kısa Süreli	19	0	6	2,21	1,584	,552	,326	,934	,205
	Görsel Çalışma	19	0	6	2,05	1,545	1,014	,920	,887	,029

Tabloda 4.4'te görüldüğü üzere *çalışma grubu* (ÇG) Çalışan Bellek Testi sontest *sözel kısa süreli* alt boyutu puanları için en düşük puan min=7, en yüksek puan maks=17, aritmetik ortalama $\bar{x}$ =14,05, standart sapma ss=2,68, elde edilen çarpıklık değeri S_Kp =-,90, basıklık değeri β_2 =1,08 olarak; *Sözel çalışma* alt boyutu puanları için en düşük puan min=2, en yüksek puan maks=8, aritmetik ortalama $\bar{x}$ =5,05, standart sapma ss=1,55, elde edilen çarpıklık değeri S_Kp =,11, basıklık değeri β_2 =-,40 olarak; *Görsel kısa süreli* alt boyutu puanları için en düşük puan min=2, en yüksek puan maks=8, aritmetik ortalama $\bar{x}$ =5,84, standart sapma ss=1,34, elde edilen çarpıklık değeri S_Kp =-,91 basıklık değeri β_2 =2,84 olarak; *Görsel çalışma* puanları için en düşük puan min=2, en yüksek puan maks=7, aritmetik ortalama $\bar{x}$ =4,58, standart sapma ss=1,50, elde edilen çarpıklık değeri S_Kp =-1,12 basıklık değeri β_2 =,93 olarak hesaplanmıştır. Öte yandan kontrol grubu (KG) sontest *sözel kısa süreli* alt boyutu puanları için en düşük puan min=6, en yüksek puan maks=12, aritmetik ortalama $\bar{x}$ =8,79, standart sapma ss=1,72, elde edilen çarpıklık değeri S_Kp =,44, basıklık değeri β_2 =,94 olarak; *Sözel çalışma* alt boyutu puanları için en düşük puan min=0, en yüksek puan maks=4, aritmetik ortalama $\bar{x}$ =1,63, standart sapma ss=1,42, elde edilen çarpıklık değeri S_Kp =,48, basıklık değeri β_2 =-,96 olarak; *Görsel kısa süreli* alt boyutu puanları için en düşük puan min=0, en yüksek puan maks=6, aritmetik ortalama $\bar{x}$ =2,21, standart sapma ss=1,58, elde edilen çarpıklık değeri S_Kp =,55 basıklık değeri β_2 =,33 olarak; *Görsel çalışma* puanları için en düşük puan min=0, en yüksek puan maks=6, aritmetik ortalama $\bar{x}$ =2,05, standart sapma ss=1,55, elde edilen çarpıklık değeri S_Kp =1,01 basıklık değeri β_2 =,92 olarak hesaplanmıştır.

Dağılımların normal dağılımdan farklılığını test etmek için Shapiro Wilk analizi yapılmış çalışma grubu için sözel kısa süreli ve görsel kısa süreli alt boyutları; kontrol grubunda ise sözel çalışma ve görsel çalışma alt boyutları için farklılıklar anlamlı

bulunmuştur ($p<,05$). Bu puanlar için dağılımlar normal dağılımdan anlamlı şekilde farklıdır. Diğer tüm puanların dağılımının normal dağılıma kabul edilebilir düzeyde benzeşik olduğu belirlenmiştir ($p>,05$).

Tablo 4.5. Hızlı İsimlendirme Testi Öntest Puanları için Betimsel Değerler ve Shapiro Wilks Testi Sonuçları

Grup	Puanlar	<i>n</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	$\bar{x}$	<i>ss</i>	S_Kp	β_2	<i>SW</i>	<i>p</i>
ÇG	Renk	19	55	107	73,05	13,890	,803	,555	,939	,248
	Nesne	19	56	120	80,53	17,927	,865	,377	,925	,137
KG	Renk	19	48	120	76,42	18,096	1,068	1,386	,881	,022
	Nesne	19	50	128	81,00	21,396	,696	-,007	,954	,467

Tabloda 4.5'te görüldüğü üzere *çalışma grubu* (ÇG) Hızlı İsimlendirme Testi öntest *renk* alt boyutu puanları için en düşük puan $\min=55$, en yüksek puan $\max=107$, aritmetik ortalama $\bar{x}=73,05$, standart sapma $ss=13,89$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=,80$, basıklık değeri $\beta_2=,56$ olarak; *nesne* alt boyutu puanları için en düşük puan $\min=56$, en yüksek puan $\max=120$, aritmetik ortalama $\bar{x}=80,53$, standart sapma $ss=17,93$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=,86$, basıklık değeri $\beta_2=,38$ olarak hesaplanmıştır. Öte yandan kontrol grubu (KG) öntest *renk* alt boyutu puanları için en düşük puan $\min=48$, en yüksek puan $\max=120$, aritmetik ortalama $\bar{x}=76,42$, standart sapma $ss=18,10$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=1,07$, basıklık değeri $\beta_2=1,39$ olarak; *nesne* alt boyutu puanları için en düşük puan $\min=50$, en yüksek puan $\max=128$, aritmetik ortalama $\bar{x}=81,00$, standart sapma $ss=21,40$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=,70$, basıklık değeri $\beta_2=-,01$ olarak hesaplanmıştır.

Dağılımların normal dağılımdan farklılığını test etmek için Shapiro Wilk analizi yapılmış kontrol grubu için renk alt boyutu için farklılıklar anlamlı bulunmuştur ($p<,05$). Bu puanlar için dağılımlar normal dağılımdan anlamlı şekilde farklıdır. Çalışma grubu dahil diğer tüm puanların dağılımının normal dağılıma kabul edilebilir düzeyde benzeşik olduğu belirlenmiştir ($p>,05$).

Tablo 4.6. Hızlı İsimlendirme Testi Sontest Puanları için Betimsel Değerler ve Shapiro Wilks Testi Sonuçları

Grup	Puanlar	<i>n</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	$\bar{x}$	<i>ss</i>	S_Kp	β_2	<i>SW</i>	<i>p</i>
ÇG	Renk	19	44	80	62,16	9,884	,263	-,793	,947	,354
	Nesne	19	49	92	60,00	10,055	1,756	4,883	,821	,002
KG	Renk	19	51	122	82,05	19,366	,281	-,752	,959	,547
	Nesne	19	56	101	79,58	14,025	-,159	-1,291	,942	,286

Tabloda 4.6’da görüldüğü üzere *çalışma grubu* (ÇG) Hızlı İsimlendirme Testi sontest *renk* alt boyutu puanları için en düşük puan $\min=44$, en yüksek puan $\max=80$, aritmetik ortalama $\bar{x}=62,16$, standart sapma $ss=9,88$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=,26$, basıklık değeri $\beta_2=-,79$ olarak; *nesne* alt boyutu puanları için en düşük puan $\min=49$, en yüksek puan $\max=92$, aritmetik ortalama $\bar{x}=60,00$, standart sapma $ss=10,06$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=1,76$, basıklık değeri $\beta_2=4,88$ olarak hesaplanmıştır. Öte yandan kontrol grubu (KG) sontest *renk* alt boyutu puanları için en düşük puan $\min=51$, en yüksek puan $\max=122$, aritmetik ortalama $\bar{x}=82,05$, standart sapma $ss=19,37$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=,28$, basıklık değeri $\beta_2=,75$ olarak; *nesne* alt boyutu puanları için en düşük puan $\min=56$, en yüksek puan $\max=101$, aritmetik ortalama $\bar{x}=79,58$, standart sapma $ss=14,06$, elde edilen çarpıklık değeri $S_Kp=-,16$, basıklık değeri $\beta_2=-1,29$ olarak hesaplanmıştır.

Dağılımların normal dağılımdan farklılığını test etmek için Shapiro Wilk analizi yapılmış *çalışma grubu* için nesne alt boyutu için farklılıklar anlamlı bulunmuştur ($p<,05$). Bu puan için dağılım normal dağılımdan anlamlı şekilde farklıdır. Kontrol grubu dahil diğer tüm puanların dağılımının normal dağılıma kabul edilebilir düzeyde benzeşik olduğu belirlenmiştir ($p>,05$).

Tablolarda gözlenebileceği gibi genel olarak tüm *çalışma* ve kontrol gruplarında ve tüm ölçek puanları için gözlenen eleman sayıları $n < 30$ büyüklüktedir. Bu durum, verilerin normallik koşullarını karşılamadığı varsayımını desteklemektedir. Nitekim Çölekçi (1989) ve Best ve Kahn (2017) da merkezi limit teoremi üzerinden normalliğin $n > 30$ olduğu durumlarda varsayılabilirliğini ifade etmektedirler. Öte yandan çarpıklık ve basıklık değerlerinin de bir kısmının Büyüköztürk, Çokluk ve Köklü’nün (2013) belirttiği $\pm 1,50$ ’den büyük olduğu gözlenmiştir. Bu da bahsedilen yüksek değerlere sahip değişkenler için normallik varsayımının kabul edilemeyeceği anlamına gelmektedir. Son olarak birçok puanda Shapiro Wilk değerinin anlamlı olduğu, dağılımın normal dağılıma benzediği hipotezinin reddedildiği gözlenmiştir. Bu değerlerin tamamı dikkate alınarak dağılımın normallik koşulları taşımadığı kabul edilmiş ve deney kapsamındaki hipotezlerin denetlenmesinde parametrik olmayan analizlerin kullanılmasına karar verilmiştir.

4.2. Erken Okuryazarlık Testi (EROT), Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri Alt Boyutları Öntest Puanları İçin Çalışma ve Kontrol Grupları Arasında Yapılan Karşılaştırma Analizi Sonuçları

Aşağıda Erken Okuryazarlık Testi (EROT), Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri alt boyutları öntest puanları için çalışma ve kontrol grupları arasında Mann Whitney-U analizi ile yapılan karşılaştırma işlemlerinin sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4.7. Erken Okuryazarlık Testi (EROT) için Öntest Karşılaştırması

Puan	Gruplar	N	$\chi_{sıra}$	$Top_{sıra}$	U	Z	p	r_g
Harf Bilgisi	Çalışma	19	21,39	406,50	144,500	-1,068	,285	-
	Kontrol	19	17,61	334,50				
	Toplam	38						
Sözcük Bilgisi	Çalışma	19	21,18	402,50	148,500	-,937	,349	-
	Kontrol	19	17,82	338,50				
	Toplam	38						
Ses bilgisel Farkındalık	Çalışma	19	19,92	378,50	172,500	-,235	,814	-
	Kontrol	19	19,08	362,50				
	Toplam	38						
EROT Toplam	Çalışma	19	20,84	396,00	155,000	-,746	,456	-
	Kontrol	19	18,16	345,00				
	Toplam	38						

Tablo 4.7’den de anlaşılacağı üzere, Erken Okuryazarlık Testi (EROT) ve alt boyutlarından alınan öntest puanlarının, çalışma ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Mann Whitney-U analizi yapılmıştır. Analizler sonunda, harf bilgisi ($U=144,50$; $Z=-1,07$; $p=,285$); sözcük bilgisi ($U=148,50$; $Z=-,94$; $p=,349$); ses bilgisel farkındalık alt boyutları ($U=172,50$; $Z=-,24$; $p=,814$) ve EROT toplam puanı ($U=155,00$; $Z=-,75$; $p=,456$) için ortalamalar arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmamıştır ($p>,05$). Bu değerler çalışma ve kontrol gruplarının program uygulanması öncesinde gözlenen değerler açısından benzeşik olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 4.8. Çalışan Bellek Testi için Öntest Karşılaştırması

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sıra}$	$Top_{sıra}$	U	Z	p	r_g
Sözel Kısa Süreli	Çalışma	19	20,95	398,00				
	Kontrol	19	18,05	343,00	153,000	-,809	,419	-
	Toplam	38						
Sözel Çalışma	Çalışma	19	20,18	383,50				
	Kontrol	19	18,82	357,50	167,500	-,389	,698	-
	Toplam	38						
Görsel Kısa Süreli	Çalışma	19	18,45	350,50				
	Kontrol	19	20,55	390,50	160,500	-,595	,552	-
	Toplam	38						
Görsel Çalışma	Çalışma	19	19,21	365,00				
	Kontrol	19	19,79	376,00	175,000	-,164	,870	-
	Toplam	38						

Tablo 4.8’den de anlaşılacağı üzere, Çalışan Bellek Testi ve alt boyutlarından alınan öntest puanlarının, çalışma ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Mann Whitney-U analizi yapılmıştır. Analizler sonunda, sözel kısa süreli ($U=153,00$; $Z=-,81$; $p=,419$); sözel çalışma ($U=167,50$; $Z=-,39$; $p=,689$); görsel kısa süreli ($U=160,50$; $Z=-,60$; $p=,552$) ve görsel çalışma alt boyutları ($U=175,00$; $Z=-,16$; $p=,870$) için ortalamalar arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmamıştır ($p>,05$). Bu değerler çalışma ve kontrol gruplarının program uygulanması öncesinde gözlenen değerler açısından benzeşik olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 4.9. Hızlı İsimlendirme Testi için Öntest Karşılaştırması

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sıra}$	$Top_{sıra}$	U	Z	p	r_g
Renk	Çalışma	19	18,74	356,00				
	Kontrol	19	20,26	385,00	166,000	-,424	,672	-
	Toplam	38						
Nesne	Çalışma	19	19,55	371,50				
	Kontrol	19	19,45	369,50	179,500	-,029	,977	-
	Toplam	38						

Tablo 4.9’den de anlaşılacağı üzere, Hızlı İsimlendirme Testi alt boyutlarından alınan öntest puanlarının, çalışma ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Mann Whitney-U analizi yapılmıştır. Analizler sonunda, renk ($U=166,00$; $Z=-,42$ ve nesne alt boyutları ($U=179,50$; $Z=-,03$; $p=,977$) için ortalamalar arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmamıştır ($p>,05$). Bu değerler çalışma ve

kontrol gruplarının program uygulanması öncesinde gözlenen değerler açısından benzeşik olduğunu ortaya koymaktadır.

4.3. Çalışma Grubu için Erken Okuryazarlık Testi (EROT), Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri Alt Boyutları Öntest-Sontest Puanları Arasında Yapılan Karşılaştırma Analizi Sonuçları

Aşağıda program uygulama öncesi ve sonrası çalışma grubu Erken Okuryazarlık Testi (EROT), Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri alt boyutlarından elde edilen öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretlenmiş Sıralamalar analizinden elde edilen karşılaştırma sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4.10. Çalışma Grubu Erken Okuryazarlık Testi (EROT) için Öntest-Sontest Karşılaştırması

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sıra}$	$Top_{sıra}$	Z	p	r_c
Harf Bilgisi	Düşenler	2	5,50	11,00	-3,354	,001	,76
	Artanlar	16	10,00	160,00			
	Eşit	1					
	Toplam	19					
Sözcük Bilgisi	Düşenler	1	1,00	1,00	-3,685	,000	.84
	Artanlar	17	10,00	170,00			
	Eşit	1					
	Toplam	19					
Ses bilgisel Farkındalık	Düşenler	9	5,67	51,00	-1,212	,226	-
	Artanlar	8	12,75	102,00			
	Eşit	2					
	Toplam	19					
EROT Toplam	Düşenler	1	1,50	1,50	-3,769	,000	,86
	Artanlar	18	10,47	188,50			
	Eşit	0					
	Toplam	19					

Tablo 4.10'dan da anlaşılacağı üzere, çalışma grubu Erken Okuryazarlık Testi (EROT) ve alt boyutlarından alınan öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla Wilcoxon analizi yapılmıştır. Analizler sonunda, harf bilgisi ($Z=-3,35$; $p=,001$); sözcük bilgisi ($Z=-3,69$; $p=,000$) alt boyutları ve EROT toplam puanı ($Z=-3,77$; $p=,000$) için ortalamalar arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmuştur. Deney sonrasında bu puanlar deney öncesinde göre anlamlı şekilde yükselmiştir. Öte yandan ses bilgisel farkındalık alt boyutu ($Z=-1,21$; $p=,226$) içinse farklılık anlamlı bulunmamıştır.

($p>,05$). Program uygulamasının çalışma grubundaki öğrencilerde harf bilgisi, sözcük bilgisi ve EROT toplam puanları üzerindeki etki büyüklüğünün yüksek etki büyüklüğü düzeyinde olduğu da saptanmıştır.

Tablo 4.11. Çalışma Grubu Çalışan Bellek Testi için Öntest-Sontest Karşılaştırması

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sıra}$	$Top_{sıra}$	Z	p	r_c
Sözel Kısa Süreli	Düşenler	3	3,67	11,00	-3,256	,001	,75
	Artanlar	15	10,67	160,00			
	Eşit	1					
	Toplam	19					
Sözel Çalışma	Düşenler	0	,00	,00	-3,644	,000	,84
	Artanlar	17	9,00	153,00			
	Eşit	2					
	Toplam	19					
Görsel Kısa Süreli	Düşenler	2	8,00	16,00	-2,712	,007	,62
	Artanlar	14	8,57	120,00			
	Eşit	3					
	Toplam	19					
Görsel Çalışma	Düşenler	4	6,13	24,50	-1,765	,078	-
	Artanlar	10	8,05	80,50			
	Eşit	5					
	Toplam	19					

Tablo 4.11'den de anlaşılacağı üzere, çalışma grubu Çalışan Bellek Testi ve alt boyutlarından alınan öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla Wilcoxon analizi yapılmıştır. Analizler sonunda, sözel kısa süreli ($Z=-3,26$; $p=,001$); sözel çalışma ($Z=-3,64$; $p=,000$); görsel kısa süreli ($Z=-2,71$; $p=,007$) alt boyutları için ortalamalar arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmuştur. Deney sonrasında bu puanlar deney öncesinde göre anlamlı şekilde yükselmiştir. Öte yandan görsel çalışma ($Z=-1,77$; $p=,078$) içinse farklılık anlamlı bulunmamıştır ($p>,05$). Program uygulamasının çalışma grubundaki öğrencilerde sözel kısa süreli, sözel çalışma ve görsel kısa süreli puanları üzerindeki etki büyüklüğünün yüksek etki büyüklüğü düzeyinde olduğu da saptanmıştır.

Tablo 4.12. Çalışma Grubu Hızlı İsimlendirme Testi için Öntest-Sontest Karşılaştırması

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sıra}$	$Top_{sıra}$	Z	p	r_c
Renk	Düşenler	15	10,57	158,50	-3,181	,001	,73
	Artanlar	3	4,17	12,50			
	Eşit	1					
	Toplam	19					
Nesne	Düşenler	19	10,00	190,00	-3,828	,000	,88
	Artanlar	0	,00	,00			
	Eşit	0					
	Toplam	19					

Tablo 4.12’den de anlaşılacağı üzere, çalışma grubu Hızlı İsimlendirme Testi alt boyutlarından alınan öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla Wilcoxon analizi yapılmıştır. Analizler sonunda, renk ($Z=-3,18$; $p=,001$) ve nesne ($Z=-3,83$; $p=,000$) alt boyutları için ortalamalar arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmuştur. Deney sonrasında bu puanlar deney öncesinde göre anlamlı şekilde düşmüştür. Program uygulamasının çalışma grubundaki öğrencilerde renk ve nesne alt boyut puanları üzerindeki etki büyüklüğünün yüksek etki büyüklüğü düzeyinde olduğu da saptanmıştır.

4.4. Kontrol Grubu için Erken Okuryazarlık Testi (EROT), Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri Alt Boyutları Öntest-Sontest Puanları Arasında Yapılan Karşılaştırma Analizi Sonuçları

Aşağıda program uygulama öncesi ve sonrası kontrol grubu Erken Okuryazarlık Testi (EROT), Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri alt boyutlarından elde edilen öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretlenmiş Sıralamalar analizinden elde edilen karşılaştırma sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4.13. Kontrol Grubu için Erken Okuryazarlık Testi (EROT) için Öntest-Sontest Karşılaştırması

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sıra}$	$Top_{sıra}$	Z	p	r_c
Harf Bilgisi	Düşenler	3	8,83	26,50	-1,919	,055	-
	Artanlar	12	7,79	93,50			
	Eşit	4					
	Toplam	19					
Sözcük Bilgisi	Düşenler	13	10,69	139,00	-1,774	,076	-
	Artanlar	6	8,50	51,00			
	Eşit	0					
	Toplam	19					
Ses bilgisel Farkındalık	Düşenler	13	8,27	107,50	-1,469	,142	-
	Artanlar	4	11,38	45,50			
	Eşit	2					
	Toplam	19					
EROT Toplam	Düşenler	14	8,61	120,50	-1,028	,304	-
	Artanlar	5	13,90	69,50			
	Eşit	0					
	Toplam	19					

Tablo 4.13'den de anlaşılacağı üzere, kontrol grubu Erken Okuryazarlık Testi (EROT) ve alt boyutlarından alınan öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla Wilcoxon analizi yapılmıştır. Analizler sonunda, harf bilgisi ($Z=-1,92$; $p=,055$); sözcük bilgisi ($Z=-1,77$; $p=,076$); ses bilgisel farkındalık alt boyutu ($Z=-1,47$; $p=,142$) alt boyutları ve EROT toplam puanı ($Z=-2,03$; $p=,304$) için ortalamalar arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmamıştır ($p>,05$). Deney sonrasında Erken Okuryazarlık Testi puanları deney öncesinde göre anlamlı bir değişiklik göstermemiştir.

Tablo 4.14. Kontrol Grubu için Çalışan Bellek Testi için Öntest-Sontest Karşılaştırması

Puan	Gruplar	N	$\underline{x}_{sıra}$	$Top_{sıra}$	Z	p	r_c
Sözel Kısa Süreli	Düşenler	8	10,50	84,00	-,837	,402	-
	Artanlar	8	6,50	52,00			
	Eşit	3					
	Toplam	19					
Sözel Çalışma	Düşenler	7	7,21	50,50	-,911	,362	-
	Artanlar	5	5,50	27,50			
	Eşit	7					
	Toplam	19					
Görsel Kısa Süreli	Düşenler	14	8,39	117,50	-2,577	,010	,59
	Artanlar	2	9,25	18,50			
	Eşit	3					
	Toplam	19					
Görsel Çalışma	Düşenler	11	8,14	89,50	-2,335	,020	,54
	Artanlar	3	5,17	15,50			
	Eşit	5					
	Toplam	19					

Tablo 4.14'ten de anlaşılacağı üzere, kontrol grubu Çalışan Bellek Testi ve alt boyutlarından alınan öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla Wilcoxon analizi yapılmıştır. Analizler sonunda, sözel kısa süreli ($Z=-,84$; $p=,402$) ve sözel çalışma ($Z=-,91$; $p=,362$); arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmazken ($p>,05$) görsel kısa süreli ($Z=-2,58$; $p=,010$) ve görsel çalışma ($Z=-2,34$; $p=,020$) alt boyutları için ortalamalar arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmuştur ($p<,05$). Deney sonrasında görsel kısa süreli ve görsel çalışma alt boyutu puanları deney öncesine göre anlamlı şekilde düşerken sözel kısa süreli ve sözel çalışma boyutu puanları deney öncesine göre anlamlı bir değişiklik göstermemiştir. Görsel kısa süreli ve görsel çalışma alt boyutu puanları için etki büyüklükleri yüksek düzey etki büyüklüğü olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.15. Kontrol Grubu Hızlı İsimlendirme Testi için Öntest-Sontest Karşılaştırması

Puan	Gruplar	<i>N</i>	$\underline{x}_{sıra}$	$Top_{sıra}$	<i>Z</i>	<i>p</i>	r_c
Renk	Düşenler	7	9,79	68,50	-1,068	,286	-
	Artanlar	12	10,13	121,50			
	Eşit	0					
	Toplam	19					
Nesne	Düşenler	8	10,44	83,50	-,087	,931	-
	Artanlar	10	8,75	87,50			
	Eşit	1					
	Toplam	19					

Tablo 4.15’den de anlaşılacağı üzere, kontrol grubu Hızlı İsimlendirme Testi alt boyutlarından alınan öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla Wilcoxon analizi yapılmıştır. Analizler sonunda, renk ($Z=-1,07$; $p=,286$) ve nesne ($Z=-,09$; $p=,931$) alt boyutları için ortalamalar arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmamıştır ($p>,05$). Deney sonrasında Hızlı İsimlendirme Testi puanları deney öncesinde göre anlamlı bir değişiklik göstermemiştir.

4.5. Erken Okuryazarlık Testi (EROT), Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri Alt Boyutları Sontest Puanları İçin Çalışma ve Kontrol Grupları Arasında Yapılan Karşılaştırma Analizi Sonuçları

Aşağıda Erken Okuryazarlık Testi (EROT), Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri alt boyutları sontest puanları için çalışma ve kontrol grupları arasında Mann Whitney-U analizi ile yapılan karşılaştırma işlemlerinin sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4.16. Erken Okuryazarlık Testi (EROT) için Sontest Karşılaştırması

Puan	Gruplar	<i>N</i>	$\underline{x}_{sıra}$	$Top_{sıra}$	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	r_g
Harf Bilgisi	Çalışma	19	27,76	527,50	23,50	-4,635	,000	,75
	Kontrol	19	11,24	213,50				
	Toplam	38						
Sözcük Bilgisi	Çalışma	19	28,13	534,50	26,50	-4,804	,000	,78
	Kontrol	19	10,87	206,50				
	Toplam	38						
Ses bilgisel Farkındalık	Çalışma	19	27,16	516,00	35,00	-4,286	,000	,70
	Kontrol	19	11,84	225,00				
	Toplam	38						
EROT Toplam	Çalışma	19	28,37	539,00	12,00	-4,930	,000	,80
	Kontrol	19	10,63	202,00				
	Toplam	38						

Tablo 4.16'dan da anlaşılacağı üzere, Erken Okuryazarlık Testi (EROT) ve alt boyutlarından alınan sontest puanlarının, çalışma ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Mann Whitney-U analizi yapılmıştır. Analizler sonunda, harf bilgisi ($U=23,50$; $Z=-4,64$; $p=,000$); sözcük bilgisi ($U=26,50$; $Z=-4,80$; $p=,000$); ses bilgisel farkındalık alt boyutları ($U=35,00$; $Z=-4,29$; $p=,000$) ve EROT toplam puanı ($U=12,00$; $Z=-4,93$; $p=,000$) için ortalamalar arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmuştur ($p<,05$). Bu değerler çalışma ve kontrol gruplarının program uygulanması sonrasında gözlenen değerler açısından farklılaştığını, çalışma grubunun ortalamasının kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yükseldiğini ortaya koymaktadır. İçinde yer alınan grubun ölçek puanları üzerindeki etki büyüklüğünün yüksek etki büyüklüğü düzeyinde olduğu da saptanmıştır.

Tablo 4.17. Çalışan Bellek Testi için Sontest Karşılaştırması

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sıra}$	$Top_{sıra}$	U	Z	p	r_g
Sözel Kısa Süreli	Çalışma	19	27,84	529,00				
	Kontrol	19	11,16	212,00	22,00	-4,650	,000	,75
	Toplam	38						
Sözel Çalışma	Çalışma	19	27,95	531,00				
	Kontrol	19	11,05	210,00	20,00	-4,738	,000	,77
	Toplam	38						
Görsel Kısa Süreli	Çalışma	19	27,97	531,50				
	Kontrol	19	11,03	209,50	19,50	-4,752	,000	,77
	Toplam	38						
Görsel Çalışma	Çalışma	19	26,68	507,00				
	Kontrol	19	12,32	234,00	44,00	-4,028	,000	,65
	Toplam	38						

Tablo 4.17'den de anlaşılacağı üzere, Çalışan Bellek Testi ve alt boyutlarından alınan sontest puanlarının, çalışma ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Mann Whitney-U analizi yapılmıştır. Analizler sonunda, sözel kısa süreli ($U=22,00$; $Z=-4,65$; $p=,000$); sözel çalışma ($U=20,50$; $Z=-4,738$; $p=,000$); görsel kısa süreli ($U=19,50$; $Z=-4,75$; $p=,000$) ve görsel çalışma alt boyutları ($U=44,00$; $Z=-4,03$; $p=,000$) için ortalamalar arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmuştur ($p<,05$). Bu değerler çalışma ve kontrol gruplarının program uygulanması sonrasında gözlenen değerler açısından farklılaştığını, çalışma grubunun ortalamasının kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yükseldiğini ortaya koymaktadır. İçinde yer alınan grubun ölçek puanları üzerindeki etki büyüklüğünün görsel çalışma alt boyutu için orta, diğer puanlar için yüksek etki büyüklüğü düzeyinde olduğu da saptanmıştır.

Tablo 4.18. Hızlı İsimlendirme Testi için Sontest Karşılaştırması

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sıra}$	$Top_{sıra}$	U	Z	p	r_g
Renk	Çalışma	19	13,50	256,50				
	Kontrol	19	25,50	484,50	66,50	-3,333	,001	,54
	Toplam	38						
Nesne	Çalışma	19	12,39	235,50				
	Kontrol	19	26,61	505,50	45,00	-3,938	,000	,64
	Toplam	38						

Tablo 4.18'den de anlaşılacağı üzere, Hızlı İsimlendirme Testi alt boyutlarından alınan sontest puanlarının, çalışma ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Mann Whitney-U analizi yapılmıştır. Analizler

sonunda, renk ($U=65,50$; $Z=-3,33$; $p=,001$) ve nesne alt boyutları ($U=45,00$; $Z=-3,94$; $p=,000$) için ortalamalar arasındaki farklılıklar anlamlı Bu değerler çalışma ve kontrol gruplarının program uygulanması sonrasında gözlenen değerler açısından farklılaştığını, kontrol grubunun ortalamasının çalışma grubuna göre anlamlı şekilde yükseldiğini ortaya koymaktadır. İçinde yer alınan grubun ölçek puanları üzerindeki etki büyüklüğünün renk alt boyutu için orta, nesne alt boyutu için yüksek etki büyüklüğü düzeyinde olduğu da saptanmıştır.

4.6. Çalışma Grubu için Erken Okuryazarlık Testi (EROT), Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri Alt Boyutları Öntest-Sontest Puanları Arasında Yapılan Karşılaştırma Analizi Sonuçları

Program uygulamasının bitişini takiben yaklaşık bir ay sonra oluşan etkinin devamlılığını (kalıcılığını) test etmek amacıyla tüm ölçek puanları için izleme testleri gerçekleştirilmiştir. Aşağıda program uygulama sonrası çalışma grubu Erken Okuryazarlık Testi (EROT), Hızlı İsimlendirme ve Çalışan Bellek Testleri alt boyutlarından elde edilen sontest-izleme testi puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretlenmiş Sıralamalar analizinden elde edilen karşılaştırma sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4.19. Çalışma Grubu için Erken Okuryazarlık Testi (EROT) için Sontest-İzleme Testi Karşılaştırması

Puan	Gruplar	N	$\underline{x}_{sıra}$	$Top_{sıra}$	Z	p	r_c
Harf Bilgisi	Düşenler	8	5,00	40,00	-2,333	,020	,62
	Artanlar	1	5,00	5,00			
	Eşit	5					
	Toplam	14					
Sözcük Bilgisi	Düşenler	1	2,00	2,00	-3,049	,002	,81
	Artanlar	12	7,42	89,00			
	Eşit	1					
	Toplam	14					
Ses bilgisel Farkındalık	Düşenler	3	9,33	28,00	-,868	,385	-
	Artanlar	9	5,56	50,00			
	Eşit	2					
	Toplam	14					
EROT Toplam	Düşenler	4	5,75	23,00	-1,259	,208	-
	Artanlar	8	6,88	55,00			
	Eşit	2					
	Toplam	14					

Tablo 4.19’den de anlaşılacağı üzere, çalışma grubu Erken Okuryazarlık Testi (EROT) ve alt boyutlarından alınan sontest-izleme testi puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla Wilcoxon analizi yapılmıştır. Analizler sonunda, Harf bilgisi ($Z=-2,33$; $p=,020$) ve sözcük bilgisi ($Z=-3,05$; $p=,002$) alt boyut puanlarının anlamlı şekilde farklılaştığı ve programdan sonra harf bilgisinin düştüğü sözcük bilgisinin de yükselmeyi sürdürdüğü saptanmıştır ($p<,05$). Ses bilgisel farkındalık alt boyutu ($Z=-,87$; $p=,385$) alt boyutları ve EROT toplam puanı ($Z=-1,26$; $p=,208$) için ortalamalar arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmamıştır ($p>,05$). Deney sonrasında bu puanlar izleme testinin gerçekleştiği zamana kadar anlamlı bir değişiklik göstermemiştir. Bu değerler programla sağlanan ilerlemenin büyük oranda kalıcılık gösterdiğini teyit etmektedir. Program uygulamasının tamamlanmasından sonra geçen zamanın çalışma grubundaki öğrencilerde sözcük bilgisi puanları üzerindeki etki büyüklüğünün yüksek etki büyüklüğü düzeyinde olduğu da saptanmıştır.

Tablo 4.20. Çalışma Grubu için Çalışan Bellek Testi için Sontest-İzleme Testi Karşılaştırması

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sıra}$	$Top_{sıra}$	Z	p	r_c
Sözel Kısa Süreli	Düşenler	5	3,70	18,50	-,776	,438	-
	Artanlar	2	4,75	9,50			
	Eşit	7					
	Toplam	14					
Sözel Çalışma	Düşenler	2	5,50	11,00	-1,992	,046	,53
	Artanlar	9	6,11	55,00			
	Eşit	3					
	Toplam	14					
Görsel Kısa Süreli	Düşenler	6	3,58	21,50	-1,293	,196	-
	Artanlar	1	6,50	6,50			
	Eşit	7					
	Toplam	14					
Görsel Çalışma	Düşenler	3	2,67	8,00	-,134	,257	-
	Artanlar	1	2,00	2,00			
	Eşit	10					
	Toplam	14					

Tablo 4.20’den de anlaşılacağı üzere, çalışma grubu Çalışan Bellek Testi ve alt boyutlarından alınan sontest-izleme testi puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla Wilcoxon analizi yapılmıştır. Analizler sonunda, sözel çalışma ($Z=-1,99$; $p=,046$) alt boyut puanlarının anlamlı şekilde farklılaştığı ve programdan sonra yükselmeyi sürdürdüğü saptanmıştır ($p<,05$). Sözel kısa süreli ($Z=-,78$; $p=,438$);

görsel kısa süreli ($Z=-1,29$; $p=,196$) ve görsel çalışma ($Z=-,13$; $p=,257$) alt boyutları için ortalamalar arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmamıştır ($p>,05$). Deney sonrasında sözel çalışma puanları yükselmeye devam ederken diğer puanlar izleme testinin gerçekleştiği zamana kadar anlamlı bir değişiklik göstermemiştir. Bu değerler programla sağlanan ilerlemenin kalıcılık gösterdiğini teyit etmektedir. Program uygulamasının tamamlanmasından sonra geçen zamanın çalışma grubundaki öğrencilerde sözel çalışma puanları üzerindeki etki büyüklüğünün yüksek etki büyüklüğü düzeyinde olduğu da saptanmıştır.

Tablo 4.21. Çalışma Grubu Hızlı İsimlendirme Testi için Sontest-İzleme Testi Karşılaştırması

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sıra}$	$Top_{sıra}$	Z	p	r_c
Renk	Düşenler	6	7,33	44,00	,535	,593	-
	Artanlar	8	7,63	61,00			
	Eşit	0					
	Toplam	14					
Nesne	Düşenler	8	5,50	44,00	,535	,593	-
	Artanlar	6	10,17	61,00			
	Eşit	0					
	Toplam	14					

Tablo 4.21'den de anlaşılacağı üzere, çalışma grubu Hızlı İsimlendirme Testi alt boyutlarından alınan sontest-izleme testi puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla Wilcoxon analizi yapılmıştır. Analizler sonunda, renk ($Z=-,54$; $p=,593$) ve nesne ($Z=-,54$; $p=,593$) alt boyutları için ortalamalar arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmamıştır ($p>,05$). Deney sonrasında bu puanlar izleme testinin gerçekleştiği zamana kadar anlamlı bir değişiklik göstermemiştir. Bu değerler programla sağlanan ilerlemenin kalıcılık gösterdiğini teyit etmektedir.

BÖLÜM V: SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma

Mevcut araştırmada, Erken Müdahale Eğitim Programının 60-72 aylık çocukların erken okur yazarlık, çalışan bellek ve hızlı isimlendirme becerileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu kısımda, araştırmadan elde edilen sonuçlar sıralanarak ilgili alan yazın çerçevesinde tartışılmış ve elde edilen sonuçlara ilişkin önerilere yer verilmiştir.

Araştırmanın birinci sorusu doğrultusunda yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgulara göre çalışma (Deney) ve kontrol gruplarının erken okur yazarlık, çalışan bellek ve hızlı isimlendirme beceri toplam ve alt puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Bu sonuçlara göre çalışma ve kontrol gruplarının bu beceriler açısından EMEP uygulamalarından önce benzeşik olduğu ortaya konmaktadır.

Araştırmanın ikinci sorusu doğrultusunda yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgulara göre çalışma grubunun harf bilgisi, sözcük bilgisi ve erken okur yazarlık toplam puanları için ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında son test lehine anlamlı farklılıklar olduğu ortaya çıkmıştır. Ancak çalışma grubunun ses bilgisel farkındalık ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Yine elde edilen bulgulara göre çalışma grubunun sözel kısa süreli, sözel çalışma ve görsel kısa süreli alt boyut puanları için ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında son test lehine anlamlı farklılıklar olduğu ortaya çıkmıştır. Ancak çalışma grubunun görsel çalışma ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Çalışma grubunun renk ve nesne alt boyut puanları için ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar olduğu ortaya konmuştur. Buradan yola çıkarak çalışma grubunda uygulanan EMEP'in çocukların erken okur yazarlık, çalışan bellek ve hızlı isimlendirme becerileri açısından olumlu katkılar sağladığı söylenebilir.

Alan yazın incelendiğinde okul öncesi dönemde yapılan müdahale çalışmalarının önemli olduğu (Demir, 2005; Ates Patterson, 2016; Zhafirni vd., 2018), çocukların mevcut potansiyellerini desteklediği ve bu potansiyeli geliştirdiği görülmektedir (Aksoy, 2019; Yıldız, 2019; Aslan, 2015; Ata, 2022). Hatta erken tanı ve müdahale için çocuğun ilkökula geçmesini beklemek, erken yaşta başarısızlıkla karşılaşmasına yol açabilir (Fuchs ve Fuchs, 2006). Erken müdahale özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan çocuklar için oldukça önemlidir

ve soruna ne kadar erken müdahale edilirse başarı oranı o derece yüksek olabilmektedir (Amerika Psikoloji Derneği, 2018). Ortaya konan bu sonuçların araştırmanın sonuçlarını desteklediği söylenebilir.

Ayrıca özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan çocuklarla yapılan çalışmalar incelendiğinde müdahale programlarının genellikle ilkokul seviyesindeki çocuklarla çalışıldığı görülmektedir (Akbulut ve Seçmen, 2021; Korkmaz ve Temur, 2022; Sarı ve Biçer, 2020; Gürsoy, 2018; Kılıç-Tülü ve Ergül, 2015; Gray vd., 2012; Farghaly vd., 2018; Emami vd., 2019; Esmaili vd., 2017). Bu bakımdan özel öğrenme güçlüğü riski bulunan okul öncesi dönem çocukları için etkili bir erken müdahale programı sunması açısından bu araştırmanın alana katkı sağlayacağı düşünülebilir.

Araştırmanın üçüncü sorusu doğrultusunda yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgulara göre kontrol grubunun harf bilgisi, sözcük bilgisi, ses bilgisel farkındalık ve erken okur yazarlık toplam puanları için ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Yine elde edilen bulgulara göre kontrol grubunun sözel kısa süreli ve sözel çalışma alt boyut puanları için ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı, fakat kontrol grubunun görsel kısa süreli ve görsel çalışma ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ortaya konmuştur. Kontrol grubu çocuklarının görsel kısa süreli ve görsel çalışma son-test puanlarının ön-test puanlarından düşük olduğu görülmüştür. Kontrol grubunun renk ve nesne ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Araştırmanın dördüncü sorusu doğrultusunda yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgulara göre çalışma ve kontrol gruplarının harf bilgisi, sözcük bilgisi, ses bilgisel farkındalık ve erken okur yazarlık son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ortaya konmaktadır. Bu farklılığın çalışma grubu lehine olduğu görülmektedir. Yine elde edilen bulgulara göre çalışma ve kontrol gruplarının sözel kısa süreli, sözel çalışma, görsel kısa süreli, görsel çalışma son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ve bu farkın çalışma grubu lehine olduğu tespit edilmiştir. Çalışma ve kontrol grubunun nesne ve renk ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ortaya konmuştur. Kontrol grubu alt boyut puanlarının çalışma grubu alt boyut puanlarından yüksek olduğu görülmektedir. Bu analizler doğrultusunda EMEP uygulamalarının erken okur yazarlık, çalışan bellek ve hızlı isimlendirme becerileri açısından Millî Eğitim Bakanlığı (2013) Okul Öncesi Eğitim Programından daha etkili olduğu söylenebilir.

Doğan (2012) tarafından yapılan bir araştırmada da; özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan 5-6 yaş 20 deney, 20 kontrol grubu çocuğuna araştırmacı tarafından geliştirilen Erken Müdahale Programı beş ay boyunca (sadece deney grubu çocuklarına) uygulanmıştır. Araştırma sonuçları incelendiğinde erken müdahale programlarının özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan çocuklar için olumlu sonuçlar yarattığı görülmektedir ve bu araştırmanın sonucuyla paralellik göstermektedir.

Yapılan araştırmalar incelendiğinde erken okur yazarlık becerilerinin çocukların daha sonraki okuma yazma becerilerinin temelini oluşturduğu, bu nedenle bu alanda özel öğrenme güçlüğü riski bulunan çocuklara erken müdahale programlarının uygulanmasının önemine vurgu yapıldığı görülmektedir (Gengeç, 2021; Şentürk-Gülhan, 2023). Yapılan bu araştırmanın özel öğrenme güçlüğü riski olan çocukların erken okur yazarlık becerilerini erken dönemde geliştirmesi bakımından bu bulguları desteklediği söylenebilir.

Acer (2022) de yaptığı bir çalışmada, öğrenme güçlüğü görülen bir ilkokul üçüncü sınıf öğrencisine okuma becerilerini geliştirmek amacıyla bireyselleştirilmiş eğitim programı hazırlamıştır. Programda hece yöntemini kullanmıştır. Araştırmanın sonunda, hazırlanan bireyselleştirilmiş eğitim programının öğrencinin okuma hızı, doğru okuma, akıcı okuma gibi okuma becerilerini geliştirmede etkin rol oynadığını ortaya koymuştur.

ABD’de özel gereksinimli bireylerin okuma performansını değerlendirmek ve müdahale çalışmalarının okuma güçlüğü yaşayan öğrenciler üzerindeki etkisini incelemek üzere bir çalışma yapılmıştır. Araştırma sonunda okuma güçlüğü görülen öğrencilerin normal gelişim gösteren öğrencilerden düşük puanlar aldığı ve bu öğrencilerin müdahale programlarına ihtiyaç duyduğu görülmüştür (Vaughn ve Wanzek, 2014).

Yaş ortalaması 10 olan 19 özel öğrenme güçlüğü tanısı almış çocuğa bilgisayar tabanlı bir bilişsel rehabilitasyon programının çocukların ses bilgisel farkındalık, okuma, yazma ve matematik becerileri üzerindeki etkisinin incelendiği bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmanın sonunda çocukların ses bilgisel farkındalık, okuma, yazma ve matematik beceri puanlarının arttığına vurgu yapılmıştır (Farghaly vd., 2018). Yukarıdaki araştırmaların sonuçlarının yapılan araştırma sonuçlarıyla paralellik gösterdiği söylenebilir.

Çocuğun okul öncesi dönemde gösterdiği çalışan bellek beceri performansı ilerideki akademik başarısını büyük ölçüde etkilemektedir (Harris, 2016). Bu nedenle okul öncesi dönemde yürütücü işlevlerin hızlı bir şekilde gelişmesi dolayısıyla müdahalelerin bu erken

dönemde yapılması gerekmektedir (Zelazo ve Carlson, 2012). Yapılan bu araştırmanın özel öğrenme güçlüğü riski olan çocukların çalışan bellek becerilerini erken dönemde geliştirmesi bakımından bu bulguları desteklediği söylenebilir.

Akyürek (2017) tarafından yapılan bir çalışmada 7-12 yaş arasında olan disleksi tanısı almış 64 çocuğa bilişsel terapi uygulanmış ve bu terapinin çocukların yürütücü işlev becerileri ve aktivite rutinleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırma sonunda uygulamanın çocukların yürütücü işlev becerileri ve aktivite rutinleri üzerinde pozitif yönde etkisinin olduğu ortaya konmuştur.

Emami ve arkadaşları (2019) özel öğrenme güçlüğü olan, yaşları 7-9 aralığında değişen çocuğa uygulanan motor müdahale programının çocukların motor yetkinlik ve yürütücü işlev becerileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda çocukların motor yetkinlik ve yürütücü işlev becerilerinde olumlu gelişme olduğu görülmüştür.

Yapılan bir başka çalışmada yaş ortalamaları 8 olan 25 özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan çocuğa oyun temelli bir program uygulanmış ve bu programın çocukların yürütücü işlev becerileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırma sonunda çocukların yürütücü işlev beceri puanlarının arttığı ortaya konmuştur (Esmaili vd., 2017).

Bilgisayar temelli çalışma belleği eğitim programının yaş ortalaması 14 olan ve özel öğrenme güçlüğü tanısı almış 60 çocuğun çalışma belleği ve dikkat becerileri üzerindeki etkisi incelenmiş ve uygulama sonunda çocukların çalışma belleği becerilerinin arttığı görülmüştür (Gray vd., 2012). Yukarıdaki araştırmaların sonuçları incelendiğinde bu araştırmanın sonuçlarıyla paralellik gösterdikleri söylenebilir.

Hızlı isimlendirmenin dil gelişiminde ve okuma başarısında oldukça etkili bir süreç olduğu (Poulsen, Juul ve Elbro, 2015), bu beceride problem yaşayan çocukların dil ve erken okuryazarlık becerilerinin kazanımında da akranlarının gerisinde performans gösterdikleri (Shaul ve Nevo, 2015) ve okul öncesi dönemde çocukların hızlı isimlendirmede gösterdikleri performansın okul yıllarındaki okuma başarılarının da en güçlü göstergelerinden biri olduğu bilinmektedir (Furnes ve Samuelsson, 2011; Georgiou vd., 2013). Bu nedenle hızlı isimlendirme becerilerinde geride olan çocukların okul öncesi dönemde müdahale programlarıyla desteklenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Kirby, Parrila ve Pfeiffer, 2003).

Dandache, Wouters ve Ghesquière (2014) tarafından disleksi risk grubundaki çocuklarda okuma ve fonolojik becerilerin gelişimini incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada hızlı isimlendirme becerisindeki yetersizliklerin sonraki süreçlerde devam ettiği görülmüştür. Bu sonuçtan yola çıkarak erken dönemde bu beceride geri olan çocukların desteklenmesinin ileriki yıllarda akranlarını yakalamaları açısından önemli olduğu düşünülebilir. Ayrıca okuma becerisinin hızlı isimlendirme becerisi ile ilişkisine bakıldığında, erken dönemde çocukların hızlı isimlendirme becerilerinin, geliştirilen nitelikli eğitim programlarıyla desteklenmesi önem kazanmaktadır. Mevcut araştırmada da özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan çocukların hızlı isimlendirme becerileri uygulanan programla desteklenmiştir.

Łuniewska Chyl ve arkadaşları (2018) da dikkat gerektiren video oyunları uygulamalarının Polonya’da yaş ortalaması 11 olan 54 disleksi tanısı almış çocuğun sesbilgisel farkındalık, hızlı adlandırma ve seçici dikkat becerileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Uygulama sonunda çocukların sesbilgisel farkındalık, hızlı adlandırma ve seçici dikkat becerilerinin artış gösterdiği ortaya konmuştur. Bu bakımdan bu çalışmanın mevcut araştırma sonuçlarıyla paralellik gösterdiği söylenebilir.

Araştırmanın beşinci sorusu doğrultusunda yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgulara göre çalışma grubunun harf bilgisi ve sözcük bilgisi puanları için son-test ve izleme-testi puan ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar olduğu ortaya çıkmıştır. EMEP uygulamalarından sonra harf bilgisinin düştüğü sözcük bilgisinin de yükselmeyi sürdürdüğü saptanmıştır. Ses bilgisel farkındalık alt boyutu ve EROT toplam puanı için ortalamalar arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmamıştır. Yine elde edilen bulgulara göre çalışma grubunun sözel çalışma son-test ve izleme-testi puanlarının anlamlı şekilde farklılaştığı ve programdan sonra yükselmeyi sürdürdüğü görülmüştür. Sözel kısa süreli, görsel kısa süreli ve görsel çalışma son-test ve izleme-testi puanları için ortalamalar arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmamıştır. Çalışma grubunun renk ve nesne son-test ve izleme-testi puanları için ortalamalar arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmamıştır. Deney sonrasında bu puanlar izleme testinin gerçekleştiği zamana kadar anlamlı bir değişiklik göstermemiştir. Bu değerlerin programla sağlanan ilerlemenin büyük oranda kalıcılık gösterdiğini teyit ettiği söylenebilir.

Sonuç olarak, yukarıda sunulan tüm bilgiler birlikte ele alındığında, özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan 5-6 yaş çocukları için geliştirilen Erken Müdahale Eğitimi Programı

(EMEP)'nin, çocukların erken okur yazarlık, çalışan bellek ve hızlı isimlendirme becerilerine olumlu katkı sunduğu görülmektedir. Ayrıca programın kalıcı öğrenmeler sağladığı da yapılan analizler sonucunda ortaya konmuştur.

5.2. Öneriler

Aşağıdaki kısımda araştırmacılara ve uygulayıcılara yönelik önerilere yer verilmiştir.

5.2.1. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Bu çalışmada erken müdahale programının 60-72 aylık özel öğrenme güçlüğü açısından riskli çocukların erken okuryazarlık, işleme hızı ve bellek gelişimleri üzerinde olumlu etkide bulunduğu ortaya konmuştur. Başka çalışmalarda farklı değişkenler kullanılarak (yaş grubu, sosyo ekonomik düzey, okul türü, okul öncesi eğitim alma süresi) araştırma yapılabilir.
- Yapılan çalışmalar çocukların erken yaşlarda özel öğrenme güçlüğü riskinin tespit edilmesinin ve erken müdahalenin önemini vurgulamaktadır. Bu açıdan EMEP uygulamalarının süresi arttırılarak başka ek çalışmalar yapılabilir.

5.2.2. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

- Özel öğrenme güçlüğü riski bulunan çocukların tespiti ve bu çocuklara erken müdahale programlarının hazırlanması onların birinci sınıfta yaşatlarını yakalayabilmesi açısından önemlidir. Bu nedenle okul öncesi, çocuk gelişim öğretmenlerine bu konuda eğitim verilebilir.
- Öğretmenler özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan çocuklarla nasıl çalışacakları konusunda atölye çalışmalarıyla desteklenerek örnek müdahale programları da sunulabilir.
- Okul öncesi eğitim programında yer alan “Aile Katılımı” ve “Aile Eğitimleri” öğretmenler tarafından özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklar için yapılandırılıp ailelerin bu programlar aracılığıyla eğitime daha aktif katılımı desteklenebilir.
- Özel öğrenme güçlüğü tanısının erken tespit edilmesi erken müdahale programlarının başarıya ulaşması açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle, Özel Öğrenme Güçlüğü konusunda MEB, üniversiteler, belediyeler, gönüllü kuruluşlar ve STK’lar aracılığıyla ebeveynlere bu konuda eğitim verilebilir.

KAYNAKÇA

- Acer, K. (2022). Özel öğrenme güçlüğü olan bir ilkokul üçüncü sınıf öğrencisinin okuma becerilerinin geliştirilmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Adagideli, F. H. (2018). *Okul öncesi çocuklarının ilkokula hazırbulunuşluklarının yordayıcısı olarak öz düzenleme becerilerinin incelenmesi*. (Doktora tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, İstanbul.
- Adagideli, F. H., Saraç, S., Ader, E., ve Peeters, J. (2016). Scale development for assessing preschool teachers' practices to promote self-regulated learning: A cross-cultural effort. *The 7th Biennial Meeting of the EARLI Special Interest Group* 16 (pp. 54-54). Nijmegen: EARLI.
- Adagideli, F. H., Saraç, S., ve Ader, E. (2015). Assessing preschool teachers' practices to promote self-regulated learning. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 7 (3), 423-440.
- Akbulut, C. U., ve Seçmen, P. (2021). Disleksi olan piyano öğrencisinde tomatis metodu etkisi. *Journal of International Social Research*, 14(79),117-122.
- Akçin, N. (2013). *Özel öğrenme güçlüğü olan çocuklar*. S. Vuran, (Ed.). Ankara: Özel Eğitim Maya Akademi.
- Aksoy, Ş. G. (2019). Yaşam boyu özgül öğrenme güçlüğü. *İKSSTD*, 11 (Ek sayı), 34-39. <http://doi.org/10.5222/iksstd.2019.88609>.
- Akyürek, G. (2017). Disleksili çocuklarda bilişsel terapinin yürütücü işlevler ve aktivite rutinlerine etkisi. (Yayımlanmamış Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Alexander, A. W., ve Slinger, A. M. (2004). Current status of treatment for dyslexia: Critical review. *Journal of Child Neurology*, 19 (10), 744-758.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Amerikan Psikiyatri Derneği. (1998). *Mental bozuklukları tanısal ve sayımsal el kitabı V. E. Köroğlu* (Çev. Ed.). Ankara: Hekimler Yayın Birliği.

- Anderson, P. L., ve Meier-Hadde, R. (2001). Early case reports of dyslexia in the United States and Europe. *Journal of Learning Disabilities*, 3 (4), 9-21.
- Anlar, B. (1983). *İlk altı yaşta dil gelişimine anne baba eğitim düzeyi ve cinsiyetin etkisinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aral, N., ve Gürsoy, F. (2009). *Özel eğitim gerektiren çocuklar ve özel eğitime giriş*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Aram, D. K., ve Hassunah, A. S. (2013). The contribution of early home literacy activities to first grade reading and writing achievements in Arabic. *Reading and Writing*, 26 (9), 1517-1536. <http://doi.org/10.1146/annurev.psych.54.111301.145442>.
- Ardila, A. (1997). Specific learning disabilities. A neuropsychological perspective *International Journal of Neuroscience*, 89, 189-205.
- Arnold, L.E., (1990). Learning Disorders. In Garfinkel, B., Carlson, G. Weller, E., (eds.): *Psychiatric Disorders in Children and Adolescents*. WB Saunders Com., Harcourt, Brace, Jovanovich Inc.USA., pp.237-256.
- Aslan, K. (2015). Özgül öğrenme güçlüğü'nün erken dönem belirtileri ve erken müdahale uygulamalarına dair derleme *Hacettepe Üniversitesi Faculty of Health Sciences Journal*, 1 (12).
- Ata, N. (2022). Okul öncesi dönemde özel öğrenme güçlüğü risk durumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Ates Patterson, S. E. (2016). The association of preschool enrollment and the predictive traits of special education identification, (Doctoral thesis). Morgridge School of Education School, University of Denver, Colorado.
- Atmaca F. (2020). *Bilişsel gelişim programının (cogent) özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuma ve yazma becerilerine etkisi*. (Yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Ballin, A. (1877). The quest for meaningful special education. 'History of Dyslexia'. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers.
- Barth, K. (2006). *Öğrenme güçlüklerini erken tespit etmek*. İzmir: İlya Yayınevi.

- Basu, S., Salisbury, C. L., ve Thordkildsen, T. A. (2010). Measuring collaborative consultation practices in natural environments. *A Journal of Early Intervention*, 32(2), 127-150.
- Bateman, B. (1966). Chapter V: learning disorders. *Education of Exceptional Children*, 36 (1), 93-119. <https://doi.org/10.2307/1169639>.
- Belgin, P., Abraham, B., Baburaj, S., ve Mohandas, M. (2017) Environmental and biological risk factors associated with the prevalence of language delay in children upto 6 years of age from Rural South India. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11, 11-14.
- Berk, L. (2006). *Bebekler ve çocuklar doğum öncesinden orta çocukluğa*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Berninger, V. W., ve Swanson, H. L. (2014). Diagnosing and treating specific learning disabilities in reference to the brain's working memory system. H. L. Swanson & K. R. Harris & S. Graham (Ed.). In *Handbook of learning disabilities* (pp.297-312). New York: The Guilford Press.
- Best, J. W., ve Kahn, J. K. (2017). *Eğitimde araştırma yöntemleri*. O. Köksal (Çev. Ed.). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Bilgi, A. D., ve Özmen, E. R. (2014). Uyarlanmış çok ögeli bilişsel strateji öğretiminin zihinsel engelli öğrencilerin metin anlama sürecinde kullanılan üstbilişsel strateji bilgisini kazanmalarında etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14 (2), 693-714.
- Bingöl, A. (2003). Ankara'daki ilkokul 2. ve 4. sınıf öğrencilerinde gelişimsel disleksi oranı. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 56 (2), 68-72.
- Blair, C., ve Raver, C. C. (2012). Individual development and evolution: experiential canalization of self regulation. *Developmental Psychology*, 48, 647-657. <http://doi.org/10.1037/a0026472>.
- Blumenfeld, P., Marx, R. W., ve Harris, C. J. (2006). Learning environments. In W. Damon, R. M. Lerner, K. A. Renninger & I. E. Sigel (Eds.). *Handbook of child psychology: Child psychology in practice* (6th ed., Vol. 4, pp. 297-342). Hoboken, NJ: Wiley.
- Bodrova, E., ve Leong, D. (2017). *Zihnın araçları*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Bradley, S., Little, W., ve Little, M. (2018). *Zorlanan çocuklar için matematik öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Brain, B. (2010). *Between two grammars, research and practice for language learning and teaching in a creole-speaking environment*. Kingston: Ian Randle.
- Broadbent, W. H. (1872). Konuşma ve düşüncenin serebral mekanizmaları üzerine. *Tıbbi-Chirurjik İşlemler*, 55, 145-194
- Bronfenbrenner, U., Morris, P.A. (2006). The Bioecological Model of Human Development. In R.M. Lerner&W. Damon (Eds.), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (pp. 793-828). John Wiley&Sons, Inc..
- Bursuck, W. D., Robinson, G. G., ve Sinclair, K. D. (2018). Implementing RTI in two rural elementary schools Encouraging beginnings and challenges for the future. *The Rural Educator*, 34 (3), <http://doi.org/10.35608/ruraled.v34i3.394>.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Deneyisel desenler: Öntest-sontest kontrol grubu desen ve veri analizi*. Ankara: PegemA.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., ve Köklü, N. (2013). *Sosyal bilimler için istatistik*. Ankara: Pegem Akademi.
- Campbell, F. A., Pugnello, E. P., Burchinal, M., ve Ramey, C. (2012). Adult outcomes as a function of early childhood educational program: Abecedarian project follow up. *Development Psychology*, 48 (4), 1033-1043. <http://doi.org/10.1037/a0026644>.
- Chen, C. J., Keong, M. W. Y., Teh, C. S., ve Chuah, K. M. (1988). Learners with Dyslexia: Exploring their experience with different online reading affordance. *Themes in Science & Technology Education*, 8 (1), 63-79.
- Clements, S (1966). *Minimal Brain Dysfunction in Children*. Washington, DC:Department of Health, Education and Welfare.
- Clements, S. D. (1973). Minimal brain dysfunction in children. In S. G. Sapir ve A. C. Nitzburg (Eds.). *Children with learning problems brunner* (pp.159-172). New York: Mazel Pub.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

- Cohen, Mimran R., ve Sapir, S. (2007). Auditory temporal processing deficits in children with reading disabilities. *Dyslexia*, 13 (3), 175-192.
- Coleman, M. R., Roth, F. P., & West, T. (2009). *Roadmap to pre-K RTI: Applying response to intervention in preschool settings*. New York: National Center for Learning Disabilities.
- Coulton ve ark. (2007). Social indicators. *Resuarch*, 84, 348-361.
- Çakıroğlu, A., ve Kuruyer, H. G. (2017). Sınıf öğretmenlerinin özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin eğitsel değerlendirme ve eğitimsel müdahale sürecinde görüş ve uygulamaları. *Turkish Studies*, 12 (28), 539-555. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.12494>
- Çakıroğlu, O. (2015). İlkokul Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin okunabilirlik düzeylerinin özel öğrenme güçlüğü olan öğrenciler açısından değerlendirilmesi. *Elementary Education Online*, 14 (2), 671-681.
- 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.
- Çömlekçi, N. (1989). Maksimum bilgi için optimal örneklem büyüklüğünün tasarımı. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7 (1), 5-21.
- Dadanlı P., ve Dadanlı İ. (2015). Özgül öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin bulunduğu sınıflarda derse giren Türkçe öğretmenlerinin yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5 (5), 509-532.
- Damian M. The Principles of learning and behaviour Toronto: Nelson Education (2014)
- Dandache, S., Wouters, J., ve Ghesquière, P. (2014). Development of reading and phonological skills of children at family risk for dyslexia: a longitudinal analysis from kindergarten to sixth grade. *Dyslexia An International Journal Of Research And Practice*, 20(4), 305-329. doi: 10.1002/dys.1482.
- Daniel, S., Walsh, A., ve Arnold, E. (2006). Suicidally drop out and reading problems among adolescents. *Journal of Learning Disabilities*, 39 (6), 507-514.
- Das, J. P., Naglieri, J. A., ve Kirby, R. J. (2022). Bilişsel işlemlerin değerlendirilmesi. T. Ergin (Çev.). İstanbul: Ardıl Yayıncılık.

- Das, J. P. (2019). Gelişim ve öğrenme güçlükleri PASS teorisi bilişsel matematik müdahale programı türkçe math akademi disleksi.
- Dehn, M. (2010). *Long-term memory problems in children and adolescents: Assessment, intervention and effective instruction*. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons.
- Demir, B. (2005). *Okulöncesi ve ilköğretim birinci sınıfa devam eden öğrencilerde özel öğrenme güçlüğüünün belirlenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Deniz, E., Hamarta, E., Akdeniz, S. (2015). *Öğrenme güçlükleri*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Dias, P., ve Codime, I. (2016). Effects of personal and professional factors on teachers attitude towards in preschool. *European Journal of Special Needs Education*, 31 (1),111-123.
- Doğan, H. (2012). Özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan 5-6 yaş çocukları için uygulanan erken müdahale programının etkisinin incelenmesi. (Doktora tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Doğan, O., Erşan, E. E., ve Doğan, S. (2009). İlköğretim öğrencilerinde olası öğrenme bozuklukları: Bir ön çalışma. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 10, 62-70.
- Doğanay Bilgi, A. (2017). *Okuma yazmada öğretimsel stratejiler*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Doğanay, B., ve Özmen, R. (2014). The impact of Modified Multi component Cognitive Strategy instruction in the Acquisition of metacognitive strategy knowledge in the text comprehension sciences. *Theory and Practice*, 14 (2), 707-714.
- Domjan, M. (2014). *The principles of learning and behavior*, Toronto: Nelson Education.
- Donovan, M. S., ve Cross, C. T. (Eds.) (2002). *Minority students in special and gifted education*. Washington D.C: National Academy Press.
- Dortluoğlu, T. (2011). *Okul öncesi çocuk ve...* M. Ormanoğlu ve G. Karadeniz (Ed.) Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Döhla, D., ve Heim, S. (2016). Developmental dyslexia and dysgraphia: What can we learn from the one about the other? *Frontiers in Psychology*, 6, 2045. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.02045>.
- Ehri, L. C. (2000). Learning to read and learning to spell: Two sides of a coin. *Topics in Language Disorders*, 20, 19-36. <http://doi.org/10.1097/00011363-200020030-00005>.

- Elemek, M. A. (2008). *Öğrenme bozukluğu olan çocuklarda benlik saygısının ve kaygı durumunun incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Eling, P., ve Whitaker, H. (2009). History of aphasia: From brain to language. *Handbook of Clinical Neurology*, 95 (3), 571-582.
- Emami Kashfi, T., Sohrabi, M., Saberi Kakhki, A., Mashhadi, A. ve Jabbari Nooghabi, M. (2019). Effects of a Motor Intervention Program on Motor Skills and Executive Functions in Children with Learning Disabilities. *Perceptual and Motor Skills*, 126(3), 477-498.
- Erol, A., ve İvrendi, A. (2018). 4-6 yaş çocuklarına yönelik öz-düzenleme becerileri ölçeğinin geliştirilmesi (anne formu). *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44 (44), 178-195.
- Esmaili, S. K., Shafaroodi, N., Mehraban, A. H., Parand, A., Zarei, M. ve Akbari-Zardkhaneh, S. (2017). Effect of play-based therapy on meta-cognitive and behavioral aspects of executive function: A randomized, controlled, clinical trial on the students with learning disabilities. *Basic and Clinical Neuroscience*, 8(3), 203-212.
- Farghaly, W. M., Ahmed, M. A., El-Tallawy, H. N., Elmestikawy, T. A., Badry, R., Farghaly, M. S., Omar, M. S., Hussein, A. S. R., Salamah, M. ve Mohammed, A. T. (2018). Construction of an Arabic computerized battery for cognitive rehabilitation of children with specific learning disabilities. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 14, 2123.
- Farnham-Diggery, S. (1984). *Learning disabilities* (Third Edition). Britain: Fontane/Open Books Publication Great.
- Fernald, G. M., ve Keller, H. (2014). The effect of kinesthetic factors in the development of word recognition in the case of non readers. *The Journal of Education Research*, 355-377. <https://doi.org/10.1080/00220671.1921.10879216>.
- Fischer-Tietze, R. (2001). *Aptal çocuk yoktur. Öğrenme bozuklukları nasıl oluşur ve nasıl yardımcı olabilirsiniz?* E. Özdemir (Çev.). İstanbul: Özgür Yayınevi.
- Fleming, J. L., Sawyer, L. B., ve Campbell, P. H. (2011), Early intervention providers' perspectives about implementing participation-based practices. *Topics in Early Childhood Special Education*, 30, 233-244.

- Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Fuchs, L. S., ve Barnes, M. A. (2018). *Learning disabilities from identification to intervention*. Guilford Publications.
- Fortes, I. S., Paula, C. S., Oliveira, M. C., Bordin, I. A., de Jesus Mari, J., ve 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. <http://doi.org/10.1007/s00787-015-0708-2>.
- Fuchs, D. ve Fuchs, L. S. (2006). Introduction to response to intervention: What, why, and how valid is it? *Reding Research Quarterly*, 41(1), 93-98.
- Furnes, B. ve Samuelsson, S. (2011). Phonological awareness and rapid automatized naming predicting early development in reading and spelling: Results from a cross- linguistic longitudinal study. *Learning and Individual Differences*, 21(1), 85–95. doi:10.1016/j.lindif.2010.10.005.
- Freberg, L. A. (2006). *Discovering biological psychology*. Boston MA: Houghton Mifflin.
- Fremont, W., Antshel, K., ve Lanzetta, G. (2005) Behavior and corpus callosum morphology relationships in velocardiofacial syndrome. *Psychiatry Research Neuroimaging*, 138 (3), 235-245.
- Frostig, N., Lefever, D. W., ve 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.
- Galaburda, A. M., Corsiglia, J., Rosen, G. D., ve Sherman, G. F. (1987). Planum temporale asymmetry reappraisal since Geschwind and Levitsky. *Neuropsychologia*, 28 (6), 853-868.
- GATE: 503404-LLP-1-2009-1ES-COMENIUS -CMP Okul öncesi ve ilköğretimde Disleksi ile ilgili Uygulamalar Kılavuz Kitap. 2011.
- Gavin, R., Guise, N., ve Guise, J. (2018). by Jessica Kingsley Publishers
- Geary, D. C. (2006). Dyscalculia at an early age: Characteristics and potential influence on socioemotional development. *Encyclopedia on Early Childhood Development*, 15, 1-4.

- Gengeç, H. (2021). Risk grubunda olan ve olmayan 60-72 aylık çocukların erken okuryazarlık becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- George, D., ve Mallery, M. (2019). *SPSS for windows step by step: a simple guide and reference*, 25.0. New York: Roudledge.
- Georgiou, G. K., Parrila, R., Cui, Y. ve Papadopoulos, T. C. (2013). Why is rapid automatized naming related to reading? *Journal of Experimental Child Psychology*, 115(1), 218-225.
- Gessel, L., Fields, S., Collins, C., Dick, R., ve Comstock, R. D. (2007). Concussions among United States high school and collegiate athletes. *Journal of Athletic Training*, 42 (4), 495-503.
- Gillon, G. T.(2007) *Phonological Awareness: From research to practise* New York: The Guilford Press
- Görker, I., Bozatlı, L., Korkmazlar, Ü., Karadağ, M. Y., Ceylan, C., Söğüt, C., Aykutlu H. C., Subay, B., ve 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. <http://doi.org/10.5152%2Fnpa.2016.18054>.
- Graham, S., Schwartz, S. S., ve MacArthur, C. A. (1993). Knowledge of writing and the composing process, attitude toward writing, and self-efficacy for students with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 26 (4), 237-249. <https://doi.org/10.1177/002221949302600404>.
- Gravetter, F. J., ve Wallnau, L. B. (2013). *Statistics for the behavioral sciences*, USA: Wadsworth.
- Gray, S. A., Chaban, P., Martinussen, R., Goldberg, R., Gotlieb, H., Kronitz, R.,
- Hockenberry, M. ve Tannock, R. (2012). Effects of a computerized working memory training program on working memory, attention, and academics in adolescents with severe LD and comorbid ADHD: A randomized controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(12), 1277-1284.
- Gredler, M. (2017). *Öğrenme ve öğretme kuramdan uygulamaya*. Ö. Polat (Ed.). Ankara: Nobel Yayıncılık.

- Gresham, F. M. ve Elliott, S. (1987). The relationship between adaptive behavior and social skills: Issues in definition and assessment. *Journal Of Special Education*, 21 (1), 167-181.
- Gür, G. (2013). *Disleksili Bireylerde Erken Tanı Konmasının Önemi ve Disleksi Eğitimlerinde Yurt İçi ve Yurt Dışı Uygulamaların İncelenmesi ve Karşılaştırılması*. (Yayımlanmış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Gürsoy, S. (2018). *Özgül öğrenme bozukluğunda bilişsel işlevlerin değerlendirilmesi: Tanı almış ve almayan çocukların karşılaştırılması*, (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara
- Güzel-Özmen Dinç, V. (2015). *Özel öğrenme güçlüğü tanısı almış bireylerle çalışan öğretmenlerin görüşlerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Biruni Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Güzel-Özmen, B. (2017) *Öğrenme güçlüğü hakkında temel bilgiler ve uygulamalar*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Hallohan, D. P., Pullen, P. C., ve Ward, D. (2014). A brief history of the field of learning disabilities. H. L. Swanson, K. R. Harris ve S. Graham (Ed.). *Handbook of learning disabilities* (pp.28-43). New York: The Guilford Press.
- Hammil, D. D. (1990). On defining learning disabilities: An emerging consensus. *Journal of Learning Disabilities*, 23 (2), 74-84.
- Harris, K. I. (2016). Supporting executive functions skills in early childhood: Using a peer buddy approach for community, confidence, and citizenship. *Journal of Education and Training*, 3(1), 158-175.
- Harwell, J., ve William, J. R. (2008). *The complete learning disabilities handbook* (Third Edition) Published by Jossey Bass.
- Hollohan, D. P., ve Kauffman, J. M. (1988). *Exceptional children: Introduction to special education* (4. baskı). Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall.
- Howard, V., Williams, B., Lepper, C. (2010). *Very Young Children With Special Needs: A Foundation for Educators, Families and Service Providers* (4th Ed.) Upper Saddle River, N.J: Pearson Education
- IDEA. (2004). *Child with a disability*. <https://sites.ed.gov/idea/regs/b/a/300.8>

- Inhelder, B., ve de Caprona, D. (1990). Genetik epistemolojide yapıların rolü ve anlamı. W. F. Overton'da (Ed.). *Akıl Yürütme, gereklilik ve mantık: Gelişimsel perspektifler* (s.33-44). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Inhelder, B., ve Piaget, J. (1958). *Mantıksal düşünmenin çocukluktan ergenliğe gelişimi*. New York: Temel Kitaplar. <http://dx.doi.org/10.1037/10034-000>
- Irak, M., ve Karakaş, S. (2002). Yüksek ve düşük dikkat performansı gösteren bireylerin olay-ilişkili potansiyel ve gamma tepkileri. *Klinik Psikiyatri*, 5, 169-176.
- İşeri, E., Güney, E., ve Torun, T. (2018). *Oyun dönemi ruh sağlığı ve hastalıkları*. Ankara: Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği.
- Jacobsen, L., ve Cette, D. (1986). Self regulated cognition: interdependence of Metacognition, attributions and self Esterm.
- James, V. H. (2008). Further evidence that some male based neuro based development disorders with high intrauterine testosterone concentrations. *Developmental Medicine & Child Neurology January*, 50 (1), 15-18.
- Jansky, J.J.(1990). Developmental reading disorder: Spesific developmental disorders of childhood and adolescence. *Comprehensive Textbook of Psychiatry*, 1692-1699.
- Jensen, E. (2006). *Beyin uyumlu öğrenme*. A. Doğanay (Çev.). İstanbul: Nobel Kitabevi.
- Joseph, L.M., and Naglieri J.A.(2003) ‘’PASS cognitive processes, ph analogical processes and basic reading performance for, a sample of referred primary grade children’’ *Journal of research in reading* volüme 26 issue 3 pages 304-314
- Kadosh, R. C., ve Walsh, V. (2007). Dyscalculia. *Current Biology*, 17 (22), 946-947.
- Kalkan, A. (2019). *Özgül öğrenme güçlüğü*. Adana: İzge Yayınevi.
- Karaceylan, F. (2020). *Özgül öğrenme güçlüğü aile ve öğretmenler kitabı*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karasu, N. (2017). *Olumlu okul ortamının oluşturulması sosyal ve davranışsal problemlere müdahale*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Kasten, H. (2017). *0-3 yaş çocuk gelişimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kaufman, A. S., Kaufman, N.L. (1985). *Kaufman assesment battery for children (K-ABC)*. Circle Pines,MN:American Guidance Service.

- Kaufman, A. S., ve Kaufman, N. L. (1998). *K-TEA: Kaufman test of educational achievement: brief form*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Kavsaoğlu, Z.S. (1993). *Öğrenme Güçlükleri*. Ankara University Journal of Faculty of Education Sciences (JFES), 26 (2), 601-607.
- Kawanagh, J. F. (1988). *Learning disabilities proceedings of the national conference* Pennsylvania: New York Press.
- Kaya, Ö. (2017). Children with learning disabilities. S. Rokap ve S. Kalkan (Çev. Ed.). *Educating exceptional children* (14th edition). USA: Cengage Learning Company.
- Kılıçarslan, A. (2018). Özgül öğrenme bozukluğu. N. M. Mukaddes ve S. Ercan (Ed.). *Nörogelişimsel bozukluklar* (s.193-258) İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.
- Kılıç Tülü, B. ve Ergül, C. (2015). Öğrenme güçlüğü olan çocukların sözel olmayan ipuçları ile aktarılan duyguları algılama becerileri. *Türk Psikoloji Dergisi*, 30(76), 32- 44.
- Kirby, J. R., Parrila, R. ve Pfeiffer, S. (2003). Naming speed and phonological awareness as predictors of reading development. *Journal of Educational Psychology*, 95, 453–464.
- King, B. M., Rosopa, P. J., ve Minium, E. W. (2018). *Statistical reasoning in the behavioral sciences*, NJ: John Wiley & Sons.
- Kirk, S.A. (1963). Behavioral Diagnosis and Remediation of Learning Disabilities. Proceedings of the conference on exploration into the problems of the perceptually handicapped child. *Chicago, Perceptual Handicapped Children*.
- Kirk, S., Gallagher, J., ve Coleman, R. (2017). Özel gereksinimli çocukların eğitimi (S. Rahap, Çev.). Ankara Nobel Yayınevi.
- Klahr, D., Mcwhinney, B. (1998). Handbook of Child Psychology. Chapter 13
- Klahr, Mawhinney 1998 minakata 2006 DOI:10.11117/J0956-7976 2004.00737 The equivalence of learning paths
- Korkmazlar, Ü. (1992). *6-11 yaş ilkököl çocuklarında özel öğrenme bozukluğu ve tanı yöntemleri*. (Yayınlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Korkmazlar, Ü. (1994). *Özel öğrenme bozukluğu*. İstanbul: Taç Ofset.
- Korkmazlar, Ü. (1997). *Öğrenme bozuklukları (Disleksi): Ana babalara ve öğretmenlere rehber*. İstanbul: Davranış Bilimleri Enstitüsü.

- Korkmazlar, Ü. (1999). Özel öğrenme bozukluğu (öğrenme güçlükleri). A. Ekşi (Ed), *Ben hasta değilim: Çocuk sağlığı hastalıklarının psikososyal yönü* içinde (s.285-309). İstanbul: Nobel Tıp.
- Korkmazlar, Ü. (2003). Okul öncesi dönemde öğrenme sorunlarını tanımak. *Okul öncesi eğitim: Sorunlar ve çözümler sempozyumu* (s.27-36). İstanbul: Özel Okullar Derneği Yayınları.
- Korkmazlar, Ü. ve Sürücü Ö. (2007). Öğrenme bozuklukları. A. Soykan Aysev ve Y. Taner Işık (Ed.). *Çocuk ve Ergen ruh sağlığı ve hastalıkları* içinde (ss 307-326). İstanbul: Golden Print.
- Korkmazlar, Ü. (2016). Öğrenme bozukluğu ve özel eğitim. A. Kulaksızoğlu (Ed.) *Farklı gelişen çocuklar* içinde (s.105-122). Ankara: Nobel.
- Korkmaz, N. ve Temur, O. D. (2022). Can music support calculation skills? A pilot study using electrophysiological measures. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 14(3), 427-440.
- Köse, B. (2018). *Motor Yeterlilik Testi 2 kısa formunun Türkçe uyarlaması ve özel öğrenme olan çocuklarda geçerlilik ve güvenirliği*. (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kösem, F., ve Bakacak, S. (2018). *Evde ve okulda disleksi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Kuhl, P. K. (1993). Early linguistic perception: implications of the aries of developmental speech perception. *Journal of Phonetics*, 21 (1-2), 125-139.
- Kuhl, P. K., Williams, K. A., Lacerda, F., Stevens, K. N., ve Lindblom, B. (1992). Linguistik experience alters phonetic in infants by 6 months of age. *Science*, 255, 606-608.
- Kuhne, M., ve Wiener, J. (2000). Stability of social status of children with and without learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 23, 64-75.
- Kurdoğlu, F. (2005). Özel öğrenme bozukluğunda tanı ve değerlendirme. *Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve öğrenme güçlüğü* içinde (s.43-55). Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Yayınları.
- Kussmaul, A. (1877). *Word deafness and word blindness*. *Cyclopaedia of the Practice of Medicine*. New York, NY: William Wood, 770-778.

- Levine, M. (2002). *Her çocuk başarabilir okul çağında zihin gelişimi ve öğrenme farklılıkları*. İstanbul: Boyner Yayınları.
- Lourenço, O., ve Machado, A. (1996). In defense of Piaget's theory: A reply to 10 common criticisms. *Psychological Review*, 103(1), 143-164.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., ve Shaywitz, B. A. (2003). Defining dyslexia, comorbidity, teachers' knowledge of language and reading. *Annals of Dyslexia*, 53, 1-14.
- Lyytinen, H., Aro, M., Eklund, K., Erskine, J., Guttorm, T., Laakso, M.-L., Leppänen, P.H.T., Lyytinen, P., Poikkeus, A.-M., ve Torppa, M. (2004). The development of children at familial risk for dyslexia: birth to early school age. *Ann Dyslexia*, 54 (2), 184-220. doi: 10.1007/s11881-004-0010-3
- Łuniewska, M., Chyl, K., Dębska, A., Kacprzak, A., Plewko, J., Szczerbiński, M., Szewczyk, J., Grabowska, A. & Jednoróg, K. (2018). Neither action nor phonological video games make dyslexic children read better. *Scientific reports*, 8(1), 1-11.
- Marjanović ve ark.,(2008) The effect of preschool on childrens school readiness Early child development and care
- M.E.B. (2008). *Özel öğretim kurumları genel müdürlüğü özel eğitim ve rehabilitasyon merkezleri: Özel öğrenme güçlüğü destek eğitim programları*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- M.E.B. (2012). *Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- M.E.B (2013). *Okul öncesi eğitim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı
- M.E.B. (2014). *Çocuk gelişimi ve eğitimi:Öğrenme Güçlüğü*. Ankara. (www.megep.gov.tr).
- McClelland, M. M., Acock, A. C., ve Morrison, F. J. (2006). The impact of kindergarten learning-related skills on academic trajectories at the end of elementary school. *Early Childhood Research Quarterly*, 21 (4), 471-490.
- Melekoğlu, M. A. (2007). Özel öğrenme güçlüğü'nün nedenleri ve özellikleri. M. A. Melekoğlu ve U. Sak (Ed.). *Özel öğrenme güçlüğü ve özel yetenek*. Ankara: Pegem.
- Melekoğlu, M., Çakıroğlu O. (2020). *Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklar*. Ankara. Vize Akademik 7.Baskı

- Mogasale, V. V., Patil, V. D. Patil, N. M., ve Mogasale, V. (2012). Prevalabce of specific learning disabilities among primary school children in South Indian city. *The Indian Journal of Pediatrics*, 79 (3), 342-347. <http://doi.org/10.1007/s12098-011.0553-3>.
- Moll, K., Fussenegger, B., Willburger, E., ve 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. <http://doi.org/10.1080/10888430802631684>.
- Montague, P. R., ve Person, D. D. (1995). Bee foraging in uncertain environments using predictive learning. *Nature*, 377 (6551), 725-728.
- Morsanyi, K., van Bers, B. M., McCormack, T., ve 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. <http://doi.org/10.1111/bjop.12322>.
- Motavallı, N., ve Ercan, E. (2018). *Nörogelişimsel bozukluklar*. Ankara: Nobel.
- Mutlu, Y. (2016). *Bilgisayar destekli öğretim materyallerinin matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin sayı algılama becerileri üzerindeki etkilerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Mutlu, Y., Olkun, S., ve Akgün, L. (2020). *Diskalkuli matematik öğrenme güçlüğü*. Ankara: Pegem Akademi.
- Naglieri, J. ve Das, J. P. (1997). *Cognitive assesment system interpretive handbook*. Itasca, Illionois: Riverside Publishing.
- National Scientific Council on the Developing Child, 2010
- Neitzel, J. (2011). Current research on early intervening services for young children at risk for learning difficulties. *Perspectives on Language and Literacy*, 37(3), 13-15.
- Noonan, M. J., ve Mc Cormick, I. (2006). *Young children with disabilities in natural enviroments*. Methods and Procedures Baltimore MD Brookkes.
- Obalı, H. (2018). *61-72 aylık çocukların bellek gelişimine bilgisayar animasyonlarıyla verilen bellek eğitiminin etkisi*. (Doktora tezi). Gazi üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Okday, A. (2010). Okul öncesi eğitim ve ilköğretimin çocuğun yaşamındaki yer ve önemi. A. Oktay (Ed.). *İlköğretime hazırlık ve ilköğretim programları* (s.2-6). Ankara: Pegem Yayınları.
- Okur, M. (2019). *Öğrenme güçlüğü erken belirtileri tarama ölçeğinin psikometrik niteliklerinin belirlenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir
- Oral, M., ve Karakurt, N. (2020). Psikolojik danışman ve rehber öğretmenlerin Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite bozukluğu ve özgül öğrenme güçlüğü hakkındaki bilgi ve farkındalık düzeyleri. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 27 (1), 20-26.
- Orton, S. T. (1937). *Reading, writing and speaking speech problems in children*. New York: Norton.
- Özat, N. T. (2010). Özgül öğrenme güçlüğü'nün erken dönem belirtileri ve erken müdahale uygulamalarına dair derleme. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 1 (12).
- Özçivit Asfuroğlu, B., ve Fidan, S. T. (2016). Özgül özel öğrenme güçlüğü. *Orhangazi Tıp Dergisi*, 38 (1), 49-54. <http://doi.org/10.1501/Ozlegt-0000000225>.
- Özmen, R. (Ed.) (2017). Öğrenme güçlüğü sınıf içi destek seti, öğrenme güçlüğü hakkında temel bilgiler ve uygulamalar (Inner classroom learning disability instruction package, theoretical information and application about learning disabilities). Ankara:Eğiten Kitap
- Öztuna, D., Elhan, A. H., ve Tüccar, E. (2006). Investigation of four different normality tests in terms of Type I error rate and power under different distributions, *Turkish Journal of Medical Sciences*, 36 (3), 171-176.
- Parette, H. P., ve Petch-Hogan, B. (2000). Approaching families: facilitating culturally/linguistically diverse family involvement. *Teaching Exceptional Children*, 33(2), 4-10.
- Peijnenborgh, J. C., Hurks, P. M., Aldenkamp, A. P., Vles, J. S., ve 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. <http://doi.org/10.1080/09602011.2015.1026356>.

- Pekel, D. (2010). *Özel öğrenme güçlüğü olan ve olmayan çocukların üst bilişsel özelliklerinin karşılaştırılması*. (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Peltzman, B. R. (1992). Guidelines for early identification and strategies for early intervention of at risk learning disabled children. Paper presented at the world congress of the world organization for early childhood education (Eric document reproduction service no:ED 351111).
- Peterson, R. L., ve Pennington, B. F. (2012). Developmental dyslexia. *The Lancet*, 379 (9830), 1997-2007. [http://doi.org/0.1016/S0140-6736\(12\)60198-6](http://doi.org/0.1016/S0140-6736(12)60198-6).
- Plomin, R. & DeFries, J. C. (1985). A parent offspring adoption study of cognitive abilities in early childhood. *Intelligence*, 9 (4). 341-356.
- Plomin, R., Defries J. C. (1999). The Genetics of cognitive abilities and disabilities. The Brain. The scientific American Book. New York, The Lyons Pres, 69-81.
- Polat, Ö. (2021). *Çocuğum ilkokula hazır mı?* İstanbul: Nesil Yayıncılık.
- Polat, Ö. (2010). Okul öncesi eğitim programlarında ilköğretime hazırlık Pegem Akademi Yayınları Ankara
- Poulsen, M., Juul, H. ve Elbro, C. (2015). Multiple mediation analysis of the relationship between rapid naming and reading. *Journal of Research in Reading*, 38(2), 124-140. doi:10.1111/j.1467-9817.2012.01547.x
- Pressley, M., ve Aflerbach, P. (1995). *Sözlü okuma protokolleri: Yapıcı bir şekilde duyarlı okumanın doğası*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Pritchard, A. (2009). *Öğrenme yolları: sınıfta öğrenme teorileri ve öğrenme stilleri* (2.baskı) Londra: David Fulton Yayınları.
- Pritchard, A. (2015). *Öğrenme yolları sınıfta öğrenme teorileri ve öğrenme stilleri*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Ramey, C. T., ve Ramey, S. L. (2004). Early learning and school readiness: Can early intervention make a difference? *Merrill-Palmer Quarterly*, 50(4), 471-491.
- Ramus, F., Rosen, S., Dakin, S. C., Day, B. L., Castellote, J. M., White, S., ve Frith, U. (2003). Theories of developmental dyslexia: insights from a multiple case study of dyslexic adults. *Brain*, 126 (4), 841-865. <http://doi.org/10.1093/brain/awg076>.

- Raskind, W. H. (2001). Current understanding of the genetic basis of reading and spelling disability. *Learning Disability Quarterly*, 24, 141-157.
- Raver, C. C., Smith-Carter, J., McCoy, D. C., Roy, A., Ursache, A., ve Friedman, A. H. (2012). Testing models of children's self-regulation within educational contexts: Implications for measurement. *Advances in Child Development and Behavior*, 42, 245-270.
- Razon, N. (1976) *Okuyamayan çocuklarda disleksi belirtilerinin araştırılması*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Razon, N. (1976). *Özel bir okuma bozukluğu disleksi*. İstanbul: Edebiyat Fakültesi Basımevi.
- Razon, N. (2001). *Okuma güçlükleri (19-29)*. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5721/2231>.
- Reid, G. (2020). *Disleksi*. Ankara. Nobel Yayınları (s.135)
- Richardson, S. O. (1992). Historical perspectives on dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 25 (1), 40-47.
- Rief, S. F. (2015). *The ADHD book o lists. A practical guide for helping children and teens with attention deficit disorders*. San Francisco: Jossey Bass.
- Rodger, S., ve Ziviani, J. (2018). *Çocuklarda ergoterapi*. G. Bumin (Çev.). Ankara: Hipokrat Yayınevi.
- Royston, J. P. (1982). An extension of shapiro and wilk's w test for normality to large samples. *Journal of the Royal Statistical Society*. 31 (2), 115-124.
- Rumsey, J.M. (1992), The biology of developmental dyslexia. *JAMA*.268 (7) 912-915.
- Sakız, G., (2014). *Öz düzenleme öğrenmeden öğretime özdüzenleme davranışlarının gelişimi stratejileri ve öneriler*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Scarborough, H. S. (2001). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory, and practice. In S. Neuman & D. Dickinson (Eds.), *Handbook for research in early literacy* (pp.23-38). New York: Guilford Press.
- Schoonbroodt, K. (1997). Learning Disabilities existing concomitantly with communication disorder. *Journal Learn Disabil*, 30 (3), 264-281. <http://doi.org/10.1177/002221949703000303>

- Shaul, S. ve Nevo, E. (2015). Different speed of processing levels in childhood and their contribution to early literacy and reading abilities. *Early Childhood Research Quarterly*, 32, 193-203.
- Schultz, B. L., Richardson, R. C., Barber, C. R., ve Wilcox, D. (2011). A preschool pilot study of connecting with others: Lessons for teaching social and emotional competence. *Early Childhood Education Journal*, 39 (2), 143-148.
- Schneider,ve ark.(1999) Kindergarten prevention od dyslexia:Does training in phonological awareness work for everybody *Journal of learning disabilities* 32(5) 429-436
- Schunk, D. (2014). *Öğrenme teorileri*. M. Şahin (Çev.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Seçilmiş, S.. (1996). *anaokuluna giden ve gitmeyen erken çocukluk dönemindeki çocukların dil gelişimi ile ilgili becerilerin incelenmesi*. (Basılmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Shalev, R. S., ve Gross-Tsur, V. (2001). Developmental dyscalculia. *Pediatric Neurology*, 24 (5), 337-342. [http://doi.org/10.1016/S0887-8994\(00\)00258-7](http://doi.org/10.1016/S0887-8994(00)00258-7).
- Sher, B. (2018). *Duyusal işlem bozukluğu için günlük oyunlar*. İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi.
- Sher, B. T., Gallager, S. A., ve Stephen, W. J. (1995). Implementing problem based learning in science classrooms. *School Science and Mathematics*, 95 (3), 136-146.
- Shunk Dale, H. (2014). *Öğrenme teorileri*. M. Şahin (Çev. Ed.) Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Sınır G.(2020) ‘‘özel öğrenme güçlüğü tanısı almış ve almamış öğrencilerin problem çözme,dikkat becerilerive yönetici işlevlerinin karşılaştırılması’’ yüksek lisans tezi, Eğitim bilimleri Enstitüsü ,Marmara Üniversitesi İstanbul
- Sideridis, G. D. (2003). On the origins of help less behavior of student with learning disabilities. *International Journal of Educational Research*, 39 (4), 497-517. <http://doi.org/10.1016/j.ijer.2004.06.011>.
- Siegel, J. D. (2019). *Zihnin gelişimi psikoterapi*. İstanbul: Enst. Yayınları.
- Silver, L.B. (1988). *The Misunderstood Child. A Guide for Parents of Learning Disabled Chidren*. Mc Graw-Hill Book Com.,USA.

- Silver, L.B. (1989) Learning Disabilities. *Journal of American Academy Child and Adolescence Psychiatry*, 28:309-313.
- Silver, L.B.(1993). Introduction and overview to the clinical concepts of Learning Disabilities. *Child and Adolescent Psychiatry Clinics of North America*, 2(2), 181-192.
- Silver, C. H., Ruff, R. M., Iverson, G. I. Barth. J. T. Broshek, D. K., Bush, S. S., Koffler, S. P., ve Reynolds, C. R. (2007). Learning disabilities the need for neuropsychological evaluation non policy and planning committee. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23, 217-219.
- Smith Spark, J. H., ve Fisk, J. E. (2007). Working memory functioning in developmental dyslexia. *Memory*, 15 (1), 34-56.
- Snowling, M. (2012). Interventions for children's language and literacy difficulties. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47 (1), 27-34. <http://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2011.00081.x>.
- Sousa, D. A. (2011). *How the brain learns* (4. Baskı). Thousand Oaks: Corwin Press.
- Sprent, I. P., ve Smeeton, N. C. (2001). *Applied nonparametric statistical methods*. USA: Chapman & Hall/CRC.
- Stamm, S. J., ve Kreder, V. S. (1979). Minimal brain dysfunction: psychological and neurophysiological disorders in hyperkinetic children. *Neuropsychology* (pp.119-150) http://doi.org/10.1007/978-1-4613-3944-1_6.
- Steady, L. M., Kirby, J. R., Parrila, R., ve 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. <http://doi.org/10.1080/10888438.2013.873936>.
- Strauss, A. A., ve Lehtinen, L. (1947). *Beyin hasarlı çocuğun psikopatolojisi ve eğitimi*. New York: Grune & Stratton.
- Swanson, H. L., ve Stomel, D. (2012). Learning disabilities and memory. In B. Wong & D. L. Butler (Eds.), *Learning about learning disabilities* (pp. 27-57). Elsevier Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-388409-1.00002-3>.

- Swanson, L., ve Hsieh, C. J. (2009). Yetişkinlerde okuma güçlüğü: Literatürün seçici bir meta analizi. *Eğitim Araştırmalarının Gözden Geçirilmesi*, 79, 1362-1390. <https://doi.org/10.3102/0034654309350931>.
- Şeker, M. (2011). *İstanbul'da yaşam kalitesi araştırması*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Şenel, H. G. (1988). *Okuma güçlüğü olan ve olmayan ilköğretim öğrencilerinin okuma düzeylerinin ve dislektik özelliklerinin karşılaştırılması*. (Yayımlanmış doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şenel, H. G. (1996). Öğrenme yetersizliği ile dikkat eksikliği-aşırı hareketlilik bozukluğunun karşılaştırılması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 2 (02). http://doi.org/10.1501/Ozlegt_00000000034.
- Şentürk, Ş., ve Barut. Y. (2019). *Öğrenme güçlüğü ve özel yetenek*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Şentürk-Gülhan, N. (2023). Okul öncesi dönem çocukların öğrenme güçlüğü erken belirtileri ile erken okuryazarlık ve yürütücü işlev becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Tabachnick, B. G., ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. USA: Pearson.
- Tansley, P., ve Pankhurst, J. (1985). *Children with specific learning difficulties*. England, Nfer-Nelson.
- Tathioğlu, S.S (2021). *Öğrenmeye Sosyal-Bilişsel Bir Bakış:Albert Bandura*.
- Tercan, H., ve Yıldız Bıçakçı, M. (2018). Özgül öğrenme güçlüğü olan çocukların annelerinin tanılama öncesi çocuklarının genel gelişim özelliklerine ilişkin görüşleri. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 68, 581-591. <http://doi.org/10.9761/JASSS7557>.
- Tertemiz, N. (2017). *Matematikte öğretimsel stratejiler*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Topbaş, S. (1988). *Öğrenme güçlüğü ve gözlenenler*, S. Eripek (Ed.). Özel Eğitim Eskişehir Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları No: 561.
- Toros, F., ve Aksu, G. (2019). *Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu ile ilgili herşey*. Ankara: Akademisyen Kitabevi.

- Torppa, M., Parrila, R., Niemi, P., Lerkkanen, M. K., Poikkeus, A. M., ve 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. <http://doi.org/10.1007/s11145-012-9423-2>.
- Trawick-Smith, J. (2018). *Erken çocukluk döneminde gelişim* (B. Akman, Çev. Ed.). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Turan, F., ve Yükselen, A. (2004). Öğrenme güçlüğü olan çocukların dil özellikleri. *Eğitim ve Bilim*, 29 (132), 43-47.
- Turgut, S. (2008). *Özgül öğrenme güçlüğünde nöropsikolojik profilin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Turnbull, A. P., ve Turnbull, H. R. (1997). *Families, professionals, and exceptionality: A special partnership* (3. Baskı). Upper Saddle River: New Jersey, NJ.
- U.S. Department of Education. (2018). “40th annual report to congress on the implementation of the Individuals with Disabilities Education Act”, <https://www2.ed.gov/about/reports/annual/osep/2018/parts-b-c/40th-arc-for-idea.pdf>
- Uçgun, A. G. D. (2003). Türkçe öğretimi açısından özel öğrenme güçlüğü. *Türklük Bilimi Araştırmaları* (13), <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tubar/issue/16954/177009>.
- Ural, O., ve Ramazan, O. (2007). Türkiye’de okul öncesi eğitimin dünü ve bugünü. S. Özdemir, H. Bacanlı, ve M. Sözer (Ed.). *Türkiye’de okul öncesi eğitim ve ilköğretim sistemi temel sorunlar ve çözüm önerileri*. Ankara: Türk Eğitim Derneği.
- Uslu, R. (t.y.). *DEHB olan bireyler ve aileler için rehber*. Ankara: Özel Eğitim Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü Kitapçık Yayın No 7314.
- Ün, D.(2009)’’Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik bilişsel müdahale programı’’ yüksek lisans tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul Üniversitesi
- Van Daal, H. P. V., ve Reitsma, P. (1999). Effects of outpatient treatment of dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 32 (5), 447-456.
- Vassaf, B. H. (1994). *Öğrenme yetersizlikleri öğretmen yazarlar dizisi*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Basımevi.

- Vaughn, S., ve Wanzek, J. (2014). Intensive interventions in reading for students with reading disabilities: Meaningful impacts. *Learning Disabilities Research & Practice*, 29(2), 46-53. <https://doi.org/10.1111/ldrp.12031>
- Vellutina, F. R. (1987). Dyslexia. *Scientific American*, 256 (3), 34-41. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican.0387-34>.
- Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J., ve 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. <http://doi.org/10.1046/j.0021-9630.2003.00305.x>
- Vellutino, F., Scanlon, D. Small, S. & Fanuele, D. (2006). Response to intervention as a vehicle for distinguishing between children with and without reading disabilities: evidence for the role of kindergarten and first-grade interventions. *Journal of Learning Disabilities*, volume 39, number 2, march/april. 157–169
- Vygotsky, L. (2018). *Düşünce ve dil*. İstanbul: Roza Yayınları.
- Wade, S. E., Trathen, W., & Schraw, G. (1990). An analysis of spontaneous study strategies. *Reading Research Quarterly*, 25, 147-166.
- Wagner F. R. (1973). 5. Rudolf Berlin: Originator of the term dyslexia. *Bulletin of The Orton Society*, 57-63. https://rudolfberlin.files.wordpress.com/2013/04/wagner_1973.pdf
- Wolf, M., Bowers, P. G., ve Biddle, K. (2000). Naming-speed processes, timing, and reading: A conceptual review. *Journal of Learning Disabilities*, 33 (4), 387-407. <http://doi.org/10.1177%2F002221940003300409>.
- Wolf, M., ve Bowers, P. G. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. *Journal of Educational Psychology*, 91 (3), 415-438. <http://doi.org.10.1037/0022-0663.91.3.415>.
- Wolff, U. (2014) RAN as a predictor of reading skills, and vice versa: results from a randomised reading intervention. *Annals of dyslexia* 64: 151-165
- Woodcock, J. (1991). *APA PsycNET An Institute Educational guide to the Woodcock-johnson psych -Edu*. Battery.

- Yıldırım, A. (2008). *Okulöncesi eğitim kurumlarından yararlanamayan 4-5 yaş çocuklarının dil gelişimini etkileyen faktörlerin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Yıldız, S. A. (2004). Ebeveyn tutumları ve saldırganlık. *Polis Bilimleri Dergisi*, 6 (3-4), 131-150.
- Yıldız, S. (2019). Özel öğrenme güçlüğü tanısı almış 7-12 yaş arası çocukların anne babalarında depresyon, anksiyete ve evlilik uyumu arasındaki ilişkiler, (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Yakın Doğu Üniversitesi, Kıbrıs.
- Yılmaz M., ve Büyükkaymaz, M. (2021). *Yürütücü işlevler*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Yürümez, G., Gül, H., Gül, A., Kılıç, H. T., ve Günay Ay, M. (2016). Öğretmenlerin özgül Öğrenme güçlüğü ile ilgili bilgi düzeyleri ve damgalama. *Ortadoğu Medical Journal Tıp Dergisi*, 8 (2), 76-82.
- Zelazo, P. D., ve Carlson, S. M. (2012). Hot and cool executive function in childhood and adolescence: Development and plasticity. *Child Development Perspectives*, 6(4), 354-360.
- Zhafirni, M., Kurniawan, E. ve Gunawan, W. (2018). Syntactic Awareness of Early Childhood aged 5-6: A Case of Sentence Structure. *Passage*, 6 (3), 96-11.
- Zola-Morgan, S. (1995). Localization of brain function: the legacy of franz Joseph gall(1758-1828). *Annual Review of Neuroscience*, 18, 359-383.

EKLER

EK 1: DEMOGRAFİK BİLGİLER

Okul Değişkeni için Betimsel Değerler

Gruplar			Grup		Toplam
			DG1	KG1	
Okul	Polis Amca	f	12	12	24
		%	63,2	63,2	63,2
	Acıbadem Erdoğan Yüksel	f	4	4	8
		%	21,1	21,1	21,1
	Kuzey	f	3	3	6
		%	15,8	15,8	15,8
Toplam	f	19	19	38	
	%	100,0	100,0	100,0	

Tabloda görüldüğü üzere deney grubundaki 12 (%63,2) öğrenci Polis Amca, 4'ü (%21,1) Acıbadem Erdoğan Yüksel, 3'ü (%15,8) Kuzey Anaokulunda; kontrol grubundaki 12 (%63,2) öğrenci Polis Amca, 4'ü (%21,1) Acıbadem Erdoğan Yüksel, 3'ü (%15,8) Kuzey Anaokulunda öğrenim görmektedir.

Cinsiyet Değişkeni için Betimsel Değerler

Gruplar			Grup		Toplam
			DG1	KG1	
Cinsiyeti	Kız	f	10	6	16
		%	52,6	31,6	42,1
	Erkek	f	9	13	22
		%	47,4	68,4	57,9
Toplam		f	19	19	38
		%	100,0	100,0	100,0

Tabloda görüldüğü üzere deney grubundaki öğrencilerin 10'u (%52,6) kız 9'u (%47,4) erkek; kontrol grubundaki öğrencilerin 6'sı (%31,6) kız 13'ü (%68,4) erkektir.

Doğum Sırası (Kaçınıcı Çocuk) Değişkeni için Betimsel Değerler

Gruplar			Grup		Toplam
			DG1	KG1	
Kaçınıcı Çocuk	İlk Çocuk	f	14	12	26
		%	73,7	63,2	68,4
	2. Çocuk	f	4	4	8
		%	21,1	21,1	21,1
	3. Çocuk	f	1	2	3
		%	5,3	10,5	7,9
	4. Çocuk	f	0	1	1
		%	0,0	5,3	2,6
Toplam	f	19	19	38	
	%	100,0	100,0	100,0	

Tabloda görüldüğü üzere deney grubundaki öğrencilerin 14'ü (%73,7) ilk çocuk, 4'ü (%21,1) ikinci çocuk, 1'i (%5,3) üçüncü çocuk; kontrol grubundaki öğrencilerin 12'si (63,2) ilk çocuk, 4'ü (%21,1) ikinci çocuk, 2'si (%10,5) üçüncü çocuk, 1'i (%5,3) de dördüncü çocuğudur.

Kaç Aylık Olduğu Değişkeni için Betimsel Değerler

Gruplar			Grup		Toplam
			DG1	KG1	
Kaç Aylık	61 Aylık	f	0	2	2
		%	0,0	10,5	5,3
	62 Aylık	f	1	2	3
		%	5,3	10,5	7,9
	63 Aylık	f	0	2	2
		%	0,0	10,5	5,3
	64 Aylık	f	4	1	5
		%	21,1	5,3	13,2
	65 Aylık	f	3	0	3
		%	15,8	0,0	7,9
	66 Aylık	f	1	1	2
		%	5,3	5,3	5,3
	67 Aylık	f	0	2	2
		%	0,0	10,5	5,3
	68 Aylık	f	3	0	3
		%	15,8	0,0	7,9
69 Aylık	f	2	4	6	
	%	10,5	21,1	15,8	
70 Aylık	f	3	2	5	
	%	15,8	10,5	13,2	
71 Aylık	f	0	1	1	
	%	0,0	5,3	2,6	
72 Aylık	f	2	2	4	
	%	10,5	10,5	10,5	
Toplam	f	19	19	38	
	%	100,0	100,0	100,0	

Tabloda görüldüğü üzere deney grubundaki öğrencilerin 1'i (%5,3) 62 aylık, 4'ü (%21,1) 64 aylık, 3'ü (%15,8) 65 aylık, 1'i (%5,3) 66 aylık, 3'ü (%15,8) 68 aylık, 2'si (%10,5) 69 aylık, 3'ü (%15,8)

70 aylık, 2'si (%10,5) 72 aylık; kontrol grubundaki öğrencilerin 2'si (%10,5) 61 aylık, 2'si (%10,5) 62 aylık, 2'si (%10,5) 63 aylık, 1'i (%5,3) 64 aylık, 1'i (%5,3) 66 aylık, 2'si (%10,5) 67 aylık, 4'ü (%21,1) 69 aylık, 2'si (%10,5) 70 aylık, 1'i (%5,3) 71 aylık, 2'si (%10,5) 72 aylıktır.

Konuşmaya Başlama Yaşı Değişkeni için Betimsel Değerler

Gruplar			Grup		Toplam
			DG1	KG1	
Konuşma	18-24 Aylık	f	10	14	24
		%	52,6	73,7	63,2
	25-30 Aylık	f	8	5	13
		%	42,1	26,3	34,2
	31-36 Aylık	f	1	0	1
		%	5,3	0,0	2,6
Toplam	f	19	19	38	
	%	100,0	100,0	100,0	

Tabloda görüldüğü üzere deney grubundaki öğrencilerin 10'unun (%52,6) konuşmaya 18-24 aylıkken, 8'inin (%42,1) 25-30 aylıkken, 1'inin (%5,3) 31-36 aylıkken; kontrol grubundaki öğrencilerin 14'ünün (%73,7) konuşmaya 18-24 aylıkken, 5'inin (%26,3) 25-30 aylıkken başladığı ifade edilmiştir.

Yürümeye Başlama Yaşı Değişkeni için Betimsel Değerler

Gruplar			Grup		Toplam
			DG1	KG1	
Yürüme	12-14 Aylık	f	13	17	30
		%	68,4	89,5	78,9
	15-16 Aylık	f	5	2	7
		%	26,3	10,5	18,4
	17-22 Aylık	f	1	0	1
		%	5,3	0,0	2,6
Toplam	f	19	19	38	
	%	100,0	100,0	100,0	

Tabloda görüldüğü üzere deney grubundaki öğrencilerin 13'ünün (%68,4) yürümeye 12-14 aylıkken, 5'i (%26,3) 15-16 aylıkken, 1'i (%5,3) 17-22 aylıkken; kontrol grubundaki öğrencilerin 17'sinin (%89,5) yürümeye 12-14 aylıkken, 2'si (%10,5) 15-16 aylıkken başladığı ifade edilmiştir.

Tanılanmış Bir Rahatsızlığı Olup Olmama Değişkeni için Betimsel Değerler

Gruplar			Grup		Toplam
			DG1	KG1	
Tanıslı	Tanıslı Yok	f	19	19	38
		%	100,0	100,0	100,0
Toplam		f	19	19	38
		%	100,0	100,0	100,0

Tabloda görüldüğü üzere deney ve grubundaki öğrencilerin tamamının (%100) tanılanmış bir rahatsızlıklarının olmadığı ifade edilmiştir.

Kaç Yıldır Anaokulunda Olduğu Değişkeni için Betimsel Değerler

Gruplar			Grup		Toplam
			DG1	KG1	
Anaokulunda kaçınıcı yılı	1 Yıl	F	8	8	16
		%	42,1	42,1	42,1
	2 Yıl	F	4	5	9
		%	21,1	26,3	23,7
	3 Yıl	F	7	6	13
		%	36,8	31,6	34,2
Toplam		F	19	19	38
		%	100,0	100,0	100,0

Tabloda görüldüğü üzere deney grubundaki öğrencilerin 8'i (%%42,1) 1 yıldır, 4'ü (%21,1) iki yıldır, 7'si (%36,8) üç yıldır; kontrol grubundaki öğrencilerin 8'i (%%42,1) 1 yıldır, 5'i (%26,3) iki yıldır, 6'sı (%31,6) üç yıldır anaokuluna devam etmektedirler.

Anaokulunda Yüz yüze Eğitim Değişkeni için Betimsel Değerler

Gruplar			Grup		Toplam
			DG1	KG1	
Anaokulu Yüz Yüze	Evet	F	19	19	38
		%	100,0	100,0	100,0
Toplam		F	19	19	38
		%	100,0	100,0	100,0

Tabloda görüldüğü üzere deney ve grubundaki öğrencilerin tamamının (%100) anaokuluna yüz yüze devam ettikleri ifade edilmiştir.

Anaokulunda Sadece Online Eğitim Değişkeni için Betimsel Değerler

Gruplar			Grup		Toplam
			DG1	KG1	
Anaokulu Sadece Online	Hayır	F	19	19	38
		%	100,0	100,0	100,0
Toplam		F	19	19	38
		%	100,0	100,0	100,0

Tabloda görüldüğü üzere deney ve grubundaki öğrencilerin tamamının (%100) anaokuluna online devam etmedikleri ifade edilmiştir.

EK 2: ONAYLAR VE İZİNLER

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-59090411-20-36747420 11/11/2021

Konu : Anket ve Araştırma İzni (Selin ÖZKAN)

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.
b) Marmara Üniversitesinin 12.10.2021 tarihli ve 122957sayılı yazısı.
c) Müdürlüğümüz Araştırma ve Anket Komisyonunun 04.11.2021 tarihli tutanağı.

Araştırma Konusu : Özel Öğrenme Güçlüğü Riski Taşıyan 60-72 Aylık Çocuklarda Erken Müdahale Programının Etkisinin İncelenmesi

Araştırma Türü : Anket

Araştırma Yeri : Bakırköy: Hamdullah Suphi İlkokulu Hazırlık Anasınıfı, Halil Vedat Fırıatlı İlkokulu Hazırlık Anasınıfı, Özel Kuzey Anaokulu Hazırlık Anasınıfı, Fatih : Koca Mustafa Paşa İlkokulu Hazırlık Anasınıfı, Güngören: Polis Amca Anaokulu Hazırlık Anasınıfı, Kadıköy Acıbadem Erdoğan Yüksel Anaokulu Hazırlık Anasınıfı, Ümraniye Özel Kampüs Kreş Anaokulu Hazırlık Anasınıfı, Zeytinburnu Atatürk İlkokulu Hazırlık Anasınıfı

Araştırma Kişiler : Öğrenci

Araştırmanın Süresi : 2021 - 2022 Eğitim ve Öğretim Yılı

Yukarıda bilgileri verilen araştırmanın; 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununa aykırı olarak kişisel veri istenmemesi, öğrenci velilerinden açık rıza onayı alınması, yüz yüze eğitime geçmiş olan kurumlarımızda, Covid-19 tedbirlerinin araştırmacı ve ilgili kurum idarelerince alınması, bilimsel amaç dışında kullanılmaması, bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının kurumlarımıza araştırmacı tarafından ulaştırılarak uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun kamuoyuyla paylaşılması ve araştırma bittikten sonra 2 (iki) hafta içerisinde Müdürlüğümüze gönderilmesi, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim ve öğretimi aksatmayacak şekilde, ilgi (a) genelge esasları dâhilinde uygulanması kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR

11/11/2021

Vali a.

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİK KURULU KARARI

Sayı: *163449...*

Tarih: 02 Aralık 2021

Çalışmanın Yürütücüsü: Doç. Dr. Özgül POLAT

Diğer Araştırmacılar: Selin OZKAN

Onay Tarihi ve Onay Sayısı: 12.11.2021 /9-21

Sayın: Doç. Dr. Özgül POLAT

“Özel Öğrenme güçlüğü riski taşıyan 60-72 aylık çocuklarda erken müdahale programının etkisinin incelenmesi” isimli çalışmanız Üniversitemiz Eğitim Bilimler Enstitüsü Araştırma ve Yayın Etik Kurulu tarafından incelenmiş ve etik yönden uygunluğuna karar verilmiştir.

Ek-1

Sayın Veli;

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, “Özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan 60-72 aylık çocuklarda erken müdahale programının etkisinin incelenmesi.” adıyla, 15/10/2021-15/10/2022 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: ... Erken çocukluk döneminde özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan çocukların tespit edilerek ,erken müdahale programı uygulanarak etkisinin tespit edilip çocuğun zaman kaybetmesine engel olmaktadır.

Araştırma Uygulaması: Anket / Görüşme / Gözlem şeklindedir.

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı'nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı **tamamen sizin isteğinize bağlıdır**, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmamama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir.

Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir.

Uygulamalar, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden çocuğunuz kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Çocuğunuz çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye, çalışmayı tamamlamayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Anket çalışmasına katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir.

Onay vermeden önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı

İletişim bilgileri

*Velisi bulunduğum sınıfı numaralı öğrencisi
.....'in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum.
(Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz*).*

.../.../.....

İsim-Soyisim İmza:

Veli Adı-Soyadı :

Telefon Numarası :